

Gemeinde Puchheim

Landkreis Fürstenfeldbruck

Bebauungsplan Nr. 53

„Golfplatz“

auf dem Grundstück FINr. 1568/5 (Teilfläche)
zwischen FFB 11, Bahnlinie, angrenzendem Feldweg und
der Siedlung an der Mooslängstraße

Begründung

Stand: 13.10.2008/15.09.2009/19.01.2010

Gemeinde Puchheim

Poststraße 2

82178 Puchheim

Tel.: 089-80098-0

Fax: 089-80098-222

eMail: Gemeinde@Puchheim.de

Auftragnehmer: Große – Kreyszig – 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 Kreyszig,
Landschaftsarchitekt BDLA**

**Dr. Thomas Schönert,
Diplom-Biologe**

**Dipl.-Geol. Juliane Duvigneau
(Kap. 5.8)**

Nickol & Partner GmbH

Essen, den 19.01.2010

INHALT	SEITE
1. Konzept und Anlass der Planaufstellung.....	1
2. Lage und Abgrenzung	2
3. Planerische Vorgaben.....	2
3.1. Flächennutzungsplan	2
3.2. Schutzausweisungen.....	3
3.2.1. Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft.....	3
3.2.2. Wasserschutzgebiete.....	3
3.3. Weiteres	3
4. Grundlagen und Ziele der Planung.....	4
4.1. Golfsport.....	4
4.2. Städtebauliche Ziele.....	4
5. Planinhalte.....	5
5.1. Sondergebiet Golf	5
5.1.1. Hauptgebäude	6
5.1.2. Pflegegebäude.....	6
5.1.3. Abschlaggebäude 1 und 2	7
5.2. Nebenanlagen.....	7
5.2.1. Stellplätze	7
5.2.2. Fahrradabstellplätze.....	8
5.2.3. Betriebshof.....	8
5.2.4. Weitere Nebenanlagen	8
5.3. Verkehrsaufkommen, Verkehrsflächen	8
5.3.1. Verkehrsaufkommen und seine Auswirkungen	8
5.3.2. Straßenverkehrsfläche	10
5.3.3. Private Straßenverkehrsfläche.....	11
5.4. Grünflächen	11
5.5. Natur und Landschaft	11
5.5.1. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	13
5.5.2. Pflanzgebote	13
5.5.3. Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	13
5.6. Waldflächen	14
5.7. Geh- und Fahrrechte.....	15
5.8. Altlasten	15
5.9. Bodenbewegungen und -einbau.....	16
5.10. Ver- und Entsorgung.....	23

5.10.1. Stromversorgung, Trink-/Löschwasserversorgung.....	23
5.10.2. Abwasserentsorgung	24
5.10.3. Wasserfläche – Brauchwasserversorgung.....	24
5.10.4. Regenwasserentsorgung	24
5.10.5. Abfallentsorgung	25
5.10.6. Beleuchtungseinrichtungen.....	25
5.11. Oberirdische Hauptversorgungsleitungen und Fahrrechte zugunsten der Leitungsbetreiber	25
5.12. Einzäunungen/Ballfangzäune und Sicherheit der Golfanlage.....	26
5.13. Werbeanlagen.....	29
5.14. Städtebauliche Bilanz	30
6. Berücksichtigung des Regionalplanes und Auswirkungen auf regionalen Grünzug	31
6.1. Berücksichtigung des Regionalplanes	31
6.2. Auswirkungen auf den Regionalen Grünzug.....	33
7. Umweltbericht	33
8. Bodenordnende Maßnahmen.....	33
9. Kosten und Finanzierung	33
10. Literatur.....	35

TABELLEN	SEITE
Tabelle 1: Schutzausweisungen im Plangebiet.....	3
Tabelle 2: Ermittlung der zusätzlichen Verkehrsbelastung	9
Tabelle 3: Boden- und Bauschuttmengen.....	19
Tabelle 4: Ermittlung der LKW-Fahrten zur Bodenanfuhr	19
Tabelle 5: Verkehrszunahme auf der FFB 11 während der Bauzeit	20
Tabelle 6: Städtebauliche Bilanz.....	30
Tabelle 7: Umsetzung des Regionalplanes	31
Tabelle 8: Regionalplanerische Bilanz.....	32

PLÄNE

- **Bebauungsplan Nr. 53 „Golfplatz “**
0707/BP_c - SK/PS - 13.10.2008/15.09.2009/19.01.2010 - M. 1 : 2.000
- **Höhenplan zum Bebauungsplan Nr. 53 „Golfplatz “**
0707/BPH_c - SK/PS - 13.10.2008/15.09.2009/19.01.2010 - M. 1 : 2.000

ANLAGEN

- Umweltbericht zum Bebauungsplan, Planung und Landschaft, 19.01.2010
- Schalltechnische Untersuchung – Bauphase, MüllerBBM, 15.04.2009
- Schalltechnische Untersuchung – Betriebsphase, MüllerBBM, 15.04.2009
- Staub-Immissionsprognose, MüllerBBM, 04.09.2009
- Stellungnahme zu Staubinhaltsstoffen MüllerBBM, 21.09.2009
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung, Planung und Landschaft, 15.09.2009
- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Planung und Landschaft, 19.01.2010

1. Konzept und Anlass der Planaufstellung

Auf dem südöstlichen Teil der ehemaligen Hausmülldeponie („Planie“) plant die Gemeinde Puchheim die Ausweisung eines öffentlich zugänglichen Golfplatzes, bestehend aus 9 Standard-Golfbahnen und Übungseinrichtungen (Übungswiese und -grüns sowie 3 Kurzbahnen) und der notwendigen Infrastruktur.

Das Gelände liegt östlich der Kreisstraße FFB 11 und südlich der Bahnlinie München-Buchloe. Im Osten wird es durch die Böschung der ehemaligen Deponie und im Süden durch einen Gehölzstreifen nahe der Bebauung an der Mooslängstraße begrenzt.

Die Zuwegung zum Golfplatz erfolgt ausschließlich über die Kreisstraße FFB 11 in Höhe der bestehenden Einmündung der Adenauerstraße. Der Adenauerstraße gegenüber soll eine neue Zufahrt in das geplante Golfplatz-Gelände gebaut werden. Die derzeit bereits vorhandene Ampelkreuzung wird entsprechend umgebaut, wobei von Norden aus der abgestreifte Bereich zwischen den beiden Geradeausspuren zu einer Linksabbiegespur in das Golfgelände verändert wird. Ein weiterer Ausbau der Kreisstraße ist nicht notwendig.

Die Fläche des geplanten Golfplatzes umfasst insgesamt 50,87 ha und wird derzeit von Grünlandbeständen geprägt, die von meist linearen Gehölzen gekammert und eingegrünt werden.

Der bisherige Flächennutzungsplan stellt das Gebiet als „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage/Landschaftspark“ dar. Da die Anlage eines Golfplatzes nicht mit der bisherigen Zweckbestimmung übereinstimmt, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

Der entsprechende Beschluss wurde am 1. April 2008 gefasst. Gleichzeitig mit der 6. Änderung des Flächennutzungsplans wurde die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 53 „Golfplatz“ beschlossen. Beide Bauleitplanungen werden im Parallelverfahren durchgeführt.

2. Lage und Abgrenzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 53 „Golfplatz“ liegt im Südosten von Puchheim-Bahnhof-Süd und zwar östlich der Kreisstraße FFB 11 und südlich der Bahnlinie München-Buchloe. Im Osten wird der Geltungsbereich durch die Böschung der ehemaligen Deponie und im Süden durch einen Gehölzstreifen nördlich der Bebauung an der Mooslängstraße begrenzt.

Die Grenze der 6. Änderung des Flächennutzungsplans stimmt nicht exakt mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 53 überein. Während sich der Änderungsbereich im Flächennutzungsplan auf die Grenze zwischen der Grünfläche und den Gehölzstreifen am Rand des Plangebietes bezieht, wurden die Grenzen des Bebauungsplans im Westen, Norden und Osten auf die weiter außen liegende Flurstücksgrenze gelegt. Im Bereich der Anbindung der geplanten Zufahrt an die Kreisstraße wurde noch ein Teil der Kreisstraße mit in den Geltungsbereich hineingenommen, um ggf. notwendige Festsetzungen oder zeichnerische Hinweise aufnehmen zu können.

Der Bebauungsplan umfasst die folgenden Flurstücke:

Gemeinde Puchheim

- Fl.Nr. 1568/5 (teilweise) (eigentliches Plangebiet)
- Fl.Nr. 1568/78 (teilweise) (Kreisstraße)

Die genaue Abgrenzung ist dem Planteil zu entnehmen.

3. Planerische Vorgaben

3.1. Flächennutzungsplan

Für das Plangebiet wird der wirksame Flächennutzungsplan im Zuge der 6. Änderung angepasst. Die bisherige Darstellung „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage / Landschaftspark“ wird geändert in „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Golfplatz“ bzw. Sondergebiet „Golf“.

Im Flächennutzungsplan wird die West-Ost verlaufende „Pappelallee“ als Allee 1. Ordnung ebenso wie der zwischen den Baumreihen liegende „wichtige Fuß- und Radweg“ weiterhin dargestellt. Die im Nordosten des Gebietes verlaufende Hauptversorgungsleitung (Hochspannungsleitung) ist im Flächennutzungsplan dargestellt. Darüber hinaus weist der wirksame Flächennutzungsplan auf die Biotopfläche Nr. 36 im Umfeld des Gröbenbaches (Amtliche Biotopkartierung Bayern) hin.

3.2. Schutzausweisungen**3.2.1. Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft****Tabelle 1: Schutzausweisungen im Plangebiet**

Schutzkategorie	Status
Naturschutzgebiete gem. Art. 7 BayNatSchG bzw. § 23 BNatSchG	--- keine Ausweisungen im Plangebiet ---
Nationalparks, Naturparks und Biosphärenreservate gem. Art. 8, 11 und 3a BayNatSchG bzw. § 24, 25 & 27 BNatSchG	--- keine Ausweisungen im Plangebiet ---
Naturdenkmale gem. Art. 9 BayNatSchG bzw. § 28 BNatSchG	--- keine Ausweisungen im Plangebiet ---
Landschaftsschutzgebiete gem. Art. 10 BayNatSchG bzw. § 26 BNatSchG	--- keine Ausweisungen im Plangebiet --- An der Ostgrenze des Plangebietes erstreckt sich auf dem Stadtgebiet von München das Landschaftsschutzgebiet „Aubinger Lohe und Mooschwaige mit Erweiterung“.
Geschützte Landschaftsbestandteile gem. Art. 12 BayNatSchG bzw. § 29 BNatSchG	--- keine Ausweisungen im Plangebiet ---
Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete gem. Art. 13b BayNatSchG bzw. § 32ff BNatSchG	--- keine Ausweisungen im Plangebiet ---
Gesetzlich geschützte Biotope gem. Art. 13d BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG	--- keine Ausweisungen im Plangebiet ---
Schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters	Die Ost- bis Nordostgrenze des Planungsgebietes wird vom Objekt „7834-0036-001 - Gröbenbach mit begleitenden Gehölzen an der Landkreisgrenze“ des Biotopkatasters begleitet. (s.a. Bestandsplan). Hauptsächlich handelt es sich um Feldgehölze, um Gewässer-Begleitgehölze und um unverbaute Fließgewässer. Teilflächen sind ggf. als gesetzlich geschützte Biotope nach Art. 13d BayNatSchG zu bewerten (vgl. Gemeinde Puchheim 1998, S. 75 & 78). Der geschützte Biotop Nr. 36 liegt teils innerhalb, teils außerhalb des Planungsgebietes (s.a. Bestandsplan) und umfasst innerhalb des Planungsgebietes vornehmlich den Biotoptyp „BA1 – Feldgehölz“.
Biotopverbund	--- keine Ausweisungen im Plangebiet ---

3.2.2. Wasserschutzgebiete**Wasserschutzgebiete gem. Art. 35 BayWG bzw. § 19 WHG**

Weder das Plangebiet noch angrenzende Bereiche sind Bestandteil eines **Wasserschutzgebietes** gem. Art. 35 BayWG bzw. § 19 WHG, eines **Heilquellenschutzgebietes** gem. Art. 40 BayWG oder eines **Überschwemmungsgebietes** gem. Art. 61 BayWG bzw. § 32 WHG.

3.3. Weiteres

Im Plangebiet sind keine archäologischen Fundstätten und Bodendenkmale bekannt.

4. Grundlagen und Ziele der Planung

4.1. Golfsport

Der Golfsport weist seit langem eine kontinuierlich steigende Zahl an Spielern auf. Der Zuwachs bei den Anlagen hält nicht mit der Zahl an Spielern mit. Puchheim ist mit Eichenau Siedlungsschwerpunkt im Großraum München. Siedlungsschwerpunkte kommen besonders als Standort für Spezialsportarten in Frage. Weiteres hierzu kann der Begründung zur 6. Änderung des Flächennutzungsplans entnommen werden.

Aus den zuvor genannten Gründen verfolgt die Gemeinde Puchheim das Ziel, eine Golfanlage im Gemeindegebiet zu ermöglichen, um die Attraktivität der Gemeinde zu erhöhen und das Angebot an Freizeiteinrichtungen zu vergrößern.

4.2. Städtebauliche Ziele

Mit der Anordnung der Infrastruktur des Golfplatzes in direkter Nähe zum Gewerbegebiet Nord und zur Bebauung westlich der Kreisstraße wird das Ziel verfolgt, die notwendigen Gebäude städtebaulich in die Umgebung einzupassen. Darüber hinaus wird mit dieser Anordnung erreicht, dass die erforderliche verkehrliche Erschließung über eine geeignete Straßenkategorie (Kreisstraße), und nicht etwa durch das Wohngebiet an der Mooslängstraße erfolgt. Der Standort sichert zudem die herzustellenden Anschlüsse zur Ver- und Entsorgung mit Wasser, Strom, etc. auf möglichst kurzem Wege. Nicht zuletzt ergibt sich durch die Nähe zum Bahnhof der S-Bahn-Linie eine sinnvolle fußläufige Anbindung an den ÖPNV.

Die Abläufe beim Besuch eines Golfplatzes sind maßgeblich für die Anordnung der Stellplätze und der Gebäude: Anreise → Parken des PKW → Anmeldung im Hauptgebäude → Golfspiel → Restauration → Abreise.

Da der ganztägige Übungsbetrieb das Kernstück der geplanten Golfanlage ist, sind die Mitarbeiter und Trainer auf die Nutzung der Infrastruktur (z. B. Sanitäreinrichtungen) des Hauptgebäudes angewiesen.

Daher wäre aus alleiniger Sicht der Golfplatzplanung eine zentrale Lage des Hauptgebäudes inmitten des Golfplatzes anzustreben. Dies stünde jedoch im Widerspruch zur städtebaulichen Zielsetzung, die Gebäude am Rand des Geländes anzuordnen und würde zudem die verkehrliche und technische Anbindung aufwändiger machen, als dies bei einer Lage in der Nähe vorhandener Bebauung und der Kreisstraße der Fall ist.

