

*Niederschläge, Abflüsse,  
Wasserstände,  
Wasserbeschaffenheit*

# *Hydro* grafisches Jahrbuch '17

HERAUSGEBER: Kanton Uri  
Amt für Umweltschutz  
Abteilung Gewässerschutz

BEARBEITUNG: MONITRON AG  
Aldorf

HERAUSGEBER VON  
MESSDATEN: Bundesamt für Umwelt (BAFU)  
Abteilung Hydrologie, Bern

MeteoSchweiz  
Zürich

Kanton Uri  
Amt für Umweltschutz  
Abteilung Gewässerschutz

Zu beziehen beim  
Kanton Uri  
Amt für Umweltschutz

## **Vorwort**

Der Kanton Uri verfügt über grosse ober- und unterirdische Wasservorkommen. Diese sollen in ihrer Menge und Qualität erhalten und in diesem Rahmen auch einer wirtschaftlichen Nutzung (Wasserkraft, Trinkwasser, Wärme, Brauchwasser etc.) zugeführt werden. Mit dem vorliegenden Jahrgang des hydrographischen Jahrbuchs wird die Publikation einer Jahrbuchreihe fortgesetzt, welche seit 1995 regelmässig veröffentlicht wird.

Periodische Berichte über das Verhalten der Niederschläge, der Grundwasserstände, der physikalisch-chemischen Wasserbeschaffenheit und der Abflüsse gewährleisten eine langfristige quantitative und qualitative Überwachung der Gewässer und ermöglichen eine genaue Beurteilung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Parametern. Die erhobenen Daten dienen als wichtige Planungsgrundlage für die Erschliessung, den Schutz und die Bewirtschaftung von Grund- und Oberflächengewässern, aber auch für Bauten, welche das Grundwasser tangieren, Niederschläge berücksichtigen müssen oder in Oberflächengewässern eingreifen.

Zur langfristigen Überwachung des Grundwassers wurde ein kantonales Netz von Grundwasser-Messstellen mit automatischen Datensammlern aufgebaut. Daneben liegen auch Daten periodisch ausgeführter Messungen von Grundwasserständen und Tiefenprofilen physikalisch-chemischer Parameter vor.

Zur Ausarbeitung des Jahrbuches 2017 stellten folgende Institutionen Daten zur Verfügung:

- MeteoSchweiz, Zürich
- Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Hydrologie, Bern
- verschiedene Wasserversorgungen im Kanton Uri.

Die Projektleitung für dieses Jahrbuch lag bei der Abteilung Gewässerschutz des Amtes für Umweltschutz Uri. Mit der Bearbeitung wurde MONITRONAG, Altdorf, beauftragt.

Es ist vorgesehen, das Jahrbuch weiterhin im Jahresturnus zu veröffentlichen, allerdings in Zukunft in moderner, rein digitaler Form. Dies geschieht als Beitrag zur Überwachung und Erhaltung unserer Gewässer und Umwelt. Wir danken an dieser Stelle allen beteiligten Personen und Institutionen von Bund und Kanton für ihre geschätzte Mitarbeit, die wesentlich zum Gelingen dieses Werks beigetragen hat.

KANTON URI  
AMT FÜR UMWELTSCHUTZ  
ABTEILUNG GEWÄSSERSCHUTZ

6460 Altdorf, im Oktober 2018

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Einleitung</b>		<b>1</b>
	Glossar	3
<b>Teil 1:</b> (gelb)	<b>NIEDERSCHLÄGE</b>	<b>5</b>
	Erläuterungen	7
	Übersicht	8
	Niederschlags-Messstationen im Kanton Uri Niederschlagshöhen im Jahr 2017, Tages- und Jahressummen (Stationen SMA)	9
<b>Teil 2:</b> (grün)	<b>ABFLUSSMENGEN UND SEEWASSERSTAND</b>	<b>19</b>
	Erläuterungen	21
	Übersicht	22
	Messstationen für Abflussmengen und Seewasserstand Tages- und Periodenmittel (Stationen BAFU) im Jahr 2017	23
<b>Teil 3:</b> (blau)	<b>GRUNDWASSERSTÄNDE</b>	<b>29</b>
	Erläuterungen	30
	Übersicht	31
	Grundwasserstände im Jahr 2017, Tages- und Periodenwerte	32
<b>Teil 4:</b> (rosa)	<b>WASSERBESCHAFFENHEIT</b>	<b>75</b>
	Erläuterungen	77
	Übersicht 1	79
	Übersicht 2	80
	Temperatur der Reuss	81
	Leitfähigkeit der Reuss	84
	pH-Wert der Reuss	87
	Grundwassertemperaturen im Jahre 2017, Tages- und Periodenwerte	90
	Ganglinien der Grundwassertemperaturen	93
	Ganglinien der elektrischen Leitfähigkeit	97
	Chemische Analysenergebnisse des Grundwassers	102
	Chemische Analysen der Oberflächengewässer	104
<b>Teil 5:</b>	<b>SITUATION MESSSTELLEN</b>	<b>107</b>
	Übersicht der Karten	109
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>111</b>

## EINLEITUNG

Der vorliegende Bericht besteht aus fünf Teilen:

Teil 1:	Niederschläge	(gelbe Seiten)
Teil 2:	Abflussmengen und Seewasserstand	(grüne Seiten)
Teil 3:	Grundwasserstände	(blaue Seiten)
Teil 4:	Wasserbeschaffenheit	(rosa Seiten)
Teil 5:	Situation Messstellen	(Planbeilagen)

- Teil 1** enthält die Daten von Niederschlagsmessstationen im Kanton Uri. Die Meteo-Schweiz (früher SMA) betreibt diese Stationen und wertet die Messergebnisse aus. Es werden die Jahresmaxima, Monats- und Jahressummen 2005 bis 2017, die Periodenmittelwerte der Jahre 1961 bis 1990 und 1981 bis 2010, sowie die Tages- und Monatsniederschläge des Jahres 2017 berücksichtigt. Eine Übersichtskarte (Nr. 1) im Teil 5 gibt Auskunft über deren Lage.
- Teil 2** gibt Angaben über Messstationen von Abflüssen und Seewasserstand. Enthalten sind die Stationen des Bundes (BAFU). Die Übersichtskarte 1 (Teil 5) zeigt die Lage der Messstellen und die dazugehörigen Einzugsgebiete.
- Teil 3** beschreibt die Grundwasserstände im Kanton Uri. Es sind die Tagesmittelwerte der Grundwasserstände und für den Zeitraum 2005 bis 2017 die Periodenwerte (Minimum, Mittel, Maximum) dargestellt. Eine Übersichtskarte der Grundwasservorkommen und Messstellen im Kanton Uri befindet sich im Teil 5 (Karten 2 und 3).
- Teil 4** führt Angaben zu physikalisch-chemischen Qualitätsparametern von Oberflächengewässer und Grundwasser auf. Die Wassertemperaturen, Leitfähigkeiten und pH-Werte sind dort, wo sie über die automatischen Datensammler erfasst werden, als Jahrbuchblätter aufgeführt. Von ausgewählten Messstellen sind im Weiteren für den Zeitraum 2005 bis 2017 die Ganglinien der Parameter Wassertemperatur und elektrische Leitfähigkeit (Handmessungen) dargestellt. Die Resultate der chemisch-bakteriologischen Untersuchungen sind im Anschluss in Tabellenform dargestellt, wobei hauptsächlich auf Beprobungen in Trinkwasserfassungen zurückgegriffen wurde. Die genaue Lage dieser Messstellen ist aus der Karte 2 (Teil 5) ersichtlich.
- Teil 5** zeigt die genaue Lage der Messstellen von Niederschlag, Grundwasserständen der physikalisch-chemischen Parameter der Wassergüte, der Abflussmengen und des Wasserstandes des Vierwaldstättersees in kartographischer Darstellung (vgl. Karten 1 bis 3).

*Bei der Datenerhebung und -bearbeitung wurden grosse Anstrengungen unternommen, Mess- und Auswertungsfehler möglichst zu vermeiden. Das Amt für Umweltschutz kann für die Genauigkeit der Daten keine absolute Gewähr abgeben. Bei sehr hohen Anforderungen an die Genauigkeit empfehlen wir deshalb, die Daten zu überprüfen oder allenfalls durch eigene Abklärungen zu ergänzen.*



## Glossar

Amplitude	Differenz zwischen höchstem und niedrigstem gemessenen Wert im entsprechenden Zeitraum.
Datensammler	Elektronisches Registriergerät z.B. für kontinuierliche Messungen der Wasserstandshöhe.
Ganglinie	Sie stellt in grafischer Form z.B. den jährlichen Verlauf von Abfluss oder Wasserstand dar.
Niederschlagstage	Falls nichts Spezielles angegeben ist, sind dies die Anzahl Tage mit mehr als einem Millimeter Niederschlag, beispielsweise in einem Monat.
Normalwert	oder <b>Periodenmittelwert</b> Bei den Niederschlagsmessungen entspricht dies der mittleren jährlichen Niederschlagsmenge der Periode 1961 bis 1990, respektive der Periode 1980 bis 2010 (beide Angaben vorhanden).
Summendauerkurve	oder <b>Dauerlinie</b> Sie stellt in grafischer Form die Anzahl Tage im Jahr bzw. die Dauer dar, an denen ein bestimmter Wasserstand oder Abfluss erreicht oder überschritten wird.
Tägliche Niederschlagshöhe	Summe der Niederschläge in Millimetern (bzw. Litern pro Quadratmeter) zwischen 07:00 bis 07:00 des Folgetages.





TEIL 1 :

**NIEDERSCHLÄGE**



## Erläuterungen

Die nachfolgenden Tabellen geben Auskunft über die Niederschlagsdaten aller derzeit bestehenden Niederschlagsmessstationen im Kanton Uri.

Der Tabellenkopf enthält nebst dem Stationsnamen und dem zugehörigen Stationsindikator die Angaben über das Flussgebiet, die Lage der Station im Landeskoordinatensystem sowie die Stationshöhe in Metern über Meer.

Die Tabelle der täglichen Niederschlagshöhen gibt die Tagessummen in Millimetern (bzw. Litern pro Quadratmeter) für die Zeit zwischen 07:00 Uhr bis 07:00 Uhr des Folgetages an. Am Fuss der Tabelle sind für jeden Monat die gesamte Niederschlagssumme, die grösste tägliche Niederschlagsmenge mit dem betreffenden Kalendertag sowie die Anzahl der Tage mit mehr als einem Millimeter Niederschlag angegeben. Der jeweils höchsten Monatssumme und der höchsten Tagesmenge des Jahres wurde ein + vorangestellt.

Für das gesamte Jahr folgen dann die Anzahl der Tage, an denen die Niederschlagshöhe die Schwellenwerte 0.1 mm, 0.3 mm, 5 mm, 10 mm, 20 mm, 50 mm und 100 mm erreicht oder überschritten hat sowie die Jahressumme und die Gesamtzahl der Niederschlagstage mit einem Millimeter und mehr.

Die Abbildungen geben für das betreffende Jahr die täglichen Niederschlagshöhen (Skalierung links) und eine Summenkurve in Millimetern (Skalierung rechts) sowie die monatlichen Niederschlagssummen (Skalierung links) und die Jahressummen (Skalierung rechts) der 12 letzten Jahre an.

Zwischen den beiden Grafiken sind die Jahressummen und das Jahresmaximum inklusive Datum angegeben. Zum Vergleich sind die durchschnittliche Jahressumme der letzten 12 Jahre und der Normalwert aufgeführt. Dieser entspricht, wenn nichts anderes angegeben ist, der mittleren jährlichen Niederschlagsmenge der Jahre 1961 bis 1990, respektive der mittleren jährlichen Niederschlagsmenge der Jahre 1981 bis 2010 (beide Angaben vorhanden). Für die Stationen Bristen und Unterschächen, die 1982 ihren Betrieb aufgenommen haben, wurden die Normalwerte für die Periode 1961 bis 1990 synthetisch ermittelt. D.h. für die fehlenden Jahre wurden Niederschlagsdaten verschiedener umliegender Stationen herangezogen. Das gleiche gilt für die Station Göschenen.

Die Lage der Stationen ist aus der Karte 1 im Teil 5 des Jahrbuchs ersichtlich. Von einer graphischen Darstellung des Niederschlags mittels Isolinien wurde abgesehen, da in einer Hochgebirgslandschaft, wie sie das Kantonsgebiet darstellt, die Niederschlagsverteilung äusserst ungleichmässig ist.

## Übersicht

### Niederschlags-Messstationen der MeteoSchweiz (früher SMA)

SMA-Nr.	MESSSTATION	KOORDINATEN	STATIONS-HÖHE (m ü. M.)	ART*	MESS-PERIODE	SEITE
3140	Urnerboden	712650/195250	1395	B	2015-2017	9
4020	Gütsch	690140/167590	2288	A	1955-2017	10
4040	Andermatt	688500/165340	1442	B	<1900-2017	11
4060	Göschener Alp	681240/166800	1745	C	1955-2017	12
4080	Göschenen	687730/169030	1111	C	1985-2017	13
4118	Bristen	696700/180300	828	C	1982-2017	14
4133	Unterschächen	702090/192140	1510	C	1982-2017	15
4140	Altdorf	691000/191750	451	A	<1900-2017	16
4170	Isenthal	685460/196110	778	C	1900-2017	17

---

\* A: automatische Wetterstation  
B: konventionelle Klimastation  
C: Regenmessstation

# Niederschlag: Tagessummen

Flussgebiet: Limmat

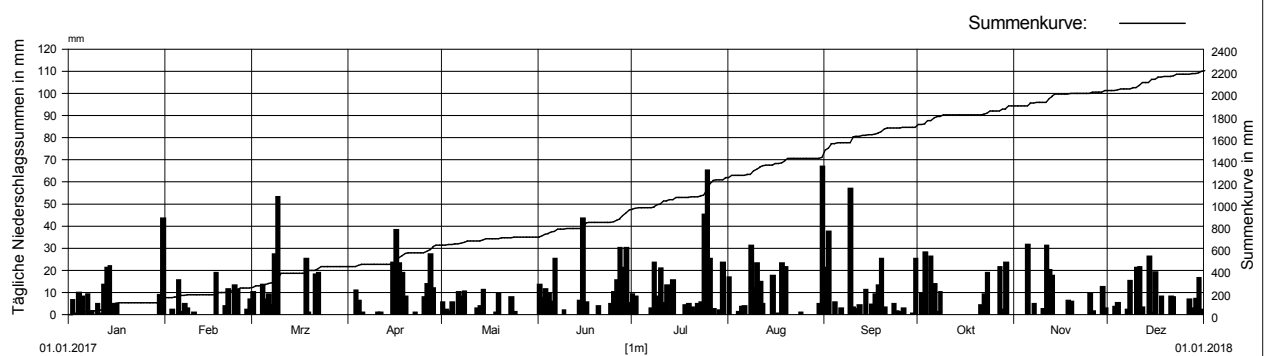
Messstelle: Urnerboden

Kurzname: URB Indikativ: 3140

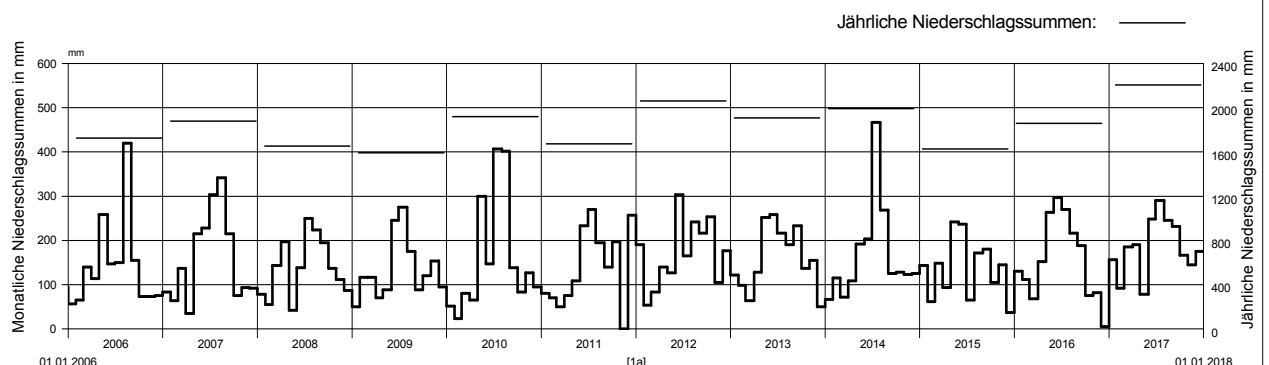
Koordinaten: 2'712'650 / 1'195'250

Stationshöhe: 1'395 m ü.M.

2017		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
Tages- summen Niederschlag in mm	1	0.0 -	0.0 -	10.0	0.0 -	5.2	13.4	9.0	16.8	21.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1
	2	6.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.0	7.4	7.9	0.0 -	37.5	9.2	0.0 -	0.0 -	2
	3	0.2	2.0	0.0 -	10.5	1.5	11.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	28.0 +	0.0 -	3.5	3
	4	9.8	0.0 -	13.5	6.0	5.5	9.5	0.0 -	1.0	5.5	0.0 -	0.0 -	5.1	4
	5	7.9	15.2	6.5	0.5	0.0 -	5.6	0.0 -	3.5	0.0 -	26.0	31.5 +	0.0 -	5
	6	0.0 -	1.0	8.9	0.0 -	10.0	25.0	0.0 -	3.8	2.5	13.6	0.0 -	0.0 -	6
	7	8.9	4.7	4.0	0.0 -	8.0	0.0 -	2.5	0.0 -	0.0 -	1.1	4.5	2.0	7
	8	1.2	2.5	27.0	0.0 -	10.2	0.0 -	23.5	31.0	0.0 -	10.0	0.0 -	14.9	8
	9	0.0 -	0.0 -	53.0 +	0.0 -	0.0 -	1.6	8.0	12.0	56.6 +	0.0 -	0.0 -	0.1	9
	10	4.5	0.6	0.0 -	0.5	0.0 -	0.0 -	20.8	22.9	3.0	0.0 -	2.3	21.0	10
	11	0.4	0.0 -	0.0 -	0.6	0.0 -	0.0 -	5.0	14.8	2.3	0.0 -	31.0	21.5	11
	12	13.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.8	0.0 -	13.0	4.5	4.1	0.0 -	20.0	3.0	12
	13	20.9	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	17.4	0.0 -	13
	14	21.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	11.0 +	6.0	15.5	0.0 -	11.0	0.0 -	0.0 -	26.1 +	14
	15	4.8	0.0 -	0.0 -	23.2	0.0 -	43.5 +	0.0 -	17.5	0.1	0.0 -	0.0 -	0.5	15
	16	4.5	0.0 -	0.0 -	38.0 +	0.0 -	5.5	0.0 -	0.0 -	4.3	0.0 -	0.0 -	19.1	16
	17	0.0 -	18.5 +	0.0 -	23.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.2	9.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	17
	18	0.0 -	0.0 -	25.0	18.5	0.8	0.0 -	4.0	22.9	13.0	0.0 -	6.0	8.0	18
	19	0.0 -	0.0 -	0.5	8.0	9.5	0.0 -	4.5	21.3	24.9	0.0 -	5.7	0.0 -	19
	20	0.0 -	3.6	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.6	3.0	0.0 -	3.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	20
	21	0.0 -	11.5	18.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.0	0.0 -	0.0 -	4.0	0.0 -	8.1	21
	22	0.0 -	0.0 -	18.5	0.6	0.0 -	0.0 -	4.5	0.0 -	0.0 -	9.0	0.0 -	7.8	22
	23	0.0 -	13.1	0.0 -	0.0 -	7.8	0.1	5.4	0.0 -	4.5	18.5	0.0 -	0.0 -	23
	24	0.0 -	11.0	0.0 -	0.0 -	1.0	4.8	45.0	0.8	1.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	24
	25	0.0 -	0.0 -	0.0 -	7.8	0.0 -	10.0	65.0 +	0.0 -	0.9	0.0 -	9.5	0.0 -	25
	26	0.0 -	0.0 -	0.0 -	13.8	0.0 -	15.5	25.0	0.0 -	2.5	0.0 -	1.5	0.0 -	26
	27	0.0 -	2.0	0.0 -	27.0	0.0 -	30.0	2.4	0.0 -	0.0 -	21.5	0.0 -	6.7	27
	28	0.0 -	6.7	0.0 -	11.8	0.0 -	21.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.0	0.1	2.5	28
	29	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	30.0	1.8	0.0 -	0.3	23.5	12.3	7.0	29
	30	8.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	5.0	23.4	4.5	25.0	0.0 -	2.8	16.2	30
	31	43.5 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	66.7 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.0	31
Monatssumme	156.6	92.4	184.9	189.8	79.1 -	249.0	290.2 +	244.2	232.2	166.4	144.6	175.1		
Maximum	43.5	18.5	53.0	38.0	11.0 -	43.5	65.0	66.7 +	56.6	28.0	31.5	26.1	mm	
Datum (Tag)	31.	17.	9.	16.	14.	15.	25.	31.	9.	3.	5.	14.		
Niederschlagstage	13	12	10	11	13	18	21	14	18	12	12	17	d	
Niederschlagstage grösser / gleich als:			189 $\geq 0.1$	183 $\geq 0.3$	118 $\geq 5.0$	78 $\geq 10.0$	41 $\geq 20.0$	4 $\geq 50.0$	0 $\geq 100.0$					mm
Jahreswerte:	Gesamtniederschlag (1a): 2204.5 mm						Niederschlagstage ( $\geq 1.0$ mm): 171							



2006-2017	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Jahressumme	1728.1	1880.2	1655.7	1592.2 -	1919.1	1673.8	2058.0	1904.0	1992.5	1625.7	1858.4	2204.5 +	mm
Jahresmaximum	64.5	64.5	52.2 -	93.5	93.6	57.8	91.3	96.4 +	64.5	70.5	86.5	66.7	
Datum (Tag, Monat)	16.9.	15.6.	12.7.	17.7.	5.8.	13.7.	9.10.	1.6.	31.8.	20.11.	16.6.	31.8.	
Durchschnittliche Jahressumme 2006-2017 (nur vollständige Jahre):	1841 mm			Normwert 1981-2010: 1836 mm				Normwert 1961-1990: 1814 mm					





# Niederschlag: Tagessummen

Flussgebiet: Reuss

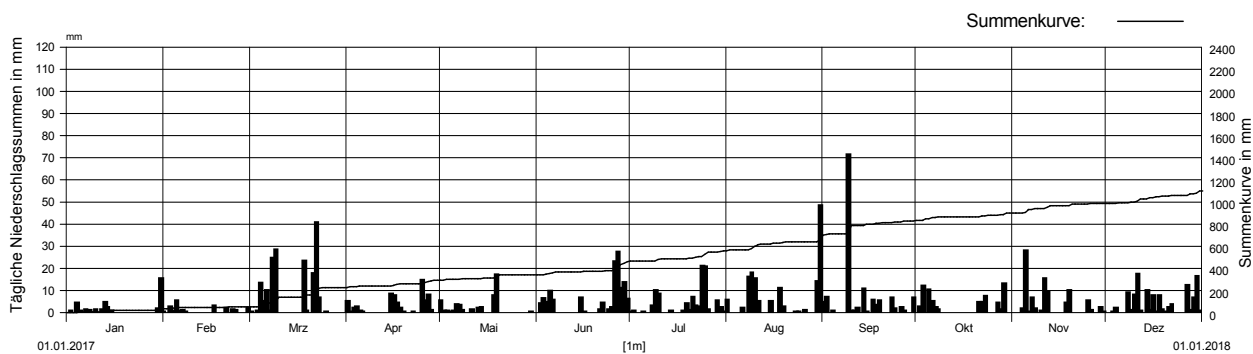
Messstelle: Andermatt

Kurzname: ANT Indikativ: 4040

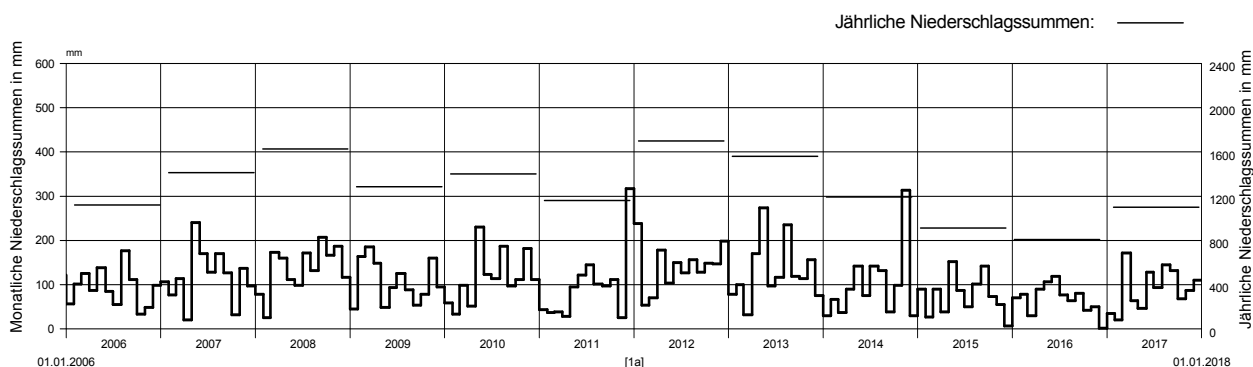
Koordinaten: 2°687'444 / 1°165'044

Stationshöhe: 1'438 m ü.M.

