



# Stadt Stadtbergen

---

## BEBAUUNGSPLAN Nr. S 79 mit integriertem Grünordnungsplan „Therapiezentrum beim Ziegelstadel“

## BEGRÜNDUNG

---

3+architekten glogger.müller.blasi

R. Baldauf Landschaftsarchitekt

Fassung vom 22.02.2012  
Ergänzt am 01.03.2012 / 24.05.2012  
26.07.2012

## 1 ANLASS DER PLANUNG

---

### 1.1 Art des Vorhabens

Auf dem östlich von Deuringen, an der Straße „Beim Ziegelstadel“, gelegenen Gelände der ehemaligen Ziegelei soll auf Initiative der Stiftung BUNTER KREIS ein Zentrum für eine Tiergestützte Therapieeinrichtung entstehen.

Mit Grundbucheintrag vom 15.02.2012 ist die Stiftung Eigentümer des Grundstückes Beim Ziegelstadel 26, 86391 Stadtbergen, Flurnummer 1288.

Grundsätzliches Ziel ist eine auf die besonderen Qualitäten und die ökologische Bedeutung des Standortes abgestimmte Planung. Konkret sind vorgesehen:

- Wohn-, Lager-, Stall- und Aktionsräumen (BA I),
- intern unterschiedlich intensiv befestigte Erschließungs- und Aktionsflächen (BA I + II),
- Freiflächen für eine freiraum- und tiergestützte Therapie (BA I + II),
- ein Selbstversorgerhaus (Blockhaus) im Außenbereich (BA III) und
- eine artgerechter Tierhaltung im Herdenverband auf Freiflächen.

### 1.2 Vorhabensträger

Vorhabensträger ist die Stiftung BUNTER KREIS, Stenglinstraße 2, 86156 Augsburg (Tel. 0821-4004848, Fax. 0821-4004849, info @bunter-kreis.de, www.bunter-kreis.de) mit Herrn Ralf Otte als Vorsitzenden des Vorstandes und den Vorstandsmitgliedern Angelika Lang, Dr. Michael Mayr, Dr. Friedrich Porz und Ursula Schmid (Geschäftsleitung Herr Horst Erhardt, Anerkennungsurkunde Reg. v. Schwaben RvS-SG12-122.2503 1/2/2).

Die Stiftung BUNTER KREIS ist Träger der gemeinnützigen Bunten Kreis Nachsorge GmbH. Deren Aufgabe ist die vielfältige Unterstützung von chronisch-, krebs- und schwerstkranken Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen und deren Familien. Philosophie der Stiftung ist es, betroffenen Familien zu helfen, ein Leben, trotz schwerster Belastungen gelingen zu lassen.

## **2 BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHS**

---

### **2.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus der Planzeichnung. Er umfasst eine Fläche von rund 57.800 m<sup>2</sup> (ca. 5,78 ha).

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke mit den Flurnummern 1288, 1288/1, 1289 (Teilfläche) und 1309/21 der Gemarkung Stadtbergen.

### **2.2 Naturräumliche und strukturelle Situation**

Die geplante Baufläche liegt östlich von Deuringen an der Straße „Beim Ziegelstadel“, die die gleichnamige Streusiedlung aus Wohnhäusern, einer Gaststätte und der ehemaligen Ziegelei erschließt. Daran angrenzend beginnen im Südwesten die ausgedehnten Waldflächen der „Westlichen Wälder“. Etwa 500 m im Westen beginnt der geschlossene Ortsrand von Deuringen.

Unmittelbar im Norden verläuft oberhalb der ehemaligen Abbaukante der Eugen-Rauner-Weg, der als baumbestandener Fußweg den Ortsteil Deuringen mit dem östlich gelegenen Stadtrand von Stadtbergen verbindet.

Daran nördlich angrenzend beginnen die weitläufigen, intensiv gepflegten Flächen des Golfplatzes.

Im Gegensatz dazu werden die ehemaligen Abbauflächen südlich des Eugen-Rauner-Weges extensiver als Wiesenflächen bewirtschaftet, mit dazwischen liegenden Gehölzflächen an den Abbaukanten.

Weiter südlich verläuft der Schlaugraben, dessen stark wechselnde Wasserstände durch einen Hochwasserrückhaltedamm an der Ochsen-gasse seit kurzem reguliert werden. Der Rückhaltebereich für ein 100-jähriges Regenereignis reicht bis in den südöstlichen Bereich des Baugrundstücks hinein.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Talraum des Schlaugrabens werden als Grünland und Acker genutzt.

Gleichzeitig ist dieses Tal für die Erholungssuchenden ein beliebter Zugang in die Waldflächen westlich von Augsburg.

### **3 PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION, VERFAHREN**

---

#### **3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan der Stadt Stadtbergen ist das Baugrundstück überwiegend als Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportplatz / „Feldbogenschützen“ dargestellt (3. Änderung des Flächennutzungsplanes vom 29.11.2001, Teilbereich 10). Die südlichen und südöstlichen Wiesenflächen sowie die nördlich gelegenen Flächen um das Wohngebäude sind als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Der Erläuterungsbericht zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes sieht für die Bogenschießanlage „die besondere Beachtung der Natur“ beim Betrieb der Anlage vor. Die Erweiterung im Norden wird als aus ökologischer Sicht besonders wertvoll eingestuft. „Sämtliche Veränderungen in diesem Gebiet sind nur im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde vorzunehmen“.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird ein Sondergebiet mit Zweckbestimmung Therapiezentrum festgesetzt.

Für die Fläche mit der Fl. Nr. 1288 Gemarkung Stadtbergen ist im Parallelverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

#### **3.2 Bestehende Rechtsverhältnisse und fachplanerische Vorgaben**

Das überplante Gebiet befindet sich derzeit im unbebauten Außenbereich. Es grenzen keine Bebauungspläne an.

Das Baugrundstück liegt unmittelbar am Rand des Landschaftsschutzgebietes „Augsburg-Westliche Wälder“ – eine kleine Teilfläche im Südosten des Grundstücks liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

Die amtliche Biotopkartierung Bayern weist auf Teilflächen im Norden, Osten, Süden und Südwesten das Biotop mit der Objektnummer 7630-18 („Gehölzstrukturen östlich Deuringen“) aus.

In der Artenschutzkartierung des LfU Bayern sind auf dem Grundstück keine Artenvorkommen kartiert. Gemäß beiliegender saP-Vorprüfung sind jedoch artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen.

Aufgrund der früheren Ziegeleinutzung sind stoffliche Vorbelastungen bei Planung und Beurteilung zu berücksichtigen (vgl. „Untersuchungsbericht orientierende

Altlastenerkundung“ v. 24.10.2011, geoTechnikum – Ingenieurgesellschaft mbH, Augsburg)

Wegen der räumlichen Nähe zum Hochwasserschutzdamm an der Ochsen­gasse befindet sich ein kleiner Teilbereich im Südosten im Überschwemmungsbereich des Schlaugrabens für ein 100-jähriges Regenereignis.

