

ANTRAGSTELLER:
GEMEINDE BISCHOFSWIESEN
83481 BISCHOFSWIESEN

HUNDSREITQUELLE

ANTRAG auf
wasserrechtliche Bewilligung gem. § 2, 3 und 8 WHG
zur Entnahme von Quellwasser für die Trinkwassernutzung

SCHUTZGEBIETSVERORDNUNG

VERFASSER:



DIPL.-ING. HARALD BRANDECKER
Staatlich befugter u. beeideter Ing.Kons.
für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

A-5020 Salzburg, A.Breitnerstr.1
Tel.: 0043 - (0)662 – 64 10 77
Fax: 0043 - (0)662 – 64 10 774

Kanzleisitz: A-3430 Tulln, F.-Schubert-Str. 4
Tel. & Fax: 0043 - (0)2272- 64563
mobil: 0043 – (0)699 – 1217 6805
e-mail: office@brandecker.co.at
internet: www.brandecker.co.at

Bischofswiesen, 15.12.2022

EINLAGE 1

Verordnung des Landratsamtes Berchtesgadener Land über das Wasserschutzgebiet in der Gemeinde Bischofswiesen, Landkreis Berchtesgadener Land, zum Schutz der Hundsreitquellen für die öffentliche Wasserversorgung der Gemeinde Bischofswiesen vom20.. .

Das Landratsamt Berchtesgadener Land erlässt auf Grund des § 51 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 und § 52 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 31. 07.2009 (BGBl I S. 2285), zuletzt geändert durch Art. 1 Erstes Gesetz zur Änderung des WasserhaushaltsG vom 20.6.2020 (BGBl. I S. 1408) i. V. § 49 Abs. 5 und Anlage 7 Nr. 8.4 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl I S. 905), zuletzt ändert durch Art. 256 Elfte ZuständigkeitsanpassungsVO vom 19.6.2020 (BGBl. I S. 1328), i. V. mit § 11 Nr. 4 DelV vom 28. Januar 2014 (GVBl. S. 22, BayRS 103-2-V), die zuletzt durch § 14a der Verordnung vom 2. Februar 2021 (GVBl. S. 26) geändert worden ist, Art. 63 Abs. 1 des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 25.02.2010 (GVBl. S. 66, ber. S. 130, BayRS 753-1-U), zuletzt geändert durch § 5 Abs. 18 des Gesetzes vom 23. Dezember 2019 (GVBl. S. 737) folgende

V e r o r d n u n g

§ 1 Allgemeines

Zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung der Gemeinde Bischofswiesen wird in der Gemeinde Bischofswiesen das in § 2 näher umschriebene Wasserschutzgebiet festgesetzt. Für dieses Gebiet werden die Anordnungen nach §§ 3 bis 8 erlassen.

§ 2 Schutzgebiet

- (1) Das Schutzgebiet besteht aus
 - einer Weiteren Schutzzone B,
 - einer Weiteren Schutzzone A,
 - einer Engeren Schutzzone,
 - einem Fassungsbereich,
- (2) Die Grenzen des Schutzgebietes und der einzelnen Schutzzonen sind in dem in Anlage 1 wiedergegebenen Lageplan eingetragen. Für die genaue Grenzziehung ist ein Lageplan im Maßstab 1: 5.000 maßgebend, der im Landratsamt Berchtesgadener Land und der Gemeinde Bischofswiesen niedergelegt ist; er kann dort während der Dienststunden eingesehen werden. Die genaue Grenze der Schutzzone verläuft auf der jeweils gekennzeichneten Grundstücksgrenze oder, wenn die Schutzzonengrenze ein Grundstück schneidet, auf der kennzeichnenden Linie.
- (3) Veränderungen der Bezeichnungen oder der Grenzen der im Schutzgebiet gelegenen Grundstücke berühren die festgesetzten Grenzen der Schutzzonen nicht.
- (4) Der Fassungsbereich ist durch eine Umzäunung, die Engere Schutzzone und die Weiteren Schutzzonen A und B sind, soweit erforderlich, in der Natur in geeigneter Weise kenntlich gemacht.

§ 3 Verbotene oder nur beschränkt zulässige Handlungen

- (1) Es sind, unbeschadet der allgemein geltenden Regelungen sowie behördlicher Entscheidungen gem. § 52 Abs. 1 Satz 1 WHG,

	in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone	III B	III A	II
1.	bei Eingriffen in den Untergrund (ausgenommen in Verbindung mit den nach Nr. 2 bis 5 zugelassenen Maßnahmen)		
1.1	Aufschlüsse oder Veränderungen der Erdoberfläche, auch wenn Grundwasser nicht aufgedeckt wird, vorzunehmen oder zu erweitern (insbesondere linienhaft durchhaltende Geländeeinschnitte, Fischteiche, Rohstoffabbau, genehmigungsfreie Abgrabungen gem. BayAbgrG Art. 6 Abs. 2)	nur zulässig wie in Zone II sowie im unmittelbaren Zusammenhang mit den nach Nrn. 2 bis 5 zulässigen Maßnahmen,	nur Bodenbearbeitung im Rahmen der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen oder gärtnerischen Nutzung zulässig, verboten für genehmigungsfreie Abgrabungen
1.2	Wiederverfüllen von Baugruben, Leitungsgräben und sonstiger Erdaufschlüsse	nur zulässig im Zuge von Baumaßnahmen mit dem ursprünglichen Erdaushub oder natürlichem, unbedenklichem Bodenmaterial unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften und Regelwerke	nur zulässig im Zuge von Baumaßnahmen mit dem ursprünglichen Erdaushub oder natürlichem, unbedenklichem Bodenmaterial unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften und Regelwerke verboten
1.3	Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf oder in den Boden	verboten, auch für genehmigungsfreie Aufschüttungen nach BayBO Art. 57 Abs. 1 Nr. 9	
1.4	Leitungen verlegen oder erneuern (ohne Nrn. 2.1, 3.7 und 6.11)	nur zulässig für - unterirdische Leitungen ohne Verwendung wassergefährdender Stoffe, zur unmittelbaren Versorgung im Schutzgebiet befindlicher Anwesen und Einrichtungen, - Freileitungen mit Mastfundamenten bis 1.5 m Tiefe, jedoch über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand ¹ , ohne Bodenverbesserungsmaßnahme	verboten
1.5	Bohrungen	nur zulässig für Bodenuntersuchungen bis zu 1 m Tiefe	
1.6	Untertägige Eingriffe in den Untergrund, auch unterhalb des genutzten Grundwasserleiters, auch wenn diese außerhalb des Wasserschutzgebietes ansetzen	verboten	

¹ Der höchste, natürliche Grundwasserspiegel, der an der Einbaustelle wiederkehrend zu erwarten ist. Hierfür ist der höchste gemessene Grundwasserspiegel zugrunde zu legen, zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 Metern. In Abhängigkeit geologischer und hydrogeologischer (z. B. starke Grundwasserschwankungen im Karst), wetterbedingter (z. B. extreme Feuchtperioden) oder technischer (z. B. Einstellung von Grundwasserentnahmen) Einflüsse kann im Einzelfall ein höherer Sicherheitsabstand erforderlich sein. Sofern langjährige durchgehende Messungen für den Standort vorliegen (> 30 Jahre, mind. 1 Messung je Monat), kann der Sicherheitsabstand auch reduziert werden. Sofern aus Hochwasserereignissen Extremwerte im Grundwasser resultieren, sind maximal hundertjährige Hochwasser (HQ100) maßgeblich. Bei fehlender Datengrundlage ist eine Ableitung aus Messungen an benachbarten Grundwasserstellen möglich, unter Beachtung der hydrogeologischen Verhältnisse (z. B. Grundwassergefälle, ggf. abweichende Untergrundverhältnisse).

	in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone	III B	III A	II
2.	bei Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (siehe Anlage 2, Ziffer 1 und 2)		
2.1	Errichten oder Erweitern von Rohrleitungsanlagen zum Befördern wassergefährdender Stoffe im Sinne des § 65 UVPG i. V. m. Nrn. 19.3 bis 19.6 der Anlage 1 zum UVPG sowie § 2 Abs. 2 RohrFLtgV, außerdem von Rohrleitungsanlagen, die nicht der AwSV unterliegen, bei denen jedoch zumindest Anlagenteile wassergefährdende Stoffe enthalten können		
	verboten		
2.2	Anlagen nach § 62 Abs. 1 Satz 1, Satz 2 und Satz 3 erste Variante WHG zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu errichten oder zu erweitern (ohne Nrn. 2.4 bis 2.6) <i>Hinweis: Betreiben siehe Nr. 2.3</i>	nur zulässig entsprechend Anlage 2, Ziffer 2a), 6 Wochen nach Anzeige beim Landratsamt Berchtesgadener Land	nur zulässig entsprechend Anlage 2, Ziffer 2a) für Anlagen, wie sie im Rahmen von Haushalt und Landwirtschaft (max. 1 Jahresbedarf) üblich sind, 6 Wochen nach Anzeige beim Landratsamt Berchtesgadener Land
			verboten
2.3	Anlagen nach § 62 Abs. 1 Satz 1, Satz 2 und Satz 3 erste Variante WHG zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu betreiben	für alle bestehenden Anlagen (Anlagen, bei Inkrafttreten dieser Verordnung am bereits errichtet sind, sind bestehende Anlagen im Sinne dieser Verordnung): Betreiben nur zulässig bei Anzeige innerhalb von 3 Monaten nach Inkrafttreten dieser Verordnung sowie unter Einhaltung der Pflichten und Fristen in Anlage 2, Ziffer 0; durch diese Verordnung neu begründete Pflichten und Fristen sind erstmalig innerhalb von 2 Jahren nach deren Inkrafttreten zu erfüllen	
2.4	Biogasanlagen zu errichten oder zu erweitern ²	verboten	
2.5	Windkraftanlagen zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig für getriebelose Anlagen ohne Spezialgründungen, sofern die Gründungssohle über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand ¹ liegt	verboten

² Gärsubstrat und Gärrestelager sind Teil der Biogasanlage, wenn sie nach § 2 Abs. 14 AwSV im engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit der Herstellungsanlage stehen.

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
	entspricht Zone	III B	III A	II
2.6	Anlagen zur Erdwärmenutzung zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig für Kollektoren nach den Maßgaben in Anlage 2 Ziff. 2b), sofern die Eingriffstiefe 4 m nicht überschreitet und höchstem zu erwartenden Grundwasserstand ¹ eine mindestens 1 m mächtige Schicht aus bindigem Material (< 10 ⁻⁶ m/s) verbleibt und die Maßnahme mindestens 6 Wochen vor Beginn der Arbeiten beim Landratsamt Berchtesgaden Land angezeigt wird	verboten	
2.7	Abfüllen und Lagern wassergefährdender Stoffe außerhalb von Anlagen nach § 62 WHG	nur zulässig für - das Abfüllen (z. B. Betanken) über technischen Schutzvorkehrungen mit Eignungsnachweis - das kurzfristige (wenige Tage) Lagern von Stoffen bis Wassergefährdungsklasse 2 in dafür geeigneten, dichten Transportbehältern bis zu je 50 Liter		verboten
2.8	Sonstiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen außerhalb von Anlagen nach § 62 WHG, soweit nicht nach Nrn. 4.12, 4.13, 6.1, 6.2, 6.4 und 6.5 zulässig	nur zulässig für - Verwenden über flüssigkeitsundurchlässigen, regelmäßig durch Augenschein auf Unversehrtheit und Funktionsfähigkeit zu kontrollierenden, vor Witterungseinflüssen geschützten Betriebsflächen (wie z. B. in Werkstätten), unter Bereithalten geeigneter Bindemittel - Mitführen und Verwenden der nötigen Betriebsstoffe für Fahrzeuge und Maschinen (<i>auf die Pflicht zur Gefahrenminimierung, z. B. Verwendung biologisch abbaubarer Kettenschmieröle, wird hingewiesen</i>), - Kleinmengen im Rahmen des üblichen privaten Hausgebrauchs - Winterdienst auf gewidmeten Verkehrswegen und der Zufahrtsstraße zum StOÜbPl (Silbergstraße)		verboten
2.9	Abfall im Sinne der Abfallgesetze auf Deponien sowie bergbaulichen Abraum oder unverwertbare Lagerstättenanteile in Gruben, Brüchen und Tagebauen abzulagern	verboten		
2.10	Genehmigungspflichtiger Umgang mit radioaktiven Stoffen im Sinne des Atomgesetzes und der Strahlenschutzverordnung	---	verboten	