Die Anlage eines Golfplatzes auf dem Gelände ist eine sinnvolle Maßnahme (auch) zur Sicherung der Altlastenfläche, da der Golfplatz eine zukunftssichere Nutzung darstellt, die gleichzeitig die Abdeckung des Müllkörpers gewährleistet.

5. Planinhalte

Der gesamte Geltungsbereich mit Ausnahme der Straßenverkehrsflächen und des „Sondergebietes Golf“ wird als „Private Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Golfplatz“ ausgewiesen.

Sämtliche Gebäude, die für den Betrieb der Golfanlage notwendig sind (Hauptgebäude, Pflegegebäude mit Betriebshof, Abschlaghütten), sowie die Stellplätze werden gemeinsam zu einem „Sondergebiet“ zusammengefasst.

Das Plangebiet ist so geschnitten, dass eine Plandarstellung im Maßstab 1 : 2.000 notwendig ist, um die Planzeichnung auf einem Blatt darstellen zu können.

5.1. Sondergebiet Golf

Innerhalb des „Sondergebietes Golf“ sind folgende Gebäude, die zur Funktion der Golfanlage notwendig sind, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB zugelassen:

- ein Hauptgebäude mit Restauration, Wirtschafts-, Personal- und Büroräumen, Schulungsräumen, Golf-Shop, Umkleiden, Behandlungs- und Entspannungsräumen, Sanitäranlagen und einer Wohnung für Betriebsangehörige;
- ein Pflegegebäude mit Geräte- und Caddyhalle, Werkstatt, Aufenthaltsraum, Umkleiden, Sanitäranlagen in eingeschossiger Bauweise und einer Wohnung für Betriebsangehörige;
- Abschlaggebäude 1 mit überdachten Abschlägen für das Üben bei schlechter Witterung, Golfschule, Caddyräumen, Schulungsraum, Wartungsraum und überdachtem Platz für die Ballwäsche in eingeschossiger Bauweise;
- Abschlaggebäude 2 mit überdachten Abschlägen für das Üben bei schlechter Witterung, Caddyräumen und Balllogistik in eingeschossiger Bauweise.

Im Bebauungsplan ist der gesamte Gebäudekomplex als „Sonstiges Sondergebiet“ gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Die Grenzziehung des Sondergebietes orientiert sich nicht nur an der Lage der einzelnen Gebäude, sondern auch an dem dazu notwendigen städtebaulichen Umfeld.

Die einzelnen Gebäude sind in Bauräumen mit einer Baugrenze lagemäßig verortet, wobei die Grenzen so gefasst sind, dass Verschiebungen des Gebäudes innerhalb des jeweiligen Bau-raums möglich sind, ohne dass die städtebauliche Figur dadurch in Frage gestellt wäre.

Über die zuvor beschriebenen Einrichtungen sind folgende dem Golfsport dienende Nebengebäude gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO im Sondergebiet Golf bzw. in der „Privaten Grünfläche“ zugelassen:

- zwei offene Schutzhütten als Unterstand für Golfspieler bei widrigen Witterungsverhältnissen;
- ein Starterhaus, von dem aus bei Turnieren die Spielabwicklung organisiert wird.

Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 2 BauNVO sind nur im Sondergebiet zugelassen.

Die festgesetzten örtlichen Bauvorschriften nach Art. 81 BayBO über die äußeren baulichen Merkmale der Gebäude orientieren sich an der Funktion der jeweiligen Gebäude.

Das Maß der baulichen Nutzung wird für die Gebäude der Golfanlage durch Angabe der jeweils max. zulässigen Grundfläche und max. zulässigen Geschossfläche sowie der max. möglichen Zahl der Vollgeschosse festgesetzt, da sich aufgrund der Grundstücksgröße von etwa 500.000 m² die Festsetzung einer GRZ nicht anbietet. Im gesamten Plangebiet zugelassene Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 BauNVO sind auf drei Gebäude mit jeweils max. 20 m² Grundfläche beschränkt.

Während z.B. bei Wohn- und Gewerbegebieten der Stellplatzbedarf vor allem mit der zulässigen Geschossfläche korreliert, sind beim Golfplatz nicht so sehr die Gebäude als vielmehr die Anzahl der Spielbahnen und die Kapazität der Übungsanlagen für die Stellplatzzahl maßgeblich. Für die Anlage der Stellplätze war daher eine Sonderregelung erforderlich. Daher wird geregelt, dass für diese Nebenanlagen einschließlich der hierfür erforderlichen Zufahrtsflächen die zulässige Grundfläche insoweit überschritten werden darf, als die max. zulässigen 160 Stellplätze innerhalb der durch Planzeichen festgesetzten Stellplatzfläche entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes errichtet werden. Im Übrigen dürfen Nebenanlagen nach § 14 BauNVO die zulässige Grundfläche für die Gebäude um bis zu 50 vom Hundert überschreiten.

5.1.1. Hauptgebäude

Das Hauptgebäude ist in höchstens zweigeschossiger Bauweise auf einer Grundfläche von 800 m² bei einer Geschossfläche von max. 1.000 m² zulässig. Mit der Festsetzung wird bewirkt, dass das Hauptgebäude die anderen (Neben-) Gebäude dominiert. Bei Ausnutzung der Geschossfläche kann nur zweigeschossig gebaut werden, wodurch eine gestaffelte landschafts- und funktionsgemäße Bauweise erreicht wird. Die maximal zulässig überbaute Fläche ist ausreichend, um alle sinnvollerweise im Erdgeschoss unterzubringenden Räume ebenerdig anlegen zu können.

Wegen der großen Entfernung des Hauptgebäudes von der Bahnlinie und der Kreisstraße sind für die darin zulässige Betriebswohnung keine Maßnahmen des passiven Schallschutzes notwendig.

5.1.2. Pflegegebäude

Der Bauraum des Pflegegebäudes liegt in der nördlichen Ecke des Sondergebietes. Dies begründet sich vor allem dadurch, dass an dieser Stelle der von außen in das Gebiet hineinwirkende Lärm – also vor allem die Bahnlinie, aber auch die über dem Niveau des Plangebiets liegende Kreisstraße – für diese Nutzung am wenigsten störend wirkt, da dort weder Golf gespielt wird, noch längere Aufenthaltszeiten vorkommen.

Aus dem Blickwinkel des Golfplatzes bildet das Pflegegebäude durch seine quer liegende Orientierung auch einen optischen Abschluss nach Norden. Dies ist auch der Grund für die Festsetzung der Firstrichtung.

Das Pflegegebäude wird mit einer eingeschossigen Bauweise auf einer Grundfläche von max. 400 m² festgesetzt. Es bietet so ausreichend Platz für die Unterbringung und Wartung der Geräte für die Pflege der Golfanlage sowie Aufenthalts- und Sanitärräume für das Pflegepersonal. Funktionsgemäß ist hier nur eine eingeschossige Bauweise sinnvoll. Die Firsthöhe ist so bemessen, dass die notwendige Pflege der Maschinen in der Werkstatt ermöglicht wird.

Im Pflegegebäude ist eine Wohnung für Betriebsangehörige zulässig. Wegen der Nähe zur Bahnlinie und zur Kreisstraße wurden textliche Festsetzungen zum passiven Schallschutz getroffen, die – falls dort eine Wohnung eingeplant wird – die notwendigen Vorkehrungen zum Lärmschutz sicherstellen. Durch ein schalltechnisches Gutachten ist nachzuweisen, dass die einschlägigen Immissionswerte eingehalten werden.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, z.B. das Pflegegebäude mit Solar- und / oder Photovoltaikanlagen auszustatten. Solche Installationen sind aufgrund der Dachneigung und der Ausrichtung des Pflegegebäudes mit Festsetzung der Firstlinie durchaus möglich. Zudem wurden für alle Gebäude vorbereitende Maßnahmen zur Erleichterung des späteren Einsatzes von entsprechenden Anlagen für die Gewinnung von erneuerbaren Energien getroffen, wonach entsprechende Anschlussmöglichkeiten bereits vorzusehen sind.

Der Bauraum des Pflegegebäudes liegt ca. 16,60 m von der Straßenkante der FFB 11 entfernt, so dass die Anbauverbotszone von 15 m berücksichtigt ist.

5.1.3. Abschlaggebäude 1 und 2

Die beiden Abschlaggebäude dienen dazu, auch bei ungünstiger Witterung den Übungsbetrieb durchführen zu können. Es handelt sich um in Schlagrichtung offene Gebäude in einfacher Bauweise. Das Dach einer Abschlaghütte muss in Schlagrichtung (also nach Osten) so hoch sein, dass das „Durchschwingen“ beim Schlagen möglich ist. Außer den Abschlagboxen nehmen die Abschlaghütten auch Ausrüstung für den Trainerbetrieb (z.B. Video-Anlage etc.) auf.

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird durch eine zulässige Geschossfläche von jeweils 400 m² bei eingeschossiger Bauweise bestimmt.

5.2. Nebenanlagen

Als Nebenanlagen sind innerhalb des Sondergebietes festgesetzt:

- sämtliche notwendigen Stellplätze;
- die notwendigen Abstellplätze für Fahrräder;
- Außenfläche zum Pflegegebäude, also der Betriebshof.

Die Darstellung und Festsetzung der Nebenanlagen erfolgt nach § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB.

5.2.1. Stellplätze

In unmittelbarer räumlicher Zuordnung zum Hauptgebäude und dem Pflegegebäude ist die Anlage von mindestens 120 und maximal 160 Stellplätzen für Besucher und Personal zugelassen. Reservestellplätze können z.B. in Schotterrasen o. ä. Bauweise angelegt werden. Die Gesamtzahl aller Stellplätze wird aber auf 160 Stück begrenzt. Da es z.B. nach der Stellplatzverordnung keine hilfreichen Möglichkeiten gibt, die tatsächlich notwendige Stellplatzzahl für eine Golfanlage zu ermitteln, wird vielfach auf Erfahrungswerte zurückgegriffen. Dabei werden Werte verwendet, die für einen Golfplatz ohne spezielle Merkmale zutreffen, im konkreten Fall aber zu niedrig angesetzt wären. Dies hängt damit zusammen, dass gerade die Übungseinrichtungen (also die große Übungswiese, die Übungsgrüns und die drei Kurzbahnen) relativ viele Golfspieler aufnehmen und die kurzen Aufenthaltszeiten von Golfern, die nur eine „schnelle Runde“ auf den Übungseinrichtungen z.B. nach der Arbeit absolvieren wollen, dabei unzureichend berücksichtigt würden. Die festgesetzte Stellplatzanzahl von 120 bis 160 Stück wurde anhand von aktuellen Erfahrungswerten bei bestehenden ähnlichen Golfanlagen ermittelt. Ziel ist es, die Stellplätze entsprechend einem realistischen Bedarf anzusetzen, um insbesondere auch einen Parksuchverkehr außerhalb des Gebietes zu vermeiden.

Die Stellplätze sind innerhalb des Sondergebietes anzulegen und werden in wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt.

Zur optischen Gliederung des Verkehrsraumes werden die Parkstände als Parkbuchten konzipiert, wobei zur Durchgrünung der Stellplatzfläche je 7 Stellplätze ein Baum I. Ordnung innerhalb der Flächen für Nebenanlagen (also der Stellplatzfläche) in unmittelbarer Nähe der Stellplätze zu pflanzen ist. Diese Festsetzung erfolgt vor dem Hintergrund, dass die notwendige Eingrünung der Stellplätze im direkten Umfeld und nicht an anderer, evtl. weit entfernter Stelle des Plangebietes – zum Beispiel ganz im Süden – erfolgen soll. Eine noch detailliertere Festsetzung z.B. durch Festsetzung jedes Einzelbaumes mit Planzeichen ist wiederum nicht sinnvoll, da die Zahl notwendiger Bäume zum einen noch nicht exakt feststeht (s.o.), zum zweiten

soll es noch gewisse Spielräume bei der Anordnung und Gestaltung der Gebäudeumfelder geben, die dadurch verhindert würden, wenn schon im Bebauungsplan eine konkrete Verortung der Bäume stattfinden würde.

5.2.2. Fahrradabstellplätze

Die einschlägige Satzung der Gemeinde regelt notwendige Fahrradstellplätze, wobei hier die Flächenansätze für Gaststätten und Büros/Verwaltung zum Tragen kommen. Da eine Golfanlage in der Satzung nicht vorgesehen ist, wurden über eine textliche Festsetzung mindestens 15 Abstellplätze festgelegt, wobei sich Größe und Gestaltung nach der Fahrradabstellplatzsatzung der Gemeinde richtet.

5.2.3. Betriebshof

Die Fläche des Betriebshofes wird ebenfalls als Fläche für Nebenanlagen festgesetzt. Hierbei handelt es sich um die Außenfläche des Pflegegebäudes, also der Bereich, wo Maschinen im laufenden Betrieb abgestellt werden können. Auch als Materiallager (z.B. für Bunkersand) o. Ä. wird die Außenfläche genutzt.

5.2.4. Weitere Nebenanlagen

Technische Nebenanlagen

Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 2 BauNVO sind zulässig. Sie dienen der technischen Ver- und/oder Entsorgung des Haupt- und des Pflegegebäudes und der Abschlaghütten und sind daher nur innerhalb des Sondergebietes zulässig. Zum anderen wird durch diese Bestimmung verhindert, dass z.B. eine das Landschaftsbild störende Trafostation außerhalb des Sondergebietes errichtet wird.

Schutzhütten, Starterhäuschen

Als weitere Nebenanlagen innerhalb der Grünfläche sind zwei (Wetter-)Schutzhütten und ein Starterhäuschen in Holzbauweise zulässig. Die Zulässigkeit dieser Nebenanlagen ist nicht durch die Planzeichnung, sondern durch textliche Festsetzung bestimmt, da ihre Platzierung im Gebiet noch flexibel sein soll. Die Schutzhütten werden in aller Regel bei weit vom Hauptgebäude entfernten Spielbahnen vorgesehen, um sich z.B. bei plötzlichem Regen unterstellen zu können. Im Gegensatz dazu dient das Starterhäuschen der Organisation des Spielbetriebes bei Turnieren und wird daher in der Nähe der 1. Spielbahn platziert.

Schutzhütten und Starterhäuschen sind in Holzbauweise auf einer Grundfläche von jeweils maximal 20 m² bei einer Firsthöhe von maximal 3 m zugelassen.

5.3. Verkehrsaufkommen, Verkehrsflächen

5.3.1. Verkehrsaufkommen und seine Auswirkungen

Das zusätzliche, durch die Realisierung der Golfanlage hervorgerufene Verkehrsaufkommen auf der Kreisstraße wird in der folgenden Tabelle kalkuliert. Es ist von einer Zunahme des Verkehrs in einer Höhe von durchschnittlich 175 Kfz pro Tag (An- und Abfahrten) auszugehen. Dies entspricht bei einem durchschnittlichen 12-stündigen Betrieb pro Tag rund 15 Kfz An- und Abfahrten pro Stunde.

