

Landratsamt  
Neuburg - Schrobenhausen

05. Juli 2012

- Eingegangen -

# UMWELTBERICHT

ZU

## 3. ÄNDERUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN/ BEBAUNGSPLAN KÖNIGSMOOS „ALLGEMEINES WOHNGEBIET UND MISCHGEBIET STENDELHEIM“

FASSUNG VOM 18.06.2012

**Auftraggeber:**  
Gemeinde Königsmoos  
Heinrich Reißler, Erster Bürgermeister  
Neuburger Straße 10  
OT Stengelheim  
86669 Königsmoos  
Landkreis Neuburg-Schrobenhausen  
Regierungsbezirk Oberbayern

**Bearbeitung:**  
Planungsbüro Ecker  
Lenbachplatz 16  
86529 Schrobenhausen  
Tel.: 08252/81629  
Fax: 08252/4362  
E-mail: buero@ecker-la.de

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>2</b>
1.1	Beschreibung des Vorhabens.....	2
1.2	Rechtliche Situation .....	3
1.3	Untersuchungsrahmen, Methodik und mögliche Kenntnislücken.....	3
<b>2</b>	<b>Umweltauswirkungen der Planung</b> .....	<b>3</b>
2.1	Schutzgut Mensch: Immissionsschutz/ Bedeutung für die Erholung.....	3
2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume, Biodiversität .....	4
2.3	Schutzgut Boden .....	7
2.4	Schutzgut Wasser.....	7
2.5	Schutzgut Klima.....	9
2.6	Schutzgut Landschaft .....	10
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	10
2.8	Fazit: Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen.....	11
<b>3</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Prognose Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung..</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring).</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>13</b>

# 1 Allgemeines

## 1.1 Beschreibung des Vorhabens

Vgl. Bebauungsplan (Satzung und Begründung durch Architekturbüro Dietmar Lüling)

Nachdem der Bebauungsplan parallel zur Flächennutzungsplan-Änderung aufgestellt wird und somit die beiden Planungen als "miteinander verbunden" angesehen werden können, werden die Ergebnisse der Umweltprüfung in einem Umweltbericht zusammengefasst: dabei werden sowohl die Folgen der grundsätzlichen Inanspruchnahme des Standorts (Ebene vorbereitende Bauleitplanung) als auch die mit der konkretisierten Planung/ Nutzung des Baugebiets verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt gewürdigt, die erst auf der Ebene des verbindlichen Bauleitplans bewertet werden können.

### Lage

Das ca. 2,16 ha große Planungsgebiet liegt im Donaumoos, am Westrand der Ortschaft Stengelheim. Das Planungsgebiet befindet sich dabei am westlichen Rand des Ortsmittelpunkts, das mit Rathaus, Schule und Versorgungseinrichtungen zentrale Funktionen beherbergt. Der zentrale Bereich liegt am Knotenpunkt zweier Staatsstraßen, der St 2046 und der St 2049. Die vorbereitende Bauleitplanung sieht für diesen Bereich eine flächenhafte Erweiterung vor, die über die danaumoostypische straßenbegeleitende Bebauung hinausgeht. Das Gebiet ist weitestgehend eben. Die Geländehöhe liegt bei rund 378,5 m NN.

Gehölzstrukturen oder Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

### Wesentliche Ziele des Bebauungsplans

Durch den gegenständlichen Bebauungsplan wird ein Gebiet von ca. 2,16 ha (Brutto) als Allgemeines Wohngebiet bzw. Mischgebiet ausgewiesen.

Das Baugebiet umfasst bei der vorgeschlagenen Grundstücksaufteilung insgesamt 22 Baufenster.

Die maximale Grundflächenzahl beträgt 0,35, eine Überschreitung für Nebenanlagen gem. § 19 BauNVO ist zulässig.

Die Erschließung des geplanten Baugebiets erfolgt von Süden her über eine neu zu errichtende Zufahrt von der Staatsstraße 2049 (Ludwigstraße) her.

Innerhalb des Geltungsbereichs ergibt sich folgende Nutzungsverteilung:

Kategorie	Nutzung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anteil [%]
Bauflächen, neu		16.432	76,2
Zulässige Versiegelung gem. GRZ*	Haupt- / Nebengebäude	5.751	26,7
Zulässige Überschreitung von GRZ*	Stellplätze, Zufahrten u.ä.	2.876	13,3
Nicht überbaubare Grundstücksfläche	Gartenflächen	7.805	36,2
Verkehrsflächen	Erschließungsstraße	*3.284	15,2
Öffentliche Grünflächen		1.844	8,6
	davon Angerfläche	636	
	davon Maßnahmenfläche	1.208	
Geltungsbereich		21.560	100

[\* incl. (lediglich optionaler) Nord-Anbindung]

## 1.2 Rechtliche Situation

### Bisheriges Planungsrecht

Im Flächennutzungsplan ist das Planungsgebiet z.T. als Mischgebiet mit Ortsrandeingrünung dargestellt. Der westliche Teil von Flurstück Fl.Nr. 714/82 ist bislang als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

### Einschlägige Fachgesetze/-pläne

Es gelten die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele. Im vorliegenden Fall sind insbesondere folgende Instrumentarien planungsrelevant:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Regionalplan 10: Region Ingolstadt

Berücksichtigung finden weiterhin das Landschaftsentwicklungskonzept Region Ingolstadt sowie das Arten- und Biotopschutzprogramm Neuburg-Schrobenhausen.

