

Stadt Germering
Landkreis Fürstentfeldbruck
Bebauungsplan
„Golfplatz am Starnberger Weg“
Umweltbericht
Stand: Satzung

Auftraggeber:



Stadt Germering
Der Oberbürgermeister
Rathausplatz 1
82 110 Germering
Tel.: 089 / 894 19 - 0
Fax: 089 / 894 19 - 446
eMail: Bauamt@Germering.de

Auftragnehmer: **Große – Kreyssig – Dr. Schönert GbR**
Planung und Landschaft
Rellinghauser Straße 334 d
45 136 Essen
Tel.: 0201 – 481884
Fax: 0201 – 481886
eMail: Info@PlanLand.net

Bearbeitung: **Stefan Kreyssig,**
Landschaftsarchitekt BDLA
Dr. Thomas Schönert,
Diplom-Biologe

Essen, den 13.02.2007

INHALT	SEITE
1. Einleitung.....	1
1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	1
1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung	1
2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	2
2.1. Lage und Abgrenzung	2
2.2. Veränderungen im Plangebiet.....	2
2.3. Schutzgut Mensch.....	3
2.4. Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biototypen).....	4
2.5. Schutzgut Boden.....	6
2.6. Schutzgut Wasser	8
2.7. Schutzgut Klima / Luft	9
2.8. Schutzgut Landschaftsbild	11
2.9. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	12
2.10. Wechselwirkungen.....	13
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	14
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	15
4.1. Vermeidung und Verringerung	15
4.2. Ausgleich	18
4.2.1. Interne Kompensation	18
4.2.2. Externe Kompensation.....	19
4.2.3. Weiteres.....	19
5. Alternative Planungsmöglichkeiten.....	19
6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	20
7. Maßnahmen zur Überwachung	21
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung	22
9. Literatur und Karten.....	25

TABELLEN	SEITE
Tabelle 1: Flächenbilanz	2
Tabelle 2: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch	3
Tabelle 3: Biotoptypen des Plangebietes - Bestand	4
Tabelle 4: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen (Biotoptypen).....	5
Tabelle 5: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden	6
Tabelle 6: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.....	8
Tabelle 7: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft	10
Tabelle 8: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild	11
Tabelle 9: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter.....	12
Tabelle 10: Maßnahmen zur Überwachung.....	21
Tabelle 11: Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes	24

1. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die GolfRange GmbH & Co. KG, Am Golfplatz 1, 85649 Kirchstockach, vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Dr. Bosch, plant den Bau und Betrieb einer 9-Löcher-Golfanlage inkl. der erforderlichen Infrastruktureinrichtungen auf Flächen im Südwesten der Stadt Germering.

Die Fläche des geplanten Golfplatzes umfasst insgesamt 23,20 ha und wird derzeit überwiegend ackerbaulich, kleinflächig auch als Grünland sowie als Lagerfläche für Boden und Holz und als Ausweich-Parkplatz für das angrenzende Freibad genutzt.

Der überwiegende Teil der Fläche gehört der Stadt Germering und ist an GolfRange verpachtet, auf der Westseite des Gebietes wurde ein Streifen Ackerland in privatem Eigentum hinzugepachtet.

Der neu aufgestellte Flächennutzungsplan (STADT GERMERING 2006) stellt die geplante Golfanlage der GolfRange als Sondergebiet und „Grünfläche - Golfplatz“ dar.

Am 04.04.2006 hat der Rat der Stadt Germering die Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Golfplatz am Starnberger Weg“ gemäß § 2 (1) BauGB beschlossen.

Der Bebauungsplan umfasst in seiner Abgrenzung die gesamte Golfanlage mit Empfangsgebäude (Hauptgebäude), separater Caddyhalle, Betriebshof mit Gebäude und die notwendigen Stellplätze sowie die Spielbahnen und die Ausgleichsflächen.

Dem Umweltbericht liegen methodisch die Ausführungen „Der Umweltbericht in der Praxis - Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern 2005) zugrunde.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB hat stattgefunden. Gleichzeitig fand die Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern Öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB statt. Hierbei wurden die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind, ermittelt und bewertet (§ 2 Abs. 3 BauGB).

Der Rat der Stadt Germering hat am 19.09.2006 den Entwurf des Bebauungsplans zur Öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Gleichzeitig hat die Beteiligung der Behörden und sonstige Träger Öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB stattgefunden. Nach Prüfung der eingegangenen Stellungnahmen hat der Rat der Stadt den Bebauungsplan in seiner Sitzung am 13.02.2007 als Satzung beschlossen.

1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

Es wurden die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch, die Naturschutz- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Ebenso wurden die Vorgaben des Regionalplans München (REGIONALER PLANUNGSVERBAND MÜNCHEN 2002), insbesondere das Ziel B III 4.1.1 eines „landschaftlichen Golfplatzes“ in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde berücksichtigt.

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

2.1. Lage und Abgrenzung

Das 23,20 ha große Plangebiet liegt im südwestlichen Stadtgebiet von Germering (TK 25: 7834/3, Blatt München-Pasing), Landkreis Fürstentfeldbruck, Regierungsbezirk Oberbayern.

Das Gebiet wird im Norden durch den Feldweg Germering / Wandelheim, im Osten durch den Starnberger Weg und im Süden durch die Bundesautobahn BAB A 96 begrenzt. Im Westen schließt es an die offene Feldflur an.

Die genaue Abgrenzung des Plangebietes kann dem Planwerk des Bebauungs- und des Landschaftspflegerischen Begleitplans entnommen werden.

2.2. Veränderungen im Plangebiet

Die nachfolgende Gegenüberstellung der bestehenden und der geplanten Nutzung verdeutlicht die quantitativen Veränderungen, die mit Realisierung der Planung einhergehen:

Tabelle 1: Flächenbilanz

Flächenbilanz		
Biotoptyp	Bestand [m²]	Planung [m²]
Landwirtschaftsflächen		
Acker, intensiv	218.386	0
Fettwiese, intensiv	6.290	0
Fettwiese, intensiv - Reservestellplätze	0	4.685
Ruderalflur		
Ruderalflur	192	0
Lagerflächen		
Lagerflächen	6.461	0
Sportflächen		
Abschläge, Grüns, Bunker	0	17.848
Spielbahn incl. Semirough	0	101.176
Übungswiese, Übungsgrüns, Pitch- / Chipbereich, Übungsbunker	0	37.363
Teich	0	2.576
Infrastrukturflächen		
Gebäude (Empfang, Betriebshofgebäude, Caddy-Halle, Abschlagshütten, Schutzhütten, Starterhäuschen)	0	1.650
Clubhausumfeld, versiegelt	0	863
Außenanlage Betriebshof, versiegelte Fläche	0	1.676
Fahrgassen der Stellplätze, versiegelte Fläche	0	1.732
Weg / Platz, versiegelte Fläche	104	0
Stellplätze, wassergebundene Decke	0	1.678
Weg / Platz, wassergebundene Decke	575	0
Weg / Platz, wassergebundene Decke (Golf- / Wanderwege)	0	1.339
Kompensationsflächen		
Strauch- / Baumhecke	0	13.682
Extensivwiese mit Gehölzen	0	863
Extensivwiese	0	44.877
Summe	232.008	232.008

2.3. Schutzgut Mensch

Beschreibung

Das insgesamt 232.008 m² große Plangebiet wird auf 224.676 m² (Acker, intensiv = 218.336 m², Fettwiese, intensiv = 6.290 m²) intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Das Plangebiet selber ist derzeit nicht erschlossen und bietet somit keine Möglichkeit zur Naherholung. Erst der nördlich angrenzende Feldweg Germering / Wandelheim, sowie der im Osten begrenzende Starnberger Weg eignen sich zum Spaziergehen, Wandern und Radfahren. Östlich des Starnberger Weges schließen mit der Tennisanlage und dem Freibad Freizeit- und Sporteinrichtungen an. Im Süden befindet sich ein BMX-Gelände.