Der Wald­funk­tions­plan enthält für das Planungs­grund­stück keine Darstellungen. Die westlich der Ziegeleistraße angrenzenden Waldflächen sind als Wald mit besonderer Bedeutung für den lokalen Klimaschutz, als Biotop, für das Landschaftsbild und für die Erholung, Intensitätsstufe I, dargestellt.

Gemäß Stellungnahme des Amtes für Ernährung Landwirtschaft und Forsten Augsburg vom 19.12.2011 sowie bei der Besprechung vom 10.01.2012 handelt es sich beim Ziegeleigelände überwiegend um Wald im Sinne des Art. 2 Abs. 1 Waldgesetz Bayern.

### **3.3 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Im Rahmen der Grundstückssuche des Bunten Kreises wurden auch Alternativen geprüft. Konkret wurde der ehemalige Freizeitpark beim Ziegelstadel (Fl.Nr. 1298) in Betracht gezogen. Nachdem dieses Grundstück aber komplett im Landschaftsschutzgebiet liegt, wurde es letztendlich nicht favorisiert. In Oberschönenfeld bei Gessertshausen wurden bereits konkrete Planungen ins Verfahren gebracht, die letztlich an den Einwendungen des Denkmalschutzes scheiterten.

Das Grundstück beim Ziegelstadel wird als ideal angesehen, da es nahe zur Kinderklinik gelegen ist, teilweise als Gewerbebrache anzusehen ist, die zu bebauende Fläche nicht im Landschaftsschutzgebiet liegt und voll erschlossen ist. Der notwendigen Tierhaltung kommt die Lage unmittelbar an Grünflächen entgegen. Im Hinblick auf die bereits vorhandenen Nutzungen auf dem Grundstück und im unmittelbaren Umfeld (Wohnen, Gewerbe, Gaststätte) sind die mit der Maßnahme verbundenen Eingriffe als vertretbar anzusehen.

Geeignete Alternativen sind nicht ersichtlich.

## **4 ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG**

---

### **4.1 Ziele**

Das geplante Therapiezentrum ist im Wesentlichen eine ambulante Einrichtung.

Ziel ist die Bereitstellung von therapeutischen und pädagogische Angeboten für Betroffene durch ein interdisziplinäres Arbeiterteam.

Die Tiergestützte Therapie und Pädagogik, Natur- und Erlebnispädagogik steht dabei im Mittelpunkt der Versorgung, darüber hinaus sind Angebote der Musik und Kunsttherapie, Ergo-, Physio- und Logotherapie Bestandteile des Zentrums. Alle Maßnahmen haben als Ziel, dass die Betroffenen ihre Belastungen oder Behinderungen bestmöglich bewältigen. Der Betrieb soll ganzjährig erfolgen.

Das Zentrum soll im Vollbetrieb 250-300 Patienten/Klienten p.a. versorgen.

Die Therapiemaßnahmen finden sowohl in Einzeltherapie als auch als Gruppentherapie statt. Im Zentrum sollen drei Eltern-/Kindzimmer für eine vorübergehende Aufnahme von Familien (in Selbstversorgung) integriert sein.

#### **4.2 Zielgruppen**

Das Therapiezentrum ist für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene und deren Familien mit folgenden nachfolgenden Indikationen gedacht:

- Rehabilitative und sozialpädiatrische Versorgung
- Jugend- und Behindertenhilfe
- Therapiebegleitende kinder- und jugendpsychiatrische Versorgung

Das Zentrum wird durch die Arbeit eines interdisziplinären Teams (bestehend aus Pädagogen, Psychologen, Ergo- und Physiotherapeuten und Logopäden, Stall- und Therapiehelfer) in enger Verbindung zum Nachsorgezentrum an der Kinderklinik organisiert.

Neben 5-8 festangestellten Mitarbeiter (im Vollbetrieb) werden viele therapeutische Mitarbeiter und Helfer freiberuflich, auf Honorarbasis oder stundenweise geringfügig beschäftigt, tätig sein. Auch ehrenamtliche Mitarbeiter werden im Zentrum mithelfen.

Das Zentrum für Therapie und Pädagogik gilt schon heute als bundesweites Modellvorhaben. Interessierte sollen das Angebot für Fort- und Weiterbildung im Zentrum erhalten, um das Modell in Deutschland zu duplizieren.

Demzufolge werden auch Hospitanten und Praktikanten im Zentrum mitarbeiten.

Im Therapiezentrum des Bunten Kreises soll ein Wohnraum für eine Gruppe (bis 5 Personen) behinderter, praktisch bildbarer Menschen entstehen.

Ein Werkstattbereich für behinderte Menschen (WfbM) im Therapiezentrum, bietet diesen Mitarbeitern Arbeitsplätze (Träger Dominikus Ringeisen Werk - Ursberg).

Ziel ist es, diesen Menschen durch Ausbildung, Arbeit und ein gesellschaftsnahes, aber betreutes Leben, eine Chance auf Integration und eventuell eine Brücke in den ersten Arbeitsmarkt zu ermöglichen.

Der BUNTE KREIS vereint viele Eltern-Selbsthilfegruppen unter seinem Dach. Für diese Gruppen ist dieses Zentrum auch ein Platz für gemeinsame Treffen und Veranstaltungen. Auch die Förderung der Geschwisterkinder gehört mit zur Tiergestützten Therapiearbeit.

## **5 PLANUNGSKONZEPT**

---

### **5.1 Städtebauliches Konzept**

Die Therapiezentrum besteht aus zwei Hauptbereichen, einem Therapie- und einem öffentlichen- bzw. Wohnbereich.

Durch Umnutzung und Ergänzung der Bestandsgebäude und die Anordnung der Neubauten entstehen zwei "Plätze", die das „Therapiezentrum beim Ziegelstadel“ in diese zwei Bereiche gliedern.

Die Anordnung ermöglicht, alle bestehenden Gebäude zu erhalten und in das Konzept zu integrieren.

### **5.2 Verkehrserschließung**

Das Plangebiet wird über die Straße Beim Ziegelstadel erschlossen, die von der Deuringer Straße (Verbindungsstraße zwischen Stadtbergen und Deuringen) abzweigt.

### **5.3 Grünordnungskonzept**

#### **5.3.1 Bestand und Bewertung von Natur und Landschaft**

Die geplanten Bauflächen liegen am östlichen Ortsrand von Deuringen auf einem ehemaligen Ziegeleigelände.

Das Planungsgebiet zeigt aufgrund der früheren Nutzung als Ziegelei- und Abbaugelände eine charakteristische Untergliederung in unterschiedliche funktionell-räumliche Einheiten (vgl. Bestandsplan BS1 und Bestandsvermessung):

- ehemaliges Ziegeleigelände mit Wohn- und Praxisgebäude, Halle und Erschließungsflächen sowie Teilbereich mit Walleinbauten für Bogenschützen:

Die vorhandenen Gebäude im Nordwesten des ehemaligen Ziegeleigeländes werden derzeit für Wohn- und Praxiszwecke genutzt, die bestehende Halle dient als Trainingsraum für Mountainbiker. Die zugehörigen Außenbereiche sind als Beton- oder Kiesflächen befestigt. In den Randflächen haben sich vorwiegend Weiden, Erlen und Eschen sowie Fichten angesiedelt.