## 1.3 Untersuchungsrahmen, Methodik und mögliche Kenntnislücken

### Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Für die nachfolgende Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf Mensch, Natur und Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter wird der eigentliche Geltungsbereich und darüber hinaus ein weiterer Betrachtungsraum untersucht. Die Größe des Betrachtungsraums hängt dabei vom jeweils betrachteten Schutzgut ab.

Die verwendeten Unterlagen werden in den jeweiligen Kapiteln benannt. Von weitergehenden Untersuchungen, z. B. zu Flora und Fauna, kann in Anbetracht der hinsichtlich Art und Umfang geringfügigen Planung und der vergleichsweise geringen Empfindlichkeit des Standorts abgesehen werden.

Zur Beurteilung der Situation des Schallimmissionsschutzes liegt ein Fachgutachten des Fachbüros IBN Bauphysik Consult, Ingolstadt (Bericht 3870.2/2012 vom 27.02.12) vor. Zur Thematik Retentionsraum wurde durch das Fachbüro Hygemo, Heidenheim) eine fachliche Stellungnahme erstellt (Stellungnahme zum Ausgleich von Retentionsraum, AZ 11110, 12.01.12).

### Methodik

Die nachfolgende Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung erfolgt verbal-argumentativ. Für die Bewertung sind i.d.R. 4 Kategorien vorgesehen:

- Keine Betroffenheit
- Geringe Erheblichkeit
- Mäßige Erheblichkeit
- Hohe Erheblichkeit.

Solange kein geeignetes Bodengutachten vorliegt, kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht abschließend bewertet werden.

## 2 Umweltauswirkungen der Planung

### 2.1 Schutzgut Mensch: Immissionsschutz/ Bedeutung für die Erholung

#### Heutige Situation

Die von der Planung betroffene Fläche wurde bislang intensiv landwirtschaftlich genutzt (Acker). Im Zuge der Bewirtschaftung konnten sich kurzfristige Emissionen in Form von Lärm oder Geruchsentwicklung (bei Düngeraustrag) ergeben.

Eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung kommt der Fläche in der heutigen Situation nicht zu.

Östlich des geplanten Baugebiets befindet sich eine Autowaschanlage sowie eine Palettenfertigung, südlich des Baugebiets und der hier gelegenen Staatsstraße befindet sich ein Steinmetzbetrieb. Von den o.g. Gewerbebetrieben gehen während der Betriebszeiten anlagen- bzw. betriebstypische Emissionen aus. Diese wurden ebenso wie die verkehrsbedingten Emissionen von den im Osten und Süden gelegenen Staatsstraßen im Fachgutachten (IBN 2012) detailliert untersucht und mit den zugehörigen schalltechnischen Orientierungswerten gem. Beiblatt 2 zu DIN 18005 verglichen. Auf die Ausführungen und auf das Fazit des Gutachtens, wonach „bei der geplanten Ausweisung des Bebauungsplans „Allgemeines Wohngebiet“ und „Mischgebiet [...] aus schallimmissionsschutztechnischer Sicht keine Bedenken“ bestehen, darf in diesem Zusammenhang verwiesen werden.

### **Auswirkungen der Planung**

#### **Baubedingt**

Beim Bau der Gebäude und der Verkehrsflächen kommt es unvermeidbar zu vorübergehenden Beeinträchtigungen durch Lärm, Abgase und Staub.

Die Störungen können durch den Einsatz immissionsarmer Baumaschinen und durch die Einhaltung von Ruhezeiten minimiert werden.

Angesichts des geringen Umfangs der Planung und der vorübergehenden Natur der Störungen ist die Beeinträchtigung von geringer Erheblichkeit.

#### **Anlagenbedingt**

Über den Oberflächen der geplanten Gebäude- und Verkehrsflächen ist mit einer verstärkten Staubentwicklung zu rechnen. Andererseits werden durch die im Bereich der öffentlichen wie privaten Grünflächen geplanten grünordnerischen Maßnahmen die geringfügigen Beeinträchtigungen kompensiert und das Wohnumfeld insgesamt aufgewertet.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind somit von geringer Erheblichkeit.

#### **Betriebsbedingt**

Das geplante Baugebiet ist im Süden mit einer Zufahrt zur Staatsstraße St 2049 an das überörtliche Straßennetz angeschlossen. Angesichts dieser Anbindung und des vergleichsweise geringen Umfangs des Baugebiets ist nicht mit eher erheblichen verkehrsbedingten Beeinträchtigungen von Anliegern zu rechnen.

Die zusätzliche Luftbelastung durch Hausbrand und sonstige betriebsbedingte Emissionen im Baugebiet bleibt angesichts der geringfügigen Bebauung und dem heutigen Stand der Technik begrenzt.

### **Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffs**

Die Festsetzungen zu Maß der baulichen Nutzung, zur Gebäudegestaltung, zur Gestaltung der Erschließungsstraße sowie zur Gestaltung der öffentlichen und privaten Grünflächen tragen zu einem angenehmen Wohnumfeld bei, welches den Bewohnern des geplanten Baugebiets ebenso zugute kommt wie den Anliegern in den benachbarten Siedlungsbereichen.

