

Stadt Kempten (Allgäu)

Am Petzenbühl

im Bereich zwischen der Straße Am Petzenbühl, der Kollerbachstraße sowie nördlich der Heilig-Kreuz-Kirche

Planzeichenerklärung

Verfahrensvermerke

Bebauungsplansatzung

Begründung mit Umweltbericht

Anlagen

21.09.2010

08.12.2011

06.03.2012

15.03.2012

30.04.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Bebauungsplanzeichnung	1
2	Planzeichenerklärung	1
2.1	Festsetzungen	1
2.2	Örtliche Bauvorschriften	1
2.3	Hinweise und nachrichtliche Übernahmen.....	1
3	Verfahrensvermerke nach § 13 BauGB.....	1
4	Bebauungsplansatzung	1
4.1	Rechtsgrundlagen	1
	§ 1 Räumlicher Geltungsbereich	2
	§ 2 Bestandteile	2
	§ 3 Außerkrafttreten eines Bebauungsplans	2
	§ 4 Inkrafttreten des Bebauungsplans	2
4.2	Planungsrechtliche Festsetzungen	2
	§ 5 Art der baulichen Nutzung.....	2
	§ 6 Maß der baulichen Nutzung	2
	§ 7 Bauweise	3
	§ 8 Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO	3
	§ 9 Wohneinheiten.....	3
	§ 10 Verkehrsflächen, Versorgungsflächen	3
	§ 11 Versickerung von Niederschlagswasser	3
	§ 12 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	4
	§ 13 Grünordnung.....	4
	§ 14 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	6
	§ 15 Wasserflächen sowie Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz, die Abfall- und Abwasserbeseitigung	6
	§ 16 Höhenlage baulicher Anlagen.....	6
4.3	Örtliche Bauvorschriften	6
	§ 17 Dächer.....	6
	§ 18 Einfriedungen	7
	§ 19 Geländegestaltung / Stützmauern	7
	§ 20 Stellplätze.....	7
	§ 21 Abstandsflächen.....	8
4.4	Hinweise und nachrichtliche Übernahmen.....	8
	Altlastenkataster.....	8
	Abwasserbeseitigung	8

Denkmalschutz	9
5 Begründung	11
5.1 Planungsrechtliche Voraussetzungen.....	11
FNP / LP.....	11
5.2 Plangebiet	11
Lage / Größe	11
Topographische und hydrologische Verhältnisse	11
5.3 Städtebauliche Ziele sowie Zweck und Auswirkungen.....	12
Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise.....	12
Erschließung / Verkehrsflächen / Stellplätze, Garagen	13
Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	13
Immissionsschutz / Altlasten	13
Ver- und Entsorgung	14
5.4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Grünordnung....	17
Grünordnung.....	17
5.5 Kenndaten der Planung	18
6 Umweltbericht	19
6.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes	19
6.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	19
6.3 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	20
6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	27
6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (inkl. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung).....	27
6.6 Alternative Planungsmöglichkeiten	35
6.7 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	35
6.8 Maßnahmen zur Überwachung	36
6.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	36
7 Anlagen.....	38

1 Bebauungsplanzeichnung

siehe Plan

2 Planzeichenerklärung

siehe Plan

2.1 Festsetzungen

2.2 Örtliche Bauvorschriften

2.3 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

3 Verfahrensvermerke nach § 13 BauGB

siehe Plan

4 Bebauungsplansatzung

Die Stadt Kempten (Allgäu) erlässt aufgrund des § 2 Abs. 1 Satz 1 und des § 10 des Baugesetzbuches den Bebauungsplan „Am Petzenbühl“ im Bereich zwischen der Straße Am Petzenbühl, der Kollerbachstraße sowie nördlich der Heilig-Kreuz-Kirche als Satzung.

4.1 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, BGBl. I S. 2414, zuletzt geändert am 12. April 2011, BGBl. I S. 619

Baunutzungsverordnung

in der Bekanntmachung der Neufassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466).

Planzeichenverordnung

Anlage zur Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S.58, BGBl. III 213-1-6), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).

Bayerische Bauordnung

Novellierung der Bayerischen Bauordnung zum 01.01.2008 in der Fassung der Bekanntmachung 25.02.2010 (aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe vom 01.08.2009) (GVBl. S. 66).

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Am Petzenbühl“ ergibt sich aus der Bebauungsplanzeichnung. Er umfasst den Bereich zwischen der Straße Am Petzenbühl, der Kollerbachstraße sowie nördlich der Heilig-Kreuz-Kirche und hat eine Fläche von 23.276 m².

§ 2 Bestandteile

Der Bebauungsplan „Am Petzenbühl“ besteht aus der Bebauungsplanzeichnung mit Planzeichenerklärung, den Verfahrensvermerken sowie der Satzung mit Begründung und Umweltbericht mit Anlagen vom 21.09.2010 / 08.12.2011 / 06.03.2012 / 15.03.2012 / 30.04.2012.

§ 3 Außerkräfttreten eines Bebauungsplans

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplans „Am Petzenbühl“ treten innerhalb des Geltungsbereichs bisherige Festsetzungen bestehender Bebauungspläne außer Kraft.

§ 4 Inkrafttreten des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan „Am Petzenbühl“ tritt gemäß § 10 BauGB mit dem Tag der ortsüblichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses in Kraft.

4.2 Planungsrechtliche Festsetzungen

§ 5 Art der baulichen Nutzung

Die in der Planzeichnung mit WA gekennzeichneten Bereiche werden als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Die in § 4 Abs. 3 BauNVO aufgeführten Ausnahmen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

§ 6 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl GRZ

Die in der Planzeichnung eingetragene Grundflächenzahl als Höchstmaß gilt für die jeweiligen Baugrundstücke.

Geschossflächenzahl GFZ

Die in der Planzeichnung eingetragene maximale Geschossflächenzahl ist für die jeweiligen Baugrundstücke einzuhalten.

Traufhöhe TH

Gemäß der Eintragung in der Planzeichnung. Der festgesetzte zulässige Bereich bzw. die maximale Höhe der Traufe (TH) wird von der Oberkante Erdgeschossrohfußboden gemessen und bezieht sich auf den Schnittpunkt zwischen Außenkante Außenwand und Oberkante Dachhaut.

Firsthöhe FH

Gemäß der Eintragung in der Planzeichnung. Die zulässige maximale Firsthöhe (FH) wird von der Oberkante Erdgeschossrohfußboden gemessen und bezieht sich auf den Schnittpunkt der Oberfläche der Dachhaut der aufeinander zulaufenden Dachflächen. Der festgesetzte Wert darf an keiner Stelle überschritten werden.

§ 7 Bauweise

Im Geltungsbereich gilt die offene Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO. Zulässig sind ausschließlich Einzelhäuser.

Firstrichtung

Die in der Bebauungsplanzeichnung festgesetzte Hauptfirstrichtung ist einzuhalten.

§ 8 Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO

Die Errichtung von Garagen, Carports und Stellplätzen ist nur innerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten Umgrenzung von Flächen für Garagen, Carports und Stellplätze (nach § 12 BauNVO) sowie den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Sonstige Nebengebäude und -anlagen wie oberirdische Kellerersatzräume sind innerhalb der dafür vorgesehenen Flächen sowie der überbaubaren Grundstücksfläche bis zu einer maximalen Gesamtnutzfläche von 10 m² Grundfläche und einer maximalen Höhe von 3,00 m zulässig. Dabei sind aneinander gebaute Nebenanlagen auf demselben sowie auf unterschiedlichen Grundstücken in Form und Höhe anzugleichen.

§ 9 Wohneinheiten

Pro Gebäude sind maximal 2 Wohnungen zulässig.

§ 10 Verkehrsflächen, Versorgungsflächen

Die öffentlichen Verkehrsflächen ergeben sich aus der zeichnerischen Festsetzung des Bebauungsplans.

Die festgesetzten Stellplätze sind versickerungsfähig auszuführen (z.B. in Rasen-Gittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrasen, Pflaster mit Fuge).

§ 11 Versickerung von Niederschlagswasser

Das innerhalb der Freiflächen des Baugebiets (Baugrundstücke) entstehende Niederschlagswasser ist in den Regenwasserkanal einzuleiten.

§ 12 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Geh- und Fahrrecht

In den vorgesehenen Flächen entlang des Entwässerungsgrabens am Ost- rand des Geltungsbereiches ist für die Stadt Kempten für Gewässerunter- halt ein Geh- und Fahrrecht einzuräumen. Diese sind von jeglichen bauli- chen Anlagen sowie von größeren Anpflanzungen, die den Zugang behin- dern können freizuhalten.

Leitungsrecht

Entsprechend der Darstellung in der Planzeichnung werden im Geltungsbe- reich Leitungsrechte für Regenwasserkanalisationsleitungen sowie Leitun- gen der Wasserversorgung zugunsten des dafür zuständigen Versorgungs- unternehmens festgesetzt. Die dargestellten Schutzstreifen der Leitungs- trassen dürfen weder überbaut werden, noch sind tiefwurzelnde Anpflan- zungen im Trassenbereich zugelassen.

§ 13 Grünordnung

Zur Gestaltung der privaten Grundstücksflächen sind folgende Arten von Bäumen und Sträuchern zulässig:

Bäume I. Ordnung (3xv., StU 18-20)

Ac pl	Acer platanoides	Spitzahorn
Ac ps	Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Fr ex	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Gi bi	Gingko biloba	Fächerblattbaum
Ju re	Juglans regia	Walnuß
Pl hi	Platanus hispanica	Platane
Qu pe	Quercus petraea	Traubeneiche
Qu ro	Quercus robur	Stieleiche
Qu ce	Quercus cerris	Zerreiche
Ro ps	Robinia pseudoacacia	Scheinakazie

Bäume II. Ordnung (3xv., StU 16-18)

Ac ca	Acer campestre	Feldahorn
Al sp	Alnus spaethii	Erle
Ca be	Carpinus betulus	Hainbuche
Co co	Corylus colurna	Baumhasel
Cr la C	Crataegus lavalleyi Carrierei	Apfeldorn
Fr or	Fraxinus ornus	Blumenesche
Ma	Malus in Sorten	Apfelbäume
Py	Pyrus in Sorten	Birnbäume
Pr av	Prunus avium	Vogelkirsche
So ar	Sorbus aria	Mehlbeere
So au	Sorbus aucuparia	Gemeine Eberesche

Sträucher

Am la	Amelanchier lamarckii	Kupferfelsenbirne
Co ma	Cornus mas	Kornelkirsche
Co sa	Cornus sanguinea	Gemeiner Hartriegel
Co av	Corylus avellana	Waldhasel
Co di	Cotoneaster dielsianus	Graue Strauchmispel
Cr mo	Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Eu eu	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ke ja	Kerria japonica	Ranunkelstrauch
Li vu	Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lo xy	Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Ph co	Philadelphus coronarius	Bauernjasmin
Ri al	Ribes alpinum	Alpenjohannisbeere
Ro ca	Rosa canina	Hundsrose
Sa ca	Salix caprea	Salweide
Sa ni	Sambucus nigra	Gemeiner Holunder
Sy vu	Syringa vulgaris	Gemeiner Flieder
Vi la	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Vi op	Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Je Baugrundstück ist mindestens 1 Laubbaum aus den angegebenen Pflanzenlisten (hier vorzugsweise Bäume II. Ordnung) zu pflanzen. Dieser ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Der in der Planzeichnung festgesetzte zu erhaltende Baum wird hierbei angerechnet.

Innerhalb des in der Planzeichnung festgesetzten Pflanzstreifens für die Ortsrandeingrünung ist als lockere Baum- und Strauchpflanzung auf mindestens 1/3 der jeweiligen Grundstückslängen anzupflanzen und als natürliche Gehölzpflanzung zu erhalten.

Geschnittene Hecken sind entlang der Ortsränder zur freien Landschaft nicht zulässig.

Nicht gestattet sind Hecken mit Nadelgehölzen (z.B. Thuja).

Pflanzungen in öffentlichen Flächen

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Baumstandorten ist ein Baum erster Ordnung als Hochstamm, Mindeststammhöhe 2,50m, mit einem Durchmesser von 20/25 mit Ballen zu pflanzen. Es sind standortgerechte heimische Baum- und Straucharten zu verwenden.

Pflanzungen in den Ausgleichsflächen

Für Pflanzungen, die im Rahmen der Maßnahmen in der Ausgleichsfläche vorgenommen werden, sind standortgerechte, heimische Baum- und Straucharten zu verwenden.

Die Pflanzungen sind in lockeren Gehölzgruppen unterschiedlicher Artenzusammensetzungen auszuführen.

Zu erhaltender Baum

Festsetzungen gemäß Bebauungsplanzeichnung. Bei Abgang ist Ersatz aus den Baumlisten für die öffentlichen und privaten Bereiche zu pflanzen.

§ 14 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Zur Kompensation der infolge der Realisierung der Planung zu erwartenden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleichsflächenbedarf von rund 6.553 m² erforderlich und wird gemäß §§ 1a und 9 BauGB i.V.m. §§ 18 - 20 BNatSchG festgesetzt.

Der erforderliche Ausgleichsflächenbedarf von 6.553 m² wird vollständig innerhalb des Geltungsbereiches auf den Flst.-Nrn. 1036, 1035/3 und 1033/15 (Gemarkung St. Lorenz) erbracht. Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Kompensationsfläche) hat eine Gesamtgröße von ca. 8.610 m². Der Überschuss der Kompensationsfläche (ca. 2.057 m²) steht für weitere Baumaßnahmen im weiteren Umfeld zur Verfügung.

Auf die entsprechende Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie die Beschreibung des in den Grundzügen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Kempten bereits abgestimmten naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes für die Ausgleichsfläche im entsprechenden Textteil der Begründung wird verwiesen.

§ 15 Wasserflächen sowie Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz, die Abfall- und Abwasserbeseitigung

Im östlichen Bereich des Plangebietes ist ein offener Regenwassergraben (Vorflut) festgesetzt, der im Sohle- und Böschungsbereich baulich als naturnaher Regenrückhaltebereich auszuführen ist.

§ 16 Höhenlage baulicher Anlagen

Die in der Planzeichnung einzeln für jedes Einfamilienhausgrundstück festgesetzten Erdgeschossrohfußbodenhöhen (EFH) sind als Höchstmaß bindend.

4.3 Örtliche Bauvorschriften

§ 17 Dächer

Dachform / Dachneigung:

Für Hauptgebäude sind ausschließlich Satteldächer in symmetrischer Ausprägung zulässig. Die festgesetzte Mindestdachneigung ist der Bebauungsplanzeichnung zu entnehmen.

Die Dachneigung der Garagen darf höchstens die Neigung des Daches des zugehörigen Hauptgebäudes aufweisen. Abweichend davon sind für Garagen und Carports auch Flach- und Pultdachformen (Flachgewinkeltes Pultdach bis max. 10°) zulässig.

Dachmaterialien:

Als Dacheindeckung für Hauptbaukörper sind ausschließlich Dachziegel bzw. -steine aus einheitlichen, gleichartigen Materialien in unlasierten dunklen, roten bis rotbraunen Farbtönen zulässig.

Für Garagen und Carports sind Flach- und Pultdächer zu begrünen.

Dachüberstand:

Zulässig maximal 0,80 m, senkrecht gemessen zur Außenwand.

Dachaufbauten:

Dachaufbauten sind in einer maximalen Breite von 1/3 der Dachbreite und bei einer Mindestdachneigung des Hauptgebäudes von 25° zulässig. Der Abstand von Gauben untereinander muss mindestens 1,50 m betragen, zum Ortgang mindestens 2,00 m. Dacheinschnitte sind unzulässig.

Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen:

Solar- und/oder Photovoltaikanlagen mit möglichst geringer Blendwirkung sind auf geneigten Dachflächen oder als Fassadenelement zulässig, wenn diese gestalterisch in die Dachfläche bzw. in die Fassade integriert sind. Aufständereien auf dem Dach über die Dachfläche hinaus sind nicht zulässig. Anlagen in einem anderen Winkel als dem der Dachneigung sind ebenfalls nicht zulässig.

Die Ausführung hat in geschlossener, harmonischer und symmetrischer Anordnung zu erfolgen.

§ 18 Einfriedungen

Einfriedungen dürfen eine Höhe von 1,20 m über natürlichem Gelände nicht überschreiten und sind ohne Sockel auszubilden. Zulässige Einfriedungen sind geschnittene Hecken aus Laubgehölzen sowie Holz- und Maschendrahtzäune. Vollständig gemauerte Einfriedungen und Sockelmauern sind unzulässig. Zäune sollen zum Gelände hin einen Abstand von mind. 0,15 m zum Durchschlüpfen von Kleinlebewesen aufweisen.

Sämtliche Einfriedungen sind gegenüber den öffentlichen Verkehrsflächen um 0,50 m zurückzusetzen.

§ 19 Geländegestaltung / Stützmauern

Das natürliche Gelände darf nur soweit verändert werden, als dies zur ordnungsgemäßen Errichtung der Gebäude unumgänglich ist.

Die Gestaltung der Außenanlagen hat so zu erfolgen, dass das Gelände an der Grundstücksgrenze harmonisch, ohne Höhenunterschied und ohne Stützmauer in das Nachbargelände bzw. zum öffentlichen Straßenraum übergeht.

An- und Abböschungen sind in weichen Abrundungen dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen.

Im Zusammenhang mit baulichen Anlagen im Terrassenbereich kann ausnahmsweise bei ungünstigem Geländeverlauf eine Stützmauer bis zu einer sichtbaren Höhe von 0,8 m zugelassen werden, wenn dadurch das Stadt- und Landschaftsbild nicht beeinträchtigt wird.

§ 20 Stellplätze

Es gilt die jeweils gültige Stellplatzsatzung der Stadt Kempten (Allgäu). Für Gebäude mit zwei Wohnungen, z. B. Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung sind jedoch mindestens 3 Stellplätze nachzuweisen. Der Stauraum vor Garagen wird hierfür nicht angerechnet.

§ 21 Abstandsflächen

Innerhalb des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplans gelten die Abstandsregelungen gemäß Art. 6 BayBO.

4.4 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

Altlastenkataster

Informationen zu Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen nicht vor. Sofern bei Erdarbeiten Altlasten auftreten sollten, sind unverzüglich das Wasserwirtschaftsamt und das Amt für Umwelt- und Naturschutz der Stadt Kempten zu unterrichten.

Grundwasserdichte Untergeschosse

Auf Grund der Bodenbeschaffenheit in bestimmten Teilbereichen ist innerhalb des Baugebietes mit einem Vernässen des Arbeitsraumes zu rechnen. Die Gebäude sollten daher mit einem grundwasserdichten Untergeschoß („Weiße Wanne“) ausgeführt werden (s. Kapitel 7, Baugrunduntersuchung ICP 2010).

Abwasserbeseitigung

Die Entwässerung des geplanten Baugebiets erfolgt über ein Trennsystem aus Schmutz- und Regenwasser. Das Schmutzwasser kann lediglich vom Erdgeschoss im Freispiegel bis zu einem Pumpschacht abgeführt werden. Für die Entwässerung der Keller sind Hebeanlagen vorzusehen. Vom Pumpschacht ausgehend wird das Wasser über eine Druckleitung zum bestehenden Kanal in der Straße „Am Petzenbühl“ weitergeleitet. Das Regenwasser im nördlichen Teil des Baugebiets wird über einen Sammelkanal direkt in die bestehende Vorflut entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches eingeleitet. Das Regenwasser des südlichen Teils des Plangebietes wird über einen Regenrückhalte-Kanal (DN 2000) mit einer Länge von ca. 50 m ebenfalls in die Vorflut eingebracht.

Sicherung der zu erhaltenden Gehölze während der Bauzeit

Zum Schutz der zu erhaltenden Gehölze während der Baumaßnahmen gilt die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.

Kirchengeläute

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet liegt die katholische Pfarr- und Wallfahrtskirche Heiligkreuz. Mit liturgischem und außerliturgischem Kirchengeläute und den daraus folgenden Immissionen ist zu rechnen, die entstehenden Beeinträchtigungen sind im gesetzlichen Rahmen zu dulden.

Landwirtschaftliche Nutzung

Auf Grund der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen ist mit der Einwirkung von vorübergehenden belästigenden Geruchs-Immissionen (z.B. durch Aufbringen von Flüssigdüngung, Pflanzenschutzmitteln etc.) sowie Lärm-Immissionen (z.B. Traktorengeräusche, Kuhglocken etc.) zu rechnen.

nen, die entstehenden Beeinträchtigungen sind im gesetzlichen Rahmen zu dulden.

Denkmalschutz

Gemäß Art. 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (DSchG) ist das Auftreten von Bodendenkmälern (z.B. auffällige Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben, Knochen etc.) unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde (Landratsamt) oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege mitzuteilen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Zu verständigen ist das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (Dienststelle Thierhaupten) oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde.

Bodendenkmal

Im Süden des Planungsgebietes befindet sich ein Bodendenkmal (Untertägige Bestandteile der barocken Pfarr- und Wallfahrtskirche Heiligkreuz sowie des zugehörigen neuzeitlichen Klosters). Im Rahmen der Einzelbauvorhaben sind deshalb folgende Hinweise zu berücksichtigen:

-
- Der Oberbodenabtrag im Planungsgebiet, ggf. auch nur in Teilflächen, muss im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) durchgeführt werden. Die Arbeiten sind mit einem Bagger mit breiter zahnloser Grabenschaufel auszuführen.
- Die Arbeiten können voraussichtlich von der Stadtarchäologie Kempten durchgeführt werden. Termine und Vorgehen sind mit der Stadtarchäologie direkt abzusprechen.
- Nach Ergebnis dieser Voruntersuchungen ist über Erhaltung oder Ausgrabung der Denkmäler zu entscheiden. Ist eine Erhaltung oder teilweise Erhaltung nicht möglich, hat der Planungsträger eine sachgerechte archäologische Ausgrabung im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des BLfD zur Sicherung und Dokumentation aller von der geplanten Maßnahme betroffenen Bodendenkmäler durchzuführen nach den Grabungsrichtlinien (http://www__medien/vorg_doku_arch_ausg.pdf) und ggf. einer denkmalfachlichen Leistungsbeschreibung des BLfD.
- Der Antragsteller hat alle Kosten der fachlichen Begleitung des Oberbodenabtrags und der Ausgrabung zu tragen.
- Mit den bauseits erforderlichen Erdarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die vorhandenen Bodendenkmäler sachgerecht freigelegt, dokumentiert und geborgen wurden.
- Der Antragsteller hat im Bereich von Denkmalflächen für alle Bodeneingriffe eine Erlaubnis nach Art. 7 DSchG bei der Unteren

Denkmalschutzbehörde einzuholen. Diese behält sich ausdrücklich vor, in einer Genehmigung weitere Bestimmungen nachträglich aufzunehmen, Auflagen zu ändern oder zu ergänzen sowie den Bescheid jederzeit zu widerrufen.