Tabelle 2: Ermittlung der zusätzlichen Verkehrsbelastung

Verkehrsaufkommen	April bis Oktober = 213 Tage	Oktober bis April = 152 Tage	Jahr = 365 Tage	Spitzenbelastung s. Fußnote ¹
Spieler / Jahr				Spieler / Tag
Driving Range			11.000	115
Gastspieler			3.500	109
Mitgliederbesuche			19.500	
Summe Spieler			34.000 pro Jahr	224 pro Tag
Mitarbeiter und Lieferungen / Tag				Mitarbeiter etc. / Tag
Verwaltung	3	1		3
Gastronomie	5	3		8
Platzpflege	3	1		3
Lieferungen	10	5		4
Zwischensumme	21	10		
	x 213 Tage =	x 152 Tage =		
Summe Mitarbeiter etc.	4.473	1.520	5.993 pro Jahr	18 pro Tag
Zusammenstellung				
Mitarbeiter			5.993	18
Spieler			34.000	224
Gesamt / Jahr			39.993 pro Jahr	242 pro Tag
Umrechnung auf PKW-Fahrten und Tages-/Stundenaufkommen				
angenommene PKW-Besetzung			1,25 Pers. / KFZ	1,25 Pers. / KFZ
Umrechnung auf Fahrten				KFZ gerundet
Gesamt KFZ			32.000 pro Jahr	
bei 365 Tagen/Jahr			88 pro Tag	194 pro Tag
bei 365 Tagen/Jahr und 12 Tagesstunden			7 pro Stunde	16 pro Stunde
An- und Abfahrten				
			64.000 pro Jahr	
bei 365 Tagen/Jahr			175 pro Tag	388 pro Tag
bei 365 Tagen/Jahr und 12 Tagesstunden			15 pro Stunde	32 pro Stunde

Die Tabelle enthält eine Kapazitätsberechnung auf der Grundlage der tatsächlichen Besucherzahlen bereits bestehender Golfanlagen ähnlicher Größe. Die Berechnung geht nicht auf den einzelnen Tag ein, sondern unterscheidet lediglich zwischen den spielarmen Wintermonaten und der Spielsaison. Auch dies ist natürlich kein „festes“ Verhältnis, sondern schwankt je nach Länge des Winters.

Um die Auswirkungen der Golfplatznutzung auf die Umgebung beurteilen zu können, wurde eine „Schalltechnische Untersuchung – Betriebsphase“ (MüllerBBM, 2009) erarbeitet. Die Zusammenfassung der Ergebnisse der Untersuchung ist nachfolgend wiedergegeben:

- *Relevante Schallquellen sind die Geräusche von Pkw auf den Parkplätzen, Einsatz der Mäher und Ballsammelgeräte. Bei vollem Betrieb der 80 Abschlagplätze (Driving Range) und der 12 Reserveabschläge kann auch die Schallemission aus diesem Bereich nicht vernachlässigt werden.*
- *Der Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel und der Immissionsrichtwerte zeigt, dass selbst in den kritischsten Beurteilungszeiträumen die schalltechnischen Anforderungen in allen Fällen unterschritten werden.*

¹ Bei den hier genannten Werten handelt es sich um Spitzen, die nur an bestimmten Tagen im Jahr (Kombination aus Sommer, Wochenende und schönes Wetter) erreicht werden (rund 20 Tage im Jahr). Aufgrund der beschränkten Platzkapazität verteilt sich das Aufkommen relativ gleichmäßig über den Tag.

- Auch die Anforderungen an die Maximalpegel werden beim Betrieb der lautesten Geräte (Mäher bzw. Ballsammelgeräte) und auch bei einzelnen Golf-Abschlägen sicher eingehalten.
- Im Vergleich zu dem Verkehrsaufkommen auf den unmittelbar angrenzenden Straßen mit mehr als 12.000 Kfz/24h (südlich der Adenauer Straße) bzw. mehr als 15.000 Kfz/24h (nördlich der Adenauer Straße) ist das Verkehrsaufkommen zum Golfplatz mit im Mittel 175 Pkw-Fahrten (Ein- und Ausfahrten zusammen) nicht geeignet, eine relevante Änderung der Straßenverkehrsgeräuschkennsituation zu verursachen. Selbst bei einer ca. 75 % Abwicklung des Pkw-Verkehrs nach Norden und/oder an Spitzentagen mit bis zu 388 Pkw-Fahrten (Ein- und Ausfahrten zusammen) pro Tag tritt keine relevante Erhöhung der Straßenverkehrsgeräuschkennsituation auf (Die Erhöhung beträgt maximal 0,1 dB).

Besondere Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.“ (Zitat Ende).

5.3.2. Straßenverkehrsfläche

Die öffentliche Straßenverkehrsfläche besteht vollständig aus der jetzigen Kreisstraße FFB 11. Sie wird auf der Westseite des Plangebietes lediglich in den derzeit vorhandenen Grenzen im Bebauungsplan dargestellt, da im Bereich der neu anzulegenden Zufahrt Veränderungen auch an der Kreisstraße möglich sein müssen, wenn das notwendig sein sollte.

Die Kreisstraße hat von Süden aus kommend eine Linksabbiegerspur in die Adenauerstraße. Dadurch ist die Fahrbahn in Gegenrichtung (von Norden nach Süden) entsprechend nach außen (also nach Westen) verschwenkt. Nördlich der Kreuzung ist zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen eine Sperrfläche weiß abgestreift und ausreichend breit und lang, um die von Norden aus in das Plangebiet notwendige Linksabbiegespur aufzunehmen. Hier muss wahrscheinlich die Deckschicht erneuert und die Linksabbiegespur entsprechend markiert werden. Eine Rechtsabbiegespur in das Plangebiet erscheint aufgrund des geringen zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommens nicht notwendig zu sein (s.a. Tabelle 2).

Die Abstimmungen zur Umgestaltung der Kreisstraße inkl. eines etwaigen Umbaus der Lichtzeichenanlage sind mit dem zuständigen Landratsamt rechtzeitig vorzunehmen und gehen zu Lasten des Verursachers. Eine entsprechende Vereinbarung bezüglich des Umbaus und der Kostenübernahme ist mit dem Landratsamt abzuschließen.

Das Ergebnis der Abstimmung im Frühjahr 2009 lautet wie folgt:

- Um die Linksabbiegebeziehungen zu entlasten, ist die Kreuzung so auszubilden, dass die Fahrzeuge voreinander abbiegen können.
- Beim Rechtsabbiegerverkehr aus südlicher Richtung wird aufgrund der örtlichen Situation und der geringen Verkehrszahlen während der Bauphase auf eine eigene Rechtsabbiegespur verzichtet. Gemäß dem Vorschlag des LRA wurde ein kurzer Ausfahrtskeil mit Dreiecksinsel eingeplant. Diese Lösung sowie die o.g. Linksabbiegerbeziehungen sind in den Bebauungsplan eingearbeitet.

Eine Verschmutzung der Kreisstraße ist grundsätzlich nur in der Bauphase zu befürchten, da alle Flächen mit KFZ-Verkehr so befestigt werden, dass mit Verschmutzungen der Straße nicht zu rechnen ist. In der Bauphase wird die neue Zufahrt in das Plangebiet vor Aufnahme der Bodentransporte bereits endgültig ausgebaut, sodass die LKW auf dem Weg zur Kreisstraße die Reifen sauber fahren können. Die Zufahrt muss – falls erforderlich – bei Verschmutzungen gesäubert werden. Im äußersten Fall muss eine Reifenwaschanlage eingerichtet werden.

5.3.3. Private Straßenverkehrsfläche

Die eigentliche Zufahrt in das Gelände wird als „Private Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt, da es sich ausschließlich um die Zufahrt zum Golfplatz handelt und keine anderen Grundstücke mit der Straße erschlossen werden. Die Straße ist für die Öffentlichkeit frei nutzbar.

Die Darstellung der Straße im Bebauungsplan basiert auf einer mit dem Landratsamt abgestimmten Planung und berücksichtigt die unterschiedliche Höhenlage der Kreisstraße und des (vermessenen) Golfplatzgeländes ebenso wie die bautechnische Anbindung.

Die Planung der Straße ist auf eine Geschwindigkeit von 30 km/h ausgelegt.

5.4. Grünflächen

Der gesamte Geltungsbereich mit Ausnahme der Verkehrsflächen und des Sondergebietes wird als „Private Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Golfplatz“ festgesetzt. Darin sind alle zum Spielbetrieb notwendigen Anlagen (Grüns, Abschläge, Sand-Bunker, Verbindungswege u.ä.) zulässig, soweit nicht Flächen zur Erhaltung des vorhandenen Baum- und Strauchbestandes oder Flächen für die Neuanlage von Wald und anderen Ausgleichsflächen festgesetzt sind (Maßnahmeflächen).

Innerhalb der Grünflächen sind als Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO zwei Schutzhütten und ein Starterhäuschen in eingeschossiger Holzbauweise mit jeweils 20 m² Grundfläche zulässig. Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 2 BauNVO sind nur im Sondergebiet zulässig.

5.5. Natur und Landschaft

Die „Pappelallee“ als wichtiges Landlandschaftselement und wesentlicher Teil des gemeindlichen Wegenetzes wird in die Golfplatzkonzeption integriert. Die Bäume selbst (tatsächlich besteht die Allee aus Pappeln und Birken) werden zur Erhaltung und ggfls. zur Nachpflanzung festgesetzt (s.a. Kapitel 5.5.3 auf Seite 13). Diese Wegeverbindung und auch der am Rand des Gebietes verlaufende Rundweg wird mit Hilfe eines Gehrechtes zugunsten der Allgemeinheit abgesichert (s.a. Kapitel 5.7 auf Seite 15), das sich auch auf die Nutzung durch Radfahrer erstreckt.

Auch der Erhalt anderer vorhandener Gehölzflächen am Rand und im Inneren des Plangebietes sind ein wesentliches Ziel der Gemeinde. Einzelheiten hierzu sind dem Kapitel 5.5.3 auf Seite 13 zu entnehmen.

Von der Bebauung bzw. der Anlage des gesamten Golfplatzes sind keine besonders wertvollen oder geschützten Biotope betroffen, da die Fläche insgesamt bisher zum überwiegenden Teil als Grünland genutzt wurde. Die linearen Gehölzbestände werden – soweit möglich – erhalten. Zwei größere flächige Gehölzbestände (Jungwuchs aus Fichten und Erlen) im Norden werden allerdings vollständig in Anspruch genommen.

Spielbahnen eines regulären Golfplatzes haben nach den Regeln eine Länge zwischen etwa 150 m und 450 m. Es gibt im Plangebiet nur eine gehölzfreie Fläche, die mehr als 450 m Länge aufweist, nämlich der Teil nördlich der Pappelallee und zwar in Ost-West-Richtung. Alle anderen Abschnitte des Geländes sind deutlich kürzer. Der Abstand zwischen den Feldhecken beträgt etwa 200 m. Damit steht dazwischen keine ausreichende Streckenlänge zur Verfügung, um ein sog. Par 4 in dieser Ausrichtung einzuplanen. Aus diesen Gründen ist es nicht möglich, ohne Eingriffe in den Gehölzbestand alle erforderlichen Spielbahnen einzuplanen. Aus Sicht der Ortsplanung und der technischen wie auch der verkehrlichen Anbindung wurde als Ausgangspunkt für die Golfanlage der äußerste Nordwesten ausgewählt. Wenn man aber diese Stelle als Ausgangspunkt für die Golfanlage bestimmt, ergeben sich in der Konsequenz Ein-

griffe in Gehölzbestände, die nicht vermeidbar sind. Dazu gehören vor allem die Eingriffe in Gehölzbestände und Wald im Norden, die mit der notwendigen Lage der Übungswiese im Nahbereich der Infrastruktur und der Spielbahnen 1 und 9 als Start- und Endpunkt jeder Golfrunde zusammenhängen. Die Länge der Übungswiese ist mit mehr als 250 m zwingend erforderlich, da sie ausschließlich für das Üben langer Treibschläge überhaupt notwendig ist. Die Nähe der Spielbahnen 1 und 9 an der Infrastruktur ist ein planerisch unbedingt zu erreichendes „Muss“ jedes Golfplatzes. Gelingt dies nicht, sind z.B. zusätzliche Einrichtungen wie Sanitäreinrichtungen, ggf. weitere Standorte für Stellplätze etc. notwendig, die Eingriffe z.B. durch zusätzliche Versiegelung an anderer Stelle des Geländes erforderlich machen. Die Zahl der Spielbahnen 9, 18 etc. ist nach den Regeln des Golfspiels vorgegeben. Eine generelle Verkürzung der Spielbahnen würde dazu führen, dass die Anlage vom Deutschen Golfverband nicht mehr zur Erlangung der allg. Spielberechtigung eines Golfspielers zugelassen wird. Damit wäre es kein Golfplatz mehr, sondern eine reine Übungsanlage

Die Spielbahnbreite ist abhängig von der Entfernung zum Abschlag. Ein Abschlag selbst benötigt kaum mehr als 15 m Breite (siehe z.B. Spielbahn K 3), während nach 220 m die Spielbahnbreite i.d.R. mehr als 50 m oder noch mehr (z. B. Spielbahn 7 am Knickpunkt) beträgt. In Höhe des Grüns hängt die erforderliche Breite von der Schlagentfernung ab, da auch das Grün selbst je nach Schlagsituation unterschiedlich ausgeformt wird. Die erforderliche Breite eines Gehölzeinschlages bzw. der Abstand zu Neuanpflanzungen hängt auch von der Himmelsrichtung ab, da Probleme mit Moos und Pilzen vorprogrammiert sind, wenn Grüns und Abschläge morgens im Schatten liegen und auch die Belüftung durch Wind durch benachbarte Bäume und Sträucher unterbunden wird. Dies wäre kontraproduktiv im Sinne des Naturschutzes, da bei solchen Grüns ein erhöhter Spritzmitteleinsatz notwendig wird.

All diese Belange sind bei der Planung eines Golfplatzes zu berücksichtigen.

Mit der Änderung des Spielbahnkonzeptes nach den frühzeitigen Beteiligungen der Träger Öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit im Bereich südlich der Pappelallee wurde auch die Gehölzerhaltung im Norden nochmals überprüft. Dabei konnte durch Umplanung an der Südseite der Übungswiese die Erhaltung des dortigen Gehölzstreifens vorgesehen werden.

Die mit der Anlage des Golfplatzes verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Wesentlichen: Mit dem Bau der Zufahrt, der Stellplätze und der Gebäude gehen z.B. (Teil-) Versiegelungen des Bodens einher. Ein Teil der Gehölzstreifen und die beiden flächigen Gehölzbestände sowie die Grünlandbestände des Plangebietes werden in Anspruch genommen.

Das Landschaftsbild ist durch die Hochspannungsleitung, die das Gebiet im Nordosten quert bzw. tangiert, durch die nahe Bahnlinie und die Vornutzung der Fläche als Deponie vorbelastet.

Zur Vermeidung und Verringerung der Beeinträchtigungen im Plangebiet werden schutzgutbezogene Maßnahmen festgelegt. Des Weiteren werden zur Kompensation der mit der Realisierung der Planung einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft entsprechende Maßnahmen festgesetzt. Einzelheiten hierzu sind dem Umweltbericht (s. Anlage) bzw. dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (s. Anlage) zu entnehmen. 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.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan zur geplanten Golfanlage, der die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Ausgleichsmaßnahmen darstellt und bilanziert, enthält auch Angaben zur Pflege der Golf- und Ausgleichsflächen und wird Bestandteil des Bebauungsplanes und damit verpflichtend. Er bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (s. Anlage).

