



Stadt Herzogenaurach

Umweltbericht

Flächennutzungsplan-Änderung im Abschnitt Nr. 5 „Höfen-Brunnenweg Ost“

Amt für Planung,
Natur und Umwelt
Stand: 28.06.2011

INHALT

1.	Beschreibung des Vorhabens	3
1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans	3
1.2.	Darstellung der, in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung	3
2.	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	3
2.1.	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur	3
2.2.	Angaben über ausgewertete vorhandene und durchgeführte eigene vertiefte Untersuchungen	4
2.3.	Schutzgut Mensch	5
2.4.	Schutzgut Tiere und Pflanzen	6
2.5.	Schutzgut Boden	7
2.6.	Schutzgut Wasser	7
2.7.	Schutzgut Luft/ Klima	8
2.8.	Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholungsraum	8
2.9.	Schutzgut Kultur und Sachgüter	8
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	8
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)	8
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten	9
6.	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	9
7.	Maßnahmen des Monitoring	9
8.	Zusammenfassung	9
	Anhang	11

1. Beschreibung des Vorhabens

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

In der Sitzung des Stadtrates vom 31.03.2011 wurde beschlossen den Flächennutzungsplan im Abschnitt Nr. 5 „Höfen – Brunnenweg Ost“ zu ändern. Der Beschluss lautet: Für eine Teilfläche des Grundstückes Fl.Nr. 415, Gemarkung Zweifelsheim, ist der Flächennutzungsplan von Fläche für die Landwirtschaft in Wohnbaufläche zu ändern. Mit der Änderung plant die Stadt Herzogenaurach im Ortsteil Höfen die bestehende Wohnbebauung abzurunden.

Im Parallelverfahren erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 71 „Höfen – Brunnenweg Ost“.

1.2. Darstellung der, in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, dem Bundes–Bodenschutzgesetz und den Abfall- und Wassergesetzen ist hier auch die Immissionsschutzgesetzgebung mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen (landwirtschaftliche Hallen mit typischen landwirtschaftlichen Tätigkeiten nördlich des geplanten Wohngebiets).

Der Flächennutzungsplan stellt für das Grundstück Fläche für die Landwirtschaft und eine vorhandene raumbildprägende Gehölzgruppe dar. Baurecht besteht für die im Außenbereich liegende Fläche nicht.

Ein ausführlicher Umweltbericht wird im Rahmen dieses parallel laufenden Bebauungsplan-Verfahrens erarbeitet. Auf der Ebene des vorliegenden Flächennutzungsplanes wird daher im Wesentlichen auf die Darlegungen im Umweltbericht zum Bebauungsplan verwiesen. Dort wird v.a. Bestand, Entwicklungsprognose, Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Umwelteinwirkungen detailliert betrachtet.

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkung erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1. Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur

Im Untersuchungsraum liegen keine Flächen, die gem. § 30 BNatSchG oder Art 23 BayNatSchG geschützt sind.

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Landschaftsbestandteile (§29 BNatSchG und Art 16 BayNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG) und Naturparke (Art 15 BayNatSchG) sind nicht vorhanden.

FFH–Flächen sind nicht betroffen.

Südlich des geplanten Baugebiets befindet sich das LSG-00399.01 [ERH-05] Schutz von Landschaftsräumen im Bereich der Stadt Herzogenaurach. Es handelt sich in diesem Teilbereich um einen Fichten–Kiefern-mischwald und den Bachlauf des Krebsbaches mit auebegleitenden Gehölzen.

Natura 2000 – Gebiete

Es liegen keine Natura 2000 – Gebiete im Untersuchungsgebiet und in der näheren Umgebung vor, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten.

2.2. Angaben über ausgewertete vorhandene und durchgeführte eigene vertiefte Untersuchungen

Für die Bewertung des Naturhaushalts wurden folgende Datengrundlagen herangezogen:

- Biotopkartierung Bayern
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Erlangen-Höchstadt
- Landschaftsplan der Stadt Herzogenaurach
- Im Februar 2011 erfolgte eine Begehung des Plangebiets mit einer Struktur- und Nutzungskartierung (s. Anlage 1), im März 2011 zwei Begehungen zur Erfassung des Vogelbestandes.