Östlich des Wohngebäudes und des Parkplatzes nimmt die Intensität der Nutzung ab. Nördlich des eingezäunten Bogenschießgeländes folgt zunächst eine weitgehend gehölzfreie trockene Altgrasflur. Östlich eines Höhensprungs mit Fundamentresten ehemaliger Gebäude schließt sich ein Feuchtbereich mit dem hier wieder offenen Grabenlauf an.

Das sonstige weitläufige Areal des Ziegelei- und Abbaugeländes ist größtenteils durch einen stabilen und hohen Maschendrahtzaun abgetrennt und wird zusammen mit der südlich angrenzenden Abbaugrube seit langem als Trainings- und Wettkampfgelände durch die Bogenschützen des BSC Augsburg genutzt.

Hierfür wurde das ehemalige Ziegeleigelände östlich der vorhandenen Halle durch bis zu 5 m hohe Erd- und Kieswälle strukturiert (vgl. Bestandsvermessung).

Die Flächen besitzen überwiegend Offenlandcharakter mit Ruderalvegetation an den Rändern und gemähten Graswegen sowie Gehölzjungwuchs und Gehölzpflanzung auf den Wällen.

Der südliche Bereich der alten Ziegelei weist hinter den Wällen bereits eine ältere Gehölzentwicklung auf. In diesem Übergangsbereich vom Ziegeleigelände zur tiefer gelegenen Abbaugrube finden sich auch markante Altbäume und vergleichbare räumliche Strukturen wie in der Abbaugrube.

- tieferliegende **ehemalige Abbaugrube** mit steilen Böschungskanten von 4-8 m Höhenunterschied zwischen Sohle und Böschungskrone, locker bewaldet:

Die Gehölzentwicklung in der ehemaligen Abbaugrube und an ihren Böschungen und Rändern ist wesentlich weiter fortgeschritten. Im Zusammenwirken mit den Wegen und Einbauten für die Bogenschützen bietet sich hier ein Nebeneinander von offenen Lichtungen mit Schießbahnen sowie markanten Einzelbäumen, Baumgruppen und vereinzelt Dickungen aus Laub- und Nadelgehölzen (Fichten, einzelne Kiefern, Birken, Pappeln). Das Erscheinungsbild dieser Teilfläche ist dadurch als licht und hochwaldähnlich zu be-



schreiben.

Neben den erforderlichen Schießbahnen für den Bogenschießsport wurden in der ehemaligen Abbaugrube verschiedene Hütten, Treppen, Skulpturen, Grill- und Feuerstellen eingerichtet.

- **Gehölz- und Wiesenstreifen** südlich und östlich der ehemaligen Abbaugrube:

Die Freiflächen südlich und südwestlich der Abbaugrube liegen zwar innerhalb der Einzäunung werden derzeit aber nicht für den Schießsport sondern als Wiesen genutzt. Hier öffnet sich das ansonsten von der Öffentlichkeit weitgehend abgeschirmte Gelände zum benachbarten Talgrund.

Entlang der Grenze zum südlich angrenzenden Fußweg wurde in jüngerer Vergangenheit Schnittgut für eine Benjeshecke eingebracht. Durch die hierfür eingestellte Mähnutzung hat sich zwischen den Reisighaufen eine Altgrasflur etabliert – Gehölze fehlen jedoch bisher weitgehend.

### 5.3.2 Konflikte durch die geplante Bebauung und Umnutzung

Die geplanten Bau-, und Freiflächengestaltungsmaßnahmen sowie die Änderungen in der Art der Freiraumnutzung bewirken:

Einen Landverbrauch im Umfang der zukünftig für Gebäude, Plätze und Wege neu zu versiegelnden Flächen fast ausschließlich im ersten Bauabschnitt auf den brachgelegten ehemaligen Gebäude- und Verkehrsflächen der früheren Ziegelei (ca. 7.000 m<sup>2</sup>),

eine Rodung von Gehölzen schwerpunktmäßig im Umfeld der bestehenden und geplanten Gebäude,

eine Umnutzung von Wege-, Grünlandland-, Brach- und Gehölzflächen des derzeitigen Bogenschießsportgeländes auf den ehemaligen Gebäude-, Verkehrs- und Lagerflächen der früheren Ziegelei in überwiegend naturnahe Spielbereiche für freiraumpädagogische Aktivitäten und Grünflächen für eine artgerechte Tierhaltung mit abgestufter Nutzungsintensität, dabei Abtrag bzw. Umgestaltung der aufgeschütteten Wälle,

eine Umnutzung der übrigen Waldflächen und der bestehenden Einbauten für tiergestützte und umweltpädagogische Therapie anstelle der bisherigen Bogenschießsportnutzung.

Näheres siehe Umweltbericht.

### 5.3.3 Ziele der Grünordnung

- Nutzung des örtlich vorhandenen Freiraumpotenzials unter Erhaltung, Förderung und Ausweitung von naturnahen Bereichen für therapeutische und umweltpädagogische Zwecke.
- Erhaltung und Weiterentwicklung der Waldbestände im Sinne einer naturnahen Waldbewirtschaftung,  
Fläche zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmenvorschläge aus saP-Vorprüfung und saP insbesondere für Baumbrüter und Fledermäuse.
- Wissenschaftliche Begleitung des Vorhabens durch die Universität Augsburg unter dem Gesichtspunkt des gesundheitsfördernden Potenzials von Landschaften für Kinder.
- Anlage von ökologisch hochwertigen Ausgleichsflächen entlang des östlichen Grenzgrabens durch Ausweitung und Optimierung vorhandener Feuchtbereiche als Lebensräumen für charakteristische Tier- und Pflanzenarten,  
Fläche zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmenvorschläge aus saP-Vorprüfung und saP insbesondere für Amphibien.
- Anlage von ökologisch hochwertigen Ausgleichsflächen im Bereich der Wiesen im Süden der Abbaugrube zur Entwicklung eines trockenheitsgeprägten Gehölzrand- und Offenlandlebensraumes für charakteristische Tier- und Pflanzenarten,  
Fläche zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmenvorschläge aus saP-Vorprüfung und saP insbesondere für Reptilien und Heckenbrüter.
- Sicherstellung einer wirksamen Ein- und Durchgrünung durch Erhaltung und Weiterentwicklung der vorhandenen Gehölzbestände insbesondere an den randlichen Böschungsflächen sowie Entwicklung eines kulissenartigen Heckenlebensraumes entlang der südlichen Grundstücksgrenze.
- Entwicklung von Spielbereichen mit hoher umweltpädagogischer und ökologischer Wertigkeit - Anlage von wallartigen Hügeln aus vorhandenem

Rohbodenmaterial sowohl mit Gehölzbewuchs als auch mit offenen trockenmageren Säumen

- Schonender Umgang mit Grund und Boden sowie den Schutzgütern Wasser, Luft und Klima durch Reduzierung der versiegelten Verkehrsanlagen auf ein Mindestmaß und die Versickerung von unbelastetem Regenwasser auf dem Grundstück.
- Sicherstellung des vorhandenen Ziegelstadel Weiherabflusses - Erhaltung des verrohrten Teils im Norden sowie Erhaltung des vorhandenen Grabens im Osten als offenen Wasserlauf - keine zusätzliche Verrohrung, die über den bestehenden Umfang hinausgeht.
- Geländeänderungen, die nicht verfahrensfrei nach Art. 57 BayBO sind, bedürfen einer gesonderten Genehmigung und müssen im Vorfeld mit dem Bauamt der Stadt Stadtbergen abgestimmt werden.