2017		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember			
Tages- summen Niederschlag in mm	1	0.0 -	0.3	0.4	5.0	5.5	0.0 -	0.4	5.8	4.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1		
	2	0.5	0.0 -	0.1	0.2	0.7	4.1	0.7	0.0 -	7.1	2.7	0.0 -	0.0 -	2		
	3	0.0 -	2.8	0.6	2.0	0.6	6.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	12.0	0.0 -	0.2	3		
	4	4.3	0.5	13.3	2.7	0.4	4.7	0.0 -	0.0 -	0.8	0.0 -	1.7	2.1	4		
	5	0.5	5.5 +	5.1	0.8	0.7	9.8	0.4	0.0 -	0.0 -	10.4	28.1 +	0.0 -	5		
	6	0.0 -	0.6	9.9	0.2	3.6	5.7	0.0 -	1.9	0.0 -	5.0	0.2	0.0 -	6		
	7	1.2	1.0	0.6	0.0 -	3.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.2	6.8	0.0 -	7		
	8	1.0	0.2	24.5	0.0 -	1.1	0.0 -	2.9	15.9	0.0 -	1.4	1.7	9.0	8		
	9	0.0 -	0.0 -	28.2	0.0 -	0.1	0.1	10.1	17.9	71.3 +	0.1	0.0 -	1.0	9		
	10	1.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	8.2	15.3	0.5	0.0 -	0.5	8.0	10		
	11	0.1	0.0 -	0.0 -	0.1	1.3	0.0 -	0.0 -	5.1	0.7	0.0 -	15.2	17.5 +	11		
	12	1.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.1	0.0 -	0.1	0.0 -	2.0	0.0 -	9.3	0.6	12		
	13	4.7	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.1	0.0 -	0.1	0.0 -	13		
	14	2.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.4	0.0 -	0.8	0.0 -	10.8	0.0 -	0.0 -	10.1	14		
	15	0.7	0.0 -	0.0 -	8.4	0.0 -	6.6	0.0 -	5.1	0.2	0.0 -	0.0 -	1.1	15		
	16	0.0 -	0.0 -	0.0 -	7.7	0.0 -	0.4	0.0 -	0.0 -	0.1	0.0 -	0.0 -	7.6	16		
	17	0.0 -	2.9	0.0 -	4.3	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	5.8	0.0 -	0.0 -	0.3	17		
	18	0.0 -	0.0 -	23.4	2.0	7.7	0.0 -	0.6	10.9	3.4	0.0 -	4.3	7.7	18		
	19	0.0 -	0.0 -	0.7	0.3	17.0 +	0.0 -	3.9	2.6	5.2	0.0 -	9.9	1.4	19		
	20	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.0	0.0 -	0.1	0.0 -	0.0 -	0.4	20		
	21	0.0 -	2.1	17.6	0.0 -	0.0 -	1.3	7.1	0.0 -	0.0 -	4.6	0.0 -	2.3	21		
	22	0.0 -	0.0 -	40.6 +	0.2	0.0 -	4.3	2.9	0.0 -	0.0 -	4.5	0.0 -	3.6	22		
	23	0.0 -	1.2	6.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.8	0.2	6.8	7.4	0.0 -	0.0 -	23		
	24	0.0 -	1.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.3	20.9 +	0.2	1.6	0.0 -	0.0 -	0.0 -	24		
	25	0.0 -	0.0 -	0.3	14.8 +	0.0 -	2.2	20.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	5.3	0.0 -	25		
	26	0.0 -	0.0 -	0.0 -	5.3	0.0 -	22.9	1.4	1.0	2.4	0.0 -	0.9	0.0 -	26		
	27	0.0 -	0.0 -	0.0 -	7.9	0.0 -	27.2 +	0.0 -	0.0 -	0.6	4.3	0.0 -	12.3	27		
	28	0.0 -	2.1	0.0 -	1.1	0.0 -	11.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.4	0.0 -	0.9	28		
	29	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	13.8	5.2	0.0 -	0.0 -	13.0 +	2.4	6.8	29		
	30	1.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.2	6.1	2.4	14.1	6.7	0.0 -	0.4	16.2	30		
	31	15.5 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.2	48.2 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.6	31		
Monatssumme		35.2	20.3 -	172.1 +	63.0	46.7	127.7	92.8	144.2	131.0	69.0	86.8	109.7			
Maximum		15.5	5.5 -	40.6	14.8	17.0	27.2	20.9	48.2	71.3 +	13.0	28.1	17.5	mm		
Datum (Tag)		31.	5.	22.	25.	19.	27.	24.	31.	9.	29.	5.	11.			
Niederschlagstage		9	8	9	11	9	15	13	12	12	12	10	15	d		
Niederschlagstage grösser / gleich als:		193 ≥0.1		170 ≥0.3		71 ≥5.0		33 ≥10.0		11 ≥20.0		1 ≥50.0		0 ≥100.0		mm
Jahreswerte:		Gesamtniederschlag (1a): 1098.5 mm						Niederschlagstage (≥1.0 mm): 135								



2006-2017	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Jahressumme	1118.2	1414.9	1625.8	1283.7	1397.7	1161.1	1696.7+	1562.7	1193.1	911.7	806.8 -	1098.5	
Jahresmaximum	45.9	55.0	71.3	80.0	58.7	47.5	71.8	65.2	98.0 +	43.9 -	60.2	71.3	mm
Datum (Tag, Monat)	8.12.	14.5.	29.10.	17.7.	15.11.	26.8.	26.9.	19.4.	4.11.	20.11.	16.6.	9.9.	
Durchschnittliche Jahressumme 2006-2017 (nur vollständige Jahre): 1273 mm			Normwert 1981-2010: 1552 mm					Normwert 1961-1990: 1422 mm					

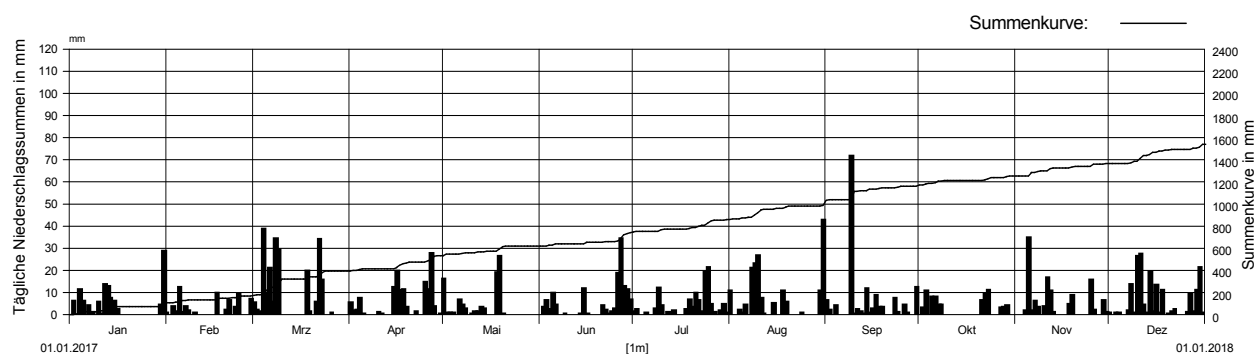


**Niederschlag: Tagessummen** **Flussgebiet: Reuss**

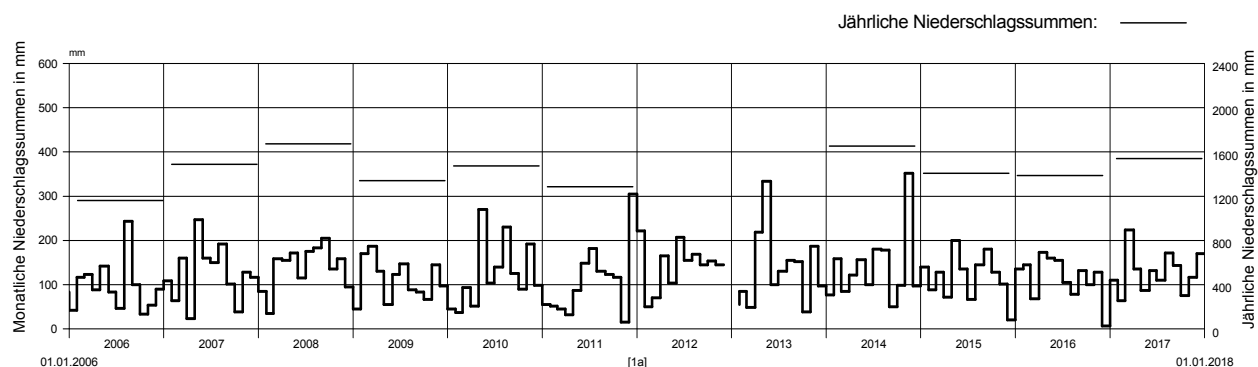
Messstelle: Göscheneralp Kurzname: GOA Indikativ: 4060

Koordinaten: 2°681'250 / 1°166'790 Stationshöhe: 1'745 m ü.M.

2017		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
Tages- summen Niederschlag in mm          + Maximum - Minimum	1	0.0 -	0.6	5.4	5.4	16.0	0.0 -	1.5	10.6	6.2	0.1	0.0 -	0.6	1	
	2	5.9	0.0 -	1.9	1.8	0.7	3.5	2.4	0.0 -	1.9	3.0	0.0 -	0.0 -	2	
	3	0.0 -	3.6	1.2	2.0	0.7	6.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	10.6	0.0 -	0.5	3	
	4	11.4	1.2	38.6 +	7.5	0.8	2.2	0.0 -	2.1	4.0	0.0 -	1.6	0.8	4	
	5	6.1	12.4 +	9.6	0.4	0.0 -	9.7	0.8	0.8	0.0 -	7.9	34.5 +	0.0 -	5	
	6	0.0 -	1.1	20.9	0.0 -	6.5	4.3	0.0 -	4.4	0.1	7.9	1.6	0.0 -	6	
	7	4.1	3.7	5.7	0.0 -	4.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	4.4	6.0	1.7	7	
	8	0.9	1.7	34.3	0.0 -	2.7	0.0 -	2.8	20.9	0.0 -	4.2	3.3	13.7	8	
	9	0.0 -	0.0 -	29.2	0.0 -	0.0 -	0.2	12.1	23.0	71.6 +	0.0 -	0.1	0.6	9	
	10	5.8	0.8	0.0 -	1.1	0.2	0.0 -	3.9	26.8	0.2	0.0 -	3.6	26.2	10	
	11	0.4	0.0 -	0.0 -	0.2	1.4	0.0 -	0.1	7.5	2.3	0.0 -	16.8	27.3 +	11	
	12	13.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.4	0.0 -	1.1	0.4	1.4	0.0 -	10.7	4.4	12	
	13	12.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.3	0.0 -	1.1	0.8	13	
	14	7.3	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.6	0.4	1.6	0.0 -	11.8	0.0 -	0.0 -	19.5	14	
	15	5.9	0.0 -	0.0 -	12.2	0.0 -	11.8	0.0 -	5.0	0.5	0.0 -	0.0 -	1.2	15	
	16	2.2	0.0 -	0.0 -	19.6	0.0 -	0.4	0.0 -	0.0 -	2.6	0.0 -	0.0 -	13.4	16	
	17	0.0 -	9.6	0.0 -	11.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	8.6	0.0 -	0.0 -	0.5	17	
	18	0.0 -	0.0 -	19.7	11.2	18.9	0.0 -	2.4	10.8	3.4	0.0 -	4.6	11.1	18	
	19	0.0 -	0.0 -	1.4	3.4	26.2 +	0.0 -	6.6	5.7	3.3	0.0 -	8.6	0.1	19	
	20	0.0 -	1.9	0.0 -	0.0 -	0.3	0.0 -	3.4	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.2	20	
	21	0.0 -	6.3	5.7	0.0 -	0.0 -	4.1	9.6	0.0 -	0.0 -	6.4	0.0 -	1.2	21	
	22	0.0 -	0.0 -	34.0	1.4	0.0 -	2.0	6.4	0.0 -	0.0 -	9.5	0.0 -	2.4	22	
	23	0.0 -	3.2	15.7	0.0 -	0.0 -	0.2	1.5	0.0 -	7.4	11.0 +	0.0 -	0.0 -	23	
	24	0.0 -	9.3	0.0 -	0.1	0.0 -	1.3	19.4	0.5	1.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	24	
	25	0.0 -	0.0 -	0.1	14.6	0.0 -	2.6	21.3 +	0.0 -	0.1	0.0 -	15.6	0.0 -	25	
	26	0.0 -	0.0 -	0.5	11.3	0.0 -	18.6	4.8	0.0 -	4.3	0.0 -	1.9	0.9	26	
	27	0.0 -	0.0 -	0.0 -	27.6 +	0.0 -	34.3 +	1.1	0.1	0.6	3.0	0.0 -	9.2	27	
	28	0.0 -	7.1	0.0 -	3.8	0.0 -	12.7	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.4	0.0 -	1.2	28	
	29	0.0 -		0.0 -	0.0 -	0.0 -	11.2	1.8	0.0 -	0.0 -	3.9	6.4	11.1	29	
	30	4.4		0.0 -	0.2	0.0 -	6.6	4.8	10.5	12.4	0.0 -	1.0	21.2	30	
	31	28.7 +		0.0 -		0.1		0.5	42.5 +		0.0 -		0.6	31	
Monatssumme	109.4	62.5 -	223.9+	134.8	86.2	132.3	109.9	171.6	144.1	75.3	117.4	170.4			
Maximum	28.7	12.4	38.6	27.6	26.2	34.3	21.3	42.5	71.6 +	11.0 -	34.5	27.3	mm		
Datum (Tag)	31.	5.	4.	27.	19.	27.	25.	31.	9.	23.	5.	11.			
Niederschlagstage	12	12	14	15	10	15	19	12	15	12	15	15	d		
Niederschlagstage grösser / gleich als:	211 $\geq 0.1$		194 $\geq 0.3$		90 $\geq 5.0$		54 $\geq 10.0$		19 $\geq 20.0$		1 $\geq 50.0$		0 $\geq 100.0$		mm
Jahreswerte:	Gesamtniederschlag (1a): 1537.8 mm						Niederschlagstage ( $\geq 1.0$ mm): 166								



2006-2017	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Jahressumme	1160.8-	1487.9	1672.9+	1338.2	1473.3	1284.5	--	--	1651.7	1405.3	1386.9	1537.8	
Jahresmaximum	45.7 -	58.0	57.5	71.0	55.4	63.5	57.0	90.0	125.8 +	61.2	66.2	71.6	mm
Datum (Tag,Monat)	19.2.	1.3.	6.9.	17.7.	14.8.	26.8.	3.6.	19.4.	4.11.	15.5.	16.6.	9.9.	
Durchschnittliche Jahressumme 2006-2017 (nur vollständige Jahre): 1440 mm	Normwert 1981-2010: 1567 mm						Normwert 1961-1990: 1555 mm						





# Niederschlag: Tagessummen Flussgebiet: Reuss

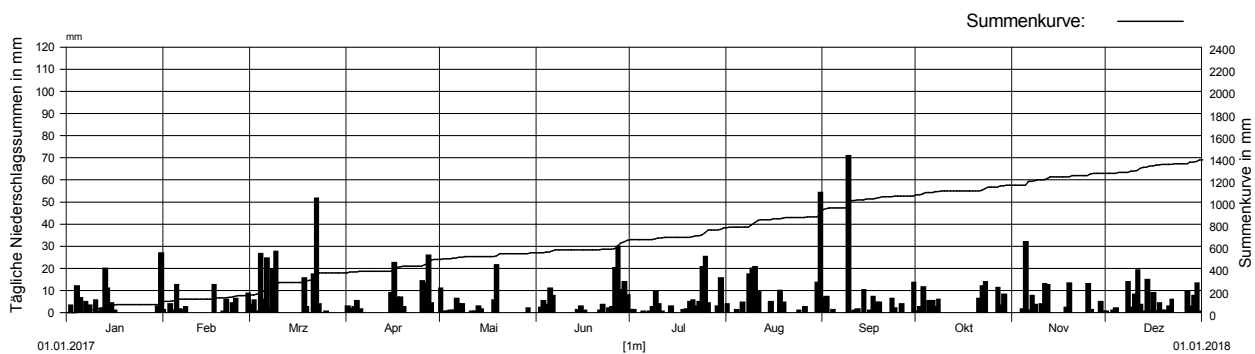
Messstelle: Göschenen

Kurzname: GOS Indikativ: 4080

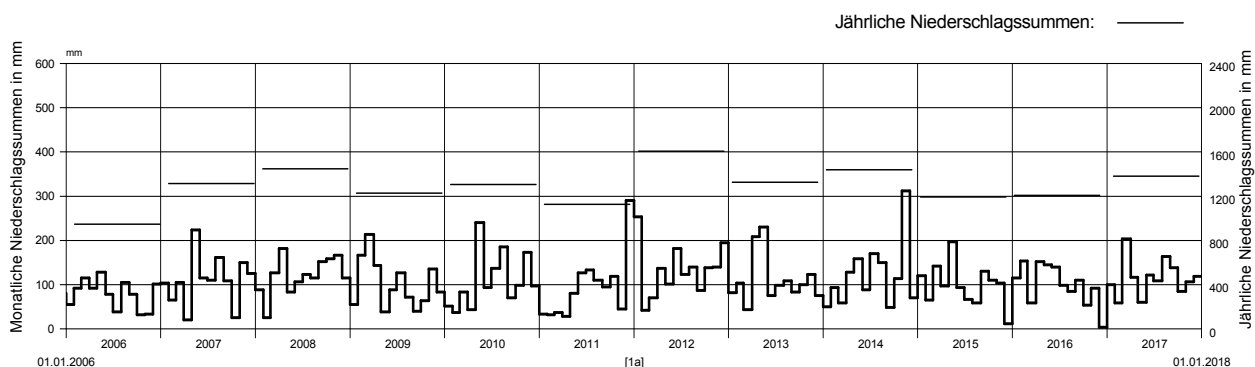
Koordinaten: 2°688'477 / 1°171'926

Stationshöhe: 950 m ü.M.

2017		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember			
Tages-	1	0.0 -	0.9	3.4	2.7	10.8	0.0 -	0.9	3.8	6.5	0.4	0.0 -	0.4	1		
	2	3.0	0.0 -	5.4	1.5	0.4	1.9	1.1	0.0 -	6.9	2.4	0.0 -	0.0 -	2		
	3	0.0 -	3.6	0.4	2.3	0.3	5.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	11.3	0.0 -	0.7	3		
	4	11.6	0.5	26.2	5.0	0.8	3.2	0.0 -	0.9	0.9	0.0 -	1.2	1.8	4		
	5	6.2	12.3	5.7	1.5	0.6	10.7	0.3	0.1	0.0 -	5.1	31.8 +	0.0 -	5		
	6	0.0 -	1.2	24.2	0.0 -	6.1	7.2	0.0 -	4.2	0.0 -	5.1	0.7	0.0 -	6		
	7	4.5	1.1	1.4	0.0 -	3.8	0.0 -	0.2	0.0 -	0.0 -	2.2	7.2	0.0 -	7		
	8	3.0	2.3	19.2	0.0 -	3.6	0.0 -	2.3	16.9	0.0 -	5.6	3.2	13.7	8		
	9	0.0 -	0.0 -	27.3	0.0 -	0.0 -	0.0 -	9.5	19.6	70.6 +	0.0 -	0.0 -	1.9	9		
	10	5.3	0.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.6	20.2	0.3	0.0 -	3.8	7.9	10		
summen	11	0.3	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.4	0.0 -	0.2	9.5	0.8	0.0 -	12.8	19.1 +	11		
Niederschlag	12	1.7	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.3	0.0 -	12.3	3.4	12		
in mm	13	19.7	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.7	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.1	0.2	13		
	14	10.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.2	0.9	2.8	0.0 -	9.9	0.0 -	0.0 -	14.7	14		
	15	4.1	0.0 -	0.0 -	8.5	0.0 -	2.5	0.0 -	4.8	0.1	0.0 -	0.0 -	0.8	15		
	16	0.6	0.0 -	0.0 -	22.4	0.0 -	0.6	0.0 -	0.0 -	0.8	0.0 -	0.0 -	8.6	16		
	17	0.0 -	12.4 +	0.0 -	6.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	7.0	0.0 -	0.0 -	0.2	17		
	18	0.0 -	0.0 -	15.5	6.5	5.2	0.0 -	0.9	9.6	4.4	0.0 -	2.1	3.9	18		
	19	0.0 -	0.0 -	2.4	2.2	21.5 +	0.0 -	1.4	4.2	4.2	0.0 -	13.1	0.5	19		
	20	0.0 -	0.3	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	4.7	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.5	20		
	21	0.0 -	5.7	17.1	0.0 -	0.0 -	0.8	5.2	0.0 -	0.0 -	5.9	0.0 -	2.5	21		
	22	0.0 -	0.0 -	51.2 +	0.0 -	0.0 -	3.3	2.8	0.0 -	0.0 -	11.7	0.0 -	5.6	22		
	23	0.0 -	4.1	3.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	4.8	0.0 -	6.0	13.8 +	0.0 -	0.0 -	23		
	24	0.0 -	6.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.7	20.2	0.7	1.6	0.0 -	0.0 -	0.0 -	24		
	25	0.0 -	0.0 -	0.2	13.9	0.0 -	2.3	25.1 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	12.6	0.0 -	25		
+ Maximum	26	0.0 -	0.0 -	0.1	12.9	0.0 -	19.9	4.1	2.3	3.6	0.0 -	1.0	0.0 -	26		
- Minimum	27	0.0 -	0.0 -	0.0 -	25.8 +	0.0 -	29.8 +	0.1	0.0 -	0.0 -	11.1	0.0 -	9.2	27		
	28	0.0 -	8.3	0.0 -	3.9	0.0 -	10.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.0	0.0 -	2.8	28		
	29	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.6	13.8	2.6	0.0 -	0.0 -	7.9	4.6	7.2	29		
	30	2.7	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	7.6	15.4	13.3	13.4	0.0 -	0.2	13.0	30		
	31	26.8 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	54.0 +	0.0 -	0.0 -	0.4	0.4	31		
Monatssumme		100.0	58.9 -	203.5+	115.9	59.2	121.2	108.2	164.1	138.3	85.5	106.7	119.0			
Maximum		26.8	12.4 -	51.2	25.8	21.5	29.8	25.1	54.0	70.6 +	13.8	31.8	19.1	mm		
Datum (Tag)		31.	17.	22.	27.	19.	27.	25.	31.	9.	23.	5.	11.			
Niederschlagstage		12	10	13	14	9	14	15	12	12	12	12	15	d		
Niederschlagstage grösser / gleich als:		194 ≥0.1		181 ≥0.3		83 ≥5.0		47 ≥10.0		15 ≥20.0		3 ≥50.0		0 ≥100.0		mm
Jahreswerte:		Gesamtniederschlag (1a): 1380.5 mm						Niederschlagstage (≥1.0 mm): 150								



2006-2017	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Jahressumme	949.5 -	1311.8	1443.6	1224.3	1304.6	1129.5	1608.5+	1326.8	1440.3	1192.4	1204.1	1380.5	
Jahresmaximum	49.0	51.1	63.7	66.8	64.4	40.1 -	67.1	74.3	104.6 +	73.4	67.9	70.6	mm
Datum (Tag.Monat)	8.12.	8.8.	29.10.	17.7.	15.11.	26.8.	20.1.	19.4.	4.11.	20.11.	16.6.	9.9.	
Durchschnittliche Jahressumme 2006-2017 (nur vollständige Jahre):	1293 mm				Normwert 1981-2010: 1330 mm				Normwert 1961-1990: 1424 mm				



# Niederschlag: Tagessummen

# Flussgebiet: Reuss

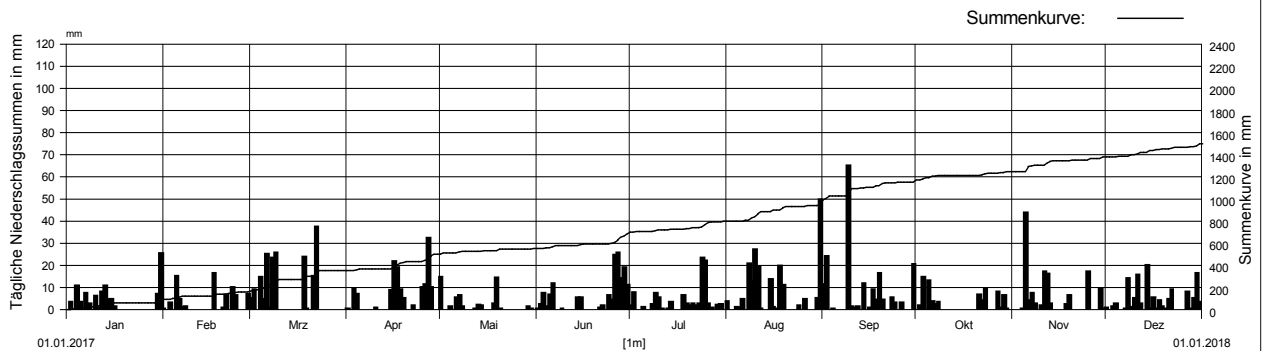
Messstelle: Bristen

Kurzname: BRT Indikativ: 4118

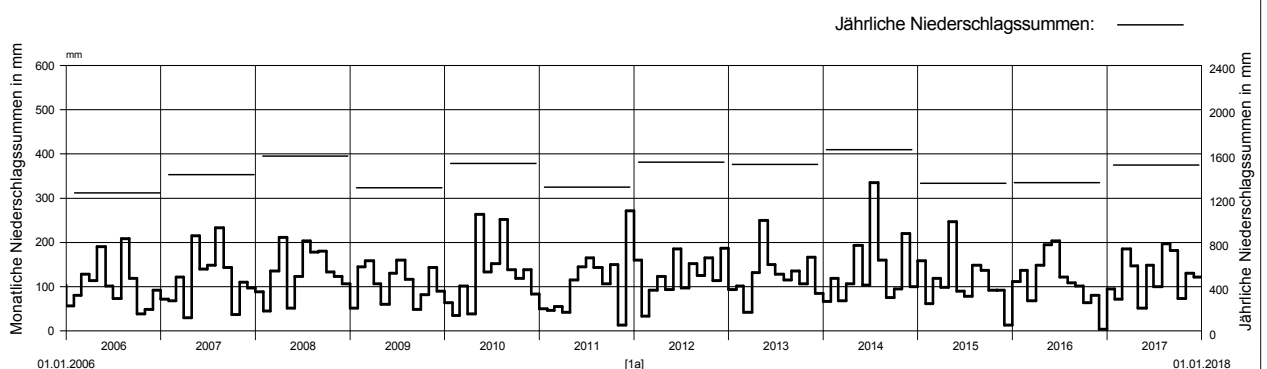
Koordinaten: 2'696'223 / 1'180'373

Stationshöhe: 784 m ü.M.