5.5.1. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die geplanten Ausgleichsflächen werden nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Innerhalb dieser Flächen sind nur Nutzungen zulässig, die zu einer Aufwertung von Natur und Landschaft beitragen. Flächenmäßig den überwiegenden Teil bilden Extensivwiesen, die weder gedüngt noch mit Spritzmitteln behandelt und nur selten gemäht werden dürfen. Sie umfassen auch die Flächen, die zur Versickerung unbelasteter Dach- und Oberflächenwässer vorgesehen sind, und die geplanten Feuchtgebiete. Diese Mulden sollen flach ausgebildet werden und ermöglichen die Versickerung über die belebte Bodenschicht. Die detaillierten Vorgaben für die Anlage und Pflege dieser Flächen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan enthalten.

5.5.2. Pflanzgebote

Einzelbäume

Zur ökologischen Aufwertung des Geländes und zur Verbesserung des Landschaftsbildes werden Pflanzungen aus bodenständigen Laubbäumen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt. Sie dienen auch der Eingrünung des Golfplatzes.

Die Einzelbäume werden schwerpunktmäßig in den Bereichen des Golfplatzes festgesetzt, die bisher gehölzfrei waren, da das Gelände auf den Außenböschungen der Deponie schon sehr gut eingegrünt ist.

Über die mittels Planzeichen festgesetzten Anpflanzungen der Bäume hinaus lässt der Bebauungsplan die Anpflanzung weiterer bodenständiger Einzelbäume zu.

Strauch- / Baumhecken

Im Gebiet sind Anpflanzungen als Strauch- bzw. Baumhecken nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt, die teils als lineare, teils als flächige Elemente des Biotopverbundes wirken und die Landschaft gliedern und bereichern. Die Anpflanzungen dürfen nur aus bodenständigen Sträuchern und Bäumen angelegt werden, da sie dem Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dienen.

In der Regel sind die Anpflanzungen aus Sträuchern und Bäumen zusammengesetzt. Auf Bäume wird dort verzichtet, wo Bäume in der Nähe der Neuanpflanzungen bereits vorhanden sind, wie z.B. an der Pappelallee oder wegen der Hochspannungsleitung Beschränkungen der Wuchshöhe bestehen (s.a. Kap 5.11).

5.5.3. Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Eine Reihe von Flächen werden im Bebauungsplan als „Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt. Es wird die fachgerechte Pflege und Erhaltung dieser Bestände festgesetzt.

Es handelt sich überwiegend um vorhandene Gehölzbestände an den Außengrenzen des Plangebietes, die unverändert erhalten bleiben. Weiter sind darin enthalten die „Pappelallee“ und die parallel zur Allee verlaufenden Gehölzstreifen südlich davon, soweit sie erhalten werden können. Auch im Norden sind Restbestände des Gehölzstreifens, der südlich des Sondergebietes bzw. der Übungswiese liegt, zur Erhaltung festgesetzt.

Im Bereich der Böschung der Kreisstraße betrifft die Festsetzung aber nicht nur Gehölzbestände, sondern auch die dortigen Säume bzw. Hochstaudenfluren.

Die Festsetzung zum Erhalt dieser Bestände und einer ggf. notwendigen Nachpflanzung erfolgt, da sie landschaftsprägenden Charakter haben und der Biotopvernetzung dienen. Im Fall größerer Ausfälle, die nicht durch die von selbst einsetzende Gehölzentwicklung („Sukzession“) wieder geschlossen werden, soll eine Abstimmung des Betreibers der Golfanlage mit der Gemeinde und der Unteren Naturschutzbehörde wegen eventueller Nachpflanzungen erfolgen. Ziel der Gemeinde ist es dabei, die Gehölzflächen nicht allein unter dem Blickwinkel ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild, sondern auch unter dem Aspekt des Arten- und Biotopschutzes zu erhalten.

Im Einzelnen handelt es sich um die folgenden Bestände

- Baumreihen (lineare Gehölzstrukturen): Bei Ausfällen sind ggf. Nachpflanzungen in Abstimmung mit der Gemeinde und der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.
- Auf der Nord-, West- und Südseite des Plangebietes parallel zur Grenze des Geltungsbereiches verlaufende Gehölzstrukturen: Das Erhaltungsgebot bezieht sich auf die vorhandenen standortgerechten Biotopstrukturen. Sollten nicht standortgerechte Gehölze absterben oder z. B. durch Windeinwirkung o. Ä. hinfällig werden und die einsetzende Sukzession nicht zum gewünschten Ziel des Erhaltungsgebotes (Eingrünung mit standortgerechten, heimischen Arten, Landschaftskulisse) führen, sind ggf. Nachpflanzungen erforderlich.

5.6. Waldflächen

Im Bereich der als Grünfläche festgesetzten Spielbahnen und der Übungswiese des Golfplatzes stehen derzeit Gehölzbestände, die Wald im Sinne des Forstgesetzes sind und die zur Anlage der Spielbahnen und deren Modellierungen gerodet werden müssen.

Die Inanspruchnahme dieser Bestände ist wegen der sinnvollen Anordnung der gesamten Infrastruktur im Norden des Gebietes nicht vermeidbar, da in direkter Nähe der Gebäude und Stellplätze auch die Übungswiese anzuordnen ist. Aufgrund ihrer Länge und Breite, die sich aus ihrer Funktion ergibt, ist die Rodung der Waldflächen nicht vermeidbar. Durch den Bebauungsplan wird die in der Planzeichnung dargestellte geänderte Nutzung zugelassen. Dabei war Art. 9 Abs. 8 BayWaldG zu beachten. Versagungsgründe liegen nicht vor; insbesondere handelt es sich beim bestehenden Jungwald nicht um Schutz-, Bann- oder Erholungswald sowie nicht um ein Naturwaldreservat.

Das Amt für Landwirtschaft und Forsten (ALF) hat zum Ausgleich der Waldeingriffe eine flächengleiche Aufforstung aus Mischwald oder Laubwald aus standortgerechten Baumarten im Plangebiet gefordert, die im Bebauungsplan durch die Festsetzung von mehreren Teilflächen als Wald nach § 9 Abs. Nr. 18 BauGB umgesetzt wird.

Die Teilflächen haben insgesamt ca. 3,48 ha Größe und decken somit den Eingriff der Rodung im Umfang von 3,45 ha ab. Gleichzeitig wird der Bestand aus Fichten und Erlen durch einen Laub- oder Mischwald in standortgerechter Artenzusammensetzung ersetzt. Die Größe einzelner Waldflächen soll nach Mitteilung des ALF möglichst nicht unter 0,25 ha liegen. Auch dies wird mit der Festsetzung im Plan sichergestellt.

Die textlichen Festsetzungen zum Zeitpunkt der Umsetzung, der mit dem ALF abzustimmende Bepflanzungsplan etc. sind notwendig und stellen sicher, dass der Waldausgleich auch tatsächlich im erforderlichen Umfang durchgeführt wird.

5.7. Geh- und Fahrrechte

Sämtliche im Gebiet vorhandenen Wege sind keine öffentlichen Grundstücke, sondern Teil des gesamten Flurstücks der ehemaligen Deponie. Da an diesem Tatbestand nichts geändert werden muss bzw. soll, werden alle verbleibenden Wege mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB belegt. Mit entsprechendem Planzeichen bezeichnet werden die folgenden Wege:

- Vollständige Trasse des Rundweges entlang der Außengrenze des Gebietes mit allen bestehenden Anschlüssen nach außerhalb. Im Bereich der geplanten Zufahrt (Private Verkehrsfläche) wird der Rundweg um die Kurve der Zufahrt herumgeführt, bis diese dieselbe Höhenlage wie das Gelände des Golfplatzes erreicht hat. An dieser Stelle kreuzt der Weg die Zufahrtsstraße und verschwenkt zurück nach Westen auf seine bisherige Trasse. Im weiteren Verlauf des Rundweges ergeben sich keine Änderungen gegenüber der derzeitigen Situation.
- Die „Pappelallee“ wird vollständig und unverändert in ihrer jetzigen Lage mit einem Gehrecht zur Nutzung für die Allgemeinheit gesichert.

Ein Teil des Rundweges wird zusätzlich zum Gehrecht mit einem Fahrrecht zugunsten des Leitungsbetreibers der Hochspannungs-Freileitung im Nordosten des Plangebietes belegt (s.a. Kap. 5.11).

Schafherde

Über die Brücke der FFB 11 und auf der Pappelallee werden etwa zweimal / Jahr Schafe getrieben, die östlich des Plangebietes weiden. Um diesen Schaftrieb auch in Zukunft zu ermöglichen, wurde eine 20 m breite Trasse planerisch berücksichtigt. Der entsprechende Streifen links und rechts der Pappelallee wurde dafür von jeglicher Golfplatznutzung – also von Grüns, Abschlägen, Sandhindernissen etc. freigehalten. Die Trasse wird in der Örtlichkeit durch die in der Planzeichnung festgesetzten Gehölzpflanzungen (Sträucher) und das südlich der Pappelallee platzierte Feuchtgebiet begrenzt und markiert, so dass die Trasse für den Schäfer gut „ablesbar“ ist.

Ski-Langlauf

Da sich Langlauf und Golfspiel zeitlich kaum überschneiden, ist es gewünscht und sinnvoll, das Plangebiet auch bei Schnee zur Naherholung zu nutzen. Grundsätzlich können hierfür die öffentlich nutzbaren Wege verwendet werden. Darüber hinaus soll in Absprache mit dem Betreiber die Möglichkeit auch zur Einrichtung von Langlaufloipen bestehen. Der Betreiber hat zugesagt, diese Wintersportart soweit zu dulden und zu unterstützen, wie es ohne Schäden an den Golfflächen möglich ist.

5.8. Altlasten

Die Hausmüllverwertung München GmbH hat zwischen 1898 und 1949 das Gelände mit Hausmüll in unterschiedlicher Stärke (bis zu 9 m) angefüllt. Untersuchungen haben ergeben, dass im Oberboden in 0-30 cm Tiefe und in 30-60 cm Tiefe Bodenbelastungen mit Arsen, Quecksilber und PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) vorliegen. Die darunter liegenden Hausmüllschichten sind ähnlich belastet. Der oberflächennahe, anstehende Humus besteht zum Großteil aus zersetztem bzw. humifiziertem Müll.

Durch die im Untergrund lebenden Wühlmäuse und Maulwürfe erfolgt gegenwärtig in den oberen Dezimetern ein ständiges Durchmischen der Böden (Bioturbation). Dadurch gelangt Material aus dem Deponiekörper an die Oberfläche.

Die Nutzer des Golfplatzes und der öffentlichen Flächen sollen weder einer inhalativen Aufnahme von kontaminiertem Bodenmaterial infolge von Staubverfrachtungen noch dem direkten Kontakt mit dem Auffüllungsmaterial ausgesetzt werden.

Um den Kontaktpfad Boden – Mensch nachhaltig zu unterbinden, ist es notwendig, den Müllkörper in der Regel mit mindestens 0,5 m sauberem Bodenmaterial zu überdecken. Ausnahmen sind z.B. bestehende Gehölzflächen. Die Überdeckung soll diese Mächtigkeit nicht unterschreiten, weil zum einen die maximale Grabtiefe von Kindern, die lt. BBodSchV 35 cm beträgt, einzuhalten ist und darüber hinaus die fortdauernde Bioturbation innerhalb des Müllkörpers unterbunden wird. Erfahrungsgemäß wird durch mindestens 50 cm mächtige Bodenüberdeckungen eine Vermischung von kontaminiertem Material aus dem Müllkörper mit der Überdeckung vermieden.

Für bestimmte Teilflächen (z.B. Bewässerungsteich, Feuchtgebiete/Versickerungsmulden) ist die Umlagerung von Material aus dem Müllkörper innerhalb des Golfplatzgeländes unumgänglich.

Dieser Aushub wird innerhalb des Geländes alsbald wieder eingebaut. Nach dem Einbau des Aushubs im Gelände erfolgt analog der beschriebenen Vorgehensweise eine Überdeckung mit mindestens 0,5 m sauberem Bodenmaterial. Dies gilt jedoch nicht für besondere Funde wie z.B. Fässer o.Ä., aber auch organoleptisch auffällige Aushubbereiche, also Bereiche, die aufgrund von Geruch, Geschmack, Aussehen und Farbe bei der festgesetzten fachtechnischen Überwachung auffallen. Für solches Material wird mit den textlichen Festsetzungen dafür gesorgt, dass es separat in Haufwerken/Mieten zwischengelagert und näher untersucht wird. In Abhängigkeit von den Ergebnissen der Untersuchung kann das Material dann entweder doch eingebaut oder es muss abgefahren und in einer zugelassenen Beseitigungsanlage entsorgt werden.

Die durch die beschriebenen Vorgehensweisen entstehende Kosten gehen vollständig zu Lasten des Investors; die Gemeinde wendet hierfür keine Mittel auf.

5.9. Bodenbewegungen und -einbau

Im Bebauungsplan ist die vorhandene Topografie des Plangebietes mit Hilfe von Höhenlinien dargestellt. Des Weiteren setzt der Bebauungsplan mit geplanten Höhenlinien eine maximale Grenze für die zulässigen Erdbewegungen, die einerseits durch die Anfuhr größerer Bodennengen und andererseits durch Umlagerung von Aushub aus dem Gelände und anschließenden Wiedereinbau an anderer Stelle des Plangebietes vorgenommen werden. Hintergründe für diese Festlegungen sind den nachfolgenden Ausführungen zu entnehmen.

Die ehemalige Deponie ist kein „normaler“ Standort für einen Golfplatz. Dies erschwert die ansonsten beim Golfplatzbau übliche Vorgehensweise, mit Hilfe auf dem Golfplatzgelände selbst gewonnenen Bodenaushubs, z.B. aus späteren Wasserflächen, ausreichend Boden gewinnen zu können, um die notwendigen Geländeänderungen vornehmen zu können.

Geländeänderungen / -modellierungen sind aus verschiedenen spieltechnischen Gründen notwendig, wie z.B.:

- Ein Grund für notwendige Modellierungen liegt darin, dass es zwingend erforderlich ist, dass der Spieler beim Schlagen des Balles das Gelände in Schlagrichtung soweit einsehen kann, dass Gefährdungen anderer Spieler oder Spaziergänger auszuschließen sind. Weist also beispielsweise das vorhandene Gelände zwischen einem Abschlag und der ersten Landezone nach etwa 220 m (häufig durch einen Knick in der Spielrichtung erkennbar – das so genannte Dogleg) der Spielbahn einen „Überbogen“ auf, der es verhindert, dass der Spieler die Landezone einsehen kann, muss der „Überbogen“ entweder soweit abgegraben

werden, bis die Einsehbarkeit erreicht ist oder der Abschlag muss u.U. mehrere Meter aufgehöhrt werden. Dieses Beispiel gilt für jede Schlagsituation auf einem Golfplatz, also auch dort, wo vom Landebereich aus das Grün nicht einsehbar ist. Auch hier muss also entweder das Grün angehoben oder die Spielbahn abgesenkt werden, bis die notwendige Sicherheit gegeben ist.