Auswirkungen

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch einher:

Tabelle 2: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch

Wirkfaktor	Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ		erheblich / nachhaltig
Baubedingte Beeinträchtigungen			
Temporäre Beeinträchtigung des Gebietes	232.008 m ²	Während der Bauphase ist das Plangebiet als Baustelle charakterisiert. Mit dem Baustellenbetrieb gehen temporär visuelle und akustische Beeinträchtigungen einher, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen. Die Beeinträchtigungen können somit temporär erheblich, aber nicht nachhaltig sein.	ja
Beeinträchtigung der Rad- und Wanderwege durch den Baustellenverkehr	---	Während der Bauphase kann es durch den Baustellenverkehr zu Behinderungen auf dem Starnberger Weg und dem Feldweg Germering / Wandelheim kommen. Die Beeinträchtigung ist nur kurzfristig und nicht von erheblicher und/oder nachhaltiger Wirkung. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind die Wegeverbindung wieder nutzbar.	nein
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung	224.676 m ²	Infolge der Realisierung der Golfanlage wird die landwirtschaftliche Nutzung (218.386 m ² Acker, 6.290 m ² artenarmes Intensivgrünland) durch die Golferische ersetzt. Die damit verbundenen Veränderungen sind nachhaltig, aber nicht erheblich, da keine landwirtschaftliche Existenz dadurch gefährdet wird.	ja
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
Beeinträchtigung von Erholungsräumen durch Verlärmung, Schadstoffe und visuelle Störreize	. / .	Das Golfspiel selbst stellt keine relevante Lärmquelle dar. Zeitweilige Lärm- und Schadstoffemissionen können aber von den maschinellen Pflegeeinsätzen ausgehen. Diese Pflegeeinsätze werden im Hinblick auf die Lärmentwicklung gemäß der 8. BImSchV sowie der 18. BImSchV durchgeführt, sodass die betriebsbedingten Auswirkungen als nicht erheblich eingestuft werden können. Darüber hinaus gehen vom zusätzlichen Verkehrsaufkommen Lärm- und Schadstoffemissionen aus. Unter Berücksichtigung des Publikumsverkehrs der angrenzenden Freizeit- und Sporteinrichtungen (Freibad, Tennisanlage) und der im Süden benachbarten Autobahn BAB A 96 werden diese Beeinträchtigungen nicht als erheblich und/oder nachhaltig bewertet.	nein

Ergebnis

Mit dem Baustellenbetrieb gehen temporär visuelle und akustische Beeinträchtigungen einher, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen und somit für das Schutzgut Mensch nur eine geringe Erheblichkeit haben.

Die anlagebedingte Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung hat ebenfalls für das Schutzgut Mensch nur eine geringe Erheblichkeit, da weiterhin in ausreichendem Maß Landwirtschaftsflächen erhalten bleiben und keine landwirtschaftliche Existenz gefährdet wird.

2.4. Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biototypen)

Beschreibung

Das Plangebiet ist Teil der offenen Feldflur westlich von Germering und wird von ausgedehnten, intensiv bewirtschafteten Ackerflächen geprägt. Im Plangebiet werden die folgenden Biototypen unterschieden:

Tabelle 3: Biototypen des Plangebietes - Bestand

Biototypen des Plangebietes - Bestand	
Biototyp	Flächenanteil [m ²]
Landwirtschaftsflächen	
Acker, intensiv	218.386
Fettwiese, intensiv	6.290
Ruderalflur	
Ruderalflur	192
Lagerflächen	
Lagerflächen	6.461
Infrastrukturflächen	
Weg / Platz, versiegelte Fläche	104
Weg / Platz, wassergebundene Decke	575
Summe	232.008

Auswirkungen

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen (Biototypen) einher:

Tabelle 4: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen (Biotoptypen)

Wirkfaktor	Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ		erheblich / nachhaltig
Baubedingte Beeinträchtigungen			
Verlust von Biotopen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme	. / .	In Folge der temporären Anlage von Baustelleneinrichtung, Bodenlager, Baustraßen u.a. werden Biotopbestände in unterschiedlichem Maß der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit in Anspruch genommen. Da aber Lage und Flächengröße der temporären Baustelleneinrichtungen, Bodenlager, Baustraßen u.a. zum derzeitigen Planungsstand noch nicht alle fest stehen, ist das Ausmaß der Beeinträchtigung noch nicht abschätzbar. Zur Orientierung kann der anlagebedingte Flächen- und Funktionsverlust dienen.	ja
Beeinträchtigung von Biotopen durch bauzeitliche Verlärmung, Schadstoffeinträge und visuelle Störungen	. / .	Mit dem Baustellenbetrieb gehen Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen einher, die mit Beendigung der Arbeiten enden. Aufgrund der Artenarmut der angrenzenden Bestände, der vorhandenen Grundbelastung durch die benachbarte Autobahn BAB A 96 und der vorübergehenden Wirkung ist die Beeinträchtigung nicht erheblich und nicht nachhaltig.	nein
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere durch Flächeninanspruchnahme bzw. -umwandlung und (Teil-)Versiegelung	232.008 m²	Das Planungsvorhaben erfordert die Inanspruchnahme der nachfolgenden Biotoptypen. Mit Ausnahme der (teil-)versiegelten Flächen ist die Inanspruchnahme der Biotoptypen als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung zu werten.	ja
	[m²]		
	218.386	Acker, intensiv	ja
	6.290	Fettwiese, intensiv	ja
	192	Ruderalflur	ja
	6.461	Lagerflächen	nein
	104	Weg / Platz, versiegelte Fläche	nein
575	Weg / Platz, wassergebundene Decke	nein	
Funktionsverlust und Beeinträchtigung von Austausch-/ Wechselbeziehungen von Teil- bzw. Gesamtlebensräumen mit ähnlicher Artenausstattung (Biotopkomplex) durch Zerschneidung bzw. Barrierewirkung	224.676 m ²	Durch die großflächige Inanspruchnahme von Acker (218.386 m ²) bzw. artenarmen Intensivgrünlands (6.290 m ²) gehen elementare Teil- bzw. Gesamtlebensräume im Gesamtumfang von 224.676 m ² verloren, die nicht nur für die Lebensgemeinschaft „Acker“ bzw. „Intensivgrünland“, sondern auch für die gehölzreichen Biotopbestände in der weiteren Umgebung von Bedeutung sind. Da angrenzend und im Umfeld weitere ausgedehnte Landwirtschaftsflächen liegen, ist die Beeinträchtigung in ihrer Wirkung nicht erheblich, aber nachhaltig.	ja
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
Beeinträchtigung von Biotopen durch Lärm und Schadstoffe	. / .	Die mit dem Spielbetrieb verbundene Präsenz der Golfer sowie die Pflegeeinsätze können eine Störwirkung auf die Fauna angrenzender Biotopbestände ausüben. Da jedoch die angrenzenden Biotopbestände relativ artenarm sind und durch die angrenzenden Nutzungen wie das Heim für Asylbewerber, der Wertstoffhof, das Freibad, das BMX-Gelände, die Autobahn u.a. bereits ständige Störungen erfolgen, ist die Beeinträchtigung nicht erheblich, aber nachhaltig.	ja

Ergebnis

Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme der Biotoptypen führt zu einem Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Die Beeinträchtigungen sind von mittlerer Erheblichkeit, da es sich vornehmlich um intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen handelt.

Die mit dem Spielbetrieb verbundene Präsenz der Golfer sowie die Pflegeeinsätze führen zu Beeinträchtigungen angrenzender Biotoptypen. Die Beeinträchtigungen sind von geringer Erheblichkeit, da durch die angrenzenden Nutzungen entsprechende Vorbelastungen bestehen.

2.5. Schutzgut Boden

Beschreibung

Geologisch gesehen liegt das Plangebiet im Bereich würmzeitlicher Schotter (Pleistozän) und gehört zum ausgedehnten Schotterfeld der „Münchener Ebene“ (FREUDENBERGER & SCHWERD 1996).

Im Laufe der Bodenentwicklung haben sich aus dem carbonatreichen Schotter vornehmlich Ackerpararendzina entwickelt. Angrenzend wurden im Südwesten und Nordwesten der carbonatreiche Schotter mit Abschwemmmassen oder Lösslehm überdeckt. Hieraus sind Parabraunerden mittlerer bis großer Entwicklungstiefe hervorgegangen (BÖHM et al. 1987).