## **2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume, Biodiversität**

### **Heutige Situation**

Als potenziell natürliche Vegetation ist gemäß Informationsportal des Landesamts für Umwelt von Waldzist-Eschen-Hainbuchenwald, örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzensiegen-Schwarzerlen-Bruchwald auszugehen.

Die für das Wohnbaugebiet überplanten Flächen werden gegenwärtig überwiegend als Acker intensiv genutzt. Lediglich am Nordrand wird ein 10 m breiter Streifen entlang eines Entwässerungsgraben als Grünland genutzt. Der Graben selbst bildet

den nördlichen Abschluss des Geltungsbereichs. Das Gewässer führt zumindest zeitweilig Wasser und fließt von Westen kommend zur Staatsstraße St 2046 hin. Aufgrund seines starren Regelprofils und des Fehlens von zusätzlichen Strukturen kommt dem Graben gegenwärtig keine besondere Bedeutung als Lebensraum zu (vgl. auch entsprechende Klassifizierung im Gewässerentwicklungsplan Donaumoos. Nordöstlich (außerhalb) des Plangebiets stocken am nördlichen Grabenufer 3 junge Weiden. Da für die Bauflächen beanspruchten Bereich zusätzliche Lebensraumstrukturen wie Gehölze oder Gewässer fehlen, ist hier allenfalls mit dem Vorkommen weniger, nicht störungsempfindlicher Tier- und Pflanzenarten zu rechnen.

### **Auswirkungen der Planung**

#### **Baubedingt**

Während der Bauphase wird u.U. die vorhandene Vegetation über die eigentlichen Bauflächen hinaus durch Baustelleneinrichtung und Lagerflächen beeinträchtigt. Weiter können die mit dem Bau der Gebäude und der Verkehrsflächen verbundenen Störungen grundsätzlich zur Vertreibung von im Planungsgebiet vertretenen Tierarten führen. Jedoch ist aufgrund der orts- bzw. straßennahen Lage des Plangebiets das Vorkommen störungsanfälliger Arten nicht zu erwarten. Angesichts dessen und aufgrund ihrer vorübergehenden Natur bleiben die Beeinträchtigungen von geringer Erheblichkeit.

#### **Anlagen- und betriebsbedingt**

Das geplante Vorhaben ermöglicht eine dauerhafte Versiegelung von Flächen für Gebäude und Verkehrsflächen, was zu einer nachhaltigen Einschränkung der Lebensraumfunktion für heimische Tier- und Pflanzenarten führt.

Der Graben als potentiell bedeutsamere Lebensraumsstruktur wird mitsamt einem 10 m breiten Gewässerrandstreifen von einer möglichen Bebauung ausgespart. Im Nordosten hält der Bebauungsplan die Option für einen Anschluss des Baugebiets über den Graben zur Neuburger Straße (St 2046) offen. Die Realisierung dieses zweiten Anschlusses setzt die Verfügbarkeit der zugehörigen Grundstücke, welche aktuell (noch) nicht gesichert ist. Sollte der Anschluss tatsächlich realisiert werden, wäre dies mit einem Eingriff in das Gewässer verbunden. Angesichts der bestehenden Gewässerstruktur und der rund 80 m unterstrom bestehenden Verrohrung unter der Neuburger Straße ist die Empfindlichkeit des Gewässers deutlich vermindert. Gleichwohl wäre eine durchlässige Gestaltung der Überführung zu wünschen.

Da die überplanten Flächen nutzungs- und lagebedingt ansonsten bisher nur geringe Bedeutung als Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt besitzen, ist dabei kein erheblicher Verlust zu erwarten. Der diesbezügliche Eingriff ist somit von geringer Erheblichkeit.

Die im Bereich der öffentlichen und privaten Grünflächen vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen, insbesondere die Gehölzpflanzungen werden das Lebensraumangebot dagegen erweitern.

Mit Hilfe der auf der Ausgleichsfläche durchgeführten Maßnahmen können die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen kompensiert werden.

Als Folge der vom Bebauungsplan vorbereiteten Nutzung ist somit keine deutliche Verschlechterung der Lebensraumsituation im Vergleich zum heutigen Zustand zu erwarten. Vielmehr ist mit zunehmender Reife der Gehölzpflanzungen im Baugebiet und v.a. als Folge der im Bereich der Ausgleichsfläche geplanten Maßnahmen mit einer erheblichen und nachhaltigen Aufwertung gegenüber dem Ist-Zustand zu rechnen.

### **Artenschutzrechtliche Würdigung**

Als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung dienen die vom Bayerischen Staatsministerium des Inneren zusammengestellten und vom Landesamt für Umwelt-

schutz geprüften Tabellen des zu prüfenden Artenspektrums, die alle in Bayern noch aktuell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Brutvogelarten und restlichen streng geschützten Arten enthalten. Im Rahmen der Relevanzprüfung wurden diese Arten hinsichtlich ihres potenziellen Vorkommens im Planungsgebiet geprüft.