2017		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember				
Tages-	1	0.0 -	0.3	4.9	0.4	14.5 +	0.3	1.7	3.7	11.3	0.0 -	0.0 -	0.6	1			
	2	3.4	0.0 -	8.9	0.0 -	0.0 -	2.3	7.6	0.0 -	23.9	1.8	0.0 -	0.0 -	2			
	3	0.0 -	3.0	0.0 -	9.5	0.0 -	7.3	0.0 -	0.0 -	0.0 -	14.5 +	0.0 -	1.4	3			
	4	10.6	0.0 -	14.8	7.1	1.5	1.2	0.0 -	0.9	0.2	0.0 -	0.3	2.8	4			
	5	3.5	15.1	4.8	0.1	0.0 -	6.7	0.9	0.8	0.0 -	13.0	43.6 +	0.0 -	5			
	6	0.0 -	4.5	25.1	0.0 -	5.4	11.7	0.0 -	4.6	0.1	3.6	4.1	0.0 -	6			
	7	7.3	0.9	0.6	0.0 -	6.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.3	7.2	0.4	7			
	8	2.8	1.4	23.2	0.0 -	1.2	0.0 -	2.2	20.6	0.1	3.5	2.5	13.9	8			
	9	0.0 -	0.0 -	25.7	0.0 -	0.0 -	0.3	7.2	12.8	64.9 +	0.0 -	0.0 -	0.9	9			
	10	5.9	0.0 -	0.0 -	0.7	0.0 -	0.0 -	5.3	27.1	1.2	0.0 -	1.6	5.0	10			
	summen	11	0.6	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.4	19.3	0.6	0.0 -	17.1	15.6	11		
		12	8.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.2	0.0 -	0.0 -	0.4	1.4	0.0 -	16.0	2.6	12		
		13	10.6	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.0	0.0 -	0.4	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.6	0.1	13		
		14	4.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.6	5.5	3.3	0.0 -	11.7	0.0 -	0.0 -	20.1 +	14		
		15	4.8	0.0 -	0.0 -	8.7	0.0 -	5.5	0.0 -	13.6	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.4	15		
		16	1.2	0.0 -	0.0 -	21.6	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.0	0.5	0.0 -	0.0 -	5.4	16		
	Niederschlag	17	0.1	16.3 +	0.0 -	19.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.2	9.0	0.0 -	0.0 -	0.2	17		
		18	0.0 -	0.0 -	23.6	8.9	2.8	0.0 -	6.3	19.8	4.2	0.0 -	2.3	4.1	18		
		19	0.0 -	0.0 -	0.2	5.1	14.4	0.0 -	2.7	10.9	16.2	0.0 -	6.4	1.2	19		
		20	0.0 -	0.6	0.0 -	0.0 -	0.2	0.0 -	1.6	0.0 -	4.3	0.0 -	0.0 -	0.3	20		
		21	0.0 -	6.7	15.1	0.0 -	0.0 -	0.5	2.7	0.0 -	0.0 -	6.7	0.0 -	4.8	21		
		22	0.0 -	0.0 -	37.4 +	1.6	0.0 -	1.7	1.6	0.0 -	0.0 -	3.9	0.0 -	8.9	22		
		23	0.0 -	10.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.5	0.0 -	5.4	9.3	0.0 -	0.0 -	23		
		24	0.0 -	6.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	6.2	23.4 +	1.6	2.9	0.0 -	0.0 -	0.0 -	24		
		25	0.0 -	0.0 -	0.0 -	9.9	0.0 -	4.2	22.1	0.0 -	0.1	0.0 -	16.9	0.0 -	25		
		+ Maximum	26	0.0 -	0.0 -	0.0 -	11.4	0.0 -	24.5	2.6	4.6	2.9	0.0 -	0.1	0.0 -	26	
			27	0.0 -	0.0 -	0.0 -	32.2 +	0.0 -	25.7 +	0.5	0.0 -	0.1	7.9	0.0 -	7.9	27	
			28	0.0 -	7.1	0.0 -	10.1	0.0 -	13.9	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.5	0.0 -	0.4	28	
			- Minimum	29	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.5	19.1	2.1	0.0 -	0.1	6.2	9.3	5.0	29
				30	7.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.3	11.0	2.4	5.0	20.3	0.2	0.2	16.3	30
				31	25.5 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	49.8 +	0.0 -	0.0 -	3.2	31	
Monatssumme		95.6	72.1	184.3	146.3	51.8 -	147.6	99.5	196.7+	181.4	73.4	130.2	121.5				
Maximum		25.5	16.3	37.4	32.2	14.5 -	25.7	23.4	49.8	64.9 +	14.5	43.6	20.1	mm			
Datum (Tag)		31.	17.	22.	27.	1.	27.	24.	31.	9.	3.	5.	14.				
Niederschlagstage		13	9	10	12	10	15	17	14	14	11	12	16	d			
Niederschlagstage grösser / gleich als:		198 $\geq 0.1$		181 $\geq 0.3$		92 $\geq 5.0$		52 $\geq 10.0$		20 $\geq 20.0$		1 $\geq 50.0$		0 $\geq 100.0$		mm	
Jahreswerte:		Gesamtniederschlag (1a): 1500.4 mm					Niederschlagstage ( $\geq 1.0$ mm): 153										



2006-2017	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Jahressumme	1247.2-	1415.4	1582.4	1293.3	1515.6	1303.1	1524.8	1504.8	1640.4+	1333.9	1341.7	1500.4	
Jahresmaximum	42.5 -	54.0	58.7	64.5	67.4	54.8	56.2	75.2	87.2 +	59.4	64.0	64.9	mm
Datum (Tag.Monat)	16.9.	8.8.	15.8.	17.7.	5.8.	22.12.	3.6.	19.4.	5.11.	20.11.	16.6.	9.9.	
Durchschnittliche Jahressumme 2006-2017 (nur vollständige Jahre): 1434 mm				Normwert 1981-2010: 1455 mm				Normwert 1961-1990: 1400 mm					



# Niederschlag: Tagessummen

Flussgebiet: Reuss

Messstelle: Unterschächen

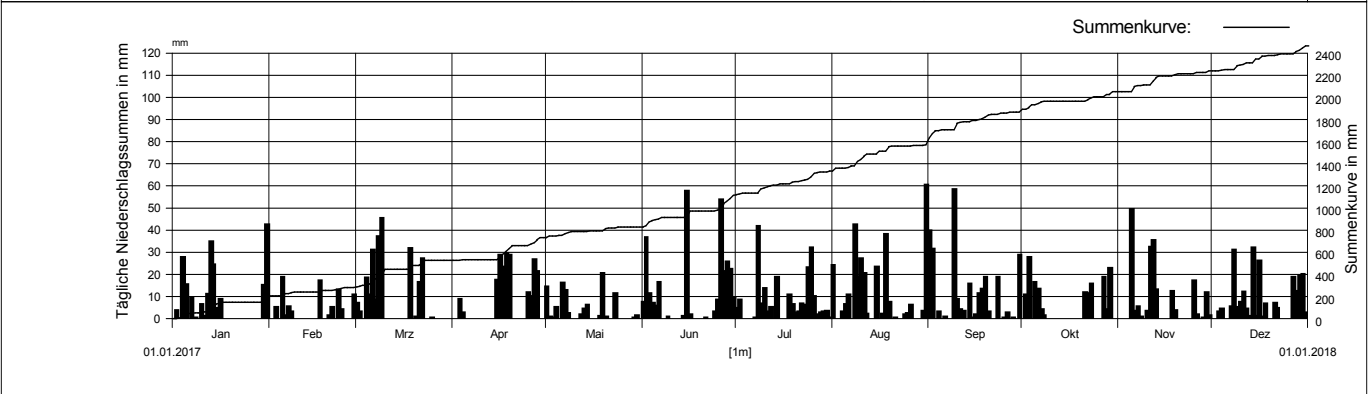
Kurzname: UNS Indikativ: 4133

Koordinaten: 2°701'900 / 1°192'000

Stationshöhe: 1'470 m ü.M.

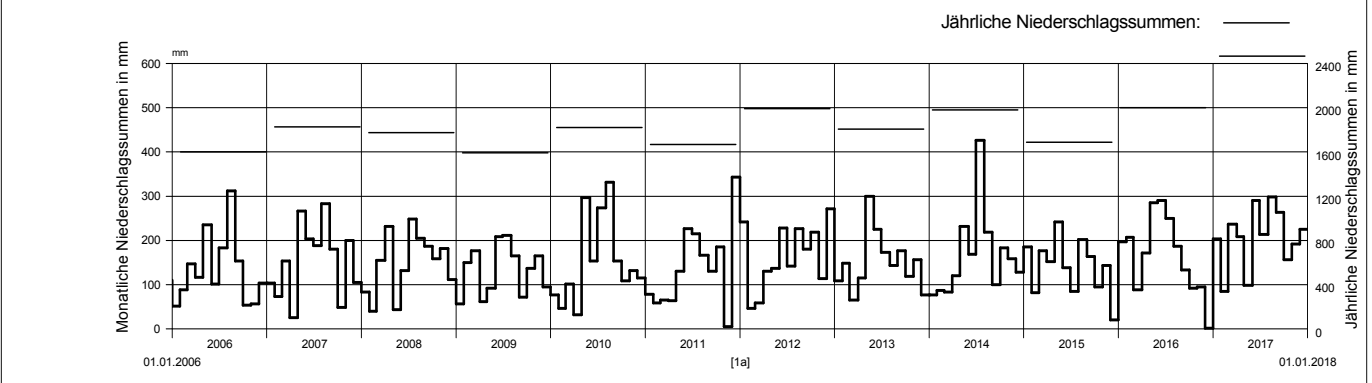
2017		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
Tages-	1	0.0 -	0.0 -	6.9	0.0 -	14.3	7.4	4.8	23.9	39.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1
summen	2	3.6	0.0 -	2.9	0.0 -	0.5	36.8	8.2	0.0 -	31.2	10.5	0.0 -	0.0 -	2
Niederschlag	3	0.0 -	5.0	0.0 -	8.8	0.4	11.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	27.6 +	0.0 -	3.0	3
in mm	4	27.6	0.0 -	18.2	2.7	5.1	6.9	0.0 -	3.1	2.9	0.0 -	0.0 -	4.2	4
	5	15.2	18.8 +	10.8	0.0 -	0.0 -	5.8	0.0 -	6.2	0.0 -	16.3	49.4 +	0.0 -	5
	6	0.0 -	1.5	30.9	0.0 -	15.9	16.3	0.0 -	10.7	0.6	13.2	3.2	0.0 -	6
	7	9.3	5.2	8.2	0.0 -	12.5	0.0 -	0.3	0.0 -	0.0 -	3.9	5.3	5.3	7
	8	0.2	2.9	36.9	0.0 -	2.4	0.0 -	41.7 +	42.3	0.0 -	1.5	0.8	31.1	8
	9	0.0 -	0.0 -	45.4 +	0.0 -	0.0 -	0.6	6.8	18.6	58.3 +	0.0 -	0.0 -	4.9	9
	10	6.3	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	13.7	27.1	8.6	0.0 -	3.2	7.3	10
	11	0.9	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.9	20.3	3.9	0.0 -	32.4	12.1	11
	12	10.9	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.6	0.0 -	5.1	1.9	3.3	0.0 -	35.5	4.3	12
	13	34.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	4.4	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	12.9	0.9	13
	14	24.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	5.9	1.1	18.6	0.0 -	15.8	0.0 -	0.0 -	32.1 +	14
	15	4.6	0.0 -	0.0 -	17.4	0.0 -	57.7 +	0.0 -	23.5	0.4	0.0 -	0.0 -	0.9	15
	16	8.6	0.0 -	0.0 -	28.5	0.0 -	1.8	0.0 -	0.0 -	1.6	0.0 -	0.0 -	25.9	16
	17	0.0 -	16.9	0.0 -	23.4	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.9	11.4	0.0 -	0.0 -	0.7	17
	18	0.0 -	0.0 -	31.8	29.2 +	1.0	0.0 -	10.6	38.1	13.4	0.0 -	12.3	6.5	18
	19	0.0 -	0.0 -	0.0 -	28.5	20.2 +	0.0 -	6.2	7.2	18.8	0.0 -	3.8	0.0 -	19
	20	0.0 -	1.3	0.6	0.0 -	0.5	0.0 -	2.6	0.0 -	3.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	20
	21	0.0 -	4.9	16.3	0.0 -	0.0 -	0.4	2.9	0.2	0.0 -	11.8	0.0 -	7.1	21
	22	0.0 -	0.0 -	27.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	6.5	0.0 -	0.0 -	11.3	0.0 -	4.8	22
	23	0.0 -	13.1	0.0 -	0.0 -	11.2	0.0 -	6.0	0.0 -	18.6	15.8	0.0 -	0.0 -	23
	24	0.0 -	3.9	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.1	22.9	1.7	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	24
	25	0.0 -	0.0 -	0.4	11.6	0.0 -	8.2	32.1	2.4	0.2	0.0 -	16.9	0.0 -	25
	26	0.0 -	0.0 -	0.0 -	10.1	0.0 -	53.7	9.9	6.1	2.8	0.0 -	1.7	0.0 -	26
+ Maximum	27	0.0 -	0.0 -	0.0 -	26.7	0.0 -	21.4	1.8	0.0 -	0.0 -	18.6	0.0 -	18.5	27
- Minimum	28	0.0 -	10.7	0.0 -	21.2	0.0 -	25.6	2.7	0.0 -	0.4	3.9	0.4	12.4	28
	29	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.2	22.3	3.1	0.0 -	0.1	22.5	11.8	19.5	29
	30	15.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.5	9.4	3.3	3.2	28.6	0.0 -	1.4	20.1	30
	31	42.4 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.3	60.2 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.8	31
Monatssumme		203.6	84.2 -	236.4	208.1	97.6	290.0	213.0	298.6+	263.7	156.9	191.0	224.4	
Maximum		42.4	18.8 -	45.4	29.2	20.2	57.7	41.7	60.2 +	58.3	27.6	49.4	32.1	mm
Datum (Tag)		31.	5.	9.	18.	19.	15.	8.	31.	9.	3.	5.	14.	
Niederschlagstage		12	11	11	11	12	16	21	18	16	12	13	18	d

Niederschlagstage grösser / gleich als: 194  $\geq$ 0.1 189  $\geq$ 0.3 120  $\geq$ 5.0 89  $\geq$ 10.0 45  $\geq$ 20.0 4  $\geq$ 50.0 0  $\geq$ 100.0 mm  
 Jahreswerte: Gesamtniederschlag (1a): 2467.5 mm Niederschlagstage ( $\geq$ 1.0 mm): 171



2006-2017	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Jahressumme	1602.5	1829.9	1776.1	1590.4 -	1819.0	1667.2	1994.2	1806.3	1982.0	1683.9	1998.1	2467.5+	
Jahresmaximum	66.3	65.9	68.4	78.3	62.9	62.5	73.6	82.1 +	60.6	52.4 -	77.5	60.2	mm
Datum (Tag,Monat)	16.9.	8.8.	21.11.	17.7.	5.8.	29.6.	9.10.	31.5.	5.11.	20.11.	16.6.	31.8.	

Durchschnittliche Jahressumme 2006-2017 (nur vollständige Jahre): 1851 mm Normwert 1981-2010: 1817 mm Normwert 1961-1990: 1773 mm



# Niederschlag: Tagessummen

Flussgebiet: Reuss

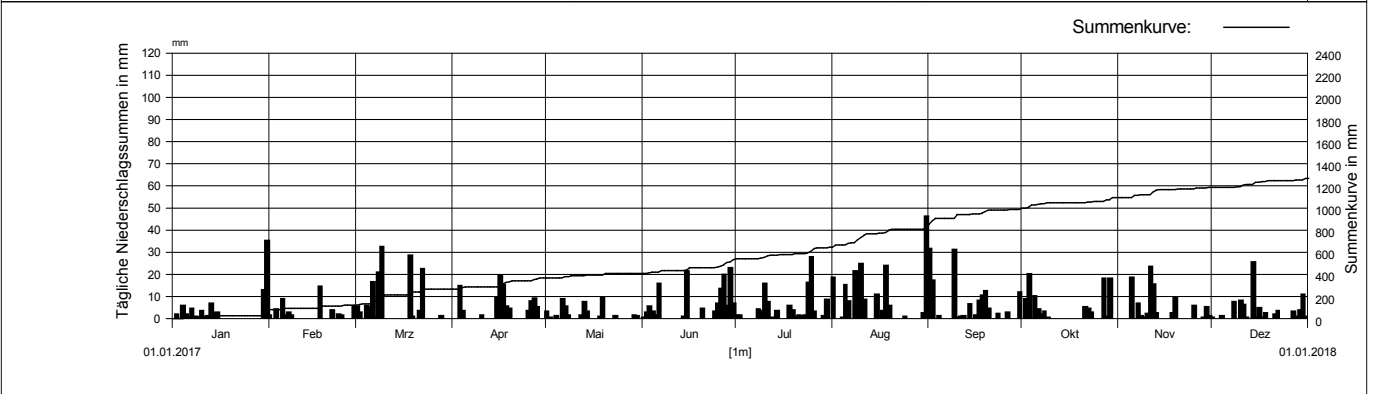
Messstelle: Altdorf

Kurzname: ALT Indikativ: 4140

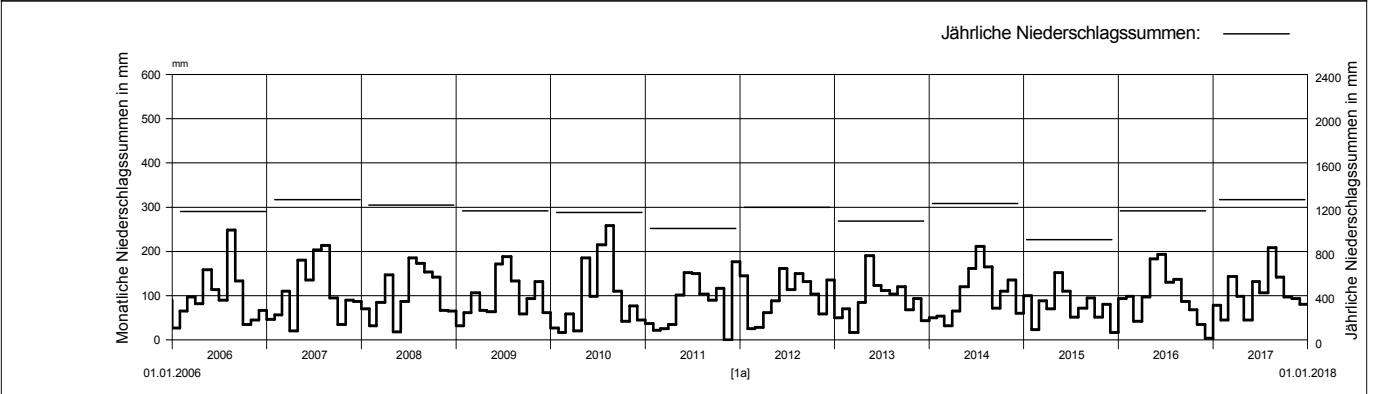
Koordinaten: 2°69'174 / 1°19'1558

Stationshöhe: 438 m ü.M.