Auswirkungen

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden einher:

Tabelle 5: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

Wirkfaktor		Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ	erheblich / nachhaltig
Baubedingte Beeinträchtigungen			
(Temporärer) Verlust von Bodenfunktionen durch Bodenlager, Baustraßen etc. (Wirkfaktoren: Abgrabung, Aufschüttung, Verdichtung)	. / .	In Folge der temporären Anlage von Baustelleneinrichtung, Bodenlager, Baustraßen u.a. werden Böden in unterschiedlichem Maß in Anspruch genommen. Da aber Lage und Flächengröße der temporären Baustelleneinrichtungen, Bodenlager, Baustraßen u.a. zum derzeitigen Planungsstand noch nicht alle fest stehen, ist das Ausmaß der Beeinträchtigung noch nicht abschätzbar. Nach Abschluss der Arbeiten werden die Böden ordnungsgemäß wieder hergestellt – soweit sie nicht anlagebedingt Bodenmodellierungen bzw. anderweitigen Auswirkungen unterworfen sind (s.u.). Im Falle der Wiederherstellung verbleiben keine erheblichen bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen.	nein

Tabelle 5: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

Wirkfaktor	Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ		erheblich / nachhaltig
Temporäre Beeinträchtigung von Bodenschutzfunktionen durch baubedingten Schadstoffeintrag	. / .	<p>Infolge des Baustellenbetriebs (Maschineneinsatz, Betankung, Wartungen und Reparaturen) können gefährdende Stoffe in den Boden- und Wasserkörper gelangen.</p> <p>Da aber Lage und Flächengröße der temporären Baustelleneinrichtungen i.w.S. zum derzeitigen Planungsstand nicht exakt fest stehen, ist das Ausmaß der Beeinträchtigung noch nicht abschätzbar.</p> <p>Es ist jedoch vorgesehen, die Fläche des späteren Parkplatzes zur Baustelleneinrichtung zu nutzen.</p> <p>Durch geeignete Sicherungs- und Betriebsmaßnahmen sind diese Beeinträchtigungen jedoch vermeidbar bzw. minimierbar.</p>	vermeidbar
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Verlust von Bodenflächen durch (Teil-)Versiegelung	8.259 m ²	<p>Durch die Neuanlage von Wegen und Stellplätzen sowie Gebäuden (Empfang, Betriebshofgebäude, Caddy-Halle, Abschlagshütten, Schutzhütten, Starterhäuschen) inkl. Umfeld kommt es zum Verlust biotisch aktiver Bodensubstanz und damit zum Verlust der biotischen Lebensraum- und natürlichen Ertragsfunktion.</p> <p>Neben den biologischen werden auch die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Bodens erheblich und nachhaltig beeinträchtigt.</p> <p>Insgesamt sieht die Planung eine (Teil-)Versiegelung von 8.259 m² vor. Da derzeit 679 m² versiegelt sind, errechnet sich daraus eine Neu-(Teil-)Versiegelung von 8.259 m².</p>	ja
Teilverlust von Bodenfunktionen (Zerstörung des Bodengefüges, der Bodenstruktur und der Horizontabfolge durch Flächenbeanspruchung)	55.211 m ²	<p>Der Funktionsverlust betrifft die intensiv bespielten Golfelemente (Abschläge, Grüns, Bunker, Übungswiese, Übungsgrün, Pitch- / Chipbereich, Übungsbunker). Zur attraktiven Spielgestaltung und Einpassung der Golfelemente in den Landschaftsraum müssen Modellierungen des Reliefs vorgenommen werden.</p> <p>Infolge von Bodenbewegungen, Fremdmasseneinbau und evtl. Dränagen gehen Veränderung von Bodenrelief, Bodenaufbau, Bodenart sowie Bodenwasserhaushalt und damit der physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften einher. Diese Standortveränderungen spiegeln sich in einer erheblichen und / oder nachhaltigen Beeinträchtigung der Lebensraum- und Ertragsfunktion des Bodens wider.</p>	ja
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
Beeinträchtigung der Böden durch Schadstoffeintrag	. / .	Von den maschinellen Pflegeeinsätzen gehen Beeinträchtigungen aus, die jedoch über das durch die Landwirtschaft bedingte Maß nicht hinausgehen. Die Böden werden somit nicht erheblich bzw. nachhaltig belastet.	nein

Ergebnis

Mit der anlagebedingten Versiegelung bzw. Teilversiegelung des Bodens werden biologische, physikalische und chemische Eigenschaften des Bodens beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung ist aufgrund der geringen Flächengröße (in Bezug auf das Plangebiet) von mittlerer Erheblichkeit.

Infolge der anlagebedingten Bodenbewegungen, Fremdmasseneinbau und evtl. Dränagen gehen Veränderung von Bodenrelief, Bodenaufbau, Bodenart sowie Bodenwasserhaushalt einher, die zu einem Teilverlust von Bodenfunktionen führen. Dieser Teilverlust der Bodenfunktionen ist von mittlerer Erheblichkeit.

2.6. Schutzgut Wasser

Beschreibung

Germering liegt im Einflussbereich des Grundwasserstroms der „Münchener Schotterebene“. Im Plangebiet beträgt der Grundwasserflurabstand etwa 15 bis 20 Meter (STADT GERMERING o.J., 2005).

An der örtlichen Grundwassermessstelle „Germering HsNr 43 285B“ (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan Kapitel 2.4.1) liegt der Grundwasserspiegel etwa 4 m unter Gelände (http://www.bayern.de/lfw/daten/lgd/aktuell_gw/16008.htm#Jahresganglinie).

Im Plangebiet liegen keine Oberflächengewässer.

Auswirkungen

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser einher:

Tabelle 6: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

Wirkfaktor		Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ	erheblich / nachhaltig
Baubedingte Beeinträchtigungen			
Gefahr der Grundwasserverschmutzung durch Anschneiden von Grundwasser führenden Schichten	. / .	Infolge von Bodenarbeiten besteht in Bereichen hohen Grundwasserstandes bauzeitlich das Risiko des Eintrags von Wasser gefährdenden Stoffen in das Grundwasser. Da aber Lage und Flächengröße der temporären Baustelleneinrichtungen i.w.S. zum derzeitigen Planungsstand nicht fest stehen, ist das Ausmaß der Beeinträchtigung noch nicht abschätzbar. Es ist jedoch vorgesehen, die Fläche des späteren Parkplatzes zur Baustelleneinrichtung zu nutzen. Durch geeignete Sicherungs- und Betriebsmaßnahmen sind diese Beeinträchtigungen jedoch vermeidbar bzw. minimierbar. Wahrscheinlich liegt der Grundwasserstand aber auch mit mindestens 4 m, eher mit 15 - 20 m deutlich unter dem Geländeniveau, sodass diese Beeinträchtigungen auch ausgeschlossen werden könnten.	vermeidbar
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Gefahr der Grundwasserverschmutzung durch Anschneiden von Grundwasser führenden Schichten	. / .	Infolge von Bodenarbeiten besteht in Bereichen hohen Grundwasserstandes bauzeitlich das Risiko des Eintrags von Wasser gefährdenden Stoffen in das Grundwasser. Da aber Lage und Flächengröße der temporären Baustelleneinrichtungen i.w.S. zum derzeitigen Planungsstand nicht fest stehen, ist das Ausmaß der Beeinträchtigung noch nicht abschätzbar. Es ist jedoch vorgesehen, die Fläche des späteren Parkplatzes zur Baustelleneinrichtung zu nutzen. Durch geeignete Sicherungs- und Betriebsmaßnahmen sind diese Beeinträchtigungen jedoch vermeidbar bzw. minimierbar. Wahrscheinlich liegt der Grundwasserstand aber auch mit mindestens 4 m, eher mit 15 - 20 m deutlich unter dem Geländeniveau, sodass diese Beeinträchtigungen auch ausgeschlossen werden könnten.	vermeidbar

Tabelle 6: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

Wirkfaktor	Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ		erheblich / nachhaltig
Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate durch den Verlust der Infiltrationsfläche über Grundwasserleitern	8.259 m ²	Durch die (Teil-)Versiegelung im Bereich von Wegen und Stellplätzen sowie Gebäuden (Empfang, Betriebshofgebäude, Caddy-Halle, Abschlagshütten, Schutzhütten, Starterhäuschen) inkl. Umfeld kommt es zum Verlust versickerungswirksamer Flächen. Das auf den versiegelten Flächen anfallende, unbelastete Oberflächenwasser wird jedoch vor Ort versickert. Da jedoch das anfallende Oberflächenwasser in angrenzenden, unversiegelten Flächen versickert wird, ist die Beeinträchtigung lokal erheblich, aber nicht nachhaltig. Insgesamt sieht die Planung eine (Teil-)Versiegelung von 8.259 m ² vor. Da derzeit 679 m ² versiegelt sind, errechnet sich daraus eine Neu-(Teil-)Versiegelung von 8.259 m ² .	ja
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	. / .	. / .	. / .

Ergebnis

Mit der anlagebedingten Versiegelung bzw. Teilversiegelung des Bodens kommt es zum Verlust versickerungswirksamer Flächen. Das auf den versiegelten Flächen anfallende, unbelastete Oberflächenwasser wird jedoch vor Ort versickert, sodass die Beeinträchtigung von geringer Erheblichkeit ist.