Als Grundlage für die Beurteilung eines möglichen Vorkommens einer Art im Gebiet und einer möglichen Betroffenheit durch Eingriffe dienen folgende Quellen:

- Fundmeldungen der Artenschutzkartierung Bayern
- Verbreitungsatlas Brutvögel in Bayern
- Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns
- BIB Botanischer Informationsknoten Bayern
- Arten und Biotopschutzprogramm Landkreis Neuburg-Schrobenhausen.

Für den Geltungsbereich liegen keine Hinweise auf besondere Artvorkommen vor. Angesichts der intensiven Nutzung und der ortsnahen Lage des überplanten Standorts ist das Vorkommen entsprechender Arten auch nicht zu erwarten.

Somit ist nach Prüfung der zur Verfügung stehenden Informationen davon auszugehen, dass im Planungsgebiet aller Voraussicht nach keine geschützten Arten unmittelbar durch die Planung gefährdet sind.

Die überplanten Flächen könnten allenfalls Vögeln oder auch Fledermäusen als Nahrungshabitat dienen. Störungen durch die benachbarten Siedlungsflächen sind bereits vorhanden, so dass störungsempfindliche Arten hier auch kaum zu erwarten sind. Für den im Naturraum in Baiern und Karlshuld vorkommenden Weißstorch sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zur Verfügung. Der Baierner Horst ist über 4 km, der Karlshulder Horst fast 6 km vom Plangebiet entfernt. Angesichts dieser Entfernung und der im Gebiet bestehenden Nutzungsstruktur (überwiegend Acker, Hindernis Freileitung) dürfte die Planung keine besondere Auswirkung auf die lokale Population der Vogelart besitzen. Auch für die Gilde der Wiesenbrüter sind keine Beeinträchtigungen zu befürchten. Das nächst gelegene Wiesenbrütergebiet „Untermaxfeld“ reicht nicht näher als 1,1 km an das Planungsgebiet heran und ist durch Siedlung und Verkehrsstrassen funktional vom überplanten Gebiet wirksam abgetrennt.

### **Fazit**

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nicht zu prognostizieren.

Auch für nicht gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten, die gemäß nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, ist keine vorhabensbedingte Zerstörung von Lebensräumen i.S. des Art. 6a Abs. 2 Satz 2 BayNatSchG bzw. § 19 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG zu erwarten.

### **FFH-Erheblichkeit**

Als nächst gelegenes NATURA 2000-Gebiet befindet sich rund 330 m nördlich des Geltungsbereichs die Donaumoos-Ach als Planungsgebiets die Teilfläche 4 des FFH-Gebiets 7233-373 „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“.

Die Donaumoos-Ach genießt als Lebensraum für Bachröhricht und von Biber, Frauennervling und insbesondere der Bachmuschel besondere naturschutzfachliche Bedeutung und entsprechenden Schutz vor mittelbaren und unmittelbaren Beeinträchtigungen. Derartige Störungen können angesichts der Entfernung des Plangebiets zur Ach, der fehlenden Verbindung über Gewässerläufe und aufgrund der Art der Planung aber ausgeschlossen werden.

## **Schutzgut Boden**

### **Heutige Situation**

Der anstehende Boden ist naturraumgemäß als Moor- bzw. Moormischprofil anzusprechen, wobei gemäß Bodenkarte des Donaumooses von einer Moortiefe von 2,00 – 3,00 m auszugehen ist.

Gemäß Boden-Übersichtskarte (1:25.000) ist für das Planungsgebiet folgender Bodentyp bestimmend:

- Vorherrschend Niedermoor und gering verbreitet Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft mit weitem Bodenartenspektrum

Das Filtervermögen des anstehenden Bodens ist gering bis sehr gering. Der Standort zeichnet sich natürlicherweise durch einen pot. lang anhaltenden oberflächennahen Grundwassereinfluss, hohes Regenrückhaltevermögen und mittlere Ertragsfähigkeit aus. Die potenzielle Bedeutung, die der anstehende Boden natürlicherweise im Naturhaushalt entwickeln könnte, kommt aufgrund der bisherigen Intensivnutzung kaum zur Geltung.

### **Auswirkungen der Planung**

Bau, anlagen- und betriebsbedingt

Das Risiko von bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die durch das Eindringen von Schadstoffen in Boden und Grundwasser entstehen, lässt sich durch den sachgerechten Umgang mit Maschinen und Material minimieren.

Der Bebauungsplan ermöglicht die Versiegelung von Boden bis zu einer Grundfläche von ca. 11.910 m<sup>2</sup>. Dies entspricht einem Anteil von rund 55 % des Geltungsbereichs. Der Boden mitsamt seinen vielfachen Funktionen im Naturhaushalt geht dabei anlagenbedingt verloren. Baubedingt werden i.d.R. darüber hinaus weitere Flächen für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen vorübergehend beansprucht.

Im Gegenzug entstehen ca. 7.805 m<sup>2</sup> ( $\cong$  36%) nicht überbaubare Grundstücksflächen, die als Gartenflächen genutzt werden. Für diese Flächen kann davon ausgegangen werden, dass die Bodenfunktionen weitgehend unbeeinträchtigt bleiben. Eine nachhaltige Verbesserung der Situation ist auf den öffentlichen Grünflächen (insgesamt ca. 1.845 m<sup>2</sup>), insbesondere in den Ausgleichsflächen am nördlichen Rand des Baugebiets (zusammen ca. 1.210 m<sup>2</sup>) zu erwarten..