2017		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember			
Tages- summen Niederschlag in mm	1	0.0 -	1.4	5.2	0.1	2.9	0.2	1.4	18.2	31.2 +	0.0 -	0.0 -	0.4	1		
	2	1.7	0.0 -	2.7	0.1	0.4	2.8	1.3	0.0 -	17.1	8.8	0.0 -	0.0 -	2		
	3	0.0 -	3.9	0.0 -	14.5	0.1	5.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	19.9 +	0.0 -	0.0 -	3		
	4	5.7	0.0 -	5.8	3.2	1.1	2.9	0.0 -	0.4	0.9	0.0 -	0.0 -	1.0	4		
	5	1.7	8.5	5.0	0.0 -	0.0 -	1.3	0.0 -	15.0	0.0 -	9.9	18.3	0.0 -	5		
	6	0.0 -	1.2	16.4	0.0 -	8.5	15.6	0.0 -	7.6	0.1	4.0	0.0 -	0.0 -	6		
	7	4.3	2.5	0.4	0.0 -	5.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.6	6.8	0.0 -	7		
	8	0.6	1.2	20.7	0.0 -	1.2	0.0 -	3.9	21.5	0.0 -	2.9	1.1	7.2	8		
	9	0.0 -	0.0 -	32.2 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.2	20.7	31.0	0.2	0.4	0.1	9		
	10	3.2	0.0 -	0.0 -	1.4	0.0 -	0.0 -	15.8	24.7	0.3	0.0 -	2.0	8.0	10		
	11	0.3	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	7.4	8.3	0.7	0.0 -	23.5 +	5.9	11		
	12	1.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.4	0.0 -	0.3	0.1	0.9	0.0 -	15.4	0.4	12		
	13	6.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	7.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.4	0.0 -	13		
	14	2.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.0	0.5	3.2	0.0 -	6.2	0.0 -	0.0 -	25.3 +	14		
	15	2.7	0.0 -	0.0 -	9.3	0.0 -	21.5	0.0 -	10.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.3	15		
	16	0.0 -	0.0 -	0.0 -	19.4 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.5	0.0 -	0.0 -	4.5	16		
	17	0.0 -	14.2 +	0.0 -	15.1	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.4	8.0	0.0 -	0.0 -	0.4	17		
	18	0.0 -	0.0 -	28.2	5.4	0.5	0.0 -	5.7	23.7	10.2	0.0 -	2.4	2.4	18		
	19	0.0 -	0.0 -	0.6	4.4	9.5 +	0.0 -	3.8	5.7	12.3	0.0 -	9.4	0.1	19		
	20	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	4.3	0.8	0.0 -	4.3	0.0 -	0.0 -	0.0 -	20		
	21	0.0 -	3.6	3.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.4	0.0 -	0.0 -	5.1	0.0 -	1.7	21		
	22	0.0 -	0.0 -	22.2	0.0 -	0.0 -	0.1	1.1	0.0 -	0.0 -	4.2	0.0 -	3.4	22		
	23	0.0 -	1.8	0.0 -	0.0 -	0.9	0.0 -	1.4	0.0 -	2.1	2.5	0.0 -	0.0 -	23		
	24	0.0 -	1.2	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.9	16.0	0.8	0.0 -	0.1	0.0 -	0.0 -	24		
	25	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.2	0.0 -	6.8	27.7 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	5.7	0.0 -	25		
	26	0.0 -	0.0 -	0.0 -	7.6	0.0 -	13.4	3.0	0.0 -	2.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	26		
	27	0.0 -	0.1	0.0 -	9.0	0.0 -	19.7	0.1	0.0 -	0.0 -	17.9	0.0 -	2.9	27		
	28	0.0 -	5.2	1.1	4.9	0.0 -	5.6	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.8	0.4	0.5	28		
	29	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.2	22.6 +	1.1	0.0 -	0.1	18.0	5.1	3.8	29		
	30	12.7	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.9	6.5	8.4	2.3	11.6	0.0 -	1.0	10.7	30		
	31	35.1 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	46.1 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.6	31		
Monatssumme		77.6	44.8	144.0	97.6	44.6 -	131.9	107.0	209.0+	141.3	95.9	93.9	79.6			
Maximum		35.1	14.2	32.2	19.4	9.5 -	22.6	27.7	46.1 +	31.2	19.9	23.5	25.3	mm		
Datum (Tag)		31.	17.	9.	16.	19.	29.	25.	31.	1.	3.	11.	14.			
Niederschlagstage		11	11	11	12	10	14	17	13	12	11	12	12	d		
Niederschlagstage grösser / gleich als:		186 ≥0.1		172 ≥0.3		78 ≥5.0		41 ≥10.0		17 ≥20.0		0 ≥50.0		0 ≥100.0		mm
Jahreswerte:		Gesamtniederschlag (1a): 1267.2 mm						Niederschlagstage (≥1.0 mm): 146								



2006-2017	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Jahressumme	1158.2	1269.1+	1220.5	1167.5	1152.7	1009.2	1199.9	1075.3	1234.1	908.5 -	1168.0	1267.2	mm
Jahresmaximum	53.2	55.8	62.7	70.9 +	57.9	46.3	36.4 -	56.8	63.6	48.5	49.3	46.1	
Datum (Tag.Monat)	16.9.	8.8.	29.10.	17.7.	5.8.	29.6.	20.1.	31.5.	5.11.	20.11.	12.5.	31.8.	
Durchschnittliche Jahressumme 2006-2017 (nur vollständige Jahre):	1153 mm			Normwert 1981-2010: 1186 mm				Normwert 1961-1990: 1099 mm					



# Niederschlag: Tagessummen

Flussgebiet: Reuss

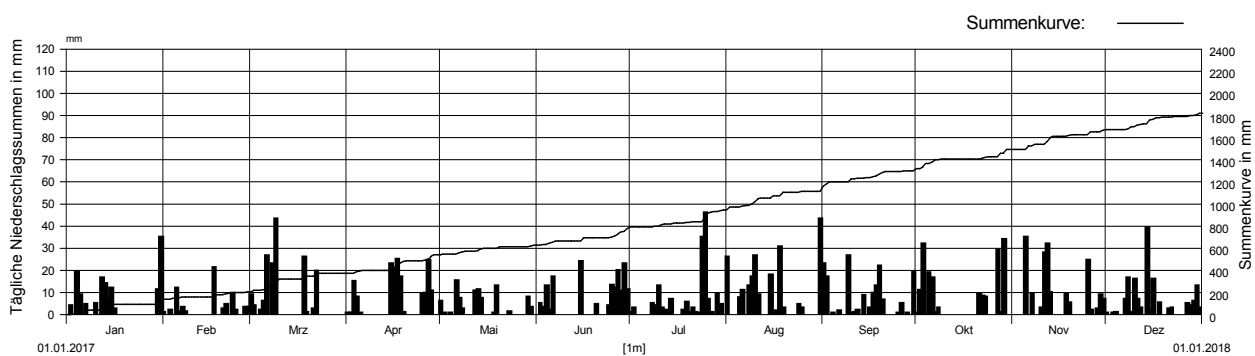
Messstelle: Isenthal

Kurzname: IST Indikativ: 4170

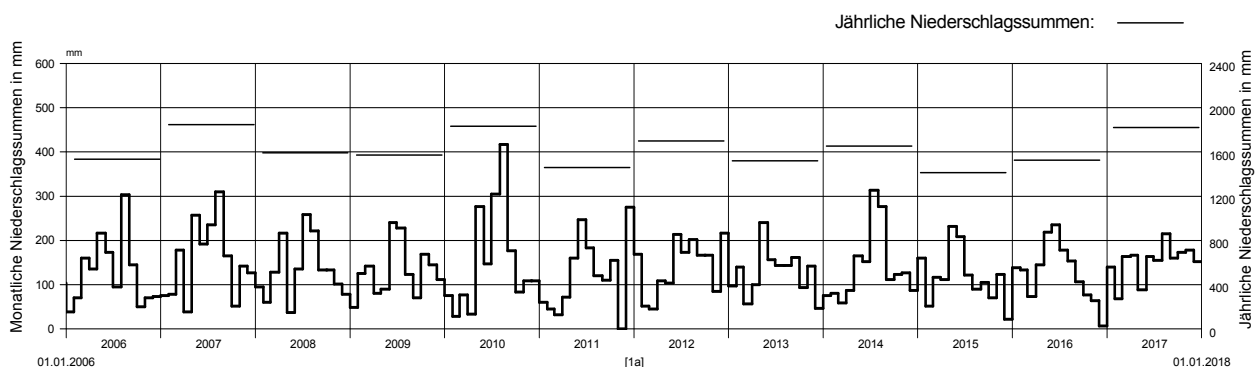
Koordinaten: 2°685'460 / 1°196'110

Stationshöhe: 778 m ü.M.

2017		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
Tages- summen Niederschlag in mm	1	0.0 -	1.0	9.0	0.5	6.0	0.0 -	1.0	26.0	23.0	0.5	0.0 -	0.5	1
	2	4.0	0.0 -	4.0	0.5	0.5	5.0	3.0	0.0 -	17.0	11.0	0.0 -	0.0 -	2
	3	0.0 -	2.0	0.0 -	15.0	0.0 -	3.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	32.0	0.0 -	0.5	3
	4	19.5	0.0 -	2.0	8.0	0.5	13.0	0.0 -	0.0 -	0.7	0.0 -	0.0 -	1.0	4
	5	9.0	12.0	6.0	0.5	0.0 -	2.0	0.0 -	7.8	0.0 -	19.0	35.0 +	0.0 -	5
	6	0.0 -	1.5	26.5	0.0 -	15.5 +	17.0	0.0 -	11.0	1.7	16.5	0.0 -	0.0 -	6
	7	4.5	3.2	0.0 -	0.0 -	7.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.0	9.5	7.0	7
	8	0.0 -	1.3	23.0	0.0 -	2.5	0.0 -	5.0	13.0	0.0 -	3.0	0.0 -	16.5	8
	9	0.0 -	0.0 -	43.5 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	4.0	17.0	26.6 +	0.0 -	0.0 -	9
	10	5.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	13.0	26.5	0.5	0.0 -	3.0	16.0	10
	11	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.0	9.0	1.0	0.0 -	28.0	7.0	11
	12	16.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	10.5	0.0 -	2.0	0.0 -	2.0	0.0 -	32.0	3.0	12
	13	14.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	11.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	10.1	0.0 -	13
	14	7.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	7.5	0.0 -	7.0	0.0 -	8.5	0.0 -	0.0 -	39.5 +	14
	15	12.0	0.0 -	0.0 -	23.0	0.0 -	24.0 +	0.0 -	18.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	2.0	15
	16	2.6	0.0 -	0.0 -	21.0	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.0	0.0 -	0.0 -	16.0	16
	17	0.0 -	21.5 +	0.0 -	25.0 +	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.8	9.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	17
	18	0.0 -	0.0 -	26.0	17.0	0.5	0.0 -	2.0	30.7	13.0	0.0 -	9.5	5.5	18
	19	0.0 -	0.0 -	1.0	1.0	13.0	0.0 -	5.8	3.0	22.0	0.0 -	5.5	0.0 -	19
	20	0.0 -	2.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	4.5	1.0	0.0 -	6.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	20
	21	0.0 -	4.6	2.6	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.0	0.0 -	0.0 -	9.5	0.0 -	2.5	21
	22	0.0 -	0.0 -	19.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	1.0	0.0 -	0.0 -	8.2	0.0 -	3.0	22
	23	0.0 -	9.8	0.0 -	0.0 -	1.5	0.0 -	0.5	0.0 -	0.0 -	8.0	0.0 -	0.0 -	23
	24	0.0 -	1.9	0.0 -	0.0 -	0.0 -	4.0	35.0	4.8	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	24
	25	0.0 -	0.0 -	0.0 -	9.5	0.0 -	13.5	46.0 +	3.0	0.5	0.0 -	24.5	0.0 -	25
	26	0.0 -	0.0 -	0.0 -	9.6	0.0 -	12.0	7.0	0.0 -	5.0	0.0 -	2.0	0.0 -	26
	27	0.0 -	3.2	0.0 -	24.8	0.0 -	20.0	1.0	0.0 -	0.0 -	29.5	0.0 -	5.0	27
	28	0.0 -	3.4	0.0 -	10.7	0.0 -	10.5	0.0 -	0.0 -	0.5	1.0	2.5	4.0	28
	29	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	8.0	23.0	9.5	0.0 -	0.0 -	34.0 +	9.0	6.0	29
	30	11.5	0.0 -	0.0 -	0.0 -	3.5	11.5	4.5	0.0 -	19.5	0.0 -	7.0	13.0	30
	31	35.0 +		0.0 -		0.0 -		0.0 -	43.5 +		0.0 -		3.0	31
<b>Monatssumme</b>		140.6	68.2 -	163.4	166.1	88.5	163.5	154.3	215.1+	160.8	173.2	177.6	152.0	
<b>Maximum</b>		35.0	21.5	43.5	25.0	15.5 -	24.0	46.0 +	43.5	26.6	34.0	35.0	39.5	mm
<b>Datum (Tag)</b>		31.	17.	9.	17.	6.	15.	25.	31.	9.	29.	5.	14.	
<b>Niederschlagstage</b>		12	13	11	11	11	14	19	14	14	12	13	18	d
<b>Niederschlagstage grösser / gleich als:</b>		176 $\geq 0.1$		176 $\geq 0.3$	104 $\geq 5.0$	66 $\geq 10.0$		30 $\geq 20.0$	0 $\geq 50.0$		0 $\geq 100.0$		mm	
<b>Jahreswerte:</b>		Gesamtniederschlag (1a): 1823.3 mm						Niederschlagstage ( $\geq 1.0$ mm): 162						



2006-2017	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
<b>Jahressumme</b>	1530.7	1847.7+	1596.2	1572.4	1836.6	1459.3	1700.2	1520.2	1653.8	1410.1-	1528.5	1823.3	mm
<b>Jahresmaximum</b>	54.0	76.5	97.5 +	55.0	89.0	78.0	41.0 -	63.0	76.0	61.8	43.9	46.0	
<b>Datum (Tag.Monat)</b>	17.9.	7.8.	15.8.	17.7.	5.8.	29.6.	9.10.	1.6.	31.8.	20.11.	13.5.	25.7.	
<b>Durchschnittliche Jahressumme 2006-2017 (nur vollständige Jahre):</b>	1623 mm			Normwert 1981-2010: 1646 mm				Normwert 1961-1990: 1562 mm					





TEIL 2 :

**ABFLUSSMENGEN UND  
SEEWASSERSTAND**





## Erläuterungen

Die mit grösster Zuverlässigkeit messbare Komponente des Wasserhaushalts ist der Abfluss in Oberflächengewässern. Eine Besonderheit des Kantons Uri besteht darin, dass er mit dem Einzugsgebiet der Reuss bis zum Vierwaldstättersee fast deckungsgleich ist.

Die im Jahrbuch dargestellten Auswertungen sind in der *vorliegenden Form vom Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Hydrologie übernommen* und werden im Jahrbuch der Schweiz in gleicher Weise veröffentlicht. Die abgeflossenen Wassermengen sind jeweils als Tagesmittel aufgeführt. Die unteren Zeilen der oberen Tabelle geben Monatsmittel und -extremwerte an. Unter der Grafik der Ganglinie der Tagesmittelwerte mit Summendauerkurve sind die statistischen Auswertungen der Messperiode zu finden, während die unterste Tabelle die Daten der Summendauerkurve für das aktuelle Jahr und die ausgewertete Periode wiedergeben.

Mit der Darstellung der Abflussganglinie der Station Seedorf wird näherungsweise der gesamte Abfluss aus dem Kantonsgebiet Uri erfasst.

Um das Bild der Oberflächenabflüsse im Kanton Uri zu vervollständigen, sind die Messungen des Seewasserstandes bei Brunnen aufgeführt.

Die Lage der Messstelle ist auf Karte 1 im Teil 5 ersichtlich.

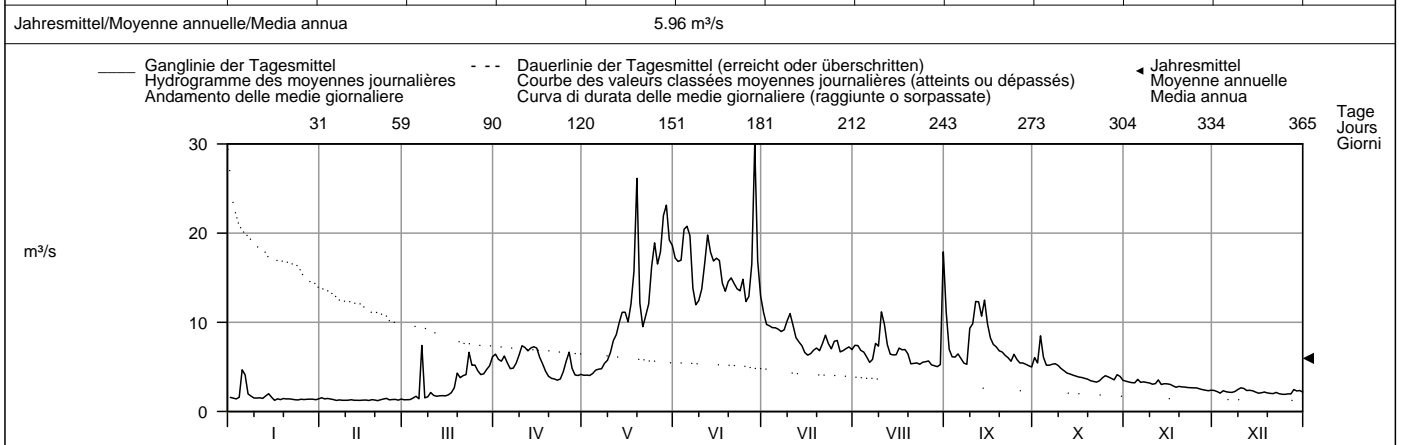
## Übersicht

### Messstationen für Abflussmengen und Seewasserstand des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Abteilung Hydrologie

Nr.	GEWÄSSER - MESSSTATION	KOORDINATEN	STATIONS- HÖHE (m ü. M.)	EINZUGS- GEBIET (km <sup>2</sup> )	AUS- WERTE- PERIODE	SEITE
2087	Reuss - Andermatt	688170/166350	1427	192.0	1946-2017	23
2299	Alpbach - Bodenberg	688560/185120	1019	20.6	1961-2017	24
2491	Schächen - Bürglen	692480/191800	485	109.0	1986-2017	25
2056	Reuss - Seedorf	690085/193210	438	832.0	1922-2017	26
2276	Grosstalbach - Isenthal	685500/196050	767	43.9	1957-2017	27
2025	Vierwaldstättersee - Brunnen	688625/205370	434	2'238	1930-2017	28

Abfluss	<b>Reuss - Andermatt</b>										LH 2087									
Débit	Koordinaten Coordonnées		688120 / 166320		Höhe Altitude		1427 m ü.M. Altitudine		Fläche Surface Superficie		190 km²		Mittlere Höhe Altitude moyenne Altitudine media		2284 m ü.M.		Vergletscherung Extension glacier Ghiacciaio		2.9 %	
Portata																				

2017	Jan./Janv. Genn.	Febr./Févr. Febbr.	März/Mars Marzo	April/Avril Aprile	Mai/Mai Maggio	Juni/Juin Giugno	Juli/Juillet Luglio	Aug./Août Agosto	Sept./Sept. Sett.	Okt./Oct. Ott.	Nov./Nov. Nov.	Dez./Déc. Dic.		
1	1.58	1.54 +	1.31 -	6.43	4.06	17.2	11.1 +	7.42	11.1	6.05	3.40	2.35	1	
2	1.49	1.41	1.32	5.84	4.08	16.8	9.76	7.39	6.97	5.44	3.30	2.23	2	
3	1.41	1.46	1.33	5.84	4.04 -	17.0	9.60	6.85	6.13	8.48 +	3.23	2.05	3	
4	1.59	1.40	1.50	6.22	4.26	20.4	9.40	6.66	6.10	6.08	3.21	2.33	4	
5	4.67 +	1.33	1.71	5.46	4.63	20.8	9.38	6.12	6.45	5.19	3.60 +	2.21	5	
<b>Tagesmittel</b>														
<b>Moyenne journalière</b>	6	4.11	1.24	1.43	4.81	4.74	19.7	9.22	5.50	5.94	3.27	2.15	6	
<b>Media giornaliera</b>	7	1.97	1.29	7.40 +	4.85	4.79	13.8	8.96	5.85	5.42	3.32	2.14	7	
	8	1.72	1.26	1.53	5.41	5.40	12.0 -	9.17	7.63	5.29	3.25	2.24	8	
	9	1.51	1.25	1.64	6.33	5.74	12.4	10.2	7.32	9.33	3.20	2.46	9	
	10	1.50	1.26	2.13	7.37 +	6.60	13.7	11.0	11.2	9.84	3.06	2.65 +	10	
	11	1.53	1.31	1.80	7.17	7.94	16.6	9.65	9.79	12.3	3.12	2.58	11	
	12	1.47	1.26	1.71	6.80	8.61	19.8	8.27	7.50	12.3	4.31	3.54	12	
	13	1.75	1.25	1.76	7.12	9.97	17.9	7.80	6.43	10.7	4.21	3.02	13	
	14	1.99	1.24	1.77	7.26	11.1	16.9	7.38	6.34	12.5 +	4.07	3.11	14	
	15	1.59	1.27	1.75	7.11	11.1	17.2	6.60	6.36	9.84	3.97	3.10	15	
	16	1.25 -	1.28	1.86	6.07	10.0	16.9	6.32 -	7.11	8.24	3.86	3.04	16	
	17	1.42	1.23	2.11	5.33	12.1	14.4	6.92	6.92	7.52	3.81	2.87	17	
	18	1.33	1.32	2.65	4.51	15.7	13.5	6.88	6.94	7.24	3.71	2.71	18	
	19	1.45	1.28	4.31	3.95	26.1 +	14.6	7.11	6.46	6.80	3.62	2.81	19	
	20	1.41	1.21 -	3.79	3.72	12.2	15.0	6.81	5.34	6.67	3.45	2.75	20	
	21	1.41	1.31	4.02	3.64	9.51	14.3	7.63	5.39	6.29	3.37	2.74	21	
	22	1.37	1.40	4.14	3.51 -	10.8	13.8	8.56	5.45	6.03	3.29 -	2.68	22	
	23	1.31	1.46	6.64	3.64	12.1	13.5	7.61	5.29	5.63	3.43	2.66	1.99	23
	24	1.29	1.30	5.18	4.46	16.3	14.8	7.02	5.52	6.41	3.76	2.64	1.93	24
	25	1.37	1.34	5.21	5.64	18.9	12.3	7.87	5.58	5.83	4.01	2.64	1.92 -	25
<b>+Maximum Massimo</b>	26	1.34	1.35	4.56	6.65	16.5	12.9	7.96	5.67	5.44	3.88	2.53	1.97	26
	27	1.37	1.27	4.13	4.83	17.9	16.5	6.68	5.22	5.44	3.72	2.45	1.97	27
<b>- Minimum Minimo</b>	28	1.38	1.39	4.22	4.09	22.0	30.0 +	6.83	5.13	5.29	3.54	2.38	2.46	28
	29	1.37		4.71	4.03	23.1	16.9	7.05	5.02 -	5.13	4.12	2.32 -	2.30	29
	30	1.32		5.13	4.15	19.2	12.9	7.24	5.26	4.99 -	3.93	2.39	2.35	30
	31	1.42		6.14		18.6		6.94	17.9 +		3.49		2.18	31
<b>Monatsmittel</b> Moyenne mensuelle Media mensile		1.67	1.32 -	3.19	5.40	11.6	16.1 +	8.14	6.86	7.44	4.42	2.95	2.20	m³/s
<b>Maximum/Massimo</b> Spitze/Pointe/Punta Datum/Date/Data		6.97 5.	2.22 - 19.	25.6 23.	9.04 10.	42.1 19.	62.3 + 28.	17.7 9.	41.9 31.	23.3 9.	17.8 3.	4.47 5.	3.33 28.	m³/s
<b>Jahresmittel/Moyenne annuelle/Media annua</b>	5.96 m³/s													



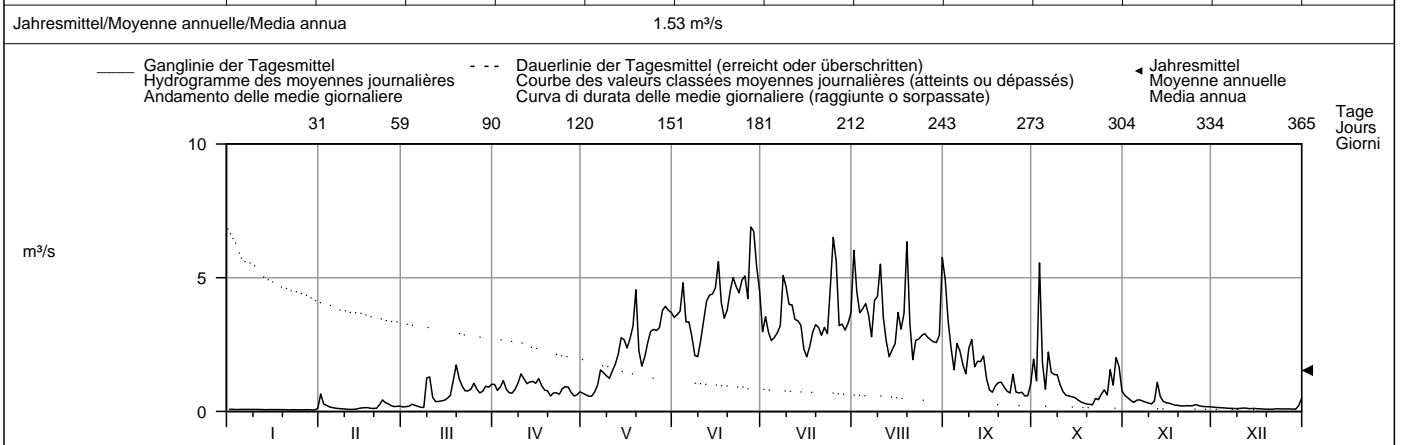
Periode/Période/Periodo	1946 - 2017 (72 Jahre/années/anni)														
<b>Monatsmittel</b> Moyenne mensuelle Media mensile	2.09	1.82 -	2.10	4.75	12.9	19.5 +	16.0	10.9	8.33	6.32	4.09	2.76	m³/s		
<b>Maximum/Massimo</b> Spitze/Point/Punta Jahr/Année/Anno	26.6 2012	15.2 - 2000	35.9 1981	49.9 2013	125 1967	130 2002	199 2013	291 + 1987	180 1960	157 2000	78.0 1968	36.7 2011	m³/s		
<b>Min./Tagesmitt./Moy. jour./Media giorno</b> Jahr/Année/Anno	0.00 - 1951	0.96 1987	0.90 1987	0.99 1970	2.12 1997	6.09 + 1976	5.00 1976	3.41 2006	2.31 1989	1.76 1971	1.56 1971	1.10 1962	m³/s		
<b>Grösstes Jahresmittel</b> Moy. annuelle la plus grande La più grande media annua	12.9 (1951) m³/s			Mittlerer Abfluss Débit moyen Portata media				7.65 m³/s			Kleinstes Jahresmittel Moy. annuelle la plus petite La più piccola media annua			5.01 (1971) m³/s	

