



Amtssigniert, SID2022121117605
Informationen unter: amtssignatur.tirol.gv.at

lt. Verteiler

Bezirkshauptmannschaft Schwaz
Umwelt

Mag. Markus Gasser
Franz-Josef-Straße 25
6130 Schwaz
+43 5242 6931 5890
bh.schwaz@tirol.gv.at
www.tirol.gv.at

Informationen zum rechtswirksamen Einbringen und
Datenschutz unter www.tirol.gv.at/information

Geschäftszahl – beim Antworten bitte angeben
SZ-WFN/B-4935/1-2022
Schwaz, 14.12.2022

Gemeinde Schwendau;
Kinderbetreuungseinrichtung auf Gst. Nr. 1296/2 und 1296/3, beide KG Schwendau -
Bauwasserhaltung-
wasserrechtliches Verfahren

Anberaumung einer mündlichen Verhandlung

Die Gemeinde Schwendau hat bei der Bezirkshauptmannschaft Schwaz um die wasserrechtliche Bewilligung für eine Bauwasserhaltung zur Errichtung und zur Neuerrichtung der Kinderbetreuungseinrichtung in Schwendau angesucht.

Beschreibung des Vorhabens:

Geplante Baumaßnahmen

Das Bauvorhaben sieht die Errichtung einer Kinderbetreuungseinrichtung vor. Das Gebäude ± 0.00 entspricht der absoluten Kote 590.60 müA. Der Baukörper besteht aus vier Geschoßen (UG, EG, OG und DG). Das Untergeschoß bindet ca. 3.00 m in den anstehenden Untergrund ein. Die Gründungssohle des Untergeschoßes (UK Bodenplatte) liegt ungefähr auf Kote 587.20 müA (-3.40 m). Statische Angaben wurden in der vorliegende

Allgemeines zur Bauwasserhaltung

Der Grundwasserspiegel ist mindestens 0.50 m unter das tiefste Aushubniveau abzusenken. In der nachstehenden Tabelle sind die maßgebenden Höhenkoten und das ermittelte Absenkziel zusammengestellt:

Höhenangabe	Absolut Kote [müA]
UK Bodenplatte lt. Planunterlagen	587,20
tiefste Voute (angenommen)	586,90
mittlere hoher Wasserstand für die Periode Januar – April	587,97
Bemessungswasserspiegel	587,87
Mittlerer hoher Wasserstand für die Periode Januar – März	
Absenkziel	586,40
Absenkung s [m]	1,47
Für die Periode Januar – März	

Tabelle: Höhenangaben Absenkung

Laut der statistischen Auswertung betragen die mittleren maximalen Monatswerte im Projektbereich:

nur Extremwerte aus jedem Monat verwendet	
Monat	Mittelwert
Jan	587.84
Feb	587.87
Mär	587.87
Apr	587.97
Mai	588.24
Jun	588.43
Jul	588.42
Aug	588.42
Sep	588.26
Okt	588.03
Nov	587.95
Dez	587.95

Tabelle: Statistische Auswertung (Excel) (2001 - 2022)

Laut den Angaben des Auftraggebers bzw. dessen Vertreter sind zur Herstellung des Untergeschoßes Bauwasserhaltungsmaßnahmen im Zeitraum 19.01.23 bis 30.04.23 (E-Mail vom 10.11.22) erforderlich. Als Bemessungswasserspiegel wird der mittlere, hohe Wasserstand für den Zeitraum Jänner bis März (587.87 müA) angesetzt. Im April liegt der mittlere, hohe Wasserstand nochmals um 0.10 m höher, auf Kote 587.97 müA. Es wird aber davon ausgegangen, dass spätestens bis Ende März die Bodenplatte hergestellt ist und bereits eine Teilverfüllung der Arbeitsräume erfolgen kann. Insofern kann im April durch die erfolgte Teilverfüllung das Absenkniveau bereits angehoben werden. Dadurch ist im April eine geringere Absenkung erforderlich. Die Absenkverhältnisse im April sind somit günstiger und wurden daher nicht weiter untersucht. In der vorliegenden Wettbewerbsplanung ist auch ein Lift vorgesehen. Nähere Informationen zur Tiefe der Liftunterfahrt sind nicht angegeben. Es wird vorerst davon ausgegangen, dass die Liftunterfahrt als Fertigteil