#### **5.3.4 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich gemäß Leitfaden**

Durch die Einstufung der meisten Bereiche als Wald im Sinne des Waldgesetzes für Bayern ist eine naturschutzfachliche Untersuchung der Zulässigkeit der geplanten Maßnahmen in einem „gesetzlich geschützten Gehölzlebensraum“ nicht erforderlich.

Die Belange des Artenschutzes bleiben davon jedoch unberührt und wurden daher in der Voruntersuchung für eine saP überprüft (Dr. Hermann Stickroth, 17.02.2012) und bei der Planung berücksichtigt.

Der naturschutzfachliche Ausgleich für die Neuversiegelung von Flächen ist ebenfalls zu leisten.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung und Konfliktminderung**

Durch die Anordnung der notwendigen Bau-, Verkehrs- und Platzflächen im Bereich bestehender Versiegelungsflächen und angrenzender weitgehend gehölzärmer Flächen wird der Umfang der erforderlichen Rodungen auf waldbaulich und naturschutzfachlich weniger bedeutsame junge Gehölzbestände begrenzt.

Durch die Festlegung von Zeitfenstern für die Baufeldräumung (Gehölzrodung, Gebäudeabbruch, Abtrag der Kieshügel)) werden artenschutzrechtlich relevante Verluste von Reptilien, Fledermäusen sowie Nestern und Gelegen von Vögeln vermieden.

Auf der Grundlage der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Vorprüfung) werden CEF-Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktionalität wie Anlage von Ersatzquartieren für Fledermäuse (z.B. Fledermausbretter) und von Nisthilfen für Höhlenbrüter durchgeführt.

### **Einstufung des Plangebietes vor den geplanten Maßnahmen**

Die künftigen Sondergebietsflächen werden bisher überwiegend als Sportflächen für den Bogenschießsport, aber zum Teil auch als Grünland bzw. als Bau- und Verkehrsfläche genutzt. Aufgrund der daraus entstehenden räumlichen Differenzierung mit unterschiedlicher ökologischer Wertigkeit erfolgt eine räumlich differenzierte Einstufung des Plangebietes vor den geplanten Maßnahmen (siehe auch Bewertungsplan BW1):

**vorhandene Gebäude- und Verkehrsflächen** im nordwestlichen Grundstücksbereich, Beton-, Platten und Kiesbeläge im Umfeld der Gebäude und für Zufahrt,  
**Kategorie I** = Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild

**ehemaliges Ziegeleigelände im Umfeld von Gebäude- und Verkehrsflächen**, baumartiger Gehölzbestand an Böschungen und Verkehrsflächen, stillgelegtes Gewerbeareal im westlichen und nördlichen Grundstücksbereich mit anthropogen stark überprägten Böden mit Fundamenten, Auffüllungen und Mauerresten, verrohrter Gewässerlauf im Norden entlang der dortigen Böschungsunterkante,  
**Kategorie II** = Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild

**ehemaliges Ziegeleigelände** im Bogenschützengelände, stillgelegtes und eingezäuntes ehemaliges Gewerbeareal mit anthropogen stark überprägten Böden mit Fundamenten, Auffüllungen und Mauerresten, neuere Wallschüttungen und Einbauten für Bogenschießen mit gepflegten Schießbahnen, Brach- und Ruderalflächen, sowie junger Gehölzanflug bzw. Anpflanzung, keine Altbäume mit Bruthöhlen,

**Kategorie II** = Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild

**Übergangsbereich vom ehemaligen Ziegeleigelände zur Abbaugrube**  
Bogenschützenareal, stillgelegtes und eingezäuntes ehemaliges Gewerbeareal mit anthropogen stark überprägten Böden mit Fundamenten, Auffüllungen und Mauerresten, lichter Altholzbestand mit Einbauten für Bogenschießen mit gepflegten Schießbahnen oberhalb der Abbaukante, potenziell artenschutzrechtlich relevanten Altbäume mit Bruthöhlen,

**Kategorie II** = Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild

**ehemalige Abbaugrube**, lockerer älterer Gehölzlebensraum mit markanten Altbäumen, stellenweise Gehölzanflug und z.T. große Lichtungen mit Einbauten für Bogenschießen (Weg, Hütten, Schießbahnen, Skulpturen, Feuerstellen), potenziell artenschutzrechtlich relevante Altbäume mit Bruthöhlen,

**Kategorie II** = Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild

**Hecken- und Offenlandareal östlich der Abbaugrube**, jüngere Heckenstrukturen mit dazwischenliegenden Offenlandbereichen und Einbauten für Bogenschießen, junger Gehölzlebensraum mit Randstrukturen u. Vogelnährgehölzen,

**Kategorie II** = Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild

**Grünland außerhalb ehemaliger Abbaufäche**, Wiese

**Kategorie I** = Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild

**Gehölzentwicklungs- und Brachflächen außerhalb ehemaliger Abbaufäche**, Anfangsphase einer Benjeshecke mit Altgras, Gehölzschnitt (jünger als 5 Jahre)

**Kategorie I** = Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild

**Feuchtegeprägte Flächen am östlichen Grundstücksrand**, offener Grabenlauf, z.T. teichartig aufgeweitet mit Ufergehölzen,

**Kategorie II** = Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild

Insgesamt ergibt sich eine Einstufung des Bestands in die Kategorien I und II, wobei die Flächen mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt u. Landschaftsbild überwiegen.

## **Ermittlung der Eingriffsflächen**

### Eingriffsrelevante Flächen im nordwestlichen Bereich

Bauflächen gesamt	ca. 3.635 m <sup>2</sup>
Bauflächen – Bestand (eingriffsneutral)	ca. 850 m <sup>2</sup>
<b>Bauflächen – Neuversiegelung</b> (incl. Ansatz f. Blockhaus)	<b>ca. 2.785 m<sup>2</sup></b>
zugeordnete Verkehrs- und Platzflächen gesamt	ca. 6.600 m <sup>2</sup>
zugeordnete Verkehrs- und Platzflächen – Bestand (eingriffsneutral)	ca. 2.350 m <sup>2</sup>
<b>zugeordnete Verkehrs- und Platzflächen - Neuversiegelung</b>	<b>ca. 4.250 m<sup>2</sup></b>

### Eingriffsneutrale Flächen im nordwestlichen Bereich

angrenzende Grünflächen mit Nutzungsänderung	ca. 7.500 m <sup>2</sup>
bestehende Gebäude- und Platzflächen	ca. 3.200 m <sup>2</sup>

### Eingriffsneutrale Flächen im südlichen und südöstlichen Bereich

Waldflächen	ca. 28.800 m <sup>2</sup>
Grün- und Ausgleichsflächen	ca. 12.300 m <sup>2</sup>

## **Einstufung des Plangebietes entsprechend der Planung**

### Baufelder und zugeordnete Verkehrs- und Platzflächen mit Neuversiegelung

hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad

Bauflächen + zugeordnete Verkehrs- und Platzflächen - Neuversiegelung

## **Ermittlung der Kompensationsfaktoren und der naturschutzfachlichen Ausgleichsverpflichtung**

Gemäß Bewertung der betroffenen Ausgangsfläche (s.o.) sowie nach der Intensität der geplanten Nutzung im künftigen Sondergebiet (Bebauung, Versiegelung, Teilversiegelung) ist in Anlehnung an den Leitfaden im zutreffenden Matrixbereich von **All** ein Kompensationsfaktor für die Eingriffsflächen zwischen 0,80 und 1,00 für die Neuversiegelung durch Bau-, Platz- und Verkehrsflächen zu erwarten.

