**An das**

**Landratsamt Oberallgäu**

**Umwelt und Natur -Wasserrecht-**

**Oberallgäuer Platz 2**

# **87527 Sonthofen**

**Antrag**

**auf Erteilung einer beschränkten Erlaubnis im vereinfachten Verfahren nach Art. 15 BayWG i.V. Art. 70 Abs. 1. Satz 3 BayWG.**

**(Bauwasserhaltung)**

# **1. Allgemeine Angaben**

**1.1 Antragsteller**

Name, Vorname, Firma

Straße, PLZ, Wohnort

**1.2 Baugrundstück**

Baugrundstück Flur-Nr., Gemarkung, Gemeinde/Markt/Stadt

**1.3 Planfertiger**

Name, Vorname, Firma Plandatum

**1.4 Planunterlagen**

* Übersichtslageplan 1 : 5.000
* Ortophoto (Luftbild) 1 : 1.000
* Detailplan mit Leitungsführung und Lage Einleitstelle (Skizze)
* Schnittzeichnungen Baugrube.
* Kurzbeschreibung der Anlagen mit Angabe der Art der Wasserhaltung –offen oder geschlossen, siehe Punkt 2- und Einrichtungen einschließlich Einleitung durch Versickerungsanlage (Sickertest)

**1.5 Wasserschutzgebiet**

🞏 Die vorgesehene Bauwasserhaltung liegt außerhalb eines Wasserschutzgebietes.

**2. Art der Wasserhaltung\***

Merkblatt Bauwasserhaltung wurde zur Kenntnis genommen.

2.1 🞏 offene Wasserhaltung.

2.2 🞏 geschlossene Wasserhaltung
 Absenkverfahren 2.2.1 🞏 Schwerkraftprinzip

2.2.2 🞏 Vakuumprinzip

2.3 Kurzbeschreibung der verwendeten Anlagen und Einrichtungen:

Anzahl der Förderbrunnen \_\_\_\_\_ Förderbrunnensohltiefe\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mNN,

Anzahl der Förderpumpen \_\_\_\_ Baugrundsohltiefe \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mNN.

jeweilige Ableitungsmenge\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ l/s bzw. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ m³/h.

2.4 Mittlerer Grundwasserstand unter Geländeoberkante -GOK-\_\_\_\_\_\_\_\_\_Meter.

**3. Angaben zur Gewässerbenutzung**

3.1 Das entnommene Grundwasser wird in

 🞏 das Grundwasser zurückgeleitet. (ist zu bevorzugen)

 🞏 folgendes oberirdische Gewässer eingeleitet:

 Gewässername

3.2 Das Vorhaben wird gemäß den Antragsunterlagen und den allgemein gültigen Regeln der

 Technik ausgeführt.

3.3 Die Grundwasserentnahme und –einleitung erfolgt voraussichtlich vom

 bis zum . Der Beginn und das Ende der Wasserhaltung werden dem

 Landratsamt Oberallgäu angezeigt.

3.4 Das der Einleitungsanlage zugeführte Wasser wird nicht nachteilig verändert.

3.5 🞏 Vor Einleitung wird das Wasser durch ausreichend große Behälter/Becken geleitet, um

 eine Sedimentation von Feststoffen zu ermöglichen.

2.6 🞏 Nach Beendigung der Baumaßnahme werden eventuell vorhandene Dränleitungen so-

 fort dauerhaft dicht verschlossen, die Entnahme- bzw. Einleitungsanlagen werden be-

 seitigt und der frühere Zustand wieder hergestellt.

3.7 🞏 Die Baugrubenumschließung wird, sofern sie auf das Grundwasser einwirken kann,

 nach Beendigung der Baumaßnahme entfernt.

🞏 Baugrubensicherung z.B. Spundwand ist nicht erforderlich.

🞏 erforderlich und werden wieder restlos entfernt.

🞏 erforderlich und bleiben im Untergrund:

Begründung: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.8 Arbeitsräume werden mit einem dem anstehenden Boden entsprechenden Material ver-

 füllt.

3.9 🞏 Durch Bohrungen werden keine Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen.

3.10 🞏 Um Veränderungen des Grundwasserstandes und Auswirkungen der Bauwasserhal-

 tung (Absenken, Aufstauen) frühzeitig erkennen zu können, wird der Grundwasser-

 stand vor Baubeginn und während der Bauausführung in nahegelegenen Grundwas-

 sermessstellen beobachtet (Beweissicherung).

Ort, Datum Unterschrift Antragsteller

Anlage. Hinweise zur Wasserhaltung

\* **zu 2.1 Offene Wasserhaltung**

Bei offener Wasserhaltung wird in der Baugrube das anfallende Grund-, Oberflächen und Regenwasser über Gräben sichtbar (also offen) abgeführt. Je nach Standfestigkeit des Bodens können offene Gräben, Sicker- oder Drängräben ausgebildet werden. Teilweise werden Kunststoffdränagen mit unterschiedlichen Ummantelungen (als Vollfilter aus Kokosfasern, Vlies) oder in Kies / Sandpackungen auf dem Baugrund abgestimmt, verlegt und das Wasser wird den angelegten Pumpensümpfen zugeführt und dort gesammelt.