in die Grube eingehoben wird. Zusätzlich wurde im Nahbereich der Liftunterfahrt ein Absenkbrunnen positioniert. Die Absenkung bzw. Haltung des Grundwasserspiegels auf dem erforderlichen Absenkniveau ist mittels 6 Brunnen vorgesehen. In der Anlage ist ein Übersichtslageplan „Bauwasserhaltung“ mit der Lage der Brunnen beigezeichnet. Die Bemessung der Bauwasserhaltung erfolgte mit dem Programmsystem „GGU-Drawdown“ zur Berechnung von Mehrbrunnenanlagen. Die dem Programm zugrund liegenden theoretischen Grundlagen sind im Wesentlichen aus Herth / Arndts „Theorie und Praxis der Grundwasserabsenkung“ (Ernst & Sohn, Berlin; 3. Auflage 1994) entnommen. Weiters wird auf den Abschnitt „Grundwasserströmung- Grundwasserhaltung“ im Grundbautaschenbuch (2017, 8. Auflage Teil 2) Bezug genommen. Es ist eine dichte Umschließung der Baugrube geplant. Diese dient einerseits der Sicherung der Baugrubenböschungen und andererseits wird durch die Umschließung die Absenkung außerhalb der Baugrube reduziert. Die Bemessung der Mehrbrunnenanlage erfolgte auf der sicheren Seite liegend ohne Berücksichtigung der Umschließung. Die Absenkung außerhalb der Baugrube wurde mit der FE-Software „GGU-SS-FLOW-2D“ ermittelt. Dabei wurde näherungsweise ein rotationsymmetrisches Ersatzsystem mit äquivalenter Fläche der Baugrubensohle (in Verbauhachse ermittelt) gewählt. Wie den als Anlage beigezeichneten Berechnungsausdrücken entnommen werden kann, liegt die Absenkung außerhalb der Umschließung in der Größenordnung von ca. 20 cm (bezogen auf den Bemessungswasserstand). Die ermittelten Grundwasserpotentiallinien wurden entsprechend in die Planunterlagen eingearbeitet. Näherungsweise wurde der Randabstand der Potentiallinien von den Berechnungsergebnissen parallel zur Verbauhinterkante (Umschließung) übertragen.

Herstellung Bohrbrunnen

In der Anlage ist eine Prinzipskizze mit der Regelausbildung der Bohrbrunnen beigezeichnet. Die Brunnen werden von einem Voraushubniveau 0.50 m über dem jeweils aktuellen Grundwasserstand versetzt. Die Höhenangaben und die Tiefe der Brunnen sind den als Anlage beigezeichneten Planunterlagen zu entnehmen. Die Brunnen werden mit einem Bohrdurchmesser von 0.60 m hergestellt, in die Bohrung wird ein Filterrohr \varnothing 0.40 m eingestellt. Der unterste Meter wird als Sumpfrohr (Vollrohr) ausgeführt und an der Unterseite verschlossen (aufgeschweißte Platte). Der Ringraum zwischen Filter- bzw. Sumpfrohr und der Bohrlochwandung wird mittels filterstabiler Verkiesung verfüllt.

Entsanden der Brunnen

Nach Herstellung der Brunnen sind diese fachgerecht zu entsanden. Die anfänglich trüben Pumpwässer werden in einer im Projektbereich situierten Grube zur Versickerung gebracht. Im Übersichtslageplan „Bauwasserhaltung“ ist die vorgesehene Lage der Versickerungsgrube eingezeichnet.

Die Entsandung ist mit Entsandungskolben oder intermittierenden Entsandungspumpen durchzuführen. Die maximale Länge des beaufschlagten Filterrohrabschnittes soll möglichst kurz gewählt werden. Die zu beaufschlagenden Filterrohrabschnitte sind dabei so auszuwählen, dass jeweils eine Überlappung von 0.5 m gegeben ist. Beim Entsandungspumpen gilt als Richtwert für die maximale Fördermenge die fünffache Betriebsfördermenge des Entsandungsabschnittes. Der Entsandungsvorgang ist zu dokumentieren (Zeit, Wassermenge, Filterabschnitt) und solange auszuführen, bis das aus den Brunnen geförderte Wasser ungetrübt (frei von Feinteilen) ist.

Es wird empfohlen, im Zuge der Brunnenherstellung einen Pumpversuch zur Verifizierung des angenommenen Durchlässigkeitsbeiwertes auszuführen. Sollten sich Abweichungen von der obigen Annahme ergeben, so muss die Bauwasserhaltungsanlage den neuen Verhältnissen angepasst werden.