Stadtbildsatzung

Im Anschluss an den Geltungsbereich nach Süden gilt die Stadtbildsatzung der Stadt Kempten (Allgäu). Die dort stehenden Bäume mit einem Stammumfang von ≥ 80 cm unterliegen dem Schutz dieser Satzung gemäß § 3. Die Kronenbereiche einzelner in Frage kommender Bäume ragen dabei in den Geltungsbereich hinein.

5 Begründung

5.1 Planungsrechtliche Voraussetzungen

FNP / LP

Im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Kempten (Allgäu) sind die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Somit kann festgestellt werden, dass der Bebauungsplan auch mit den Zielen des Flächennutzungsplans übereinstimmt.

5.2 Plangebiet

Lage / Größe

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich im Bereich zwischen der Straße Am Petzenbühl, der Kollerbachstraße sowie nördlich der Heilig-Kreuz-Kirche. Das Plangebiet umfasst eine Gesamtgröße von ca. 2,33 ha.

Topographische und hydrologische Verhältnisse

Das Gelände weist eine leichte Steigung von Ost nach West auf und erreicht an der tiefsten Stelle (an der südöstlichsten Ecke des Geltungsbereiches) eine Höhe von 706,39 m üNN und steigt bis auf 711,39 m üNN an.

Für die Bestimmung der örtlichen Bodenverhältnisse wurde eine nähere Untersuchung im Rahmen eines Bodengutachtens in Auftrag gegeben. Diese wurde im Sommer 2010 durchgeführt. Bei der Bestandsaufnahme wurde durch Bohrungen und Sondierungen im nördlichen Teil des Geltungsbereiches ein mooriger Untergrund mit einer bis zu 60 cm starken Torfschicht verbunden mit einem hohen Grundwasserstand festgestellt (s. Baugrunduntersuchung ICP, Kapitel 7). Eine Bebauung in diesem Abschnitt des Geltungsbereiches ist hier aus wasserrechtlichen Gesichtspunkten nicht umsetzbar, da für eine bauliche Entwicklung eine Trockenlegung des Bereiches mit anschließendem Bodenaustausch notwendig wäre. Eine Auffüllung mit wasserdurchlässigerem Material hätte zudem eine Drainagierung der weiter nördlich angrenzenden Moorbereiche zur Folge.

Für den mittleren und südlichen Teilbereich des Geltungsbereiches sind die Grundwasserverhältnisse günstiger, aber auch hier wurden durch die Untersuchungen Schichtwasserzutritte festgestellt, was Verbaumaßnahmen an der Baugrube erfordert. Eine abschließende Klärung kann letztendlich nur durch Einzelerkundungen am Standort erfolgen.

Für das gesamte Planungsgebiet wurde ein erhöhter Grundwasserstand ermittelt. Um einen weiteren Anfall von Wasser in den Rückhaltungen entgegenzutreten zu können, dürfen Haus- und Grundstücksdrainagen nicht zugelassen werden. Diese Regelungen sind in die privaten Grundstückverträge aufzunehmen, da ein Verbot nicht über das Planungs- und Bauordnungsrecht erfolgen kann.

5.3 Städtebauliche Ziele sowie Zweck und Auswirkungen

Zum Erhalt und zur Stärkung der dort vorhandenen Infrastruktureinrichtungen ist mittel- bis langfristig ein Bevölkerungswachstum des Ortsteils notwendig und wünschenswert.

Kempten-Heiligkreuz soll daher in seiner Entwicklung in Maßen gestärkt werden, um auch langfristig den Erhalt von Schule und Kindergarten zu sichern. Zu diesem Zweck soll eine Ortsabrundung zur Vervollständigung der bereits einseitig bebauten Erschließungsstraße „Am Petzenbühl“ erfolgen.

Da es sich hier um eine Ortsabrundung handelt, die zwischen gewachsenen Ortsteilen vermittelt und auf die Tallage beschränkt wird, wird eine Zersiedelung oder eine Störung des Landschaftsbildes bestmöglich verhindert. Die umliegenden Hänge werden nicht berührt oder beeinträchtigt und wichtige Blickachsen zur Ortsmitte (Klosterkirche) bleiben erhalten.

Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO, das dem Charakter eines Ortsrandes entspricht und sich an der umgebenden Bestandsnutzung orientiert. Grundsätzlichen Ausschluss erfahren die in § 4 Abs. 3 BauNVO angeführten Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen). Die genannten Nutzungen sind nicht geeignet, innerhalb der überplanten Flächen aufgenommen zu werden. Unlösbare Nutzungskonflikte sowie die Unmöglichkeit der Integration in die kleinräumige städtebauliche Gesamtsituation sind die Gründe hierfür. Die Regelung der in § 13 BauNVO aufgezählten Nutzungen für freie Berufe bleibt dabei unbeachtet.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung von maximalen Firsthöhen, von Wandhöhen und sowie von Erdgeschossrohfußbodenhöhen als Höchstmaß soweit bestimmt, um ein städtebauliches Einfügen in die umgebende Bebauung zu gewährleisten. Für das Gebiet wird demzufolge eine bis zu zweigeschossige Bebauung zugelassen. Für die Einzelhäuser entlang des Regenwassergrabens (Vorflut) ist aufgrund der Topographie (leicht nach Osten zum Bach hin abfallend) eine niedrigere Bebauung vorgesehen, um eine nach Osten höchstens zweigeschossige Wirkung zu erreichen. Ein harmonischer Übergang zur angrenzenden bestehenden Wohnbebauung im Bereich der Straße Am Petzenbühl wird dadurch gewährleistet. Das städtebauliche Ziel für das restliche Baugebiet beinhaltet zwingend eine Bebauung mit zwei Vollgeschossen. Damit wird die vorherrschende Geschossigkeit der bestehenden, östlich gelegenen Siedlung aufgenommen. Erreicht wird dies mit der Festsetzung eines Mindest- und eines Maximalwerts der Traufhöhe, was eine ausreichende Spanne für Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet. Innerhalb des Erschließungsringes sowie südlich davon können kleinere, nach Südwesten orientierte Einzelhäuser realisiert werden. Diese liegen auch teilweise auf kleineren Grundstücken. Durch die veränderte Ausrichtung dieser Gebäude soll unter Berücksichtigung der Baudichte sowie der hohen Bäume am südlichen Rand des Gel-

tungsbereiches eine bessere Belichtung der Wohnräume sowie eine günstigere Ausnutzung der Grundstücke ermöglicht werden.

Die Festsetzung von Grundflächenzahlen ergibt einen ausreichend großen Spielraum bei der Aufteilung der Grundstücke und der Verwirklichung von unterschiedlichen Gebäudeanordnungen. Die festgesetzten Werte befinden sich im Rahmen der im § 17 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) definierten Obergrenzen für allgemeine Wohngebiete. Die Werte orientieren sich an den Vorgaben der nach Osten anschließenden Bebauung bzw. an den Maßgaben einer flächensparenden Bauweise.

Bauweise

Aufgrund der Ortsrandlage sind lediglich Einzelhäuser festgesetzt. Sie vermitteln hinsichtlich der städtebaulichen Dichte den Übergang zwischen der Bestandsbebauung östlich der Straße Am Petzenbühl (Doppel- und Reihenhäuser) und der freien Landschaft.

Erschließung / Verkehrsflächen / Stellplätze, Garagen

Die Erschließung der Wohnbebauung erfolgt ausschließlich über die Straße Am Petzenbühl. Von hier ausgehend führt eine 6,00 m breite verkehrsberuhigte Erschließungsstraße in das Wohngebiet, die im Norden in einen Stich mit kleiner Wendemöglichkeit mündet und im Süden durch eine Ringerschließung abgeschlossen wird.

Der Ausschluss von Belägen aus Asphalt und Beton für Stellplätze sowie Zufahrten und andere untergeordnete Wege erfolgt aus gestalterischen Gründen. Für das Gesamtbild des Baugebietes besteht die Zielsetzung, weiche und organische Übergänge zwischen den Gebäuden und den Grünflächen zu erreichen.

Eine fußläufige Verbindung des Baugebiets zur Ortsmitte sowie zur Schule und Kindergarten (bei Bedarf) wird innerhalb der öffentlichen Grünfläche südlich der Grundstücksgrenzen der neuen Bebauung im für diesen Zweck gesondert ausgewiesenen Bereich ermöglicht. Die genaue Lage des Fußwegs kann von den südlichen Nachbarn (Schule, Kirche, Kindergarten) aufgrund des großzügig gefassten möglichen Wegebereichs im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren mitgestaltet werden.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Eine Inanspruchnahme privater Flächen durch Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ist für Gewässerunterhaltungspflichten sowie den wirtschaftlichen Bau und Betrieb der Kanalleitungen im Einzelfall unumgänglich. Die privaten Belange des Grundstückseigentums werden in diesen Bereichen den öffentlichen Belangen der Ver- und Entsorgung des Plangebietes sowie des Gewässerschutzes untergeordnet.

Immissionsschutz / Altlasten

Immissionen:

In Bezug auf eventuelle Lärmbeeinträchtigungen durch zunehmenden Verkehr fand bereits im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplans eine Untersuchung statt. Diese hat ergeben, dass die zulässigen Lärmgrenzwerte nicht überschritten werden.

Eine Beeinträchtigung des neuen Wohngebietes durch die weiter nördlich in Stözlzings angesiedelte Biogasanlage ist aufgrund der Distanz sowie des dazwischen liegenden Waldstücks nicht zu erwarten.

Altlasten:

Dem Amt für Umwelt- und Naturschutz liegen keine Anhaltspunkte für Altlasten innerhalb des Geltungsbereichs vor.

Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung:

Die Wasserversorgung erfolgt im gesamten Geltungsbereich durch das entsprechende Versorgungsunternehmen (KKU).

Abwasserentsorgung:

Die Beseitigung des Abwassers erfolgt im gesamten Plangebiet im Trennsystem durch das entsprechende Versorgungsunternehmen (KKU). Im Norden wird das anfallende Schmutzwasser über eine Druckleitung in den bestehenden Schmutzwasserkanal im Bereich der Straße Am Petzenbühl geleitet.

Eine Versickerung des Oberflächen- bzw. Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken ist im gesamten Baugebiet aufgrund der geringen Durchlässigkeiten der Böden die sich auch bis in tiefere Lagen erstreckt (Untersuchungstiefe bis 5 m) nicht möglich. Das anfallende Niederschlagswasser der Baugrundstücke der im nördlichen Bereich gelegenen Stichstraße wird in die bestehende Vorflut (Hügelbach) am östlichen Rand des Geltungsbereichs geleitet. Für die restlichen Grundstücke in Richtung Süden erfolgt die Entsorgung des Niederschlagswassers über einen Regenrückhaltekanal, der am südlichen Rand des Baugebiets angelegt ist und ein Rückhaltevolumen von ca. 130 m³ aufweist. Über diesen Kanal wird das Wasser gedrosselt in die Vorflut geleitet. Die Zugänglichkeit zum Regenrückhaltekanal für LKW wird über eine 3,50 m breite Zufahrt von der Ringstraße nach Süden gewährleistet.

Der Grabenbereich der Vorflut ist im Sohl- und Böschungsbereich naturnah zu gestalten.

Stromversorgung:

Die Stromversorgung des Plangebiets wird durch das entsprechende Versorgungsunternehmen über ein Niederspannungsnetz vorgenommen.

Abfallbeseitigung:

Die Beseitigung der Abfälle erfolgt durch den Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten. Um eine ordnungsgemäße Müllentsorgung zu gewährleisten, ist für die im Bereich des Straßenstichs gelegenen Baugrundstücke ein zentraler Müllstandort nördlich der fünf Senkrechtparker vorgesehen.

Fernmeldenetz:

Das Plangebiet wird an das Fernmeldenetz der Deutschen Telekom AG (T-Com) angeschlossen.

Belange des Brandschutzes

Anforderungen für die An- und Zufahrt schwerer Lösch- und Rettungsfahrzeuge der Feuerwehr:

- Zufahrtsbreite 3,50 m
- Durchfahrtshöhe mind. 4,0 m
- Achslast mind. 10,00 t (Brückenklasse 30)

Führt der zweite Rettungsweg über eine nur für Hubrettungsfahrzeuge erreichbare Stelle, so sind die dafür erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen vorzusehen. Zu- und Durchfahrten, Bewegungsflächen und Aufstellflächen müssen für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein; sie sind ständig frei zu halten. Die Flächen für die Feuerwehr müssen an die öffentliche Verkehrsfläche angebunden sein.

Bei der Planung ist die Richtlinie „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ (Fassung Juli 1998) zu Grunde zu legen (Art. 15 BayBO). Das Merkblatt „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken im Stadtgebiet Kempten (Allgäu) ist zu beachten.

Löschwasserversorgung:

Im Zuge der Erschließung werden vom entsprechenden Versorgungsunternehmen (Kemptener Kommunalunternehmen) die Versorgungsleitung und Hausanschlüsse in die Straße eingelegt, wie auch die Hydranten. Die Löschwasserversorgung für den Bereich „Am Petzenbühl“ kann zukünftig gesichert werden.

Der Brandschutz für die einzelnen Gebäude ist jeweils im Genehmigungsverfahren zu den einzelnen Bauvorhaben nachzuweisen.

Örtliche Bauvorschriften

Dachform

Die Dachformen für den Hauptbaukörper beschränken sich auf das Satteldach. Diese Dachform entspricht den landschaftlichen und örtlichen Vorgaben. Gleichzeitig sind Vorschriften zur Dachform getroffen, die eine auf den Einzelfall angepasste Bauform ermöglichen. Dies betrifft in erster Linie die untergeordneten Bauteile wie Garagen und Carports.

Die Regelungen für Dachaufbauten entbinden nicht von der Beachtung anderer bauordnungsrechtlicher Vorschriften, speziell der Vorschriften zu den Abstandsflächen und den Vorschriften zum Brandschutz.

Dachneigung

Das Spektrum für Dachneigungen ist im Sinne der Bauherrschaft breit gefasst. Es entspricht den ortsüblichen und landschaftstypischen Vorgaben und berücksichtigt zeitgemäße Bauformen. Durch die Festsetzung von Wand- und Firsthöhen ist die Möglichkeit ausgeschlossen, dass Gebäude zu steile Dächer und eine nicht vertretbare Gesamthöhe erreichen könnten.

Dachüberstände

Die Regelung über die Dachüberstände trägt dazu bei, landschaftsgebundenes Bauen umzusetzen. Zeitgemäße Bauformen werden hierdurch in keiner Weise ausgeschlossen.

Dachaufbauten

Das Regelungs-Konzept für Dachaufbauten beschränkt sich auf Vorgaben zu den Ausmaßen und Abständen dieser Bauteile. Ab einer Dachneigung von 25° sind Dachaufbauten zulässig. Für Dachneigungen unter 25° sind Dachgauben nicht zulässig und in der Regel nicht erforderlich bzw. nicht sinnvoll. Obwohl die Regelungen ein Maximum an Gestaltungsfreiheit und Planungssicherheit darstellen, kann davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen für das Ortsbild nicht zu erwarten sind.

Materialien und Farben

Die Vorschriften über Materialien und Farben orientieren sich einerseits an den umliegenden, landschaftsgebundenen Bauformen. Andererseits lassen sie der Bauherrschaft jedoch ausreichend gestalterischen Spielraum. Die Beschränkung auf die Dachfarben Rot bis Rotbraun führt zu einem homogenen und ruhigen Gesamtbild des Ortes. Die Farben fügen sich erfahrungsgemäß gut in die landschaftliche Situation ein. Glänzende Materialien werden ausgeschlossen. Für untergeordnete Dachaufbauten (Gauben) sind darüber hinaus weitere Materialien bzw. Farben zulässig.

Einfriedungen

Auf Grund der beabsichtigten Durchlässigkeit der Freiflächen ist der Ausschluss von stark trennenden Elementen erforderlich. Einfriedungen sind deshalb in einer möglichst durchlässigen Bauweise auszuführen und sollen im unteren Bereich eine Durchschlupfmöglichkeit für Kleinlebewesen bieten. Um Ablagerungsflächen für Schnee zu gewährleisten, der durch den Winterdienst im Straßenraum anfällt, sind sämtliche Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen um 0,5 m zurückzusetzen.

Geländegestaltung

Die Einschränkung von Geländeänderungen dient dazu, eine homogene und zusammenhängend gestaltete Situation entstehen zu lassen. Der Charakter des ursprünglichen Geländes soll dabei ablesbar bleiben. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass geringe Geländeänderungen erforderlich sein werden, um ein Einfügen der Gebäude in die teilweise schwierige Geländesituation zu ermöglichen.

Stellplätze

Eine ausreichende Kapazität an Stellplätzen wird durch Festsetzung eines entsprechend hohen Stellplatzschlüssels gewährleistet. Öffentliche Stellplätze können innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche als Senkrecht- und Längsparker angeboten werden. Insgesamt können im Plangebiet zehn Stellplätze nachgewiesen werden. Der festgesetzte Stellplatzschlüssel basiert auf der rechtsgültigen Stellplatzsatzung der Stadt Kempten (für Einfamilienhäuser 2 Stellplätze). Für Einliegerwohnungen mit einer Wohnfläche $\leq 110 \text{ m}^2$ ist jeweils 1 zusätzlicher Stellplatz vorgesehen. Die nachzuweisenden Stellplätze sind auf den jeweiligen Grundstücken unterzubringen.

Abstandsflächen

In Teilbereichen des Plangebietes können aufgrund der Festsetzung der Baufenster Abstandsflächen bei einer maximal möglichen Ausnutzung des Grundstücks nicht vollständig auf dem eigenen Grundstück nachgewiesen werden. Die Baugrenze ist teilweise weniger als drei Meter von der Grund-

stücksgrenze entfernt. Der erforderliche Nachweis von Abstandflächen kann in diesen Fällen gemäß Art. 6 BayBO hier im Bereich der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen nachgewiesen werden.

5.4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Grünordnung

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser wird die ursprünglich vorgesehene Bebauung auf Flst. Nr. 1036 nicht umgesetzt. Der dort vorkommende Moorboden wird lediglich am Rand beeinträchtigt.

Für die Schutzgüter Flora und Fauna sowie Landschaftsbild können die grünordnerischen Festsetzungen zur Pflanzung eines Gehölzstreifens entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze und die Erhaltung eines mittelalten Baumes als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme anerkannt werden.

Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsflächen

Nach der Erfassung und Bewertung der vorhandenen Natur- und Landschaftselemente sowie der Festlegung der Schwere und des Umfangs des Eingriffs durch die vorliegende Planung, ist die erforderliche Ausgleichsfläche ermittelt worden (siehe Umweltbericht Kapitel 6.5, Ausgleich - naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).

Ausgleichsmaßnahmen

Der anhand der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums ermittelte Ausgleichsflächenbedarf beträgt insgesamt ca. 6.553 m², die innerhalb des Geltungsbereichs umgesetzt werden. Die Ausgleichsmaßnahmen wird im Umweltbericht unter Punkt 6.5 (Ausgleichsflächenkonzept und Beschreibung der Ausgleichsflächen) ausführlich abgearbeitet.

Grünordnung

Eine sinnvolle Anbindung des Baugebietes mit der angrenzenden freien Landschaft soll unter anderem über eine planungsrechtlich zu sichernde Ortsrandeingrünung auf privaten Grundstücksflächen im Westen geschaffen werden.

Aufgrund des hoch gewachsenen Baumbestands an der Südgrenze des Geltungsbereichs ist ein ausreichender Abstand zur Wohnbebauung vorgesehen, um sowohl eine Gefährdung der Grundstücke durch herabstürzende Äste bzw. umfallende Bäume zu minimieren als auch Verschattungen durch die Bäume möglichst gering zu halten. Durch die Neubebauung der Fläche nördlich der im Pfarrgarten stehenden Bäume entsteht für die Grundstückseigentümer südlich des Geltungsbereichs eine erhöhte Verkehrssicherungspflicht. Grundsätzlich besteht bereits jetzt eine Verkehrssicherungspflicht. Mit der Festsetzung eines ausreichenden Abstandes, der durch die Baugrenze planungsrechtlich zu sichern ist, wird eine Interessensbalance zwischen den südlichen Grundstückseigentümern und der nördlich anschließenden neuen Wohnbebauung gewahrt.

Die am Westrand des Plangebiets bestehende Esche (*Fraxinus excelsior*) wird aufgrund ihrer Orts- und Landschaftsbildprägung als zu erhalten festgesetzt.

Für den durch die Ausweisung als Wohngebiet betroffene Pächter der bislang landwirtschaftlichen Nutzflächen sind in der Nähe von Neuhausen von Seiten der Stadt Ersatzflächen zur Bewirtschaftung bereitgestellt worden.

5.5 Kenndaten der Planung

Gesamtes Plangebiet	ca.	23.276 m ²
davon		
Baugrundstücke	ca.	10.720 m ²
Straßenverkehrsfläche	ca.	2.227 m ²
Verkehrsgrün	ca.	298 m ²
Öffentl. Grünfläche (inkl. noch zu planender Fußweg)	ca.	1.105 m ²
Wasserflächen (Vorflut) außerhalb Ausgleichsflächen	ca.	245 m ²
Ausgleichsfläche (insgesamt)	ca.	8.610 m ²
Versorgungsflächen	ca.	71 m ²

6 Umweltbericht

6.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt setzt mit der Planung von Wohnbauflächen auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche im Nordwesten von Heiligkreuz ihren Flächennutzungsplan um. Ziel des Bebauungsplanes ist es, das Bevölkerungswachstum in Heiligkreuz mittel- und langfristig zu erhöhen und damit die bestehenden Infrastruktureinrichtungen zu erhalten und zu stärken.

Umfang und Art der Bebauung sowie Art der Erschließung sind den vorhergehend dargestellten Ausführungen zu entnehmen. Die Grundflächenzahlen liegen bei 0,35 und kleiner. Der Geltungsbereich ist 2,33 ha groß.

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im nördlichen Teil des Geltungsbereiches umgesetzt und stehen damit in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Eingriff.

6.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (Stadt Kempten 2009)

Das geplante Baugebiet ist im Flächennutzungsplan als solches dargestellt und wurde im Umweltbericht zum FNP bereits behandelt.

Es wird außerdem dargestellt, dass sich das geplante Baugebiet in einem grundwassernahen Bereich befindet, welcher besondere Bedeutung für den Wasserabfluss und den dezentralen Wasserrückhalt in der Fläche besitzt.

Regionalplan Allgäu

Einschränkende Aussagen des Regionalplans liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

Spezieller Artenschutz (FFH-Richtlinie, Anhang IV, BNatSchG §44)

Im Rahmen des Scopings wurde in Absprache mit Fachleuten (Vertreter des Amtes für Umwelt und Naturschutz, Stadt Kempten sowie des LBV Memmingen) abgeklärt, dass eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) nicht erforderlich ist. Dem Hinweis auf das Vorkommen der streng geschützten Fledermausart Braunes Langohr wurde nachgegangen. Diese Art nutzt den Kirchturm der benachbarten Kirche jedoch nicht zur Fortpflanzung, sondern nur als Zwischen- und Sommerquartier. Hinweise auf weitere streng geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie streng geschützte europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie liegen nicht vor. Die unzureichende Habitatausstattung des Geltungsbereiches – intensive landwirtschaftliche Nutzung, strukturarme und verrohrte Gewässer, wenige, junge bis mittel alte Gehölze – sowie das Ergebnis eigener Begehungen lassen das Vorkommen streng geschützter Arten nicht erwarten.

Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle

europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), werden somit nicht erfüllt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf Biotope und Arten werden ausführlich in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgearbeitet.

Des Weiteren wurden bei der Aufstellung des Umweltberichtes die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie Baugesetzbuch, Naturschutzgesetze, Immissionsschutzgesetzgebung, Abfall- und Wassergesetzgebung und Bundes-Bodenschutzgesetz berücksichtigt.

Aufgrund der vermuteten Bodendenkmäler im Planungsgebiet wird zur Beachtung der Baukultur und Denkmalpflege das bayerische Denkmalschutzgesetz (DSchG) herangezogen.

6.3 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Es werden folgende drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Schutzgut Boden

Beschreibung

Der Geltungsbereich gehört zur naturräumlichen Haupteinheit Iller-Vorberge (035). Er ist hauptsächlich von den Ablagerungen und der Reliefgestaltung des Würmglazials, also der letzten Eiszeit, geprägt.

Die Geologie wird von eiszeitlichen Moränenablagerungen bestimmt, die als Geschiebemergel aus glazialer Grundmoräne ausgebildet sind. Im südlichen und mittleren Bereich folgt über den Moränenablagerungen eine Auflage aus Verwitterungslehm aus tonigem Schluff mit wechselnden Sand- und Kies-Anteilen, der von ca. 15 bis 20 cm Oberboden abgeschlossen wird.

Im nördlichen Teil befindet sich über dem Geschiebemergel eine Talfüllung, die kiesig und darüber lehmig ausgebildet ist. Als oberste Schicht folgt hier ein Moorboden, der größtenteils als Torf bis ca. 0,50 m Schichtstärke ausgebildet ist (ICP 2010).

Bei den Böden handelt es sich um Feuchtböden in einer Talmulde (Braunerde mit Übergang Gley / Anmoor)(SCHOBER 2009). Gemäß Gutachten ICP ist die Untergrund-Durchlässigkeit für Versickerungszwecke deutlich zu gering.

Die Böden werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und unterliegen daher einer Vorbelastung durch Verdichtung und Düngung. Seltene und naturschutzfachlich hochwertige Moorböden befinden sich mit Ausnahme einer sehr kleinen Fläche im nordwestlichen Teil des bebauten Bereiches. Die Böden sind für die Grünlandwirtschaft geeignet und weisen Ertragsklasse 3 auf.

Auswirkungen

baubedingt

Während der Bauphase werden großflächig natürlich anstehender Oberboden sowie tiefere Bodenschichten abgetragen und teilweise zwischengelagert oder abgefahren. Dabei werden der natürliche Bodenaufbau, das natürliche Bodengefüge und die Bodenfunktionen durch Abgrabung und Verdichtung verändert mit Auswirkungen auf Porenvolumen und Leistungsfähigkeit. Von den Baumaßnahmen werden im Nordosten des Baugebiets sehr kleinflächig naturschutzfachlich wertvolle Moorböden berührt.

anlagebedingt

Durch die Anlage von Gebäuden, Nebenanlagen, Straßen und Zufahrten werden ca. 5.188 m², d. h. etwa 22% des gesamten Geltungsbereiches und ca. 36 % des bebauten Bereiches, versiegelt. Hierbei gehen Boden und seine Funktionen – davon ein sehr kleiner Teil Moorboden - als Puffer, Filter, Vegetationsstandort und Lebensraum irreversibel verloren. Die Bodenversiegelung bewirkt weiterhin eine Veränderung des Wasserhaushaltes (erhöhter Oberflächenabfluss, Verringerung der Grundwasserneubildung) im versiegelten Bereich und dessen Umgebung.

betriebsbedingt

Nach Fertigstellung des Baugebietes und Wiederauftrag des gelagerten Oberbodens kommt es nur noch kleinflächig zu geringen Bodenverlusten und -veränderungen durch Terrassen- und/ oder Wegebauten und Umgraben in den privaten Baugrundstücken.

Ergebnis

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind mit mittlerer Erheblichkeit zu bewerten.

Grund- und Oberflächenwasser

Beschreibung

Grundwasser

Gemäß FNP liegen große Teile des Geltungsbereiches in einem Gebiet mit hohem Grundwasserstand.

Bei der Baugrunduntersuchung (ICP 2010) wurde mit Ausnahme im südöstlichen Bereich ein freier Grundwasserspiegel festgestellt. Dabei befindet sich der Grundwasserspiegel zwischen maximal 1,5 m und minimal 0,02 m unter der Geländeoberfläche.

Oberflächengewässer

Im östlichen Randbereich befindet sich ein begradigter, in Nord-Süd-Richtung fließender kleiner Bach, der im Süden und Norden offen verläuft, jedoch auf einer Länge von 55 m verrohrt ist. Im südlichen Bereich fließt der Bach z. T. deutlich unter dem angrenzenden Gelände.

Außerdem befindet sich in West-Ost-Richtung fließend ein Entwässerungsgraben, der im Bereich der Grünlands auf ca. 75 m ebenfalls verrohrt verläuft (s. Planbeilage 2). Dieser Graben führt in o. g. Bach.

Beide genannten Gewässer sind derzeit überwiegend stark eingetieft und ohne Ufersäume. Der Strukturreichtum von Ufer und Sohle ist gering.

Ein Wasserschutzgebiet liegt im Geltungsbereich nicht vor.

Auswirkungen

baubedingt

Grundwasser

Aufgrund des vorhandenen Grund- und Schichtenwassers sind ggf. zeitlich befristet und lokal Bauwasserhaltungen notwendig. Das anfallende Wasser ist mit Pumpen mit Pumpensumpf in den Vorfluter, den Bach am östlichen Rand, abzuleiten. Hierbei kann es kurzfristig zu Verschmutzungen des Vorfluters kommen. Eine Drainagewirkung auf den angrenzenden Moorbereich ist auszuschließen, da zwischen Moorbereich und Baugebiet keine direkte hydraulische Verbindung besteht.

Oberflächenwasser

Ein kleiner Teil des Baches muss zusätzlich verrohrt werden. Dabei und während der sonstigen Baumaßnahmen kann es zu Verschmutzungen des oberflächennahen Grundwassers in diesem Bereich und des im Osten verlaufenden Baches kommen.

anlage- und betriebsbedingt

Grundwasser

Durch Bebauung und Versiegelung geht anfallendes Oberflächenwasser dem natürlichen Wasserhaushalt vor Ort verloren, da ein Großteil des Regenwassers aufgrund des undurchlässigen Untergrunds gesammelt und in den Vorfluter abgeleitet wird. Die Grundwasserneubildung wird damit dauerhaft verringert.

Oberflächenwasser

Eine Strecke von ca. 13 m des östlich verlaufenden Baches bleibt bzw. wird neu wegen der neuen Zufahrt zum Baugebiet verrohrt. Hierdurch werden die Durchgängigkeit des Gewässers, sowie Ufer- und Sohlstruktur negativ verändert. Die neue Verrohrung wird so ausgeführt, dass das Verhältnis Querschnitt zu Länge möglichst 1:10 betragen und die Sohle der Verrohrung möglichst breit sein soll. Ein größerer Teil dieses Baches wird im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen jedoch freigelegt, so dass nach Fertigstellung ein größerer Teil des Gewässers frei fließen kann.

In den Bach an der Ostseite des Baugebietes wird sämtliches Regenwasser - z. T. nach Sammlung im Regenrückhaltekanal gedrosselt – abgeleitet. Einerseits kann es zu geringfügigen Verschmutzungen des Vorfluters durch Verkehrsschmutz kommen, andererseits wird der Abfluss erhöht. Hierdurch ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, da das Profil des Baches einerseits ausreichend bemessen ist andererseits auch jetzt Abflussveränderungen auftreten. Die gedrosselte Abgabe aus dem Regenrückhaltekanal sorgt für eine gleichmäßige Wasserspende an den Bach.

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen werden die Oberflächengewässer im nördlichen Teil des Geltungsbereichs positiv verändert.

Ergebnis

Die Auswirkungen im Bereich Grundwasser werden v. a. aufgrund der dauerhaften Veränderungen des Wasserhaushalts als mittel eingeschätzt.

Die Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Oberflächengewässer werden wegen der positiv wirkenden Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen als gering eingeschätzt.

Insgesamt sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser damit mit gering bis mittlerer Erheblichkeit zu bewerten.

Klima und Luft

Beschreibung

Das Klima ist in Kempten und Umgebung kühl und feucht. Aufgrund der alpennahen Lage betragen die Niederschlagsmengen zwischen 1200 und 1300 mm/ a. Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt 6,5 °C (FNP Kempten 2009).

Die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen ein Kaltluftentstehungsgebiet und –sammel-becken dar. Die Kaltluft kann jedoch im süd- sowie südöstlichen Bereich aufgrund des Gehölzbestands sowie der Bebauung nicht abfließen.

Die angrenzenden Wald- und Gehölzflächen sind kleinflächige Frischluftentstehungsgebiete.

Auswirkungen

baubedingt

Während der Baumaßnahmen ist durch Staub- und Schadstoffentwicklung mit temporären Belastungen für die Lufthygiene zu rechnen.

Die Vegetation wird während der Baumaßnahmen großflächig entfernt, so dass es durch Veränderung der Kaltluftentstehungsgebiete und des Reliefs zu Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas kommt.

anlage- und betriebsbedingt

Die Flächenversiegelungen und –veränderungen führen zu Beeinträchtigungen des Mikro- und Mesoklimas. Die Wiesenflächen verlieren durch Bebauung und Versiegelung ihre Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete. Die Richtung des Kaltluftflusses verändert sich ebenfalls. Mit negativen Auswirkungen auf die Frischluftzufuhr ist aufgrund der räumlichen Situation nicht zu rechnen.

Ergebnis

Die Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind sowohl bau-, anlage- als auch betriebsbedingt als gering einzustufen.

Arten und Biotope

Beschreibung

Im Geltungsbereich und Umgebung kommen größtenteils intensiv genutzte Grünlandflächen vor. Bei diesen Flächen handelt es sich um relativ artenarme Flächen. Die Grünlandflächen besitzen jedoch aufgrund des hohen Grundwasserstandes ein hohes Entwicklungspotential für Feuchtlebensräume. Die kleinflächigen Altgrasflächen am Trafohaus sind ebenfalls artenarm.

Am Rand des Geltungsbereiches und seiner Umgebung, außerhalb des bebauten Bereichs, befinden sich große alte Einzelbäume, die sowohl vielen Insekten und Vögeln Lebensraum bieten können, als auch bedeutsam für das Landschaftsbild sind.

Die Fließgewässerlebensräume sind derzeit überwiegend stark eingetieft, z. T. auch verrohrt, und ohne Ufersäume. Es wird bis nahe ans Ufer gemäht. Hier besteht ein mögliches Aufwertungspotential für Arten der Ge-

wässersäume und Hochstaudenfluren. Die Gewässer besitzen derzeit eine eingeschränkte Vernetzungsfunktion.

Im Geltungsbereich selbst gibt es keine Biotopkartierung (BayLfU). In Nachbarschaft befinden sich jedoch einige als Biotop kartierte Einzelbäume, in etwas größerer Entfernung ein Feldgehölz.

Biotop (BayLfU)

In näherer Umgebung sind gemäß Biotopkartierung (BayLfU) folgende Biotop dargestellt, s. auch Planbeilage 1:

- nördlich des Geltungsbereiches: Biotop KE 0075-001, Fläche 8.962 m² (Stand 1987), Feldgehölz nördlich Heiligkreuz; Feuchtwaldrest und gewässerbegleitendes Gehölz mit Hochstaudenflur, teilweise nach Art. 13d BayNatSchG geschützt
- nordwestlich des Geltungsbereiches: Biotop KE 1098-001, Fläche 153 m² (Stand 2006): Stiel-Eiche zwischen Kollerbachstraße und Am Petzenbühl nordwestlich von Heiligkreuz; 170 Jahre alt, tief beastet und vital.
- südlich des Geltungsbereiches: Biotop KE 1137-001/-002, Fläche 153 m² (Stand 2006): Einzelbäume im Klostergarten Heiligkreuz; Rot-Buche und Berg-Ahorn.

Artenschutz

Im Geltungsbereich selbst finden sich keine Artenschutznachweise.

In der Artenschutzkartierung wurde im Kirchturm der Heilig-Kreuz-Kirche die Fledermausart Braunes Langohr nachgewiesen (ASK-Nr. 82270659, BayLfU 2006). Diese Art nutzt den Kirchturm als Zwischen- und Sommerquartier, nicht aber für die Fortpflanzung. Diese Fledermausart jagt im Umkreis von wenigen 100 m um ihr Quartier und sucht ihre Nahrung an Gehölzen.

In etwa 310 m zum geplanten Baugebiet wurde die Feldgrille kartiert (ASK-Nr. 82270479, BayLfU 2006).

Aufgrund der intensiven Grünlandflächen, der nur kleinflächig vorkommenden überwiegend jungen Gehölzen und der strukturarmen Gewässer ist im Geltungsbereich nicht mit einem Vorkommen von geschützten Tier- und Pflanzenarten zu rechnen.

Auswirkungen

baubedingt

Während der Baumaßnahmen werden mit Ausnahme eines zu erhaltenden Baumes sämtliche bestehenden Biotopstrukturen zerstört. Es werden überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte, also aus naturschutzfachlicher Sicht geringwertige Lebensräume betroffen. Sehr kleinflächig gehen mit jungen Gehölzen sowie den Altgrasfluren Biotop mittlerer Bedeutung verloren.

Geschützte Biotop oder große alte Bäume werden nicht tangiert.

Durch Baustellenverkehr kommt es zu Störungen der Tierwelt.

anlagebedingt

Die versiegelten Flächen von ca. 5.300 m² stehen nicht mehr als Lebensräume für Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Durch die Satzung des Bebauungsplanes wird sichergestellt, dass die Bauherren am westlichen Rand einen Gehölzstreifen aus standortgerechten Gehölzen anlegen, der bei-

spielsweise für Vögel als Lebensraum, aber besonders für die geschützte Fledermausart Braunes Langohr als Leitlinie dienen kann. Die übrigen Flächen werden von den Bauherren voraussichtlich als Gartenfläche angelegt, die wiederum Lebensraum für Pflanzen und auch Tiere darstellen können.

betriebsbedingt

Durch Autoverkehr und Menschenbewegungen kommt es zu vermehrten Störungen der Fauna im und um das Baugebiet.

Ergebnis

Die Erheblichkeit der geplanten Maßnahme auf Tiere und Pflanzen wird aufgrund der Bestandssituation und der geplanten Vermeidungsmaßnahmen als gering eingestuft.

Landschaftsbild

Beschreibung

Der Geltungsbereich selbst liegt in einer kleinen Talmulde und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Umgebung ist gekennzeichnet von einem Wechsel von Wiesen, prägenden Einzelgehölzen, Waldflächen, Einzelgehöften, Bachtälern und daher strukturreich. Es besteht ein Sichtbezug von der bestehenden Bebauung nach Heiligkreuz (Kloster, Park) sowie in die freie Landschaft. Der Ortsrandbereich ist von mittlerer bis günstiger Eigenart. Der Geltungsbereich durch die angrenzende Straße und die Freileitung vorbelastet.

Auswirkungen

baubedingt

Die Baumaßnahmen verändern besonders durch die Bodenbewegungen als auch die verschiedenen Bauphasen das Landschaftsbild.

anlage- und betriebsbedingt

Durch die Bebauung wird die örtliche Charakteristik verändert. Die Bebauung rundet jedoch den Ortsrand im Bereich der bereits einseitig bebauten Straße „Am Petzenbühl“ ab. Die Gestaltungselemente Relief (Tallage) und die Gehölzstrukturen bleiben überwiegend erhalten. Die Sichtbeziehungen von der bestehenden Bebauung auf die freie Landschaft oder das Kloster Heiligkreuz werden teilweise durch das Neubaugebiet eingeschränkt. Durch die festgesetzte Gestaltung des westlichen Ortsrandes, die Eingrünung im Norden und die Freihaltung des Bachlaufes, wird das Baugebiet in die Landschaft eingebettet.

Ergebnis

Aufgrund der Lage des Baugebietes in Tallage und bei Umsetzungen der Vermeidungsmaßnahmen sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als gering bis mittel zu bewerten.

Mensch

Beschreibung

Lärm/ Lufthygiene

Das bestehende Baugebiet ist als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Der Verkehr auf der Straße am Petzenbühl ist gering, so dass im Geltungsbereich nur geringe Vorbelastungen hinsichtlich Lärm oder Schadstoffen bestehen.

Erholung

Trotz des positiven Landschaftsbildes, der guten lufthygienischen Situation und des überwiegenden Fehlens von Lärmimmissionen ist der Bereich um den Geltungsbereich insbesondere wegen der fehlenden Wegebeziehungen kaum für die Naherholung nutzbar.

Auswirkungen

baubedingt

Während der Bauphase kommt es durch Maschinentätigkeit und vermehrten LKW-Baustellenverkehr zu einer Zunahme von Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen im angrenzenden Wohngebiet.

anlage- und betriebsbedingt

Da es sich um ein verhältnismäßig kleines, allgemeines Wohngebiet mit einer geringem Bebauungsgrad handelt, ist mit einer unerheblichen Zunahme des Verkehrs und der damit verbundenen Lärm- und Schadstoffemissionen zu rechnen. Die Naherholungseignung wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch/ Lärm/ Erholung sind baubedingt Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit, anlage- und betriebsbedingt nur Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Denkmalschutz

In unmittelbarer Nähe des Planungsgebietes befindet sich das Bodendenkmal:

1. Untertägige Bestandteile der barocken Pfarr- und Wallfahrtskirche Heiligkreuz sowie des zugehörigen neuzeitlichen Klosters Inv. Nr. D-7-8227-0158 Flst. Nrn. 1183, 1183/2, 1184 (Gem. St. Lorenz). Es muss vermutet werden, dass sich diese Bodendenkmäler bis ins Planungsgebiet erstrecken.

Landwirtschaft

Der Geltungsbereich ist für die Landwirtschaft bedeutsam. Es handelt sich um absolute Grünlandflächen mit Ertragsklasse 3 (FNP 2009).

Auswirkungen

bau-, anlage- und betriebsbedingt
Denkmalschutz

Gerade im südlichen Bereich des geplanten Regenrückhaltekanals sowie der südlichen Bauparzellen ist besonders vorsichtig bei den Bauarbeiten vorzugehen, da es ansonsten zu Zerstörungen der ggf. vorkommenden Bodendenkmäler kommen kann. Treten Bodendenkmäler auf (z. B. Scherben, Steingeräte, Metallgegenstände, u. a.) ist unverzüglich die Untere Denkmalschutzbehörde (Landratsamt) oder das Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu benachrichtigen.

Sollten sich Bodendenkmäler im Untersuchungsgebiet befinden, muss in Abhängigkeit von deren Lage und in Abstimmung mit dem Amt für Denkmalpflege entschieden werden, wie mit den Bodendenkmälern verfahren wird, also ob diese im Boden belassen werden können oder ausgegraben werden müssen.

Landwirtschaft

Eine landwirtschaftliche Nutzung ist mit Baubeginn nicht mehr möglich.

Ergebnis

Eine endgültige Bewertung der Erheblichkeit auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter kann nicht erfolgen, da das Vorhandensein von Bodendenkmälern erst bei Beginn der Bauarbeiten geklärt werden kann.

Die Auswirkungen auf die Landwirtschaft sind mit mittlerer Erheblichkeit zu bewerten, da nur verhältnismäßig geringe Flächen von den Baumaßnahmen betroffen werden.

Wechselwirkungen

Es entstehen keine zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche würde bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich weiter mehr oder weniger intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Das aufgrund der Grundwassersituation vorhandene Entwicklungspotential für feuchtezeigende Vegetation würde weiterhin nicht genutzt werden. Die bestehenden Defizite bei den bestehenden Gewässern (Verrohrung, keine gewässertypische Vegetation, Bewirtschaftung bis ans Ufer) würden bestehen bleiben.

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

Im Rahmen der Bebauungsplanung werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich formuliert.

Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Zum derzeitigen Planungsstand können folgende Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden.

Boden

- Im Planungsprozess wurde die ursprünglich vorgesehene Bebauung auf Flurnummer 1036 im nördlichen Teil des Geltungsbereiches nicht umgesetzt, um die dort vorliegenden seltenen und naturschutzfachlich wertvollen Moorböden nicht oder nur randlich zu beeinträchtigen.
- Der Versiegelungsgrad ist relativ gering (Grundflächenzahl $\leq 0,35$).

Wasser

- Bestehende Oberflächengewässer bleiben erhalten bzw. werden im Rahmen der Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen überwiegend verbessert (Öffnung der Verrohrung, Verbesserung der Ufersituation, Schutzstreifen).
- In die Grundwassersituation wird nicht großräumig eingegriffen.
- Die ursprünglich als Baugebiet vorgesehene Flurnummer 1036 wird aufgrund der dortigen Grundwassersituation nicht beeinträchtigt.
- Die bestehende für die Gewässersohle ungünstige Verrohrung wird teilweise durch eine neue Verrohrung mit einem Verhältnis von 1:10 (Querschnitt zu Länge) und breiter Sohle ersetzt.

Klima und Luft

- Durch den geringen Bebauungsgrad kommt es zu keiner großräumigen Veränderung der Klimasituation.

Arten und Biotope

- Im Planungsgebiet liegen keine hochwertigen oder geschützten Biotope.
- Es werden keine streng geschützten Arten betroffen.
- Zur Schaffung einer Leitlinie für die im Sommer vorkommende Fledermausart Braunes Langohr wird an der westlichen Ortsrandgrenze ein Grünstreifen angelegt.
- Ein bestehender mittel alter Baum am westlichen Baugebiet soll erhalten bleiben.

Landschaftsbild

- Zur Einbettung des Baugebietes in die Landschaft müssen die Bauherren an der Westgrenze ihres Grundstücks einen Gehölzstreifen anlegen.
- Das Baugebiet rundet den bestehenden Ortsrand ab

Kultur- und Sachgüter

- Die Baumaßnahmen im südlichen Baugebiet werden mit besonderer Sorgfalt durchgeführt, um Zerstörungen ggf. vorkommender Bodendenkmäler zu vermeiden.