Die zu bebauende Fläche ist im Flächennutzungsplan festgesetzt als

- als landwirtschaftliche Nutzfläche
- Markante, in besonderer Weise landschaftsbildprägende Einzelgehölze und Gehölzgruppen; Erhalt vorrangig anstreben und
- Brache, Altgras- und Staudenfluren, Raine

Die Fläche wird im Änderungsabschnitt festgesetzt als:

- Wohnbaufläche
- öffentliche Grünfläche
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Markante, in besonderer Weise landschaftsbildprägende Einzelgehölze und Gehölzgruppen; Erhalt vorrangig anstreben
- Brache, Altgras- und Staudenfluren, Raine
- Geplantes Regenrückhaltebecken

Von Ost nach West befindet etwa in der Mitte des Plangebiets eine Reihe hochstämmiger mittelalter Obstbäume, die erhalten bleibt.

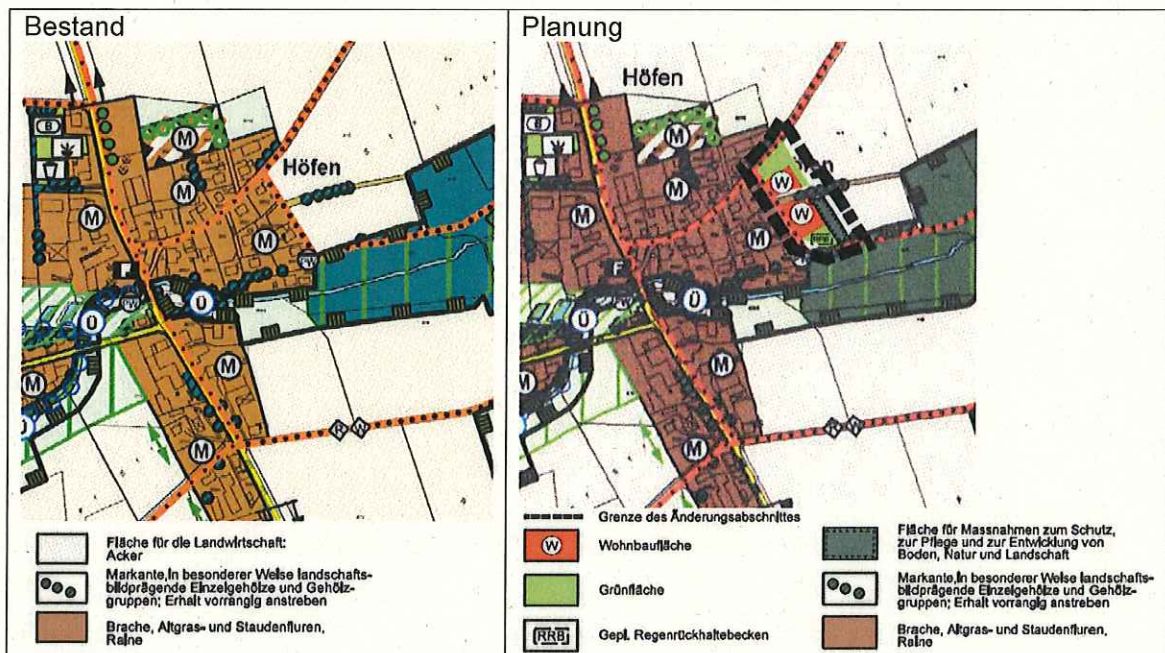


Abb 1: Ausschnitt Flächennutzungsplan Bestand/Planung (ohne Maßstab)

2.3. Schutzgut Mensch

Beschreibung: Das Gebiet liegt am östlichen Ortsrand des Ortsteils Höfen. Nördlich – durch einen Flurbereinigungsweg getrennt – befindet sich eine landwirtschaftliche Lagerhalle, im Westen Wohnbebauung, im Osten landwirtschaftliche Nutzfläche und im Süden Waldfläche.