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
	entspricht Zone	III B	III A	II
3.	bei Abwasserbeseitigung und Abwasseranlagen			
3.1	Abwasserbehandlungsanlagen für häusliches, gewerbliches oder kommunales Abwasser zu errichten oder zu erweitern, einschließlich Kleinkläranlagen <i>Hinweis: Betreiben siehe Nr. 3.8</i>	nur zulässig wenn die Dichtheit der Becken sowie aller zugehörigen Leitungen und Schächte durch geeignete Konzeption, Bauabnahme und Dichtheitsprüfung vor Inbetriebnahme sichergestellt wird.	verboten	
3.2	Mischwasserentlastungsbauwerke zu errichten oder zu erweitern <i>Hinweis: Betreiben siehe Nr. 3.8</i>	nur zulässig wenn die Dichtheit aller Rückhalteräume und der zugehörigen Leitungen durch geeignete Konzeption, Bauabnahme und Dichtheitsprüfung vor Inbetriebnahme sichergestellt wird	verboten	
3.3	Trockentoiletten und mobile anschlussfreie Toiletten- und Sanitärkabinen	---	nur zulässig für die Dauer des konkreten Anlasses (Baustelle, Veranstaltung) und mit dichtem, regelmäßig geleertem Behälter	verboten
3.4	Ausbringen von Abwasser	verboten <i>Hinweis: Befreiungsoptionen s. Anlage 2 Ziffer 3</i>		verboten
3.5	Anlagen zum gezielten Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser, einschließlich Regenklär- und Regenrückhaltebecken, zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig bei ausreichender Reinigung durch flächenhafte Versickerung über den bewachsenen Oberboden	verboten	
3.6	Anlagen zum gezielten Einleiten von gereinigtem kommunalem, häuslichen oder gewerblichem Abwasser ins Grundwasser (Versickern) zu errichten oder zu erweitern	verboten		
3.7	Abwasserleitungen und zugehörige Anlagen zu errichten oder zu erweitern <i>Hinweis: Betreiben siehe Nr. 3.8</i>	nur zulässig für Freispiegel- oder Unterdruckleitungen zum Ableiten des im Wasserschutzgebiet anfallenden Abwassers (kein Durchleiten von außerhalb des Wasserschutzgebietes gesammeltem Abwasser), wenn der schadensfreie Zustand der Entwässerungsanlagen vor Inbetriebnahme durch Dichtheitsprüfung, bei Freispiegelanlagen zusätzlich durch eingehende Sichtprüfung, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik nachgewiesen wird.	verboten	

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
	entspricht Zone	III B	III A	II
3.8	Abwasseranlagen sowie Grundstücksentwässerungsanlagen einschließlich Kleinkläranlagen zu betreiben	nur zulässig unter Nachweis der Prüfungen gem. Anlage 2 Ziffer 4 dieser Verordnung gegenüber dem Landratsamt Berchtesgaden Land. Bei zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits bestehenden Leitungen oder Anlagen sind die Nachweise der Prüfungen gemäß Anlage 2 Ziffer 4 der Verordnung erstmalig innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten der Verordnung gegenüber dem Landratsamt Berchtesgaden Land vorzulegen.		
4.	bei Verkehrswegen, Plätzen mit besonderer Zweckbestimmung, Hausgärten, sonstigen Handlungen im Freien			
4.1	Straßen, Wege und sonstige Verkehrsflächen (Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB, landwirtschaftliche sowie gewerbliche Hofflächen, die der Zufahrt, dem Umschlagen und der vorübergehenden Lagerung dienen können) zu errichten oder zu erweitern	- nur zulässig ohne wesentliche Minderung (< 10 %) der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, für ○ Gemeindeverbindungsstraßen, Kreis-, Staats-, Bundesstraßen, wenn die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) in der jeweils geltenden Fassung beachtet werden ○ sonstige Flächen unter Berücksichtigung von Nr. 3.5 ○ sonstige Wege wie in Zone II - verboten für Bundesautobahnen	nur zulässig für öffentliche Rad-, Feld- und Waldwege, beschränkt-öffentliche Wege, Eigentümer- und Privatwege, ohne Geländeeinschnitte und bei breitflächigem Versickern des ungesammelt abfließenden Niederschlagswassers	
4.2	Eisenbahnanlagen zu errichten oder zu erweitern	verboten		
4.3	Verwenden von Baumaterialien mit auswaschbaren oder auslaugbaren wassergefährdenden Stoffen (z. B. Recyclingmaterial, Schlacke, Imprägniermittel), insbesondere beim Straßen-, Wege-, und Eisenbahnbau	verboten		
4.4	Baustelleneinrichtungen, Baustofflager zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig für Baustelleneinrichtungen und die unvermeidbare Lagerung der für die Baumaßnahme benötigten Baustoffe, wobei auswaschbare oder auslaugbare Materialien witterungsgeschützt zu lagern sind <i>(auf die Nrn. 2.2 und 2.7 wird hingewiesen)</i>	verboten	
4.5	Bade- oder Zeltplätze einzurichten oder zu erweitern; Camping aller Art	nur zulässig mit Abwasserentsorgung über eine dichte Sammelentwässerung unter Beachtung von Nr. 3.7 und 3.8	verboten	
4.6	Sportanlagen zu errichten oder zu erweitern	- nur zulässig ohne wesentliche Minderung (< 10 %) der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung und mit Abwasserentsorgung über eine dichte Sammelentwässerung gemäß Nr. 3.8 sowie mit jederzeit ausreichender Anzahl befestigter, ordnungsgemäß entwässerter Parkplätze unter Beachtung von Nr. 5.1 - verboten für Tontaubenschießanlagen und Motorsportanlagen	verboten	

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone		III B	III A	II
4.7	Öffentliche Veranstaltungen durchzuführen	<ul style="list-style-type: none"> - nur zulässig mit ordnungsgemäßer Abwasserentsorgung und ausreichenden, befestigten Parkplätzen (wie z.B. bei Sportanlagen) - verboten für Geländemotorsport 		verboten
4.8	Friedhöfe zu errichten oder zu erweitern	---	verboten	
4.9	Flugplätze einschl. Sicherheitsflächen, Notabwurfplätze, militärische Anlagen und Übungsplätze zu errichten oder zu erweitern	verboten		
4.10	Militärische Übungen durchzuführen	nur Durchfahren auf klassifizierten Straßen sowie auf der Zufahrtsstraße zum StOÜbPl (Silbergstraße) zulässig		
4.11	Kleingartenanlagen zu errichten oder zu erweitern	---	verboten	
4.12	Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Freilandflächen, die nicht der land- oder forstwirtschaftlichen oder gärtnerischen Produktion dienen (z. B. Verkehrswege, für die Allgemeinheit bestimmte Flächen wie Rasensport- und Golfplätze)	nur zulässig mit fachrechtlicher Genehmigung nach § 12 Abs. 2 PflSchG i. d. jeweils gültigen Fassung	verboten	
4.13	Düngen mit Stickstoffdüngern	nur zulässig bei standort- und bedarfsgerechter Düngung mit den nach Nrn. 6.1 bis 6.3 zulässigen Stoffen		nur zulässig bei standort- und bedarfsgerechter Düngung mit Mineraldünger
4.14	Beregnung von öffentlichen Grünanlagen, Rasensport- und Golfplätzen	nur zulässig bis zu einer Bodenfeuchte von 70 % der nutzbaren Feldkapazität und mit Dokumentation der täglichen Bewässerungsmengen		verboten
4.15	Beschneigungsanlagen zu errichten, zu erweitern und zu betreiben	nur zulässig, wenn <ul style="list-style-type: none"> - dem Wasser bzw. Kunstschnee keine Zusatzstoffe zugesetzt werden - die Schneeaufbringung zeitlich auf die bisherige Winterperiode begrenzt ist, in der grundsätzlich auch mit natürlichem Schneefall zu rechnen ist (01.11. bis 30.03.) - die Eingriffstiefe weniger als 1,5 m beträgt 		verboten
5.	bei baulichen Anlagen			
5.1	bauliche Anlagen und zugehörige Kfz-Stellplätze (ohne Nr. 4.1) zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig bis 1,5 m Eingriffstiefe (auch zur Baugrunderkundung), wenn <ul style="list-style-type: none"> - anfallendes häusliches oder gewerbliches Abwasser in eine dichte Sammelentwässerung eingeleitet (unter 	nur zulässig bis 1,5 m Eingriffstiefe (auch zur Baugrunderkundung), wenn <ul style="list-style-type: none"> - anfallendes häusliches oder gewerbliches Abwasser in eine dichte Sammelentwässerung eingeleitet (unter Be- 	verboten

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
	entspricht Zone	III B	III A	II
		Beachtung von Nrn. 3.5, 3.7 und 3.8) und -die Gründungssohle über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand ¹ liegt	achtung von Nrn. 3.5, 3.7 und 3.8) und -die Gründungssohle mindestens 2 m über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand ¹ liegt	
5.2	Ausweisung neuer Baugebiete	---	verboten	
5.3	Stallungen zu errichten oder zu erweitern ³	nur zulässig entsprechend Anlage 2 Ziffer 5	verboten für neue landwirtschaftliche Anwesen, für bereits vorhandene landwirtschaftliche Anwesen nur zulässig entsprechend Anlage 2 Ziffer 5	verboten
5.4	Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle, Silagesickersaft, Festmist und Gärfutter (JGS-Anlagen) ⁴ zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig im engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit Stallungen nach Maßgabe der Anlage 2, Ziffer 5a, frühestens 6 Wochen nach Anzeige der Maßnahme beim Landratsamt Berchtesgadener Land		verboten
5.5	Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle, Silagesickersaft, Festmist und Gärfutter (JGS-Anlagen) ⁴ zu betreiben	für alle bestehenden Anlagen: Betreiben nur zulässig bei Anzeige innerhalb von 3 Monaten nach Inkrafttreten dieser Verordnung und unter Einhaltung von Anlage 2 Ziffer 5b. Durch diese Verordnung neu begründete Pflichten und Fristen sind erstmalig innerhalb von 2 Jahren nach deren Inkrafttreten zu erfüllen.		Anzeigepflicht wie Zone III, mit anschließender behördlicher Entscheidung zum Weiterbetrieb nach § 52 WHG
5.6	gewässerbauliche Veränderungen vorzunehmen, welche Grundwasserströmung und -beschaffenheit beeinflussen können	verboten		
6.	bei landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen und gärtnerischen Flächennutzungen			
6.1	Düngen mit Gülle, Jauche, Festmist, Festmistkompost und Gärresten	wie bei Nr. 6.2		verboten
6.2	Düngen mit sonstigen organischen und mineralischen Stickstoffdüngern (ohne Nr. 6.3)	nur zulässig unter Einhaltung aller aktuellen fachlichen Regeln und Rechtsvorschriften, einschließlich einer betriebsgrößenunabhängigen Aufzeichnung von Düngebedarfsermittlung und Nährstoffbilanz gemäß Düngeverordnung.		

³ Bezüglich der Grundanforderungen wird auf die Anlage 7 „Anforderungen an JGS-Anlagen“ der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), sowie auf die entsprechenden „Technischen Regeln wassergefährdende Stoffe (TRwS) JGS-Anlagen“, DWA-Arbeitsblatt A 792 in der jeweils aktuellen Fassung hingewiesen, die nähere Ausführungen zur baulichen Gestaltung (u. a. Leckageerkennung) und zu Betrieb und Überwachung enthalten; auf aktuellen Stand gemäß AwSV ist zu achten.

⁴ nach §2 Abs. 13 AwSV

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
	entspricht Zone	III B	III A	II
6.3	Ausbringen oder Lagern von - Stoffen nach Abfallverzeichnis-Verordnung (insbesondere Schlämme jeglicher Art), - klärschlammhaltigen Düngemitteln, - Düngemitteln bzw. Gärresten bzw. Kompost mit Anteilen von behandelten oder unbehandelten Bioabfällen oder tierischen Nebenprodukten	Verboten ausgenommen Kompost - mit RAL-Prüfzeugnis „geeignet für WSZ III“ - aus der Eigenkompostierung in Hausgärten		verboten
6.4	Lagern von Festmist, Sekundärrohstoffdünger oder Mineraldünger auf unbefestigten Flächen	nur zulässig für Kalkdünger; Mineraldünger und Schwarzkalk <i>(auf die Pflicht zur dichten Abdeckung gegen Niederschlag wird hingewiesen)</i>		verboten
6.5	Lagern von Gärfutter oder Gärsubstrat außerhalb ortsfester Anlagen	nur zulässig in allseitig dichten Foliensilos bei Siliergut ohne Gärsafterwartung sowie Ballensilage		verboten
6.6	ganzjährige Bodendeckung durch Zwischen- oder Hauptfrucht	erforderlich, soweit fruchtfolge- und witterungsbedingt möglich. Eine wegen der nachfolgenden Fruchtart unvermeidbare Winterfurche darf erst ab 01.11. erfolgen. Zwischenfrucht vor Mais darf erst ab 01.04. eingearbeitet werden.		
6.7	Beweidung jeglicher Art, Freilandtierhaltung (auch in Zusammenhang mit ortsveränderlichen Geflügelställen), Koppel- und Pferchtierhaltung	nur zulässig auf Grünland ohne flächige Verletzung der Grasnarbe (siehe Anlage 2, Ziffer 6) oder für bestehende Nutzungen, die unmittelbar an bereits vorhandene Stallungen gebunden sind		verboten
6.8	Wildfutterplätze und Wildgatter zu errichten; Wildkirrungen, Aufbrechen und Vergraben von Wild/Wildresten	---		verboten
6.9	Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel aus Luftfahrzeugen oder zur Bodenentseuchung	verboten		
6.10	Bewässerung landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzter Freilandflächen	nur zulässig bis zu einer Bodenfeuchte von 70 % der nutzbaren Feldkapazität und mit Dokumentation der täglichen Bewässerungsmengen		verboten
6.11	landwirtschaftliche Dräne und zugehörige Vorflutgräben anzulegen, zu ändern oder zu erneuern	verboten, ausgenommen Instandsetzungs- und Pflegemaßnahmen an bereits bestehenden Einrichtungen, mit schonenden Verfahren 1 Woche nach Anzeige beim Landratsamt Berchtesgadener Land		verboten, ausgenommen Instandsetzungs- und Pflegemaßnahmen an bereits bestehenden Einrichtungen, mit schonenden Verfahren nach Befreiung i. S. v. § 4 dieser Verordnung beim Landratsamt Berchtesgadener Land
6.12	besondere Nutzungen im Sinne von Anlage 2, Ziffer 7 neu anzulegen oder zu erweitern	---	nur Gewächshäuser mit geschlossenem Bewässerungssystem zulässig	verboten