### **Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffs**

Für den Bau von Gebäuden und Erschließungsflächen geht Boden unvermeidbar verloren. Der Eingriff wird durch die restriktiven Festsetzungen zur zulässigen Grundflächenzahl und zur versickerungsfähigen Gestaltung von Wege- und Stellflächen auf ein Minimum reduziert.

Zum Ausgleich des anlagenbedingten Eingriffs in das Schutzgut Boden trägt die Gestaltung und Nutzung der Grünflächen, insbesondere aber die Entwicklung der externen Ausgleichsfläche bei.

## **2.4 Schutzgut Wasser**

### **Heutige Situation**

Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft ein namenloser Graben (Graben Nr. 133c). Dieser fließt nach Osten hin, weist ein Regelpprofil auf und ist im weiteren Verlauf unter der Neuburger Straße verrohrt.

Das Informationssystem der bayerischen Wasserwirtschaftsämter weist das Gebiet aufgrund der Grundwasserbeeinflussung als „wassersensiblen Bereich“ aus. Gemäß LEK Ingolstadt ist für den Geltungsbereich von einer sehr geringen Grundwasserneubildungsfunktion und einer geringen Grundwasserschutzfunktion auszugehen. Die bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung, für die in diesem Bereich zudem

großflächig Meliorationsmaßnahmen durchgeführt wurden, ist daher als erhebliche Vorbelastung zu bewerten. Zur Bewertung der Auswirkung auf mögliche Retentionsräume wurde ein Fachgutachten durch das Büro Hygemo erstellt. Die Situation wird dort, wie folgt beschrieben: „Das geplante Baugebiet [liegt in einem faktischen Überschwemmungsgebiet. Beim Hochwasser im April 1994 wurde das betroffene Gebiet fast vollständig überflutet. Die HW100-Höhenkote konnte aus einem Plan des WWA unter Einbeziehung des DGM 2 der Bayerischen Vermessungsverwaltung berechnet werden und liegt bei 378,90 m ü. NN. Die Überstauhöhen liegen im Fall eines HW100 auf dem überwiegenden Teil des Gebiets zwischen 0,20 m und 0,40 m und steigen an einer Stelle bis über 0,60 m an. Es ist daher zu empfehlen das Baugebiet vor Erteilung einer Baugenehmigung bis über die Höhenkote von 378,90 m ü. NN mit einem noch festzulegenden Sicherheitszuschlag aufzufüllen. Bei der Auffüllung muss entlang der Nordgrenze ein Uferstreifen von 5 m Breite für den direkt angrenzenden Graben 133 c freigehalten werden“ (Hygemo 2012, S.7).

### **Auswirkungen der Planung**

Bau, anlagen- und betriebsbedingt

Der Wegfall der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mindert die Belastung des Grundwassers.

Der Graben wird mitsamt einem 10 m breiten Gewässerrandstreifen von einer möglichen Bebauung ausgespart. Im Nordosten hält der Bebauungsplan die Option für einen Anschluss des Baugebiets über den Graben zur Neuburger Straße (St 2046) offen. Sollte der Anschluss tatsächlich realisiert werden, wäre dies mit einem Eingriff in das Gewässer verbunden. Angesichts der bestehenden Gewässerstruktur und der rund 80 m unterstrom bestehenden Verrohrung unter der Neuburger Straße ist die Empfindlichkeit des Gewässers deutlich vermindert. Gleichwohl wäre eine durchlässige Gestaltung der Überführung zu wünschen.

Durch Versiegelung geht im Planungsgebiet Fläche (max. 11.911 m<sup>2</sup>) verloren, die bisher zur Versickerung und zur Grundwasserneubildung grundsätzlich zur Verfügung stand. Dieser mit der Versiegelung verbundene Effekt ist unabhängig vom Standort. Dass im vorliegenden Fall Böden betroffen sind, deren Beitrag zur Grundwasserneubildung von Natur aus sehr gering ist, relativiert die Erheblichkeit des Eingriffs deutlich.

Das im Bereich der Bauflächen anfallende Oberflächenwasser wird - soweit möglich - auf den Grundstücken versickert, das im Bereich der Verkehrsflächen unverschmutzt anfallende Oberflächenwasser wird gesammelt und dem im Norden des Geltungsbereichs gelegenen Rückhaltebecken zugeführt. Die Beeinträchtigung des örtlichen Wasserhaushalts kann dadurch gemindert werden.

Infolge der erforderlichen Auffüllung des Baugebiets kommt es nach Berechnung des Fachbüros Hygemo zu einem Verlust von 6.554 m<sup>3</sup> Hochwasserrückhalteraum. „Das vom Donaumoos Zweckverband errichtete Hochwasserrückhaltebecken Pt1 Am Seeanger an der Donaumoosach in Pöttmes hat ein Rückhaltevolumen von rund 150.000 m<sup>3</sup> und kann diesen Verlust ausgleichen. Die Gemeinde Königsmoos war als Mitglied des Donaumoos Zweckverbandes an der Errichtung des Rückhaltebeckens Pt1 beteiligt, so dass dieses zum Ausgleich des Retentionsverlustes durch das geplante Baugebiet „Allgemeines Wohngebiet [bzw. Mischgebiet, A.d.V.] Stengelheim“ der Gemeinde Königsmoos verwendet werden kann“ (Hygemo 2012, S. 7).

