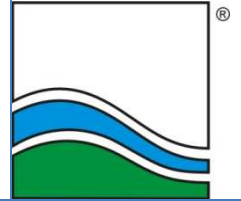


Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zur Ableitung von Quellwasser zur Wasserversorgung Steinernkreuz, Gemeinde Stallwang



SEHLHOFF GMBH
INGENIEURE + ARCHITEKTEN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
1	Vorhabensträger	3
2	Zweck des Vorhabens	3
3	Bestehende Verhältnisse	3
3.1	Gemeinde/Versorgungsgebiet	3
3.2	Beschreibung der bestehenden Anlagenteile	3
3.2.1	Wassererfassung	3
3.2.2	Quellsammelschacht	4
3.2.3	Wasseraufbereitung	4
3.2.4	Wasserverteilung	4
3.3	Quellschüttungen	5
4	Art und Umfang des Vorhabens	5
4.1	Wasserbedarfsberechnung	5
4.1.1	Derzeitiger gemessener Wasserverbrauch	5
4.1.2	Mit Erfahrungswerten errechneter, derzeitiger und künftiger Wasserbedarf	5
4.2	Deckung des Wasserbedarfs	7
5	Auswirkungen des Vorhabens	7

1 Vorhabensträger

Der Vorhabensträger ist die Gemeinde Stallwang, im Landkreis Straubing-Bogen mit Sitz in der Verwaltungsgemeinschaft Stallwang, vertreten durch Herrn Bürgermeister Max Dietl.

Die Postanschrift lautet:

Gemeinde Stallwang
Straubinger Straße 18
94375 Stallwang

2 Zweck des Vorhabens

Zur Wasserversorgung des Ortes Steinernkreuz wird seit 1964 eine Quelle auf dem Grundstück mit der Flur-Nr. 667 der Gemarkung Geraszell (Gemeinde Wiesenfelden) abgeleitet. Die Ableitung von Quellwasser stellt nach § 9 Wasserhaushaltsgesetz eine Gewässerbenutzung dar, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf. Die bestehende Erlaubnis endete am 31. Dezember 2017. Mit vorliegendem Antrag soll eine neue Erlaubnis eingeholt werden.

3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Gemeinde/Versorgungsgebiet

Steinernkreuz gehört der Gemeinde Stallwang an und liegt im nordwestlichen Teil der Region 12 (Donau-Wald) im nördlichen Landkreis Straubing-Bogen. Das Gebiet ist überwiegend land- und forstwirtschaftlich geprägt. Steinernkreuz liegt ca. 4 km westlich von Stallwang auf einer Höhenlage von rund 600 m über Normalnull. Die Einwohnerzahl pendelt seit 2010 um die 40 Einwohner. Mit Stand 2016 waren es 38 Einwohner. Nennenswertes Gewerbe ist weder angesiedelt noch zu erwarten.

3.2 Beschreibung der bestehenden Anlagenteile

3.2.1 Wassererfassung

Die Quelle liegt auf eine Höhe von ca. 655 m über Normalnull an einem nach Nordosten exponierten flachgeneigten Hang. Die Lage der Quelle innerhalb des eingezäunten Fassungsbereichs ist mit einem Quellstein markiert. Es liegt ein Regelausbauplan des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf aus dem Jahr 1975 (Anlage 2.3) vor, aus dem hervorgeht, dass es sich um eine Schichtquellenfassung mit Staumauer, Quellstube, Sickerrohren und Kiesschüttung, sowie Betondecke und Lehmschlag handelt. Die Maße des tatsächlichen Ausbaus sind nicht bekannt. Es ist überliefert, dass es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um eine relativ eng begrenzte Sickerung handelt.

Außergewöhnliche hygienische Auffälligkeiten wurden bislang nicht beobachtet. Ein akuter Handlungsbedarf für eine Quellsanierung ist demnach nicht gegeben.
Der Fassungsbereich ist gepflegt und baum- und strauchfrei.