Abb 2: Blick auf Höfen aus Nordost. Fläche des geplanten Baugebiets im Vordergrund

Im rechtsverbindlichen Regionalplan der Industrieregion Mittelfranken (7) und im Flächennutzungsplan der Stadt Herzogenaurach sind südlich des Ortsteils Höfen das Windvorrangengebiet WK 3 und das Vorbehaltsgebiet WK 15 ausgewiesen (im FNP als WEA 85 und WEA 89 bezeichnet).

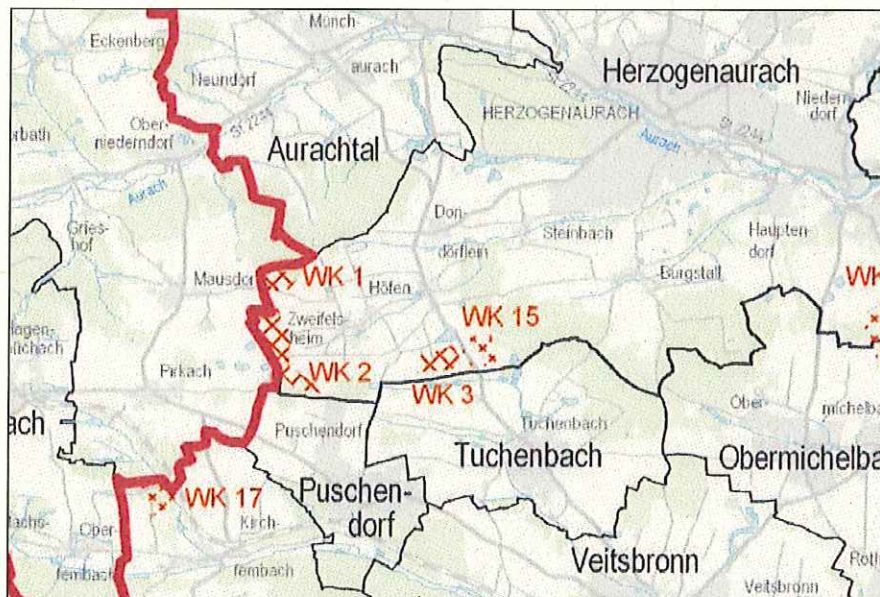


Abb 3: Auszug aus dem Regionalplan Industrieregion Mittelfranken (7) Vierzehnte Änderung – Tekturkarte 7 – zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung“

Baubedingte Auswirkungen: Eine differenzierte Ermittlung und Vorabschätzung der lärmbedingten Auswirkungen während der Bauphase gibt es nicht. Es ist von einer Lärment-

wicklung auszugehen, die aufgrund der Größe (5 max. 6 Bauparzellen) und Art des Baugebiets (Wohnbebauung) als gering einzustufen ist.

Auswirkungen durch Verkehrslärm (anlagebedingte Auswirkungen): Die verkehrliche Erschließung erfolgt über eine vorhandene ausgebaute Straße (Brunnenweg). Die zusätzliche Verkehrsbelastung durch das neue Baugebiet ist aufgrund der Größe (5 bzw. max. 6 Bauparzellen) als gering zu bewerten.

Auswirkungen des geplanten Wohngebiets auf die bestehende Bebauung (betriebsbedingte Auswirkungen): Auch hier ist aufgrund der Größe des Baugebiets mit einer nur geringen Auswirkung auf die bestehende Bebauung durch zusätzliche Fahrten und durch den Betrieb von Heizungsanlagen zu rechnen.

Auswirkungen der landwirtschaftlichen Fläche (FINr. 363/2, Gmkg. Zweifelsheim) auf das geplante Baugebiet: Im Norden, getrennt durch einen Flurbereinigungsweg, befinden sich landwirtschaftliche Hallen, Silos und Lagerflächen. Die landwirtschaftlichen Tätigkeiten können im näheren Umfeld zu Beeinträchtigungen (Lärm, Staub, Gerüche) führen. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang v.a. die Fahr- und Ladetätigkeiten, welche sich auch auf den Nachtzeitraum erstrecken können, der abendliche Betrieb der Getreidebelüftung sowie die erforderlichen Wartungsarbeiten an den landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Geräten. Auch die Brennholzzubereitung (hier: längs der Westseite der Halle) ist zu berücksichtigen.