2.7. Schutzgut Klima / Luft

Beschreibung

Nach dem Klimaatlas von Bayern (BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND 1996) wird das Plangebiet großklimatisch von einem kontinental getönten Klima geprägt. Es zeichnet sich durch ein Jahresmittel der Durchschnittstemperatur von 7-8°C, bei einer mittleren jährlichen Schwankung von 19-19,5°C aus. Die durchschnittliche Jahressumme der Niederschläge beträgt 900-950 mm. Die Vegetationsperiode hat eine durchschnittliche Dauer von 140-150 Tagen.

Mesoklimatisch ist das Plangebiet dem Klimatyp „Freiland-Klimatop“ zuzuordnen. Das Freiland-Klimatop weist einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Dies trifft insbesondere auf die ausgedehnten Landwirtschaftsflächen mit sehr lockerem Gehölzbestand zu.

Der Landschaftsplan (SCHWAHN 1997) stellt demzufolge großräumig für die Umgebung des Plangebietes eine Luftaustauschbahn dar. Im Plangebiet selbst führen aber die Immissionen von der benachbarten Autobahn BAB A 96 zu Vorbelastungen und Beeinträchtigungen.

Auswirkungen

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft einher:

Tabelle 7: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft

Wirkfaktor		Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ	erheblich / nachhaltig
Baubedingte Beeinträchtigungen			
Beeinträchtigung von Flächen mit lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsfunktion durch Bauzeit bedingte Schadstoffemissionen;	. / .	Mit dem Baustellenbetrieb gehen Schadstoffimmissionen einher, die mit Beendigung der Arbeiten enden. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist zum derzeitigen Planungsstand nicht abschätzbar. Aufgrund der vorübergehenden Erscheinung und relativ geringen Belastung gegenüber den Immissionen der angrenzenden Autobahn BAB A 96 werden die zusätzlichen Abgasemissionen als nicht nachhaltig und nicht erheblich bewertet.	nein
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Beeinträchtigung des Geländeklimas durch Neuversiegelung	8.259 m ²	Die (Teil-)Versiegelung im Bereich von Wegen und Stellplätzen sowie Gebäuden (Empfang, Betriebshofgebäude, Caddy-Halle, Abschlagshütten, Schutzhütten, Starterhäuschen) inkl. Umfeld trägt geringfügig zu einer Temperaturerhöhung und einer Reduzierung der Feuchtigkeitsverhältnisse auf der Fläche selbst bei, ohne jedoch eine weitreichende Wirkung zu haben. Die Beeinträchtigungen sind somit als nachhaltig, aber nicht als erheblich einzustufen. Insgesamt sieht die Planung eine (Teil-)Versiegelung von 8.259 m ² vor. Da derzeit 679 m ² versiegelt sind, errechnet sich daraus eine Neu-(Teil-)Versiegelung von 8.259 m ² .	ja
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Schadstoffemissionen aus zusätzlichem Verkehr	. / .	Der Golfplatzbetrieb wird sich in einer Zunahme des Verkehrs widerspiegeln. Dies wiederum wird eine Erhöhung der Abgasemissionen zur Folge haben. Unter Berücksichtigung der Immissionen von der angrenzenden Autobahn BAB A 96 sind die zusätzlichen Belastungen nicht erheblich jedoch nachhaltig.	ja
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Schadstoffemissionen bei Pflegeeinsätzen	. / .	Von den maschinellen Pflegeeinsätzen gehen Schadstoffemissionen aus, die jedoch über das durch die Landwirtschaft bedingte Maß nicht hinausgehen. Die Beeinträchtigungen sind somit weder als erheblich noch als nachhaltig zu bewerten.	nein

Ergebnis

Die anlagebedingte Versiegelung bzw. Teilversiegelung des Bodens trägt geringfügig zu einer Temperaturerhöhung und einer Reduzierung der Feuchtigkeitsverhältnisse auf der Fläche selbst bei. Da sie jedoch keine weitreichende Wirkung hat, ist die Beeinträchtigung von geringer Erheblichkeit.

Der Golfplatzbetrieb wird sich in einer Zunahme des Verkehrs widerspiegeln, die wiederum eine Erhöhung der Abgasemissionen zur Folge hat. Aufgrund der angrenzenden Vorbelastungen ist die Beeinträchtigung von geringer Erheblichkeit.

2.8. Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung

Das Plangebiet liegt im Naturraum „Münchener Schotterebene“. Die Münchener Schotterebene ist aus Niederterrassenschotter aufgebaut, die die Schmelzwässer der Würmeiszeit abgelagert haben. Es handelt sich um gebänderte, vorwiegend sandig-schluffige Kiese, mit eingelagerten Rollkieslagen und vereinzelt auftretenden Sandlinsen. Da das Ausgangsmaterial vorwiegend vom Isarvorlandgletscher stammt, ist der Schotter meist kalkreich.

Das relativ flache kaum bewegte Plangebiet fällt leicht von Südwesten (ca. 555 müNN) nach Nordosten (ca. 548 müNN) hin ab. Das Gebiet ist Teil der offenen Feldflur westlich von Germering und wird von ausgedehnten, intensiv bewirtschafteten Ackerflächen geprägt. Die querende 110 kV Hochspannungsleitung der Deutschen Bahn und Abfall-Container nordöstlich des Plangebietes stören das Landschaftsbild. Im Osten grenzen der benachbarte Wertstoffhof und die Siedlungsfläche der Stadt Germering, im Süden die Autobahn BAB A 96 an. Die Bebauung und die Autobahn wirken nicht als störende Elemente, da sie relativ gut eingegrünt und nicht von überall her einsehbar sind. Der Waldbereich des Kreuzlinger Forstes südlich des Plangebietes, die Feldgehölze westlich und nördlich des Gebietes wie auch die eingegrüntes Gehölze von Kleßheim und Wandelheim bieten eine gliedernde und gehölzbetonte Kulisse.

Auswirkungen

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild einher:

Tabelle 8: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Wirkfaktor	Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ		erheblich / nachhaltig
Baubedingte Beeinträchtigungen			
(Temporäre) Überformung von Landschaftseinheiten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme	232.008 m ²	Während der Bauphase ist das Plangebiet als Baustelle charakterisiert. Mit dem Baustellenbetrieb gehen temporär visuelle und akustische Beeinträchtigungen einher, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen. Die Beeinträchtigungen können somit temporär erheblich, aber nicht nachhaltig sein.	ja
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Überformung der landschaftlichen Eigenart durch den Golfplatz	232.008 m ²	Infolge der Realisierung der Golfanlage wird das gewohnte Bild der landwirtschaftlichen Nutzung durch die golferische Nutzung überformt. Die damit verbundenen Veränderungen des Landschaftsbildes sind erheblich und nachhaltig.	ja
Anlage von Gebäuden und deren Umfeld	4.189 m ²	Mit der zuvor beschriebenen Nutzungsänderung werden im Plangebiet Gebäude (Empfang, Betriebshofgebäude, Caddy-Halle, Abschlagshütten, Schutzhütten, Starterhäuschen) inkl. Umfeld und Außenanlagen im Umfang von 4.189 m ² errichtet. Die Gebäude sind unter städtebaulichen Gesichtspunkten in der Nähe vorhandener Gebäude / Infrastruktureinrichtungen wie dem Asylbewerberheim und dem Wertstoffhof geplant und weitgehend in die Landschaft eingebunden, sodass sie zu keinen erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen beitragen.	nein
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	./.	./.	./.

Ergebnis

Mit dem Baustellenbetrieb gehen temporär visuelle und akustische Beeinträchtigungen einher, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen und somit für das Schutzgut Landschaftsbild nur eine geringe Erheblichkeit haben.

Die anlagebedingte Überformung der landschaftlichen Eigenart durch den Golfplatz wird als Beeinträchtigung von geringer Erheblichkeit gewertet, da die GolfRange nicht in der freien Landschaft entwickelt wird, sondern sich an bestehende Bebauung und Freizeiteinrichtungen anlehnt.

2.9. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung

Im Plangebiet wurden im Juli 2006 durch Grabungen ein glockenbecherzeitlicher Friedhof und Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung nachgewiesen. Aufgrund dieser Information ist auch in den anschließenden Bereichen des Bauungsplans mit weiteren archäologischen Fundstellen zu rechnen.