Dauer der Abflüsse	(erreicht oder überschritten)			Débits classés				(atteints ou dépassés)				Durata delle portate				(raggiunte o sorpassate)	
Tage/Jours/Giorni	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160					
2017	30.0	23.1	20.4	19.2	16.9	13.5	10.7	8.56	7.32	6.66	6.05	5.36	m³/s				
1946 - 2017	51.9	39.6	33.1	29.6	23.2	17.5	14.3	12.2	10.4	8.35	6.85	5.68	m³/s				
Tage/Jours/Giorni	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365					
2017	4.81	4.06	3.49	2.71	2.23	1.97	1.54	1.40	1.31	1.26	1.24	1.21	m³/s				
1946 - 2017	4.64	3.74	3.08	2.61	2.28	2.06	1.88	1.70	1.52	1.41	1.28	0.96	m³/s				

Durch Stauseen und die Ableitung Lucendro beeinflusst.  
 Die Abflüsse wurden auch für die Jahre 1904 bis 1945 (im Durchschnitt 11,0 m³/s) bestimmt.  
 Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Umwelt, Abteilung Hydrologie, Bern, 16.05.2019

Abfluss	<b>Alpbach - Erstfeld, Bodenberg</b>										LH 2299
Débit	Koordinaten	688560 / 185120	Höhe	1022 m ü.M.	Fläche	20.7 km <sup>2</sup>	Mittlere Höhe	2205 m ü.M.	Vergletscherung	19.7 %	
Portata	Coordonnées		Altitude		Surface		Altitude moyenne		Extension glacier		
	Coordinate		Altitudine		Superficie		Altitudine media		Ghiacciaio		

2017	Jan./Janv. Genn.	Febr./Févr. Febbr.	März/Mars Marzo	April/Avril Aprile	Mai/Mai Maggio	Juni/Juin Giugno	Juli/Juillet Luglio	Aug./Août Agosto	Sept./Sept. Sett.	Okt./Okt. Ott.	Nov./Nov. Nov.	Dez./Déc. Dic.	
1	0.08	0.65 +	0.17	1.01	0.68	3.52	2.98	6.02	4.93 +	1.95	0.59	0.16	1
2	0.08	0.28	0.18	0.79	0.62	3.61	3.54	4.46	3.37	1.14	0.51	0.15	2
3	0.07	0.22	0.19	0.92	0.57 -	3.75	2.96	3.69	2.36	5.55 +	0.41	0.14	3
4	0.07	0.17	0.27	1.16	0.57 -	4.81	2.65	3.84	1.56	1.83	0.34	0.14	4
5	0.08	0.14	0.23	0.83	0.73	3.35	2.76	4.03	2.54	0.83	0.42	0.13	5
<b>Moyenne journalière</b>	0.08	0.12	0.19	0.70	0.99	3.35	2.94	3.60	2.26	2.22	0.43	0.12	6
7	0.08	0.11	0.16	0.69	1.55	2.80	3.20	2.79	1.75	1.46	0.39	0.12	7
<b>Media giornaliera</b>	0.07	0.10	0.15 -	0.83	1.45	2.09	5.08	4.15	1.41	1.38	0.35	0.11	8
9	0.07	0.09	1.25	1.07	1.33	2.05 -	4.65	4.30	2.35	1.38	0.31	0.11	9
10	0.07	0.08 -	1.29	1.40 +	1.24	2.66	4.00	5.50	2.69	1.00	0.28	0.11	10
11	0.07	0.08 -	0.53	1.22	1.51	3.40	3.98	3.50	1.67	0.74	0.39	0.12	11
12	0.07	0.08 -	0.37	1.04	1.76	4.13	3.44	2.61	1.88	0.61	1.09 +	0.12	12
13	0.07	0.08 -	0.37	1.10	2.14	4.35	3.39	2.04	1.86	0.58	0.56	0.11	13
14	0.07	0.11	0.39	1.12	2.76	4.39	3.22	2.31	2.07	1.12	0.55	0.38	14
15	0.07	0.13	0.42	1.05	2.68	4.63	2.34	2.53	1.24	0.52	0.32	0.11	15
16	0.07	0.14	0.49	1.23	2.37	5.60	2.04 -	3.70	0.81	0.43	0.31	0.10	16
17	0.07	0.14	0.60	0.97	2.72	4.06	3.21	3.07	0.72	0.36	0.27	0.10	17
18	0.07	0.11	1.15	0.80	3.19	3.49	2.96	3.66	0.95	0.31	0.23	0.09	18
19	0.07	0.11	1.74 +	0.77	4.55 +	3.80	3.24	6.34 +	1.08	0.28	0.23	0.08 -	19
20	0.07	0.12	1.23	0.58 -	2.28	4.51	3.14	3.28	1.09	0.26	0.21	0.08 -	20
21	0.06 -	0.26	0.95	0.69	1.70	5.00	2.85	1.94 -	0.91	0.25 -	0.20	0.08 -	21
22	0.06 -	0.43	0.77	0.69	2.04	4.68	3.14	2.65	0.76	0.48	0.21	0.09	22
23	0.06 -	0.33	0.77	0.64	2.57	4.43	2.91	2.71	0.69	0.44	0.21	0.10	23
24	0.06 -	0.28	0.83	0.85	3.00	4.91	4.66	2.83	1.39	0.65	0.22	0.09	24
25	0.06 -	0.21	1.05	0.93	3.07	5.07	6.51 +	2.91	0.73	0.81	0.25	0.09	25
<b>+Maximum Massimo</b>	0.06 -	0.18	0.84	0.91	3.03	4.22	5.60	2.78	0.69	0.62	0.22	0.09	26
27	0.06 -	0.19	0.69	0.71	3.13	6.90 +	3.21	2.68	0.72	1.56	0.19	0.09	27
28	0.06 -	0.19	0.75	0.58 -	3.77	6.73	3.27	2.60	0.58 -	0.98	0.18	0.09	28
29	0.06 -		0.94	0.62	3.93	5.40	3.04	2.57	0.58 -	2.01	0.18	0.09	29
30	0.06 -		0.91	0.73	3.78	4.50	3.29	2.84	1.02	1.67	0.17 -	0.22	30
31	0.11 +		1.01		3.70		3.69	5.75		0.76		0.49 +	31
<b>Monatsmittel</b>	0.07 -	0.18	0.67	0.89	2.24	4.21 +	3.46	3.48	1.55	1.08	0.33	0.12	m <sup>3</sup> /s
<b>Maximum/Massimo</b>	0.23 -	0.84	2.09	1.91	5.12	15.6	27.7	33.2 +	7.09	16.7	1.32	0.75	m <sup>3</sup> /s
<b>Spitze/Pointe/Punta</b>	31.	1.	9.	10.	19.	27.	8.	1.	1.	3.	12.	31.	
<b>Datum/Date/Data</b>													
<b>Jahresmittel/Moyenne annuelle/Media annua</b>	1.53 m <sup>3</sup> /s												



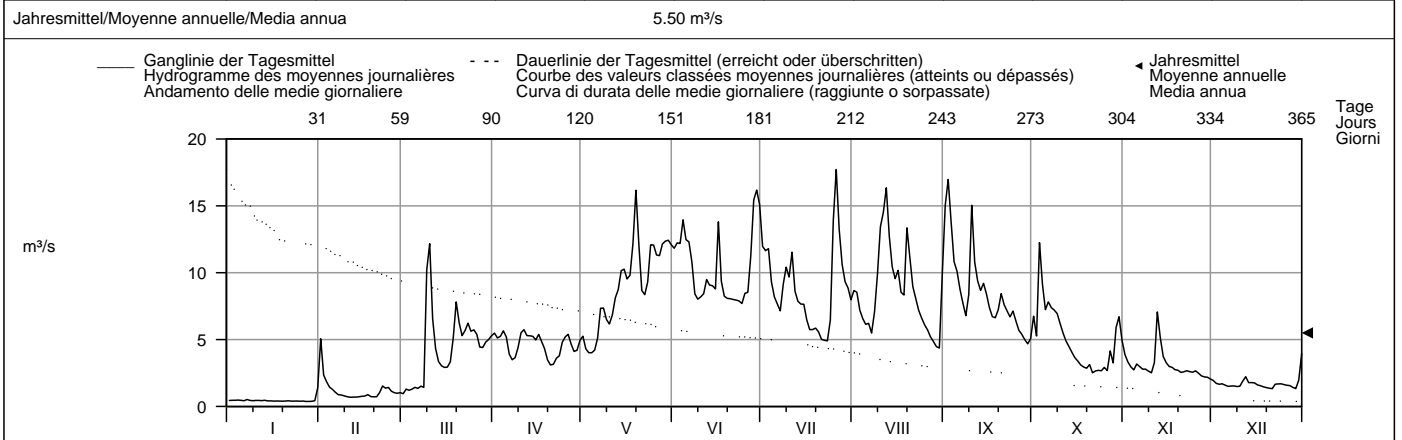
Periode/Période/Periodo	1961 - 2017 (57 Jahre/années/anni)												
<b>Monatsmittel</b>	0.16 -	0.16 -	0.33	0.79	2.17	3.57	4.32 +	3.76	2.01	0.91	0.42	0.23	m <sup>3</sup> /s
<b>Maximum/Massimo</b>	5.70	4.02 -	8.47	5.90	14.4	29.2	71.4 +	50.7	28.8	51.5	13.8	21.0	m <sup>3</sup> /s
<b>Spitze/Point/Punta</b>	2007	1990	2002	1968	1999	1994	1977	1998	2016	2011	1977	1961	
<b>Min./Tagesmitt./Moy. jour./Media giorno</b>	0.05	0.04	0.03 -	0.10	0.13	0.80	1.26 +	0.63	0.15	0.12	0.10	0.07	m <sup>3</sup> /s
<b>Jahr/Année/Anno</b>	1997	2005	1973	1975	2000	1989	2011	1961	1963	1963	1962	1999	
<b>Grösstes Jahresmittel</b>	1.97 (1981) m <sup>3</sup> /s			<b>Mittlerer Abfluss</b>				1.58 m <sup>3</sup> /s			<b>Kleinstes Jahresmittel</b>		
<b>Moy. annuelle la plus grande</b>	La più grande media annua			<b>Débit moyen</b>				Portata media			<b>Moy. annuelle la plus petite</b>		
<b>La più grande media annua</b>											<b>La più piccola media annua</b>		
	1.97 (1981) m <sup>3</sup> /s							1.58 m <sup>3</sup> /s			1.14 (1972) m <sup>3</sup> /s		

Dauer der Abflüsse	(erreicht oder überschritten)			Débits classés				(atteints ou dépassés)				Durata delle portate				(raggiunte o sorpassate)			
Tage/Jours/Giorni	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160							
2017	6.90	6.51	5.75	5.55	4.68	3.98	3.40	3.04	2.71	2.09	1.45	1.05	m <sup>3</sup> /s						
1961 - 2017	8.54	7.17	6.32	5.92	5.13	4.28	3.61	3.08	2.61	2.08	1.56	1.06	m <sup>3</sup> /s						
Tage/Jours/Giorni	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365							
2017	0.83	0.69	0.52	0.31	0.21	0.14	0.11	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	m <sup>3</sup> /s						
1961 - 2017	0.73	0.49	0.35	0.26	0.21	0.17	0.15	0.12	0.10	0.08	0.07	0.04	m <sup>3</sup> /s						

Die Abflusswerte des Jahres 2001 wurden rückwirkend geändert und sind in obigen Periodenangaben berücksichtigt.  
Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Umwelt, Abteilung Hydrologie, Bern, 16.05.2019

Abfluss	<b>Schächen - Bürglen, Galgenwäldli, nur Hauptstation</b>										LH 2491
Débit	Koordinaten	692480 / 191810	Höhe	490 m ü.M.	Fläche	108 km <sup>2</sup>	Mittlere Höhe	1728 m ü.M.	Vergletscherung	1.5 %	
Portata	Coordonnées		Altitudine		Superficie		Altitudine media		Estensione glacier		
									Ghiacciaio		

2017	Jan./Janv. Genn.	Febr./Févr. Febbr.	März/Mars Marzo	April/Avril Aprile	Mai/Mai Maggio	Juni/Juin Giugno	Juli/Juillet Luglio	Aug./Août Agosto	Sept./Sept. Sett.	Okt./Okt. Ott.	Nov./Nov. Nov.	Dez./Déc. Dic.		
1	0.44	5.06 +	0.95 -	5.48	5.25	11.8	12.0	8.67	15.0	6.75	3.88	1.94	1	
2	0.46	2.35	1.30	5.12	4.31	12.2	11.7	8.54	17.0 +	5.27	3.33	1.73	2	
3	0.46	1.84	1.21	5.24	4.02	12.2	11.8	7.20	13.8	12.2 +	2.96	1.66	3	
4	0.47	1.44	1.29	5.65	4.01 -	14.0	9.32	6.57	10.8	9.15	2.73	1.69	4	
5	0.45	1.27	1.43	5.20	4.21	12.5	8.19	6.14	10.1	7.24	3.17	1.59	5	
<b>Tagesmittel</b>														
<b>Moyenne journalière</b>	6	0.43	1.05	1.35	3.92	5.11	12.3	7.66	6.22	8.77	7.82	2.98	1.50	6
<b>Media giornaliera</b>	7	0.52	0.87	1.52	3.49	7.34	10.8	7.15	5.49	7.72	7.39	2.79	1.52	7
	8	0.45	0.85	1.42	3.64	7.35	8.42	9.11	7.07	6.78	7.21	2.79	1.54	8
	9	0.43	0.79	10.2	4.41	6.51	8.02	10.4	9.90	8.39	6.95	2.63	1.49	9
	10	0.45	0.73	12.2 +	5.51	6.17	8.19	9.68	13.4	15.0	6.20	2.51	1.51	10
	11	0.45	0.69 -	6.56	5.74 +	6.84	8.43	11.5	14.5	10.8	5.49	3.28	1.90	11
	12	0.43	0.69 -	4.33	5.30	8.11	9.49	8.62	16.3 +	9.39	4.89	7.06 +	2.22	12
	13	0.46	0.70	3.36	5.28	8.74	9.08	7.86	12.8	8.68	4.48	5.15	1.78	13
	14	0.41	0.72	3.04	5.24	10.2	9.03	7.65	10.4	9.20	4.05	3.73	1.78	14
	15	0.42	0.76	2.92	4.97	10.3	8.79	7.64	9.56	8.40	3.65	3.27	1.76	15
	16	0.40	0.78	2.94	5.39	9.53	13.8	6.47	10.2	7.39	3.39	2.99	1.61	16
	17	0.40	0.88	3.34	4.85	9.82	9.36	5.74	8.54	6.71	3.10	2.93	1.55	17
	18	0.40	0.74	5.13	4.31	12.2	8.25	5.75	8.33	6.63	2.95	2.75	1.47	18
	19	0.39	0.72	7.82	3.48	16.2 +	8.08	5.86	13.4	7.23	2.86	2.71	1.41	19
	20	0.40	0.72	6.26	3.10 -	12.1	8.06	5.58	11.1	8.43	3.13	2.54	1.36	20
	21	0.42	1.04	5.29	3.16	8.67	8.00	5.02	8.96	7.60	2.52 -	2.59	1.33 -	21
	22	0.40	1.53	5.67	3.60	8.36	7.96	4.94	8.07	7.14	2.65	2.67	1.66	22
	23	0.40	1.37	6.23	3.78	9.31	7.89	4.90 -	7.18	6.70	2.70	2.60	1.68	23
	24	0.40	1.42	5.62	4.80	12.1	7.70 -	6.46	6.61	7.13	2.67	2.56	1.69	24
	25	0.39	1.14	5.73	5.20	12.1	8.46	13.9	6.10	6.39	2.92	2.66	1.63	25
<b>+Maximum Massimo</b>	26	0.40	1.02	5.39	5.39	11.3	8.54	17.7 +	5.72	5.69	2.68	2.48	1.58	26
	27	0.37 -	0.98	4.44	4.67	11.3	11.3	13.2	5.20	5.39	4.15	2.28	1.56	27
<b>- Minimum Minimo</b>	28	0.37 -	1.03	4.40	4.11	12.1	15.4	10.6	4.85	4.99	3.25	2.21	1.42	28
	29	0.38		4.81	4.20	12.4	16.2 +	9.33	4.47	4.68 -	5.90	2.18	1.33 -	29
	30	0.43		5.00	4.93	12.4	15.1	8.86	4.37 -	5.07	6.71	2.05 -	1.96	30
	31	1.40 +		5.29		12.1		7.97	9.88		4.96		3.95 +	31
<b>Monatsmittel</b>														
<b>Moyenne mensuelle</b>		0.45 -	1.19	4.40	4.64	9.04	10.3 +	8.79	8.57	8.57	5.01	3.02	1.70	m <sup>3</sup> /s
<b>Media mensile</b>														
<b>Maximum/Massimo</b>		4.88 -	8.23	19.9	8.15	21.2	27.8	33.9 +	24.6	22.8	24.6	8.97	6.50	m <sup>3</sup> /s
<b>Spitze/Pointe/Punta</b>		31.	1.	9.	4.	19.	28.	8.	31.	2.	3.	12.	31.	
<b>Datum/Date/Data</b>														
<b>Jahresmittel/Moyenne annuelle/Media annua</b>														5.50 m <sup>3</sup> /s



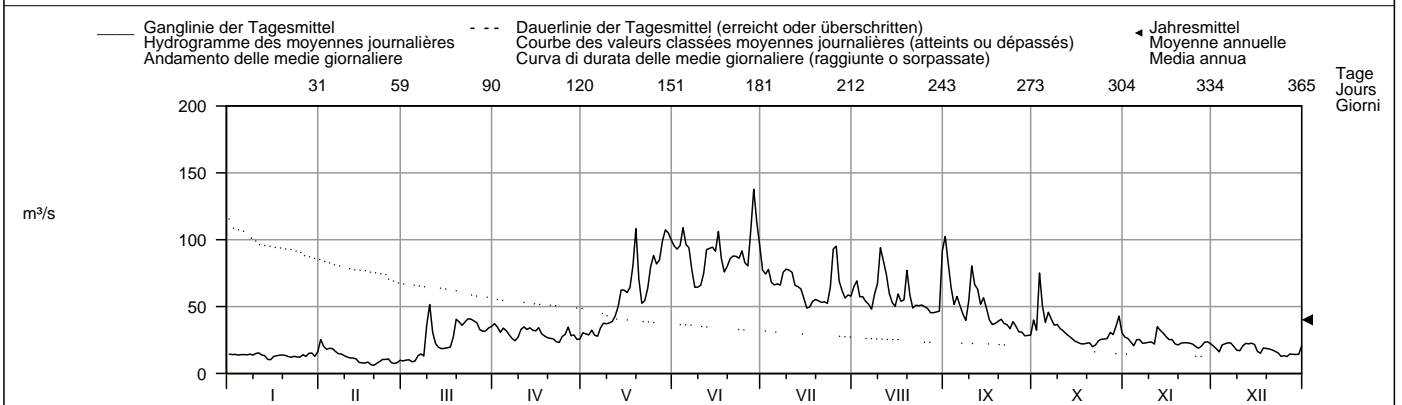
Periode/Période/Periodo	2017 - 2017												(1 Jahre/années/anni)	
<b>Monatsmittel</b>	0.45 -	1.19	4.40	4.64	9.04	10.3 +	8.79	8.57	8.57	5.01	3.02	1.70	m <sup>3</sup> /s	
<b>Moyenne mensuelle</b>														
<b>Media mensile</b>														
<b>Maximum/Massimo</b>	4.88 -	8.23	19.9	8.15	21.2	27.8	33.9 +	24.6	22.8	24.6	8.97	6.50	m <sup>3</sup> /s	
<b>Spitze/Pointe/Punta</b>	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017		
<b>Jähr/Année/Anno</b>														
<b>Min./Tagesmitt./Moy. jour./Media giorno</b>	0.37 -	0.69	0.95	3.10	4.01	7.70 +	4.90	4.37	4.68	2.52	2.05	1.33	m <sup>3</sup> /s	
<b>Jahr/Année/Anno</b>	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017		
<b>Grösstes Jahresmittel</b>	5.50 (2017) m <sup>3</sup> /s			Mittlerer Abfluss				5.50 m <sup>3</sup> /s				Kleinstes Jahresmittel		
<b>Moy. annuelle la plus grande</b>				Débit moyen								Moy. annuelle la plus petite		
<b>La più grande media annua</b>				Portata media								La più piccola media annua		

Dauer der Abflüsse	(erreicht oder überschritten)			Débits classés				(atteints ou dépassés)				Durata delle portate				(raggiunte o sorpassate)	
<b>Tage/Jours/Giorni</b>	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160					
<b>2017</b>	17.7	16.3	15.4	15.0	12.8	11.7	9.82	8.77	8.19	7.34	6.47	5.49	m <sup>3</sup> /s				
<b>2017 - 2017</b>	17.7	16.3	15.4	15.0	12.8	11.7	9.82	8.77	8.19	7.34	6.47	5.49	m <sup>3</sup> /s				
<b>Tage/Jours/Giorni</b>	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365					
<b>2017</b>	5.07	4.33	3.33	2.71	1.90	1.53	1.33	0.73	0.43	0.40	0.39	0.37	m <sup>3</sup> /s				
<b>2017 - 2017</b>	5.07	4.33	3.33	2.71	1.90	1.53	1.33	0.73	0.43	0.40	0.39	0.37	m <sup>3</sup> /s				

Abfluss	<b>Reuss - Seedorf</b>										LH 2056
Débit	Koordinaten	690085 / 193210	Höhe	438 m ü.M.	Fläche	833 km²	Mittlere Höhe	2013 m ü.M.	Vergletscherung	6.4 %	
Portata	Coordonnées		Altitudine		Superficie		Altitudine media		Estensione glacier		

2017	Jan./Janv. Genn.	Febr./Févr. Febbr.	März/Mars Marzo	April/Avril Aprile	Mai/Mai Maggio	Juni/Juin Giugno	Juli/Juillet Luglio	Aug./Août Agosto	Sept./Sept. Sett.	Okt./Oct. Ott.	Nov./Nov. Nov.	Dez./Déc. Dic.	
Tagesmittel	14.4	25.4 +	9.35	37.2 +	30.4	95.3	77.3	64.9	102 +	40.0	27.2	20.5	1
	14.1	20.3	9.96	34.6	29.5	93.0	74.3	69.2	82.7	32.3	26.2	18.5	2
	14.2	18.0	10.2	30.8	28.8	95.6	77.8	57.4	64.1	75.1 +	23.4	16.1	3
	13.7	18.8	8.70 -	33.9	32.3	109	68.0	57.4	51.6	50.4	20.7	21.3	4
	14.1	18.6	9.26	31.9	28.5	96.5	66.2	53.9	57.5	38.1	25.3	22.2	5
Moyenne journalière	14.1	16.4	13.1	28.8	27.8 -	94.0	67.0	51.8	50.8	45.8	25.3	22.9 +	6
Media giornaliera	13.9	14.8	14.6	26.0	34.1	77.2	66.0	48.1	44.4	40.7	22.5	22.6	7
	14.4	14.5	13.0	24.4	37.6	64.4 -	75.7	59.2	39.7	36.1	22.8	20.0	8
	13.7	13.3	36.4	27.2	37.1	64.5	78.0	67.2	54.6	36.6	23.3	17.4	9
	14.9	12.3	51.5 +	32.9	37.8	66.0	77.1	94.1 +	80.4	33.6	23.4	17.0	10
m³/s	15.3	11.5	30.8	34.8	38.8	74.7	75.6	84.3	66.5	31.9	22.0	20.5	11
	13.7	11.5	22.3	32.8	43.2	92.6	65.9	74.3	63.0	29.7	35.0 +	22.5	12
	13.3	10.9	19.5	34.1	50.3	93.5	64.9	59.9	51.7	27.9	32.2	22.1	13
	10.5	8.34	18.5	32.3	62.4	94.4	63.2	53.1	56.6	26.1	30.2	22.6	14
	10.3 -	7.86	18.7	31.8	62.3	91.3	56.2	50.2	48.7	24.2	27.4	21.6	15
	12.6	7.73	19.2	34.2	60.5	106	48.9 -	59.4	40.0	23.2	25.3	16.4	16
	13.2	8.48	19.6	29.7	64.5	86.0	49.7	53.9	36.6	22.2	25.3	15.1	17
	13.6	6.64	27.1	28.0	80.8	75.9	53.9	55.0	37.4	22.0	22.1	19.1	18
	13.8	6.00 -	40.5	26.7	108 +	80.1	55.3	77.1	39.1	22.6	21.3	18.6	19
	13.4	7.47	38.5	26.2	70.6 +	85.9	54.3	58.7	40.5	22.9	22.6	18.3	20
	12.6	8.86	36.0	25.8	52.5	87.8	53.1	48.9	37.4	20.0 -	23.0	17.6	21
	12.1	10.5	38.5	23.6	54.4	87.6	53.6	51.0	36.5	21.2	22.9	16.5	22
	12.8	10.5	40.8	23.2 -	63.6	86.1	52.4	50.6	33.5	24.4	22.6	15.4	23
	12.2	10.8	40.6	27.7	79.7	91.6	64.6	51.2	38.7	25.6	21.9	12.8	24
	12.3	8.07	39.3	29.3	88.2	82.7	93.1	49.9	35.3	25.7	20.1	13.3	25
+Maximum Massimo	14.0	7.38	37.9	34.6	81.9	80.4	95.2 +	48.6	31.1	26.2	18.9 -	12.6 -	26
	12.7	8.13	32.8	28.2	84.9	107	69.0	45.4 -	30.9	30.7	20.5	14.6	27
- Minimum Minimo	15.0	9.83	31.6	28.8	99.0	138 +	61.9	45.4 -	28.1 -	29.0	23.3	14.3	28
	15.3		31.7	25.4	107	114	56.4	46.0	28.4	35.5	23.7	14.2	29
	12.8		34.0	25.8	105	96.1	58.7	46.5	28.6	42.9	22.4	14.3	30
	16.2 +		35.1		99.8		57.8	91.4		30.4		20.6	31
Monatsmittel Moyenne mensuelle Media mensile	13.5	11.9 -	26.7	29.7	60.7	90.2 +	65.5	58.8	47.9	32.0	24.1	18.1	m³/s
Maximum/Massimo Spitze/Pointe/Punta Datum/Date/Data	26.5 - 29.	39.6 1.	73.3 9.	47.2 26.	141 31.	205 28.	137 25.	194 31.	145 1.	152 3.	44.9 14.	35.9 14.	m³/s