Das gilt ebenso auch für die Übungswiese. Die Schlagdistanz muss vollständig einsehbar sein. Hierbei geht es weniger um Sicherheitsaspekte der Golfspieler untereinander, da die Bälle auf der Übungswiese einfach liegen bleiben, als um die Sicherheit der Spaziergänger oder Kinder, die die Wege verlassen und auf die Übungswiese laufen. Außerdem ist es gerade bei der Übungswiese unerlässlich, dass die Qualität des Schlages (Entfernung und Zielgenauigkeit) vom Spieler zu erkennen ist. Das ist nur dann der Fall, wenn er den Ball auch nach dem Auftreffen noch sehen kann.

- Grundsätzlich ist es notwendig, den Spielern durch den möglichst natürlich wirkenden Verlauf der Spielbahn die Schlagrichtung mit einer seitlichen Modellierung der Spielbahn durch sanfte Hügel anzuzeigen. Dies kann – je nach Situation – auch dann angebracht sein, um Gastspieler, die den Platz noch nicht so gut kennen, von solchen Stellen „wegzulenken“, wo z.B. öffentliche Wege o.Ä. verlaufen und auf diese Art und Weise Gefährdungen zu verhindern. Zu diesem Zweck werden ggf. auch Sandhindernisse gezielt eingesetzt, da die Spieler es möglichst vermeiden wollen, den Ball dort landen zu lassen. Sandhindernisse sind spieltechnisch erheblich schwieriger zu bewältigen als eine Rasenfläche.
- Grüns, also die Zielfläche jeder Spielbahn, müssen in jedem Fall in der Spielrichtung gesehen nach hinten höhenmäßig ansteigen, damit die Bälle nicht über das Grün hinaus rollen bzw. springen. Aus demselben Grund darf das Quergefälle auf Grüns und Spielbahnen bestimmte, nicht pauschal zu beziffernde Grenzen nicht überschreiten (in den Hauptlandebereichen meistens nicht mehr als 15 % in Querrichtung). Überall dort, wo der „ideale“ Schlag landen soll, darf die Geländeneigung einen gut gelungenen Schlag nicht wieder zunichte machen, sonst wäre es ein – wie die Golfspieler sagen – „unfairer“ Platz.
- Wenn das Fairway stark in Spielrichtung zum Grün geneigt ist, führt dies zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Ableitung des Regenwassers zu einer bzw. beiden Seiten der Spielbahn. Gelingt es nicht, durch Geländemodellierungen und anderweitige Maßnahmen das Regenwasser seitlich abzuleiten, sind Vernässungen im sog. „Approachbereich“ vor dem Grün die Folge. Diese führen wiederum zur Matschbildung, da die Fläche vor dem Grün auch zum Abstellen der Golftaschen bzw. -karren genutzt wird, denn das Grün selbst darf nur mit dem Schläger betreten werden. Die Vernässungen und Matschbildung haben zur Konsequenz, dass die geschädigte / zerstörte Grasnarbe sich mit unerwünschten Pflanzenarten besiedeln würde, die dann wiederum z.B. mit Spritzmitteln bekämpft werden.

Vor diesem Hintergrund ist es zu verstehen, dass die bau- und vegetationstechnisch wichtigste Forderung an einen guten Golfplatz darin besteht, die Ableitung des Oberflächenwassers in die Bereiche zu gewährleisten, die wenig oder überhaupt nicht vom Golfspiel betroffen sind.

Wie schon angesprochen hat ein schlecht geplanter Platz nicht nur zur Folge, dass die Spieler ausbleiben, sondern auch, dass der Rasen gegenüber „Problempflanzen“ zu wenig konkurrenzfähig ist und dieses Manko durch höheren Einsatz von Dünger und/oder Spritzmitteln kompensiert wird.

Beides liegt aber weder im Interesse des Umweltschutzes noch des Betreibers.

Zusammengefasst führen alle genannten Aspekte dazu, dass ein Golfplatz ohne Bodenbewegungen nahezu undenkbar ist. Der Umfang der Bodenbewegungen ist dabei maßgeblich von der vorhandenen Topografie abhängig.

Wie eingangs dieses Kapitels schon formuliert, ist es also notwendig, die entsprechenden Bodenmengen für die Platzgestaltung zu gewinnen.

Da im vorliegenden Fall aber kein unbelasteter Boden ansteht, sondern eine ehemalige Hausmülldeponie den Untergrund bildet, musste eine Lösung für den Umgang mit der Altlast gefunden werden. In diesem Zusammenhang wurde die Frage geprüft, ob Boden zur Abdeckung der Altlast von außen angefahren werden muss.

Dabei sind aus umweltfachlicher Sicht eine Reihe von Punkten tangiert, die vor allem mit dem Grundwasserschutz, einer möglichen Mobilisierung gebundener Schadstoffe u.a. zu tun haben. Zur Beurteilung wurden verschiedene Gespräche geführt und Stellungnahmen von Fachleuten eingeholt. Zusammengefasst lässt sich vorweg sagen, dass es aus Sicht der Altlastthematik und des Gesundheitsschutzes notwendig ist, Boden anzufahren und damit die Deponie, die keine heute übliche Abdeckung mit unbelastetem Material aufweist, abzudecken.

Dabei sind eine Reihe von Bedingungen zu erfüllen, die Eingang in die textlichen Festsetzungen gefunden haben. So muss sicher gestellt sein, dass die Anfuhr von Boden ausreichend überwacht wird, um zu verhindern, dass die Bodenqualität noch verschlechtert wird. Dabei wird auf eine entsprechende Festsetzung nur verzichtet, weil das „Verschlechterungsverbot“ bereits gesetzlich vorgegeben ist.

Zur Einhaltung der Vorgaben muss jedoch ein unabhängiges Qualitätsmanagement eingerichtet werden, das Materialqualität und -quantität fortlaufend prüft und dokumentiert.

Andererseits geht die Anfuhr großer Mengen an Boden mit Beeinträchtigungen für die Puchheimer Bevölkerung einher, da die entsprechende Zahl an LKW durch Puchheim bis zum Gelände fahren müssen, was mit relevanten Emissionen (Lärm und Abgase) einhergeht.

Außerdem gilt, es den Aspekt der Auswirkungen der Bodenanfuhr auch unter dem Blickwinkel des späteren Landschaftsbildes zu betrachten.

Die im Bebauungsplan eingetragenen Höhenlinien sind als Maximalangabe festgesetzt und dürfen unterschritten, aber nicht überschritten werden. Dabei ist aber in jedem Fall zu beachten, dass eine Mindestüberdeckung mit 50 cm unbedenklichem Bodenmaterial erreicht wird.

In einer Teilfläche im Norden des Plangebietes wurde in den 1990er Jahren bereits unbelastetes Material angefüllt. In diesem Bereich sind weitere Aufschüttungen zur Sicherung der Altlast nicht notwendig.

Die nachfolgende Tabelle stellt die im Bebauungsplan dargestellte, maximal zulässige Bodenanfuhr dar.

Tabelle 3: Boden- und Bauschuttmengen

Boden	Menge	Zweck
Bodeneinbau	375.792 m ³	Abdeckung, Golfdesign
Umlagerungen innerhalb des Geländes	-56.903 m ³	Geländetiefpunkte
Zufahrt (z.T.)	-2.400 m ³	Anbindung an Kreisstraße
Aufrundung	511 m ³	z.B. Baustoffe
Bodenbilanz	317.000 m³	

Bauschutt	Masse	Zweck
Baustraßen	15.023 m ³	Baustraßen
Baustelleneinrichtung	1.000 m ³	Qualitätsmanagement
Zufahrt (z.T.)	448 m ³	Unterbau
Aufrundung	529 m ³	
Bauschuttbilanz	17.000 m³	

Zusammenstellung		
Bodenbilanz	317.000 m ³	
Bauschuttbilanz	17.000 m ³	
Summe	334.000 m³	

Auswirkungen des LKW-Verkehrs

Die zuvor genannten Mengen sind auf Sattelzüge (zulässiges Gesamtgewicht 40 Tonnen, 5 Achsen) umzurechnen, die eine Zuladung von etwa 25 Tonnen haben. Unter Berücksichtigung des unterschiedlichen spezifischen Gewichts von Bauschutt und Boden (schwankt geringfügig, auch abhängig vom Wassergehalt) ergeben sich daraus etwa 24.184 volle Sattelzüge.

Für die Frage, mit welchen Auswirkungen auf den Straßenverkehr, die Bevölkerung und die Umwelt bei einer solchen Menge zu rechnen ist, spielt der Zeitraum, in dem die Anfuhr stattfindet, eine wesentliche Rolle: je kürzer und damit schneller die Anfuhr insgesamt dauert, umso negativer sind die Auswirkungen in dieser Zeit und umgekehrt.

Zur Beurteilung werden zwei realistische Zeiträume betrachtet. Die Berechnung ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 4: Ermittlung der LKW-Fahrten zur Bodenanfuhr

Zeitraum: Bei	15 Monaten	21	Monaten Dauer der Anlieferung
LKW/Monat	1.612 St.	1.152	St.
Arbeitstage / Monat	22 Tage	22	Tage
LKW/Arbeitstag	73 St.	52	St.
Umrechnung auf Fahrten	146 St.	104	St.
Arbeitsstunden / Tag	10 Std.	10	Std.
LKW / Stunde	14,6 St.	10,4	St.
LKW / Minute	0,24 St.	0,17	St.
Ergebnis: zusätzlich etwa alle	4,8	5,8	Minuten 1 LKW-Fahrt (Hin- und Rückfahrt)

Damit erhöht sich die Belastung bei den betrachteten Zeiträumen um durchschnittlich 146 Stück bzw. 104 Stück pro Tag.

Das mit dem Bauherrn abgestimmte Anfuhrkonzept sieht vor, dass für die Anlieferung der Boden- bzw. Bauschuttmengen die Autobahn A 99, die Bundesstraße B 2, dann die Staatsstraße

2069 und zuletzt die Kreisstraße FFB 11 genutzt werden. Ausnahmen davon soll es lediglich für Aushub aus Baustellen in Puchheim selbst, Eichenau, Germering oder Gröbenzell geben, der für die Aufschüttung des Golfplatzes zur Verfügung gestellt wird und auf möglichst kurzem Wege von der Baustelle abgefahren werden soll. Zudem ist eine Anfahrt über die B 2 aus Richtung Fürstentfeldbruck möglich.

Aus welchen Baustellen im Großraum München der Aushub tatsächlich kommen wird, lässt sich noch nicht genau sagen. Dies hängt auch damit zusammen, dass in Frage kommende Baustellen völlig unabhängig vom Projekt „Golfplatz“ in Puchheim begonnen werden. Erst bei exakter Kenntnis der Termine am „Entstehungsort“ und einem Baubeginn am Golfplatz lassen sich hierzu genauere Aussagen machen. Auch die beteiligten Erdbau- und Transportfirmen stehen noch nicht fest. Aus diesem Grund können zum jetzigen Zeitpunkt keine genaueren Angaben gemacht werden.

Die Verkehrsbelastung der Kreisstraße beträgt nach der Verkehrszählung (2005):

- auf der „Südroute“² täglich 12.781 Fahrzeuge bis zur Kreuzung Adenauerstraße
- auf der „Nordroute“³ täglich 15.616 Fahrzeuge bis zur Kreuzung Adenauerstraße

Die nachfolgende Tabelle stellt die mit dem Baustellenverkehr entstehende zusätzliche Verkehrsbelastung für die Süd- und die Nordroute und jeweils für die beiden Zeiträume von 15 und 21 Monaten zusammen. Um Anlieferungen von Baustellen in Puchheim und Gröbenzell nicht unberücksichtigt zu lassen, wurde sicherheitshalber eine Verteilung von 97 % der LKW auf die Süd- und 3 % auf die Nordroute angenommen.

Tabelle 5: Verkehrszunahme auf der FFB 11 während der Bauzeit

Derzeitiger Verkehr	Südroute ¹		Nordroute ²	
Durchschnittl. Täglicher Verkehr (DTV) von 6.00 bis 22.00 Uhr	12.781 KFZ/Tag		15.616 KFZ/Tag	
LKW-Anteil:	740 KFZ/Std		904 KFZ/Std	
ergibt:	4,2 %		3,7 %	
	31,1 LKW/Std		33,4 LKW/Std	
Verkehrszunahme während der Bauzeit durch LKW-Fahrten				
Zeitraum der Anlieferung	15 Monate	21 Monate	15 Monate	21 Monate
Baustellen-Fahrten insgesamt	14,6 LKW/Std	10,4 LKW/Std	14,6 LKW/Std	10,4 LKW/Std
Anteile Süd- und Nordroute	97 %	97 %	3 %	3 %
Tatsächliche zusätzliche LKW Fahrten	14,2 LKW/Std	10,1 LKW/Std	0,4 LKW/Std	0,3 LKW/Std
DTV 6.00 bis 22.00 + Baustellenfahrten	754,2 KFZ/Std	750,1 KFZ/Std	904,4 KFZ/Std	904,3 KFZ/Std
Zunahme (alle KFZ)	1,88 %	1,34 %	0,05 %	0,03 %
LKW 6.00 bis 22.00 + Baustellenfahrten	45,2 LKW/Std	41,2 LKW/Std	33,9 LKW/Std	33,8 LKW/Std
Zunahme (nur LKW-Fahrten)	45,6 %	32,5 %	1,3 %	0,9 %

Durch das Anlieferungskonzept wird der Verkehr weitgehend aus Wohngebieten herausgehalten. Gleichwohl wurde eine Schalltechnische Untersuchung (MüllerBBM, 2009) für die Bauphase erstellt, wobei hierbei sicherheitshalber nicht von 334.000 m³ (= max. zulässige Boden-/Bauschuttmenge), sondern sogar von 350.000 m³ ausgegangen wurde. Die Zusammenfassung der Ergebnisse der Untersuchung der Bauphase sind nachfolgend wiedergegeben:

² „Südroute“: vom Kreisverkehr an der St 2069 bis Einmündung Adenauerstraße (also von Süden bis zur Golfplatzzufahrt)

³ „Nordroute“: vom Kreisverkehr Benzstraße bis Einmündung Adenauerstraße bis (also von Norden bis zur Golfplatzzufahrt)

„Die ehemalige Hausmülldeponie muss zuerst mit einer ca. 0,5 m dicken Schicht aus unbelastetem Boden abgedeckt werden. Für die Geländemodellierung sind zusätzliche Bodenmengen erforderlich. Insgesamt werden maximal ca. 350.000 m³ Boden angefahren.