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser bleibt somit von geringer – mäßiger Erheblichkeit.

### **Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffs**

Der mit der Planung verbundene Eingriff in den Bodenwasserhaushalt wird über die Festsetzungen zum Grad der Versiegelung und zur versickerungsfähigen Gestaltung von Wege- und Stellflächen soweit wie möglich vermieden.

Durch die im Bereich des Gewässerrandstreifens und der externen Ausgleichsfläche vorgesehenen Maßnahmen wird auch deren Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt gestärkt. Bei den im Gewässerrandstreifen vorgesehenen Maßnahmen ist darauf zu achten, dass die Gewässerunterhaltung weiterhin möglich ist.

### **Fazit**

Da zum nördlich angrenzenden Graben ein ausreichend breiter Gewässerrandstreifen belassen bzw. gestaltet wird und Bebauung sowie anderweitige Versiegelung in einem vergleichsweise geringem Umfang erfolgen und der anlagenbedingte Verlust von Retentionsraum durch den Bau des Rückhalterums Pt1 Am Seeanger vorab kompensiert wurde, sind die Eingriffe in den Wasserhaushalt von geringer - mäßiger Erheblichkeit; der Eingriff kann durch die vorgesehenen Maßnahmen gemindert bzw. kompensiert werden.

## **2.5 Schutzgut Klima**

### **Heutige Situation**

Das Donaumoos weist als Beckenlandschaft ein vom Umland deutlich abweichendes Klima auf. Es ist charakterisiert als Kaltluftentstehungs- und Kaltlufteinzugsgebiet. Dies begünstigt Phänomene wie Nebelbildung, Inversionswetterlagen und Spät- und Frühfröste.

Über den landwirtschaftlich genutzten Böden kann bisher in geringem Umfang Kaltluft entstehen. Aufgrund der ebenen Geländegestalt und der begrenzten Fläche dürfte der Beitrag zum klimatischen Ausgleich der benachbarten Siedlungsflächen aber vergleichsweise gering sein, zumal im Becken des Donaumooses der Bedarf an zusätzlicher Kaltluft ohnehin eingeschränkt ist.

### **Auswirkungen der Planung**

#### **Baubedingt**

Beim Bau sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten.

#### **Anlagenbedingd**

Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist mit einer geringfügigen kleinklimatischen Erwärmung als Folge von Flächenversiegelung und Überbauung zu rechnen. Weiterhin ist eine kleinräumige Verminderung der Luftfeuchte und ein durch die Baukörper verringerter Wärmeaustausch zu erwarten.

Die mit der Versiegelung verbundenen Effekte sind praktisch unabhängig vom Standort, ihr Ausmaß ist im wesentlichen abhängig von der Intensität der Versiegelung. Da die klimatische Ausgleichswirkung der Flächen im Geltungsbereich aus den o.g. Gründen gering ist, bleibt auch die Beeinträchtigung des Kleinklimas von geringer Erheblichkeit.

#### **Betriebsbedingd**

Beim Betrieb von Heizanlagen wird i.d.R. Abwärme frei, die zur kleinklimatischen Erwärmung beiträgt. Durch moderne Standards bei Beheizung und Dämmung von Gebäuden wird der Erwärmungseffekt auf ein Minimum beschränkt.

### **Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffs**

Eingriffsmindernd wirkt die Begrünung des Baugebiets: Bäume, die in den Gärten und öffentlichen Grünflächen gepflanzt werden, spenden Schatten und fördern die Luftfeuchte, eine Begrünung von Wand- und Dachflächen verringert die Effekte von Aufheizung und Rückstrahlung.

## 2.6 Schutzgut Landschaft

### Heutige Situation

Das Planungsgebiet liegt im Donaumoos. Naturraumtypisch ist das Gelände nahezu eben. Die Höhen bewegen sich mit sehr geringer Schwankung um einen Wert von 378,5 m NN. Von Osten her reicht mit einer Höhe um 378,75 m NN geringfügig erhöhter Bereich in die Fläche hinein. Bedingt durch die bisherige Nutzung trägt auch die Vegetation nicht zur Bereicherung des Landschafts- bzw. Ortsbildes bei. Da der am Nordrand gelegene Entwässerungsgraben aufgrund naturferner Gewässerstruktur und fehlender Ufergehölze nur geringe Bedeutung für das Landschaftsbild besitzt und Gehölze im Planungsgebiet fehlen, ist die Vielfalt der Landschaft gleichfalls sehr schwach ausgeprägt. Negativ wirkt sich die elektrische Freileitung (20kV) aus, die das Gebiet in Ost-West-Richtung quert. Der Geltungsbereich ist auf der Ost- und Südseite von Siedlung umgeben ist, welche in die Fläche hineinwirkt. Damit ist auch die ursprüngliche Eigenart des Donaumooses am Standort kaum mehr zu spüren.