An dem ca. 30 m nördlich des Fassungsbereichs verlaufenden Wirtschaftsweg befindet sich der Sammelschacht der Quelle, der zugleich als Hochbehälter mit Entsäuerung dient.
Die Quelle ist gut schützenswert.

3.2.2 Quellsammelschacht

Das Wasser läuft von der Quelfassung über eine Leitung PVC DN 80 unmittelbar in den Hochbehälter ab.

3.2.3 Wasseraufbereitung

Bei dem Quellwasser handelt es sich um geologisch bedingt mineralienarmes weiches Wasser mit einem hohen Überschuss an freier Kohlensäure.

Die erforderliche Entsäuerung wird im bestehenden Hochbehälter in einem geschlossenen Schnellfilter über Calciumcarbonat vorgenommen. Es besteht eine Rückspülmöglichkeit. Für die Klärung des Rückspülwassers wurde ein Absetzschacht errichtet.

Der Wasserbehälter wurde als PEHD-Großröhrenbehälter DN 2400 im Jahr 2014 neu erstellt. Das Nutzvolumen beträgt ca. 2 x 25 m³.

Das Volumen entspricht somit annähernd dem derzeitigen 6-fachen maximalen Tagesbedarf. Eine Löschwasserbereitstellung ist nicht möglich.

Der alte Stahlbetonbehälter wurde außer Betrieb genommen.

Der Wasserspiegel liegt auf einer Höhe von ca. 648 m über Normalnull. Der Einstieg in die Wasserkammern ist vom Zentralbauwerk aus über Mannlöcher möglich. Der Zugang zur mittleren Bedienkammer des Behälters erfolgt über einen Zugangsschacht senkrecht von oben.

Bei Vollenfüllung des Hochbehälters wird der überschüssige Quellzulauf über eine Überlaufleitung zu einem entlang der St2147 verlaufenden Graben abgeleitet. Dieser entwässert in einen Zulaufgraben zum Schönsteiner Bach.

3.2.4 Wasserverteilung

Die Ableitung vom Hochbehälter zum Ort Steinernkreuz erfolgt über eine Leitung PVC DN 65.