Die Pumpensümpfe sind an der / den tiefsten Stelle(n) der Baugrube anzuordnen. Weil das Wasser allein bedingt durch die Schwerkraft zu den Pumpensümpfen fließt, wird diese Methode der Schwerkraftentwässerung zugeordnet. Die offene Wasserhaltung kann in Ton und Lehmböden, die nicht zum Fließen neigen, eingesetzt werden und wiederum in sandigen und kiesigen Böden, wenn das Absenkziel gering ist. Bei grobkiesigen Böden kann das Verfahren angewandt werden, falls die Baugrube mit entsprechendem Verbau bzw. Grundwasserabsperrungen eingerichtet wurde.

Die Pumpensümpfe sollten mit Brunnenringen, senkrechten Bohlen mit aussteifenden Holz- oder Stahlrahmen, gelochten Fässern oder Betonrohren ausgebaut werden.

Über [Elektro-Schmutzwassertauchpumpen](http://www.riesner-pumpen.de/schmutzwasser-tauchpumpen.php) wird das Wasser abgepumpt und mit [Schläuchen](http://www.riesner-pumpen.de/schlaeuche.php) oder [Rohrleitungen](http://www.riesner-pumpen.de/rohre-formstuecke.php) der Vorflut zugeführt. Je nach anfallender Wassermenge und Förderhöhe wird eine oder werden mehrere Elektro-Schmutzwassertauchpumpe ausgewählt.

**zu 2.2 Geschlossene Wasserhaltung**

Wasser beeinflusst als Grund-, Oberflächen- und Niederschlagswasser wesentlich die Planung und Ausführung von Bauvorhaben des Erd- und Grundbaus. Bei vielen Maßnahmen wird das Erfordernis einer Wasserhaltung und deren Bedeutung unterschätzt, was zu erheblichen Schäden an Bauwerken und finanziellen Schäden durch Bauablaufstörungen und Bauzeitenverzug führen kann.

**zu 2.1 Absenkverfahren**

Um den Grundwasserspiegel unter die Baugrubensohle abzusenken werden vor Baubeginn mit einer Vorlaufzeit zum Erdaushub entweder, bei Langstreckenbauwerken bevorzugt , horizontal unter der Baugrubensohle Tiefendrainagen verlegt. Bei allen anderen Baugruben werden vertikale Brunnen gesetzt, Rohrleitungen verlegt und Pumpen installiert. Hier unterscheidet man zwischen Schwerkraft- oder Vakuumbrunnen, sowie zwischen Flach- oder Tiefbrunnen.

Um das Absenkziel zu erreichen werden in den meisten Fällen Mehrbrunnenanlagen geschlossen rund um die Baugrube gesetzt. Einzelbrunnen kommen nur bei relativ kleinen Baugrubendimensionen zum Einsatz.

Welches Absenkverfahren gewählt wird hängt von den Baugrubendimensionen, der Örtlichkeit sowie auch wesentlich von der Bodenart (Bodenaufbau) und dem Durchlässigkeitsbeiwert (k-Wert) ab.

**zu 2.2. 1 Schwerkraft- /zu 2.2.2 Vakuumprinzip**

Bei der Schwerkraftentwässerung fließt das Wasser aufgrund seiner Schwerkraft dem Brunnen zu. Dazu sind höhere Durchlässigkeiten erforderlich, welche in Sand- und Kiesböden anzutreffen sind. Bei Feinböden (Ton, Schluff, Fein- bis Mittelsande) ist das Wasser im Boden nicht mehr frei beweglich, sondern haftet durch Adhäsion am einzelnen Bodenkorn. Jedes Korn ist mit einem Wasserfilm entsprechend den Adhäsionskräften umgeben. Hier muss das Vakuumprinzip angewandt werden. Wenn der Boden über ein Filtersystem unter Vakuum gesetzt wird, löst sich das Wasser unter dem Einfluss von Schwerkraft und Vakuum. Vorher fließende Bodenarten werden stabil.

In vielen Bodenarten bei der Vakuum- aber auch Schwerkraftentwässerung kann als Flachbrunnen ein tiefsaugender Spülfilter eingesetzt werden. In größeren Tiefen ab 7 m kann die Filterbrunnenanlage auch gestaffelt werden. Ansonsten werden bei tiefen Absenkungen auch Tiefbrunnen verwendet. Hier wird in den Brunnen eine Unterwasserpumpe eingebaut, die je nach Erfordernis auch sehr großen Förderhöhen erzielen kann und das Wasser hochdrückt. Bei Vakuumtiefbrunnen wird der Brunnen zusätzlich mit einem Vakuumerzeuger verbunden. Der Unterdruck im Brunnen wird auf den zu entwässernden Boden übertragen. Das Vakuum dient nicht zur Hebung des Wassers im Brunnen und wird nur teilweise im Boden wirksam.