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
	entspricht Zone	III B	III A	II
6.13	Anlegen von Rückegassen	nur zulässig unter Beachtung des LfU-Merkblattes 1.2/10 „Forstwegebau und Holzernte im Wasserschutzgebiet		nur zulässig wie in Zone III, 4 Wochen nach Anzeige beim Landratsamt Berchtesgadener Land/
6.14	forstliche Hiebmaßnahmen, Kahlhiebe und wirkungsgleiche Maßnahmen	nur zulässig im Rahmen schonender Bewirtschaftung gem. Art. 14 BayWaldG; Kahlhiebe nur in besonders begründeten Fällen (wie z. B. Windwurf, Schädlingsbefall, etc.) Befreiung i. S. v. § 4 dieser Verordnung durch das Landratsamt Berchtesgadener Land (siehe Anlage 2 Ziff. 8). Weiter wird auf die Erlaubnispflicht von Kahlhieben nach Art. 14 Abs. 3 BayWaldG verwiesen.		
6.15	Rodung	verboten		
6.16	Lagerung von Hackschnitzeln außerhalb von Gebäuden	nur zulässig für unbehandeltes Material und bei ständiger Abdeckung gegen Niederschläge	verboten	
6.17	Nasskonservierung von Rundholz	nur Beregnung von unbehandeltem Holz bis zu 1.000 Festmetern zulässig	verboten	

(2) Im Fassungsbereich (Schutzzone I) sind sämtliche unter den Nr. 1 bis 6 aufgeführte Handlungen verboten. Das Betreten ist nur zulässig für Handlungen im Rahmen der Wassergewinnung und -ableitung durch Befugte des Trägers der öffentlichen Wasserversorgung, die durch diese Verordnung geschützt ist, oder der von ihm Beauftragten.

§ 4 Befreiungen

- (1) Für die Erteilung von Einschränkungen, Verboten und Handlungspflichten des § 3 sowie von Duldungs- und Handlungspflichten nach §§ 6 und 7 gilt § 52 Abs. 1 Sätze 2 und 3 WHG.
- (2) Die Befreiung nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG ist widerruflich; sie kann mit Inhalts- und Nebenbestimmungen verbunden werden und bedarf der Schriftform.
- (3) Im Falle des Widerrufs kann das Landratsamt Berchtesgadener Land vom Grundstückseigentümer verlangen, dass der frühere Zustand wiederhergestellt wird, sofern es das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere der Schutz der Wasserversorgung erfordert.
- (4) Sind für die Zwecke der Wassergewinnung und -ableitung Befreiungen von Verboten und Beschränkungen des § 3 Abs. 1 und 2 bezüglich der Nummern 3.5 und 5.1 erforderlich, so hat der Träger der öffentlichen Wasserversorgung, die durch diese Verordnung geschützt ist, oder der von ihm Beauftragte die erforderlichen Baumaßnahmen und Schutzvorkehrungen frühzeitig mit dem Wasserwirtschaftsamt abzustimmen. Für dringende Abhilfemaßnahmen in Notfällen gilt die Befreiung als erteilt, sofern zuständige Kreisverwaltungsbehörde, Wasserwirtschaftsamt und staatliches Gesundheitsamt verständigt sind.

§ 5 Beseitigung und Änderung bestehender Einrichtungen

- (1) Die Eigentümer und Nutzungsberechtigten von Grundstücken innerhalb des Schutzgebiets haben die Beseitigung oder Änderung von Einrichtungen, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bestehen und deren Bestand, Errichtung, Erweiterung oder Betrieb unter die Verbote des § 3 fallen, auf Anordnung des Landratsamts Berchtesgadener Land zu dulden, sofern sie nicht schon nach anderen Vorschriften verpflichtet sind, die Einrichtung zu beseitigen oder zu ändern.
- (2) Für Maßnahmen nach Abs. 1 ist nach den § 52 Abs. 4 WHG i.V.m. §§ 96-98 WHG und Art. 57 BayWG Entschädigung zu leisten.

§ 6 Handlungs- und Duldungspflichten (§ 52 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 WHG)

- (1) Die Eigentümer und Nutzungsberechtigten von Grundstücken innerhalb des Schutzgebietes haben zu dulden, dass die Grenzen des Fassungsgebietes und der anderen Schutzzonen durch Aufstellen oder Anbringen von Hinweiszeichen kenntlich gemacht werden.
- (2) Sie haben ferner Probenahmen von im Schutzgebiet zum Einsatz bestimmten Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln durch Beauftragte des Landratsamtes Berchtesgadener Land zur Kontrolle der Einhaltung der Vorschriften dieser Verordnung zu dulden.
- (3) Sie haben ferner die Entnahme von Boden-, Vegetations- und Wasserproben und die hierzu notwendigen Verrichtungen auf den Grundstücken im Wasserschutzgebiet durch Beauftragte des Trägers der öffentlichen Wasserversorgung, die durch diese Verordnung geschützt ist, oder des Landratsamts zu dulden.
- (4) Sie haben ferner das Betreten der Grundstücke zur Wahrnehmung der Eigenüberwachungspflichten gemäß § 52 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 WHG und gemäß § 3 der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung – EÜV) in der jeweils geltenden Fassung durch
 - a. Bedienstete des Trägers der öffentlichen Wasserversorgung, die durch diese Verordnung geschützt ist, oder
 - b. von ihm hiermit Beauftragtezu gestatten, die hierzu erforderlichen Auskünfte zu erteilen und technische Ermittlungen und Prüfungen zu ermöglichen.
- (5) Sind Aufzeichnungen nach dieser Verordnung vorzunehmen, sind diese auf Verlangen dem Begünstigten und/oder dem Landratsamt innerhalb von 4 Wochen vorzulegen.

§ 7 Ausgleichsleistungen und Entschädigung (Art. 32, 57 BayWG, § 52 Abs. 4, 5 WHG)

- (1) Soweit diese Verordnung oder eine auf Grund dieser Verordnung ergehende Anordnung erhöhte Anforderungen festsetzt, die die ordnungsgemäße land- oder forstwirtschaftliche Nutzung einschränken oder Mehraufwendungen für den Bau und Betrieb land- oder forstwirtschaftlicher Betriebsanlagen nach Maßgabe des Art. 32 Satz 1 Nr. 2 BayWG zur Folge haben, ist für die dadurch verursachten wirtschaftlichen Nachteile ein angemessener Ausgleich nach Art. 32 i.V.m. Art. 57 BayWG zu leisten. Die Höhe ergibt sich aus den zum

Erreichen des Schutzzwecks tatsächlich erforderlichen Einschränkungen oder Mehraufwendungen.

- (2) Soweit diese Verordnung oder eine auf Grund dieser Verordnung ergehende Anordnung das Eigentum unzumutbar beschränkt und diese Beschränkung nicht durch eine Befreiung nach § 4 oder durch andere Maßnahmen vermieden oder ausgeglichen werden kann, ist über die Fälle des § 5 Abs. 2 hinaus nach § 52 Abs. 4 WHG i.V.m. §§ 96 – 98 WHG und Art. 57 BayWG Entschädigung zu leisten.

§ 8 Pflichten des Trägers der öffentlichen Wasserversorgung, die durch diese Verordnung geschützt ist (Begünstigter)

- (1) Der Begünstigte hat den Fassungsbereich wirksam gegen den Zutritt Unbefugter, gegen Zufluss von Niederschlags- und Schmelzwässern sowie vor Beeinträchtigungen der schützenden Bodendecke und ggf. der Fassungsanlagen infolge tieferer Durchwurzelung und Windwurf zu schützen. Bereits vorhandene Bäume sind bodenschonend zu entfernen, entstandene Verletzungen der Bodendecke umgehend zu beheben.
- (2) Der Begünstigte hat bei nicht öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen zur Kennzeichnung die Hinweiszeichen auf eigene Kosten zu beschaffen und an den Stellen anzubringen und zu unterhalten, an denen es die jeweilige Kreisverwaltungsbehörde anordnet. Dies gilt auch für oberirdische Gewässer und sonstige Stellen, an denen eine Kennzeichnung erforderlich ist.
- (3) Der Begünstigte hat die Engere Schutzzone mindestens vierteljährlich, die Weitere Schutzzone mindestens einmal pro Jahr zu begehen. Festgestellte Verstöße gegen die Anordnungen der Schutzgebietsverordnung sind in das Betriebstagebuch einzutragen und in den Jahresbericht nach § 5 EÜV aufzunehmen. Sofern eine Mängelbeseitigung in einer der Gefährdungslage und Zumutbarkeit angemessenen Frist nicht erreicht werden kann, sind das Landratsamt Berchtesgadener Land und das Wasserwirtschaftsamt Traunstein zu verständigen.
Das Verbot der Düngung mit Gülle, Jauche, Festmist, Gärresten aus Biogasanlagen und Festmistkompost in der Engeren Schutzzone ist mindestens einmal im Monat zu kontrollieren. Verstöße sind dem Landratsamt Berchtesgadener Land unverzüglich mitzuteilen.
Die Begehungen und Kontrollen sind im Jahresbericht nach § 5 EÜV zu dokumentieren.
- (4) Der Begünstigte hat die Vorlage der Aufzeichnungen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 und § 5 EÜV, i.V.m. § 52 Abs. 1 Nr. 3 WHG, jährlich vollständig und unaufgefordert vorzunehmen. Dies betrifft insbesondere auch die Daten zur Rohwasserbeschaffenheit.
- (5) Der Begünstigte hat folgende Maßnahmen zur Sicherstellung der Wirksamkeit des Wasserschutzgebietes zu veranlassen:
Meldung nachträglich bekanntgewordener Bestandsrisiken an die KVB zu deren Beseitigung bzw. zu Nutzungsbeschränkungen durch Einzelanordnung

§ 9 Ordnungswidrigkeiten

Nach § 103 Abs. 1 Nr. 7a und § 103 Abs. 2 WHG, Art. 74 Abs. 2 Nr. 1 BayWG kann mit Geldbuße bis zu fünfzigtausend Euro belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. einer Beschränkung, einem Verbot oder einer Handlungspflicht nach § 3 Abs. 1 und 2 zuwiderhandelt oder einer Pflicht nach § 8 nicht nachkommt,
2. eine im Wege einer Befreiung nach § 4 zugelassene Handlung vornimmt, ohne die mit der Befreiung verbundenen Inhalts- und Nebenbestimmungen zu befolgen,
3. Anordnungen oder Maßnahmen nach den §§ 5 und 6 nicht duldet.

§ 10 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Amtsblatt für den Landkreis Berchtesgadener Land in Kraft.

Bad Reichenhall, den

Landratsamt Berchtesgadener Land

.....
Bernhard Kern, Landrat

Anlage 1

(Lageplan)

Anlage 2

Erläuterungen und Maßgaben zu § 3 Abs. 1, Nrn. 2, 3, 5 und 6

Die Anzeige nach 2.2, 2.3, 2.6, 5.4, 5.5, 5.6 muss Angaben zum Betreiber, zum Standort und zur Abgrenzung der Anlage, zu den wassergefährdenden Stoffen, mit denen in der Anlage umgegangen wird, zu bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen sowie zu den technischen und organisatorischen Maßnahmen, die für die Sicherheit der Anlage bedeutsam sind, enthalten.

1. Wassergefährdende Stoffe (zu Nr. 2)

Bezüglich der Einstufung wassergefährdender Stoffe ist Kapitel 2 der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)“ zu beachten.

2. Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (zu Nrn. 2.2, 2.3 und 2.6)

a) Errichtung und Erweiterung in der Weiteren Schutzzone (Zonen III A und III B) für Anlagen nach Ziffer 2.2 sind nur zulässig:

1. **oberirdische Anlagen** der Gefährdungsstufen A bis C (gem. § 39 AwSV) und oberirdische Anlagen für aufschwimmende flüssige Stoffe (z. B. biogene Öle wie Rapsöl) gemäß § 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 7 AwSV, die in einem Auffangraum aufgestellt sind, sofern sie nicht doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigergerät ausgerüstet sind; der Auffangraum muss das maximal in den Anlagen vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen können,
2. **unterirdische Anlagen** der Gefährdungsstufen A und B und unterirdische Anlagen für aufschwimmende flüssige Stoffe (z. B. biogene Öle wie Rapsöl) gemäß § 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 7 AwSV, die doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigergerät ausgerüstet sind,
3. **oberirdische Anlagen für feste Gemische** gemäß § 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 8 AwSV, entsprechend den Anforderungen des § 26 Abs. 1 AwSV.

