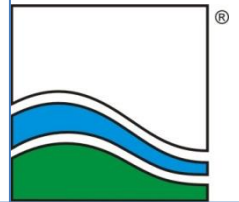


# Neubeantragung der Wasserrechtlichen Erlaubnis für die Wasserversorgung Stallwang Quellen Landorf durch die Gemeinde Stallwang



SEHLHOFF GMBH  
INGENIEURE + ARCHITEKTEN

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
<b>1</b>	<b>Vorhabensträger</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Zweck des Vorhabens</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Bestehende Verhältnisse</b>	<b>3</b>
3.1	Gemeinde/Versorgungsgebiet	3
3.2	Beschreibung der bestehenden Anlagenteile	4
3.2.1	Wassererfassung	4
3.2.2	Quellsammelschacht	4
3.2.3	Wasseraufbereitung	5
3.2.4	Wasserverteilung	7
3.3	Quellschüttungen	7
<b>4</b>	<b>Art und Umfang des Vorhabens</b>	<b>8</b>
4.1	Wasserbedarfsberechnung	8
4.1.1	Derzeitiger gemessener Wasserverbrauch	8
4.1.2	Mit Erfahrungswerten errechneter, derzeitiger und künftiger Wasserbedarf	8
4.2	Deckung des Wasserbedarfs	9
<b>5</b>	<b>Auswirkungen des Vorhabens</b>	<b>9</b>

## **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 für Teilbereiche des Ortsteils Landorf werden zwei Quellen abgeleitet.

Die Ableitung von Quellwasser stellt nach § 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eine Gewässerbenutzung dar, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf.

Die bestehende Erlaubnis endete am 1. Januar 2018. Mit vorliegendem Antrag wird eine neue Erlaubnis beantragt.

## **3 Bestehende Verhältnisse**

### **3.1 Gemeinde/Versorgungsgebiet**

Landorf gehört zur Gemeinde Stallwang und liegt im nordwestlichen Teil der Region 12 (Donau-Wald) im nördlichen Landkreis Straubing-Bogen. Das Gebiet ist überwiegend land- und forstwirtschaftlich geprägt. Der Ort liegt ca. 2 km nordöstlich von Stallwang auf einer Höhenlage von 430 – 455 m ü. NN an der Staatsstraße St2326 von Stallwang nach Konzell.

In Landorf bestehen im Prinzip zwei gemeindliche Wasserversorgungsanlagen.

Die eine Anlage, die Gegenstand des vorliegenden Wasserrechtsantrages ist, wird gespeist mit Quellwasser von zwei Quellen am Nordwesthang des Gallnerbergs.

Mittels dieser Anlage werden derzeit 107 Einwohner versorgt.

Die zweite Anlage bezieht Fernwasser aus der Anlage des Zweckverbandes Wasserversorgung Bayerischer Wald (WBW, Waldwasser), welches über eine Zubringerleitung aus Richtung Loitzendorf in ein eigenes, von der Quellwasserversorgung getrenntes Leitungsnetz in Landorf eingespeist wird. Über diese Anlage werden derzeit 103 Einwohner versorgt.

Zwischen den beiden Versorgungssystemen besteht ein Notverbund.

Weiterhin existieren noch mehrere Einzelversorgungsanlagen.

Die Zugehörigkeit der Anwesen zu den einzelnen Versorgungszonen ist in der Anlage 2.2 dargestellt.

Wasserwirtschaftlich nennenswertes Gewerbe ist weder angesiedelt, noch zu erwarten.

### 3.2 Beschreibung der bestehenden Anlagenteile

#### 3.2.1 Wassererfassung

Es werden die Wässer zweier Quellen abgeleitet.

Die Quelle 1 liegt auf ca. 523 m ü. NN auf der Flur-Nr. 54 Gemeinde Stallwang, Gemarkung Landorf.

Die Quelle 2 auf ca. 538 m ü. NN auf der Flur-Nr. 1991 Gemeinde Stallwang, Gemarkung Stallwang.

Die Lage der Quellen innerhalb der eingezäunten Fassungsgebiete ist mit einem Quellstein markiert.

Aus den Wasserrechtsunterlagen von 1993 liegt ein Ausbauplan ohne Quellenangabe vor, wonach es sich um eine Schichtquellfassung mit Staumauer, Sickerrohren und Kiesschüttung, sowie Betondecke und Lehmschlag handelt.

Der Sammelschacht liegt unmittelbar unterhalb der Fassung (Abbildung 1).