- Verteilt auf ca. 21 bzw. alternativ auf 15 Monate ergeben sich ca. 55 bis 77 Lkw-Anfahrten pro Tag und zusätzlich die selbe Anzahl für die abfahrenden Lkw.
- Der Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel und der Immissionsrichtwerte nach AVV-Baulärm zeigt, dass für die Anlieferalternativen 1 und 2 nur an den Immissionsorten IO 2, IO 4 und IO 6 mit Baumaschineneinsatz jeweils in der näheren Umgebung Überschreitungen der schalltechnischen Anforderungen von 1 dB bis zu 4 dB nicht auszuschließen sind. An den anderen Immissionsorten werden die schalltechnischen Anforderungen der AVV-Baulärm sicher eingehalten.
- Da die Überschreitungen jedoch weniger als 5 dB betragen, sind entsprechend den Anforderungen der AVV Baulärm noch keine besonderen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.
- Ein Betrieb während der Nachtzeit ist nicht geplant. Ein Nachtbetrieb wäre – ohne besondere Schallschutzmaßnahmen – schalltechnisch nicht verträglich.
- Für die Beurteilung des Baustellen zuzurechnenden Verkehrs auf öffentlichen Straßen liegen keine gesetzlichen Bestimmungen vor.
- Zur ganzheitlichen Betrachtung wurden diese Auswirkungen trotzdem dargestellt.
- Die ermittelte Erhöhung der Schallemissionspegel der angrenzenden Straßen Kreisstraße FFB 11, Staatstraße St 2069 und Bundesstraße B 2 in der Ortsdurchfahrt Puchheim-Ort (in der derzeitigen Verkehrsführung der B2) liegen im Bereich von 0,4 bis 0,6 dB und sind damit schalltechnisch nicht relevant.
- Pegelunterschiede von 1 dB können nur unter Laborbedingungen von geschulten Hörern wahrgenommen werden.

Die B 2 wird derzeit im Bereich der Ortsdurchfahrt Puchheim-Ort nach Süden verlegt. Bereits ab September/Oktober 2010 erfolgt die Verkehrsführung über diese neue Südumfahrung. Für den Baustellen-Lkw-Verkehr ist davon auszugehen, dass dann die Ortsdurchfahrt nicht mehr befahren wird.“ (Zitat Ende).

Weitere Auswirkungen der Bodenanfuhr

Bei der Betrachtung der Auswirkungen innerhalb des Gebietes sind vor allem die Auswirkungen auf die **Naherholung** durch den Baustellenbetrieb als Beeinträchtigung zu werten. Auch ohne die Bodenanfuhr ist das Gebiet während der Bauzeit der Golfanlage in großen Teilen als Baustelle einzuordnen. Die Gesamtbauzeit wird sich allerdings durch die Bodenanfuhr, realistisch betrachtet, verlängern.

Auswirkungen auf das **Landschaftsbild** innerhalb des Plangebietes sind mit dem Bau eines Golfplatzes in jedem Fall gegeben, auch ohne die zusätzliche Bodenanfuhr. Dabei muss berücksichtigt werden, dass mit der Deponie bereits eine gravierende Veränderung in der Landschaft einhergegangen ist, die nicht mehr rückgängig zu machen ist. Gleichwohl ist durch die inzwischen recht gute Begrünung der Deponieflanken die Aufschüttung als solche nicht mehr ohne weiteres erkennbar. Daran wird sich – sichergestellt durch entsprechende Festsetzungen zum Erhalt der Grünstrukturen – weder mit dem Bau des Golfplatzes ohne zusätzlichen Boden noch, wenn die zulässigen Aufschüttungen vollständig ausgenutzt werden, etwas ändern. Die durch die Höhenlinien dargestellten Neigungen ergeben Gefällewerte, die in aller Regel flacher als 1 : 5 bis 1 : 10 sind. Dies ist weniger steil als die Böschungen an der Kreisstraße, der Bahnlinie oder der Deponieflanke im Osten des Plangebietes und ist daher zu akzeptieren.

Vorsorglich wurde für die Bau- und Betriebsphase eine „Staub-Immissionsprognose“ durch einen Fachgutachter erarbeitet, deren Ergebnisse in der Zusammenfassung nachfolgend wieder gegeben sind.

- *„Im Baubetrieb sind die einschlägigen Staubminderungsmaßnahmen umzusetzen.*
- *Die diffusen Staubemissionen überschreiten die Bagatellmassenströme der TA Luft nach 4.1 Buchstabe a) i. V. mit 4.6.1.1 Buchstabe b) der TA Luft.*
- *Die an den relevanten Immissionsorten zu erwartenden maximalen Zusatzbelastungen durch Feinstaub PM-10 liegen bei etwa 2 µg/m³ im Jahresmittel.*
- *An den relevanten Immissionsorten liegt die Zusatzbelastung durch Staubniederschlag bei maximal 7 mg/(m²*d) im Jahresmittel und damit unter den Irrelevanzschwellen der TA Luft.*
- *Die Immissionswerte der 22. BImSchV bzw. der TA Luft für Feinstaub PM-10 (Jahresmittelwert von 40 µg/m³ sowie Tagesmittelwert von 50 µg/m³ mit 35 zulässigen Überschreitungen pro Kalenderjahr) und Staubniederschlag (Jahresmittelwert von 0,35 g/(m²*d)) werden an den relevanten Immissionsorten auch während des Baubetriebs eingehalten.*
- *Die in der Betriebsphase an den Immissionsorten zu erwartenden Zusatzbelastungen sind geringer als in der Bauphase.*

Die Ergebnisse sind als konservativ anzusehen, da an mehreren Stellen für die Abschätzung der Emissionen sowie bzgl. der Parallelität von Bautätigkeiten ungünstige Annahmen getroffen wurden. Insofern sind – bei Realisierung der beschriebenen Staubminderungsmaßnahmen - in der Realität eher geringere als die hier prognostizierten Immissionen zu erwarten.

Es bestehen daher nach gutachtlicher Einschätzung bzgl. der zu erwartenden Staubimmissionen keine Anhaltspunkte dafür, dass durch den Baubetrieb schädliche Umwelteinwirkungen bzw. erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen hervorgerufen werden können.“ (Zitat Ende).

Die Ergebnisse der Prognose gelten unter der Voraussetzung, dass eine Reihe von **Maßnahmen zur Staubminderung** umgesetzt werden. Der Gutachter schreibt hierzu:

„Emissionen, die durch Tätigkeiten auf Baustellen erzeugt werden, sind nach dem Stand der Technik, insbesondere durch technische Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung bei den eingesetzten Maschinen und Geräten aber auch organisatorische Maßnahmen durch geeignete Betriebsabläufe so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Dabei sind die Lage, Größe und Art der Baustelle und die Dauer der Bauarbeiten zu berücksichtigen.

Insbesondere werden für die vorliegende Betrachtung folgende Maßnahmen zugrunde gelegt:

- *Reinigung der asphaltierten Zufahrt entsprechend Verschmutzungsgrad*
- *Bewässerung der Baustraßen bei Trockenheit*
- *Umgehende Instandsetzung von beschädigten Fahrbahnoberflächen*
- *Beschränkung der Fahrgeschwindigkeit auf den Baustraßen auf 20 km/h*
- *Vermeiden längerer Lagerung*
- *Bewässerung oder Abdeckung von Materialhalden bei längerer Lagerdauer oder Trockenheit*
- *Realisierung geringer Fallhöhen bei Umschlagvorgängen durch Abrutschen auf vorhandenes oder sich bildendes Haufwerk*
- *Vermeidung mehrfachen Materialumschlags*

- Vermeiden offener, unverdichteter Oberflächen (umgehende Verdichtung beim Einbau)
- konsequente Fertigstellung und Begrünung der Flächen

Soweit die asphaltierte Zufahrt als Abrollweg nicht ausreicht, um Verschmutzungen der öffentlichen Straße zu vermeiden, ist eine Reifenwaschanlage einzurichten. (Zitat Ende)

Ergänzend zur Staub-Immissionsprognose hat der Gutachter eine Stellungnahme zu den Staubinhaltsstoffen abgegeben. Die zusammenfassende Beurteilung lautet:

„Emissionen von Staubinhaltsstoffen (Schwermetallen) können in erster Linie durch die Umlagerung des Deponiematerials im Bereich der Zufahrt (ca. 2.400 m³) sowie zur Gestaltung der Geländetiefpunkte für Teiche etc. (ca. 57.000 m³) auftreten.

Die zu erwartenden Zusatzbelastungen an den relevanten Aufpunkten sind als sehr gering einzustufen und liegen weit unter den – hier orientierend herangezogenen – Irrelevanzregelungen der TA Luft bzw. des LAI.

An den Aufpunkten ist von der Einhaltung der einschlägigen Immissionswerte nach 22. BImSchV, TA Luft und LAI auszugehen, da keine Erkenntnisse über eine besondere, d.h. von den hier zugrunde gelegten Werten stark abweichende Vorbelastung vorliegen.

Ein signifikanter Einfluss auf die Immissionssituation an den Aufpunkten durch den Baubetrieb ist aufgrund der sehr geringen Zusatzbelastung nicht zu erkennen.

Es bestehen daher nach gutachtlicher Einschätzung bzgl. der Staubinhaltsstoffe keine Anhaltspunkte dafür, dass durch den Baubetrieb schädliche Umwelteinwirkungen bzw. erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen hervorgerufen werden können. (Zitat Ende)

Im **Gesamtergebnis** aller genannten Vor- und Nachteile überwiegen die nachfolgend zusammengefassten Vorteile:

- Grundsätzlich von Vorteil ist es, mit dem Golfplatz eine Nutzung eines erheblichen Teils der gesamten Deponiefläche zu ermöglichen, die mit der Altlast verträglich ist.
- Mit der Überführung des Geländes in einen Golfplatz ergibt sich die Möglichkeit, durch die ganzjährige Vegetationsbedeckung Schadstoffverfrachtungen durch Wind sicher zu vermeiden.
- Mit der Anfuhr des notwendigen Bodens werden Eingriffe in den Deponiekörper weitgehend vermieden.
- In den anteilig recht kleinen Flächen, die auch bei der Nutzung als Golfplatz vegetationsfrei sein werden – dies sind die befestigten Flächen, Gebäude und Wasserflächen und die Sandhindernisse der Spielbahnen – ist durch die Bauweise selbst sichergestellt, dass der eigentliche Deponiekörper mit unbelastetem Material abgedeckt ist und so ein direkter Kontakt mit Menschen ausgeschlossen werden kann.

5.10. Ver- und Entsorgung

5.10.1. Stromversorgung, Trink-/Löschwasserversorgung

Ein direkter Anschluss für Strom und Trinkwasser ist derzeit nicht vorhanden. Er soll mittels Anschluss an die vorhandenen Leitungen im Bereich der Kennedystraße hergestellt werden. Da es sich um mehrere Leitungen handelt, wird voraussichtlich ein entsprechend dimensioniertes Mantelrohr unter der Straße durchgepresst werden, um von der Westseite aus die Anschlüsse an die dort vorhandenen Leitungsnetze herzustellen. Alternativ ist es denkbar, die Leitungen in

die vorhandenen Wegeflächen unter der Brücke (Kreuzung Kreisstraße mit Bahnlinie) zu verlegen.

Bei der Dimensionierung der Wasserleitung sind die Erfordernisse für die Löschwasserversorgung mit zu berücksichtigen. Sollten neue Hydranten notwendig sein, sollten nach Möglichkeit Oberflurhydranten vorgesehen werden.

5.10.2. Abwasserentsorgung

Ähnlich wie für die Strom- und Wasserversorgung gilt, dass das Gebiet derzeit nicht an die Kanalisation angeschlossen ist.

Die Entsorgung ist über die Herstellung einer vom Verursacher zu finanzierenden Leitung an die Kanalisation im Bereich der Kennedystraße vorgesehen. Hierfür ist eine Sondervereinbarung mit dem Amperverband abzuschließen.

5.10.3. Wasserfläche – Brauchwasserversorgung

Für eine optimale Entwicklung der Golfflächen, insbesondere der intensiv genutzten Spielelemente (Grüns, Abschläge, Übungsgrüns), bedarf es in Trockenzeiten während der Vegetationsperiode einer ausreichenden Wasserversorgung. Aus grundsätzlichen Erwägungen soll hierfür kein Trinkwasser verwendet werden. Der Verwendungszweck (Rasenbewässerung) erfordert keine Trinkwasserqualität.

Der Bedarf an Brauchwasser für die Beregnung soll in einem Teich im Zentrum des Geländes gespeichert werden. Von dort aus werden die Golfflächen mithilfe eines unterirdischen verlegten Leitungsnetzes beregnet. Das Speicherbecken ist nach § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB festgesetzt und soll wie folgt versorgt werden:

- In der Umgebung befindliche Flächen werden mit einem Oberflächengefälle ausgestattet, welches eine Wasserzufuhr in das Sammelbecken gewährleistet.
- Es wird jedoch zusätzliches Brauchwasser benötigt, von daher ist eine Brunnenbohrung vorgesehen. Hierfür ist ein gesondertes Verfahren nach Wasserhaushaltsgesetz durchzuführen. Eine Probebohrung mit Leistungspumpversuch vom Juli 2007 direkt unterhalb der Deponieböschung hat gezeigt, dass eine Förderung möglich ist. Der Pumpversuch wurde mit 15,5 m³/Std. durchgeführt. Die chemische Analyse war unauffällig.

Die Sohle des Regenwasserspeichers wird mit Folie oder einer bindigen Tonschicht wasserundurchlässig ausgebildet.

Die Einleitung der Oberflächenwässer der Gebäude und Stellplätze in den Speicherteich ist aufgrund der ähnlichen Höhenlage bei einer Entfernung von ca. 400 m Luftlinie ohne großen technischen Aufwand (Vorlegebehälter, Pumpen mit sehr hoher Leistung und entsprechende Druckleitung) nicht möglich.

5.10.4. Regenwasserentsorgung

Das anfallende Regenwasser von Dach-, Stellplatz-, Terrassen-, Platz- und Wegeflächen auf dem Grundstück soll versickert werden.

Es soll eine flach ausgeformte Geländemulde im Westen des Sondergebietes und damit in der Nähe der befestigten Flächen angelegt werden. In diese Mulde wird das überschüssige Oberflächenwasser der Stellplatzflächen, der Gebäudedächer und Gebäudeumfelder eingespeist. Dort kann das Wasser über die belebte Bodenschicht versickern bzw. verdunsten. Bei der Planung und Errichtung der Sickermulden ist das Arbeitsblatt DWA-A 138 zu beachten.

5.10.5. Abfallentsorgung

Die Entsorgung erfolgt durch den Landkreis FFB und ist damit sichergestellt.

5.10.6. Beleuchtungseinrichtungen

Aus Gründen der Sicherheit des Verkehrs auf der Kreisstraße und der Bahnlinie sowie zum Schutz der Insekten wurden verschiedene textliche Festsetzungen zu Beleuchtungseinrichtungen getroffen:

Etwaige Beleuchtungseinrichtungen sind so anzuordnen, dass jegliche Blendung oder sonstige Beeinträchtigung des Verkehrs auf der Kreisstraße und der Bahnlinie ausgeschlossen ist.

Wegen des Insektenschutzes sind nur solche Lichtquellen zulässig, deren Abstrahlung nach oben und in etwa horizontaler Richtung durch Abschirmung auf einen Winkel kleiner als 70° zur Vertikalen verhindert wird. Als Leuchtmittel sind monochromatische Natriumdampflampen oder im Hinblick auf die Anlockung von Insekten gleichwertige einzusetzen, da diese deutlich weniger Insekten als herkömmliche Leuchtmittel 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 soll nur so lange wie notwendig betrieben werden und wird daher auf die Öffnungszeiten der Golfanlage beschränkt.