Jahresmittel/Moyenne annuelle/Media annua 40.1 m³/s



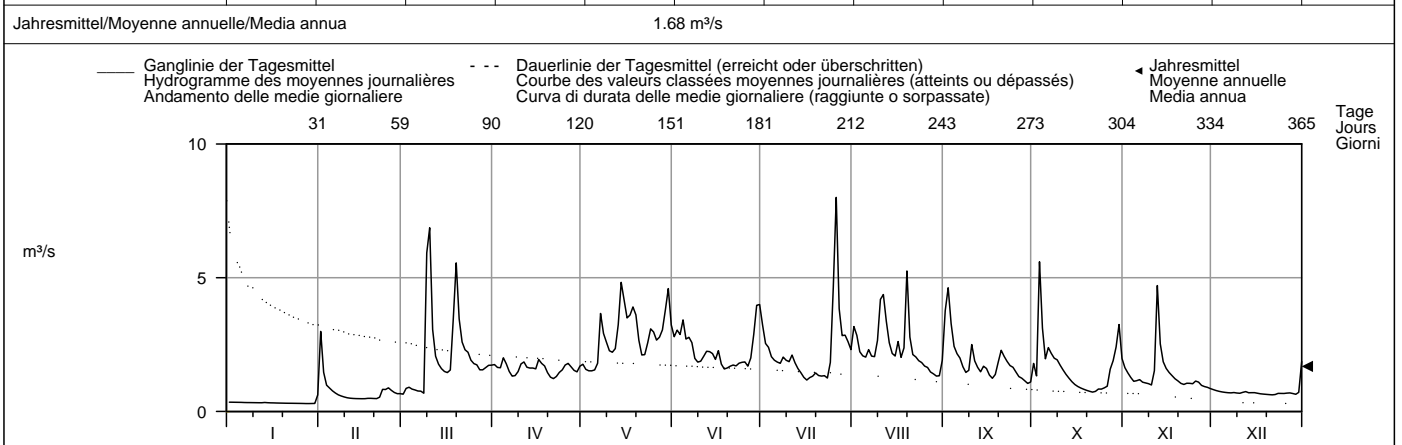
Periode/Période/Periodo	1922 - 2017 (96 Jahre/années/anni)													
Monatsmittel Moyenne mensuelle Media mensile	11.2	11.0 -	14.7	29.7	67.7	102 +	96.4	75.8	51.2	31.7	21.7	14.1	m³/s	
Maximum/Massimo Spitze/Pointe/Punta Jahr/Année/Anno	61.0 - 1955	140 1958	200 1981	245 1952	325 1958	414 1991	477 1977	733 1987	466 1993	433 2011	430 2002	210 1961	m³/s	
Min./Tagesmitt./Moy. jour./Media giorno Jahr/Année/Anno	4.27 1949	3.50 1932	3.65 1932	5.28 1975	12.0 1979	35.1 1996	40.2 + 1976	30.6 1976	17.2 2003	5.99 1926	6.49 1948	3.22 - 1999	m³/s	
Grösstes Jahresmittel Moy. annuelle la plus grande La più grande media annua	54.4 (1927) m³/s			Mittlerer Abfluss Débit moyen Portata media				44.1 m³/s		Kleinstes Jahresmittel Moy. annuelle la plus petite La più piccola media annua			32.0 (2011) m³/s	

Dauer der Abflüsse	(erreicht oder überschritten)			Débits classés				(atteints ou dépassés)				Durata delle portate				(raggiunte o sorpassate)	
Tage/Jours/Giorni	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160					
2017	138	109	107	102	94.1	82.7	74.3	64.1	56.4	50.4	40.0	35.5	m³/s				
1922 - 2017	204	172	154	143	121	99.4	84.9	75.0	66.5	56.2	45.9	35.8	m³/s				
Tage/Jours/Giorni	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365					
2017	31.9	28.2	25.3	22.6	20.0	16.5	14.3	13.0	10.5	8.48	7.47	6.00	m³/s				
1922 - 2017	28.5	23.1	19.3	16.5	14.2	12.5	10.8	8.99	7.20	6.20	5.28	4.25	m³/s				

Durch Stauseen und Ableitungen (Lucendro und Altdorf) beeinflusst. Bei Bürglen wird dem Schächen (Einzugsgebiet 108 km²) im Mittel eine Wassermenge von 0,7 m³/s entnommen und durch den Altdorfer Dorfbach direkt dem Vierwaldstättersee zugeführt. In der Angabe von 833 km² für das Einzugsgebiet der Reuss bei Seedorf dagegen ist das gesamte Einzugsgebiet des Schächen inbegriffen.  
Die Abflüsse wurden auch für die Jahre 1904 bis 1921 (im Durchschnitt 45,3 m³/s) bestimmt.  
Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Umwelt, Abteilung Hydrologie, Bern, 16.05.2019

Abfluss	<b>Grosstalbach - Isenthal</b>										LH 2276
Débit	Koordinaten	685500 / 196050	Höhe	767 m ü.M.	Fläche	43.9 km²	Mittlere Höhe	1819 m ü.M.	Vergletscherung	6.7 %	
Portata	Coordonnées		Altitude		Superficie		Altitude moyenne		Estensione glacier		
	Coordinate		Altitudine		Superficie		Altitudine media		Ghiacciaio		

2017	Jan./Janv. Genn.	Febr./Févr. Febbr.	März/Mars Marzo	April/Avril Aprile	Mai/Mai Maggio	Juni/Juin Giugno	Juli/Juillet Luglio	Aug./Août Agosto	Sept./Sept. Sett.	Okt./Okt. Ott.	Nov./Nov. Nov.	Dez./Déc. Dic.	
1	0.35	2.99 +	0.64 -	1.75	1.76	2.79	3.23	3.17	3.77	1.79	1.63	0.82	1
2	0.34	1.46	0.86	1.65	1.57	3.04	2.54	2.84	4.62 +	1.33	1.44	0.78	2
3	0.34	0.98	0.90	1.63	1.52 -	2.88	2.40	2.23	3.29	5.59 +	1.27	0.75	3
4	0.34	0.87	0.83	2.01 +	1.52 -	3.42	2.05	2.08	2.43	3.12	1.13	0.73	4
5	0.34	0.77	0.80	1.78	1.55	2.71	1.92	2.03	2.16	1.97	1.15	0.71	5
<b>Tagesmittel</b>													
6	0.33	0.69	0.76	1.49	1.80	2.77	1.85	2.31	1.99	2.39	1.19	0.70	6
<b>Moyenne journalière</b>													
7	0.33	0.62	0.76	1.32	3.66	2.57	1.80	2.07	1.67	2.17	1.09	0.69	7
<b>Media giornaliera</b>													
8	0.33	0.58	0.68	1.34	2.92	1.98	2.03	2.05	1.46	1.99	1.07	0.71	8
9	0.33	0.54	5.93	1.49	2.59	1.84	1.91	2.65	1.54	1.93	1.04	0.69	9
10	0.33	0.51	6.87 +	1.78	2.27	1.88	1.86	4.19	2.50	1.73	0.99	0.68	10
11	0.32	0.49	3.06	1.85	2.21	2.06	2.11	4.37	1.89	1.55	1.52	0.71	11
12	0.32	0.48 -	2.06	1.65	2.35	2.25	1.82	3.37	1.65	1.39	4.71 +	0.74	12
13	0.33	0.48 -	1.77	1.62	3.24	2.24	1.60	2.57	1.48	1.24	2.53	0.70	13
14	0.33	0.48 -	1.60	1.62	4.83 +	2.16	1.45	2.17	1.69	1.11	1.86	0.70	14
15	0.32	0.48 -	1.49	1.59	4.16	1.94	1.28	2.07	1.61	1.01	1.61	0.70	15
16	0.32	0.48 -	1.45	1.94	3.50	2.27	1.17 -	2.61	1.36	0.93	1.46	0.68	16
17	0.31	0.49	1.55	1.80	3.61	1.77	1.26	2.02	1.24	0.88	1.34	0.66	17
18	0.31	0.49	3.45	1.70	3.91	1.59 -	1.32	2.38	1.38	0.83	1.22	0.65	18
19	0.31	0.48 -	5.55	1.45	3.61	1.62	1.44	5.25 +	1.85	0.79	1.14	0.64	19
20	0.31	0.48 -	3.46	1.28	2.66	1.69	1.34	2.78	2.29	0.75	1.05	0.63	20
21	0.30	0.53	2.60	1.23 -	2.11	1.73	1.32	2.13	2.06	0.72 -	1.01	0.62 -	21
22	0.30	0.83	2.30	1.31	2.12	1.70	1.34	2.04	1.87	0.75	1.05	0.63	22
23	0.30	0.82	2.21	1.46	2.56	1.80	1.25	1.90	1.71	0.84	1.05	0.67	23
24	0.30	0.88	1.92	1.55	3.09	1.84	1.83	1.83	1.65	0.83	1.04	0.67	24
25	0.30	0.79	1.79	1.74	2.97	1.85	4.64	1.70	1.47	0.88	1.14	0.67	25
<b>+Maximum Massimo</b>													
26	0.30	0.71	1.74	1.80	2.67	1.69	8.00 +	1.64	1.30	0.94	1.10	0.68	26
27	0.29 -	0.66	1.56	1.67	2.78	2.00	3.84	1.47	1.24	1.58	0.97	0.69	27
<b>- Minimum Minimo</b>													
28	0.29 -	0.66	1.56	1.54	3.05	2.88	2.84	1.40	1.15	1.90	0.93	0.67	28
29	0.30	1.64	1.48	1.48	3.79	3.97	2.85	1.32 -	1.05 -	2.41	0.90	0.64	29
30	0.30	1.72	1.69	1.69	4.59	4.00 +	2.61	1.33	1.10	3.25	0.85 -	0.71	30
31	0.62 +	1.73			3.23		2.31	1.91		1.98		1.86 +	31
<b>Monatsmittel</b>													
Moyenne mensuelle	0.33 -	0.74	2.11	1.61	2.85 +	2.30	2.23	2.38	1.88	1.63	1.35	0.73	m³/s
<b>Media mensile</b>													
<b>Maximum/Massimo</b>													
Spitze/Point/Punta	2.18	4.12	11.0	2.12 -	7.63	7.22	13.7 +	8.20	6.22	12.7	6.04	2.26	m³/s
Datum/Date/Data	31.	1.	9.	16.	29.	29.	26.	1.	1.	3.	12.	31.	
<b>Jahresmittel/Moyenne annuelle/Media annua</b>	1.68 m³/s												

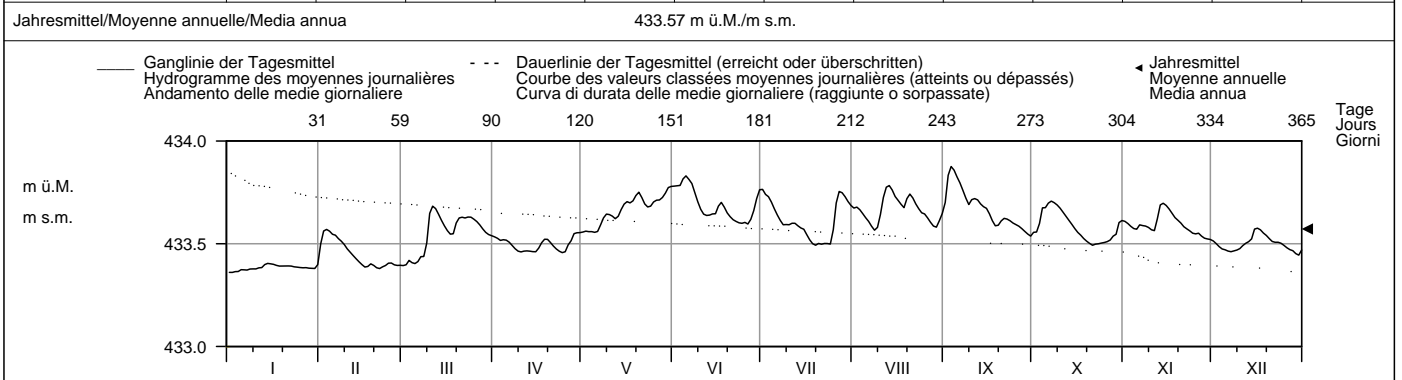


Periode/Période/Periodo	1957 - 2017 (61 Jahre/années/anni)													
<b>Monatsmittel</b>	0.60 -	0.60 -	0.94	1.86	3.56	3.65 +	2.94	2.52	1.79	1.19	0.97	0.76	m³/s	
<b>Moyenne mensuelle</b>														
<b>Media mensile</b>														
<b>Maximum/Massimo</b>	9.53	7.10 -	11.0	9.86	30.1	30.2	46.1	65.3 +	17.0	21.6	11.2	12.0	m³/s	
Spitze/Point/Punta	2011	1966	2017	1981	1999	2011	1977	2005	2006	2011	2002	1961		
Jahr/Année/Anno														
<b>Min./Tagesmitt./Moy. jour./Media giorno</b>	0.24	0.22 -	0.25	0.38	0.79	1.05 +	0.76	0.80	0.47	0.29	0.30	0.28	m³/s	
Jahr/Année/Anno	1964	1964	1971	1975	1979	2005	2005	2003	1975	1969	1962	1962		
<b>Grösstes Jahresmittel</b>	2.38 (2008) m³/s			<b>Mittlerer Abfluss</b>				1.79 m³/s				<b>Kleinstes Jahresmittel</b>		
Moy. annuelle la plus grande				Débit moyen								Moy. annuelle la plus petite		
La più grande media annua				Portata media								La più piccola media annua		
												1.27 (2005) m³/s		

Dauer der Abflüsse	(erreicht oder überschritten)			Débits classés				(atteints ou dépassés)				Durata delle portate				(raggiunte o sorpassate)	
Tage/Jours/Giorni	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160					
2017	8.00	5.93	5.25	4.64	3.84	3.09	2.65	2.31	2.08	1.92	1.80	1.69	m³/s				
1957 - 2017	9.01	6.98	6.07	5.61	4.82	3.90	3.27	2.82	2.47	2.11	1.81	1.54	m³/s				
Tage/Jours/Giorni	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365					
2017	1.56	1.45	1.26	1.04	0.82	0.71	0.66	0.48	0.33	0.30	0.30	0.29	m³/s				
1957 - 2017	1.29	1.06	0.88	0.75	0.65	0.58	0.51	0.45	0.38	0.33	0.29	0.24	m³/s				

Wasserstand	<b>Vierwaldstättersee - Brunnen</b>								LH 2025											
Niveau d'eau	Koordinaten Coordonnées		688625 / 205370		Höhe Altitude		434 m ü.M. Altitudine		Fläche Surface		1007 km <sup>2</sup>		Mittlere Höhe Altitude moyenne		1884 m ü.M.		Vergletschung Extension glacier		5.7 % Ghiacciaio	
Livello d'acqua																				

2017	Jan./Janv. Genn.	Febr./Févr. Febbr.	März/Mars Marzo	April/Avril Aprile	Mai/Mai Maggio	Juni/Juin Giugno	Juli/Juillet Luglio	Aug./Août Agosto	Sept./Sept. Sett.	Okt./Oct. Ott.	Nov./Nov. Nov.	Dez./Déc. Dic.		
Tagesmittel	1	433.36 -	433.50	433.39 -	433.53	433.56 -	433.78	433.76 +	433.67	433.70	433.56	433.61	1	
	2	433.36 -	433.56	433.40	433.53	433.56 -	433.78	433.74	433.68	433.83	433.56	433.60	2	
	3	433.36 -	433.57 +	433.42	433.52	433.56 -	433.78	433.73	433.67	433.88 +	433.60	433.58	3	
	4	433.36 -	433.56	433.41	433.52	433.56 -	433.82	433.70	433.65	433.86	433.67	433.57	4	
	5	433.37	433.55	433.40	433.52	433.56 -	433.83 +	433.67	433.63	433.83	433.68	433.57	5	
Moyenne journalière	6	433.37	433.54	433.41	433.51	433.56 -	433.81	433.64	433.61	433.80	433.70	433.59	6	
	7	433.37	433.53	433.44	433.49	433.59	433.79	433.61	433.59	433.76	433.71 +	433.59	7	
Media giornaliera	8	433.38	433.51	433.44	433.48	433.63	433.75	433.59	433.57 -	433.72	433.70	433.59	8	
	9	433.38	433.50	433.50	433.52	433.56 -	433.70	433.59	433.58	433.69	433.69	433.58	9	
	10	433.38	433.48	433.65	433.46 -	433.64	433.67	433.59	433.64	433.71	433.67	433.57	10	
m ü.M.	11	433.38	433.46	433.68 +	433.46 -	433.63	433.64	433.60	433.73	433.72	433.65	433.56	11	
	12	433.38	433.44	433.67	433.47	433.62	433.64	433.60	433.78 +	433.71	433.63	433.62	12	
	13	433.40 +	433.43	433.64	433.46 -	433.63	433.64	433.59	433.78 +	433.69	433.61	433.69	13	
	14	433.40 +	433.41	433.61	433.46 -	433.67	433.65	433.58	433.76	433.68	433.59	433.70 +	14	
m s.m.	15	433.40 +	433.40	433.59	433.46 -	433.69	433.65	433.57	433.73	433.67	433.57	433.69	15	
	16	433.40 +	433.39	433.56	433.48	433.71	433.68	433.54	433.71	433.65	433.56	433.67	16	
	17	433.39	433.39	433.55	433.51	433.70	433.70	433.52	433.69	433.61	433.54	433.65	17	
	18	433.39	433.40	433.55	433.52	433.71	433.68	433.50	433.68	433.59	433.53	433.63	18	
	19	433.39	433.39	433.60	433.52	433.73	433.65	433.49 -	433.72	433.59	433.51	433.61	19	
	20	433.39	433.38 -	433.63	433.51	433.75	433.63	433.50	433.74	433.61	433.50	433.60	20	
	21	433.39	433.38 -	433.63	433.49	433.73	433.62	433.50	433.72	433.62	433.49 -	433.58	21	
	22	433.39	433.39	433.63	433.47	433.69	433.61	433.50	433.69	433.62	433.50	433.57	22	
	23	433.39	433.39	433.63	433.46 -	433.68	433.60 -	433.50	433.67	433.61	433.50	433.56	23	
	24	433.39	433.41	433.63	433.46 -	433.68	433.60 -	433.50	433.65	433.60	433.50	433.55	24	
	25	433.38	433.41	433.62	433.46 -	433.70	433.60 -	433.57	433.65	433.59	433.51	433.55	25	
+Maximum Massimo	26	433.38	433.40	433.61	433.49	433.71	433.60 -	433.70	433.63	433.59	433.51	433.55	26	
	27	433.38	433.39	433.59	433.51	433.71	433.62	433.75	433.60	433.57	433.52	433.54	27	
- Minimum Minimo	28	433.38	433.40	433.57	433.55 +	433.73	433.66	433.75	433.59	433.56	433.54	433.53	28	
	29	433.38		433.56	433.55 +	433.75	433.72	433.73	433.59	433.55	433.55	433.52 -	29	
	30	433.38		433.54	433.55 +	433.77	433.76	433.71	433.61	433.54 -	433.60	433.52 -	30	
	31	433.40 +		433.54		433.78 +		433.69	433.65	433.61	433.61	433.52 -	31	
Monatsmittel Moyenne mensuelle Media mensile		433.38 -	433.45	433.55	433.50	433.67	433.69 +	433.61	433.67	433.67	433.58	433.59	433.50	m ü.M. m s.m.
Maximum/Massimo Spitze/Pointe/Punta Datum/Date/Data		433.44 - 31.	433.59 2.	433.69 11.	433.57 30.	433.79 31.	433.84 5.	433.78 1.	433.79 13.	433.88 + 3.	433.71 7.	433.71 13.	433.60 15.	m ü.M. m s.m.
Minimum/Minimo Momentan/momentan. Datum/Date/Data		433.35 - 4.	433.37 21.	433.36 1.	433.45 25.	433.54 6.	433.58 + 26.	433.48 18.	433.55 8.	433.53 30.	433.48 21.	433.51 30.	433.43 30.	m ü.M. m s.m.
Jahresmittel/Moyenne annuelle/Media annua	433.57 m ü.M./m s.m.													



Periode/Période/Periodo	1930 - 2017 (88 Jahre/années/anni)														
Monatsmittel Moyenne mensuelle Media mensile	433.47	433.44	433.41 -	433.43	433.60	433.83	433.84 +	433.71	433.61	433.54	433.53	433.49	m ü.M. m s.m.		
Maximum/Massimo Spitze/Point/Punta Jahr/Année/Anno	433.95 1948	433.87 1948	433.75 - 2002	433.83 1981	434.93 1999	434.86 1970	434.83 1970	435.21 + 2005	434.36 2005	434.29 1981	434.27 1939	433.90 1991	m ü.M. m s.m.		
Minimum/Minimo Momentan/momentan. Jahr/Année/Anno	433.24 1961	433.20 1932	433.14 1931	433.15 1938	433.22 1976	433.31 1959	433.42 + 1949	433.07 - 1931	433.34 1931	433.20 1947	433.21 1947	433.25 1959	m ü.M. m s.m.		
Grösstes Jahresmittel Moy. annuelle la plus grande La più grande media annua	433.70 (1970) m ü.M./m s.m.			Mittlerer Wasserstand Niveau d'eau moyen Livello medio dell'acqua				433.58 m ü.M./m s.m.			Kleinstes Jahresmittel Moy. annuelle la plus petite La più piccola media annua			433.48 (1964) m ü.M./m s.m.	

Dauer der Wasserstände (erreicht oder überschritten)	Niveaux d'eau classés (atteints ou dépassés)												Durata dei livelli d'acqua (raggiunte o sorpassate)	
Tage/Jours/Giorni	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160		
2017	433.88	433.83	433.82	433.79	433.76	433.72	433.70	433.68	433.65	433.63	433.61	433.59	m ü.M.	
1930 - 2017	434.55	434.36	434.20	434.13	433.99	433.86	433.77	433.70	433.66	433.61	433.58	433.55	m s.m.	
Tage/Jours/Giorni	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365		
2017	433.57	433.56	433.54	433.51	433.49	433.47	433.44	433.40	433.38	433.38	433.36	433.36	m ü.M.	
1930 - 2017	433.53	433.50	433.48	433.46	433.44	433.42	433.40	433.37	433.33	433.30	433.26	433.19	m s.m.	