Ergebnis: Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch/Lärm sind baubedingt geringe Umweltauswirkungen, betriebs- und anlagenbedingt ebenfalls Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten. Die Auswirkungen der nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche sind ohne Vermeidungsmaßnahmen als mittel bis hoch zu bewerten.

Auswirkungen möglicher Windkraftanlagen im Windvorranggebiet WK 3 und im Vorbehaltsgebiet WK 15: Konkrete Planungen für Windkraftanlagen in diesen Gebieten liegen nicht vor. Genaue Abstandswerte und erforderliche immissionsschutzrechtliche Anforderungen sind im Rahmen einer konkreten Anlagenplanung von Windkraftanlagen zu prüfen.

Ergebnis: Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch/Lärm sind baubedingt geringe Umweltauswirkungen, betriebs- und anlagenbedingt ebenfalls Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten. Die Auswirkungen der nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche sind ohne Vermeidungsmaßnahmen als mittel bis hoch zu bewerten.

2.4. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung: Einen Hinweis für den Grad der Natürlichkeit einer Landschaft kann das Vorkommen der potenziellen natürlichen Vegetation geben, d. h. der Vegetation, die sich bei Aufhören menschlicher Nutzung einstellen würde. Sie wäre ein Hainsimsen-Buchenwald. Die potenzielle natürliche Vegetation dient als Vorbild für Pflanzungen in der freien Landschaft.

Die reale Vegetation weicht durch die menschliche Nutzung stark von der potenziellen natürlichen Vegetation ab. Im Untersuchungsraum sind folgende Vegetationsbestände vorzufinden: ca. ein Drittel des Plangebietes wird als Acker genutzt. Etwa die Hälfte des Gebietes wird als Wiese landwirtschaftlich genutzt. Zwischen diesen beiden Flächen befindet sich ein Streuobstbestand, der in seiner gesamten Ausdehnung gesichert und erhalten bleibt.

Besonders und streng geschützte Tiere und Pflanzen sind weder in den ausgewerteten Unterlagen aufgeführt, noch wurden sie bei den Begehungen festgestellt.

Eine Potenzialabschätzung gemäß der Vorschlagsliste der Höheren Naturschutzbehörde (Regierung von Mittelfranken) zur Ermittlung des im Rahmen der saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) zu prüfenden Artenspektrums (4. Entwurf, Stand 12/2007) ergab, dass aufgrund der geringen Wirkungsintensität des Vorhabens (Ausweisung von nur 5 bzw. max. 6 Bauparzellen, umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen, Erhalt des Streuobstbereichs) keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Auswirkungen: Baubedingt kann es durch die Lärmbelastung und den Baustellenverkehr, die Inanspruchnahme von Lagerflächen für Oberboden und Aushub zu geringer Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt kommen. Ebenso ist eine geringe anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung durch die Gebäude und die Wohnnutzung zu erwarten. Durch die umfangreichen Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen und den Erhalt des Streuobstbereichs werden diese Beeinträchtigungen kompensiert.

Ergebnis: Die Auswirkungen auf die Fauna und Flora im Untersuchungsraum sind für das Plangebiet als gering zu bewerten.

2.5. Schutzgut Boden

Beschreibung: Gemäß der aufgezeigten Nutzung (Acker, Wiese) handelt es sich um einen stark anthropogen überprägten Boden. Der nur mäßig überprägte Bereich des Streuobstbestandes bleibt erhalten.

Böden mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial (sehr nährstoffarme, sehr nasse oder sehr trockene Böden), mit Archivfunktion (vgl. § 2 Abs. 2 BBodSchG) bzw. seltene und gefährdete Böden sind nicht vorhanden.