Ausgleich – naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die geplanten Eingriffe durch das geplante Baugebiet bedingen, wie dargestellt, erhebliche Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft. Trotz der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben Beeinträchtigungen, die sich besonders auf Boden, Wasser, Landschaftsbild, Arten und Biotope sowie das ökologische Entwicklungspotential auswirken. Es sind daher gemäß §15 Abs. 2 BNatSchG zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Dem Bebauungsplan liegt daher ein differenziertes Konzept zum Ausgleich unter Anwendung des Bayerischen Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (BayStMLU 2003) zugrunde.

Berechnung der notwendigen Ausgleichsfläche

Die Gebiete werden gemäß Leitfaden in Gebiete mit geringer (Kategorie I), mittlerer (Kategorie II) sowie hoher Bedeutung (Kategorie III) eingestuft (s. Tab. 1).

Anschließend erfolgt ein Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs.

Bestandsbewertung im Sinne der Eingriffsregelung

In der Bestandsbewertung wurde die Bedeutung der Flächen im Planungsgebiet für Naturhaushalt und Landschaftsbild untersucht.

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die betroffenen Schutzgüter. Dabei werden nur jene Flächen bewertet, auf denen durch die Neuplanung ein erheblicher Eingriff erfolgt.

Tab. 1: Bestandsbewertung nach Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BayStMLU 2003)

BESTAND	ARTEN UND BIOTOPE	BODEN	WASSER	KLIMA UND LUFT	LANDSCHAFTSBILD	GESAMTBEWERTUNG
Grünland	<u>geringe Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (I+)</u> intensiv genutztes Grünland	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs, Feuchtboden in Talmulde	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> Gebiet mit hohem Grundwasserflurabstand, s. FNP: Auen und grundwassernaher Bereich	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> siedlungsnaher Kaltluftproduktionsfläche	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> bisheriger Ortsrandbereich mit bestehenden, eingewachsenen Gehölzstrukturen, Blickbeziehung zu Gehölz-, Kulturensembles möglich, Vorbelastung durch Straße und Freileitung	mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – unterer Wert (II-)
Sträucher/ Gehölzflächen	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaft (II+)</u> Bauminselfeldgehölze	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs, Feuchtboden in Talmulde	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> Gebiet mit hohem Grundwasserflurabstand, s. FNP: Auen und grundwassernaher Bereich	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> Frischluffproduktionsflächen	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II+)</u> Gliederung der Landschaft, Strukturelement in landwirtschaftlich intensiv genutztem Gebiet	mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – unterer Wert (II-)
Bach an östlicher Grenze	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II+)</u> Fließgewässer mit	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> anthropogen	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> Gewässer mit	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> geringe ausglei-	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II+)</u> Gliederung der	mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – unterer Wert (II-)

	z. T. fehlendem Uferrandstreifen, teils schmalen Saumstrukturen, z.°T. verrohrt, eingeschränkt wirksames Verbundelement	überprägter Boden unter Dauerbewuchs, Feuchtboden in Talmulde	veränderter Wasserführung, z. T. verrohrt; Gebiet mit hohem Grundwasserflurabstand, s. FNP: Auen und grundwassernahe Bereich	chende Wirkung sowie geringe Wirkung als Kaltluftabflussbahn	Landschaft, Strukturelement in landwirtschaftlich intensiv genutztem Gebiet	
Grünland extensiv/ Altgras	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> Altgras, geringe Nutzungsintensität	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> Gebiet mit hohem Grundwasserstand, s. FNP: Auen und grundwassernahe Bereich	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> sehr kleinflächig Kaltluftproduktionsflächen	<u>mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (II-)</u> gering wirksames Strukturelement,	mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – unterer Wert (II-)

Erfassen des Eingriffs

Die festgesetzte Grundflächenzahl beträgt 0,35 und kleiner, was einen geringen bis mittleren Versiegelungs- und Nutzungsgrad (Typ B) bedeutet.

Ermittlung des Kompensationsfaktors

Tab. 2: Erfassen des Eingriffs

	EINGRIFFSSCHWERE
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft 8.610 m ²	kein Eingriff
Leitungsstreifen entlang der Straße „Am Petzenbühl“ 118 m ²	kein Eingriff
Grünfläche/ Abstandsrün im Süden 954 m ²	kein Eingriff
Bach, Uferstreifen, Verkehrsgrün, Trafostation 496 m ²	kein Eingriff
	Typ B niedriger bis mittlerer Versiegelungsgrad (GRZ ≤ 0,35)
Kategorie II Gebiet mit mittlerer Bedeutung intensiv genutztes Grünland 12.934 m ² (Grundstücke 10.720m ² / Verkehrsflächen 2.227 m ² / Fußweg 151 m ² / abzgl. 164 m ² Gehölzstreifen)	B II Kompensationsfaktor zwischen 0,5 – 0,8
Kategorie II Gebiet mit mittlerer Bedeutung Bäume/ Sträucher/ Gehölzaufwuchs 164 m ²	B II Kompensationsfaktor zwischen 0,5 – 0,8

Die Bestandsbewertung (s. Tab. 1) ergibt für die vorkommenden Lebensräume eine mittlere Bedeutung, unterer Wert, für Naturhaushalt und Landschaftsbild. Aufgrund dessen wird ein Kompensationsfaktor von 0,5 (bzw. 0,8) verwendet. Die Wahl des Kompensationsfaktors 0,5 entspricht den Vorgaben aus dem Umweltbericht zum aktuellen Flächennutzungsplan zu dem Baugebiet. Ergänzend dazu wurde dieser mit dem Amt für Umwelt und Naturschutz (Stadt Kempten) abgestimmt.

Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs

Zusammen mit den Kategorien des Bestandes und der Eingriffsschwere ergibt sich nachfolgender Ausgleichsbedarf:

Tab. 3: Ermitteln des Umfangs der erforderlichen Ausgleichsflächen

EINGRIFFSFLÄCHE	KOMPENSATIONSFAKTOR	AUSGLEICHSFLÄCHENBEDARF
<ul style="list-style-type: none"> - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Leitungstreifen - Grünfläche/ Abstandsrün - Grünfläche um Stellplätze - Gewässer - Trafostation - sonstige nicht beplante Flächen <p>insg. 10.178 m²</p>	kein Eingriff	
<p>Kategorie B II Gebiet mit mittlerer Bedeutung</p> <p>intensiv genutztes Grünland 12.934 m²</p>	0,5	6.467 m ²
<p>Kategorie B II Gebiet mit mittlerer Bedeutung</p> <p>Bäume/ Sträucher/ Gehölzaufwuchs 150 m²</p>	0,5	75 m ²
<p>Kategorie B II Gebiet mit mittlerer Bedeutung</p> <p>Bäume/ Sträucher/ Gehölzaufwuchs 14 m²</p>	0,8	11 m ²
		6.553 m ²

Es ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von rund 6.553 m².

Lage und derzeitiger Zustand der Ausgleichsfläche

Die Ausgleichsfläche befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches nördlich angrenzend an die Bebauung auf Flurnummer 1036. Im Osten der Ausgleichsfläche grenzt die Straße „Am Petzenbühl“ an. Entlang der Straße wird ein Sicherheitsstreifen von 2 m für unterirdisch zu verlegende Stromkabel freigehalten. Auf diesem Sicherheitsstreifen befinden sich zwei neue Stellplätze. Die Ausgleichsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Beim Untergrund handelt es sich um Moorböden mit einem hohen Grundwasserstand. Die vorhandenen Gewässer sind teils verrohrt, begradigt und fließen tief unter der Geländeoberkante.

Ausgleichsflächenkonzept und Beschreibung der Ausgleichsflächen

Auf der Ausgleichsfläche, die direkt an die geplante Wohnbebauung im Norden anschließen soll, sollen bestehende Fließgewässersysteme verbessert, der Anteil extensiv genutzten Grünlands erhöht, neue Klein- und Gehölzstrukturen sowie neue (Feucht-)Lebensräume geschaffen werden (s. Planbeilage 4).

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Öffnung der Verrohrungen
- Schaffung von flachen Uferbereichen an bestehenden und geöffneten Gewässern
- Schaffung von Feuchtmulden
- Extensivierung der Nutzung und Offenhaltung der Flächen (Landschaftsbild)
- Schaffung von Gehölzstrukturen im Süden und Osten

Öffnung der Verrohrungen

Mit Ausnahme einer kleinen Strecke, die im Rahmen der Bebauungsplanung für die Zufahrt zum Bebauungsgebiet neu verrohrt werden muss, werden insgesamt 110 m Bach freigelegt. Dabei wird die Gewässersohle nicht geändert, um eine Entwässerung des Moorbereiches zu vermeiden. Die Ufer werden dabei etwas flacher gestaltet, damit sich eine fließgewässertypische Vegetation einstellen kann (s. u.).

Schaffung von flachen Uferbereichen

Strecken mit stark eingetiefter Sohle werden aufgeweitet, so dass sich durch eine größere wasserbenetzte Fläche eine fließgewässertypische Hochstaudenflur einstellen kann.

Schaffung von Feuchtmulden

Im Zentrum der Ausgleichsfläche werden Feuchtmulden angelegt. Hierbei wird oberflächlich Oberboden abgetragen. Diese Mulden erhalten eine Größe zwischen 100 und 200 m². Die genaue Lage orientiert sich an der Geländesituation (Relief) und wird vor Ort mit der örtlichen Bauleitung festgelegt. Diese Mulden sollen sich bei höheren Grundwasserständen mit Wasser füllen und können besonders im Sommer auch für längere Zeit trocken fallen. Die Lebensräume kommen auch in einer intakten Auenlandschaft vor und bieten Lebensraum für eine vielfältige Fauna und Flora.

Extensivierung der Nutzung und Offenhaltung der Flächen

Die Nutzung der Wiese wird extensiviert, d. h. nur noch 2x pro Jahr gemäht. Im Bereich der neu anzulegenden Feuchtmulden ist nur eine Mahd pro Jahr notwendig, soweit dies artenschutzrechtlich vertretbar ist. Der erste Mahdzeitpunkt ist nicht vor Mitte/ Ende Juni, der zweite Ende August/ Anfang September. Das Mähgut wird abgefahren, um dem Boden Nährstoffe zu entziehen. Auf diese Wiese sollen die Voraussetzungen für ein Artenspektrum geschaffen werden, das feuchte, nährstoffarme Verhältnisse benötigt.

Schaffung von Gehölzstrukturen

Entlang der Straße „Am Petzenbühl“ werden in einem Abstand von 2 m wegen der freizuhaltenen Leitungstrasse Gehölzgruppen aus heimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten angepflanzt. Die beiden Stellplätze entlang der Straße werden ebenfalls eingegrünt, um zur Ausgleichsfläche eine Abgrenzung zu erhalten.

Zur optischen Trennung und Schutz der Ausgleichsfläche werden im Süden der Ausgleichsfläche ebenfalls Gehölze angepflanzt. Es sollen nur Strauchgehölze verwendet werden, um die benachbarten Baugrundstücke nicht zu beeinträchtigen. Die zusätzlichen Strukturen können Lebensraum und Nahrungsbiotop für Vögel und andere Tierarten werden.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgewiesene Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird für die Maßnahme nicht vollständig genutzt und steht für weitere Baumaßnahmen als Ökokontofläche in Höhe von ca. 2.057 m² zur Verfügung.

Für die Maßnahmen an Gewässern ist ein wasserrechtliches Verfahren notwendig.

6.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung für die Stadt Kempten wurden bereits verschiedene potentielle Baugebiete geprüft. Für den Ortsteil Heiligkreuz kommt aufgrund Topographie und Landschaftssituation nur die vorliegende Fläche in Frage.

6.7 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ verwendet. Zudem wurde bei der Festlegung der Eingriffsfaktoren der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Kempten berücksichtigt sowie Rücksprache mit der zuständigen Behörde gehalten.

Für die Beurteilung der Boden-, Versickerungs- und Grundwassersituation lag die Baugrunduntersuchung von ICP, Altusried, zugrunde.

Zur Klärung der Notwendigkeit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden im Rahmen des Scopings vorhandene Gutachten (Stadtbiotopkartierung, Artenschutzkartierung), hinsichtlich des Vorkommens von geschützten Arten ausgewertet, den Hinweisen nachgegangen und mit Fachleuten abschließend besprochen. Als Ergebnis wurde eine saP für nicht notwendig

gehalten. Die Ergebnisse eigener Begehungen flossen in dieser Klärungsphase mit ein.

6.8 Maßnahmen zur Überwachung

Um negative Auswirkungen auf den östlich verlaufenden Vorfluter, in den sämtliches Regenwasser eingeleitet wird, zu vermeiden, ist die Funktionsfähigkeit des Regenrückhaltekanals sowie des Drosselungsbauwerks regelmäßig zu überprüfen.

Durch regelmäßige Kontrolle der Ausgleichsfläche soll sichergestellt werden, dass keine Entwässerung des Moorkörpers ggf. durch Bau- und Ausgleichsmaßnahmen stattfindet.

6.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der überplante Bereich ist bereits im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Kempten (2009) für eine Bebauung vorgesehen und im dazugehörigen Umweltbericht behandelt worden. Die Ergebnisse dieser Untersuchung decken sich weitgehend mit den Ergebnissen des vorliegenden Umweltberichts. Gerade die Schutzgüter Boden, Wasser (Grundwasser), Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter erleiden Beeinträchtigungen in mittlerem Ausmaß. Untenstehende Tabelle gibt einen Überblick zu den wichtigsten Ergebnissen.

Tab. 4: Kurzdarstellung der Auswirkungen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden	mittel	mittel	gering	mittel
Grundwasser	mittel	mittel	mittel	mittel
Oberflächengewässer	gering	gering	gering	gering
Klima/ Luft	gering	gering	gering	gering
Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering	gering	gering
Mensch (Lärm)	mittel	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittel
Kultur- und Sachgüter	mittel	mittel	mittel	mittel

Kempten, 15.03.2012, gez. S. Rossmannith, Th. Geiger
geiger & waltner landschaftsarchitekten, Kempten

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Bestandsbewertung nach Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BayStMLU 2003)	30
Tab. 2: Erfassen des Eingriffs	32
Tab. 3: Ermitteln des Umfangs der erforderlichen Ausgleichsflächen	33
Tab. 4: Kurzdarstellung der Auswirkungen	36

LITERATUR / GRUNDLAGENDATEN

BAUGESETZBUCH (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 27.8.1997, zuletzt geändert durch Art. 1 G vom 24.12.2008.

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur vom 23.02.2011

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (BYSTI), OBERSTE BAUBEHÖRDE (HRSG:) 1976: Stadtbild und Stadtlandschaft, Planung Kempten/ Allgäu, Bonn, München, Stuttgart

BAYLFU 2010: Artenschutzkartierung Bayern, Gebiet TK25: 8227; Objekt-nummer: 0082, digital.

BAYLFU 1987/ 2006: (Biotop)Kartierungsdaten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)“.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BnatSchG) vom 29.07.2009

FFH-RICHTLINIE: Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tier und Pflanzen; ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1292, durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

ICP 2010: Baugrunduntersuchung zum Bebauungsplan Petzenbühl, Kempten-Heiligkreuz.

SCHOBBER 2009: Umweltbericht nach §2a Bau GB zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes und Landschaftsplanes der Stadt Kempten

STADT KEMPTEN 2009: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.

STADT KEMPTEN: Fledermauserhebung im Rahmen der Stadtbiotopkartierung der Stadt Kempten (Allgäu)

VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE: Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten; ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 L 363 368 20.12.2006

7 Anlagen

Anlage 1: ICP Ingenieurgesellschaft, Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden: Baugrunduntersuchung, 24.08.2010

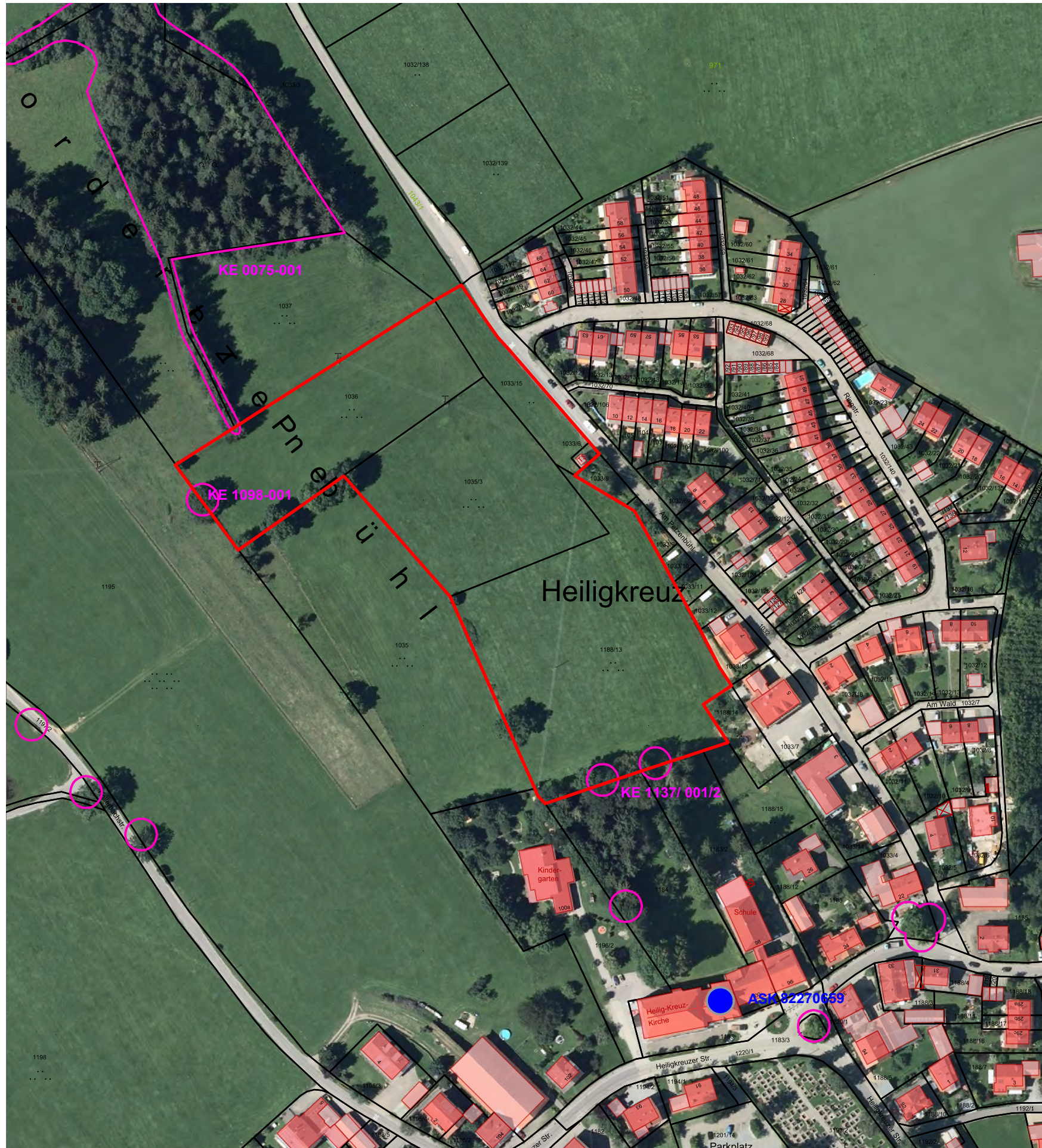
Planbeilage 1: Übergeordnete Planungen, Arten- und Biotopschutz

M 1: 2.000, maßstabslos

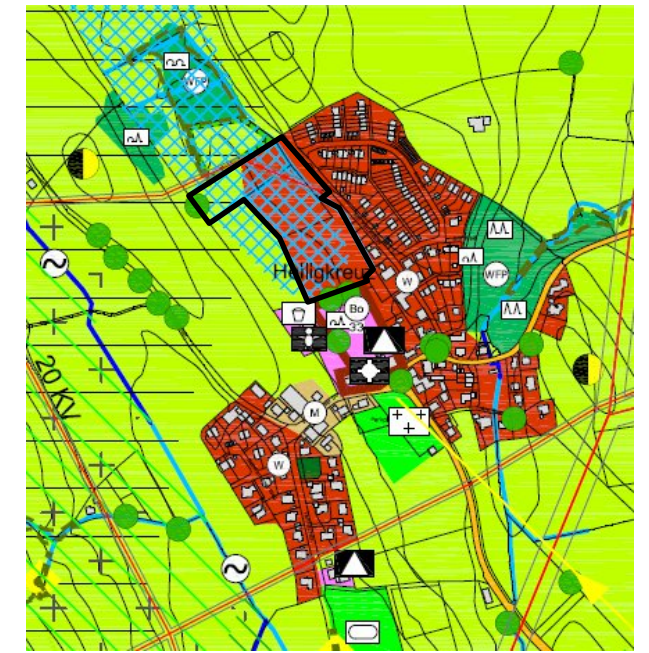
Planbeilage 2: Eingriffs- Ausgleichsermittlung – Bestand, M 1: 1.000

Planbeilage 3: Eingriffs- Ausgleichsermittlung – Eingriff, M 1: 1.000

Planbeilage 4: Eingriffs- Ausgleichsermittlung – Ausgleichsmaßnahmen,
M 1: 1.000



Ausschnitt Luftbild Stadt Kempten (Allgäu), zur Verfügung gestellt von Stadtplanungsamt, Grundlagendaten aus FIS-Natur, Datenverwendung wurde gemeldet und dürfen für das Projekt verwendet werden.