Die im nördlichen Grundstücksbereich randlich betroffenen Flächen des kartierten Biotops Objekt-Nr. 7630-18 sind mit dem Faktor 1,0 auszugleichen.

Bereits durch vorhandene Bebauung und Totalversiegelung befestigte Flächen sind bei einer Neubebauung oder Wiederversiegelung eingriffsneutral zu berücksichtigen.

Ebenso wird die Umnutzung von bisherigen Grünflächen mit Zweckbestimmung Sportplatz/Feldbogenschützen in Grünflächen mit Zweckbestimmung Spielplatz bzw. Grünfläche für Therapietiere sowie die Nutzung der Waldflächen für therapeutische und umweltpädagogische Zwecke aufgrund Fortführung in vergleichbarer Nutzungsintensität und Gestaltung wie bisher als eingriffsneutral bewertet.

Zur angemessenen Berücksichtigung der Vorbelastung der Eingriffsflächen insbesondere des Bodens durch die frühere gewerbliche Nutzung der Eingriffsflächen und aufgrund der geplanten vielfältigen Maßnahmen für den Artenschutz wurde in der nachfolgenden Berechnung jeweils der untere Faktor aus dem zutreffenden Matrixbereich gewählt:

- Ausgleichspflichtige **Totalversiegelung** für Gebäude (ca. 200 m<sup>2</sup>) bzw. **Nutzungsänderung** für Grünfläche (ca. 850 m<sup>2</sup>) **im Bereich kartierter Biotopflächen**  
ca. 1.050 m<sup>2</sup> x 1,0 = **1.050 m<sup>2</sup>**
- Ausgleichspflichtige **Total- und Teilversiegelung für Gebäude-, Verkehrs- und Platzflächen**  
ca. 6.800 m<sup>2</sup> x 0,8 = **5.440 m<sup>2</sup>**

Überschlägige **naturschutzfachliche Gesamtausgleichsverpflichtung**  
gerundet ca. **6.500 m<sup>2</sup>**

#### **Forstwirtschaftlicher Ausgleichsbedarf**

Aufgrund des begrenzten Rodungsumfanges der betroffenen Gehölzbestände kann gemäß Vorabstimmung mit der zuständigen Forstbehörde auf eine Ersatzaufforstung verzichtet werden.

### 5.3.6 Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen dienen vorrangig dem Naturhaushalt und insbesondere dem Artenschutz. Sie sind so ausgerichtet, dass sie einerseits die projektbedingt erforderlichen Eingriffe in den Lebensraum für bestimmter Tierarten (Fledermäuse, heckenbrütende Vögel, Reptilien) eingriffsnah kompensieren und andererseits die Lebensbedingungen naturschutzfachlich wertvoller Arten (Amphibien, Baumbrüter) optimieren. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden durch das Projekt bedingte Quartiersverluste frühzeitig ausgeglichen und so die kontinuierliche ökologische Funktionalität gesichert.

Im Einzelnen sind in Abstimmung mit den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung die folgenden Maßnahmen vorgesehen (siehe auch „Lageplan Ausgleichsflächen“ im Anhang):

**Ausweitung und Optimierung des potenziellen Lebensraumes für Amphibien**  
(= **Maßnahmen 1+2** gemäß Planzeichnung) im Bereich der bestehenden Feuchtf Flächen sowie westlich des Grabens auf der bisherigen Wiesenfläche im Südosten, dadurch Vernetzung mit anderen Populationen über den Schlaugraben und seine Zuflüsse

- Anlage von Rohbodenflächen und temporär wassergefüllten Mulden als Laichgewässer,
- behutsame Auflichtung zu stark beschatteter Feuchtf Flächen
- Entfernen der vorhandenen Zäune bzw. störender Reste der ursprünglichen Nutzungen aus den Feuchtf Flächen,

Die Erweiterungsflächen der Maßnahme 1 ergeben  
**ca. 1.600 m<sup>2</sup> anrechenbare Ausgleichsfläche.**

Anmerkung:

Die ursprünglich vorgesehene Ausweitung auf dem östlich angrenzenden Nachbargrundstück ist wegen fehlender Verfügbarkeit kurzfristig nicht umsetzbar.



**Aufwertung des Gehölzrandes und der vorgelagerten Wiesenfläche südlich der Abbaugrube (= Maßnahme 3 gemäß Planzeichnung)**

- Schaffung von besonnten Rohbodenflächen als Lebensräume für Reptilien durch Schüttung von flachen Sandhaufen und Einbringen von Wurzelstöcken in den Bereichen vor bzw. zwischen Gehölzrändern und -abschnitten,
  - Weiterentwicklung der bestehenden Altgrasflur als kulissenartiges Feldheckengehölz entlang der Grundstücksgrenze, dabei Verhinderung einer zu starken Beschattung des hinterliegenden bestehenden Gehölzrandes durch sukzessives auf-den-Stock-Setzen und Förderung einer strauchreichen Bestockung,
  - Einbringen von Fruchtgehölzen wie Schlehe und Weißdorn in den vorhandenen Gehölzrand - strukturreiche, gebuchtete Randausbildung,
  - Abmagerung der Wiesenfläche durch extensive, standortverträgliche Beweidung
  - temporärer Verbißschutz für die Gehölze durch E-Zaun
- (= ca. **4.900 m<sup>2</sup> anrechenbare Ausgleichsfläche**)

Darüber hinaus sind die folgenden strukturellen Verbesserungsmaßnahmen auf dem Baugrundstück vorgesehen:

- Anlage von Ersatzquartieren für Fledermäuse an vorhandenen und geplanten Gebäuden (Fledermausbretter, Nutzung von beruhigten Dachstühlen durch Einflugöffnungen , ...)
- Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter
- langfristige Erhöhung des Laubholzanteiles im Bereich der ehemaligen Abbaugrube in enger Abstimmung mit der Forstbehörde.
- Belassen von Altholz für Höhlenbrüter in den Gehölzbeständen

Gesamtsumme Ausgleichsflächen ca. **6.500 m<sup>2</sup>**

Damit kann die zuvor ermittelte naturschutzfachliche Ausgleichsverpflichtung sowohl hinsichtlich der Fläche als auch der Schaffung von erforderlichen Ersatzquartieren für betroffene Arten gemäß saP-Vorprüfung im Nahbereich des Eingriffs erfüllt werden.