Auswirkungen: Baubedingt werden größere Flächen verändert und Oberboden zwischengelagert. Durch die Anlage von Gebäuden (GRZ = 0,3), und Zufahrten wird ein Teil der Fläche dauerhaft versiegelt. Die durch die mögliche privatgärtnerische Nutzung und die Nutzung im Rahmen des Wohnens entstehenden Belastungen sind als gering einzustufen. Vermeidungsmaßnahmen, wie die intensive Eingrünung im Norden und Osten und der Verzicht auf eine Bebauung im Süden reduzieren die Auswirkungen erheblich. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis: Aufgrund der zu erwartenden mittleren Versiegelungen und der gleichzeitig stattfindenden umfangreichen Eingrünungsmaßnahmen, sind nur geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.6. Schutzgut Wasser

Beschreibung: Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Die Höhe des Grundwasserstandes ist nicht bekannt.

Auswirkungen: Baubedingt kann es zu einer vorübergehenden Absenkung des Grundwassers kommen. Durch die vorgesehene qualifizierte Trennkanalisation werden betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen reduziert. Durch den mittleren Versiegelungsgrad stehen Flächen für eine Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung.

Ergebnis: Baubedingt ist mit einer mittleren Umweltauswirkung zu rechnen. Anlagenbedingt ist durch die Versiegelung von einer geringen Auswirkung (aufgrund der geringen Größe der überbauten Fläche) auf das Schutzgut Wasser auszugehen. Betriebsbedingt wird es nur geringe Umweltauswirkungen geben.

2.7. Schutzgut Luft/ Klima

Beschreibung: Die mittleren jährlichen Niederschläge liegen bei ca. 640 mm, die jährliche Durchschnittstemperatur bei 8°C. Der Untersuchungsraum hat damit Anteil an dem kontinental beeinflussten Klima des Mittelfränkischen Beckens.

Hauptwindrichtung ist Südwest. Das Gebiet hat aufgrund seiner Lage im Randbereich der Bebauung eine gewisse Bedeutung als Frisch-, Kaltluftammel- und -abflussbahn und damit für die Klimaverbesserung in diesen Bereichen.

Auswirkungen: Durch die Versiegelung und Überbauung wird die beschriebene Funktion eingeschränkt. Mit den vorgesehenen umfangreichen Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen und dem Erhalt des vorhandenen Streuobstbereichs wird dies größtenteils ausgeglichen.

Ergebnis: Für dieses Schutzgut sind baubedingt (Baustellenbetrieb) geringe bis mittlere Auswirkungen zu erwarten. Nutzungsbedingte Auswirkungen sind aufgrund der kleinen Anzahl der Bauflächen als gering einzustufen. Die anlagenbedingten Auswirkungen sind gering.

2.8. Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholungsraum

Beschreibung: Das Landschaftsbild wird durch die Ortsrandlage mit den offenen landwirtschaftlichen Strukturen nach Osten und den Waldflächen im Anschluss an die Acker und Wiesenflächen im Osten und Süden geprägt. Westlich des Brunnenwegs befindet sich Wohnbebauung. Die an die geplante Wohnbebauung angrenzenden Waldflächen haben eine Bedeutung für die Naherholung

Auswirkungen: Baubedingt sind durch die Baustelleneinrichtungen und die Lärmimmissionen geringe Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion gegeben. Aufgrund der Festsetzungen für die Bebauung erfolgen eine umfangreiche Eingrünung und ein Erhalt des Streuobststreifens. Dadurch werden die Auswirkungen auf die Landschaft, das Landschaftsbild und den Erholungsraum minimiert.

Ergebnis: Baubedingt wirkt sich das geplante Wohngebiet gering auf diese Schutzfunktion aus. Anlage- und betriebsbedingt sind die Auswirkungen ebenfalls gering.

2.9. Schutzgut Kultur und Sachgüter

Es gibt keine Hinweise auf Bodendenkmäler im Bereich des geplanten Baugebiets.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche wird bei Nichtdurchführung der Planung weiter als Acker bzw. Wiese genutzt. Der Streuobstbereich zwischen diesen beiden Flächen wird nicht verändert.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

Das Baugesetzbuch schreibt bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine gerechte Abwägung privater und öffentlicher Belange vor. Entsprechend § 1 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sind in dieser Abwägung auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind

entsprechend auszugleichen.

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird die Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung auf der Ebene des Flächennutzungs- und Landschaftsplans herangezogen. Der für diesen Eingriff erforderliche Ausgleich liegt voraussichtlich bei ca. 803 m².