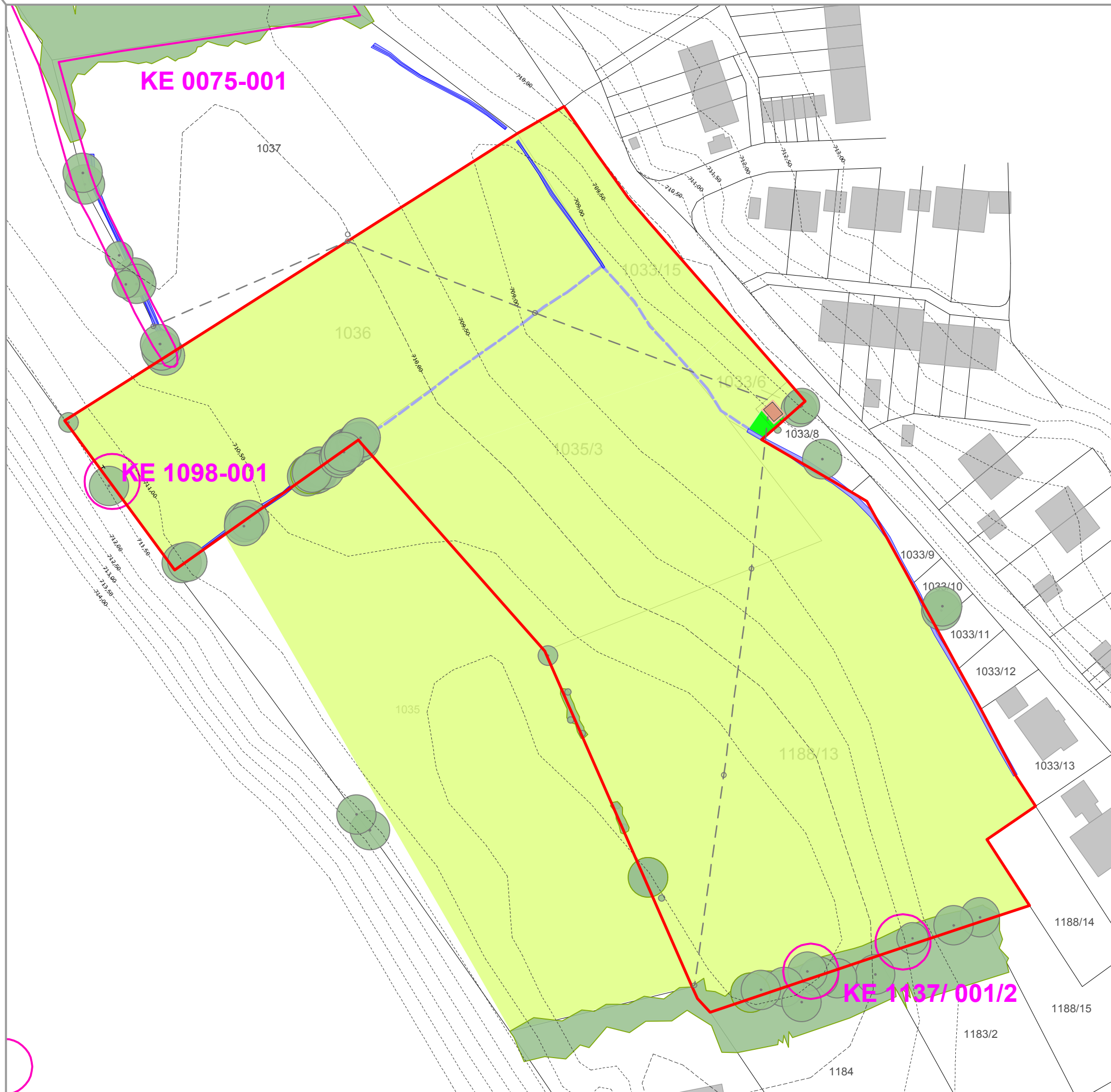


Ausschnitt aus Flächennutzungsplan Stadt Kempten (Allgäu) 2009 maßstabslos

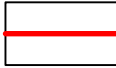
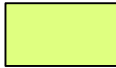


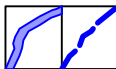
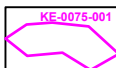
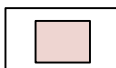
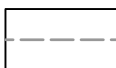
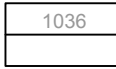



PLANBEILAGE 1	
Auftraggeber	Stadt Kempten (Allgäu) Stadtplanungsamt Kronenstr. 16 87435 Kempten
Planer	geiger & waltner landschaftsarchitekten Burghaldegasse 2 87435 Kempten/Allgäu Fon 0831-960153-15 Fax 0831-960153-30 mail@geiger-waltner.de www.geiger-waltner.de
Projekt Bezeichnung	Bebauungsplan "Am Petzenbühl" Heiligkreuz Umweltbericht
Darstellung	Übergeordnete Planungen, Arten- und Biotopschutz
Planstand	Zum Bauungsplan/ Umweltbericht
Maßstab	M 1 : 2.000
Projektnummer	131
Plannummer	1.1 sr.tg
Erstelldatum	06.03.12
Letzte Bearbeitung	
Höhen	+/- 0,00





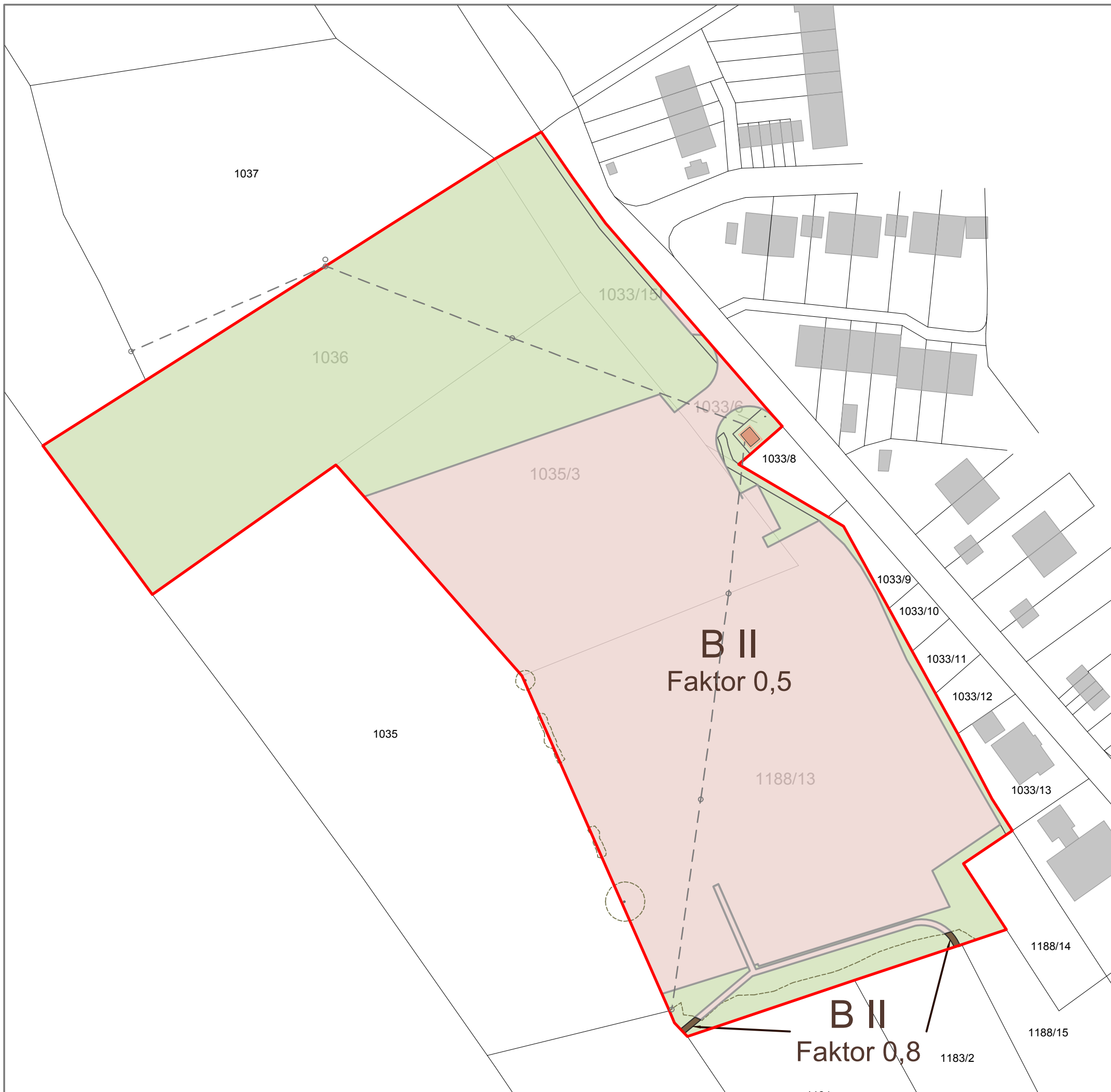
LEGENDE

-  Geltungsbereich
-  Grünland intensiv
-  Altgras
-  Gehölzflächen/ Einzelbäume
-  Gewässer/ Gewässer verrohrt
-  Biotope mit Nr. (BayLfU)
-  Trafostation
-  Stromleitung oberirdisch
-  Flurkarte mit Flurnummern
-  Höhenlinien





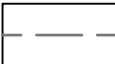
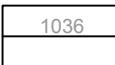
PLANBEILAGE 2

Auftraggeber	Stadt Kempten (Allgäu) Stadtplanungsamt Kronenstr. 16 87435 Kempten		
Planer	geiger & waltner landschaftsarchitekten Burghaldegasse 2 87435 Kempten/Allgäu		
	Fon 0831-960153-15	Fax 0831-960153-30	mail@geiger-waltner.de www.geiger-waltner.de
Projekt Bezeichnung	Bebauungsplan "Am Petzenbühl" Heiligkreuz Umweltbericht		
Darstellung	Eingriffs-Ausgleichsermittlung - Bestand		
Planstand	Zum Bebauungsplan/ Umweltbericht		
Maßstab	M 1 : 1.000		
Projektnummer	131		
Plannummer	1:2 sr.tg		
Erstelldatum	06.03.12		
Letzte Bearbeitung			
Höhen	+/- 0,00		





LEGENDE

-  Geltungsbereich
-  kein Eingriff
-  Eingriffsschwere Typ B, Bestand Kategorie II
-  Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zu Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
-  Stromleitung oberirdisch
-  Flurkarte mit Flurnummern

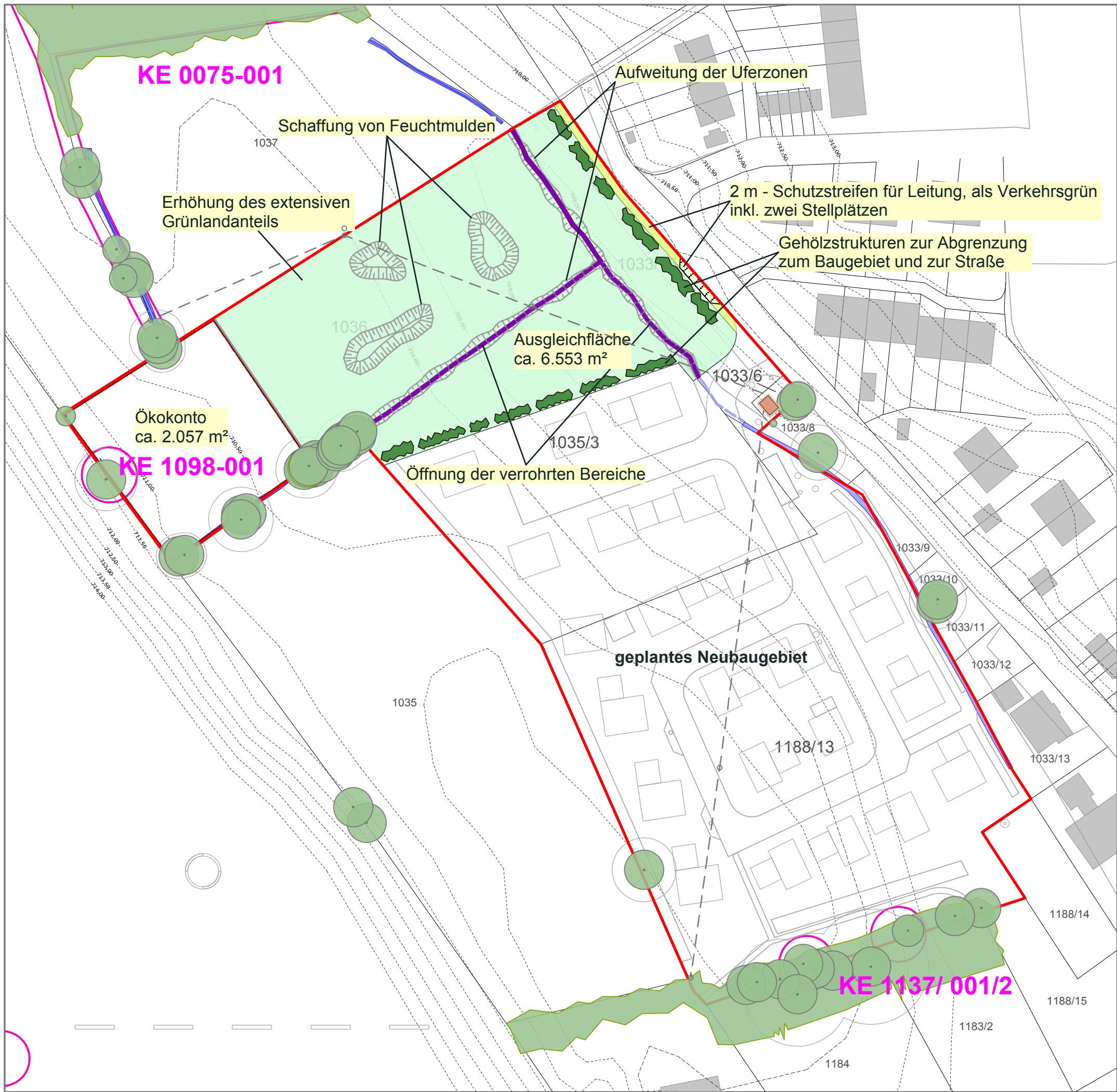
Erklärung:

Kategorie II: Bereich mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

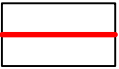
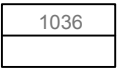



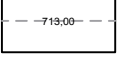



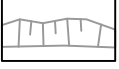




Typ B: geringer bis mittlerer Versiegelungs- und Nutzungsgrad bei GRZ = 0,35 und geringer

gemäß Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2003

PLANBEILAGE 3	
Auftraggeber	Stadt Kempten (Allgäu) Stadtplanungsamt Kronenstr. 16 87435 Kempten
Planer	geiger & waltner landschaftsarchitekten Burghaldegasse 2 87435 Kempten/Allgäu
	Fon 0831-960153-15 Fax 0831-960153-30
	mail@geiger-waltner.de www.geiger-waltner.de
Projekt Bezeichnung	Bebauungsplan "Am Petzenbühl" Heiligkreuz Umweltbericht
Darstellung	Eingriff-Ausgleichsermittlung - Eingriffsfläche
Planstand	Zum Bebauungsplan/ Umweltbericht
Maßstab	M 1 : 1.000
Projektnummer	131
Plannummer	1,3 sr.tg
Erstelldatum	06.03.12
Letzte Bearbeitung	
Höhen	+/- 0,00

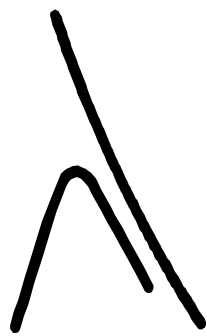


LEGENDE

-  Geltungsbereich
-  Flurkarte mit Flurnummern
- Bestand**
-  Gehölzflächen/ Einzelbäume
-  Gewässer/ Gewässer verrohrt
-  Biotope mit Nr. (BayLfU)
-  Höhenlinien
- Planung**
-  Gehölzgruppen
-  extensives Grünland
-  Öffnung verrohrter Bereiche
-  flache Uferzonen
-  Feuchtmulden
-  potentielles Ökokonto Stadt Kempten
-  Verkehrsgrün auf geplanter Leitungsstrasse
-  zwei Stellplätze auf Leitungsstreifen (s. B-Plan)

PLANBEILAGE 4

Auftraggeber	Stadt Kempten (Allgäu) Stadtplanungsamt Kronenstr. 16 87435 Kempten		
Planer	geiger & waltner landschaftsarchitekten Burghaldegasse 2 87435 Kempten/Allgäu		
	Fon 0831-960153-15	Fax 0831-960153-30	mail@geiger-waltner.de www.geiger-waltner.de
Projekt Bezeichnung	Bebauungsplan "Am Petzenbühl" Heiligkreuz Umweltbericht		
Darstellung	Eingriffs- Ausgleichermittlung - Ausgleichsmaßnahmen		
Planstand	Zum Bebauungsplan/ Umweltbericht		
Maßstab	M 1 : 1.000		
Projektnummer	131		
Plannummer	1.4 sr.tg		
Erstelldatum	06.03.12		
Letzte Bearbeitung			
Höhen	+/- 0,00		



Ingenieurgesellschaft
Dipl.-Geol. Brüll,
Prof. Czurda & Coll. mbH

ICP

**Geologen und Ingenieure
für Wasser und Boden**

Illerstraße 12 • 87452 Altusried (Allgäu)

Tel. (08373) 935174 • Fax (08373) 935175

E-Mail ICP-Geologen@t-online.de

Stadt Kempten (Allgäu)
Stadtplanungsamt

**Bebauungsplan Petzenbühl
Kempten-Heiligkreuz**

Baugrunduntersuchung

Gutachten Nr. 100613

Altusried, 24.08.2010

Inhalt:

	Seite
1	Vorgang.....1
2	Leistungsumfang.....1
3	Geologie und Schichtenfolge2
4	Grundwasserverhältnisse.....3
5	Bodenkennwerte3
6	Bautechnische Beurteilung.....4
6.1	Vorbereitende Maßnahmen.....4
6.2	Rohrleitungsgräben, Baugruben4
6.2.1	Aushub4
6.2.2	Graben-/Baugrubenwände, Wasserhaltung.....5
6.2.3	Gründung5
6.2.3.1	Rohrgründung6
6.2.3.2	Gründungshinweise für Hochbauten6
6.2.4	Grabenverfüllung, Fahrbahnunterbau6
7	Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten8
7.1	Allgemeine Hinweise8
7.2	Örtliche Untergrundverhältnisse und Bewertung.....8

Anlagen:

1	Lageplan
2 - 5	Bohr- und Rammprofile
6.1 - 6.3	Auswertung Infiltrationsversuche
7	Korngrößenanalysen DIN 18123

1 Vorgang

Die Stadt Kempten (Allgäu), Stadtplanungsamt, beauftragte mit Schreiben v. 20.07.2010 die ICP GmbH mit der Durchführung einer Baugrunduntersuchung für das Bebauungsplangebiet „Petzenbühl“ in Kempten-Heiligkreuz.

2 Leistungsumfang

Zur Erkundung des Untergrundes wurden im August 2010 folgende Feld- und Laborarbeiten durchgeführt:

- 8 Stck. Rammkernbohrungen (Kleinrammbohrungen) nach DIN 4021,
- 2 Stck. schwere Rammsondierungen DPH nach DIN 22476,
- 3 Stck. Korngrößenanalysen nach DIN 18123,
- 3 Stck. Infiltrations-/Sickerversuche im Bohrloch.

Die Lage der Aufschlusspunkte geht aus dem Lageplan in Anl. 1 hervor.

Die Aufschlussergebnisse wurden in Bohr- und Rammprofilen nach DIN 4022/4023 dargestellt (Anl. 2 - 5).

Für die bautechnische Beurteilung wurden an den örtlichen Böden die Bodenkennwerte nach DIN 1055, DIN 18196 und DIN 18300, Frostempfindlichkeits- und Verdichtbarkeitsklassen n. ZTVE-StB ermittelt bzw. ihre bodenmechanische Einstufung angegeben.

Daraus wurden bautechnische Beurteilungen abgeleitet.

3 Geologie und Schichtenfolge

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand vom Kemptener Stadtteil Heiligkreuz und wird bislang als landwirtschaftliche Grünfläche benutzt.

Das Gelände befindet sich in einer NW-SO-erstreckten, flachen Einsenkung, mit leichtem Gefälle nach Süden bzw., im nördlichen Teil, nahezu ebener Fläche.

Der Untergrund in bautechnisch relevanter Tiefe wird hier von eiszeitlichen Moränenablagerungen aufgebaut, die als **Geschiebemergel** aus glazialer Grundmoräne ausgebildet sind. Dabei handelt es sich um einen kiesig-sandig-tonigen Schluff, bereichsweise mit kiesigen Einschaltungen. Der Geschiebemergel hat im unverwitterten Zustand (tiefere Bereiche) eine steif-halbfeste, teilweise feste Konsistenz. Durch Grund- und Oberflächenwasser ist der Geschiebemergel im oberen Teil aufgeweicht (weiche Konsistenz); der Übergang von weicher zu steifer Konsistenz wurde in den Aufschlüssen bei Tiefen zwischen 2,0 und 3,5 m festgestellt.

Über den Moränenablagerungen folgt eine Auflage aus **Verwitterungslehm** bis maximal 1,7 m Tiefe in B8, sonst $\leq 1,0$ m. Der Verwitterungslehm ist als toniger Schluff mit wechselnden Sand- und Kies-Anteilen ausgebildet, bei weicher bis weich-steifer Konsistenz.

Im nördlichen Geländeteil ist anstelle des Verwitterungslehm eine **Talfüllung** vorhanden, die im unteren Teil teilweise kiesig (kiesige Talfüllung), darüber schluffig-tonig (lehmige Talfüllung) ausgebildet ist.

In der nördlichen Teilfläche (schraffierter Bereich in Anl. 1) folgt als oberste Schicht ein **Moorboden**, der größtenteils als Torf bis ca. 50 cm Schichtstärke sowie teilweise wenige dm organischer Schluff und Ton vorliegt.

Außerhalb der Moorboden-Vorkommen wird die Schichtenfolge wird von ca. 15 bis 20 cm **Oberboden** abgeschlossen.

Mächtigkeit und Verteilung der genannten Schichten sind Anlage 1 zu entnehmen.

Das Baufeld liegt in **Erdbebenzone 0, Untergrundklasse S** nach DIN 4149; besondere bauliche Maßnahmen zur Erdbebensicherung sind hier nicht erforderlich.

4 Grundwasserverhältnisse

Mit Ausnahme von B8 wurde in allen Bohrungen ein freier Grundwasserspiegel festgestellt. Die gemessenen Wasserstände liegen dabei zwischen maximal 1,5 m und minimal 0,02 m Tiefe. Im nördlichen Geländeteil reichen die Wasserstände bis zur Gelände-OK und führen hier zeitweise, nach stärkeren Niederschlägen zu Geländeabflüssen in Einsenkungen und Gräben.

Der Zulauf von Oberflächenwasser aus nördlicher, westlicher und teilweise östlicher Richtung, im Kombination mit gering durchlässigen Stauböden im Untergrund und dem geringen bis fehlenden Geländegefälle, hat im nördlichen Geländeteil zu Moorbildung geführt.

Auch in den übrigen, südlich außerhalb des Moorbodens gelegenen Geländeteilen wurden in unterschiedlichen Tiefen Stau- und Schichtwasserhorizonte festgestellt.

Daher muss auf dem gesamten Planungsgebiet mit bautechnischen Erschwernissen aufgrund ungünstiger Grundwasserverhältnisse gerechnet werden, für die besondere Maßnahmen erforderlich sind (s.u.).

5 Bodenkennwerte

Für die in Ziff. 3 aufgeführten bautechnischen Einheiten (unterhalb des Oberbodens) wurden auf der Grundlage der Bohrgutaufnahme und der Feld- und Laborversuche die nachstehenden Bodenkennwerte nach DIN 1055 u.a. bestimmt.