### Auswirkungen der Planung

#### Baubedingt

Die Bautätigkeit ist unabhängig vom Standort unvermeidbar mit einer zeitweiligen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbunden (u.a. Baukräne, Lagerung von Mutterboden, Baumaterial etc.). Angesichts des geringen Umfangs des Baugebiets und der begrenzten Dauer ist die baubedingte Beeinträchtigung von geringer Erheblichkeit.

#### Anlagenbedingt und betriebsbedingt

Durch den Bebauungsplan wird die Errichtung eines kleineren Siedlungskörpers am Rande von bestehenden Siedlungsflächen ermöglicht.

Angesichts der vorgeprägten Ausgangssituation und der ebenen Lage des Plangebiets, welche keine nachteilige Fernwirkung begünstigt, ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen. Für die Wahrung bzw. Aufwertung des Ortsbildes sieht der Bebauungsplan Festsetzungen zur Bebauung und zur Grünordnung vor.

Angesichts dessen bleibt auch der anlagenbedingte Eingriff in das Landschaft- bzw. Ortsbild von geringer Erheblichkeit.

### Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffs

Eingriffsmindernd wirken die Festsetzungen zur Bauweise und zur Gestaltung der Gebäude.

Weiterhin eingriffsmindernd wirkt die festgesetzte Begrünung des Baugebiets. Bäume und Sträucher, die in den öffentlichen und privaten Grünflächen zu pflanzen sind, tragen zur Durchgrünung des Baugebiets und zu einem ansprechenden Ortsbild bei. Sollte im Zuge der Bebauung des Gebiets die bestehende Freileitung abschnittsweise durch ein Erdkabel ersetzt werden, wäre dies für das Orts- und Landschaftsbild als Aufwertung einzustufen.

Die erforderliche Eingrünung am Westrand wird über Gestaltungsvorgaben für die privaten Grünflächen gewährleistet. Von einer darüber hinausgehenden Ortsrandgestaltung (auf öffentlicher Grünfläche) wird mit Blick auf eine mögliche spätere Erweiterung des Baugebiets bewusst abgesehen.

## 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Schutzgüter im Sinne des Umweltrechts sind nicht betroffen. Infolge der geplanten Bebauung stehen die bislang als Acker genutzten Böden künftig nicht mehr der Landwirtschaft zur Verfügung. Die Erschließung neuer Bauflächen

geht regelmäßig auf Kosten von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Da die betroffenen Standorte keine überdurchschnittlichen Ertragsbedingungen aufweisen und ihre Bewirtschaftung durch die bestehenden Freileitungen erschwert ist, erscheint der Verlust der Nutzflächen vertretbar.

## 2.8 Fazit: Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen

Mögliche Beeinträchtigung	Maßnahmen zur Vermeidung	Erheblichkeit Eingriff	Kompensation
<b>Schutzgut Mensch</b>			
Baubedingte Immissionen	Immissionsarme Baumaschinen u.a.	Gering	
Erhöhte Verkehrsbelastung auf Zufahrtswegen		gering	
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>			
Verlust von ersetzbarem Lebensraumtyp (intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen)		Gering	Aufwertung im Bereich der Grünflächen, Förderung und dauerhafter Erhalt von Lebensräumen für naturschutzfachlich bedeutsame Arten auf extern gelegener Ausgleichsfläche
<b>Schutzgut Boden</b>			
Verlust von Boden mit vielfältigen Bodenfunktionen	Beschränkung von zulässiger Versiegelung; Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge	Gering-mäßig	Aufwertung im Bereich privater Gartenflächen, insbesondere im Bereich der öffentlichen Grünflächen sowie auf externer Ausgleichsfläche
<b>Schutzgut Wasser</b>			
Erhöhung Oberflächenabfluss	Beschränkung von zulässiger Versiegelung; Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge	Gering-mäßig	Versickerung bzw. Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers in privaten und öffentlichen Grünflächen
Verminderung der Grundwasser Neubildung	Beschränkung von zulässiger Bebauung und Versiegelung	Gering-mäßig	
<b>Schutzgut Klima</b>			
Verlust von Vegetation mit ausgleichender Wirkung auf Kleinklima		Gering	Begrünung im Bereich privater Gartenflächen
<b>Schutzgut Landschaft</b>			
Störung des Landschafts- bzw. Ortsbildes durch unangepasste Bebauung	Nutzung von Standort in Binnenlage Festsetzungen zu Umfang und Art der Bebauung	gering	Begrünung im Bereich privater und öffentlicher Grünflächen
<b>Kultur- und Sachgüter</b>			
Bau- und Bodendenkmäler		Nicht betroffen	Ggf. Information des LA zur Veranlassung evtl. angezeigter Maßnahmen

### 3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

gem. § 15 Bundesnaturschutzgesetz und Baugesetzbuch §1 a (3)  
Berechnung gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft

Wie bei der obigen Analyse für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes erläutert wurde, weist das Planungsgebiet insgesamt keine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen auf.

Vor diesem Hintergrund kann das Planungsgebiet gemäß o.g. Leitfaden als Gebiet geringer Bedeutung (Kategorie I) eingestuft werden. Die Planung ihrerseits ist in Anbetracht der festgesetzten Grundflächenzahl noch dem niedrigen bis mittleren Versiegelungs- und Nutzungsgrad (Typ B) zuzuordnen.