Detaillierte Aussagen zur Ausgleichsflächenregelung werden im Bebauungsplan Nr. 71 „Höfen – Brunnenweg Ost“ getroffen.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Das geplante Baugebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Herzogenaurach als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Der Bebauungsplan wird im Parallelverfahren geändert und die Fläche als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Die Baufläche umfasst nur fünf Bauparzellen und stellt eine bauliche Abrundung des Ortsrandes von Höfen dar. Die im nördlichen Bereich von Höfen im FNP geplante gemischte Baufläche steht für eine Bebauung zurzeit nicht zur Verfügung.

6. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Beurteilung und Anwendung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet. Für die Bearbeitung wurden Betriebsbeschreibungen zweier landwirtschaftlicher Betriebe ausgewertet. Als Grundlage für die verbalargumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquellen wurden der Landschaftsplan, die Angaben der Bayerischen Biotopkartierung, der Artenschutzkartierung und des Arten- und Biotopschutzprogramms herangezogen. Es bestehen keine genauen Kenntnisse bezüglich des Grundwasserstands, des Bodenaufbaus und der Versickerungsfähigkeit.

7. Maßnahmen des Monitoring

Da diese geplante Flächennutzungsplanänderung keine unmittelbaren Umweltauswirkungen hat, kann auch keine Überwachung erfolgen. Die Monitoring – Maßnahmen werden auf der Ebene des Bebauungsplans betrachtet.

8. Zusammenfassung

Mit der Flächennutzungsplan-Änderung im Abschnitt Nr. 5 „Höfen – Brunnenweg Ost“ plant die Stadt Herzogenaurach eine bauliche Abrundung des Ortsrandes von Höfen mit 5 bzw. max. 6 Bauparzellen.

Die Erschließung erfolgt über eine bestehende Erschließungsstraße, die zurzeit einseitig im Westen angebaut ist.

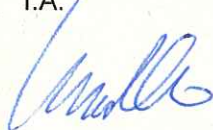
Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst. Dabei sind die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen berücksichtigt.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkung	Anlagenbedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung	Ergebnis
Mensch	gering	gering	gering	gering

Pflanzen und Tiere	gering	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering	gering
Wasser	mittel	gering	gering	gering
Luft/Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaft / Landschaftsbild / Erholungsraum	gering	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	-	-	-	-

Durch Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen (Erhalt des Streuobstbestandes, umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen mit weiteren Streuobstflächen im Osten und mehrreihigen Hecken im Norden, qualifiziertes Trennsystem, naturnahe Ausbildung der Regenrückhaltung) werden die Auswirkungen des Eingriffs minimiert. Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden durch die Anlage eines Streuobstbestandes ausgeglichen.

Stadt Herzogenaurach
Amt für Planung, Natur und Umwelt
Herzogenaurach, den 28.06.2011
I.A.



Stadler
Dipl.-Biol.

Anhang

Folgende Fachgesetze und Pläne im Bereich des Umweltschutzes bilden die Grundlage des Umweltberichts:

ABSP Bayern – Landkreis Erlangen Höchstädt (2001)

Biotopkartierung Bayern

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Herzogenaurach (2005)

Regionalplan Industrieregion Mittelfranken Hrsg. vom Planungsverband Industrieregion Mittelfranken

BauGB Baugesetzbuch (BauGB)

EAG Bau – Mustererlass Muster-Einführungserlass zum Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (Europaanpassungsgesetz Bau – EAG Bau)

BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)

BayNatSchG Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG)

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

BayWG Bayerisches Wassergesetz

Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) (Hrsg.): „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“.

Vorschlagsliste Höhere Naturschutzbehörde (Regierung von Mittelfranken) zur Ermittlung des im Rahmen der saP zu prüfenden Artenspektrums (Mittelfranken) 4. Entwurf Stand: 12/2007

Die potentielle natürliche Vegetation im östlichen Mittelfranken (Region 7). Erläuterungen zur Vegetationskarte 1:200.000. – Erl. Geogr. Arb. 38: 61 S. + Anh. + Beil., Erlangen (FGG), HOHENESTER, A. (1978)

Jeweils in den aktuellen Fassungen.