Die Anzeige-, Fachbetriebs-, Überwachungs- und Prüfpflichten gemäß AwSV sowie die Prüffristen gemäß Anlage 6 zur AwSV gelten in der gesamten Weiteren Schutzzone (Zonen III A und III B) und in der engeren Schutzzone (Zone II), auch für bereits bestehende Anlagen.

Unter Nr. 2.2 können auch Abfälle z. B. im Zusammenhang mit Kompostieranlagen oder Wertstoffhöfen fallen. An die Bereitstellung von Hausmüll aus privaten Haushalten zur regelmäßigen Abholung (z. B. Mülltonnen) werden keine weitergehenden Anforderungen gestellt.

b) für in Zone III B nach Nr. 2.6 zulässige Erdwärmekollektoren oder für im Schutzgebiet bereits bestehende Erdwärmekollektoren oder Erdwärmesonden (Nr. 2.3) sind mindestens die materiellen Anforderungen nach § 35 Abs. 2 AwSV einzuhalten. Es sind nur Wärmeträgermedien auf Propylenglykol-Basis nach aktueller LAWA-Positivliste zulässig. Der Verteilerschacht ist flüssigkeitsdicht und für Kontrollen zugänglich auszuführen. Der Schacht und alle einsehbaren Anlagenteile sind regelmäßig durch Sichtprüfung auf

Dichtheit zu kontrollieren. Die selbsttätige Überwachungs- und Sicherheitseinrichtung für den Leckagefall ist spätestens alle 30 Monate durch einen Fachbetrieb auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Für neue Erdwärmekollektoren ist das Rohrleitungssystem in PE100-RC oder PE-X auszuführen; zum Schutz vor etwaigen späteren Erdarbeiten ist die genaue Lage planlich zu dokumentieren und bei der Wiederverfüllung (siehe Nr. 1.2) durch ein dehnungsfähiges Trassenwarnband 50 cm oberhalb der Anlagenteile zu markieren.

3. Ausbringen von Abwasser (zu Nr. 3.4)

Für abgelegene Anwesen nach Art. 41, Abs. 2 BayBO kann in der weiteren Schutzzone III A und III B im Einzelfall auf Antrag im Rahmen einer Befreiung der Ausbringung des Gemisches aus vorbehandelten Abwassers mit Gülle/Jauche zugestimmt werden, wenn die düng- und abfallrechtlich ordnungsgemäße Entsorgung oder Verwertung gesichert ist. In der engeren Schutzzone II kommt eine Befreiung regelmäßig nicht in Betracht.

4. Abwasseranlagen sowie Grundstücksentwässerungsanlagen einschließlich Kleinkläranlagen zu betreiben (zu Nr. 3.8)

Tabelle 1: Einzuhaltende Prüffristen

Behandlungsanlagen/ Leitungstyp	Prüfungsintervalle/Prüfungsart	
	Weitere Schutzzone III A/B	Engere Schutzzone II
1. Öffentliche Abwasseranlagen		
1.1 Abwasserbehandlungsanlagen, Mischwasserentlastungsbauwerke, Regenklär- und Rückhaltebecken	Dichtheitsprüfung alle 10 Jahre	Dichtheitsprüfung alle 3 Jahre*
1.2 kommunale Abwasserleitungen und Schächte	eingehende Sichtprüfung alle 5 Jahre, Dichtheitsprüfung alle 10 Jahre	Dichtheitsprüfung alle 3 Jahre*
2. Private Abwasseranlagen		
2.1 Abwasserleitungen und Schächte für häusliches Abwasser	eingehende Sichtprüfung alle 10 Jahre	Dichtheitsprüfung alle 5 Jahre
2.2 Kleinkläranlagen	Dichtheitsprüfung alle 10 Jahre	Dichtheitsprüfung alle 3 Jahre*
2.3 Abwasserleitungen und Schächte für gewerbl. / industrielles Abwasser nach einer Behandlungsanlage	eingehende Sichtprüfung alle 10 Jahre	Dichtheitsprüfung alle 5 Jahre
2.4 Behandlungsanlagen für gewerbl. / industrielle Abwasser, Abwasserleitungen und Schächte vor einer Behandlungsanlage	Dichtheitsprüfung alle 5 Jahre	Dichtheitsprüfung alle 3 Jahre
für Druckleitungen gelten grundsätzlich halbierte Prüffristen		

Nachweis der erstmaligen Prüfung nach Erlass dieser Verordnung innerhalb von 2 Jahren

*Änderungsanträge können im Rahmen einer Befreiung befürwortet werden, wenn kein „sehr hohes“ Gefährdungspotential vorliegt. Die Beurteilung des Gefährdungspotentials gem. LfU-Merkblatt 4.3/16 durch ein hydrogeologisches Fachbüro ist vom Betreiber zu beauftragen und die Einstufung zusammen mit einem Vorschlag für die Verlängerung des Prüfintervalls der KVB vorzulegen.

5. Stallungen und JGS-Anlagen (zu Nr. 5.3, 5.4 und 5.5)

5a) Stallungen und JGS-Anlagen errichten oder erweitern (zu Nr. 5.3 und 5.4)

Die einschlägigen Regeln der Technik, insbesondere DIN 1045, DIN 11622 und das DWA-Arbeitsblatt A 792, sind zu beachten. Das Errichten und Instandsetzen der Anlagen darf nur durch einen Fachbetrieb nach § 62 AwSV erfolgen. Der Betreiber hat den ordnungsgemäßen Zustand der Anlagen einschließlich der Rohrleitungen vor Inbetriebnahme, nach einer Erweiterung (und wiederkehrend alle 5 Jahre) durch einen Sachverständigen nach AwSV prüfen zu lassen.

Eine Errichtung, wesentliche Änderung oder Erweiterung der Anlagen ist mindestens 6 Wochen im Voraus der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde mit den erforderlichen Antragsunterlagen anzuzeigen. Die Planunterlagen sind zur frühzeitigen Klärung von Ausgleichsansprüchen nach Art. 32 Satz 1 Nr. 2 BayWG auch dem Wasserversorgungsunternehmen vorzulegen. Der Beginn der Bauarbeiten ist bei der Kreisverwaltungsbehörde und dem Wasserversorgungsunternehmen 2 Wochen vorher anzuzeigen.

Planbefestigte (geschlossene) Flächen, auf denen Kot und Harn anfallen, sind flüssigkeitsundurchlässig (Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, rechnerische Rissbreite 0,2 mm) auszuführen und jährlich durch Sichtprüfung auf Undichtigkeiten zu kontrollieren.

5aa) Stallungen

Bei Güllesystemen ist der Stall in hydraulisch-betrieblich abtrennbare Abschnitte zu gliedern, die einzeln auf Dichtheit prüfbar und jederzeit ohne wesentliche Beeinträchtigung des laufenden Betriebes reparierbar sind.

Der Speicherraum für Gülle bzw. Jauche sowie die Zuleitungen sind baulich so zu gliedern, dass eine Reparatur jederzeit ohne wesentliche Beeinträchtigung des laufenden Betriebes möglich ist. Dies kann durch einen zweiten Lagerbehälter oder eine ausreichende Speicherkapazität der Güllekanäle gewährleistet werden.

Betriebe, die durch Zusammenschluss oder Teilung aus in Zone III A vorhandenen Anwesen entstehen, gelten ebenfalls als „in dieser Zone bereits vorhandene Anwesen“.

Für Güllekeller, Güllekanäle und Rohrleitungen gelten die Anforderungen an JGS-Anlagen.

5ab) JGS-Anlagen

Grundsätzlich dürfen nach AwSV Anlage 7, Nr. 2.1 für JGS-Anlagen nur Bauprodukte, Bauarten oder Bausätze verwendet werden für die die bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise unter Berücksichtigung wasserrechtlicher Anforderungen vorliegen.

JGS-Lageranlagen für flüssige, allgemein wassergefährdende Stoffe dürfen unabhängig vom Gesamtvolumen nur mit einem Leckageerkennungssystem errichtet und betrieben werden.

JGS-Lageranlagen für feste, allgemein wassergefährdende Stoffe dürfen bei Lagerhöhen über 3 m oder mehr als 1.000 m³ Lagervolumen nur mit einem Leckageerkennungssystem errichtet und betrieben werden, das bei Undichtheit die Leckagen in einen dichten Behälter ableitet.

Die Dichtheit von JGS-Behältern sowie von Gülle- bzw. Jauchekanälen ist mittels Leckageerkennungssystem im Rahmen der Eigenüberwachung mindestens vierteljährlich zu kontrollieren; eine jährliche Fremdüberwachung ist zu ermöglichen. Für das Leckageerkennungssystem ist ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis erforderlich (z. B. DIBt-Zulassung Z-59.26). Die besonderen Bestimmungen der Zulassung sind zu beachten.

Bei Fahrsilos sind die Fugen in der Bodenplatte und aufgehenden Wänden dauerhaft dicht auszuführen z. B. mit Fugenbändern oder -blechen.

Bei JGS-Anlagen im engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit Biogasanlagen (vgl. § 2 Abs. 14 AwSV) gelten die Anforderungen an Biogasanlagen in § 3 Nr. 2.4 WSG-VO zu beachten.

5b) Dichtheitsprüfung für bestehende JGS-Anlagen (zu Nr. 5.5).

Für im Schutzgebiet bereits bestehende JGS-Anlagen gelten die Anforderungen der Ziffer 10 des DWA-Arbeitsblattes A 792 hinsichtlich der Dichtheitsprüfung unabhängig vom Anlagenvolumen, sofern keine Leckageerkennung vorhanden ist.

Die Prüfintervalle betragen:

- Weitere Schutzzone IIIA / IIIB: 5 Jahre

6. Beweidung, Freiland-, Koppel- und Pferchtierhaltung (zu Nr. 6.7)

Eine flächige Verletzung der Grasnarbe liegt dann vor, wenn das wie bei herkömmlicher Rinderweide unvermeidbare Maß (linienförmige oder punktuelle Verletzungen im Bereich von Treibwegen, Viehtränken etc.) überschritten wird.

7. Besondere Nutzungen sind folgende landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche und gärtnerische Nutzungen (zu Nr. 6.12):

- Weinbau
- Beerenanbau
- Hopfenanbau
- Tabakanbau
- Gemüseanbau (ausgenommen Feldgemüse im Rahmen der üblichen Fruchtfolge)
- Zierpflanzenanbau
- Baumschulen und forstliche Pflanzgärten
- Energiepflanzenanbau, der einer üblichen ackerbaulichen Nutzung nicht vergleichbar ist (z. B. Energiewälder, Kurzumtriebsplantagen mit chemischer Unkrautregulierung)

Das Verbot bezieht sich nur auf die Neuanlage derartiger Nutzungen, nicht auf die Verlegung im Rahmen des ertragsbedingt erforderlichen Flächenwechsels bei gleichbleibender Größe der Anbaufläche. Eine Befreiungsperspektive gem. § 52 Abs. 1 Satz 3 besteht insbesondere für Kulturen, die ohne chemischen Pflanzenschutz und intensive Düngung betrieben werden.

8. Kahlhiebs- und wirkungsgleiche Maßnahmen (zu Nr. 6.14)

Kahlhieb liegt vor, wenn auf einer Waldfläche in einem oder in wenigen kurz aufeinander folgenden Eingriffen alle aufstockenden Bäume entnommen werden, ohne dass bereits eine ausreichende übernehmbare Verjüngung vorhanden ist. Zusätzlich zum schlagartig einsetzenden erheblichen Nährstoffüberangebot bewirkt der gleichzeitige Umschlag des Bestandsklimas in Freiflächenbedingungen eine massive Mineralisation organischer Substanz

mit schubweiser Nitratauswaschung ins Grundwasser. Eine dem Kahlhieb wirkungsgleiche Maßnahme ist die Lichthauung, bei der nur noch vereinzelt Bäume stehen bleiben und dadurch ebenfalls Freiflächenbedingungen entstehen. Kahlhiebe sind nach Art. 14 BayWaldG im Hochwald zu vermeiden, im Schutzwald eigens erlaubnispflichtig. Erscheint im sachlich begründeten Einzelfall ein Kahlhieb o. ä. im Wasserschutzgebiet unumgänglich, so bedarf dieser der Befreiung durch die Kreisverwaltungsbehörde, unter der Voraussetzung, dass eine wesentliche Beeinträchtigung der Grundwasserbeschaffenheit dadurch nicht zu besorgen ist.

Ist nach Kalamitäten infolge von Windwurf, Schneebruch oder durch Schädlingsbefall eine umgehende Aufarbeitung erforderlich und nur durch die Entnahme aller geschädigten Bäume und daher u.U. nur durch Kahlhieb möglich, so genügt die Anzeige beim Landratsamt Berchtesgaden Land unter Vorlage der forstfachlichen Feststellung und Bestätigung der Notwendigkeit und Dringlichkeit durch den zuständigen Revierleiter des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Unbeschadet Nr. 6.15 bleibt eine Rodung verbliebener Wurzelstöcke verboten (bzw. in unausweichlichen Fällen einer Befreiung nach § 4 dieser Verordnung vorbehalten).