Am 26. April 1917 wurde als bisheriger Tiefststand 433.03 m ü. M. registriert.  
 Am 16. und 17. Juni 1910 wurde als bisheriger Höchststand 435.24 m ü. M. registriert.  
 Die angegebene Einzugsgebietsfläche bezieht sich nur auf das Urner Becken. Die Einzugsgebietsfläche des gesamten Vierwaldstättersees beträgt 2243 km<sup>2</sup>.  
 Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Umwelt, Abteilung Hydrologie, Bern, 16.05.2019



TEIL 3 :

**GRUNDWASSERSTÄNDE**

## Erläuterungen

Die im Rahmen des Grundwasser-Messstellennetzes gesammelten Daten geben eine Übersicht über die absoluten Höhen (m ü. M.) und die lang- und kurzfristigen Wasserstandsschwankungen (vgl. Karte 2 und 3 im Teil 5).

Die kantonalen Messstellen mit automatischen Datensammlern wurden zur Beobachtung der natürlichen Grundwasserverhältnisse erstellt. Ihre Lage wurde so festgelegt, dass der Grundwasserstand nicht durch den Pumpbetrieb einer Grundwasserfassung beeinflusst wird.

Das Datenblatt Grundwasserstände enthält die Tagesmittelwerte (bzw. Einzelmessungen) in Metern über Meer. Es folgen für jeden Monat und das gesamte Jahr die Mittelwerte, das Maximum (Spitze) und Minimum mit dem zugehörigen Datum sowie die Amplituden. Diese entsprechen der Differenz zwischen dem höchsten und niedrigsten gemessenen Wert im entsprechenden Zeitraum. Anschliessend sind die Jahresganglinie und als Pfeil am Rand der Jahresmittelwert sowie die Dauerlinie graphisch dargestellt. Die Dauerlinie stellt die Anzahl Tage der Jahre (obere x-Achse der Grafik) dar, an denen ein bestimmter Wasserstand erreicht oder überschritten wird, so lag zum Beispiel der Grundwasserspiegel bei der Messstelle 1201-032 (Seite 33) während rund 59 Tage im Jahr über der Kote von 444.00 m ü. M.

In der Periodentabelle sind die Mittelwerte, die Maxima (Spitzen) und Minima für jeden Monat und das gesamte Jahr sowie die grössten Amplituden für die Periode der letzten zwölf Jahre angegeben, sofern Messdaten vorlagen. Die Periodengraphik enthält die Ganglinie der Monats- und Jahresmittel zusammen mit den Jahresextremwerten. Als Pfeil am Rand sind die langjährigen Periodenmittel des gesamten ausgewerteten Zeitraums dargestellt.

# Übersicht

## Grundwasser Messstellen

CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	KOORDINATEN	OK-TERRAIN (m ü.M.)	MESS- KATEGORIE	AUS- WERTE- PERIODE	SEITE
1201-032	Altdorf	Zwyermatte	691655/192007	465.92	Dig/kont.	1988-2017	32
1201-091	Altdorf	Kreuzmatt	690904/192029	448.70	Dig/kont.	1988-2017	34
1202-024	Andermatt	Eiboden	688334/165884	1432.31	Dig/kont.	1990-2017	36
1202-101	Andermatt	Pumpwerk March	687572/164740	1435.50	Papier/kont.	1990-2017	38
1203-103	Attinghausen	Pumpwerk Silgen	690000/191639	444.24	Papier/kont.	1988-2017	40
1205-001	Bürglen	Schächenrüti - Bürglen	692916/191975	505.01	Dig/kont.	1988-2017	42
1206-017	Erstfeld	Taubach	692090/186207	468.03	Dig/kont.	1987-2017	44
1206-038	Erstfeld	SBB-Unterführung Birtschen	692194/186938	463.40	Dig/kont.	1988-2017	46
1206-101	Erstfeld	Pumpwerk Schachen II	691429/189005	453.99	Dig/kont.	1987-2017	48
1207-034	Flüelen	Unterführung A2-Anschluss	689997/194308	435.36	Dig/kont.	1992-2017	50
1207-035	Flüelen	Reider (PTT Werkhof)	690455/194804	434.65	Dig/kont.	1992-2017	52
1209-017	Gurthellen	Platti	693807/180878	514.10	Dig/kont.	1987-2017	54
1212-006	Realp	Zeughaus	681613/161353	1537.04	Dig/kont.	1990-2017	56
1213-027	Schattdorf	Schächenrüti - Schattdorf	691803/190897	456.86	Dig/kont.	2004-2017	58
1213-101	Schattdorf	Pumpwerk Schachen I	691322/189413	453.77	Dig/kont.	1987-2017	60
1214-002	Seedorf	Bauergärten	689440/194323	436.44	Dig/kont.	1985-2017	62
1216-015	Silenen	Kraftwerk SBB	694104/180351	525.36	Dig/kont.	1993-2017	64
1216-018	Silenen	Mitte Grund	694012/181552	505.80	Dig/kont.	1993-2017	66
1216-024	Silenen	Gemeindehaus (Rusli)	694051/182004	534.47	Dig/kont.	1997-2017	68
1216-028	Silenen	Kettenbrücke	693886/181049	513.43	Dig/kont.	1995-2017	70
1216-105	Silenen	Evibach	693668/183789	492.07	Dig/kont.	1988-2017	72

CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1201-032	Altdorf	Zwyermatte	Urner Reusstal

### Kommentar

Die Messstelle befindet sich im Talboden, ca. einen Kilometer süd-südwestlich der Dorfmitte von Altdorf. Die Bohrung wurde am 6. Juli 1988 im Rahmen einer hydrogeologischen Grundlagenerhebung im unteren Urner Reusstal abgeteuft.

Der geologische Untergrund besteht aus unterschiedlichen Schichten von Schächtenablagerungen. Grobkörnigere Schichten im Bereich des Grundwassers führen zu einer guten Durchlässigkeit (k-Wert =  $3.4 \times 10^{-3}$  m/s).

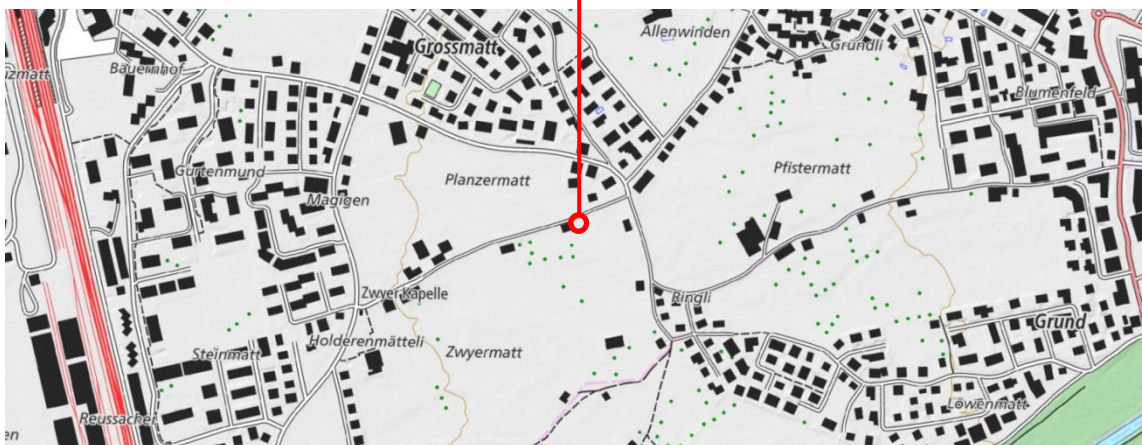
Der Beobachtungsstandort liegt in der Übergangszone zwischen dem Hauptgrundwasserstrom des Reusstals und dem seitlichen Zufluss aus dem Schächental. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 30 m und der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel ca. 21 m. Seit Anfangs Mai 1994 werden die Grundwasserstände mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

Koordinaten: 2691655 / 1192007  
Abstichhöhe (m ü. M.): 465.70  
Abstichpunkt: OK Rohr  
OK Terrain (m ü. M.): 465.92

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1201 - 032



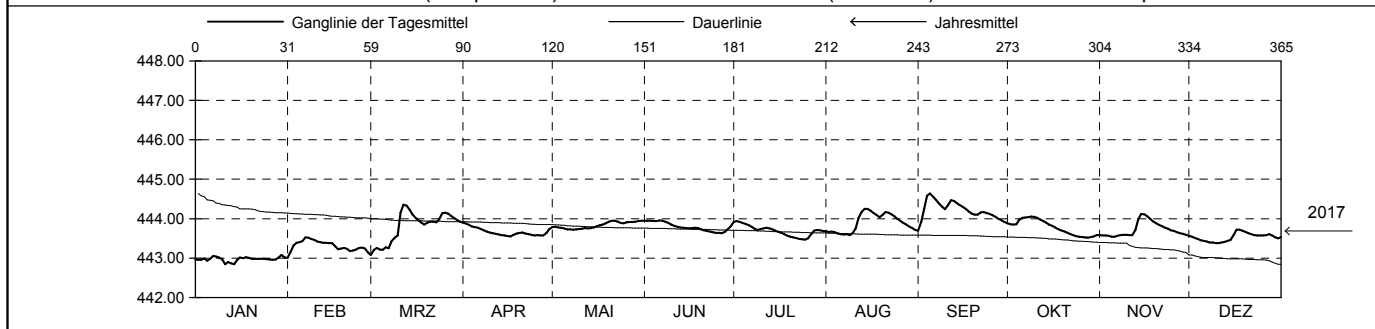
Massstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: **Aldorf** Messstelle: **Zwyermatte** Nr. **1201-032**  
 Koordinaten: **691655 / 192007** OK Terrain: **465.92 m ü.M.** Abstichhöhe: **465.70 m ü.M.**

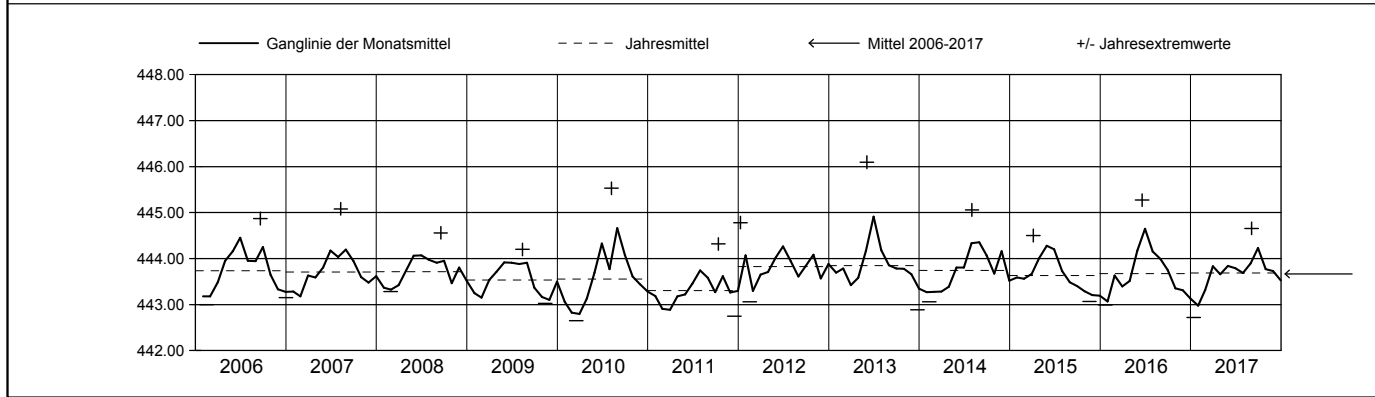
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel m ü.M.	1	442.96	443.15	443.21 -	443.88 +	443.80	443.94	443.94 +	443.66	443.92	443.86	443.58	443.54	1
	2	442.96	443.32	443.26	443.84	443.78	443.94	443.91	443.67	444.25	443.85	443.58	443.51	2
	3	442.99	443.38	443.22	443.80	443.77	443.94	443.89	443.65	444.58	443.86	443.57	443.48	3
	4	442.93	443.40	443.21 -	443.78	443.75	443.94	443.87	443.63	444.64 +	443.97	443.54 -	443.46	4
	5	442.98	443.43	443.28	443.77	443.73	443.95 +	443.83	443.61	444.56	444.02	443.54 -	443.43	5
	6	443.06	443.52 +	443.25	443.74	443.73	443.95 +	443.79	443.60	444.48	444.03	443.56	443.42	6
	7	443.04	443.52 +	443.43	443.70	443.72 -	443.92	443.75	443.61	444.39	444.04	443.58	443.40	7
	8	443.01	443.49	443.52	443.67	443.73	443.89	443.72	443.58 -	444.31	444.05 +	443.59	443.39	8
	9	442.96	443.46	443.57	443.64	443.74	443.85	443.74	443.64	444.24	444.05 +	443.59	443.38 -	9
	10	442.84 -	443.42	444.15	443.63	443.75	443.82	443.76	443.75	444.34	444.02	443.58	443.38 -	10
	11	442.90	443.40	444.36 +	443.61	443.76	443.79	443.77	444.02	444.47	443.98	443.58	443.40	11
	12	442.87	443.39	444.33	443.60	443.76	443.78	443.75	444.17	444.45	443.94	443.71	443.41	12
	13	442.84 -	443.39	444.24	443.58	443.76	443.77	443.73	444.25 +	444.39	443.90	443.99	443.43	13
	14	442.95	443.38	444.11	443.57	443.78	443.76	443.69	444.25 +	444.34	443.85	444.12 +	443.46	14
	15	443.01	443.38	444.02	443.56	443.81	443.76	443.67	444.20	444.29	443.81	444.11	443.57	15
	16	443.00	443.30	443.95	443.55 -	443.83	443.76	443.64	444.14	444.25	443.78	444.06	443.72 +	16
	17	443.02	443.23	443.90	443.59	443.85	443.77	443.60	444.09	444.18	443.74	444.00	443.72 +	17
	18	443.00	443.24	443.85	443.62	443.88	443.76	443.56	444.04	444.13	443.71	443.93	443.70	18
	19	442.98	443.25	443.90	443.64	443.92	443.73	443.54	444.10	444.10	443.68	443.88	443.67	19
	20	442.98	443.23	443.92	443.64	443.95 +	443.70	443.52	444.17	444.10	443.64	443.85	443.63	20
	21	442.98	443.18	443.92	443.63	443.95 +	443.68	443.51	444.15	444.16	443.61	443.81	443.61	21
	22	442.98	443.19	443.91	443.61	443.92	443.67	443.49	444.11	444.17	443.58	443.77	443.58	22
	23	442.98	443.22	443.99	443.59	443.89	443.65	443.47 -	444.06	444.14	443.56	443.74	443.58	23
	24	442.97	443.25	444.13	443.58	443.89	443.64	443.47 -	444.00	444.12	443.54	443.71	443.58	24
	25	442.97	443.26	444.15	443.58	443.90	443.64	443.50	443.94	444.09	443.54	443.68	443.58	25
	26	442.96	443.24	444.12	443.57	443.91	443.63 -	443.60	443.89	444.05	443.52	443.65	443.58	26
	27	442.96	443.14	444.07	443.58	443.92	443.66	443.70	443.85	444.00	443.51 -	443.63	443.60	27
	28	443.02	443.08 -	444.01	443.64	443.93	443.73	443.71	443.80	443.96	443.54	443.61	443.58	28
	29	443.08 +	443.38	443.96	443.73	443.94	443.81	443.70	443.76	443.92	443.55	443.59	443.53	29
	30	443.02	443.38	443.92	443.79	443.95 +	443.92	443.69	443.71	443.88 -	443.58	443.57	443.50	30
	31	443.00	443.38	443.90	443.90	443.95 +	443.95 +	443.68	443.69	443.69	443.58	443.58	443.53	31
Monatsmittel		442.97 -	443.32	443.83	443.66	443.84	443.79	443.68	443.90	444.23 +	443.77	443.72	443.53	
Maximum Datum (Tag)		443.10 - 28.	443.56 7.	444.40 11.	443.89 1.	443.96 20.	443.96 6.	443.95 1.	444.26 13.	444.65 + 4.	444.06 8.	444.13 15.	443.73 16.	
Minimum Datum (Tag)		442.72 - 13.	443.02 28.	443.09 4.	443.55 16.	443.71 7.	443.62 27.	443.46 25.	443.58 8.	443.79 + 1.	443.51 27.	443.53 4.	443.35 10.	
Amplitude		0.39	0.54	1.31 +	0.34	0.24 -	0.34	0.49	0.69	0.87	0.55	0.60	0.38	

Mittel: 443.69 Maximum: 444.65 (4. September) Minimum: 442.72 (13. Januar) Amplitude: 1.94



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	443.33	443.28 -	443.42	443.59	443.93	444.17 +	443.95	443.95	443.83	443.58	443.50	443.42
Maximum Jahr	2012	2013	2017	2015	2016	2013	2014	2010	2006	2012	2014	2012
Minimum Jahr	2017	2010	2010	2011	2011	2011	2017	2011	2009	2011	2009	2011

Mittel: 443.66 Maximum: 446.09 (03.06.2013) Minimum: 442.64 (18.03.2010) Amplitude: 3.45 Max.jährliche Schwankung: 3.21 (2013)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
<b>1201-091</b>	<b>Altdorf</b>	<b>Kreuzmatt</b>	<b>Urner Reusstal</b>

### Kommentar

Das im Jahre 1943 erstellte Grundwasserpumpwerk Kreuzmatt (AfU-Code 1201-102) gehörte der Wasserversorgung Altdorf und förderte bis im Jahre 2005 im Durchschnitt ca. 2'000 l/min jährlich. Die Fassung war im Zweckverband Grundwasserversorgung Unteres Reusstal integriert. Die 18 m tiefe Bohrung wurde mit einem Durchmesser von 1'000 mm ausgeführt.

Der Untergrund besteht aus einem kiesigen Grundwasserleiter mit einer sehr guten Durchlässigkeit ( $10^{-3}$  bis  $10^{-2}$  m/s). Der Grundwasserspiegel befindet sich in einer Tiefe von ca. 7.7 bis 10.0 m ab Terrain.

Der Grundwasserspiegel wird seit dem Jahre 2001 kontinuierlich digital registriert.

Nach dem verheerenden Unwetter im August 2005 wurden in den Jahren 2006 bis 2008 die Daten im nahe gelegenen Piezometer 1201-033 gemessen und mittels Handmessungen auf den Grundwasserstand in 1201-102 angepasst.

Im Jahr 2008 wurde die Grundwasserfassung 1201-102 zurückgebaut und mit einem 4.5" Piezometer ausgestattet. Der neue Piezometer erhielt den AfU-Code 1201-091.

Koordinaten: 2690904 / 1192029  
Abstichhöhe (m ü. M.): 448.70  
Abstichpunkt: OK Schacht  
OK Terrain (m ü. M.): 448.60

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1201 - 091



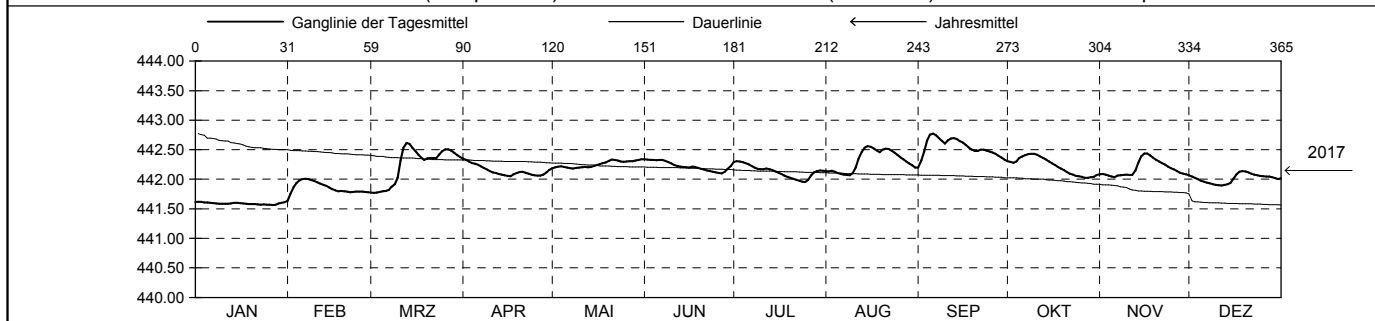
Massstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: **Aldorf** Messstelle: **Piezometer Kreuzmatt** Nr. **1201-091**  
 Koordinaten: **690904 / 192029** OK Terrain: **448.70 m ü.M.** Abstichhöhe: **448.60 m ü.M.**

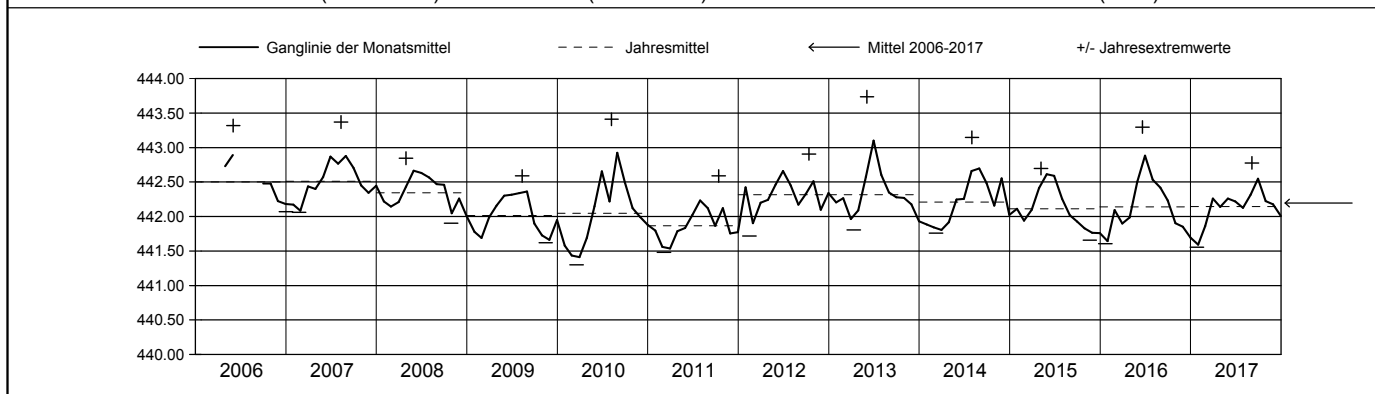
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	441.62	441.75 -	441.77 -	442.33 +	442.20	442.33 +	442.31 +	442.13	442.32	442.29	442.09	442.05	1
	2	441.62	441.87	441.78	442.30	442.22	442.33 +	442.30	442.15	442.47	442.28	442.08	442.02	2
	3	441.61	441.94	441.79	442.28	442.22	442.33 +	442.29	442.13	442.65	442.30	442.06	442.00	3
	4	441.61	441.98	441.80	442.26	442.21	442.32	442.27	442.11	442.75	442.36	442.05	441.98	4
	5	441.60	442.00	441.80	442.25	442.20	442.33 +	442.25	442.09	442.77 +	442.39	442.04 -	441.96	5
	6	441.60	442.01 +	441.82	442.22	442.19	442.33 +	442.23	442.08	442.74	442.41	442.06	441.94	6
	7	441.59	442.00	441.87	442.19	442.18 -	442.31	442.20	442.07	442.70	442.43 +	442.07	441.93	7
	8	441.59	441.99	441.91	442.16	442.19	442.29	442.18	442.06 -	442.65	442.43 +	442.07	441.92	8
	9	441.59	441.97	442.02	442.14	442.20	442.27	442.17	442.11	442.60	442.43 +	442.08	441.90	9
	10	441.59	441.95	442.32	442.12	442.20	442.24	442.17	442.20	442.66	442.41	442.07	441.90	10
m ü.M.	11	441.59	441.93	442.53	442.11	442.21	442.22	442.18	442.35	442.69	442.39	442.07	441.89 -	11
	12	441.59	441.91	442.62 +	442.09	442.20	442.21	442.17	442.47	442.70	442.36	442.15	441.90	12
	13	441.60	441.89	442.60	442.08	442.21	442.21	442.15	442.54	442.68	442.33	442.28	441.92	13
	14	441.60	441.86	442.54	442.07	442.22	442.21	442.13	442.56 +	442.65	442.30	442.39	441.94	14
	15	441.60	441.83	442.47	442.05 -	442.24	442.20	442.11	442.55	442.62	442.27	442.43 +	442.01	15
	16	441.59	441.81	442.42	442.05 -	442.26	442.21	442.09	442.52	442.58	442.24	442.43 +	442.08	16
	17	441.59	441.80	442.36	442.08	442.27	442.21	442.06	442.49	442.54	442.21	442.40	442.13	17
	18	441.58	441.80	442.33	442.11	442.29	442.19	442.04	442.46	442.50	442.18	442.36	442.14 +	18
	19	441.58	441.80	442.35	442.12	442.31	442.18	442.02	442.50	442.48	442.15	442.33	442.13	19
	20	441.58	441.79	442.36	442.13	442.33	442.16	442.01	442.52	442.48	442.12	442.30	442.12	20
+ Maximum	21	441.58	441.78	442.36	442.11	442.33	442.15	441.99	442.51	442.50	442.10	442.27	442.10	21
	22	441.57	441.78	442.36	442.10	442.32	442.14	441.97	442.48	442.50	442.08	442.24	442.08	22
	23	441.57	441.79	442.42	442.08	442.30	442.13	441.96	442.45	442.48	442.06	442.22	442.07	23
	24	441.57	441.79	442.48	442.07	442.30	442.12	441.95 -	442.41	442.47	442.05	442.19	442.06	24
	25	441.57	441.79	442.50	442.06	442.30	442.11	441.99	442.37	442.45	442.04	442.16	442.05	25
	26	441.56 -	441.79	442.51	442.06	442.31	442.10 -	442.07	442.34	442.43	442.03	442.14	442.05	26
	27	441.57	441.78	442.48	442.08	442.31	442.13	442.12	442.30	442.40	442.02 -	442.11	442.05	27
	28	441.59	441.77	442.45	442.12	442.32	442.17	442.14	442.27	442.37	442.04	442.09	442.04	28
	29	441.60		442.41	442.16	442.33	442.22	442.15	442.24	442.33	442.04	442.08	442.02	29
	30	441.61		442.38	442.19	442.34 +	442.29	442.15	442.20	442.31 -	442.07	442.07	442.00	30
31	441.63 +		442.35		442.34 +		442.14	442.20		442.09		442.02	31	
Monatsmittel		441.59 -	441.86	442.26	442.14	442.26	442.22	442.13	442.32	442.55 +	442.22	442.18	442.01	
Maximum Datum (Tag)		441.67 -	442.02	442.63	442.34	442.34	442.34	442.31	442.57	442.78 +	442.44	442.45	442.14	
Minimum Datum (Tag)		441.56 -	441.68	441.77	442.05	442.18	442.10	441.95	442.06	442.27 +	442.02	442.03	441.89	
Amplitude		0.11 -	0.34	0.86 +	0.29	0.16	0.24	0.36	0.51	0.51	0.42	0.42	0.25	