Durch entsprechende Auflagen für durchzuführende Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß saP können die Eingriffe für betroffene Arten während der Bauzeit beschränkt und ausgeglichen werden. Aufgrund des Vorhandenseins gleichartiger Lebensraumstrukturen im Umfeld

können betroffene Tierarten bis zur vollständigen Wirksamkeit des vorgesehenen Ausgleichs ausweichen ohne dass dadurch nachteilige Auswirkungen für die Populationen zu erwarten sind.

#### **5.4 Ver- und Entsorgung**

##### Wasserver- und Abwasserentsorgung

Die Wasser- und Löschwasserversorgung sowie die Abwasserentsorgung des Bebauungsplangebietes ist vorhanden. Die Abwasserentsorgung erfolgt im Mischsystem, wobei dem gemeindlichen Schmutzwasserkanal kein Oberflächenwasser zugeführt werden darf.

##### Niederschlagswasserbehandlung

Grundsatz der Niederschlagswasserbehandlung ist unter wasserwirtschaftlichen Aspekten die Vermeidung unnötiger Bodenversiegelung und die Erhaltung bzw. Förderung der Versickerungsfähigkeit von Flächen. Dies dient neben der Grundwasserneubildung der Entlastung des Kanalnetzes und der Kläranlage sowie der Verringerung von Abflussspitzen in Gewässern.

Im Bebauungsplan wird deshalb festgesetzt, dass Stellplatzflächen aus wasserdurchlässigen Materialien herzustellen sind. Eine weitere sinnvolle Möglichkeit stellt die Sammlung von Niederschlagswasser in Zisternen und die Nutzung als Brauchwasser (z.B. Toilettenspülung, Gartenbewässerung) dar.

Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser (z.B. von Dachflächen und wenig befahrenen Stellplatz- und Garagenzufahrten) muss daher im Interesse eines vorsorgenden Umweltschutzes im Einklang mit den fachgesetzlichen Vorgaben und den einschlägigen Regelwerken dem Untergrund zugeführt werden.

Verschmutztes Niederschlagswasser ist aus Gründen des Gewässerschutzes zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die Kanalisation zu beseitigen.

##### Stromversorgung

Aus gestalterischen Gründen sind keine oberirdischen Leitungen zulässig; die Versorgung soll durch Erdkabel erfolgen.

##### Abfallentsorgung

Die Müllentsorgung erfolgt zentral über den Landkreis Augsburg. Auf dem Grundstück sind an geeigneter Stelle ausreichend Müllcontainer bzw. Tonnen vorzusehen.

## **6 BODENSCHUTZ – ALTLASTEN**

---

### **6.1 orientierende Altlastenuntersuchung**

Für das Grundstück Fl. Nr. 1288 Gemarkung Stadtbergen wurde von der Geotechnikum Ingenieurgesellschaft mbH eine orientierende Untersuchung an Böden und Bausubstanz durchgeführt. Nach einer Abstimmung zum Untersuchungsumfang wurde für das gesamte Grundstück eine Rasteruntersuchung im Raster von ca. 30 x 30 m durchgeführt. Die Untersuchungen führten lt. Bericht vom 24.10.2011 zu folgendem Ergebnis:

#### **6.1.1 Gefährdungsabschätzung für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser**

Mit den Untersuchungsergebnissen wurde festgestellt, dass auf dem Grundstück im Bereich der Bohrungen RKS 3b, RKS 9, RKS 10, RKS 14, RKS 15, RKS 16, RKS 21, RKS 22 und RKS 53 Hilfswert-1 Überschreitungen im Auffüllhorizont für den Parameter Arsen im Feststoff vorliegen. Im Weiteren wurden bei den Aufschlüssen RKS 36 und RKS 42 der Hilfswert-1 für den Parameter Arsen erreicht. Die im 2. Untersuchungsschritt orientierend durchgeführten Eluatuntersuchungen der Böden mit Hilfswertüberschreitungen für Arsen, ergaben bei RKS 9, RKS 15, RKS 16, RKS 22 Überschreitungen des Stufe 1-Wertes nach LfW-Merkblatt Nr. 3.8/1 vom 31.10.2001. In den Eluatproben der RKS 11, RKS 21 und RKS 53 wurde keine Überschreitung des Stufe 1-Wertes festgestellt. Die orientierende Analyse der gewachsen Böden unterhalb der Auffüllungen mit Stufe 1-Wert Überschreitungen für Arsen ergab bei RKS 9 Überschreitungen des Hilfswertes nach LfW-Merkblatt Nr. 3.8/1 vom 31.10.2001 für den Parameter Arsen. In den Proben RKS 15, RKS 16 und RKS 22 wurde der Hilfswert-1 unterschritten. Bei der Untersuchung der Haufwerke wurde der Hilfswert-1 bei Haufwerk 16 erreicht sowie bei Haufwerk 3 für den Parameter Arsen überschritten.

Bei den Untersuchungen im Zusammenhang mit den Arsen-Werten ist auffällig, dass diese mehr oder weniger dicht um den Grenzwert HW 1 streuen und teilweise bei den Eluatuntersuchungen noch erhöhte Werte anzeigen. Solche Ergebnisse sind von gewachsenen Böden, ohne anthropogene Einflüsse im Augsburger Raum bekannt. Die Gutachter gehen davon aus, dass bei den Untersuchungen Böden mit natürlichen, d.h. geogen bedingt erhöhten Arsengehalten angetroffen wurden. Nach der Fachliteratur wird Arsen nicht in erster Linie einem ziegeleitypischen Schadstoffinventar zugeordnet, so dass die

nahezu flächige Verbreitung über das gesamte Grundstück nach Meinung der Gutachter ein weiteres Indiz für den natürlichen Ursprung der Arsengehalte darstellt. Für das Zurückhalten dieser geogen bedingten Vorkommen, vor einer Verfrachtung in tiefere Schichten, stellen die angetroffenen tertiären Böden in ihrer meist bindigen Ausprägung eine Barriere vor Erreichen eines Grundwasserhorizonts dar. Auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen wird somit davon ausgegangen, dass von den erhöhten Arsenwerten grundsätzlich keine Gefahr einer erheblichen Grundwasserverunreinigung ausgeht.