ANTRAGSTELLER:

**GEMEINDE BISCHOFSWIESEN
83481 BISCHOFSWIESEN**

HUNDSREITQUELLE

**ANTRAG auf
wasserrechtliche Bewilligung gem. § 2, 3 und 8 WHG
zur Entnahme von Quellwasser für die Trinkwassernutzung**

UNTERSUCHUNGSBEFUNDE NACH EÜV

VERFASSER:



DIPL.-ING. HARALD BRANDECKER
Staatlich befugter u. beeideter Ing.Kons.
für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

A-5020 Salzburg, A.Breitnerstr.1
Tel.: 0043 - (0)662 – 64 10 77
Fax: 0043 - (0)662 – 64 10 774

Kanzleisitz: A-3430 Tulln, F.-Schubert-Str. 4
Tel. & Fax: 0043 - (0)2272- 64563
mobil: 0043 – (0)699 – 1217 6805
e-mail: office@brandecker.co.at
internet: www.brandecker.co.at

Bischofswiesen, 15.12.2022

EINLAGE 2



Ust./VAT-ID-Nr:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung
der AGROLAB Labor GmbH
84079 Bruckberg,
AG Landshut, HRB 7131

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: GEMEINDE BISCHOFSWIESEN

StammNr 999990086

Entnahmestellen-ID 4120834300017

Gemeinde Bischofswiesen

Hundsreitquelle

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	816656 15.03.2016 09:30		340747 15.03.2017 08:00		577790 27.03.2018 08:00		810534 26.03.2019 11:00		399744 17.03.2020 08:30		688493 16.03.2021 08:10	
		Einheit	farblos	ohne	ohne	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Färbung (vor Ort)		farblos		farblos		farblos		farblos		farblos		farblos	
Geruch (vor Ort)		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne	
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne		ohne	
Trübung (vor Ort)		klar		klar		klar		klar		klar		klar	
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	536		529		551		535		555		567	
pH-Wert (vor Ort)		7,57		7,60		7,55		7,51		7,53		7,56	
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	7,2		7,2		7,1		7,1		7,3		7,1	
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	476		476		505		480		508		494	
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	540		540		564		536		567		551	
pH-Wert (Labor)		7,42		7,50		7,61		7,54		7,64		7,60	
SAK 254 nm	m-1	0,4										0,5	
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1										<0,1	
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C							11,8		10,8		12,6	
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C							21,2		21,6		17,8	
Temperatur (Labor)	°C	11,0		12,7		13,1		11,8		10,8		12,6	
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,01										<0,01	
Calcium (Ca)	mg/l	81,7		74,8		76,0		74,9		75,4		77,6	
Kalium (K)	mg/l	0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5	
Magnesium (Mg)	mg/l	23,9		22,2		24,3		22,7		23,1		24,9	
Natrium (Na)	mg/l	9,2		8,3		9,9		9,3		10,0		10,7	
Chlorid (Cl)	mg/l	14,0		14,1		16,0		15,3		17,5		17,6	
Kieselsäure (SiO2)	mg/l	2,0										2,4	
Nitrat (NO3)	mg/l	3,6		4,3		4,2		4,3		4,3		4,3	
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,072										0,086	
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,02										<0,02	
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	<0,05						<0,05		<0,05		<0,05	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,60		5,42		5,52		5,44		5,54		5,58	
Sulfat	mg/l					3		3					



Ust./VAT-ID-Nr:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung
der AGROLAB Labor GmbH
84079 Bruckberg,
AG Landshut, HRB 7131

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: GEMEINDE BISCHOFSWIESEN

StammNr 999990086

Entnahmestellen-ID 4120834300017

Gemeinde Bischofswiesen

Hundsreitquelle

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	816656 15.03.2016 09:30	340747 15.03.2017 08:00	577790 27.03.2018 08:00	810534 26.03.2019 11:00	399744 17.03.2020 08:30	688493 16.03.2021 08:10
Einheit							
delta-pH					0,17	0,25	0,24
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,12	0,12	0,20			
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC					0,12	0,23	0,19
Freie Kohlensäure (CO2)	mg/l				17	14	15
Gesamthärte	°dH	16,9	15,6	16,2	15,7	15,8	16,6
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	3,02	2,78	2,90			
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,02	2,78	2,90			
Gesamthärte (berechnet)	mg/l	479	456	470	462	471	479
Härtebereich		hart	hart	hart	hart	hart	hart
Ionenbilanz	%	5	-1	2	-1	-2	3
Kationenquotient		0,07	0,07	0,08			
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	22	19	16			
Kohlenstoffdioxid, übersättigt (aggressiv) (KKG)	mg/l				0,0	0,0	0,0
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	28	24	24			
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l				17	14	15
Kupferquotient S		130,79	258,55	167,97		199,55	161,52
Lochkorrosionsquotient S1		0,10	0,09	0,11		0,11	0,11
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)					7,59	7,68	7,65
pH bei Calcisätt. d. Calcit (pHc tb)					7,42	7,43	7,42
pH-Wert (berechnet)		7,49	7,53	7,63			
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,37	7,41	7,43			
Pufferungsintensität	mmol/l	1,06	0,94	0,79			
Sättigungsindex		0,17	0,17	0,27			
Sättigungsindex Calcit (SI)					0,23	0,33	0,31
Sättigungs-pH (n.Langeller,pHL)		7,32	7,37	7,36			
Zinknieselquotient S2		8,32	6,33	7,64		7,94	8,17
Calcitlösekapazität (CaCO3)	mg/l	-12	-11	-16			
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0	0	0	0



Ust./VAT-ID-Nr:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung
der AGROLAB Labor GmbH
84079 Bruckberg,
AG Landshut, HRB 7131

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: GEMEINDE BISCHOFSWIESEN

StammNr 999990086

Entnahmestellen-ID 4120834300017

Gemeinde Bischofswiesen

Hundsreitquelle

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	Einheit	340747	577790	810534	399744	688493
			15.03.2017 08:00	27.03.2018 08:00	26.03.2019 11:00	17.03.2020 08:30	16.03.2021 08:10
Sulfat (SO4)	816656 15.03.2016 09:30	mg/l	2,0		3,3	2,7	3,3
DOC		mg/l	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5
Aluminium (Al)		mg/l					<0,02
Arsen (As)		mg/l					<0,001
Eisen (Fe)		mg/l					<0,005
Mangan (Mn)		mg/l					<0,005
Basekapazität bis pH 8,2		mmol/l	0,37	0,29	0,34	0,36	0,34
Sauerstoff (O2) gelöst		mg/l	9,5	10,7	10,0	10,5	10,6
Atrazin		mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Bentazon		mg/l	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Desethylatrazin		mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Desethylterbutylazin		mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Desisopropylatrazin		mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Dicamba		mg/l	<0,000050	<0,000050	<0,000050	<0,000050	<0,000050
Dichlorprop (2,4-DP)		mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Diuron		mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Ethidimuron		mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Fluroxypyr		mg/l	<0,00005 (NWG)	<0,00005 (NWG)	<0,00005 (NWG)	<0,00005 (NWG)	<0,00005 (NWG)
Glyphosat		mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Isoproturon		mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
MCPA		mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Metazachlor		mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Propazin		mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
PSM-Summe		mg/l	0,00000	0,00000	0,00000	0	0
Simazin		mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Terbutylazin		mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Calcitriolekapazität		mg/l			-16	-22	-21
Carbonathärte		°dH	15,2	15,5	15,2	15,5	15,6



Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*)" gekennzeichnet.

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: GEMEINDE BISCHOFSWIESEN

StammNr 999990086

Entnahmestellen-ID 4120834300017

Gemeinde Bischofswiesen

Hundsreitquelle

Parameter	Analysenr. Probenahme	Einheit	340747	577790	810534	399744	688493
			15.03.2017 08:00	27.03.2018 08:00	26.03.2019 11:00	17.03.2020 08:30	16.03.2021 08:10
E. coli	0	KBE/100ml	0	0	0	0	0
Koloniezahl bei 22°C	0	KBE/1ml	0	0	0	0	0
Koloniezahl bei 36°C	0	KBE/1ml	0	0	0	0	0

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ANTRAGSTELLER:

**GEMEINDE BISCHOFSWIESEN
83481 BISCHOFSWIESEN**

HUNDSREITQUELLE

**ANTRAG auf
wasserrechtliche Bewilligung gem. § 2, 3 und 8 WHG
zur Entnahme von Quellwasser für die Trinkwassernutzung**

GRUNDSTÜCKSVRZEICHNIS

VERFASSER:



DIPL.-ING. HARALD BRANDECKER
Staatlich befugter u. beeideter Ing.Kons.
für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

A-5020 Salzburg, A.Breitnerstr.1
Tel.: 0043 - (0)662 – 64 10 77
Fax: 0043 - (0)662 – 64 10 774

Kanzleisitz: A-3430 Tulln, F.-Schubert-Str. 4
Tel. & Fax: 0043 - (0)2272- 64563
mobil: 0043 – (0)699 – 1217 6805
e-mail: office@brandecker.co.at
internet: www.brandecker.co.at

Bischofswiesen, 15.12.2022

EINLAGE 3

Grundstücksverzeichnis Schutzzone I

Gemarkung Bischofswiesen

Zähler	Nenner	Lage	Fläche [m ²]	Name	Vorname	Straße	Hnr.	PLZ	Ort
475	1	Silberg	6740	Gemeinde Bischofswiesen		Rathausplatz	2	83483	Bischofswiesen

Grundstücksverzeichnis Schutzzone II

Alle Grundstücke Gemarkung Bischofswiesen

Grundstück Nr.	Lage	Fläche	
Zähler	Nenner	[m²]	
465	0	Silberg	2320
462	0	Silberg	2760
462	0	Silberg	2760
463	0	Silberg	3920
463	0	Silberg	3920
470	0	Silberg	36690
470	0	Silberg	36690
552	0	Rosenreitlehen	31972
561	0	Unterholz	37750
473	0	Grabenholzziehweg	1521
475	1	Silberg	6740
478	3	Silberg	3640
478	4	Silberg	5113
557	0	Rosenreitlehen	13038
560	0	Grabenholzziehweg	1153
467	0	Silberg	4940
466	0	Silberg	2520
469	0	Silberg	13365
476	0	Silberg	2150
468	0	Silberg	20440
475	0	Silberg	26271
464	0	Silberg	3880

Grundstücksverzeichnis Schutzzone III A

Alle Grundstücke Gemarkung Bischofswiesen

Grundstück Nr.	Lage	Fläche	
Zähler	Nenner	[m ²]	
465	0	Silberg	2320
414	0	Silberg	13291
414	0	Silberg	13291
450	0	Silberg	12640
450	0	Silberg	12640
462	0	Silberg	2760
462	0	Silberg	2760
463	0	Silberg	3920
463	0	Silberg	3920
413	0	Silberg	5568
548	3	Straße zum Standort- übungsplatz Silberg	14344
451	0	Silberg	13430
446	0	Silberg	15840
458	0	Silberg	2860
561	0	Unterholz	37750
440	0	Silberg	60720
440	2	Kaltenbrünnlholzziehweg	2015
412	1	Silberg	2010
412	1	Silberg	2010
618	0	Kollerwald	42865
415	0	Silberg	5827
416	0	Silberg	6370
416	0	Silberg	6370
452	0	Silberg	14000
467	0	Silberg	4940
410	0	Silberg	14231

466	0	Silberg	2520
448	0	Silberg	7050
453	0	Silberg	3438
456	0	Silberg	1170

Grundstück Nr.	Lage	Fläche	
Zähler	Nenner	[m²]	
447	0	Silberg	13700
459	0	Silberg	2930
460	0	Silberg	3218
454	0	Silberg	9542
457	0	Silberg	3035
455	0	Silberg	14449
461	0	Silberg	3100
411	0	Silberg	11508
445	0	Silberg	15570
464	0	Silberg	3880
455	0	Silberg	14449
461	0	Silberg	3100

Grundstücksverzeichnis Schutzzone III B

Alle Grundstücke Gemarkung Bischofswiesen

Grundstück Nr.	Lage	Fläche
Zähler	Nenner	[m²]
404	0	Bärnmais 409870
404	0	Bärnmais 409870
414	0	Silberg 13291
414	0	Silberg 13291
404	0	Bärnmais 409870
404	0	Bärnmais 409870
413	0	Silberg 5568
548	3	Straße zum Standort- übungsplatz Silberg 14344
404	0	Bärnmais 409870
405	0	Silberg 14070
375	0	Silberg 14502
404	0	Bärnmais 409870
404	0	Bärnmais 409870
376	0	Silberg 9970
377	0	Silberg 18288
378	0	Silberg 46561
395	0	Bärnmaisweg 2980
404	0	Bärnmais 409870
408	0	Silberg 11650
364	0	Silberg 8668
365	0	Silberg 11113
404	0	Bärnmais 409870
415	0	Silberg 5827
404	0	Bärnmais 409870
416	0	Silberg 6370
416	0	Silberg 6370