Die Eingriffsschwere selbst bewegt sich damit im Bereich BI. Für diesen sieht der Leitfaden eine Spanne von 0,2 – 0,5 vor. Angesichts der im vorliegenden Fall bestehenden Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung wird ein Kompensationsfaktor von 0,3 als angemessen betrachtet.

#### Berechnung Ausgleichsflächenbedarf nach Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“

Eingriffsfläche		Ausgleichsfläche
Baugrundstücke:	16.432 m <sup>2</sup>	<b>Bedarf:</b> Ab = Eingriffsfläche x Kompensationsfaktor = = 19.579 m <sup>2</sup> x 0,3 ≈ <b>5.915 m<sup>2</sup></b>
Verkehrsfläche:	3.284 m <sup>2</sup>	
<b>Eingriffsfläche:</b>	<b>19.716 m<sup>2</sup></b>	<b>Nachweis im Geltungsbereich:</b> Aufwertung Gewässer/-randstreifen: <b>1.208 m<sup>2</sup></b> <b>Nachweis, extern:</b> Abbuchung vom Ökokonto: (Untermaxfeld, Fl.Nr. 412/3): <b>4.707 m<sup>2</sup></b>

Der berechnete Bedarf kann anteilig durch die naturschutzfachliche Aufwertung des Gewässerumfeldes am Nordrand des Geltungsbereichs eingriffsnah ausgeglichen werden. Der verbleibende Ausgleichsbedarf wird über eine Abbuchung von der kommunalen Ökokonto-Fläche (Gmkg. Untermaxfeld, Fl.Nr. 412/3) abgegolten.



Mit den im Frühjahr 2011 auf der o.g. Ökokontofläche durchgeführten Maßnahmen werden insbesondere die Lebensraumbedingungen für Wiesenbrüter verbessert. Die innerhalb der Extensivwiese angelegten Flachseigen (Flachteiche) dienen als Fortpflanzungsstätten für Amphibien und Nahrungslebensräume für die im Umfeld vorkommenden wiesenbrütenden Vogelarten. Für den aktuell bestehenden Ausgleichsbedarf wird erstmals von der insgesamt 7.700 m<sup>2</sup> großen Ökokontofläche abgebucht. Nach dieser Abbuchung verbleiben somit 2.993 m<sup>2</sup> auf dem Ökokonto.

#### **4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung wurden von der Gemeinde Königsmoos mehrere mögliche Standorte dahingehend überprüft, ob hier eine bauliche Entwicklung sinnvoll ist. Als Ergebnis der ordnungsgemäßen Abwägung sämtlicher Belange wurden seinerzeit einige Bereiche in den Ortsteilen der Gemeinde als grundsätzlich geeignet eingestuft und folglich im Flächennutzungsplan als zusätzliche Bauflächen dargestellt. Im Ortsteil Stengelheim wurde das dargestellte Wohngebiet bereits erschlossen und ist heute bis auf einige wenige Parzellen bereits bebaut. Andere Erweiterungsflächen wurden im Flächennutzungsplan für Stengelheim nicht vorgesehen. Erweiterungsflächen in anderen Ortsteilen weisen hingegen nicht die Nähe zu den zentralen Funktionen (wie Rathaus, Schule, Bank ...) auf, die den hier betrachteten Standort besonders auszeichnet.

#### **5 Prognose Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung**

Die von der Planung betroffenen Flächen würden wie bisher landwirtschaftlich genutzt. Die z.T. starke Beanspruchung der Schutzgüter (v.a. Boden, Grundwasser) sowie die geringe Bedeutung der Flächen als Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt sowie als Erholungsraum für den Menschen bliebe erhalten.

#### **6 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Eine entsprechende Kontrolle der Entwicklung des Plangebiets im Turnus von 5-10 Jahren durch die Gemeinde Königsmoos ermöglicht es der Gemeinde, eventuelle Fehlentwicklungen zu ermitteln und Gegenmaßnahmen einzuleiten. Besondere Beachtung sollte dabei der Funktionsfähigkeit der Vorkehrungen für die Wasserrückhaltung/-versickerung und der Entwicklung der öffentlichen Grünflächen geschenkt werden.

#### **7 Zusammenfassung**

Das Baugebiet ist auf einem vergleichsweise gering empfindlichen Standort im Westen der Ortschaft Stengelheim geplant. Von der Planung sind keine besonders wertvollen Lebensräume betroffen. Zum Graben hin, der am Nordrand des Baugebiets verläuft, wird eine öffentliche Grünfläche angelegt, die Störungen vom Gewässer verhindert und zugleich für die Rückhaltung / Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers genutzt wird. Die grünordnerischen Festsetzungen tragen zur Eingriffsminimierung und zu angenehmen Wohn- bzw. Aufenthaltsbedingungen bei. Der unvermeidbare Eingriff in Natur und Landschaft kann durch die auf der externen Ausgleichsfläche durchgeführten landschaftspflegerischen Maßnahmen (Abbuchung von Ökokontofläche auf Fl.Nr. 412/3, Gmkg. Untermaxfeld) ausgeglichen werden.