Die Untersuchungen im Bereich der RKS 10 ergaben teilweise Überschreitungen des Hilfwertes-1 für Arsen, sowie des Hilfwertes-2 für Kohlenwasserstoffe. Nach Mitteilung der Grundstückseigentümer befand sich in diesem Bereich ein ehemaliger Heizöltank. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurden zur Eingrenzung des Bereichs mit HW 2 Überschreitung im umliegenden Bereich zusätzliche Kleinbohrungen ausgeführt. Die Untersuchung der Bodenproben der im 2. Untersuchungsschritt ausgeführten Kleinbohrungen ergaben nur in der Kleinbohrung RKS 10.9 Überschreitungen des Hilfwertes-1 für Kohlenwasserstoffe. Die Untersuchung der unterlagernden gewachsenen Böden im Bereich der RKS 10 und RKS 10.9 ergab keine Hilfwert-1 Überschreitungen für Kohlenwasserstoffe. Auf Grundlage der ausgeführten Aufschlüsse und Mitteilungen der Grundstückseigentümer ist zu vermuten, dass es sich bei dem auffälligen Bereich um einen kleinräumigen Schadensherd mit geringer

räumlicher Ausdehnung handelt. Unsicherheiten bezüglich der räumlichen Ausdehnung bestehen noch darin, dass nicht in allen angrenzenden Bereichen Untersuchungen durchgeführt werden konnten. Mit den Überschreitungen des Hilfwerts 2 nach nach LfW-Merkblatt Nr. 3.8/1 vom 31.10.2001 besteht in der Regel ein hinreichender Gefahrenverdacht. Allgemein wird der Gefahrenverdacht aufgrund von Mineralölkohlenwasserstoffen häufig bei einer anschließenden Detailuntersuchung

bestätigt, so dass bei kleinräumigen Schadensherden im Umgriff von Öltanks von vorn herein Sanierungsmaßnahmen in Erwägung zu ziehen sind. Mit dem Beseitigen von belasteten Materialien mit anschließender Sohl- und Wandbeprobung lassen sich solche Schadenherde meist vollständig ausräumen, so dass nach diesen Maßnahmen der Gefahrendverdacht als ausgeräumt angesehen werden kann. Zur Prüfung und Überwachung des Grundwassers sind im Vorfeld einer Sanierung noch Beprobungen am Grundwasser vorzunehmen.

Im Bereich der RKS 32 wurden Hilfwert-1 Überschreitungen für die Parameter Blei und PAK festgestellt. Die anschließende Eluatuntersuchung für den

Parameter Blei ergab Überschreitungen des Stufe-1 Wertes. Bei der Untersuchung der gewachsenen Böden unterhalb der Auffüllungen konnten keine Überschreitungen des Hilfwertes-1 festgestellt werden. Bei den beiden auffälligen Parametern handelt es sich um Stoffe des ziegeleitypischen Schadstoffspektrums. Diese wurden von insgesamt 28 bzw. 24 durchgeführten Analysen lediglich in einer Probe mit erhöhten Werten festgestellt. Grundsätzlich wurde für den Parameter Blei die Eluierbarkeit festgestellt. Die Überprüfung der unterlagernden Böden erbrachte jedoch keine weiteren Auffälligkeiten mehr mit Blei. Aufgrund der bekannten geringen Eluierbarkeit von PAK wurde zunächst auf die aufwendigen Prüfungen des Eluationsverhaltens verzichtet. Für eine abschließende Bewertung sind an dieser Stelle weitere Detailuntersuchungen erforderlich. Wir gehen jedoch auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen derzeit davon aus, dass von den kleinräumig und geringfügig erhöhten Blei und PAK-Werten grundsätzlich keine Gefahr einer erheblichen Grundwasserverunreinigung ausgeht.

#### **6.1.2 Gefährdungsabschätzung für den Wirkungspfad Boden – Mensch**

Im Bereich der Kleinbohrungen RKS 9, RKS 10, RKS 15, RKS 22 und RKS 32 wurden die Grenzwerte für Kinderspielflächen gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 überschritten, die Grenzwerte für Wohngebiete wurden unterschritten. Die Überschreitungen wurden bei RKS 9, RKS 10, RKS 15 und RKS 22 in Tiefen festgestellt, welche gemäß BBodSchV nicht als Kontaktbereich für die orale und dermale Schadstoffaufnahme maßgebend sind (festgestellte Tiefe > 0,6m). Im Bereich der RKS 32 wurden oberflächennah die Grenzwerte für Kinderspielflächen überschritten. Je nach geplanter Nutzung des Geländes, kann nach BBodSchV durch das Aufbringen einer ca. 0,3 m mächtigen Bodenschicht (Grabschutz) in diesem Bereich der dermale und orale Kontakt mit diesen Böden vermieden werden. Alternativ besteht auch die Möglichkeit diese Böden im oberen Bereich abzutragen und gegen unbelastete Böden auszutauschen.

Gemäß den vorliegenden Analyseergebnissen der untersuchten Bodenproben wurden nur sehr vereinzelt Überschreitungen des Prüfwertes für Kinderspielflächen festgestellt. Meist wurden die Grenzwerte unterschritten, sodass selbst bei der sensibelsten Nutzung als Kinderspielfläche in den meisten Bereichen keine Gefährdung für die menschliche Gesundheit entsteht.

## **6.2 ergänzende Altlastenuntersuchungen**

In den ergänzenden Untersuchungen lt. Untersuchungsbericht der Geotechnikum Ingenieurgesellschaft mbH vom 18.07.2012 wurde Folgendes festgestellt:

### **6.2.1 Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze**

Für die Untersuchungen wurden 2 Flächen ausgewählt, auf denen ggf. Nutzgärten angelegt werden sollen. Die Flächengröße von Feld 1 beträgt ca. 10 x 16 m (160 m<sup>2</sup>), die von Feld 2 ca. 10 x 30 m (300 m<sup>2</sup>). Zur Gewinnung der Einzelproben wurden in Feld 1 15 Einstiche bis 0,6 m unter GOK und in Feld 2 16 Einstiche bis 0,6 m unter GOK vorgenommen. Die Entnahme der Einzelproben erfolgte horizontweise. Aus den Einzelproben wurden für die Tiefenbereiche 0 - 0,3 m und 0,3 - 0,6 m unter GOK horizontabhängig jeweils eine Mischprobe gebildet.

An den Mischproben wurden die Parameter entsprechend den Vorgaben der BBodSchV und in Anlehnung an die Stellungnahme des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Augsburg vom 07.05.2012 im Feststoff in der 2 mm Feinfraktion analysiert.

Mit den Untersuchungen wurden die Prüfwerte nach der BBodSchV nicht überschritten. In den untersuchten Bereichen sind demnach keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

### **6.2.2 Wirkungspfad Boden-Grundwasser**

#### **6.2.2.1 Mineralölkohlenwasserstoff-Schaden**

Die Untersuchungsergebnisse aus der orientierenden Altlastenuntersuchung zeigten, dass es sich bei dem Belastungsherd um eine vergleichsweise kleinräumige Belastungszone handelt. In Abstimmung mit dem Bauherrn wurde die Entscheidung getroffen, das verunreinigte Bodenmaterial vollständig zu entfernen und zu entsorgen. Nach der Ausführung des Aushubs wurde anschließend das verbleibende Erdreich beprobt und analysiert. Die nach dem Aushub vorgenommenen Beprobungen der Aushubsohle und der Böschungswandbereiche erbrachten bei den chemischen Analysen keine Rückstände an Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) mehr. Die festgestellte Kontamination in diesem Teilbereich des Baugrundstücks wurde mit der Sanierungsmaßnahme vollständig beseitigt.