404	0	Bärnmais	409870
404	0	Bärnmais	409870
381	0	Silberg	10545
404	0	Bärnmais	409870
380	0	Silberg	9070
404	0	Bärnmais	409870
409	0	Silberg	6470
Grundstück Nr.		Lage	Fläche
Zähler	Nenner		[m²]
410	0	Silberg	14231
366	0	Silberg	23792
366	0	Silberg	23792
386	0	Silberg	11176
386	0	Silberg	11176
404	0	Bärnmais	409870
404	0	Bärnmais	409870
404	0	Bärnmais	409870
404	0	Bärnmais	409870
404	0	Bärnmais	409870
404	0	Bärnmais	409870
364	0	Silberg	8668
364	0	Silberg	8668
364	0	Silberg	8668
364	0	Silberg	8668
379	0	Silberg	11303
383	0	Silberg	10898
404	0	Bärnmais	409870
376	0	Silberg	9970
377	0	Silberg	18288
378	0	Silberg	46561
404	0	Bärnmais	409870
406	0	Silberg	11820
382	0	Silberg	18791

404	0	Bärnmais	409870
387	0	Silberg	14583
404	0	Bärnmais	409870
404	0	Bärnmais	409870
411	0	Silberg	11508
412	0	Silberg	3656
404	0	Bärnmais	409870
407	0	Silberg	12810
362	0	Silberg	16477
362	0	Silberg	16477
363	0	Silberg	5254
384	0	Silberg	18099
384	0	Silberg	18099
385	0	Silberg	5665

ANTRAGSTELLER:

**GEMEINDE BISCHOFSWIESEN
83481 BISCHOFSWIESEN**

HUNDSREITQUELLE

**ANTRAG auf
wasserrechtliche Bewilligung gem. § 2, 3 und 8 WHG
zur Entnahme von Quellwasser für die Trinkwassernutzung**

QUELLSCHÜTTUNGEN 2006 - 2020

VERFASSER:



DIPL.-ING. HARALD BRANDECKER
Staatlich befugter u. beeideter Ing.Kons.
für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

A-5020 Salzburg, A.Breitnerstr.1
Tel.: 0043 - (0)662 – 64 10 77
Fax: 0043 - (0)662 – 64 10 774

Kanzleisitz: A-3430 Tulln, F.-Schubert-Str. 4
Tel. & Fax: 0043 - (0)2272- 64563
mobil: 0043 – (0)699 – 1217 6805
e-mail: office@brandecker.co.at
internet: www.brandecker.co.at

Bischofswiesen, 15.12.2022

EINLAGE 4

Hundsreitquellen Quellschüttungen 2006-2020

Jahr	Monat	Quellschüttung	Anmerkungen
2006	1	13,6 l/s	
	2	10,2 l/s	
	3	14,1 l/s	
	4	19,4 l/s	
	5	18,7 l/s	
	6	22,5 l/s	
	7	19,1 l/s	
	8	17,8 l/s	
	9	19,2 l/s	
	10	17,8 l/s	
	11	17,5 l/s	
	12	16,4 l/s	
2007	1	18,3 l/s	
	2	17,6 l/s	
	3	16,1 l/s	
	4	17,5 l/s	
	5	17,2 l/s	
	6	16,3 l/s	
	7	15,1 l/s	
	8	14,9 l/s	
	9	14,9 l/s	
	10	14,6 l/s	
	11	13,5 l/s	
	12	13,4 l/s	
2008	1	18,3 l/s	
	2	17,6 l/s	
	3	16,1 l/s	
	4	17,5 l/s	
	5	17,2 l/s	
	6	16,3 l/s	
	7	15,1 l/s	
	8	14,9 l/s	
	9	14,9 l/s	
	10	14,6 l/s	
	11	13,5 l/s	
	12	13,4 l/s	
2009	1	18,3 l/s	
	2	17,6 l/s	
	3	16,1 l/s	
	4	26,4 l/s	
	5	24,4 l/s	
	6	25,8 l/s	
	7	29,6 l/s	
	8	29,1 l/s	
	9	27,7 l/s	
	10	25,6 l/s	
	11	25,2 l/s	
	12	23,6 l/s	
2010	1	22,5 l/s	
	2	20,6 l/s	
	3	20,4 l/s	
	4	20,4 l/s	
	5	20,2 l/s	
	6	22,1 l/s	
	7	24,5 l/s	
	8	26,4 l/s	
	9	28,8 l/s	
	10	25,7 l/s	
	11	24,7 l/s	

Hundsreitquellen Quellschüttungen 2006-2020

2011	12	22,1 l/s	
	1	20,8 l/s	
	2	21,6 l/s	
	3	20,1 l/s	
	4	20,2 l/s	
	5	19,7 l/s	
	6	20,0 l/s	
	7	19,5 l/s	
	8	19,5 l/s	
	9	19,0 l/s	
	10	19,0 l/s	
	11	19,2 l/s	
2012	12	18,9 l/s	
	1	20,9 l/s	
	2	21,5 l/s	
	3	22,4 l/s	
	4	22,5 l/s	
	5	22,9 l/s	
	6	25,7 l/s	
	7	24,5 l/s	
	8	23,9 l/s	
	9	23,0 l/s	
	10	22,2 l/s	
	11	22,1 l/s	
2013	12	l/s	Einspeisung Loipl in Hundsreit
	1	23,0 l/s	
	2	24,7 l/s	
	3	25,2 l/s	
	4	24,5 l/s	
	5	24,8 l/s	
	6	30,9 l/s	
	7	28,2 l/s	
	8	27,9 l/s	
	9	25,4 l/s	
	10	25,4 l/s	
	11	24,5 l/s	
2014	12	24,4 l/s	
	1	23,3 l/s	
	2	22,9 l/s	
	3	22,1 l/s	
	4	19,9 l/s	
	5	19,7 l/s	
	6	22,6 l/s	
	7	21,4 l/s	
	8	24,7 l/s	
	9	23,6 l/s	
	10	23,2 l/s	
	11	25,7 l/s	
2015	12	24,4 l/s	
	1	23,3 l/s	
	2	22,6 l/s	
	3	22,1 l/s	
	4	23,5 l/s	
	5	24,3 l/s	
	6	24,8 l/s	
	7	24,4 l/s	
	8	22,0 l/s	
	9	22,5 l/s	
	10	20,4 l/s	
	11	19,5 l/s	
12	19,5 l/s		

Hundsreitquellen Quellschüttungen 2006-2020

2016	1	17,3 l/s
	2	20,6 l/s
	3	20,9 l/s
	4	20,6 l/s
	5	21,2 l/s
	6	22,5 l/s
	7	26,1 l/s
	8	26,6 l/s
	9	25,4 l/s
	10	24,5 l/s
	11	23,8 l/s
	12	22,9 l/s
2017	1	21,1 l/s
	2	19,9 l/s
	3	20,8 l/s
	4	23,0 l/s
	5	23,7 l/s
	6	23,7 l/s
	7	21,8 l/s
	8	22,8 l/s
	9	24,7 l/s
	10	23,7 l/s
	11	25,2 l/s
	12	24,7 l/s
2018	1	25,9 l/s
	2	27,8 l/s
	3	25,1 l/s
	4	24,6 l/s
	5	23,2 l/s
	6	22,0 l/s
	7	21,7 l/s
	8	21,1 l/s
	9	20,6 l/s
	10	19,2 l/s
	11	20,6 l/s
	12	18,4 l/s
2019	1	20,8 l/s
	2	22,2 l/s
	3	25,5 l/s
	4	29,3 l/s
	5	29,1 l/s
	6	28,5 l/s
	7	27,2 l/s
	8	25,8 l/s
	9	23,0 l/s
	10	21,3 l/s
	11	20,4 l/s
	12	21,6 l/s
2020	1	23,9 l/s
	2	21,4 l/s
	3	24,4 l/s
	4	23,5 l/s
	5	23,0 l/s
	6	22,1 l/s
	7	22,3 l/s
	8	23,5 l/s
	9	24,2 l/s
	10	25,7 l/s
	11	27,3 l/s
	12	23,9 l/s

ANTRAGSTELLER:

**GEMEINDE BISCHOFSWIESEN
83481 BISCHOFSWIESEN**

HUNDSREITQUELLE

**ANTRAG auf
wasserrechtliche Bewilligung gem. § 2, 3 und 8 WHG
zur Entnahme von Quellwasser für die Trinkwassernutzung**

QUELLKATASTER

VERFASSER:





DIPL.-ING. HARALD BRANDECKER
Staatlich befugter u. beeideter Ing.Kons.
für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft



A-5020 Salzburg, A.Breitnerstr.1
Tel.: 0043 - (0)662 – 64 10 77
Fax: 0043 - (0)662 – 64 10 774



Kanzleisitz: A-3430 Tulln, F.-Schubert-Str. 4
Tel. & Fax: 0043 - (0)2272- 64563
mobil: 0043 – (0)699 – 1217 6805
e-mail: office@brandecker.co.at
internet: www.brandecker.co.at



Bischofswiesen, 15.12.2022



EINLAGE 5



Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:		Bearbeiter: Raffael Pichler	
Untersuchungsbereich: im Bereich der Hundsreitquelle		 Gemeinde Bischofswiesen <small>Landkreis Berchtesgadener Land</small>			
Aufnahmenummer/Bezeichnung: HR-1				Aufnahmedatum: 29.06.2011	
Koordinaten:	Rechtswert 4571347	Hochwert 5279358	Koordinatensystem: Gauß Krüger		
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,07	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 340	Temperatur °C: 14		
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert: 8,33		
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken					
Foto:					



Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler	
Untersuchungsbereich: im Bereich der Hundsreitquelle					
Aufnahmenummer/Bezeichnung: HR-3			Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571435	Hochwert 5279479	Koordinatensystem: Gauß Krüger		
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,03	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 324	Temperatur $^{\circ}\text{C}$: 16		
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert: 8,24		
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; Wasser fließt auf orografisch linken Seite zu und versickert im Graben					
Foto:					



Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben		 Gemeinde Bischofswiesen <small>Landkreis Berchtesgadener Land</small>		
Aufnahmenummer/Bezeichnung: DAR-1				Aufnahmedatum: 29.06.2011
Koordinaten:	Rechtswert 4571718	Hochwert 5278847	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,2	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 244	Temperatur °C: 14,6	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert: 8,52	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; ist verrohrt Quellursprung befindet sich westlich von diesem Punkt				
Foto:				



Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: DAR-2		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571615	Hochwert 5278824	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,05	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 388	Temperatur °C: 15	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert: 8,28	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken;				
Foto: 				



Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: DAR-3		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571654	Hochwert 5278820	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,04	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 544	Temperatur °C: 14,5	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert: 8,07	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken;				
Foto: 				



Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: DAR-4		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571708	Hochwert 5278803	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,12	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 441	Temperatur $^{\circ}\text{C}$: 13,7	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:8,58	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken;				
Foto:				



Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben		 Gemeinde Bischofswiesen <small>Landkreis Berchtesgadener Land</small>		
Aufnahmenummer/Bezeichnung: DAR-5		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571666	Hochwert 5278813	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,04	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 448	Temperatur °C: 9,8	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:7,9	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken;				
Foto:				
				


Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: DAR-6		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571778	Hochwert 5278759	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,03	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 554	Temperatur °C: 13	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:8,25	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken;				
Foto:				



Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: DAR-7		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571942	Hochwert 5278812	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,2	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 444	Temperatur $^{\circ}\text{C}$: 17,5	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:8,58	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; DAR-7 liegt 40 Höhenmeter unterhalb von DAR-6				
Foto:				
				



Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: DAR-8		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4572035	Hochwert 5278677	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,17	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 426	Temperatur $^{\circ}\text{C}$: 18	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:8,55	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; Abfluss von DAR-6 weiter talwärts gemessen				
Foto: 				


Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: DAR-10		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4572213	Hochwert 5278882	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,3	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 390	Temperatur $^{\circ}\text{C}$: 15	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:8,47	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; nochmalige Messung im Bachbett direkt am Grabenweg				
Foto:				
				

Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen <small>Landkreis Berchtesgadener Land</small>		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: S-1		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571997	Hochwert 5278961	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,3	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): 412	Temperatur $^{\circ}\text{C}$: 9	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:7,72	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; Überlauf der Sagfeilerquelle (S-2) ca. 30 m südl. Haus				
Foto:				
				

Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: S-2		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571964	Hochwert 5279016	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich --	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): --	Temperatur $^{\circ}\text{C}$: --	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:--	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; Quellfassung ca. 400 m bergwärts des Objekts Köppl				
Foto:				
				

Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: S-3		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571712	Hochwert 5279206	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich --	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): --	Temperatur $^{\circ}\text{C}$: --	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:--	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; Grabenweg 23 Quellsammler direkt neben Haus				
Foto:				
				

Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: im Bereich Darigraben				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: S-4		Aufnahmedatum: 29.06.2011		
Koordinaten:	Rechtswert 4571648	Hochwert 5279300	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich --	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$): --	Temperatur $^{\circ}\text{C}$: --	
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert:--	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; 2 Quellsammler auf der linken Grabenseite				
Foto:				
				