Grundwasserabsenkung und -haltung

In der Anlage ist die Bemessung der Mehrbrunnenanlage sowie die Berechnung der Absenkung außerhalb der Baugrube beigelegt. Weiters ist in der Anlage eine tabellarische Aufbereitung der nachstehend beschriebenen Detailnachweise der Brunnenanlage beigelegt. In der nachstehenden Tabelle ist die für den Beharrungszustand ermittelte Wassermenge ersichtlich.

Wassermenge Beharrungszustand	
Pumpwassermenge $Q_{\text{GW-Haltung}}$ [l/s]	42,46

Tabelle: Wassermenge Beharrungszustand

Während der Bauwasserhaltungsmaßnahmen muss auch mit Niederschlagsereignissen gerechnet werden. Zur Abschätzung der erforderlichen Pumpleistung wurde als Bemessungsniederschlag das 15-minütige Regenereignis bei einer einjährigen Häufigkeit angesetzt. Die daraus resultierende Regenspende sowie zusätzlich auf die Baugrubensohle anfallende Wassermenge können dem Bemessungsblatt in der Anlage entnommen werden.

In der Anlage ist ein Bemessungsblatt beigelegt auf dem sämtliche o.a. Einzelnachweise geführt wurden. Es werden drehzahlgeregelte Pumpen mit einer maximalen Förderleistung von jeweils 10 l/s vorgesehen.

Während der Absenkung bis zum Erreichen des Beharrungszustandes ist es notwendig, zusätzlich zum zuströmenden Grundwasser auch das im Porenraum des Bodens enthaltene Wasser zu fördern. Es wurde davon ausgegangen, dass während dem Abpumpen kein Niederschlag erfolgt (keine Gleichzeitigkeit).

Für die Ermittlung der Porenwassermenge wurde von einem Porenanteil von $n = 20\%$ ausgegangen. Das Volumen des „Absenkkörpers“ wurde im 3D-Modell ermittelt. Dabei wurde ein Differenzkörper zwischen dem Ruhewasserspiegel und dem aus den Berechnungen abgeleiteten Absenkspiegel gebildet. Demnach ergibt sich folgendes Volumen des „Absenkkörpers“ bzw. des Porenraums.

Volumen „Absenkkörper“ und Porenraum	
Volumen Absenkkörper [m³]	29097,99
Volumen Porenraum (n=20%) [m³]	5819,60

Tabelle: Volumen „Absenkkörper“ und Porenraum

Wie in der als Anlage beigelegten Berechnung ersichtlich, ergibt sich eine Dauer zum Lenzen des Porenraums bis zum Erreichen des Beharrungszustandes von ungefähr 4 Tagen.

Für jeden Einzelbrunnen wurde der Nachweis des erforderlichen freien Filterdurchlasses abgeschätzt, welcher der Anforderung des Filterkriteriums genügt. Die maximal zulässige Filtereintrittsgeschwindigkeit beträgt 3 cm/s. Es wird die maximale Pumpwassermenge je Brunnen angesetzt. Die Berechnungsergebnisse sind ebenfalls als Anlage beigelegt, es ergibt sich demnach ein minimal erforderlicher Filterdurchlass von 16 %. Bei diesem erforderlichen Filterdurchlass sind keine herkömmlichen Filterrohre, sondern Schlitzbrückenfilter erforderlich.

durch Familienmitglieder (Haushaltsangehörige, Angestellte oder Funktionäre von Organisationen), die uns bekannt sind, vertreten werden und kein Zweifel an deren Vertretungsbefugnis besteht.

Es steht Ihnen auch frei, gemeinsam mit Ihrem Vertreter zu kommen.

Sie können in folgende Pläne und sonstige Behelfe Einsicht nehmen:

Projektsunterlagen, diese liegen **nur** in der Gemeinde Schwendau auf

Ort der Einsichtnahme

Zeit

Gemeindeamt Schwendau

während der Arbeitsstunden

Als Antragsteller beachten Sie bitte, dass die Verhandlung in Ihrer Abwesenheit durchgeführt oder auf Ihre Kosten vertagt werden kann, wenn Sie die Verhandlung versäumen (Ihr Vertreter diese versäumt). Wenn Sie aus wichtigen Gründen - z.B. Krankheit oder Urlaubsreise - nicht kommen können, teilen Sie uns dies sofort mit, damit wir allenfalls den Termin verschieben können.

Die sonstigen Parteien werden darauf hingewiesen, dass sie ihre Stellung als Partei verlieren, soweit sie nicht spätestens am Tag vor Beginn der Verhandlung während der Arbeitsstunden bei der Behörde oder während der Verhandlung Einwendungen erheben.

Rechtsgrundlage:

§§ 40 bis 42 des Allgemeinen Verwaltungsverfahrensgesetzes