		Moorboden	Verwitterungslehm Talfüllung, kiesige Moräne, Geschiebemergel, weich	Geschiebemergel, steif-halbfest-fest
Bodengruppe (DIN 18196)		HN, OU, OT	UL, UM, GU*, GU	UL
Bodenklasse (DIN 18300)		2	4 sehr weich: 2	4 fest: 6
Konsistenz/ Lagerungsdichte		breiig-weich	weich bis weich-steif	steif-halbfest unterste Bereich teilw. fest
Wichte γ (DIN 1055) [kN/m ³]	γ	14 - 17	20	21
	γ'	4 - 7	10	11
Reibungswinkel φ' (DIN 1055) [Grad]		15	22,5 - 27,5	27,5
Kohäsion c' (DIN 1055) [kN/m ²]	c'	0	2	5
	c_u	2	10	25

	Moorboden	Verwitterungslehm Talfüllung, kiesige Moräne, Geschiebemergel, weich	Geschiebemergel, steif-halbfest-fest
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09	F 3	F 3	F 3
Verdichtbarkeits- klasse n. ZTV A-StB 89	-	V 3	V 3

6 Bautechnische Beurteilung

6.1 Vorbereitende Maßnahmen

Wie in Ziff. 4 beschreiben, ist im Planungsgebiet, insbesondere im nördlichen Teil, mit Grund- und Stauwassereinfluss bis über die Gelände-OK zu rechnen. Neben dem eingestauten Wasser auf dem Gelände selbst ist mit dem Zulauf von Wasser aus den umgebenden höheren Geländeteilen zu rechnen.

Baumaßnahmen sind bei diesen Wasserverhältnissen nicht möglich, eine alleinige lokale Wasserhaltung während der Bauzeit ist nicht wirkungs- und sinnvoll.

Vor Beginn der Baumaßnahmen muss das Gelände daher entwässert werden. Dazu müssen in der äußeren Umgrenzung des Mooregebietes nach Norden, Westen und Osten, sowie zusätzlich innerhalb des Gebietes Entwässerungsgräben bzw. Dränagen hergestellt werden, die einen weiteren Zulauf von Wasser unterbinden und den Grundwasserspiegel soweit absenken, dass zumindest die Straßenbauarbeiten oberhalb des Wassereinflusses stattfinden.

Da der Untergrund nicht sickertfähig ist, muss das anfallende Wasser dauerhaft über eine Vorflut abgeleitet werden; die örtlichen Möglichkeiten hierfür sind gesondert zu prüfen.

Im Mooregebiet ist für Baumaßnahmen die Anlage von Baustraßen erforderlich; das Gelände ist ohne Bodenverbesserung nicht mit Baugeräten befahrbar. Dazu muss der Moorboden entfernt werden und eine mindestens 60 cm dicke Schotterschicht auf einem Geotextil (kombiniertes Vlies/Geogitter) aufgebaut werden. Zur zusätzlichen Stabilisierung kann eine weitere Geogitter-Zwischenlage erforderlich werden.

6.2 Rohrleitungsgräben, Baugruben

6.2.1 Aushub

Der Aushub wird je nach vorgesehener Trassierung und Sohlentiefe bzw. Gründungstiefe der Gebäude alle aufgeführten Bodenarten betreffen. Der Aushub ist größtenteils in Bodenklasse **4** einzustufen, Oberboden in Bodenklasse **1**, Moorboden und stark aufgeweichte Böden in Klasse **2**. Für Geschiebemergel in fester Konsistenz sowie einzelne Findlinge sollten Anteile in Bodenklasse **6** kalkuliert werden.

6.2.2 Graben-/Baugrubenwände, Wasserhaltung

Grundsätzlich gilt für die Ausbildung von Gräben und Baugruben DIN 4124.

Die Böschungsneigungen bei Wandhöhen über 1,25 m ohne Grundwassereinfluss dürfen die folgenden Winkel zur Horizontalen ohne rechnerischen Nachweis nicht überschreiten (DIN 4124 Regelböschungen):

Bodenart	zul. Böschungswinkel n. DIN 4124	Böschungswinkel für Ermittlung des Böschungsraumes n. DIN 18300
Bindiger Boden mit weicher Konsistenz (Verwitterungslehm, Talfüllung, Geschiebemergel oberer Teil) Sowie kiesige Einschaltungen	45°	40°
Bindiger Boden mit steifer Konsistenz (Geschiebemergel unterer Teil)	60°	60°

Im Moorboden sind flachere Böschungsneigungen erforderlich, bei entwässertem Boden ca. 30°.

Im Einflussbereich von Grundwasser sind unverbaute Baugrubenwände nicht möglich.

Für Rohrleitungsgräben wird daher ein konventioneller Verbau der Rohrgrabenwände, z.B. mittels Systemtafeln, sowie zusätzlichen Stirntafeln, empfohlen.

Auch für Baugrubenwände von unterkellerten Wohnhäusern wird ein Verbau erforderlich, sofern das anfallende Stau-, Schicht- und Grundwasser durch die vorausgehende Entwässerung nicht im Vorfeld abgeführt werden kann (was bei Baugrubentiefen > 2 m voraussichtlich nicht möglich sein wird). Das Erfordernis eines Baugrubenverbaus kann nicht generell festgelegt werden, sondern ist für die einzelnen Standorte gesondert zu prüfen; insgesamt sind die Grundwasserverhältnisse im südlichen Teil etwas günstiger, auch hier wurden jedoch Schichtwasserzutritte festgestellt, die eine unverbaute Böschungsgestaltung erschweren bzw. nicht ermöglichen. Weitere Klärung kann hier nur durch Einzelerkundungen am Standort erfolgen.

Das nach Entwässerungs- und Verbaumaßnahmen verbleibende Restwasser ist über eine offene Wasserhaltung in der Baugrube abzuführen (Pumpen mit Pumpensumpf und Ableitung in den Vorfluter). Zu kalkulieren ist mit gestaffelten Leistungen von 2, 5, 10 und maximal (kurzzeitig) 20 l/sec.

6.2.3 Gründung

Grundsätzlich steht gründungsfähiger Untergrund in Form des Geschiebemergel in mindestens steifer Konsistenz an. Die Tiefenlage der OK dieses Gründungshorizontes ist in Anlage 2 - 5 an den Bohrprofilen verzeichnet. Sie liegt in Tiefen zwischen 2,0 und 3,5 m.

6.2.3.1 Rohrgründung

Sofern mit der Sohltiefe (UK Rohrbettung) der Geschiebemergel in steifer Konsistenz erreicht wird, ist der Untergrund ohne Bodenverbesserung als Auflager für die Leitungsbettung ausreichend tragfähig.

Bei Sohl-tiefen in Böden mit weicher Konsistenz ist zusätzlich ein Bodenaustausch mit Frostschutzkies oder Schotter 0/56 oder 0/63, Schichtstärke 30 bis 50 cm, zu kalkulieren, bei besonders weichen Bereichen zusätzlich eingeschlagen in ein Geotextil-Vlies.

Die Massenanteile für die Bodenverbesserung können nach Vorlage weiterer Planungen mit Angabe der projektierten Sohl-tiefen näher ermittelt bzw. abgeschätzt werden.

6.2.3.2 Gründungshinweise für Hochbauten

Die Gründungssohle von nicht unterkellerten und einfach unterkellerten Gebäuden wird i.d.R. innerhalb der lehmigen Verwitterungsböden und Moränenablagerungen zu liegen kommen. Diese sind bei weicher und weich-steifer Konsistenz nur bedingt für Gründungszwecke geeignet; erst mit Erreichen der steifen Konsistenz in der Tiefe (s.o.) ist der Untergrund ausreichend tragfähig für konventionelle Gründungen nach DIN 1054.

Für Streifen- und Einzelfundamente kann im weich-steifen Boden nur ein verminderter zulässiger Sohldruck von bis zu 120 kN/m^2 angesetzt werden, ggf. in Verbindung mit einem lastverteilenden Gründungspolster (Teilbodenaustausch) in ca. 60 bis 80 cm Stärke.

Bereichsweise, je nach Tiefenlage des tragfähigen Untergrundes sowie bei höheren Fundamentlasten, kann auch eine lokale Tiefergründung der Fundamente (Magerbetonstreifen/-plomben, Brunnengründung) oder ein Bodenaustausch als Gründungsvariante sinnvoll sein.

Die Auswahl des geeigneten Gründungsverfahrens mit Festlegung der zulässigen Sohldrücke, Dicke des Gründungspolsters, Bodenaustausch, Tiefergründung etc. muss für den jeweiligen Standort und die Gebäudekonstruktion individuell abgestimmt werden. Nähere Angaben zur Gründung sind bauwerks-spezifisch zu ermitteln.

Hinsichtlich des Wassereinflusses auf die Kellergeschosse und erdberührten Bauteile ist vom Lastfall "drückendes Wasser (Grundwasser)" n. DIN 18195-6 auszugehen. Es ist daher eine Abdichtung der Bauwerke mit Ausführung in WU-Bauweise ("weiße Wanne") erforderlich.

6.2.4 Grabenverfüllung, Fahrbahnunterbau

Als Füllboden für die Leitungszone ist in der Regel Boden der Klasse V1 mit einem Größtkorn von 20 mm zu verwenden, wobei der Sandanteil überwiegen muss. Dieses Material kann örtlich nicht gewonnen werden, hierfür ist Fremdmaterial bereitzustellen.

Bei Leitungsgräben innerhalb und außerhalb des Straßenkörpers gilt nach ZTVE-StB für die *Leitungszone* eine Anforderung an den Verdichtungsgrad von $D_{Pr} \geq 97 \%$.

Für die *Verfüllzone* im Bereich von Verkehrsflächen gelten die nachfolgenden Angaben:

Einbau und Verdichtung des Füllmaterials sollen lagenweise (Lagen $\leq 30 \text{ cm}$) erfolgen.

Der Verdichtungsgrad ist zu kontrollieren und nachzuweisen.

Gemäß den Richtlinien der ZTVE-StB muss der Untergrund bzw. Unterbau von Verkehrsflächen Mindestanforderungen an den Verdichtungsgrad und das Verformungsmodul genügen:

a. Verdichtungsgrad:

Untergrund und Unterbau von Straßen und Wegen sind so zu verdichten, dass die nachfolgenden Anforderungen an den Verdichtungsgrad D_{Pr} erreicht werden:

Grobkörnige Böden		
Bereich	Bodengruppen	D_{Pr} in %
Planum bis 1.0 m Tiefe bei Dämmen und 0.5 m Tiefe bei Einschnitten	GW, GI, GE SW, SI, SE	100
1.0 m unter Planum bis Dammsohle	GW, GI, GE, SW, SI, SE	98
Gemischt- und feinkörnige Böden		
Bereich	Bodengruppen	D_{Pr} in %
Planum bis 0.5 m Tiefe	GU, GT, SU, ST	100
	GU*, GT*, SU*, ST* U, T, OK, OU, OT	97
0.5 m unter Planum bis Dammsohle	GU, GT, SU, ST OH, OK	97
	GU*, GT*, SU*, ST* U, T, OU, OT	95

b. Verformungsmodul

Bei frostempfindlichem Untergrund ist unmittelbar vor Einbau des Oberbaus auf dem Planum ein Verformungsmodul von mindestens $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ erforderlich und nachzuweisen.

Örtliche Verhältnisse:

Bei den anstehenden Böden handelt es sich um frostempfindlichen Untergrund der Klasse F3. Hier ist auf dem Planum der o.g. Verformungsmodul $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ erforderlich.

Zum Erreichen der geforderten Verdichtungsgrade und des Verformungsmoduls kann der örtliche Aushub aufgrund der hohen Wassergehalte und weichen bis weich-steifen Konsistenz nicht ohne Vorbehandlung (Bodenverbesserung) wieder eingebaut werden.

Zur Verbesserung des Bodens muss dieser im Baumischverfahren mit hydraulischem Bindemittel auf einen verdichtungsfähigen Wassergehalt gebracht werden. Bei den vorwiegend schluffigen Böden ist hierzu ein Bindemittel mit hohem Kalkanteil oder ein Mischbindemittel auf Kalk-Zementbasis geeignet.

Die Bodenverbesserung wird auch für die Fahrbahnbereiche außerhalb von Rohrgräben, welche in weichen Böden zu liegen kommen, erforderlich. Hier ist eine Tiefe der Bodenverbesserung von 40 bis 50 cm zu kalkulieren. Moorboden und breiig-weiche

Böden sind vor der Bodenverbesserung auszuheben und ggf. durch Schotter (0/150) zu ersetzen.

Die Bindemittelmenge wird durch den natürlichen Wassergehalt bestimmt, welcher witterungsbedingt variabel ist. Zur Kalkulation kann von Bindemittel-Zugaben zwischen 3 und 5 Massen-% ausgegangen werden.

Als Alternative zur hydraulischen Bodenverbesserung ist ein Bodenersatz zu nennen. Das Aushubmaterial sowie die weichen Böden auf Höhe Planum im Fahrbahnbereich (bis 40 cm Tiefe, Moorboden vollständig entfernen) werden abgefahren und durch verdichtbares, kiesiges Material oder Schotter (Bodengruppen GW, GU, GT) ersetzt. Bei stärkeren Aufweichungen kann der zusätzliche Einbau eines Geotextil-Vlies (GRK4) oder Geogitters sowie der o.g. zusätzliche tiefere Bodenaustausch mit Schotter erforderlich werden.

Zur Festlegung des geeigneten Verfahrens und erforderlichen Schichtdicken sollte nach Vorlage der Planung mit vorgesehenen Gradientenhöhen und Oberbau-Dicken die Auswahl der Bauweise für die Bodenverbesserung erfolgen und bei Beginn der Arbeiten ein Probefeld mit Bestimmung des Verformungsmoduls durch Plattendruckversuche angelegt werden.

7 Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten

7.1 Allgemeine Hinweise

Nach DWA Arbeitsblatt A 138 benötigen Einzelanlagen zur Versickerung von unbedenklichen bzw. tolerierbaren Niederschlagsabflüssen (Becken, Mulden- und/oder Rigolen-Systeme, Flächen-, Schacht-, Rohrversickerung) eine ausreichende Durchlässigkeit des Untergrundes. Grundsätzlich kann eine eingeschränkte Versickerungsrate durch die Bereitstellung von Speichervolumen in der Versickerungsanlage ausgeglichen werden. Das Speichervolumen muss um so größer werden, je geringer die Versickerungsleistung der Anlage ist, wobei diesem Ausgleich physikalische Grenzen gesetzt sind. Praktisch endet die Einsatzmöglichkeit von Einzelanlagen zur Versickerung von Niederschlagsabflüssen spätestens bei einer Durchlässigkeit von $k_f \leq 1 \times 10^{-6}$ m/s.

Die Mächtigkeit des Sickerraumes sollte bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand mindestens 1 m betragen.

Der k_f -Wert der ungesättigten Zone soll höchstens 1×10^{-3} m/s betragen.

7.2 Örtliche Untergrundverhältnisse und Bewertung

Die Berechnung der Durchlässigkeit erfolgte aus den Infiltrationsversuchen (nach Maßgaben der ETH ZÜRICH Open-End-Test im verrohrten Bohrloch mit Messung der Absenkung, Anl. 6), sowie aus den Korngrößenanalysen (nach MALLETT, Anl. 7), exemplarisch an 3 Bohrungen (übrige sind analog zu bewerten).

Zur Bestimmung des Bemessungs- k_f -Wert (= k_{fu} -Wert) als Mittelwert aus den Einzelversuchen sind nach DWA-A 138 die Versuchsergebnisse mit Korrekturfaktoren zu belegen:

Infiltrationsversuch : Korrekturfaktor 2 ,

Kornsummenauswertung: Korrekturfaktor 0,2.

Der daraus errechnete **Bemessungs- k_f -Wert** (k_{fu}) liegt für alle Messungen **unterhalb von 10^{-7} m/s**.


Damit muss festgestellt werden, dass die Untergrund-Durchlässigkeit für Versickerungszwecke deutlich zu gering ist; dies wird auch durch die örtlichen Grundwasserverhältnisse (Einstau) bestätigt.

Auch in größerer Tiefe (Erkundungstiefe bis 5 m) ist nicht von größeren Durchlässigkeiten auszugehen, die eine Versickerung ermöglichen; zudem sind die Grundwasserflurabstände für Versickerungszwecke nicht ausreichend.

Das anfallende Niederschlagswasser muss daher abgeführt werden.

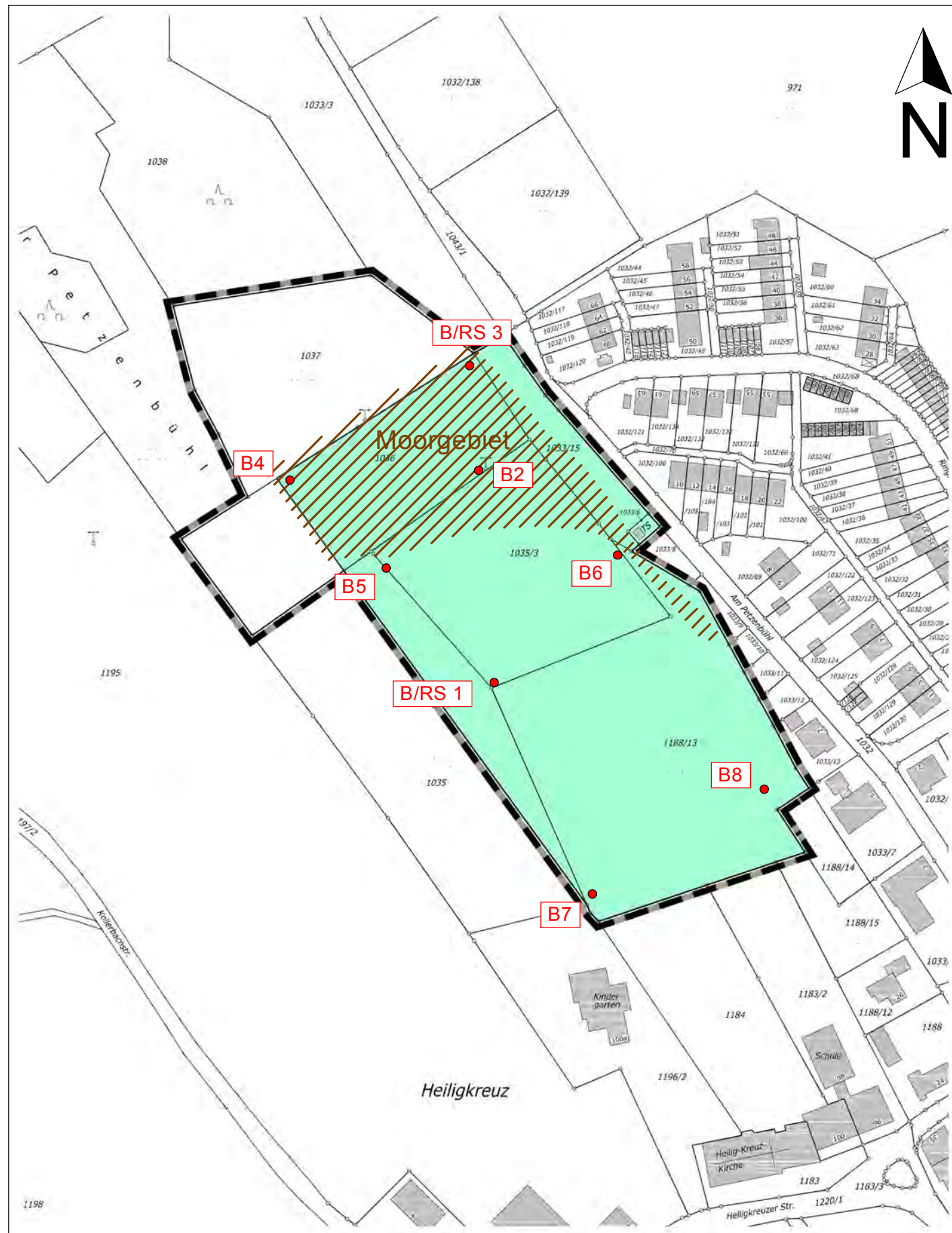
Altusried, den 24.08.2010

ICP Ingenieurgesellschaft
Dipl.-Geol. Brüll, Prof. Czurda & Coll. mbH
Illerstrasse 12, D-87452 Altusried
Tel. 08373 - 93 51 74, Fax 08373 - 93 51 75



Hermann-J. Brüll





Ingenieurgesellschaft
Dipl.-Geol. Brüll,
Prof. Czurda & Coll. mbH

ICP
Geologen und Ingenieure
für Wasser und Boden

Illerstr. 12
87452 Altusried (Allgäu)
Tel. (08373) 935174 Fax 935175

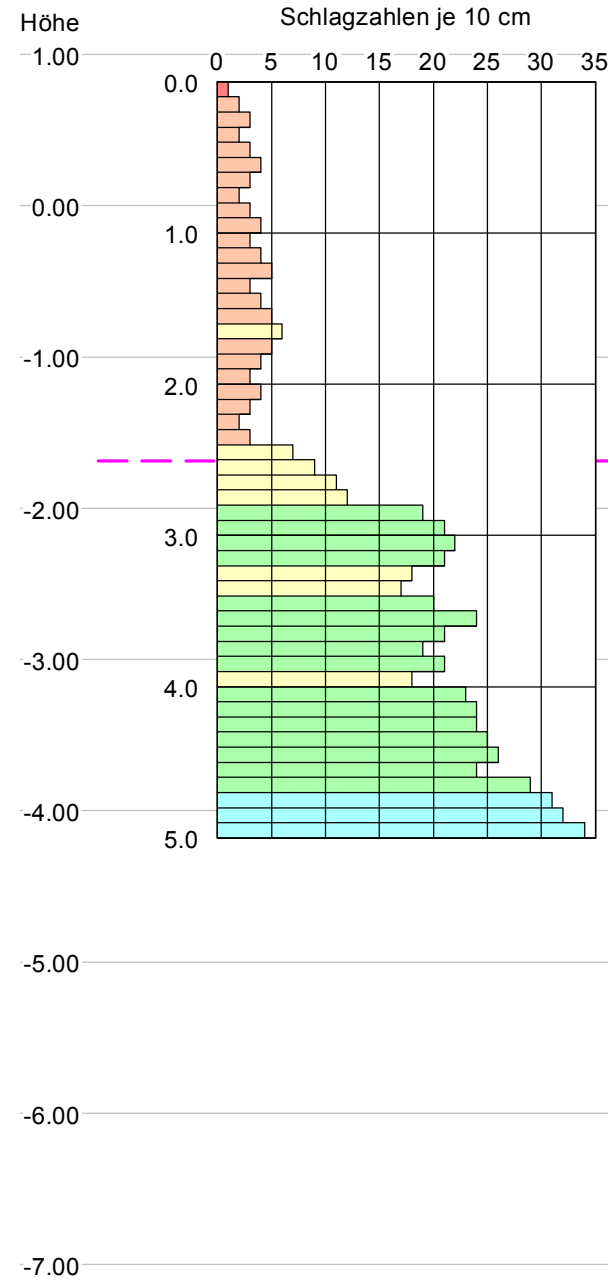
Stadt Kempten (Allgäu)
Bebauungsplan
Petzenbühl, KE-Heiligkreuz
Baugrunduntersuchung

Lageplan
Maßstab: 1 : 2000

Anlage 1
zu Bericht Nr.:
100613

Dat.: 24.08.2010
Bearb.: B.