Um Lichtimmissionen noch weiter zu vermindern, sollten folgende weitere Punkte beachtet werden: Die Leuchten sind so niedrig wie möglich anzubringen. Eine größere Lichtpunktzahl bei geringer Höhe und Leistung ist gegenüber wenigen Lichtpunkten bei großer Höhe und Leistung vorzuziehen.

Eine Beleuchtung der Spielbahnen soll nicht erfolgen und wird durch die Beschränkung der Beleuchtung auf die Straßenverkehrsflächen und das Sondergebiet Golf ausgeschlossen.

5.11. Oberirdische Hauptversorgungsleitungen und Fahrrechte zugunsten der Leitungsbetreiber

Im Gebiet gibt es eine elektrische Hochspannungs-Freileitung der Transpower Stromübertragungs GmbH / E.ON Netz GmbH.

Im Bebauungsplan sind eingezeichnet: die Leitungsachse mit 2 x 17 m breitem Gefährdungsbereich und 2 x 35 m breitem Schutzstreifen sowie auch der Mast selbst.

Die Leitung selbst ist dinglich gesichert und daher nur nachrichtlich wiedergegeben. Um den Mast herum ist im Abstand von 20 m eine Linie gestrichelt dargestellt, innerhalb derer aus Gründen der Standsicherheit des Mastes keinerlei bauliche Maßnahmen (Abgrabungen, Aufschüttungen, Materiallager o. Ä.) sowie auch keinerlei Bepflanzungen durchgeführt werden dürfen. Das daran anschließende Gelände darf höchstens mit einer Neigung von 1 : 1,5 abgetragen werden.

Da die Leitung nicht von Spielbahnen gekreuzt wird, sondern die Spielbahn 7 am Rand des Schutzstreifens parallel zur Leitungsachse verläuft, sind weitergehende Sicherungen des Mastes oder der Leitung nach jetziger Kenntnis nicht erforderlich.

Die Zufahrt zum Mast muss gewährleistet sein. Es ist daher vorgesehen, dass der Leitungsbetreiber von der Kreisstraße aus die ins Gelände führende geplante Privatstraße nutzt, die nach Norden bis zum Sondergebiet führt. Von dort aus ist auf der Trasse des Fußweges ein Fahrrecht von 3 m Breite zugunsten des Betreibers der Stromleitung eingetragen, das die LKW-Zugänglichkeit des Maststandortes im Westen oberhalb der Böschung sicherstellt. Am Mast endet das Fahrrecht.

Im Bereich der Leitungen sind auch drei Bepflanzungen vorgesehen. Bei den unter der Leitungssachse liegenden flächigen zwei Pflanzungen wurde eine Höhenbeschränkung durch die Auswahl entsprechender Arten festgesetzt. Eine am Rand des Schutzstreifens geplante neue Waldfläche ragt ca. 12 m in den Schutzstreifen hinein. Da am Rand neuer Waldflächen ein Waldmantel entstehen soll, der niedriger als das Waldinnere bleibt, scheint dies vertretbar.

5.12. Einzäunungen/Ballfangzäune und Sicherheit der Golfanlage

Eine Einzäunung des Geländes ist schon wegen der Bedeutung des Geländes für die Naherholung nicht zulässig.

Von diesem Grundsatz gibt es wenige, eng begrenzte Ausnahmeregelungen:

- Eine Einfriedung des Geländes des Betriebshofes ist zulässig, um diesen Bereich vor unbefugtem Betreten zu schützen. Hierfür ist eine Höhe von maximal 2 m festgesetzt.
- Ballfangzäune sind in begrenzten Bereichen ausnahmsweise zulässig, wenn sich wider Erwarten herausstellen sollte, dass die der Planung zugrunde liegenden Erfahrungen über notwendige Abstände der Spielbahnen zu Wegen, Straßen etc. nicht allein die sichere Benutzung gewährleisten. Voraussetzung dafür ist, dass sich konkrete unvorhergesehene Gefährdungen Dritter ergeben, die nicht durch andere Maßnahmen verhindert werden können. Diese Maßnahmen, wie z.B. Bepflanzungen oder andere "Hindernisse" sind vorrangig zu prüfen. Art und Umfang des Zaunes sind mit der Gemeinde abzustimmen.
- Die letzte Ausnahmeregelung betrifft Einfriedungen im Zusammenhang mit Jungpflanzungen, um die Anpflanzungen vor Wildverbiss zu schützen.

Die Spielbahnen sind so konzipiert, dass Ballfangzäune nicht notwendig sind. Dies wird vor allem durch die Lage und Ausrichtung der Spielbahnen bewirkt. Die Abstände seitlich neben den Spielbahnen und in Schlagrichtung gesehen hinter den Grüns sind so bemessen, dass – unterstützt durch die Anordnung von Anpflanzungen, Versickerungsmulden, Wasserflächen, Hügeln und Sandhindernissen – die Golfspieler sich nicht gegenseitig und/oder die Nutzer von Wegen und Straßen gefährden.

Abstände zur Kreisstraße

Die Frage der Sicherheit auf der Kreisstraße, den Fuß-/Radwegen und auch der Bahnlinie war Gegenstand von Stellungnahmen bei der frühzeitigen Beteiligung der Bürger und Träger Öffentlicher Belange. Insbesondere die parallele Ausrichtung der Spielbahn 5 zur Kreisstraße wurde kritisiert. Vor diesem Hintergrund wurde die Planung detailliert unter Hinzuziehung der einschlägigen Richtlinie „Golfanlagen als Teil der Kulturlandschaft“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL) überprüft und wesentlich verändert, indem die Spielbahnen südlich der Pappelallee komplett überarbeitet wurden. In diesem Bereich liegen die Spielbahnen 3 bis 6, zu denen nachfolgend einige Erläuterungen zu den Sicherheitsaspekten bei der Umplanung aufgeführt sind.

- Spielbahn 3
Die Lage des 1. Landebereiches also des Knicks in der Spiellinie („Dogleg“) wurde wesentlich nach Westen verschoben, um einen größeren Winkel zum Weg auf der Ostseite zu erreichen. Zwischen der Spielbahn und dem Weg wird zudem auf ganzer Länge eine geschlossene Anpflanzung aus Bäumen und Sträuchern festgesetzt.
- Spielbahn 4
Die Bahn wurde verschoben und liegt nun von der südlichen Gebietsgrenze aus gesehen hinter einer bis zu 60 m tiefen Waldfläche. Die Bahn 4 wird in Richtung der FFB 11 gespielt. Es handelt sich um eine recht kurze Bahn mit knapp 160 m Länge. Dies ist insofern von Bedeutung, da die Golfer für eine solche Bahn einen entsprechenden Schläger wählen, d.h.

dass sie für diesen Schlag nie einen Schläger benutzen würden, der für die maximale Schlagdistanz von etwa 200 bis 220 m (oder noch mehr) geeignet ist. Die FLL gibt für diese Situation einen Sicherheitsabstand von 30 m von der Hinterkante des Grüns bis zur Straße an. Tatsächlich sind es in der Planung ca. 40 m bis zur Grundstücksgrenze und knapp 45 m bis zur Fahrbahnkante. Die anderen Hinweise der FLL (einsehbares Grün, keine Bunker o.ä. vor dem Grün) sind ebenfalls beachtet worden. Zwischen dem Grün 4 und der FFB 11 ist des weiteren eine flächige Anpflanzung von 15 m Tiefe über die gesamte Breite hinter der Spielbahn vorgesehen, so dass die Spieler schon bei der Inbetriebnahme des Golfplatzes erkennen, dass ein Schlag dorthin Ballverlust bedeuten würde, da diese Pflanzfläche nicht nur aus Sträuchern, sondern auch aus Bäumen zusammengesetzt ist. Die Pflanzfläche verhindert zudem, dass die sog. getopften Bälle auf die Straße springen bzw. rollen können. Als zusätzlicher Schutz sind des weiteren hinter dem Grün 4 zwei Fangbunker platziert. Die Spieler können diese Bunker zwar vom Abschlag aus nicht sehen. Sie wissen aber, dass die Bunker dort liegen. Entweder, weil Sie den Platz kennen oder es der Infotafel am Abschlag bzw. dem sog. Birdiebook entnommen haben, in dem die Spielbahn im Grundriss dargestellt ist und das auch die (evtl. nicht sichtbaren) Bunker, markante Bäume u.Ä. mit Bemaßungen enthält. Da Bälle aus dem Sand eines Bunkers nur sehr schwer herauszuschlagen sind, versuchen Golfspieler Bunkerschläge möglichst zu vermeiden und schlagen in dieser Situation eher zu kurz, also vor das Grün, als zu weit, um kein schlechtes Ergebnis durch einen verlorenen Ball oder zusätzliche Schläge aus dem Sandbunker zu riskieren. Auf der Böschung der Straße stehen zusätzlich noch die älteren Bäume. Alles zusammen genommen ist hier keine Gefahr für die Sicherheit auf der FFB 11 zu erkennen. Ebenso wenig ist zu befürchten, dass Bälle im Grünstreifen der Straße liegen können, die bei Mäharbeiten Probleme machen könnten, da die Abstände mehr als ausreichend sind und die Bunker und Pflanzflächen rollende Bälle sicher abfangen werden.

■ Spielbahn 5

Diese Bahn wurde wesentlich ins Innere des Geländes verschoben und hat damit erheblich größere Abstände zum Fuß-/Radweg und damit auch (nochmals mehr) bis zur Kreisstraße. Die Abschläge haben nunmehr einen Abstand von 110 m zur Grundstücksgrenze bzw. 116 m zur Fahrbahn. Die FLL hält seitlich des Abschlages 30 m für ausreichend. Im Landebereich des ersten Distanzschlages sind es zwischen der Spiellinie nun knapp 85 m zur Grundstücksgrenze bzw. knapp 90 m zur Fahrbahn. Hier gibt die FLL 60 m Abstand an. Beim Grün der Spielbahn 5 betragen die Abstände zwischen Grünkante und Grundstücksgrenze knapp 94 m bzw. ca. 101 m zur Fahrbahnkante. Nach der Richtlinie wären schon 30 m sicher. Die Spielbahn 5 wird in Spielrichtung links auf der gesamten Länge von Pflanzflächen (Waldaufforstung bzw. flächigen Strauch-/Baumpflanzungen) in einer Mindesttiefe von 15 m begleitet. Ein weiterer wesentlicher Aspekt aus Sicht der Golfspieler sind die in Spielrichtung links der Bahn platzierten Sandbunker. Sie führen (vom Abschlag aus durch die daneben stehenden Einzelbäume sichtbar gemacht) dazu, dass unsichere Spieler sich eher nach rechts (also von der Straße weg) orientieren. Zusammenfassend lassen sich auch für die Bahn 5 nun keinerlei Gefahren mehr für die FFB 11 erwarten.

Abstand zwischen	FLL-Richtlinie	Spielbahn			
		3	4	5	6
Abschlag – Weg	30 m / 0 Grad 0 m / 45 Grad	30 m / 10 Grad	10 m / 35 Grad	96 m / 0 Grad	21 m / 10 Grad
Dogleg – Weg	ca. 60 m	67 m	entfällt	80 m	72 m
Grün – Weg	k.A. dahinter 30 m	seitl.: 28 m; dahinter: ./.	seitl.: 100 m; dahinter 46 m	seitl. 94 m; dahinter 90 m	seitl. 36 m; dahinter 57 m

Abstände zur Bahnlinie

Entlang der Bahnlinie sind nächstliegend die Übungswiese sowie die Spielbahnen 7 und 8 zu betrachten.

■ Übungswiese

Die Übungswiese hat bei ihren Abschlägen (die große Landefläche wird bei der Übungswiese ja nicht bespielt) einen Abstand zur Grenze des Bahngrundstücks von ca. 49 m, die südliche Gleisachse selbst ist ca. 67 m entfernt. Die Spielrichtung auf der Übungswiese weist am nördlichen Ende der Abschläge im Winkel von etwa 22 bis 55 Grad (je nachdem, welches der Zielgrüns angespielt wird) von der Bahn weg.

Die FLL-Richtlinie gibt keine speziellen Hinweise zu Sicherheitsfragen bei Übungswiesen, da sie aus den Hinweisen zu den Spielbahnen abgeleitet werden können. Demnach sind also auf die Abschläge von Übungswiesen die FLL-Angaben zu Abschlägen von Spielbahnen anzuwenden. Nach der Richtlinie bedeutet dies, dass seitlich neben den Abschlägen 30 m Abstand bei parallel zur Bahn verlaufender Spielrichtung (also im Winkel von 0 Grad) einzuhalten sind, wobei der Abstand bei zunehmendem Winkel entsprechend verringert werden könnte. Die Abschläge liegen (s.o.) in einen Abstand von fast 50 m, so dass hier schon eine Parallellage der Spielrichtung hinreichend sicher wäre. Tatsächlich weist die Schlagrichtung aber zusätzlich noch mit etwa 22 bis 55 Grad von der Bahn weg. Bei einem Winkel von 22 Grad dürften die Abschläge nach der Richtlinie sogar 15 m neben den Gleisen angeordnet werden, da in diesem Fall ein Winkel von 45 Grad hinreichend sicher wäre. In der Kombination des Abstandes von ca. 50 m und des Winkels der Schlagrichtung von 22 - 55 Grad weg von der Gleisachse ist keine Gefährdung des Bahnbetriebes anzunehmen, da die Vorgaben der FLL nicht nur erreicht, sondern deutlich überschritten werden.

■ Spielbahn 7

Die Spielbahn 7 spielt zwar etwa senkrecht auf die Bahnlinie zu. Das Grün liegt aber in einem Abstand von 44 m (vom Rand des Grüns bis zur Flurstücksgrenze), der mehr als ausreichend groß ist. Nach der FLL-Richtlinie sind hinter Grüns 30 m schon genügend sicher. Die Sicherheit für die Bahnlinie wird durch die Platzierung der Sandhindernisse hinter dem Grün noch weiter verstärkt. Die Spieler können diese sog. „Fangbunker“ zwar vom Abschlag bzw. vom letzten Dogleg (dem Knickpunkt in der Spiellinie) aus nicht sehen. Sie wissen aber, dass die Bunker dort liegen. Entweder, weil Sie den Platz kennen oder es der Infotafel am Abschlag bzw. dem sog. Birdiebook entnommen haben, in dem die Spielbahn im Grundriss dargestellt ist und das auch die (evtl. nicht sichtbaren) Bunker, markante Bäume u.ä. mit Bemaßungen enthält. Da Bälle aus dem Sand eines Bunkers nur sehr schwer herauszuschlagen sind, versuchen Golfspieler Bunkerschläge möglichst zu vermeiden und schlagen in dieser Situation eher zu kurz, also vor das Grün (wo keine Sandhindernisse platziert sind), als zu weit, um kein schlechtes Ergebnis durch einen verlorenen Ball oder zusätzliche Schläge aus dem Sandbunker zu riskieren. Auf der Böschung zur Bahn stehen zusätzlich noch die älteren Bäume. Alles zusammen genommen ist hier keine Gefahr für die Sicherheit der Bahnlinie zu erkennen.

■ Spielbahn 8

Die Spielbahn 8 ist hier unerheblich, da ihre Spielrichtung im Winkel von etwa 90 Grad von der Bahnlinie wegweist.