Auswirkungen

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter einher:

Tabelle 9: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter

Wirkfaktor	Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ		erheblich / nachhaltig
Baubedingte Beeinträchtigungen			
Gefährdung von möglichen archäologischen Fundstellen durch Bodenarbeiten	nicht quantifizierbar	Die bekannten / vermuteten archäologischen Fundstellen im Plangebiet könnten durch die baubedingten Bodenarbeiten gefährdet werden. Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege hat jedoch ausführliche baubegleitende Maßnahmen vorgegeben, sodass Objekte der archäologischen Denkmalpflege sichergestellt werden können. Somit verbleiben keine Beeinträchtigungen.	nein
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	. / .	. / .	. / .
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	. / .	. / .	. / .

Ergebnis

Durch baubedingte Bodenarbeiten könnten bekannte bzw. vermutete archäologische Fundstellen im Plangebiet gefährdet werden. Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege hat jedoch ausführliche baubegleitende Maßnahmen vorgegeben, sodass Objekte der archäologischen Denkmalpflege sichergestellt werden können und somit nur von einer geringen Erheblichkeit auszugehen ist.

2.10. Wechselwirkungen

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) legt fest, dass die Umweltverträglichkeitsprüfung die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter ermittelt, beschreibt und bewertet sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern darstellt.

Unter Wechselwirkungen sind erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärwirkungen zwischen und auch innerhalb der Schutzgüter zu verstehen, die sich in ihrer Wirkung gegenseitig verstärken oder auch vermindern bzw. sogar aufheben können.

Die Erfassung der Wechselwirkungen ist abhängig von der zur Verfügung stehenden Daten- und Informationsgrundlage und erfolgt in der Regel über die Schutzgut bezogenen Erfassungskriterien und Wirkfaktoren.

Aufgrund der hier vorliegenden Daten und Informationen sowie der planungsstandbezogenen großmaßstäblichen Bearbeitungsebene ist derzeit nur eine generelle und grobe Darstellung der Wechselwirkungen möglich.

Schutzgut Mensch

- Während der Bauphase ist das Plangebiet als Baustelle charakterisiert. Mit dem Baustellenbetrieb gehen temporär visuelle und akustische Beeinträchtigungen einher, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen. Die Beeinträchtigungen wirken sowohl auf den Menschen wie auch auf das Landschaftsbild. (Schutzgut Landschaftsbild)
- Mit Realisierung der Golfanlage wird die landwirtschaftliche Nutzung anlagebedingt durch die Golferische ersetzt. Die Inanspruchnahme hat einen Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche, eine Überformung des Landschaftsbildes sowie einen Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere zur Folge. (Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Landschaftsbild)

Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotoptypen)

- Der anlagebedingte Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere durch die Flächeninanspruchnahme bzw. -umwandlung und (Teil-) Versiegelung führt zugleich zu einer Überformung des Landschaftsbildes sowie einer Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen. (Schutzgut Mensch, Schutzgut Landschaftsbild)

Schutzgut Boden

- Die anlagebedingt versiegelten Bodenflächen stehen auch Tieren und Pflanzen nicht mehr bzw. nur noch sehr eingeschränkt als Lebensraum zur Verfügung. Die versiegelten Flächen behindern zudem eine direkte Infiltration der Oberflächengewässer in den Boden und tragen geringfügig zu einer Erwärmung des Geländeklimas bei. (Schutzgut Wasser, Schutzgut Klima / Luft, Schutzgut Tiere und Pflanzen)
- Anlagebedingte Funktionsverluste des Bodens (Zerstörung des Bodengefüges, der Bodenstruktur, der Horizontabfolge durch Flächenbeanspruchung wirken sich auch verändernd auf den Lebensraum von Tieren und Pflanzen aus. (Schutzgut Tiere und Pflanzen)

Schutzgut Wasser

- Die anlagebedingte Versiegelung führt nicht nur zu einem Verlust an versickerungswirksamer Fläche, sondern auch zu einem Verlust an biotisch wirksamer Bodensubstanz, zu einer geringfügigen Erhöhung des Geländeklimas und zu einer Einschränkung des Lebensraumes von Tieren und Pflanzen. (Schutzgut Boden, Schutzgut Klima / Luft, Schutzgut Tiere und Pflanzen)

Schutzgut Klima / Luft

- Die anlagebedingte Versiegelung hat nicht nur eine geringfügige Erhöhung des Geländeklimas zur Folge, sondern darüber hinaus stehen die versiegelten Bodenflächen auch Tieren und Pflanzen nicht mehr bzw. nur noch sehr eingeschränkt als Lebensraum zur Verfügung und sie behindern zudem eine direkte Infiltration der Oberflächengewässer in den Boden. (Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser, Schutzgut Tiere und Pflanzen)

Schutzgut Landschaftsbild

- Mit der Realisierung der Golfanlage wird das gewohnte Bild der landwirtschaftlichen Nutzung durch die golferische Nutzung überformt. Die flächige Inanspruchnahme hat darüber hinaus auch einen Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche sowie einen Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere zur Folge. (Schutzgut Mensch, Schutzgut Tiere und Pflanzen)

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist nicht erheblich betroffen.

Entlastungswirkungen

Auf den derzeit intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen kann eine Entlastung der Böden und des Grundwassers im Hinblick auf den Dünger- und Biozideinsatz eintreten.

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

Wird die Planung nicht realisiert, dann werden die Flächen im Plangebiet weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1. Vermeidung und Verringerung

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minderung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

Schutzgut Mensch

- Die Existenz des ansässigen Landwirtschaftsbetriebs wird durch die Planung nicht gefährdet.
- Die angrenzenden Landwirtschaftsflächen bleiben erhalten und werden durch die Golfnutzung nicht beeinträchtigt. Die ordnungsgemäße Nutzung bleibt weiterhin gewährleistet.
- Die vorhandenen Wegebeziehungen bleiben erhalten.
- Der Flächennutzungsplan (STADT GERMERING 2006) sieht eine bisher inoffiziell genutzte Wegeverbindung zwischen dem Starnberger Weg (Höhe Wertstoffhof) und Kleßheim vor, die zugleich als innerörtlicher Grünzug mit Baumpflanzungen dargestellt wird. Diese Konzeption stammt aus der Zeit, als an einen Golfplatz noch nicht gedacht war. Bedingt durch die spieltechnischen Anforderungen an die Golfplatzplanung sowie die Sicherheit der Spaziergänger kann eine Querverbindung an dieser Stelle nicht realisiert werden. Vor diesem Hintergrund wurde die wünschenswerte Ost-West-Verbindung in den Südteil des Golfgeländes „verschoben“ und dort mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit gesichert. Der Weg verläuft vom Starnberger Weg aus über das BMX-Gelände und den Golfplatz. An dessen Westseite besteht die Möglichkeit zwischen dem Ackerland und der Autobahnböschung weiter zu gehen, bis man auf den nächsten Feldweg stößt. Von dort aus kann man in Richtung Norden nach Kleßheim gelangen.
- Bei entsprechender Schneelage und nach vorheriger Abstimmung des Loipenverlaufs mit der Golfplatzleitung kann die Golfanlage für den Skilanglauf freigegeben werden.
- Der Golfplatz wird nicht eingezäunt. Die vorhandenen öffentlichen Wege sind auch weiterhin für die Allgemeinheit zugänglich. Lediglich der Betriebshof wird durch einen Zaun vor unbefugtem Betreten geschützt. Aus Sicherheitsgründen können jedoch Ballfangzäune zugelassen werden.
- Die Naherholungsfunktion des Gebietes wird durch den Spielbetrieb nicht beeinträchtigt.
- Die Pflegeeinsätze auf den Golfspielementen werden im Hinblick auf die Lärmentwicklung gemäß der 8. BImSchV sowie der 18. BImSchV durchgeführt.
- Die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970“ wird während des Baus berücksichtigt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotoptypen)

- Für die Anlage von Golfspielflächen werden überwiegend intensive Landwirtschaftsflächen überplant, die für den Arten- und Biotopschutz von geringer Bedeutung sind.
- Landschaftsgliedernde und -belebende Elemente werden von der Golfplatzplanung nicht in Anspruch genommen.
- Randlich angrenzende Vegetationsflächen – insbesondere Wald- und Gehölzbestände – sind ggf. während der Bauphase gemäß DIN 18 920, RAS-LP 4 bzw. ZTV-Baumpflege zu sichern.

- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen angrenzender, höherwertiger Biotope werden Baustelleneinrichtung und Bodenmieten auf das technisch notwendige Maß beschränkt und überwiegend auf landwirtschaftlich intensiv genutzten oder anderen relativ unempfindlichen Flächen angelegt.
- Um Lichtimmissionen zu mindern, sind folgende Punkte zu beachten: Die Leuchten sind so niedrig wie möglich anzubringen. Eine größere Lichtpunktzahl geringer Höhe und Leistung ist gegenüber wenigen Lichtpunkten großer Höhe und Leistung vorzuziehen. Es sind grundsätzlich nur solche Lichtquellen zu verwenden, deren Abstrahlung nach oben und in etwa horizontaler Richtung durch Abschirmung weitgehend verhindert wird. Die Abstrahlung ist möglichst auf einen Winkel kleiner als 70° zur Vertikalen zu beschränken. Es sind nur solche Leuchten zulässig, deren vertikale und seitliche Abstrahlung abgeschirmt wird, um die Lichtverschmutzung zu mindern. Als Leuchtmittel sind monochromatische Natriumdampflampen einzusetzen, da diese deutlich weniger Insekten anlocken. Es sind staubdichte Leuchten zu verwenden, damit die Insekten nicht in die Leuchte gelangen und dort an der heißen Lampe verbrennen oder eingesperrt verhungern. Die künstliche Beleuchtung sollte nur so lange wie notwendig betrieben werden.

Schutzgut Boden

- Weitgehende Anpassung der Planung an den Geländeverlauf;
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden;
- Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Maß;
- Die Erdarbeiten werden gemäß § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“ sowie in Anlehnung an DIN 18300 u. 18915 durchgeführt.
- Vermeidung von Bodenkontaminationen
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen angrenzender, höherwertiger Biotope werden Arbeitsraum, Baustelleneinrichtung und Bodenmieten auf das technisch notwendige Maß beschränkt.
- Der Boden wird im Bereich von baubedingten Verdichtungen aufgelockert und vegetationsfähig wieder hergestellt.
- Durch die ganzjährige Vegetationsbedeckung wird vor allem im Bereich derzeitiger Ackerflächen der Schutz vor Erosionswirkungen erhöht.
- Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen von Kulturgütern sind grundsätzlich beim Auffinden von Bodenfunden im Zuge der Bauausführung die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (Artikel 8 & 9 DSchG Bayern) zu beachten.

Schutzgut Wasser

- Das im Bereich von versiegelten Flächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser wird möglichst in unmittelbarer Nähe des Entstehens versickert.
- Durch die ganzjährige Vegetationsbedeckung und den Verzicht auf Düngung der Bereiche, die nicht für das Golfspiel benötigt werden, werden Nährstoffausträge vermindert.

Schutzgut Klima/Luft

- Die Luftaustauschbahnen werden nicht behindert.
- Die permanent geschlossene Vegetationsdecke bewirkt ein ausgeglicheneres Lokal- / Mikroklima.

Schutzgut Landschaftsbild

- Für die Anlage von Golfspielflächen werden überwiegend intensive Landwirtschaftsflächen überplant.
- Landschaftsgliedernde und -belebende Elemente werden von der Golfplatzerweiterung nicht in Anspruch genommen.
- Die Gebäude (Empfangsgebäude, Caddyhalle, Betriebshof, Abschlaghütten) sind unter städtebaulichen Gesichtspunkten in der Nähe vorhandener Gebäude / Infrastruktureinrichtungen wie dem Asylbewerberheim und dem Wertstoffhof geplant und weitgehend in die Landschaft eingebunden.
- Das Vorhaben wird durch geeignete Bepflanzungen in die Landschaft eingebunden.
- Die Pflegeeinsätze auf den Golfspielementen werden im Hinblick auf die Lärmentwicklung gemäß der 8. BImSchV sowie der 18. BImSchV durchgeführt.
- Um Lichtimmissionen zu mindern, sind folgende Punkte zu beachten: Die Leuchten sind so niedrig wie möglich anzubringen. Eine größere Lichtpunktzahl geringer Höhe und Leistung ist gegenüber wenigen Lichtpunkten großer Höhe und Leistung vorzuziehen. Es sind grundsätzlich nur solche Lichtquellen zu verwenden, deren Abstrahlung nach oben und in etwa horizontaler Richtung durch Abschirmung weitgehend verhindert wird. Die Abstrahlung ist möglichst auf einen Winkel kleiner als 70° zur Vertikalen zu beschränken. Es sind nur solche Leuchten zulässig, deren vertikale und seitliche Abstrahlung abgeschirmt wird, um die Lichtverschmutzung zu mindern. Als Leuchtmittel sind monochromatische Natriumdampflampen einzusetzen, da diese deutlich weniger Insekten anlocken. Es sind staubdichte Leuchten zu verwenden, damit die Insekten nicht in die Leuchte gelangen und dort an der heißen Lampe verbrennen oder eingesperrt verhungern. Die künstliche Beleuchtung sollte nur so lange wie notwendig betrieben werden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- Da im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit archäologischen Fundstellen zu rechnen ist, sind die folgenden „Nebenbestimmungen“ des Bayerischen Amtes für Denkmalpflege zu beachten:
 - A. Der Antragsteller hat vor Beginn der Erdarbeiten eine sachgerechte archäologische Sondierung im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (LfD) im Bereich der geplanten Baufläche durchzuführen.
 - B. Nach Ergebnis der Sondierungen hat der Antragsteller eine sachgerechte archäologische Ausgrabung im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des LfD zur Sicherung und Dokumentation aller von der geplanten Maßnahme betroffenen Bodendenkmäler durchzuführen nach den Grabungsrichtlinien und dem Leistungsverzeichnis des LfD.
 - C. Der Antragsteller hat alle Kosten der Sondierung und der Ausgrabung zu tragen.
 - D. Mit den Erdarbeiten für die geplante Maßnahme darf erst begonnen werden, wenn die vorhandenen Bodendenkmäler sachgerecht freigelegt, dokumentiert und geborgen wurden.
 - E. Die Untere Denkmalschutzbehörde behält sich ausdrücklich vor, weitere Bestimmungen nachträglich aufzunehmen, zu ändern oder zu ergänzen sowie den Bescheid jederzeit zu widerrufen.

Weiteres

- Die Schutzstreifen der ober- und unterirdischen Hauptversorgungsleitungen (Strom, Öl) werden berücksichtigt.
- Der Deutschen Bahn wird die Zufahrt zu den Masten der 110-kV-Freileitung durch ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der DB-Energie gesichert. Die Zufahrt wird mit ausreichend dimensionierten Schleppkurven ausgeführt.
- Der Spielbetrieb wird erst aufgenommen, wenn die Masten Nr. 337 und 338 der 110-kV-Freileitung mit Tiefenerdern und Besteigungshindernissen ausgestattet sind.
- Für besondere Anlässe können die Golfplatz-Reservestellplätze nach vorheriger Abstimmung mit der Golfplatzleitung der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

4.2. Ausgleich

4.2.1. Interne Kompensation

Mit der Realisierung der Planung werden auch Flächenanteile aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung freigesetzt, die nicht von Golfspiel- bzw. Infrastrukturelementen belegt werden. Diese als Rauhes (Rough) bezeichneten Flächen stehen für landschaftsökologische und -ästhetische Maßnahmen zur Verfügung. Sie dienen damit der Kompensation von Eingriffen verschiedener Art, die trotz einer möglichst behutsamen Einpassung der Golfanlage unvermeidbar sind.

Die Maßnahmen haben einen Flächenumfang von 59.422 m². Sie umfassen die Anlage und Entwicklung der folgenden Biotoptypen:

- Anlage von Strauch- / Baumhecken-Beständen zur ökologischen und landschaftsästhetischen Aufwertung (13.682 m²)
- Extensivwiese mit Gehölzen zur Eingrünung der Stellplätze entlang des Starnberger Weges (863 m²)
- Anlage von Extensivwiesen (44.877 m²)

Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen geplant:

- Bepflanzung mit bodenständigen Einzelbäumen (132 Stück); weitere Einzelbäume (40 Stück) sind zulässig

Das vorgesehene Nutzungskonzept ist geeignet, den nach beiden angewandten Methoden (BayStMLU 2003 und BayLfU 2003) ermittelten notwendigen Kompensationsbedarf zu decken.