Projekt: Bischofswiesen Hundsreitquelle		Auftraggeber:  Gemeinde Bischofswiesen Landkreis Berchtesgadener Land		Bearbeiter: Raffael Pichler
Untersuchungsbereich: ca. 200 m östlich der Skipiste				
Aufnahmenummer/Bezeichnung: B-1		Aufnahmedatum: 29.06.2011		Art:
Koordinaten:	Rechtswert 4570792	Hochwert 5278765	Koordinatensystem: Gauß Krüger	
Vor-Ort-Parameter:	Schüttung /Abstich 0,02	El. Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$):516		Temperatur °C: 16,5
	Sauerstoffgehalt (mg/l): --		pH-Wert: 8,35	
Witterungsverhältnisse, Anmerkungen: Sonnig, trocken; kleine Quellaustritte unterhalb Straße zum Sillberg				

ANTRAGSTELLER:

**GEMEINDE BISCHOFSWIESEN
83481 BISCHOFSWIESEN**

HUNDSREITQUELLE

**ANTRAG auf
wasserrechtliche Bewilligung gem. § 2, 3 und 8 WHG
zur Entnahme von Quellwasser für die Trinkwassernutzung**

**BERICHT ZU ISOTOPENUNTERSUCHUNGEN
(DR. J. SALVAMOSER)**

VERFASSER:



DIPL.-ING. HARALD BRANDECKER
Staatlich befugter u. beeideter Ing.Kons.
für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

A-5020 Salzburg, A.Breitnerstr.1
Tel.: 0043 - (0)662 – 64 10 77
Fax: 0043 - (0)662 – 64 10 774

Kanzleisitz: A-3430 Tulln, F.-Schubert-Str. 4
Tel. & Fax: 0043 - (0)2272- 64563
mobil: 0043 – (0)699 – 1217 6805
e-mail: office@brandecker.co.at
internet: www.brandecker.co.at

Bischofswiesen, 15.12.2022

EINLAGE 6

Bericht

zu

Isotopenuntersuchungen

Bischofswiesen
Hundsreithquellen

im Auftrag der
Gemeinde Bischofswiesen

Dr. J. Salvamoser
Dez 2014

IGU

Institut für angewandte Isotopen-, Gas- und Umweltuntersuchungen
Wörthseestr. 34 a, 82237 Wörthsee
Tel.: 08143 8583, Fax: 08143 94363, e-mail: salv.igu@t-online.de

Bericht über Isotopenuntersuchungen an den Hundsreithquellen im Raum Bischofswiesen

1. Untersuchungsgebiet

Im Auftrag der Gemeinde Bischofswiesen wurden März 2012 bis Februar 2013 an den beiden Quellen Hundsreithquellen (links, rechts) im monatlichen Abstand Proben für die Messung des stabilen Isotops Sauerstoff-18 entnommen. Da die Messergebnisse schwer interpretierbare Schwankungen zeigten, wurden zusätzlich die H-2 Gehalte bestimmt sowie die Niederschlagsdaten erfasst und in die Interpretation mit einbezogen.

2. Grundlagen der isotopenhydrologischen Untersuchungen:

2.1 Sauerstoff-18, Deuterium:

Das stabile Isotop O-18 im Wasser zeigt aufgrund von Temperaturänderungen in den Niederschlägen typische jahreszeitliche Konzentrationsunterschiede (vergl. Abb.2). Im Winter sind die Gehalte an den stabilen Isotopen in den Niederschlägen geringer als in den Niederschlägen der Sommermonate. Die jahreszeitliche Variation der stabilen Isotope findet sich in neu gebildetem Grundwasser wieder, wobei mit zunehmender mittlerer Verweilzeit die Amplitude abnimmt. Aufgrund der Variation des Gehalts an stabilen Isotopen in Abhängigkeit der Höhen lassen sich Einzugsgebiete unterschiedlicher Höhe differenzieren.

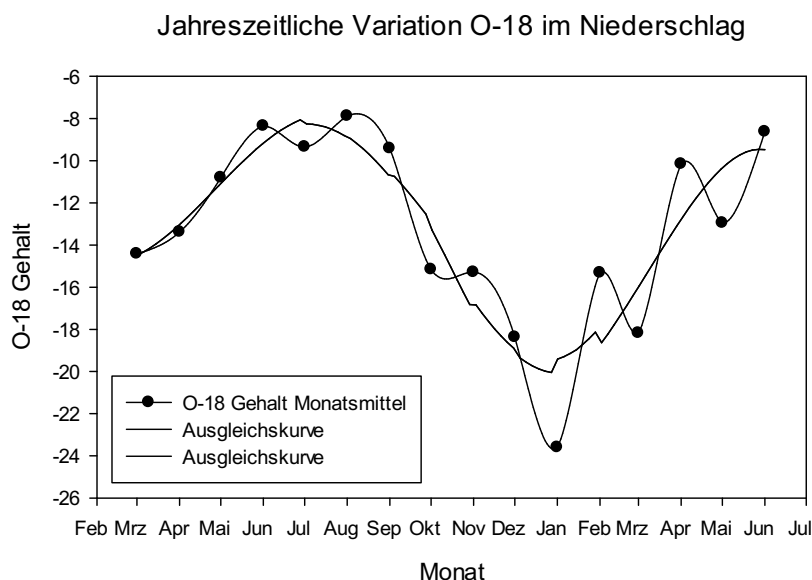


Abb. 1: typische jahreszeitliche Variation des O-18 Gehaltes der Niederschläge, hier mit einer Differenz Winter-Sommer von ca. 16 ‰. Die Kurve wurde aus monatlichen Einzelniederschlägen geglättet.

Der H-2 Gehalt (Deuteriumgehalt) zeigt vergleichbare jahreszeitliche Variationen wie der O-18 Gehalt. Grundwässer die aus Niederschlägen gebildet wurden liegen auf der sog. meteoric waterline (Niederschlagsgerade). Sind die Wässer die zur

Grundwasserneubildung beitragen vor der Infiltration Verdunstungseffekten ausgesetzt (z.B. Flüsse , Seen) treten Abweichungen von der Niederschlagsgeraden auf.

Der Gehalt an stabilen Isotope wird als δ o/oo angegeben und entspricht der relativen Abweichungen bezogen auf einen internationalen Standard (SMOW).

3. Messergebnisse

Die Ergebnisse der O-18 Untersuchungen und der zusätzlich durchgeführten H-2 Untersuchungen sind nachfolgend aufgelistet:

Datum	Sauerstoff-18 Gehalt δ O-18 [o/oo] SMOW		Deuterium Gehalt δ H-2 [o/oo] SMOW	
	Quelle rechts	Quelle links	Quelle rechts	Quelle links
09.03.2012	-11,01	-10,91	-77,1	-77,4
02.04.2012	-11,03	-10,94	-77,5	-78,3
04.05.2012	-11,03	-10,94	-77,5	-78,0
04.06.2012	-10,96	-10,87	-77,1	-77,7
03.07.2012	-10,98	-10,78	-77,8	-77,9
06.08.2012	-10,98	-10,69	-78,4	-77,4
05.09.2012	-11,10	-10,85	-77,3	-76,3
04.10.2012	-10,98	-10,91	-77,1	-76,7
13.11.2012	-11,09	-10,91	-77,0	-78,5
19.12.2012	-10,89	-10,67	-77,9	-75,8
10.01.2013	-11,07	-10,95	-78,0	-76,3
04.02.2013	-11,07	-10,96	-78,2	-77,0
Mittelwert	-11,02	-10,86	-77,57	-77,28

Tabelle 1: Ergebnisse der Isotopenuntersuchungen (O-18 und H-2) an den Hundsreithquellen links und rechts in Bischofswiesen.

Der Vergleich der O-18 und H-2 Gehalte zeigt, dass die Wässer der Hundsreithquellen keiner Verdunstung ausgesetzt waren. Dies erfolgt z.B. bei der Infiltration von Oberflächenwässern aus Bächen oder Seen oder auch bei der Probenentnahme und Lagerung, wenn Probenflaschen unzureichend verschlossen waren. Abb. 1 zeigt hierzu im D/O Diagramm, dass die Wässer der Hundsreithquellen auf der Niederschlagsgeraden liegen.

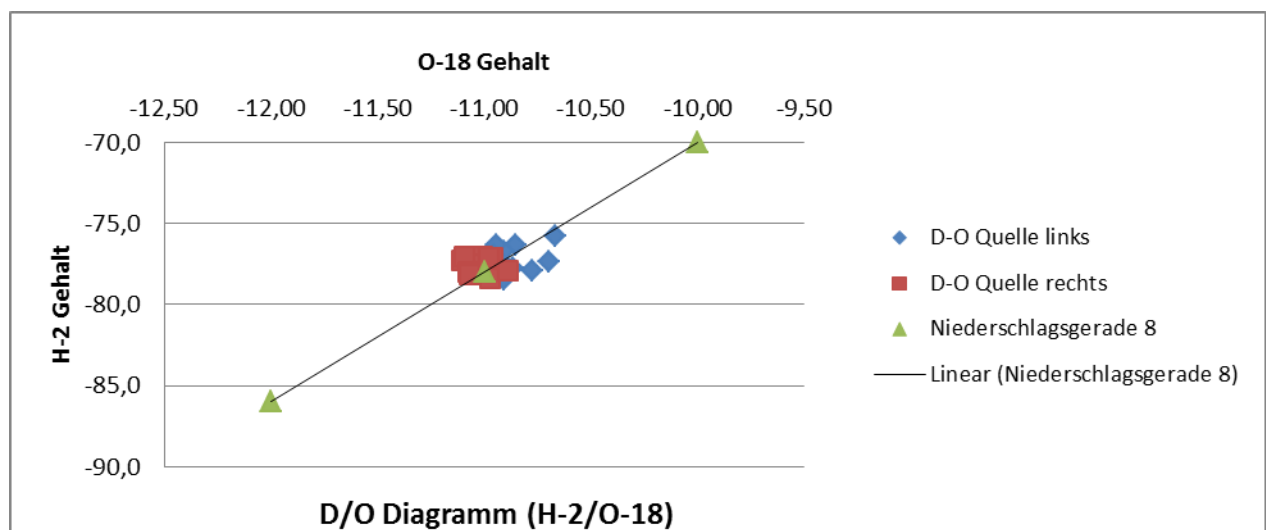


Abb. 2: D/O Diagramm für die Hundsreithquellen

Beide Quellen zeigen keine jahreszeitliche Variation, die auf die gleichmäßige Grundwasserneubildung durch junge Wässer hindeuten würde (siehe Abb. 1). Eine jahreszeitliche Variation ist dann nach einer mittleren Verweilzeit von etwa 2-3 Jahren (berechnet nach dem Exponentialmodell) kaum mehr erkennbar.

Interpretiert man den O-18 Gehalt beider Quellen in den Monaten März – Mai und Januar – Februar als ungestörten “Basisabfluss, würde dies für den Basis – oder Grundabfluss auf eine mittlere Verweilzeit von > 2 Jahren hinweisen.

Die O-18 Gehalte der Quelle links zeigen gegenüber dem Mittelwert allerdings deutlich höhere Schwankungen als die Quelle rechts. In Abb.3 und Abb.4 sind hierbei die O-18 Gehalte der Quelle links und rechts mit Standardabweichung der Messung, dem Mittelwert und dem angenommenen Basisabfluss dargestellt.