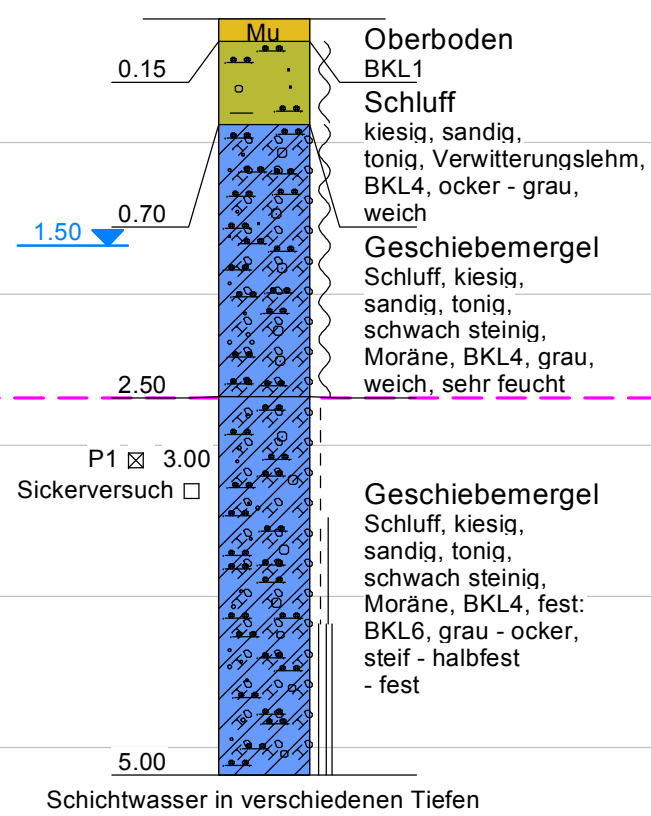
RS1
DPH bei B1



Tiefe (m)	N ₁₀
0.10	1
0.20	2
0.30	3
0.40	2
0.50	3
0.60	4
0.70	3
0.80	2
0.90	3
1.00	4
1.10	3
1.20	4
1.30	5
1.40	3
1.50	4
1.60	5
1.70	6
1.80	5
1.90	4
2.00	3
2.10	4
2.20	3
2.30	2
2.40	3
2.50	7
2.60	9
2.70	11
2.80	12
2.90	19
3.00	21
3.10	22
3.20	21
3.30	18
3.40	17
3.50	20
3.60	24
3.70	21
3.80	19
3.90	21
4.00	18
4.10	23
4.20	24
4.30	24
4.40	25
4.50	26
4.60	24
4.70	29
4.80	31
4.90	32
5.00	34

B1

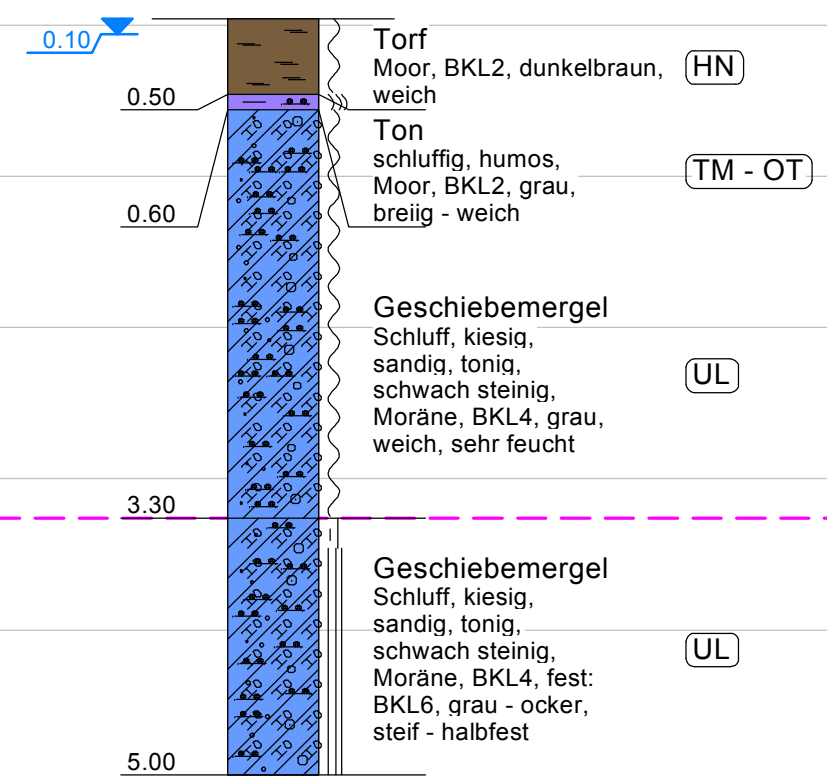
Höhe: +0,82



Schichtwasser in verschiedenen Tiefen

B2

Höhe: -0,96



Zeichenerklärung

- | | | | | | | | |
|--|------------------|--|-----------------|--|--------|--|-----------|
| | halbfest - fest | | Geschiebemergel | | Kies | | Schluff |
| | steif - halbfest | | Oberboden | | kiesig | | schluffig |
| | steif | | Torf | | sandig | | Ton |
| | weich | | | | | | |
| | breiig - weich | | | | | | |
- = OK Gründungshorizont (mindestens steife Konsistenz)

Rammsondierungen DPH DIN 22476-2

- | | |
|--|--------------------------|
| | sehr locker / sehr weich |
| | locker / weich |
| | mitteldicht / steif |
| | dicht / steif-halbfest |
| | sehr dicht / halb.-fest |

Wasserstand im Bohrloch 23.08.2010

(UL), (HN), etc. = Bodengruppe n. DIN 18196
 BKL = Bodenklasse DIN 18300
 P = Probe für Laborversuche
 RS = Schwere Rammsondierung DPH DIN 22476
 Höhenbezug: 0,00 = OK Höhenbolzen an Trafostation

Ingenieurgesellschaft
 Dipl.-Geol. Brüll,
 Prof. Czurda & Coll. mbH

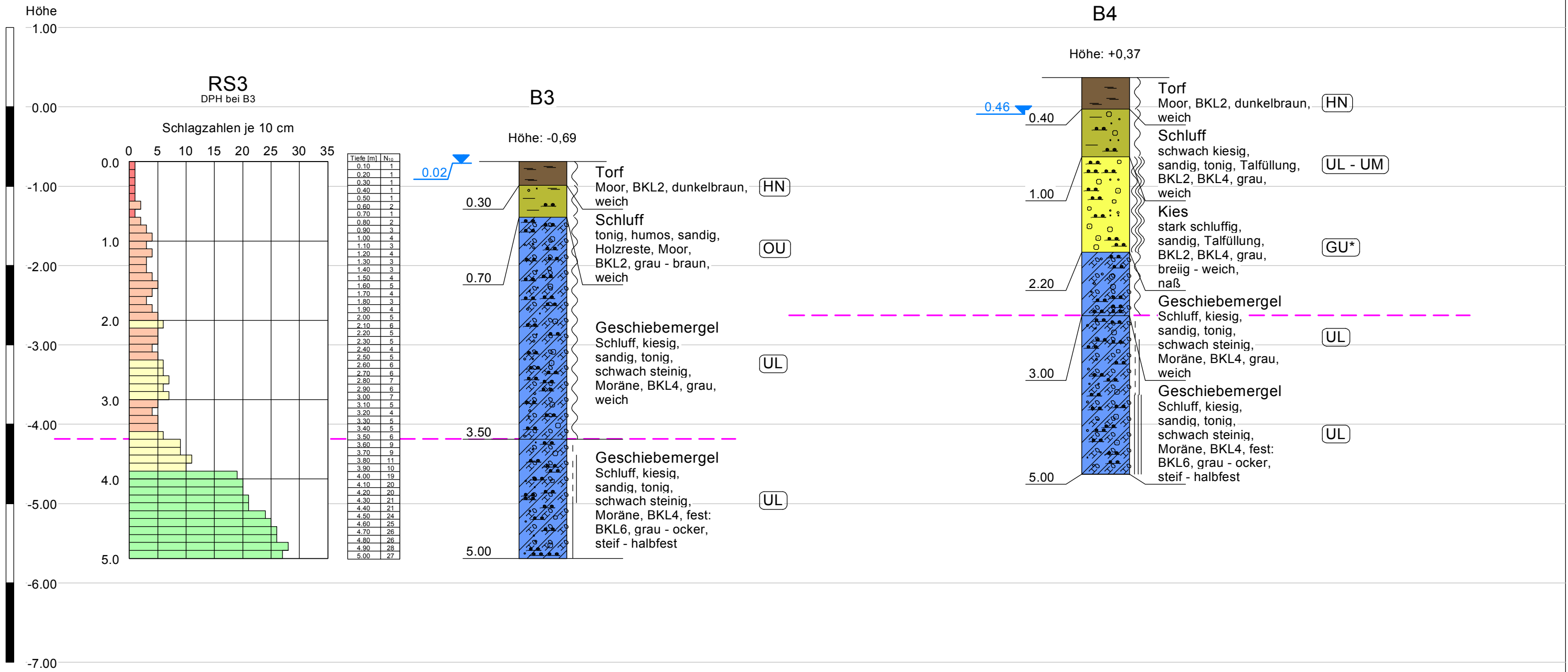
ICP
 Geologen und Ingenieure
 für Wasser und Boden

Illerstr. 12
 87452 Altusried (Allgäu)
 Tel. (08373) 935174 Fax 935175

Stadt Kempten (Allgäu)
 Bebauungsplan
 Petzenbühl, KE-Heiligkreuz
 Baugrunduntersuchung

Bohrprofile B1, B2
 Maßstab: v. 1 : 50, hor. ohne

Anlage 2
 zu Bericht Nr.:
100613
 Dat.: 24.08.2010
 Bearb.: B.



Zeichenerklärung

- ||| halbfest - fest
 - ||| halbfest
 - - - steif - halbfest
 - - - steif
 - ~ weich
 - ~ breiig - weich
 - Geschiebemergel
 - Torf
 - Kies
 - kiesig
 - sandig
 - Schluff
 - tonig
- = OK Gründungshorizont (mindestens steife Konsistenz)

Rammsondierungen DPH DIN 22476-2

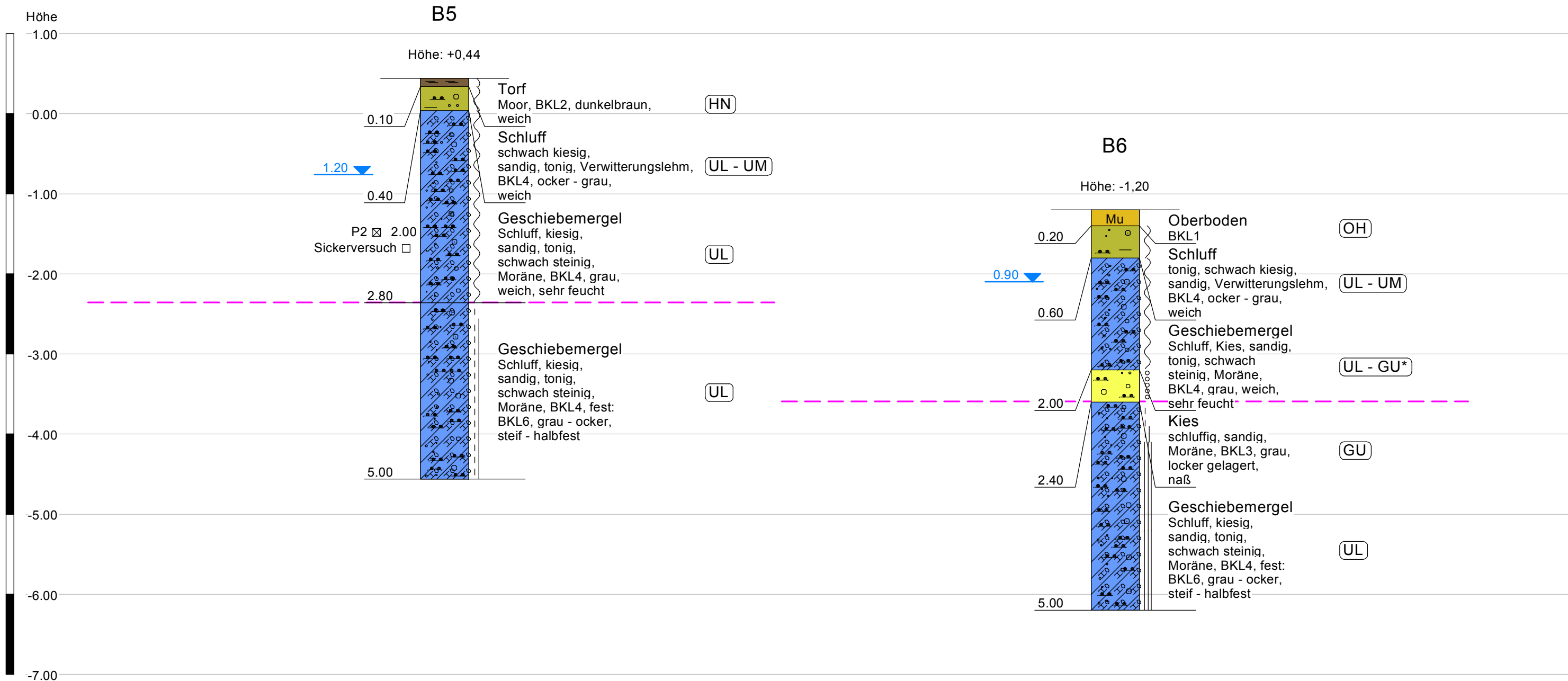
	sehr locker / sehr weich
	locker / weich
	mitteldicht / steif
	dicht / steif-halbfest
	sehr dicht / halb.-fest

Wasserstand im Bohrloch 23.08.2010
 (UL), (HN), etc. = Bodengruppe n. DIN 18196
 BKL = Bodenklasse DIN 18300
 P = Probe für Laborversuche
 RS = Schwere Rammsondierung DPH DIN 22476
 Höhenbezug: 0,00 = OK Höhenbolzen an Trafostation

Ingenieurgesellschaft
 Dipl.-Geol. Brüll,
 Prof. Czurda & Coll. mbH

 Geologen und Ingenieure
 für Wasser und Boden
 Illerstr. 12
 87452 Altusried (Allgäu)
 Tel. (08373) 935174 Fax 935175

Stadt Kempten (Allgäu)	Anlage 3
Bebauungsplan Petzenbühl, KE-Heiligkreuz	zu Bericht Nr.: 100613
Baugrunduntersuchung	
Bohrprofile B3, B4	Dat.: 24.08.2010
Maßstab: v. 1 : 50, hor. ohne	Bearb.: B.



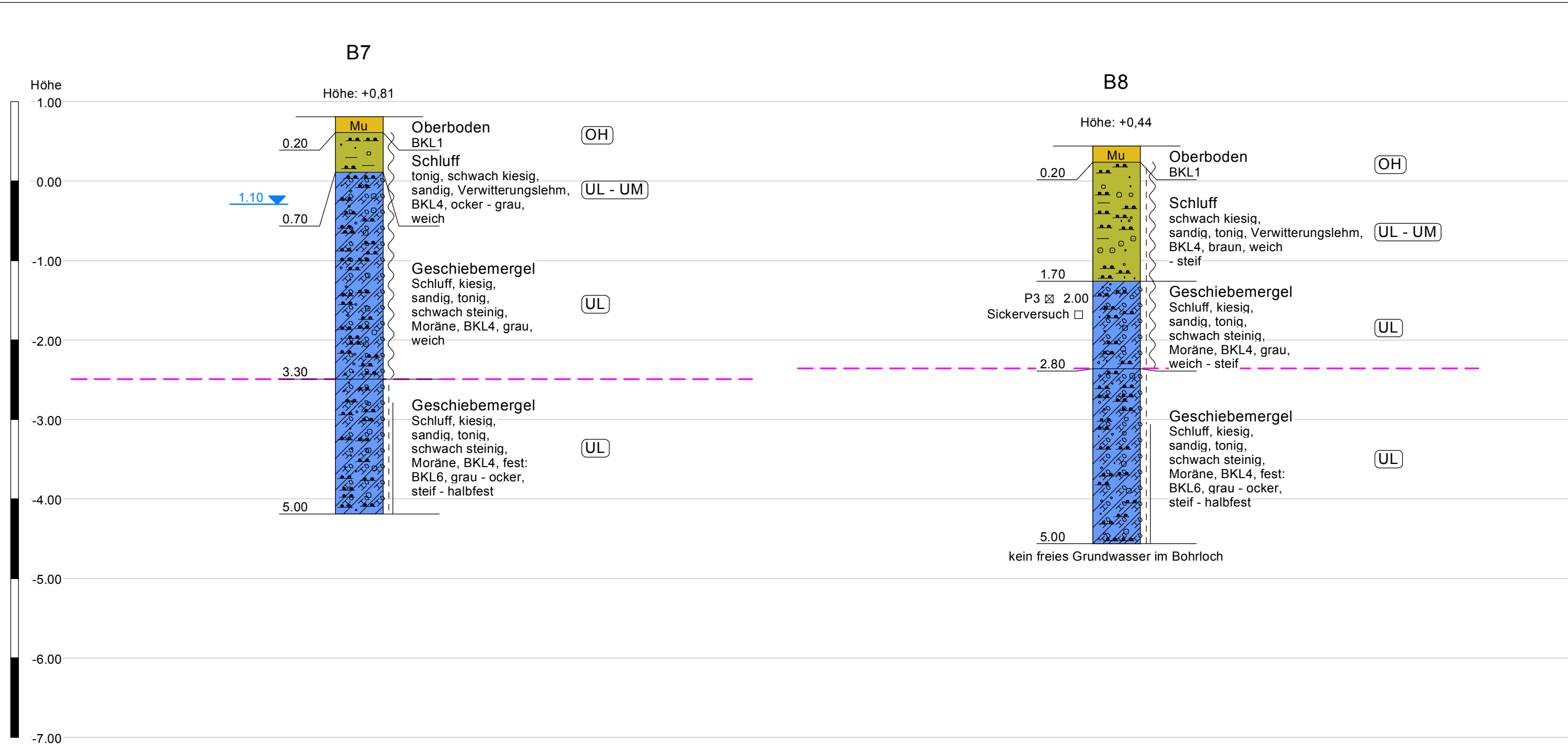
Zeichenerklärung

	halbfest - fest		Geschiebemergel		Kies		Schluff
	steif - halbfest		Oberboden		kiesig		tonig
	steif		Torf		sandig		
	weich						
	locker						

----- = OK Gründungshorizont (mindestens steife Konsistenz)

Wasserstand im Bohrloch 23.08.2010
 (UL), (HN), etc. = Bodengruppe n. DIN 18196
 BKL = Bodenklasse DIN 18300
 P = Probe für Laborversuche
 Höhenbezug: 0,00 = OK Höhenbolzen an Trafostation

 Ingenieurgesellschaft Dipl.-Geol. Brüll, Prof. Czurda & Coll. mbH ICP Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden Illerstr. 12 87452 Altusried (Allgäu) Tel. (08373) 935174 Fax 935175	Stadt Kempten (Allgäu) Bebauungsplan Petzenbühl, KE-Heiligkreuz Baugrunduntersuchung	Anlage 4 zu Bericht Nr.: 100613
	Bohrprofile B5, B6	Dat.: 24.08.2010
	Maßstab: v. 1 : 50, hor. ohne	Bearb.: B.



Zeichenerklärung

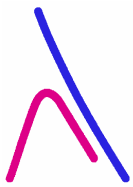
	steif - halbfest		Geschiebemergel		kiesig		tonig
	steif		Oberboden		sandig		
	weich - steif		Kies		Schluff		
	weich						

----- = OK Gründungshorizont (mindestens steife Konsistenz)

Wasserstand im Bohrloch 23.08.2010

(UL), (HN), etc. = Bodengruppe n. DIN 18196
 BKL = Bodenklasse DIN 18300
 P = Probe für Laborversuche
 Höhenbezug: 0,00 = OK Höhenbolzen an Trafostation

 Ingenieurgesellschaft Dipl.-Geol. Brüll, Prof. Czurda & Coll. mbH ICP Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden Illerstr. 12 87452 Altusried (Allgäu) Tel. (08373) 935174 Fax 935175	Stadt Kempten (Allgäu)	Anlage 5
	Bebauungsplan Petzenbühl, KE-Heiligkreuz	zu Bericht Nr.: 100613
	Baugrunduntersuchung	
	Bohrprofile B7, B8	Dat.: 24.08.2010
	Maßstab: v. 1 : 50, hor. ohne	Bearb.: B.