Auch wenn die Kompensationsmaßnahmen vorwiegend auf den Naturhaushaltsfaktor „Arten und Lebensräume (Biotoptypen)“ ausgerichtet sind, so tragen die Maßnahmen aufgrund ihrer Mehrfachwirkung auch zu positiven, kompensatorischen Effekten bei den anderen Naturhaushaltsfaktoren wie z.B. Landschaft, Boden, Wasser sowie Klima und Luft bei. So hat z.B. die Anpflanzung von Bäumen und Gehölzbeständen nicht nur eine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, sondern trägt auch zu einer Bereicherung der Landschaft bei. Ebenso ist die Anlage von Extensivgrünland nicht nur für die Pflanzen- und Tierwelt relevant, sondern auch für die Regeneration des zuvor intensiv bewirtschafteten Bodens.

4.2.2. Externe Kompensation

Um dem Ziel B III 4.1.1 eines „landschaftlichen Golfplatzes“ gemäß Regionalplan München (REGIONALER PLANUNGSVERBAND MÜNCHEN 2002) zu entsprechen, hat die Regierung von Oberbayern sowie die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Fürstenfeldbruck eine ausreichend große **zusätzliche Kompensationsfläche** außerhalb des Golfplatzes gefordert.

Da trotz intensiver Bemühungen zurzeit keine geeignete externe Kompensationsfläche zur Verfügung steht, hat der Rat der Stadt Germering beschlossen, dass die GolfRange GmbH & Co. KG sich vertraglich verpflichtet, **innerhalb von 6 Monaten nach Satzungsbeschluss** eine externe Kompensationsfläche bereitzustellen und die Maßnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde einvernehmlich abzustimmen. Anhaltspunkt für die Größe und Ausgestaltung der externen Kompensationsmaßnahme ist die ursprüngliche Einigung (Januar 2007) zwischen der Stadt Germering, GolfRange GmbH & Co. KG und der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Fürstenfeldbruck auf eine 2 ha große Streuobstwiese mit Extensivgrünland auf derzeitigem Ackerland, die ursprünglich im Südwesten des Plangebietes realisiert werden sollte, wegen fehlender Flächenverfügbarkeit aber nicht eingelöst werden konnte.

Die Vorgehensweise ist im Sinne der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Fürstenfeldbruck und wurde zuvor mit dieser abgestimmt.

4.2.3. Weiteres

Im Rahmen der Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Januar 2007) wurden auch die Anregungen zur Bodenmodellierung einvernehmlich gelöst, die in den Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörde vom 12.07.2006 und 21.11.2006 angesprochen wurden.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Prüfung von Standortalternativen ist im Bebauungsplan nicht erforderlich, da dies bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplans erfolgt ist.

Der neu aufgestellte Flächennutzungsplan der Stadt Germering (STADT GERMERING 2006) stellt die geplante Golfanlage der GolfRange als Sondergebiet und „Grünfläche - Golfplatz“ dar. Auch im Landschaftsplan (SCHWAHN 1997), welcher dem Flächennutzungsplan zugrunde liegt, wird die derzeitige „landwirtschaftliche Intensivfläche im Westen“ von Germering unter bestimmten Voraussetzungen (Wahrung des Landschaftsbildes, Flächen für Biotopverbund) als „belastbar“ für Sport- und Freizeitanlagen eingestuft.

6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Neben einer Auswertung der vorhandenen Pläne und Grundlagendaten (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan) wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Dem Umweltbericht liegen methodisch die Ausführungen „Der Umweltbericht in der Praxis - Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern 2005) zugrunde.

Es wurden die „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BayStMLU 2003) sowie die Handlungsempfehlungen „Der Golfplatz in der Landschaft“ (BayLfU 2003) berücksichtigt.

Der im Bebauungsplan „Golfplatz am Starnberger Weg“ und im Landschaftspflegerischen Begleitplan für die Beregung der Golfflächen prognostizierte Wasserverbrauch ist eine Berechnung, die auf der Grundlage der FLL-Richtlinie zu Golfplätzen (FLL 2000) und auf Erfahrungswerten basiert.

Das im Bebauungsplan „Golfplatz am Starnberger Weg“ und im Landschaftspflegerischen Begleitplan prognostizierte Verkehrsaufkommen basiert auf den tatsächlichen Besucherzahlen bereits bestehender GolfRange-Anlagen.

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand im Plangebiet. Die Angaben aus dem Flächennutzungsplan (STADT GERMERING 2006) sowie der örtlichen Grundwassermessstelle „Germering Hsnr 43 285B“ (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan Kapitel 2.4.1) geben jedoch einen ausreichenden Hinweis.

7. Maßnahmen zur Überwachung

Das Monitoring wird in § 4c BauGB geregelt. Die Gemeinden haben danach die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um so unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Für das durch die Gemeinde durchzuführende Monitoring werden nachfolgendend Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen aufgeführt: Diese Maßnahmen resultieren aus den prognostizierten erheblichen Beeinträchtigungen, die mit dem Vorhaben einhergehen, und deren Vermeidung / Verringerung und Kompensation.

Tabelle 10: Maßnahmen zur Überwachung

Gegenstand der Überwachung	Überwachung durch	Art der Überwachung	Zeitpunkt / -raum der Überwachung
Überprüfung der Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	Bauamt	Ortsbesichtigung und Aktennotiz	Bauausführung
Überprüfung der ordnungsgemäßen Umsetzung (qualitativ / quantitativ) der Kompensationsmaßnahmen , gemäß der Darstellung des Bebauungsplans und des Landschaftspflegerischen Begleitplans	Bauamt und Untere Naturschutzbehörde	Ortsbesichtigung und Aktennotiz	Bauabnahme
Überprüfung der ordnungsgemäßen Pflege und des angestrebten Entwicklungsziels , gemäß der Darstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans Gegebenenfalls Korrektur der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde	Untere Naturschutzbehörde	Ortsbesichtigung und Aktennotiz	Nachkontrolle in den ersten 6 Jahren nach Fertigstellung alle 2 Jahre, danach alle 5 Jahre

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die GolfRange GmbH & Co. KG, Am Golfplatz 1, 85649 Kirchstockach, vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Dr. Bosch, plant den Bau und Betrieb einer 9-Löcher-Golfanlage inkl. der erforderlichen Infrastruktureinrichtungen auf Flächen im Südwesten der Stadt Germering.

Die Fläche des geplanten Golfplatzes umfasst insgesamt 23,20 ha und wird derzeit überwiegend ackerbaulich, kleinflächig auch als Grünland sowie als Lagerfläche für Boden und Holz und als Ausweich-Parkplatz für das angrenzende Freibad genutzt.

Der überwiegende Teil der Fläche gehört der Stadt Germering und ist an GolfRange verpachtet, auf der Westseite des Gebietes wurde ein Streifen Ackerland in privatem Eigentum hinzugepachtet.

Der neu aufgestellte Flächennutzungsplan der Stadt Germering (STADT GERMERING 2006) stellt die geplante Golfanlage der GolfRange als Sondergebiet und „Grünfläche - Golfplatz“ dar.

Der Bebauungsplan umfasst in seiner Abgrenzung die gesamte Golfanlage mit Empfangsgebäude (Hauptgebäude), separater Caddyhalle, Betriebshof mit Gebäude und die notwendigen Stellplätze sowie die Spielbahnen und die Ausgleichsflächen.

Mit der Realisierung des Planungsvorhabens wird die derzeit überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes (224.676 m²) von einer flächig differenzierteren Nutzung aus Sportflächen (158.963 m²), Infrastrukturf lächen (8.938 m²) und Kompensationsflächen (59.422 m²) abgelöst.