Es ist überliefert, dass es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um relativ eng begrenzte Sickerungen 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.

#### 3.2.2 Quellsammelschacht

Das Wasser läuft aus den Quellfassungen zunächst in separate Sammelschächte.



Abbildung 1: Sammelschacht Q1

Die Abläufe aus den beiden Quellschächten werden dann in einen gemeinsamen Sammelschacht eingeleitet (Abbildung 2, Anlage 2.4).

Die Quellsuläufe können hier einzeln abgesperrt werden. Der Überlauf erfolgt dann im betreffenden Quellsammelschacht.



Abbildung 2: Sammelschacht Q1 und Q2

### 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 offenen Schnellfilter über Calciumcarbonat vorgenommen.

Dazu wird das Rohwasser auf zwei senkrecht in der Wasserkammer stehende PVC-Rohre DN 500 verteilt. Die Entsäuerung erfolgt während der Durchströmung der Röhren bis in die Wasserkammer. Am unteren Rohrende wurde ein Düsenboden ausgebildet, auf dem sich das Calciumkarbonat abstützt.



Abbildung 3: Zulauf Entsäuerungsanlage

Die Rückspülung erfolgt mit Druckluft über zwei außerhalb der Entsäuerungsrohre zum Düsenboden verlegter Luftleitungen.

Das Rückspülwasser wird mittels einer mobilen Pumpe aus der Filterrohre abgesaugt.



Abbildung 4: Rückspüleleitung Entsäuerung

Der Wasserbehälter ist ausgeführt als einkammeriger Stahlbetonbehälter. Nach den vorliegenden Unterlagen stammt der Behälter aus dem Jahr 1988. Das Nutzvolumen beträgt ca. 70 m<sup>3</sup>. Das Volumen entspricht somit annähernd dem derzeitigen 3-fachen maximalen Tagesbedarf. Für eine Löschwasserbereitstellung ist das Volumen zu klein.

Der Wasserspiegel liegt auf einer Höhe von ca. 480 m ü. NN. Der Einstieg in die Wasserkammern ist vom Zugangraum aus möglich.

Die Überlauf- und Entleerungsleitung wird im angrenzenden Wald frei ausgeleitet und breitflächig versickert. Die Leitung ist mit einer Froschklappe gesichert. Eventuell mit Reinigungsmitteln belastetes Wasser wird aufgefangen und entsorgt.

### 3.2.4 Wasserverteilung

Die Ableitung vom Hochbehälter zum Ort Landorf erfolgt über eine Leitung PVC DN 80. Soweit bekannt, ist das Leitungsnetz in den Lageplänen dargestellt.

Es existieren für die beiden Versorgungszonen getrennte Leitungsnetze. Ein Notverbund ermöglicht notfalls eine Einspeisung von Waldwasser in die Quellwasserversorgungszone.