### **6.2.2.2 Grundwassererkundung**

Im Zusammenhang mit den Arsen- und MKW-Belastungen in den Auffüllungen wurden nach der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamts Donauwörth vom 10.05.2012 Grundwasserbeprobungen im Zu- und Abstrom des Grundstücks erforderlich. Hierzu wurden 3 Grundwassermessstellen errichtet. Aus den Grundwassermessstellen wurden Grundwasserproben entnommen und auf die Parameter Arsen und Kohlenwasserstoffe sowie in einem Fall auf Beton- und Stahlaggressivität untersucht.

Mit den vorliegenden Untersuchungsergebnissen wurde festgestellt, dass keine erhebliche Belastung des Grundwassers vorliegt. Eine Beeinflussung des Grundwassers durch die auffälligen Parameter Arsen und MKW in den Auffüllungen konnte mit den Analysen nicht nachgewiesen werden. Zur weiteren Beobachtung und abschließenden Bewertung sind weitere Beprobungen und Analysen in einem Zeitrahmen von ca. 2 Monaten vorgesehen.

### **6.2.2.3 Erkundung auffälliger Bereich mit PAK und Blei**

Die Untersuchungsergebnisse aus der orientierenden Altlastenuntersuchung erbrachten im Bereich der RKS 32 erhöhte Konzentrationen an Blei (Pb) und PAK im Untergrund. Zur näheren Eingrenzung dieses Bereichs wurden mit den ergänzenden Untersuchungen zusätzliche Kleinbohrungen (RKS 32.12 bis RKS 32.6) ausgeführt und weiter organoleptisch auffällige Bereiche auf die Parameter PAK und Blei analysiert. Im Weiteren wurden in diesem Untersuchungsschritt an Proben mit abermaligen Überschreitungen der Hilfswerte die entsprechenden Leitparameter (PAK) an den Proben der unterlagernden, gewachsenen Bodenschichten zur Feststellung der Eindringtiefe der Verunreinigungen durchgeführt.

Bei den ergänzenden Untersuchungen konnten keine Hilfswertüberschreitungen mit Blei mehr festgestellt werden. In einigen Proben wurden Hilfswertüberschreitungen des Parameters PAK festgestellt. Die Überprüfung der unterlagernden Böden in den Aufschlüssen mit Hilfswertüberschreitungen erbrachte keine Auffälligkeiten mit PAK's mehr. Grob zusammengefasst wurde mit den ergänzenden Untersuchungen festgestellt, dass Bodenverunreinigungen in den Auffüllungen vorliegen. Die Mächtigkeit der Auffüllung beträgt im Untersuchungsbereich ca. 0,1 - 0,3 m. Nach Abschluss der derzeit noch laufenden Untersuchungen zur Eluationsfähigkeit von PAK (Säulenversuch) ist mit den Beteiligten zu beraten, welche Maßnahmen in diesem Bereich zu treffen sind.

Darüber hinaus wurde bereits vom Bauherrn die Bereitschaft erklärt, nach Abschluss der Untersuchungen die auffälligen Bodenschichten ggf. auch vorsorglich vollständig abzutragen und zu entsorgen (Sanierung vergleichbar MKW-Schaden). Nach Abschluss dieser Erdarbeiten werden analog dem Vorgehen im Bereich MKW-Schaden die verbleibenden Böden hinsichtlich der vollständigen Beseitigung von Bodenverunreinigungen überprüft.

### 6.3 Festsetzungen im Bebauungsplan

Im Rahmen der Untersuchungen wurden zwar Bodenbelastungen festgestellt, aber auch dargelegt, dass die geplante Nutzung des Grundstückes dennoch möglich ist. Da weitergehende Untersuchungen, insbesondere hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Grundwasser, noch erforderlich werden, erfolgte lt. Beschluss des Stadtrates vom 26.07.2012 die Festsetzung von Auflagen im Bebauungsplan (siehe 9.1 „schädliche Bodenveränderungen/Altlasten“ und 9.2 „Versiegelung und Versickerung von Niederschlagswasser“).

## 7 BEGRÜNDUNG DER STÄDTEBAULICHEN UND GESTALTERISCHEN FESTSETZUNGEN

---

Im Hinblick auf die Außenbereichslage wurden die zulässig überbaubaren Flächen auf das notwendige Maß beschränkt. Zur weiteren Beschränkung wurde ein Höchstmaß der zulässigen Grund- und Geschossfläche, der Gebäudehöhen sowie der Vollgeschosse für die einzelnen Bereiche festgelegt. Festsetzungen zur Dach- und Fassadengestaltung wurden im Hinblick auf die Wirkung in die freie Landschaft getroffen.

## 8 FLÄCHENSTATISTIK

---

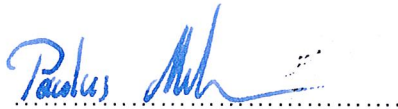
<b>Geltungsbereich</b>	<b>57.800 m<sup>2</sup></b>
▪ überbaubare Grundstücksfläche incl. Ansatz für Selbstversorgerhaus (265 m <sup>2</sup> )	3.650 m <sup>2</sup>
▪ Verkehrsfläche (Straße, Stellplätze, Wege)	6.600 m <sup>2</sup>
▪ öffentliche Verkehrsfläche	1.600 m <sup>2</sup>
▪ Versorgungsfläche Elektrizität	13 m <sup>2</sup>
▪ private Grünfläche	9.600 m <sup>2</sup>



▪ Waldflächen	29.250 m <sup>2</sup>
▪ Fläche für die Landwirtschaft	7.100 m <sup>2</sup>
▪ Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, gesamt	10.500 m <sup>2</sup>
davon - Lage in Waldfläche	3.400 m <sup>2</sup>
- Lage in Fläche für die Landwirtschaft	7.100 m <sup>2</sup>

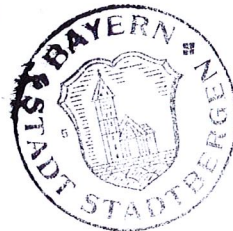
Sämtliche Flächenmaße sind ca.-Angaben.

Stadtbergen, den 03.01.2013



Paulus Metz

1. Bürgermeister



Anlagen:

- Isometrie für geplante Bebauung vom 22.02.2012
- Umweltbericht vom 22.02.2012 / 24.05.2012 (R. Baldauf, Landschaftsarchitekt)
- Übersichtsplan Schutzgebiete „ÜS“ vom 22.02.2012 / M=1:10.000 (R. Baldauf, Landschaftsarchitekt)
- Bestandsplan „BS1“ vom 22.02.2012 / M=1:1000 (R. Baldauf, Landschaftsarchitekt)
- Bewertungsplan Bestand „BW1“ vom 22.02.2012 / M=1:1000 (R. Baldauf, Landschaftsarchitekt)
- Eingriffsplan „GE1“ vom 22.02.2012 / M=1:1000 (R. Baldauf, Landschaftsarchitekt)
- Bewertungsplan „Eingriffintensität BE11“ vom 22.02.2012 / M=1:1000 (R. Baldauf, Landschaftsarchitekt)
- Lageplan Ausgleichsflächen „LA1“ vom 01.03.2012 (R. Baldauf, Landschaftsarchitekt)
- „Vorprüfung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) des Vorhabens Therapiezentrum Ziegelstadel, Deuringen“, Dr. Hermann Stickroth, 17.02.2012