3.3 Quellschüttungen

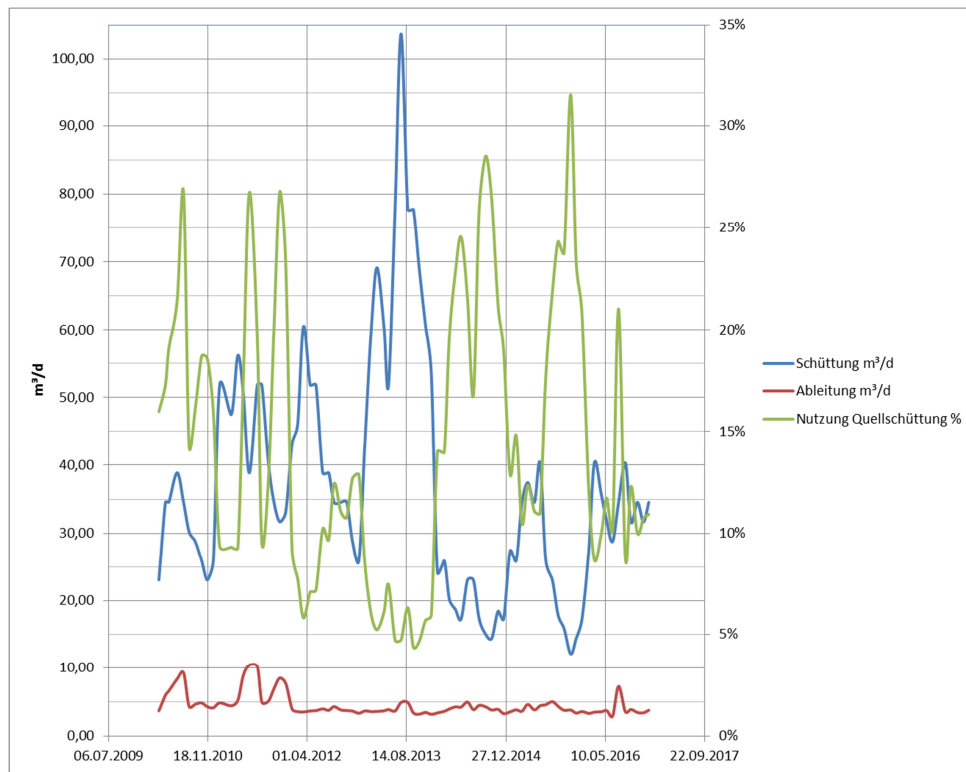


Abbildung 1

Der Verlauf der gemessenen Quellschüttungen und Ableitungswassermengen zwischen 2010 und 2016 ist in vorstehendem Diagramm dargestellt.

4 Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Wasserbedarfsberechnung

4.1.1 Derzeitiger gemessener Wasserverbrauch

Jahr	Personen	Jahresverbrauch	pers. spez. Bedarf l/(E*d)
2010	39	1366	96
2011	41	1322	88
2012	41	1299	87
2013	39	1313	92
2014	38	1334	96
2015	40	1442	99
2016	38	1135	82

Tabelle 1

4.1.2 Mit Erfahrungswerten errechneter, derzeitiger und künftiger Wasserbedarf

Der Wasserbedarf wurde für das Versorgungsgebiet in der folgenden Tabelle ermittelt. Als derzeitiger Verbrauchswert im Jahresmittel wurden für 2017 100 l/E*d angesetzt.

Wasserbedarf für 2018:	
Verbrauchswerte	Qd l/d
Einwohner:	90
fs(h)=	5,5
fs(d)=	2

maxQd	= Qd x fs(d)
Qa	= Qd x 365
maxQh(maxQd)	= Qd/24 x fs(h)

Ortsteil/Knoten	E			Qd m³/d	maxQd m³/d	Qa m³/a	Qd m³/d	maxQd m³/d
Steinern Kreuz	38			3,42	6,84	1442	4,0	7,9
Summe	38			3,42	6,84	1442	4,0	7,9
Feuerwehr für Übungen		0.5%				7		
Eigenverbrauch		1.5 %				22		
Wasserverluste		25%		0,86	0,86	361	1,0	1,0
Summen				4,28	7,70	1831	4,9	8,9

Wasserbedarf für 2043:	
Verbrauchswerte	Qd l/d
Einwohner:	100
fs(h)=	5,5
fs(d)=	2,0

Ortsteil/Knoten	E			Qd m³/d	maxQd m³/d	Qa m³/a	Qd m³/d	maxQd m³/d
Steinern Kreuz	40			4,00	8,00	1460	4,0	8,0
Summe	40			4	8	1460	4,0	8,0
Feuerwehr für Übungen		0.5%				7		
Eigenverbrauch		1.5 %				22		
Wasserverluste		25%		1,00	1,00	365	1,0	1,0
Summe		10%		5	9	1854	5,0	9,0

Die Anlagenverluste werden mit 25 % veranschlagt. Messungen liegen nicht vor.
 Das Verhältnis von maximalem zu durchschnittlichem täglichen Bedarf wurde gemäß Mutschmann/Stimmelmayer (Taschenbuch der Wasserversorgung) mit fs (d) = 2.0 angesetzt.

Die beantragte Ableitungsmenge beträgt:

Jährliche Entnahmemenge:	1.850 m ³
max. Qd:	9 m ³ /d
Qd:	5 m ³ /d

4.2 Deckung des Wasserbedarfs

Die Quelle ist in der Lage, den maximalen Tagesbedarf an verbrauchsstarken Tagen auch bei minimaler Schüttung zu decken.

5 Auswirkungen des Vorhabens

Die Auswirkungen der Entnahme werden im hydrogeologischen Gutachten erörtert.