### 3.3 Quellschüttungen

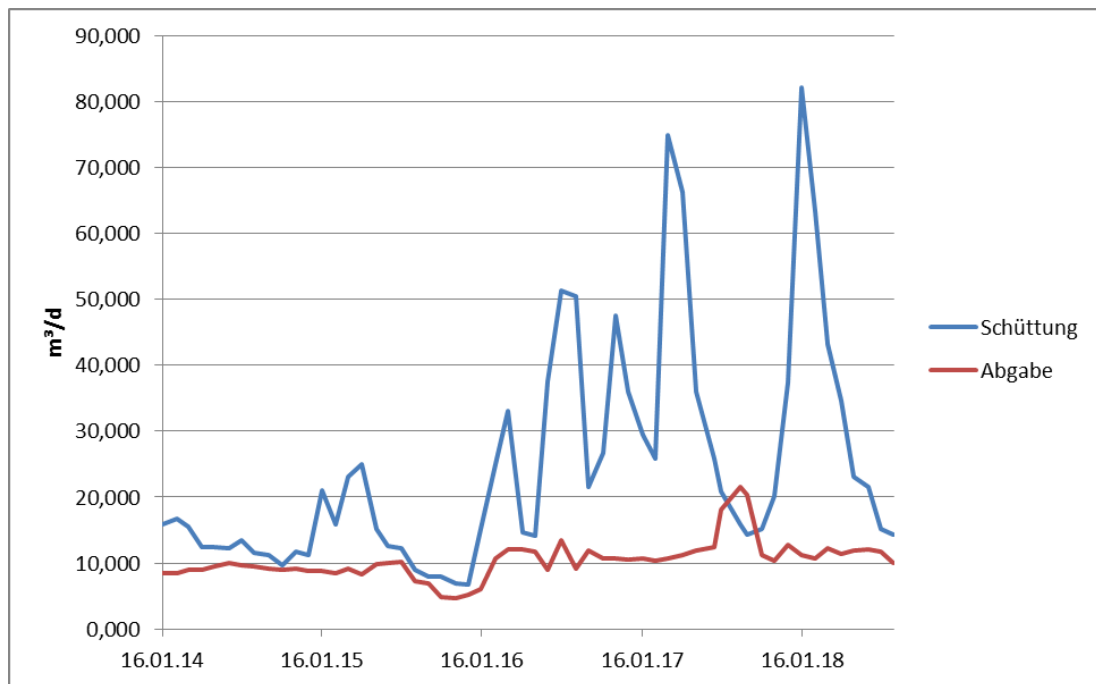


Diagramm 1: Quellschüttung/Abgabe

Der Verlauf der gemessenen Quellschüttungen und Ableitungswassermengen aus dem Hochbehälter zwischen 2014 und 2018 ist im Diagramm 1 dargestellt.

Im Zeitraum zwischen 2014 und 2018 lag die Quellschüttung im Mittel bei 24,5 m³/d. Die Maximalschüttung betrug 82 m³/d, die Minimalschüttung 6,8 m³/d (Tabelle 3).

**4 Art und Umfang des Vorhabens**

**4.1 Wasserbedarfsberechnung**

**4.1.1 Derzeitiger gemessener Wasserverbrauch**

Jahr	Personen	Jahresverbrauch	pers.spez.Bedarf l/(E*d)
2015	107	3295	84
2016	107	3075	79
2017	107	3056	78

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 2018 85 l/E\*d angesetzt.

Wasserbedarf für 2018:	
Verbrauchs- werte	Qd l/d
Einwohner:	85
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
Landorf	107		9,10	18,19	3320	9,1	18,2
Summe	107		9,10	18,19	3320	9,1	18,2
Feuerwehr für Übungen		0.5%			17		
Eigenverbrauch		1.5 %			50		
Wasserverluste		20%	2,27	2,27	664	1,8	1,8
Summen			11,37	20,46	4050	10,9	20,0

Tabelle 2: Wasserbedarf Berechnung

Die Anlagenverluste werden mit 20 % veranschlagt. Explizite Messungen liegen nicht vor. Der Ansatz, die Verluste als Differenz zwischen Abgabe vom Hochbehälter und Verbrauchsmenge im Netz zu berechnen, ist nur eingeschränkt zutreffend, weil eine etwaige Zuspeisung von WBW-Wasser nicht erfasst wird. So war z. B. in 2015 der Jahresbedarf in der Versorgungszone bei 3.295 m³/a, vom Hochbehälter wurden jedoch nur 2.854 m³/a ins Netz abgeleitet.

Das Verhältnis von maximalem zu durchschnittlichem täglichen Bedarf wurde mit  $f_s(d) = 2$  angesetzt.

	Quellschüttungen	Ableitung HB
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d
Mittelwert	24,5	10,4
min	6,8	4,7
max	82,1	21,6

Tabelle 3: Quellschüttungen/Ableitungen 2014 – 2017

Von einer Erhöhung der Nutzungsmenge wird nicht ausgegangen, zum einen, weil keine entsprechende bauliche Erweiterung in Landorf absehbar ist und zum anderen, weil eventuelle zusätzliche Anschließer künftig über die WBW-Leitung versorgt werden können.

Die beantragte Ableitungsmenge beträgt:

Jährliche Entnahmemenge: 4.100 m<sup>3</sup>/a  
 max. Qd: 25 m<sup>3</sup>/d

In den seltenen Fällen, bei denen der Tagesbedarf über der aktuell verfügbaren Quellschüttung liegt, kann Wasser aus dem Rohrnetz der WBW-Zone bezogen werden.

#### 4.2 Deckung des Wasserbedarfs

Die Quellschüttung übersteigt an den meisten Tagen den Tagesbedarf erheblich. In den Fällen, bei denen der Tagesbedarf über der dann verfügbaren Quellschüttung liegt, kann Wasser aus dem Rohrnetz der WBW-Zone bezogen werden.

### 5 Auswirkungen des Vorhabens

Die Auswirkungen der Entnahme werden im hydrogeologischen Gutachten erörtert.