ICP

Ingenieurgesellschaft
Dipl.-Geol. Brüll,
Prof. Czurda & Coll. mbH

Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden
Illerstrasse 12 - D-87452 Altusried (Allgäu)

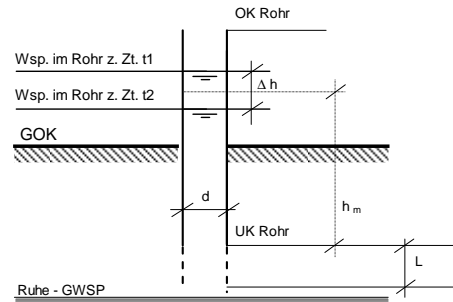
Anlage 6.1
zu Bericht Nr. 100613

Infiltrationsversuch im Bohrloch; Fallende Druckhöhe über GW, nach ETH Zürich

Projekt:	Bebauungsplan Petzenbühl, Kempten-Heiligkreuz			
Bohrung Nr:	B1	Sachbearb.:	B./S.	Datum: 23.08.2010
Bodenart:	Geschiebemergel			

Feldparameter:

Rohrlänge gesamt [m]	3,00
Rohrdurchmesser d [m]:	0,036
freie Bohrlochstrecke L [m]:	2,00
Ruhe-GWsp u.GOK [m]:	1,50
OK Rohr über GOK [m]	0,10
UK Rohr unter GOK [m]	2,90



	t in [sec]	Abstich [m] ab ROK	h Wassersäule im Rohr ü. UK Rohr z.Zt. t=x [m]	Δ h [m]	h _m [m]	Δ t [sec]	Δ h / Δ t [m/sec]
Versuchsbeginn	0	0,10	2,9				
	900	0,12	2,88	0,02	2,89	900	0,00002
				-0,12	1,44	-900	0,00013

Rechenparameter:

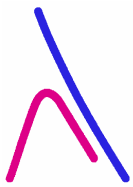
Proportionalitätsfaktor

$$C := \frac{d^2}{4 \cdot (d + \frac{L}{3})} \quad [\text{m}]$$

	t [sec]	Δ h / Δ t [m/sec]	h _m [m]	$k_f = C \cdot \frac{1}{h_m} \cdot \frac{\Delta h}{\Delta t}$
Versuchsbeginn	0			
		0,00002	2,89	3,55E-09
	900			
		0,00013	1,44	
			kf-Messwert:	3,55E-09

kfu-Bemessungswert n. DWA-A138: 7,09E-09

Durchlässigkeit n. DIN 18130 Teil 1 Tab. 1:	
kf [m/s]	Bereich
unter 1E-08	sehr schwach durchlässig
1E-08 bis 1E-06	schwach durchlässig
über 1E-06 bis 1E-04	durchlässig
über 1E-04 bis 1E-02	stark durchlässig
über 1E-02	sehr stark durchlässig



ICP

Ingenieurgesellschaft
Dipl.-Geol. Brüll,
Prof. Czurda & Coll. mbH

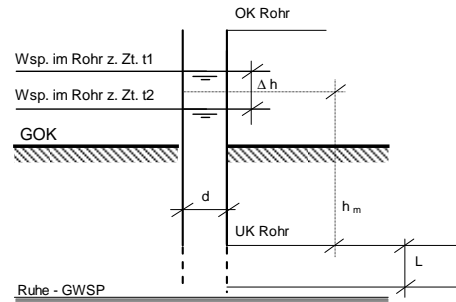
Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden
Illerstrasse 12 - D-87452 Altusried (Allgäu)

Infiltrationsversuch im Bohrloch; Fallende Druckhöhe über GW, nach ETH Zürich

Projekt:	Bebauungsplan Petzenbühl, Kempten-Heiligkreuz				
Bohrung Nr:	B5	Sachbearb.:	B./S.	Datum:	23.08.2010
Bodenart:	Geschiebemergel				

Feldparameter:

Rohrlänge gesamt [m]	2,00
Rohrdurchmesser d [m]:	0,036
freie Bohrlochstrecke L [m]:	3,00
Ruhe-GWsp u.GOK [m]:	1,20
OK Rohr über GOK [m]	0,10
UK Rohr unter GOK [m]	1,90



	t in [sec]	Abstich [m] ab ROK	h Wassersäule im Rohr ü. UK Rohr z.Zt. t=x [m]	Δ h [m]	h _m [m]	Δ t [sec]	Δ h / Δ t [m/sec]
Versuchsbeginn	0	0,08	1,92				
				0,03	1,905	900	0,00003
	900	0,11	1,89				
				-0,11	0,945	-900	0,00012

Rechenparameter:

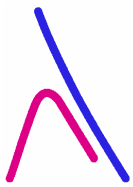
Proportionalitätsfaktor

$$C := \frac{d^2}{4 \cdot (d + \frac{L}{3})} \quad [\text{m}]$$

	t [sec]	Δ h / Δ t [m/sec]	h _m [m]	$k_f = C \cdot \frac{1}{h_m} \cdot \frac{\Delta h}{\Delta t}$
Versuchsbeginn	0			
		0,00003	1,905	5,47E-09
	900			
		0,00012	0,945	
			kf-Messwert:	5,47E-09

kfu-Bemessungswert n. DWA-A138: 1,09E-08

Durchlässigkeit n. DIN 18130 Teil 1 Tab. 1:	
kf [m/s]	Bereich
unter 1E-08	sehr schwach durchlässig
1E-08 bis 1E-06	schwach durchlässig
über 1E-06 bis 1E-04	durchlässig
über 1E-04 bis 1E-02	stark durchlässig
über 1E-02	sehr stark durchlässig



ICP

Ingenieurgesellschaft
Dipl.-Geol. Brüll,
Prof. Czurda & Coll. mbH

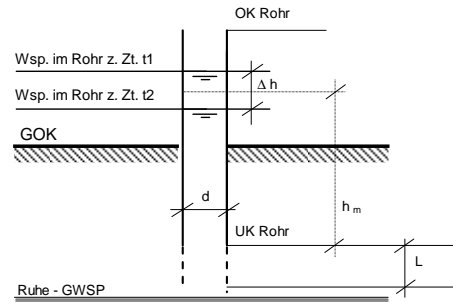
Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden
Illerstrasse 12 - D-87452 Altusried (Allgäu)

Infiltrationsversuch im Bohrloch; Fallende Druckhöhe über GW, nach ETH Zürich

Projekt:	Bebauungsplan Petzenbühl, Kempten-Heiligkreuz				
Bohrung Nr:	B8	Sachbearb.:	B./S.	Datum:	23.08.2010
Bodenart:	Geschiebemergel				

Feldparameter:

Rohrlänge gesamt [m]	2,00
Rohrdurchmesser d [m]:	0,036
freie Bohrlochstrecke L [m]:	3,00
Ruhe-GWsp u.GOK [m]:	5,00
OK Rohr über GOK [m]	0,10
UK Rohr unter GOK [m]	1,90



	t in [sec]	Abstich [m] ab ROK	h Wassersäule im Rohr ü. UK Rohr z.Zt. t=x [m]	Δ h [m]	h _m [m]	Δ t [sec]	Δ h / Δ t [m/sec]
Versuchsbeginn	0	0,12	1,88				
	600	0,13	1,87	0,01	1,875	600	0,00002
				-0,13	0,935	-600	0,00022

Rechenparameter:

Proportionalitätsfaktor

$$C := \frac{d^2}{4 \cdot (d + \frac{L}{3})} \quad [\text{m}]$$

	t [sec]	Δ h / Δ t [m/sec]	h _m [m]	$k_f = C \cdot \frac{1}{h_m} \cdot \frac{\Delta h}{\Delta t}$
Versuchsbeginn	0			
		0,00002	1,875	2,78E-09
	600			
		0,00022	0,935	
			kf-Messwert:	2,78E-09

kfu-Bemessungswert n. DWA-A138: 5,56E-09

Durchlässigkeit n. DIN 18130 Teil 1 Tab. 1:	
kf [m/s]	Bereich
unter 1E-08	sehr schwach durchlässig
1E-08 bis 1E-06	schwach durchlässig
über 1E-06 bis 1E-04	durchlässig
über 1E-04 bis 1E-02	stark durchlässig
über 1E-02	sehr stark durchlässig



ICP

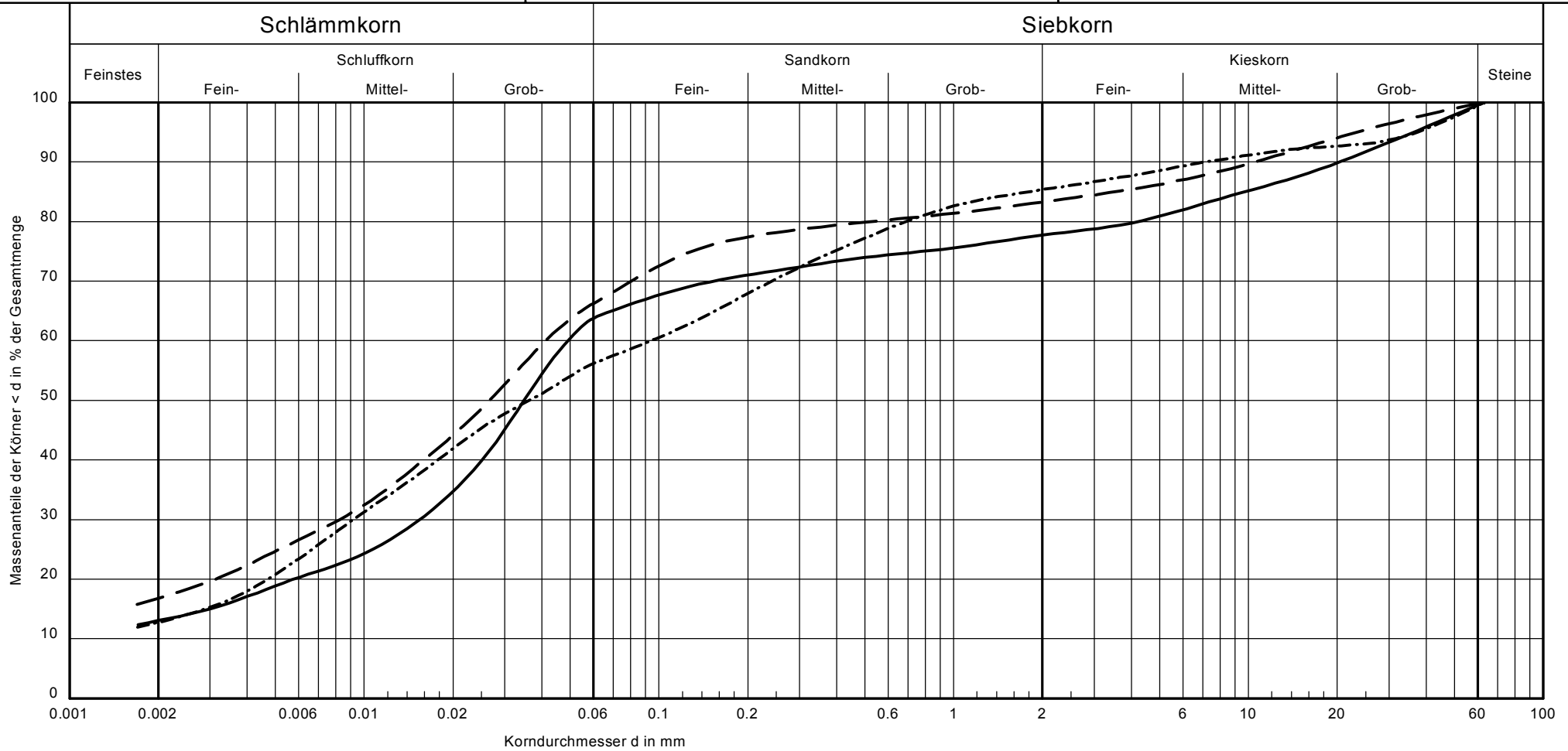
Ingenieurgesellschaft
Dipl.-Geol. Brüll,
Prof. Czurda & Coll. mbH

Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden
Illerstrasse 12 - D-87452 Altusried (Allgäu)

Kornverteilung DIN 18123
Bebauungsplan Petzenbühl
Kempten-Heiligkreuz

Proben entnommen am: 23.08.2010

Arbeitsweise: Siebung/Sedimentation



Entnahmestelle	B1, Probe P1	B5, Probe P2	B8, Probe P3
Bodenart	U, t', fs', mg', gg'	U, t, fs', mg', gg'	U, t', fs', ms', gs', gg'
Bezeichnung	Geschiebemergel	Geschiebemergel	Geschiebemergel
Bodengruppe	UL	UL	UL
Signatur	—————	-----	-----
U/Cc	-/-	-/-	-/-
T/U/S/G [%]:	13.0/51.2/13.4/21.8	16.8/50.1/16.4/16.5	12.8/43.9/28.7/14.2
kf-Wert n. Mallet	$2.6 \cdot 10^{-8}$	$6.2 \cdot 10^{-9}$	$1.6 \cdot 10^{-8}$

Bericht: 100613
 Anlage: 7

Stadt Kempten (Allgäu)

**Bebauungsplan
„Am Petzenbühl“**

Zusammenfassende Erklärung

nach § 10 Abs. 4 BauGB

05.06.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Übergeordnetes Planungsziel	1
2	Berücksichtigung der Umweltbelange.....	1
3	Berücksichtigung der Beteiligung der Öffentlichkeit	2
4	Berücksichtigung der Beteiligung der Behörden	3
5	Abwägung geprüfter anderer Planungsmöglichkeiten	4

1 Übergeordnetes Planungsziel

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Kempten (Allgäu) sind die Flächen des Geltungsbereiches als Wohnbauflächen dargestellt. Der Bebauungsplan ist daher vollständig aus dem FNP entwickelt.

Der Stadtrat der Stadt Kempten (Allgäu) hat in seiner Sitzung am 07.10.2010 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans für das Gebiet zwischen der Straße Am Petzenbühl, der Kollerbachstraße sowie nördlich der Heilig-Kreuz-Kirche mit dem Ziel einer Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets mit Einfamilienhausbebauung gefasst.

Zum Erhalt und zur Stärkung der dort vorhandenen Infrastruktureinrichtungen ist mittel- bis langfristig ein Bevölkerungswachstum des Ortsteils notwendig und wünschenswert.

Kempten-Heiligkreuz soll daher in seiner Entwicklung in Maßen gestärkt werden, um auch langfristig den Erhalt von Schule und Kindergarten zu sichern. Zu diesem Zweck soll eine Ortsabrundung zur Vervollständigung der bereits einseitig bebauten Erschließungsstraße „Am Petzenbühl“ erfolgen.

Da es sich hier um eine Ortsabrundung handelt, die zwischen gewachsenen Ortsteilen vermittelt und auf die Tallage beschränkt wird, wird eine Zersiedelung oder eine Störung des Landschaftsbildes bestmöglich verhindert. Die umliegenden Hänge werden nicht berührt oder beeinträchtigt und wichtige Blickachsen zur Ortsmitte (Klosterkirche) bleiben erhalten.

2 Verfahrensablauf

Der Aufstellungsbeschluss im Stadtrat Kempten (Allgäu) erfolgte am 07.10.2010. Im Rahmen der Umweltprüfung fand am 28.02.2011 ein scoping-Termin statt, bei dem die entsprechenden Dienststellen angehört wurden. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde im Zeitraum vom 21.02.2011 bis einschließlich 11.03.2011 durchgeführt. Am 16.05.2011 fand in der Aula der Volksschule Heiligkreuz eine Bürgerinformationsveranstaltung statt. Die betreffenden Träger öffentlicher Belange sowie die städtischen Dienststellen nahmen im Rahmen des scoping-Termins vom 28.02.2011 gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig Stellung.

Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss wurde von den Mitgliedern des Stadtrates Kempten (Allgäu) am 15.12.2011 gefasst. Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung am 23.12.2011 erfolgte in der Zeit vom 02.01.2012 bis einschließlich 02.02.2012.

Im Zuge von Planänderungen im Rahmen der Beteiligung kam es zu einer erneuten Auslegung, die durch den Stadtrat am 15.03.2012 beschlossen wurde. Der Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB wurde vom Stadtrat Kempten (Allgäu) am 10.05.2012 gefasst.

3 Berücksichtigung der Umweltbelange

Mit der Entwicklung der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnbauflächen können kurz- bis mittelfristig Bauflächen für Einfamilienhäuser angeboten werden. Diese liegen zwar in einer Randlage von Kempten, jedoch werden

dadurch keine wertvollen Lebensräume von der Planung berührt. Mit der Festsetzung eines Pflanzstreifens am westlichen Ortsrand des Baugebiets und der Öffnung der verrohrten Gewässerabschnitte werden differenzierte Vermeidungsmaßnahmen getroffen. Die wesentlichen Umweltauswirkungen, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind in erster Linie durch Versiegelung sowie durch Eingriff in den Boden und Grundwasser verursacht.

Die durch das Wohngebiet entstehenden Eingriffe können innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Dafür ist im Geltungsbereich eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt, die am nördlichen Rand des Baugebiets anschließt. Die sich aus der Eingriffsbilanzierung ergebenden Ausgleichsflächen werden im Plangebiet umgesetzt.

Durch die umfassenden grünordnerischen Festsetzungen sowie die Ausgleichsfläche im Plangebiet wird eine nachhaltige Durchgrünung des Wohngebiets erreicht.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die bauliche Entwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

4 Berücksichtigung der Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Einwendungen im Rahmen der Beteiligungen der Öffentlichkeit bezogen sich im Wesentlichen auf die generelle Bebaubarkeit des Areals, Auswirkungen auf die benachbarte Moorfläche, Abstand der Neubebauung zum bestehenden Wassergraben (Vorflut) sowie den Verlust von landwirtschaftlichen Flächen.

Die Bebaubarkeit des Baugebiets wurde durch ein im August 2010 durchgeführtes Bodengutachten für den mittleren und südlichen Teil des Baugebiets bestätigt. Für den nördlichen Teil wurde anstatt der ursprünglichen Absicht auch hier Baugrundstücke auszuweisen die Ausgleichsfläche für das Baugebiet festgesetzt (aufgrund des dort durch das Gutachten nachgewiesenen Moorgebiets). Das Gutachten stellte weiterhin fest, dass im Gegensatz zum Einwand seitens eines Bürgers keine hydraulische Verbindung zwischen Bauflächen und Moorgebiet besteht und somit keine negativen Auswirkungen für das Feuchtgebiet durch Baumaßnahmen südlich davon zu erwarten sind.

Des Weiteren wurde der zu geringe Abstand der künftigen Bebauung zum Bauchlauf kritisiert. Die vom Wasserwirtschaftsamt (WWA) geforderten Bebauungsabstände werden eingehalten. Ein Korridor entlang des Baches mit Geh- und Fahrrecht für die Stadt Kempten zur Retention und Gewässerunterhalt mit einer Breite von insgesamt 3,0 m wird auf privater und öffentlicher Fläche nachgewiesen.

Der Verlust von landwirtschaftlichen Flächen für den betreffenden Betrieb wird durch das Angebot für gleichwertige Ersatzflächen wieder aufgefangen.

Den Einwendungen aus der Öffentlichkeit konnte somit nicht in allen Punkten entsprochen werden.

5 Berücksichtigung der Beteiligung der Behörden

Einwände und Anregungen im Rahmen der Behördenbeteiligung bezogen sich hauptsächlich auf die Situation im Bereich des Wassergrabens (Vorflut), dem Übergang zu den westlichen Feldfluren (Pflanzgebotsstreifen) sowie zur Lage und Anzahl der Stellplätze entlang der Straße Am Petzenbühl.

Die Untere Naturschutzbehörde bemängelte die zu enge Situation des offenen Grabens und der Nähe der Gebäude bzw. Gärten mit Nebenanlagen. Es sei zu befürchten, dass der Wiesengraben verbaut werde und wegen zu geringem Pufferstreifen unerwünschte und unkontrollierbare Einträge stattfinden könnten. Die Behörde führte weiter aus, dass zu offenen Bachläufen und Gräben entsprechende natürliche gewässerbegleitende Gehölze gehören. Dies sei an diesem Graben wegen der beengten Verhältnisse nicht möglich.

Es wurden zwar die Vorgaben des Wasserwirtschaftsamtes eingehalten, einen mindestens 3 m breiten Streifen für den Gewässerunterhalt entlang des Wassergrabens vorzusehen. Jedoch wurde dem Einwand trotzdem nachgegangen, da die Errichtung von Nebenanlagen über die dafür vorgesehene Fläche in den Bereich des Geh- und Fahrrechts trotz Verbots im Bebauungsplan nicht ganz auszuschließen sei. Mit der Rücknahme der Flächen für Nebenanlagen im Bereich des Hügelbaches sollten mögliche Konfliktsituationen schon im Vorfeld vermieden werden. Als Alternative für die verlorengegangenen Flächen bieten sich durch Baugrenzen definierten überbaubaren Flächen an.

Es wurden trotz der geplanten Anpflanzungen entlang der Gärten zur offenen westlichen Feldflur Probleme hinsichtlich Betretungsrecht, Verdreckung durch Hundekot, Gartenabfallablagerung etc. im direkten Übergang zwischen privaten Baugrundstücken und landwirtschaftlich genutzten Freiraum bzw. den Ausgleichsflächen gesehen. Die Untere Naturschutzbehörde schlug vor, einen mind. 3,0 m breiten zusätzlichen Pufferstreifen einzurichten.

Sie verwies damit auf die Forderung nach einem zusätzlichen Pufferstreifen auf die Situation am westlichen Ortsrand des Baugebiets Hinterbach-Süd, wo Spaziergänger den Ortsrand als Wegeverbindung nutzen. Eine ähnliche Konstellation wird für den westlichen Ortsrand von Petzenbühl wegen fehlender Wegebeziehungen nicht befürchtet. Die Bereitstellung eines zusätzlichen Pufferstreifens würde weitere, derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen beanspruchen und somit einer Anregung von anderer Stelle, möglichst wenig landwirtschaftliche Nutzfläche anderweitig zu nutzen widersprechen. Die dafür notwendigen Flächen sind im Privateigentum und stehen daher nicht zur Verfügung.

Der Bayerische Bauernverband sowie das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Abt. Landwirtschaft wiesen auf die nach ihrer Ansicht zu geringe Stellplatzzahl für das Baugebiet hin. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt stünden am östlichen Straßenrand der Straße Am Petzenbühl ständig Autos und Wohnmobile, da für die bestehende Siedlung das derzeitige Parkraumangebot zu knapp bemessen sei. Bei Umsetzung des Bebauungsplans werde sich die Lage noch zusätzlich verschlechtern. Durch die am Straßenrand stehenden Fahrzeuge ist die Sicht des durchfahrenden Verkehrs stark beeinträchtigt und stellt ein Gefährdungspotenzial dar. Um vermeidbare, immer wiederkehrende Probleme zwischen den Anwohnern und Landwirten durch Parken auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen im Vorfeld ausschließen zu können, schlug der

Bauernverband zusätzliche Stellplätze nördlich der Erschließungsstraße in Richtung Ausgleichsfläche vor.

Des Weiteren wiesen die beiden Träger auf die Sicherstellung der Entwässerung der westlichen und nördlichen landwirtschaftlichen Flächen hin. Dies gelte insbesondere für die Drainagen und des offenen Grabens im Baugebiet. Eine Offenhaltung des Grabens sei zum Qualitätserhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen unumgänglich.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Anzahl der öffentlichen Stellplätze wurden im Rahmen des Verfahrens mit dem Amt für Tiefbau und Verkehr abgestimmt. Eine zusätzliche Ausweisung von Stellplätzen im Bereich der Ausgleichsfläche sowie entlang der Straße Am Petzenbühl ist hier nicht erforderlich. Der bestehende Querschnitt der auf Tempo 30 beschränkten Straße Am Petzenbühl ist mit im Durchschnitt über 7 m auch für Längsparker ausreichend dimensioniert. Im derzeit dort gültigen Bebauungsplan „Heiligkreuz-Nord, 2. Änderung“ aus dem Jahr 1967 ist nördlich der Trafostation auf derselben Straßenseite eine großzügige Parkbucht mit Senkrechtparkern vorgesehen, die jedoch nie zur Ausführung kam. Ein forciertes Stellplatzproblem im Zusammenhang mit dem neuen Baugebiet kann hier nicht nachvollzogen werden.

Die Entwässerung wird durch die Offenlegung der bislang verrohrten Wasserläufe weiterhin gewährleistet, die Sohlhöhen des Bachbetts werden dabei nicht verändert.

Dem Einwand der zu engen Situation im Bereich des Bachlaufs wird entsprochen. Den Einwänden nach einem zusätzlichen Pufferstreifen sowie weiteren Stellplätzen wurde nicht nachgegangen.

6 Abwägung geprüfter anderer Planungsmöglichkeiten

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung für die Stadt Kempten wurden bereits verschiedene potentielle Baugebiete geprüft. Für den Ortsteil Heiligkreuz kommt aufgrund Topographie und Landschaftssituation nur die vorliegende Fläche in Frage.

Die Fläche würde bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich weiter mehr oder weniger intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Das aufgrund der Grundwassersituation vorhandene Entwicklungspotential für feuchtezeigende Vegetation würde weiterhin nicht genutzt werden. Die bestehenden Defizite bei den bestehenden Gewässern (Verrohrung, keine gewässertypische Vegetation, Bewirtschaftung bis ans Ufer) würden bestehen bleiben.