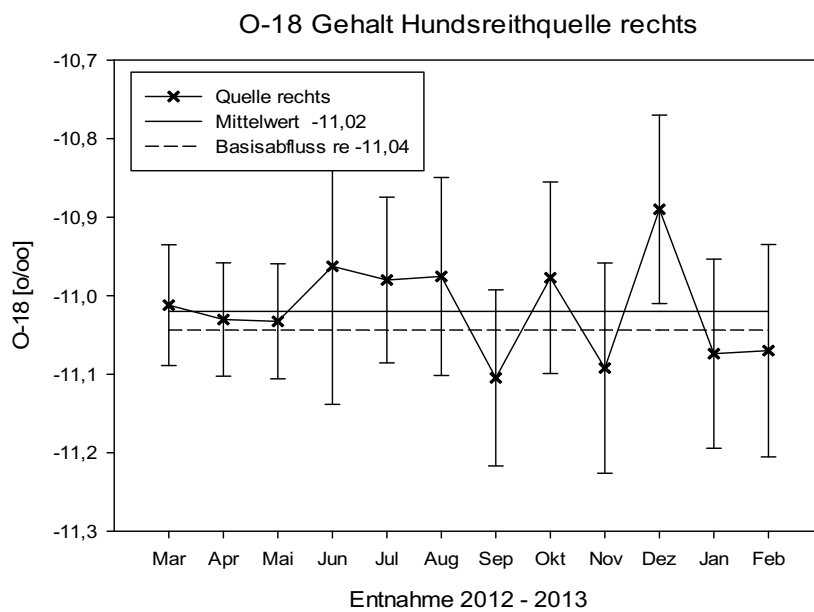


Abb. 3: O-18Gehalte der Hundsreithquelle rechts (mit Messfehlern, Mittelwert und Basisabfluss)

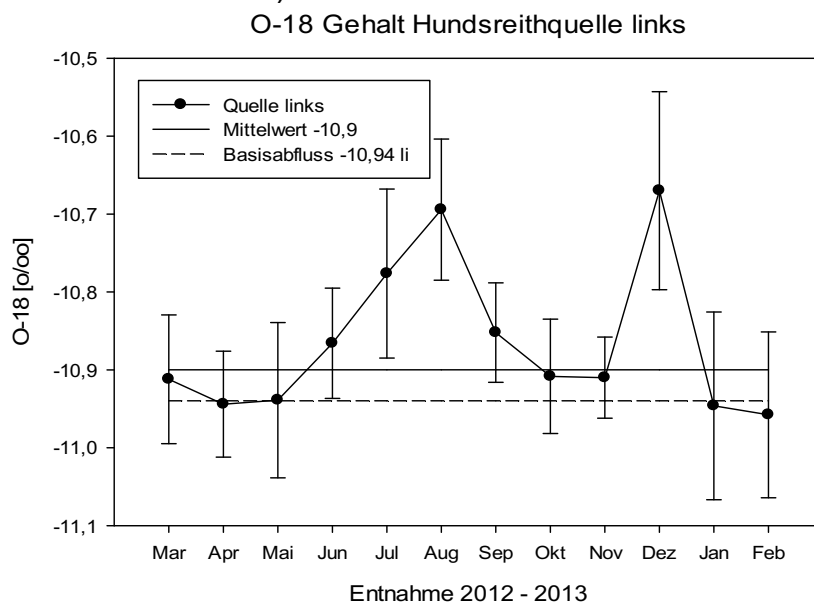


Abb. 4: O-18Gehalte der Hundsreithquelle links (mit Messfehlern und Mittelwert und Basisabfluss)

Für die Quelle rechts sind kaum Schwankungen erkennbar. So liegen die Abweichungen der Messwerte vom Mittelwert innerhalb der Messfehler, mit der Ausnahme der Proben vom Dez 2012. Hier wird im Dezember 2012 eine sehr geringe Abweichung vom Mittelwert erreicht. Man kann hier von einer mittleren Verweilzeit von ca. 2 Jahren ausgehen. Einflüsse von Stark Regenereignissen sind für den Beprobungszeitraum und die Beprobungsintervalle nicht erkennbar

Für die Quelle links liegen die Abweichungen der Messwerte vom Mittelwert mehrfach außerhalb der Messfehler, mit Werten bis ca. $-0,20$ o/oo (August und Dezember 2012). Die Schwankungen sind hier deutlicher ausgeprägt.

Diese aperiodischen Schwankungen deuten auf den Einfluss oberflächennaher Wässer bzw. auf den Einfluss durch Stark Regenereignisse hin.

Zur Abklärung dieser Schwankungen wurden auch die H-2 Gehalte gemessen.

Die Hundsreithquelle links zeigt in den H-2 Gehalten im August-September und im Dezember ein vergleichbares Verhalten als sich dies über die O-18 Gehalte ergibt.

Bei der Hundsreithquelle rechts sind die Schwankungen weniger bis kaum ausgeprägt. Die leichte Phasenverschiebung im H-2 / O-18 (Abb. 5, 6) für den August ergibt sich aus der Darstellung (spline Glättung der Kurve).

Um den Einfluss möglicher Stark Regenereignisse zu zeigen wurden die Niederschlagsdaten von München und Hohenpeißenberg herangezogen.

Die Normierung erfolgte hierbei auf die Niederschlagssumme eines Monats verglichen mit dem Monatsmittel der Niederschläge über die Jahre 1981 – 2010.

120% heißt also 20 % mehr Niederschläge als über das langjährige Mittel.

Für Hohenpeißenberg wurden für den August 2012 164 % gegenüber dem langjährigen Mittel angegeben, das entspricht einer Niederschlagsmenge von 256 mm (Quelle www.wetterkontor.de) gegenüber normal von 160 mm.

Die Abbildungen 5 – 7 zeigen nochmal im direkten Vergleich die Schwankungen im O-18 und H-2 Gehalt und in den langjährig gewichteten Niederschlägen.

Es ist gut erkennbar, dass jeweils im Bereich August/September und auch im Dezember an der Hundsreithquelle links ein Einfluss von Stark Regenereignissen stattfindet. Die prozentualen Niederschläge im Dezember lagen sehr hoch bei ca. 180 %, die absolute Niederschlagsmenge war aber eher gering (vergl. Abb 8): Möglicherweise erfolgte ein Eintrag über eine Schneeschmelze. Die Daten hierzu über Niederschläge als Regen oder Schnee und Tagestemperaturverlauf sind nicht bekannt um dies zu klären.

Für Quelle links mit einem Basisabfluss ca. $-10,94$ o/oo im O-18 (Basisabfluss ist abgeschätzt) kann beim Eintrag über Niederschlagswasser ganz grob eine Bilanzierung versucht werden. Aus Abb. 9 ergeben sich für die Niederschläge im August und Dezember O-18 Gehalte von -5 o/oo und -14 o/oo. Die Schwankung der Quelle links liegt im August bei $-10,69$ o/oo, im Dezember bei $-10,67$ o/oo. Unter der Annahme einer Infiltration von Niederschlägen mit O-18 Gehalten wie für Hohenpeißenberg ergibt sich im August ein Anteil von Niederschlägen im Quellwasser von ca. 3%-4 %. Im Dezember ist der Anteil geringfügig höher. Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass dies eine grobe Abschätzung ist.

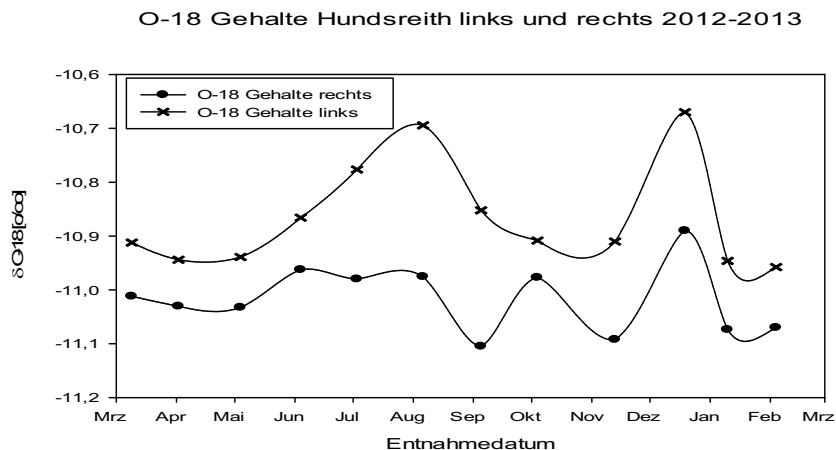


Abb.5: O-18 Gehalte der Hundsreithquellen links und rechts

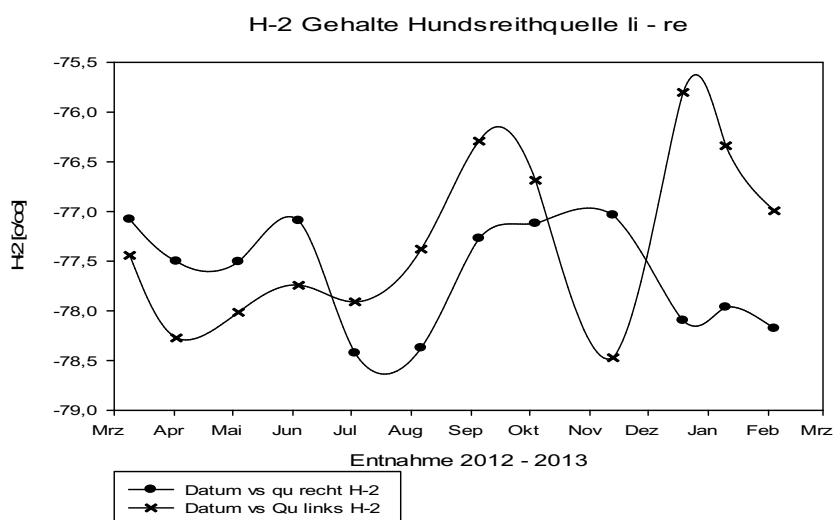


Abb. 6: H-2 Gehalte der Hundsreithquelle links und rechts

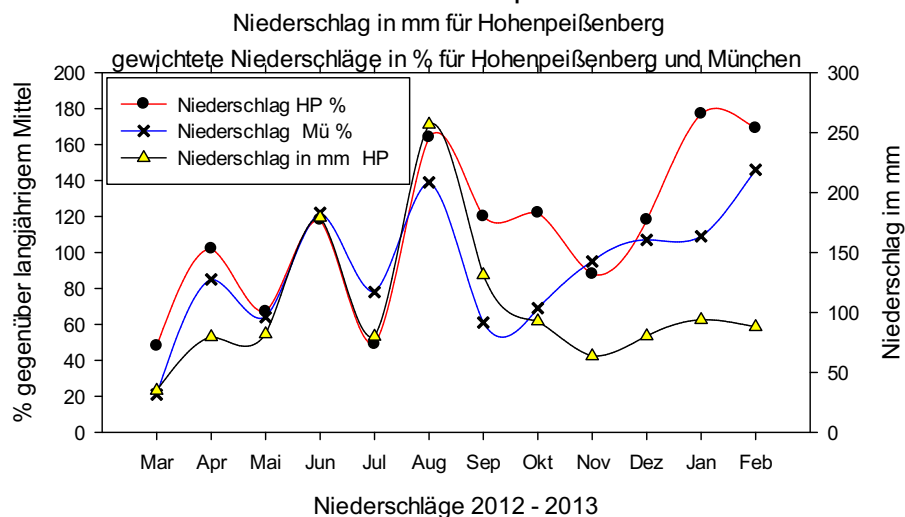


Abb7.: gewichtete Niederschläge Hohenpeißenberg, München

O-18 Gehalte und Niederschläge im nördl. Alpenraum 2012 - 2013

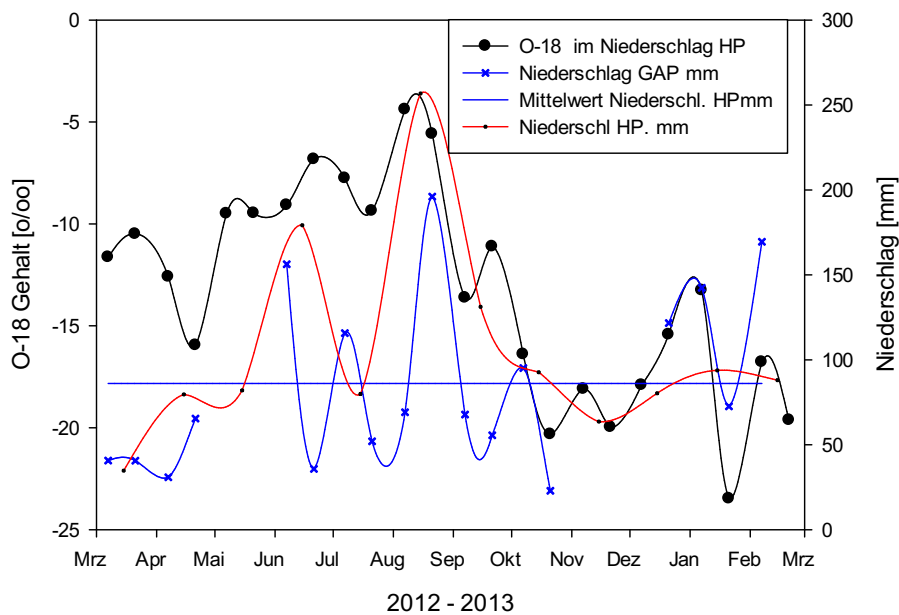


Abb. 8: O-18 Gehalte im nördl. Alpenraum in ‰ und Niederschläge in mm

Der angenommene Basisabfluss beider Quellen (März – Mai und Januar – Februar) zeigt geringe Unterschiede im O-18 Gehalt (ca. 0,1 ‰) die auf eine leicht unterschiedliche Höhe des Einzugsgebiets hinweisen könnten. Die Höhendifferenz liegt bei ca. 100 – 200 m, Quelle links würde damit tiefer liegen. Dies gilt nur unter der Voraussetzung eines angenommenen ungestörten Basisabflusses.

Zusammenfassung

Die Hundsreithquelle rechts zeigt kaum eine Variation in den O-18 Gehalten. Einflüsse in der Quelle durch Stark Regenereignisse sind nicht erkennbar. Die mittlere Verweilzeit (berechnet nach dem Exponential Modell) ergibt sich zu > 2 a.

Die Hundsreithquelle links zeigt stärkere Schwankungen die auf Stark Regenereignisse und einen damit verbundenen Einfluss auf die Quelle zurückzuführen sind.

Inwieweit Einflüsse von Niederschlägen auf die linke Quelle über das Einzugsgebiet erfolgen oder erst im Schutzgebiet oder bei der Quelfassung muss von der hydrogeologischen Seite geklärt werden.