Abstand zwischen	FLL- Richtlinie	Übungs- wiese	Spielbahn	
			7	8
Abschlag – Flurstücksgrenze	30 m / 0 Grad 0 m / 45 Grad	49 m / 22-55 Grad	entfällt	90 Grad
Grün – Flurstücks- grenze	dahinter 30 m	entfällt	dahinter 44 m	entfällt

5.13. Werbeanlagen

Die Errichtung von Werbeanlagen wird auf die Infrastrukturbereiche im Plangebiet – also das Sondergebiet und die Zufahrt – beschränkt. Diese Beschränkung ist sinnvoll, um das Landschaftsbild nicht durch Werbetafeln zu beeinträchtigen.

Da das Gebiet nicht nur von Golfspielern genutzt wird, sondern auch als Naherholungsgebiet zur Verfügung steht und aus Sicht der Allgemeinheit aufdringliche Werbung störend wirkt, sind eine Beschränkung der Anzahl, die Höhen- und Größenbeschränkungen sowie das Verbot aufdringlicher Werbeanlagen wie z.B. sich bewegende oder blinkende Werbung geboten. Andererseits besteht das berechnigte Interesse des Bauherrn, in geeigneter Form auf die Golfanlage aufmerksam zu machen. Dies geschieht durch die Zulassung adäquater Möglichkeiten der Werbung.

5.14. Städtebauliche Bilanz

Tabelle 6: Städtebauliche Bilanz

Städtebauliche Bilanz ⁴	Einzelwerte	Effektiv	Effektiv-Anteil
1. Sondergebiet, darin:	28.128 m ²	28.128 m ²	5,53 %
1.1 Überbaubare Flächen:		1.850 m ²	0,39 %
Hauptgebäude	800 m ²		0,16 %
Pflegegebäude	400 m ²		0,08 %
Abschlaghütten	800 m ²		0,16 %
1.2 Nebenanlagen:		4.914 m ²	0,97 %
Stellplätze	120-160 St.		
Stellplätze, Gebäudeumfelder, Betriebshof	4.854 m ²		0,95 %
Starterhäuschen und Schutzhütten ⁵	60 m ²		0,01 %
1.3 Golf-/Freiflächen und Versickerungsmulden:		21.214 m ²	4,17 %
2. Verkehrsflächen, darin:		6.729 m ²	1,32 %
2.1 Straßenverkehrsfläche	5.195 m ²		1,02 %
2.2 Private Straßenverkehrsfläche	1.534 m ²		0,30 %
3. Private Grünfläche, darin:	470.499 m ²	251.284 m ²	49,28 %
4. Wasserfläche (Regenwasser-Speicher für die Beregnungsanlage)		4.786 m ²	0,94 %
5. Wald		34.768 m ²	6,83 %
6. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Pflanzgebote, darin:		180.661 m ²	36,09 %
Extensivwiesen und Feuchtgebiete	104.971 m ²		20,64 %
Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	54.052 m ²		10,63 %
Gehölzanzpflanzungen, flächig	24.583 m ²		4,83 %
6. Gehrecht für die Allgemeinheit (Länge)	3.972 m		
Summe		508.683 m²	100,00 %
Summe in Hektar		50,87 ha	100,00 %
Anzupflanzende Bäume (Pflanzgebot - durch Planzeichen)	258 St.		
Zur Eingrünung der Stellplätze je nach Zahl der Stellplätze			
Bäume bei 120 Stellplätzen	18 St. mindestens		
Bäume bei 160 Stellplätzen	23 St.		
Summe Einzelbäume minimal	276 St.		

⁴ Die in dieser Bilanz aufgeführten Zahlen basieren auf der im Landschaftspflegerischen Begleitplan enthaltenen Flächenbilanz und der Planzeichnung des Bebauungsplans. Geringfügige Abweichungen zwischen der dortigen Tabelle und der Städtebaulichen Bilanz sind zum Teil technisch (Rundungungenauigkeiten) und teilweise inhaltlich dadurch bedingt, dass z.B. eine Fläche mit einem Erhaltungsgebot teilweise innerhalb der Maßnahmenfläche liegt, zum Teil aber auch außerhalb. Auch die Schutzhütten (siehe Fußnote 5) liegen nicht im Sondergebiet, sondern in der Grünfläche. Auch dies führt zu geringen Abweichungen zwischen den beiden Tabellen.

⁵ Schutzhütten nicht innerhalb des Sondergebietes

6. Berücksichtigung des Regionalplanes und Auswirkungen auf regionalen Grünzug

6.1. Berücksichtigung des Regionalplanes

In der Begründung zum Regionalplan heißt es:

Zu Z 4.1.1 Um mit einem Golfplatz ein Gebiet ökologisch und landschaftlich aufwerten zu können, müssen ausreichende Flächen, die nicht intensiv golfsportlich genutzt werden, vorhanden sein. Bei einem solchen „landschaftlichen“ Golfplatz sollte der Anteil der intensiv genutzten Spielflächen wie Grüns, Vorgrüns, Abschläge, Spielbahnen, Semirough und Übungsflächen (z.B. Driving Range und Pitch- und Putt-Platz) möglichst nicht mehr als ein Drittel der Gesamtfläche betragen; sie sollten zusammen mit den Infrastruktureinrichtungen (Parkplätze, Zufahrt, Clubhaus, etc.) im Sinne einer Abwägungsdirektive möglichst die Hälfte der Gesamtfläche nicht übersteigen. Die Gestaltung des Platzes sollte besonderen ökologischen und naturräumlichen Anforderungen entsprechen und die Pflege in natur-schonender Weise erfolgen.

Die Ziele und Grundsätze des Regionalplanes zur Anlage von Golfplätzen werden überwiegend erfüllt, wie die nachfolgende Zusammenstellung zeigt:

Tabelle 7: Umsetzung des Regionalplanes

Aussage des Regionalplans	Umsetzung im Plangebiet
Gestaltung und naturschonende Pflege des Platzes:	
■ Biotopvernetzung	Soweit möglich werden vorhandene (wertvolle) Biotopstrukturen erhalten und neue geschaffen
■ möglichst großflächige Hard-Rough-Flächen (bei Neuanlage mind. 1 ha)	Es sind vier große Rough-Flächen vorgesehen, die jeweils mehr als 1 ha groß sind
■ mindestens 25 m breite Pufferflächen zwischen Spielbahnen und Waldsäumen, Biotopen und Ufersäumen	Waldsäume und besonders wertvolle Biotope sind im Gebiet selbst nicht vorhanden. Die Biotopfläche Nr. 36 der amtlichen Biotopkartierung Bayern liegt am Rand des Gebietes und wird unverändert erhalten. Im Norden wird zusätzlich eine durchschnittlich 30-35 m breite Pufferzone auf einer Länge von über 500 m geschaffen. Im Süden wird eine weitere Pufferzone angelegt. Sie ist etwa 280 m lang und bis zu 60 m breit.
■ möglichst geringe Landschaftsveränderung durch landschaftsverträgliche Gestaltung (Verzicht auf landschaftsfremde Spielhindernisse und Fanggitter)	Die bei einem Golfplatz unverzichtbaren Sandbunker werden, soweit möglich, durch die Anlage von Extensivwiesen, Feuchtgebieten, Anpflanzungen von Bäumen und geschlossenen Pflanzflächen abgeschirmt
■ Anlage von Feldgehölzen und Hecken	wird erfüllt
■ möglichst keine Verwendung von Kunstdüngern, Herbiziden und Pestiziden	Einsatz nur auf den intensiv genutzten Golfflächen, im übrigen Gebiet untersagt
Infrastruktur:	
■ möglichst Anschluss an kommunale Wasserversorgung, Abwasseranlagen	wird erfüllt

Aussage des Regionalplans	Umsetzung im Plangebiet
■ ausreichende Verkehrserschließung	wird erfüllt
■ Parkplätze (Erfahrungswerte: 9-Loch-Platz: 60 – 80 Parkplätze; 18-Loch-Platz: 120 – 150 Parkplätze)	Mindestanzahl wird erfüllt, Ergänzung aufgrund Bedarf
Zugänglichkeit:	
■ keine Einzäunung des Geländes	wird erfüllt
■ Erhaltung bestehender Wege und ihre gefahrlose Benutzungsmöglichkeit (Beibehaltung der Durchlässigkeit eines Gebietes, insbesondere im Verdichtungsraum)	wird erfüllt
■ Spielbahnen dürfen sich mit Rad- und Wanderwegen nicht kreuzen und sollen ausreichende Abstände zu öffentlichen Wegen einhalten.	wird erfüllt
Bauliche Anlagen:	
■ Clubgebäude sollen in bestehenden baulichen Anlagen eingerichtet werden	Gebäude sind im Gebiet nicht vorhanden
■ Ansatzpunkte für Siedlungsmaßnahmen im Außenbereich sollen vermieden werden.	Die Platzierung der gesamten Infrastruktur im äußersten Norden des Gebietes lehnt sich weitgehend an die vorhandene Bebauung an. Weitere Bebauung ist durch die Bauleitplanung (Bebauungsplan) nicht möglich. Wird insofern erfüllt.

Die nachfolgenden Tabelle zeigt, dass die „Abwägungsdirektive“ des Regionalplanes, nämlich nicht mehr als 50 % des Geländes golfsportlich zu nutzen, nahezu eingehalten wird:

Tabelle 8: Regionalplanerische Bilanz

Regionalplanerische Bilanz ⁶	Fläche [qm]	Fläche [ha]	Anteil am Plangebiet
1 Golfflächen	256.913 m ²	25,69 ha	50,50 %
2 Infrastruktur (nur Neuanlage) davon:	8.388 m ²	0,84 ha	1,65 %
2.1. Zufahrt	1.534 m ²	0,15 ha	0,30 %
2.2. Stellplätze, Gebäudeumfelder, Betriebshof	4.854 m ²	0,49 ha	0,95 %
2.3. Hauptgebäude	800 m ²	0,08 ha	0,16 %
2.4. Pflegegebäude	400 m ²	0,04 ha	0,08 %
2.5. Abschlagshütten	800 m ²	0,08 ha	0,16 %
Gesamtsumme	265.298 m²	26,53 ha	52,15 %

Bei der Durchsicht der Zahlen ist noch zu berücksichtigen, dass außer den Stellplätzen und den Fahrgassen auch eine Terrasse und die Zuwegung zum Hauptgebäude wie auch die Außenfläche des Pflegegebäudes (Betriebshof) im Punkt 2.2 enthalten sind und bei den Gebäuden die nach den Festsetzungen maximal zulässige Größe zugrunde gelegt wurde.

⁶ Die detaillierte Flächenbilanz ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen.

Die im Regionalplan enthaltenen Aussagen zur Verteilung der Flächen finden ihren Ursprung bei Prof. Haber, der im Jahr 1986 Golfplätze unter dem Blickwinkel ihres möglichen Wertes für den Naturschutz beurteilte. Bei Haber ist auch erstmals von der „Drittelerung“ der Flächenanteile die Rede, die sich im Regionalplan findet.

Haber schreibt dazu: „Freilich eignet sich nicht jeder Golfplatz dafür [A.d.V.: gemeint ist die Einbeziehung eines Golfplatzes in eine Naturschutzkonzeption]. Kommunale Plätze mit hoher Be spielungsintensität auf relativ kleiner Fläche, d.h. mit dicht nebeneinander liegenden Spielbahnen stellen intensive Landnutzungen dar und sind naturschutzrechtlich auch wie diese zu behandeln. Dagegen sind landschaftliche Golfplätze, deren Spielbahnfläche zusammengenommen höchstens die Hälfte ausmacht, auch für den Arten- und Biotopschutz geeignet.“

Der Regionalplan unterscheidet nicht zwischen den verschiedenen Typen von Golfanlagen. Strukturell gesehen sind für kleinere Golfanlagen – also solche mit 9 Spielbahnen z.B. – die Vorgaben in jedem Fall schwerer einzuhalten, als für Anlagen mit 18, 27 oder mehr Spielbahnen. Dies hängt damit zusammen, dass unabhängig von der Anzahl der Spielbahnen in jedem Fall eine Reihe von Übungseinrichtungen (vor allem die Übungswiese mit ca. 3 bis 5 ha) benötigt wird und auch die für Zufahrt, Gebäude und Stellplätze benötigte Fläche nicht proportional mit der Zahl der Spielbahnen anwächst. Diese Flächen wirken sich bei kleineren Golfplätzen prozentual viel stärker aus als bei großen.

Im vorliegenden Fall sind weitere Aspekte in die Beurteilung einzustellen:

- Es handelt sich beim Plangebiet um eine ehemalige Hausmülldeponie, die in vielerlei Hinsicht als eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zu werten ist.
- Das Gebiet ist auch aus landschaftlicher Sicht vorbelastet: Hochspannungsleitungen im Osten und Süden, die tief im Einschnitt verlaufende Bahnlinie (die noch ausgebaut werden soll) und die bis zu 9 m hohen Böschungen der Deponie ragen weit aus der ursprünglichen Topografie hervor.

Insgesamt erscheint die Planung unter Berücksichtigung der besonderen Gegebenheiten des Standortes als vereinbar mit den Grundsätzen und Zielen des Regionalplanes zur Anlage eines „landschaftlichen Golfplatzes“.

6.2. Auswirkungen auf den Regionalen Grünzug

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Regionalen Grünzug sind in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplanes beschrieben.

7. Umweltbericht

Der Umweltbericht ist als Anlage beigefügt.

8. Bodenordnende Maßnahmen

Das Gelände des Bebauungsplanes ist überwiegend in privatem Besitz. Die Kreisstraße ist Eigentum des Landkreises. Bodenordnende Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

9. Kosten und Finanzierung

Die mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Kosten werden insgesamt durch den Bauherrn getragen. Die Kostenübernahme ist Gegenstand eines entsprechenden städtebaulichen Vertrages nach § 11 BauGB zwischen der Gemeinde, dem Eigentümer und dem

Bauherrn. Durch die Festsetzung der Erschließungsstraße als private Verkehrsfläche entstehen der Gemeinde keine Kosten für deren Unterhalt.

10. Literatur

- BAYERISCHE STAATSRREGIERUNG (2006): Landesentwicklungsprogramm Bayern – Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie. München – <http://www.stmwivt.bayern.de/landesentwicklung/bereiche/instrume/lep.htm> bzw. <http://www.stmwivt.bayern.de/landesentwicklung/bereiche/lep2006/anhanggl.htm>
- 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 2003
- FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU (2008): Richtlinie für den Bau von Golfplätzen.
- HABER, WOLFGANG 1986: Golfplätze aus der Sicht des Naturschutzes. In: Arbeitsgemeinschaft beruflicher und ehrenamtlicher Naturschutz (HRSG): Sport und Naturschutz im Konflikt, S. 129 bis 135; Kilda-Verlag, Greven; 1986 Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege Bd. 38.
- NICKOL & PARTNER GmbH 2006: Kurzgutachten zur Altlastensituation bei der geplanten Golfanlage Puchheim-Bahnhof auf Teilen der ehemaligen Münchener Hausmülldeponie (sogenannte „Planie“)
- REGIERUNG VON OBERBAYERN: 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