Damit gehen im Wesentlichen die nachfolgenden Beeinträchtigungen (erheblich und / oder nachhaltig) einher:

Schutzgut Mensch

- Während der Bauphase ist das Plangebiet als Baustelle charakterisiert. Mit dem Baustellenbetrieb gehen temporär visuelle und akustische Beeinträchtigungen einher, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen. (Baubedingte Beeinträchtigung)
- Infolge der Realisierung der Golfanlage wird die landwirtschaftliche Nutzung durch die Golferische ersetzt. (Anlagebedingte Beeinträchtigung)

Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biototypen)

- Durch das Planungsvorhaben werden Biotopbestände im Umfang von 232.008 m² in Anspruch genommen. Es handelt sich um die Biototypen „Acker, intensiv“ (218.386 m²), „Fettwiese, intensiv“ (6.290 m²), „Ruderalflur“ (192 m²), „Lagerflächen“ (6.461 m²), „Weg / Platz, versiegelte Fläche“ (104 m²) und „Weg / Platz, wassergebundene Decke“ (575 m²). (Anlagebedingte Beeinträchtigung)
- Durch die großflächige Inanspruchnahme von Acker (218.386 m²) bzw. artenarmen Intensivgrünlands (6.290 m²) gehen elementare Teil- bzw. Gesamtlebensräume im Gesamtumfang von 224.676 m² verloren, die nicht nur für die Lebensgemeinschaft „Acker“ bzw. „Intensivgrünland“, sondern auch für die gehölzreichen Biotopbestände in der weiteren Umgebung von Bedeutung sind. (Anlagebedingte Beeinträchtigung)
- Die mit dem Spielbetrieb verbundene Präsenz der Golfer sowie die Pflegeeinsätze können eine Störwirkung auf die Fauna angrenzender Biotopbestände ausüben. (Betriebsbedingte Beeinträchtigung)

Schutzgut Boden

- Durch die Neuanlage von Wegen und Stellplätzen sowie Gebäuden (Empfang, Betriebshofgebäude, Caddy-Halle, Abschlagshütten, Schutzhütten, Starterhäuschen) inkl. Umfeld kommt es im Umfang von 8.259 m² zum Verlust biotisch aktiver Bodensubstanz und damit zum Verlust der biotischen Lebensraum- und natürlichen Ertragsfunktion. (Anlagebedingte Beeinträchtigung)
- Zur attraktiven Spielgestaltung und Einpassung der Golfelemente in den Landschaftsraum müssen im Bereich der intensiv bespielten Golfelemente (Abschläge, Grün, Bunker, Übungswiese, Übungsgrün, Pitch- / Chipbereich, Übungsbunker) Modellierungen des Reliefs vorgenommen werden. Dadurch kommt es zu einem Teilverlust von Bodenfunktionen in einem Umfang von 55.211 m². (Anlagebedingte Beeinträchtigung)

Schutzgut Wasser

- Durch die (Teil-)Versiegelung im Bereich von Wegen und Stellplätzen sowie Gebäuden (Empfang, Betriebshofgebäude, Caddy-Halle, Abschlagshütten, Schutzhütten, Starterhäuschen) inkl. Umfeld kommt es zum Verlust von 8.259 m² versickerungswirksamer Flächen. Das auf den versiegelten Flächen anfallende, unbelastete Oberflächenwasser wird jedoch vor Ort versickert. (Anlagebedingte Beeinträchtigung)

Schutzgut Klima / Luft

- Die 8.259 m² umfassende (Teil-)Versiegelung im Bereich von Wegen und Stellplätzen sowie Gebäuden (Empfang, Betriebshofgebäude, Caddy-Halle, Abschlagshütten, Schutzhütten, Starterhäuschen) inkl. Umfeld trägt geringfügig zu einer Temperaturerhöhung und einer Reduzierung der Feuchtigkeitsverhältnisse auf der Fläche selbst bei, ohne jedoch eine weitreichende Wirkung zu haben. Die Beeinträchtigungen sind somit als nachhaltig, aber nicht als erheblich einzustufen. (Anlagebedingte Beeinträchtigung)
- Der Golfplatzbetrieb wird sich in einer Zunahme des Verkehrs widerspiegeln. Dies wiederum wird eine Erhöhung der Abgasemissionen zur Folge haben. (Betriebsbedingte Beeinträchtigung)

Schutzgut Landschaftsbild

- Während der Bauphase ist das Plangebiet als Baustelle charakterisiert. Mit dem Baustellenbetrieb gehen temporär visuelle und akustische Beeinträchtigungen einher, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen. (Baubedingte Beeinträchtigung)
- Infolge der Realisierung der Golfanlage wird das gewohnte Bild der landwirtschaftlichen Nutzung durch die golferische Nutzung überformt. (Anlagebedingte Beeinträchtigung)

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist nicht erheblich betroffen.

Wechselwirkungen

- Die zuvor beschriebenen Beeinträchtigungen wirken in der Regel nicht allein auf ein Schutzgut, sondern zeichnen sich durch Mehrfachwirkungen aus, sodass durch dieselbe Maßnahme mehrere Schutzgüter beeinträchtigt sein können. Diese Wechselwirkungen werden aufgezeigt. Sie bestehen insbesondere bei der Inanspruchnahme der Biotoptypen sowie der Versiegelung von Flächen.

Wird die Planung nicht realisiert, dann werden die Flächen im Plangebiet weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Zur Vermeidung und Verringerung der Beeinträchtigungen im Plangebiet werden Schutzgut bezogene Maßnahmen festgelegt. Des Weiteren werden zur Kompensation der mit der Realisierung der Planung einhergehenden Beeinträchtigungen entsprechende Maßnahmen festgesetzt. Auch wenn die Kompensationsmaßnahmen vorwiegend auf den Naturhaushaltsfaktor „Arten und Lebensräume (Biotoptypen)“ ausgerichtet sind, so tragen die Maßnahmen aufgrund ihrer Mehrfachwirkung auch zu positiven, kompensatorischen Effekten bei den anderen Naturhaushaltsfaktoren wie z.B. Landschaft, Boden, Wasser sowie Klima und Luft bei.

Darüber hinaus verpflichtet sich die GolfRange GmbH & Co. KG vertraglich innerhalb von 6 Monaten nach Satzungsbeschluss eine externe Kompensationsfläche bereitzustellen und die Maßnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde einvernehmlich abzustimmen. Anhaltspunkt für die Größe und Ausgestaltung der externen Kompensationsmaßnahme ist die ursprüngliche Einigung (Januar 2007) zwischen der Stadt Germering, GolfRange GmbH & Co. KG und der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Fürstenfeldbruck auf eine 2 ha große Streuobstwiese mit Extensivgrünland auf derzeitigem Ackerland, die ursprünglich im Südwesten des Plangebietes realisiert werden sollte, wegen fehlender Flächenverfügbarkeit aber nicht eingelöst werden konnte. Damit wird dem Ziel B III 4.1.1 eines „landschaftlichen Golfplatzes“ gemäß Regionalplan München (REGIONALER PLANUNGSVERBAND MÜNCHEN 2002) zu entsprechen. Die Vorgehensweise ist im Sinne der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Fürstenfeldbruck und wurde zuvor mit dieser abgestimmt.

Die Prüfung von Standortalternativen ist im Bebauungsplan nicht erforderlich, da dies bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplans erfolgt ist.

Es werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung des Vorhabens aufgeführt, die geeignet sind, im Rahmen des Monitoring unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und darauf aufbauend korrigierende Maßnahmen einzuleiten.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse des Umweltberichtes zusammen:

Tabelle 11: Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	geringe Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen (Biotoptypen)	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit
Boden	nicht betroffen	mittlere Erheblichkeit	nicht betroffen	mittlere Erheblichkeit
Wasser	nicht betroffen	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	geringe Erheblichkeit
Klima / Luft	nicht betroffen	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit
Landschaftsbild	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	geringe Erheblichkeit
Kultur- und sonstige Sachgüter	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	nicht betroffen	geringe Erheblichkeit

9. Literatur und Karten

- BAYERISCHE STAATSREGIERUNG (2006): Landesentwicklungsprogramm Bayern - Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen. München – www.stmwivt.bayern.de/landesentwicklung/bereiche/instrume/lep.htm
- BayFORKLIM - BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND (1996): Klimaatlas von Bayern. - Hrsg. Bayerischer Klimaforschungsverbund (BayFORKLIM)
- BayLfU - Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1997): Golf und Naturschutz. BayLfU 145:1-122.
- BayLfU - Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003): Der Golfplatz in der Landschaft. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg.
- BayStMLU - Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2003: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden (Ergänzte Fassung) (2. Aufl.), München
- BÖHM, A., E. BUECHLER, B. HOFMANN, H. JERZ, A. PETSCHL, G. RÜCKERT & H. SCHLEGEL (1987): Standortkundliche Bodenkarte von Bayern 1 : 50 000, L7934 München. - Bayerisches Geologisches Landesamt, München.
- FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU (2000): Richtlinie für den Bau von Golfplätzen.
- FREUDENBERGER, W. & SCHWERD, K. (1996): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1 : 500 000. - Bayerisches Geologisches Landesamt, München. 329 S.
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (2005): Der Umweltbericht in der Praxis - Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung.
- REGIERUNG VON OBERBAYERN (O.J.): Landschaftsentwicklungskonzept 14. – www.regierung.oberbayern.bayern.de/Bereich5/5wirfuersie/5wissen/51lek/lekstart.htm
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND MÜNCHEN (2002): Regionalplan der Region München. - www.region-muenchen.com/regplan/rplan.htm
- SCHWAHN, M. (1997): Landschaftsplan Stadt Germering.
- STADT GERMERING (2006): Flächennutzungsplan - 13.07.2006