Mittel: 442.15 Maximum: 442.78 (4.September) Minimum: 441.56 (26.Januar) Amplitude: 1.22



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	441.95	441.89 -	441.98	442.17	442.42	442.56 +	442.43	442.43	442.29	442.15	442.07	442.00
Maximum Jahr	2012	2013	2007	2006	2006	2013	2014	2010	2006	2012	2014	2007
Minimum Jahr	2010	2010	2010	2010	2011	2011	2017	2011	2009	2009	2011	2011

Mittel: 442.20 Maximum: 443.74 (03.06.2013) Minimum: 441.30 (19.03.2010) Amplitude: 2.44 Max.jährliche Schwankung: 2.11 (2010)



Bemerkung: bis 2005 Messungen im Pumpwerk Kreuzmatt, 2006 bis 2008 interpolierte Werte aus nahem Piezometer. Auswertung: MONITRON

CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1202-024	Andermatt	Eiboden	Urserental

### Kommentar

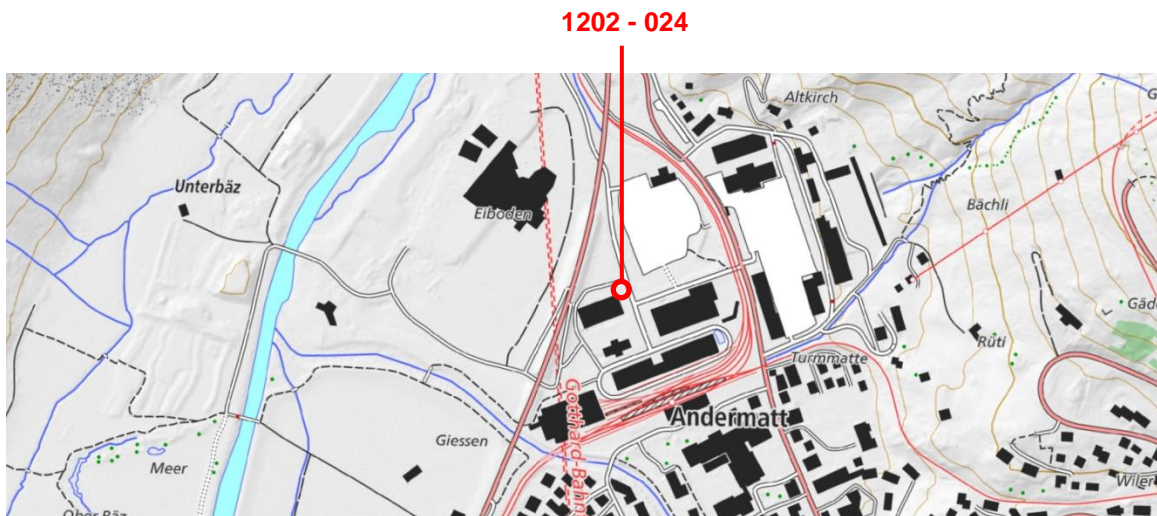
Diese Messstelle wurde 1990 im Rahmen der hydrogeologischen Grundlagenforschung des Urserentales erstellt. Ab einer Tiefe von ca. 3 m treten die grundwasserführenden groben fluviatilen Sedimente des so genannten Reuss Schotters auf, die in einer Tiefe von ca. 7 m in feinkörnige, sandige Delta- und Seeablagerungen übergehen. Die Sande werden ihrerseits ab 10.5 m von torfreichen Verlandungssedimenten ersetzt.

Koordinaten: 2688334 / 1165884  
Abstichhöhe (m ü. M.): 1432.09  
Abstichpunkt: OK Rohr  
OK Terrain (m ü. M.): 1432.31

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

Diese heterogene Schichtenabfolge widerspiegelt die Füllungsgeschichte des glazial ausgekolkten Felstrogas von Andermatt, der nördlich des Bahnhofs eine bekannte maximale Tiefe von 272 m erreicht. Die Lockergesteinsfüllung besteht vorwiegend aus Seeablagerungen sowie Delta- und Überschwemmungssedimenten und nur in den oberen 3 bis 5 m des Beckens aus den groben Flussablagerungen. Die sandig-siltigen Deckschichten sind sehr unregelmässig verteilt mit Mächtigkeiten von einigen Metern bis ca. 15 m und enthalten lokal organische Pflanzenreste. An der Basis der Lockergesteinsfüllung, sowie am Talrand verzahnen sich Moränenreste, Schuttfächer, Gehängeschutt und Blockablagerungen mit der oben beschriebenen Sedimentabfolge.

### Lageplan



Massstab 1:10'000



Grundwasserstände													Grundwassergebiet: Urseren Tal	
Gemeinde: Andermatt					Messstelle: Eiboden					Nr. 1202-024				
Koordinaten: 688334 / 165884					OK Terrain: 1432.31 m ü.M.					Abstichhöhe: 1432.09 m ü.M.				
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel m ü.M.	1	1429.60 -	1429.73	1429.62 -	1430.43	1430.25	1429.44	1429.49 +	1429.21					1
	2	1429.61	1429.74	1429.62 -	1430.45	1430.26	1429.42	1429.45	1429.20					2
	3	1429.63	1429.75 +	1429.62 -	1430.45	1430.26	1429.41	1429.45	1429.19					3
	4	1429.65	1429.75 +	1429.64	1430.47 +	1430.28	1429.42	1429.44	1429.19					4
	5	1429.67	1429.74	1429.65	1430.45	1430.30	1429.44	1429.36	1429.18					5
	6	1429.70	1429.73	1429.65	1430.42	1430.31 +	1429.45	1429.31	1429.17					6
	7	1429.73	1429.72	1429.65	1430.39	1430.31 +	1429.42	1429.28	1429.15					7
	8	1429.76	1429.71	1429.65	1430.35	1430.30	1429.37	1429.25	1429.15					8
	9	1429.79	1429.70	1429.66	1430.33	1430.29	1429.35	1429.24	1429.16					9
	10	1429.81	1429.69	1429.75	1430.31	1430.27	1429.33	1429.24	1429.17					10
	11	1429.83	1429.67	1429.80	1430.29	1430.14	1429.33	1429.23	1429.22					11
	12	1429.85	1429.66	1429.81	1430.27	1430.27	1429.92	1429.34	1429.22	1429.23 +				12
	13	1429.86	1429.65	1429.82	1430.25	1429.78	1429.36	1429.24	1429.21					13
	14	1429.87	1429.64	1429.83	1430.24	1429.70	1429.36	1429.25	1429.19					14
	15	1429.87	1429.64	1429.84	1430.22	1429.64	1429.36	1429.25	1429.17					15
	16	1429.88	1429.64	1429.85	1430.23	1429.57	1429.37	1429.24	1429.16					16
	17	1429.88	1429.64	1429.87	1430.23	1429.53	1429.35	1429.23	1429.16					17
	18	1429.88	1429.63	1429.91	1430.23	1429.52	1429.34	1429.23	1429.15					18
	19	1429.89 +	1429.63	1430.02	1430.21	1429.55	1429.33	1429.23	1429.15					19
	20	1429.89 +	1429.62 -	1430.06	1430.19	1429.58	1429.33	1429.25	1429.17					20
	21	1429.89 +	1429.62 -	1430.13	1430.17	1429.55	1429.32	1429.30	1429.17					21
	22	1429.89 +	1429.62 -	1430.19	1430.16 -	1429.52	1429.31	1429.33	1429.15					22
	23	1429.88	1429.64	1430.23	1430.18	1429.48	1429.29	1429.29	1429.13					23
	24	1429.86	1429.64	1430.28	1430.20	1429.44	1429.29	1429.26	1429.09					24
	25	1429.85	1429.64	1430.34	1430.21	1429.44	1429.28 -	1429.27	1429.07 -					25
	26	1429.84	1429.63	1430.38	1430.23	1429.44	1429.28 -	1429.28						26
	27	1429.82	1429.63	1430.38	1430.23	1429.43 -	1429.36	1429.26						27
	28	1429.80	1429.63	1430.38	1430.22	1429.44	1429.46	1429.24						28
	29	1429.77		1430.38	1430.21	1429.45	1429.50	1429.23						29
	30	1429.75		1430.39	1430.22	1429.46	1429.51 +	1429.22						30
	31	1429.73		1430.40 +		1429.45		1429.21 -						31
Monatsumme		1429.80	1429.67	1429.96	1430.28 +	1429.80	1429.37	1429.28	1429.17 -					
Maximum Datum (Tag)		20.	3.	31.	3.	5.	29.	1.	11.					
Minimum Datum (Tag)		1.	20.	1.	22.	27.	26.	12.	25.					
Amplitude		0.31	0.14 -	0.80	0.31	0.89 +	0.26	0.29	0.16					
Mittel: 1429.68		Maximum: 1430.47 (3.April)				Minimum: 1429.07 (25.August)				Amplitude: 1.40				
2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ		
Monatsumme	1429.74	1429.62	1429.62	1429.90 +	1429.83	1429.67	1429.55	1429.35	1429.33	1429.26 -	1429.34	1429.64		
Maximum Jahr	2008	2011	2017	2009	2013	2008	2009	2007	2008	2013	2014	2007		
Minimum Jahr	2012	2012	2012	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2009	2011		
Mittel: 1429.58		Maximum: 1430.92 (28.04.2009)			Minimum: 1427.27 (06.05.2011)			Amplitude: 3.65			Max.jährliche Schwankung: 2.95 (2009)			

Bemerkung: 2009 bis 2012 grossräumige Grundwasserabsenkungen und Messunterbruch aufgrund einer Baustelle. Auswertung: MONITRON

CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1202-101	Andermatt	Pumpwerk March	Urserental

### Kommentar

Die Trinkwasserfassung (Wasserversorgung Andermatt) wurde 1975 in Betrieb genommen. Zwei Unterwasserpumpen mit einer max. Leistung von je ca. 1'000 l/min fördern Grundwasser aus einer Tiefe von ca. 18 m.

Sie erschliesst einen ca. 12 m mächtigen, kiesigen Grundwasserleiter mässiger bis guter Durchlässigkeit (ca.  $7 \times 10^{-4}$  m/s).

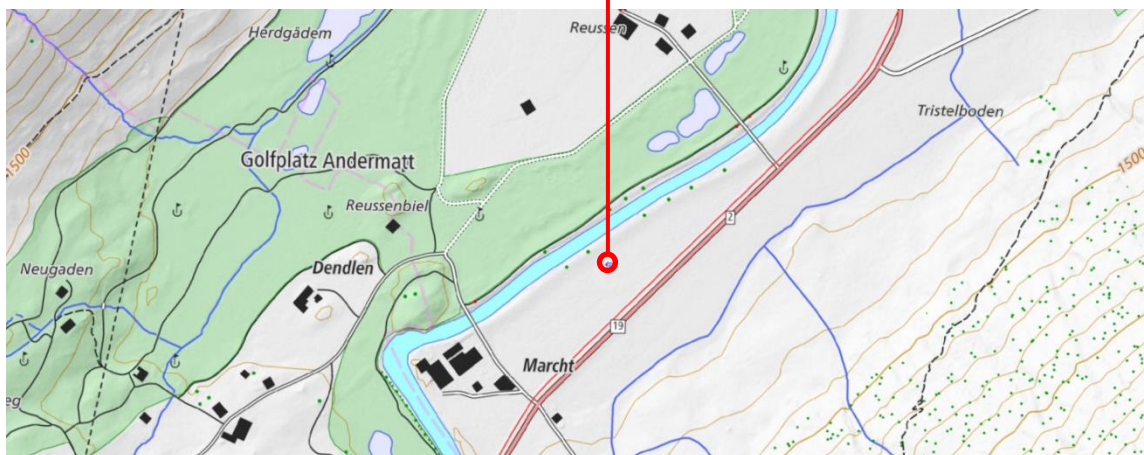
Der Grundwasserspiegel liegt in 2 bis 3 m Tiefe und schwankt um rund 80 cm. Färbversuche haben bewiesen, dass der grösste Teil des geförderten Wassers durch Infiltration aus der Reuss stammt. Für weitere geologisch-hydrogeologische Informationen wird auf die Messstelle 1202-024 (Eiboden, Andermatt) verwiesen.

Koordinaten: 2687572 / 1164740  
Abstichhöhe (m ü. M.): 1435.70  
Abstichpunkt: OK Schacht  
OK Terrain (m ü. M.): 1435.50

Objekt: Filterbrunnen  
Wasserstandsmessung: Kontinuierlich auf Papierstreifen

### Lageplan

1202 - 101



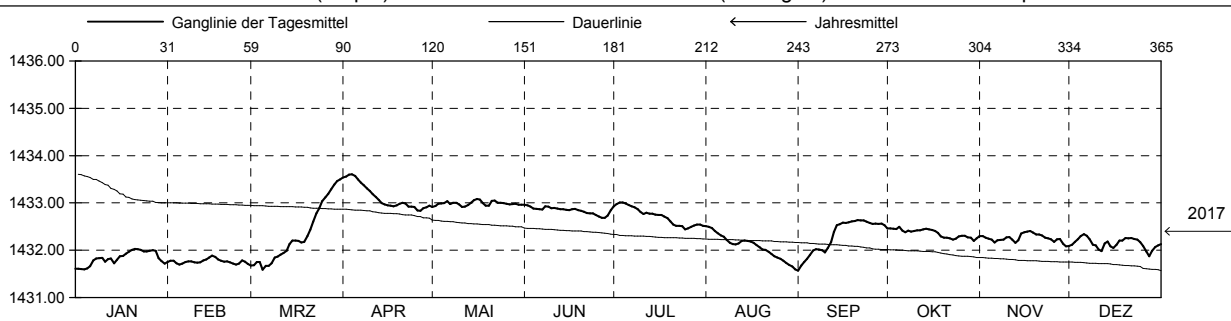
Masstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Urseren Tal**

Gemeinde: Andermatt Messstelle: Pumpwerk March Nr. 1202-101  
 Koordinaten: 687572 / 164740 OK Terrain: 1435.50 m ü.M. Abstichhöhe: 1435.70 m ü.M.

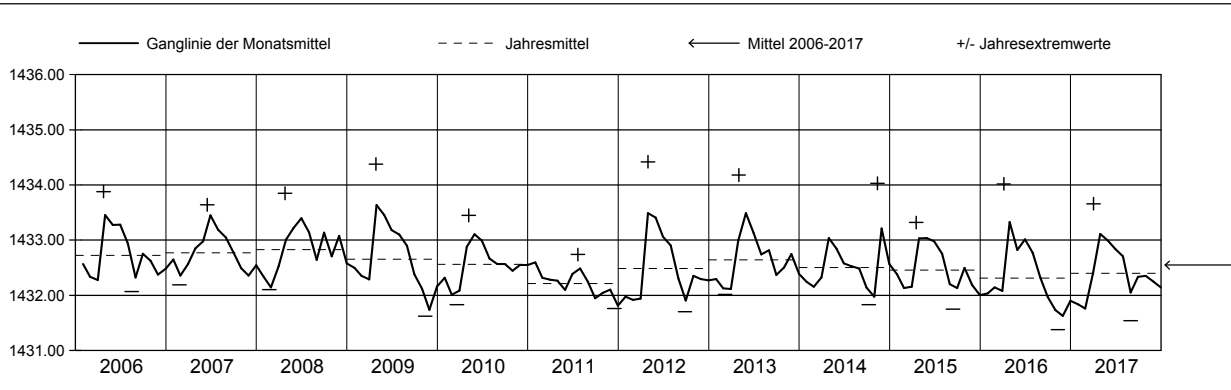
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	1431.61	1431.78	1431.68	1433.55	1432.94	1432.95 +	1432.98	1432.50 +	1431.67 -	1432.46	1432.30	1432.12	1
	2	1431.60	1431.78	1431.75	1433.60	1432.98	1432.92	1433.01 +	1432.47	1431.75	1432.45	1432.26	1432.18	2
	3	1431.59 -	1431.72	1431.75	1433.61 +	1432.99	1432.88	1433.01 +	1432.41	1431.82	1432.45	1432.24	1432.23	3
	4	1431.61	1431.70	1431.59 -	1433.57	1433.00	1432.87	1432.99	1432.36	1431.90	1432.49 +	1432.22	1432.30	4
	5	1431.66	1431.72	1431.67	1433.49	1433.04	1432.87	1432.95	1432.31	1431.99	1432.41	1432.17	1432.34 +	5
	6	1431.79	1431.75	1431.67	1433.43	1432.98	1432.86	1432.93	1432.28	1432.02	1432.38	1432.21	1432.30	6
	7	1431.82	1431.76	1431.72	1433.38	1433.00	1432.93	1432.91	1432.22	1432.02	1432.41	1432.22	1432.23	7
	8	1431.83	1431.76	1431.85	1433.30	1433.00	1432.92	1432.87	1432.16	1432.00	1432.39	1432.23	1432.12	8
	9	1431.84	1431.75	1431.87	1433.25	1432.96	1432.89	1432.81	1432.13	1431.95	1432.41	1432.27	1432.10	9
	10	1431.76	1431.73	1431.90	1433.18	1432.91 -	1432.89	1432.77	1432.12	1432.05	1432.42	1432.27	1432.01	10
m ü.M.	11	1431.81	1431.74	1431.94	1433.13	1432.92	1432.88	1432.79	1432.14	1432.17	1432.42	1432.22	1431.98	11
	12	1431.82	1431.79	1431.99	1433.06	1432.95	1432.87	1432.77	1432.20	1432.39	1432.44	1432.15	1432.14	12
	13	1431.72	1431.80	1432.13	1433.00	1433.00	1432.87	1432.77	1432.20	1432.53	1432.45	1432.21	1432.18	13
	14	1431.80	1431.84	1432.21	1432.96	1433.05	1432.85	1432.75	1432.19	1432.55	1432.44	1432.35	1432.08	14
	15	1431.87	1431.89 +	1432.21	1432.94	1433.08 +	1432.85	1432.74	1432.18	1432.58	1432.43	1432.38	1432.05	15
	16	1431.88	1431.85	1432.19	1432.94	1433.07	1432.87	1432.75	1432.15	1432.58	1432.41	1432.39	1432.11	16
	17	1431.93	1431.80	1432.16	1432.93	1433.00	1432.87	1432.71	1432.11	1432.59	1432.36	1432.41 +	1432.21	17
	18	1431.97	1431.77	1432.17	1432.95	1432.94	1432.85	1432.68	1432.06	1432.61	1432.29	1432.38	1432.20	18
	19	1432.01	1431.76	1432.30	1432.98	1432.94	1432.83	1432.61	1432.02	1432.61	1432.26	1432.33	1432.26	19
	20	1432.03 +	1431.76	1432.44	1433.00	1433.04	1432.81	1432.54	1432.01	1432.64 +	1432.27	1432.33	1432.25	20
+ Maximum	21	1432.02	1431.74	1432.60	1432.99	1433.05	1432.79	1432.52	1431.97	1432.63	1432.25	1432.31	1432.26	21
	22	1432.01	1431.71	1432.78	1432.92	1433.00	1432.78	1432.52	1431.92	1432.63	1432.22	1432.27	1432.23	22
	23	1431.97	1431.69	1432.89	1432.92	1433.00	1432.78	1432.51	1431.87	1432.61	1432.25	1432.25	1432.22	23
	24	1431.99	1431.71	1433.04	1432.91	1433.00	1432.75	1432.44 -	1431.85	1432.58	1432.29	1432.23	1432.17	24
	25	1431.99	1431.79	1433.12	1432.84 -	1432.98	1432.71	1432.46	1431.82	1432.56	1432.30	1432.17	1432.09	25
	26	1432.00	1431.76	1433.19	1432.84 -	1432.97	1432.69	1432.49	1431.77	1432.56	1432.30	1432.23	1431.97	26
	27	1431.99	1431.71	1433.29	1432.89	1432.98	1432.68 -	1432.52	1431.73	1432.56	1432.27	1432.24	1431.87 -	27
	28	1431.83	1431.67 -	1433.39	1432.91	1432.98	1432.73	1432.54	1431.69	1432.56	1432.26	1432.14	1431.98	28
	29	1431.77		1433.46	1432.94	1432.96	1432.85	1432.54	1431.65	1432.52	1432.19 -	1432.08 -	1432.07	29
	30	1431.72		1433.50	1432.91	1432.96	1432.93	1432.51	1431.60	1432.46	1432.25	1432.09	1432.10	30
31	1431.75		1433.54 +	1432.96	1432.96	1432.93	1432.51	1431.57 -	1432.30	1432.30	1432.13	1432.13	31	
Monatsumme		1431.84	1431.76 -	1432.39	1433.11 +	1432.99	1432.84	1432.71	1432.05	1432.34	1432.35	1432.25	1432.14	
Maximum Datum (Tag)		19.	15.	31.	2.	15.	1.	2.	1.	20.	3.	16.	5.	
Minimum Datum (Tag)		3.	28.	4.	26.	11.	26.	24.	31.	1.	29.	29.	27.	
Amplitude		0.47	0.22 -	2.04 +	0.86	0.22 -	0.31	0.61	0.97	1.04	0.34	0.34	0.53	

Mittel: 1432.40 Maximum: 1433.66 (2.April) Minimum: 1431.54 (31.August) Amplitude: 2.12



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsumme	1432.31	1432.15 -	1432.25	1433.09 +	1433.06	1433.02	1432.83	1432.49	1432.37	1432.32	1432.38	1432.28
Maximum Jahr	2007	2007	2017	2012	2012	2007	2008	2013	2008	2008	2014	2014
Minimum Jahr	2017	2017	2017	2011	2011	2011	2011	2017	2017	2016	2016	2017

Mittel: 1432.55 Maximum: 1434.42 (29.04.2012) Minimum: 1431.38 (09.11.2016) Amplitude: 3.04 Max.jährliche Schwankung: 2.76 (2009)



Bemerkung: 2009 bis 2012 grossräumige Grundwasserabsenkung aufgrund einer Baustelle Auswertung: MONITRON

CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1203-103	Attinghausen	Pumpwerk Silgen	Urner Reusstal

### Kommentar

Die im Jahre 1949 erbaute Fassung versorgt die Gemeinde Attinghausen mit Trinkwasser.

Sie erschliesst einen mehr als 30 m mächtigen, kiesigen Grundwasserleiter guter Durchlässigkeit ( $5 \times 10^{-3}$  m/s).

Der Grundwasserspiegel schwankt in ca. 1.8 bis 3.8 m Tiefe und wird kontinuierlich von der Wasserversorgung Attinghausen auf Papier registriert.

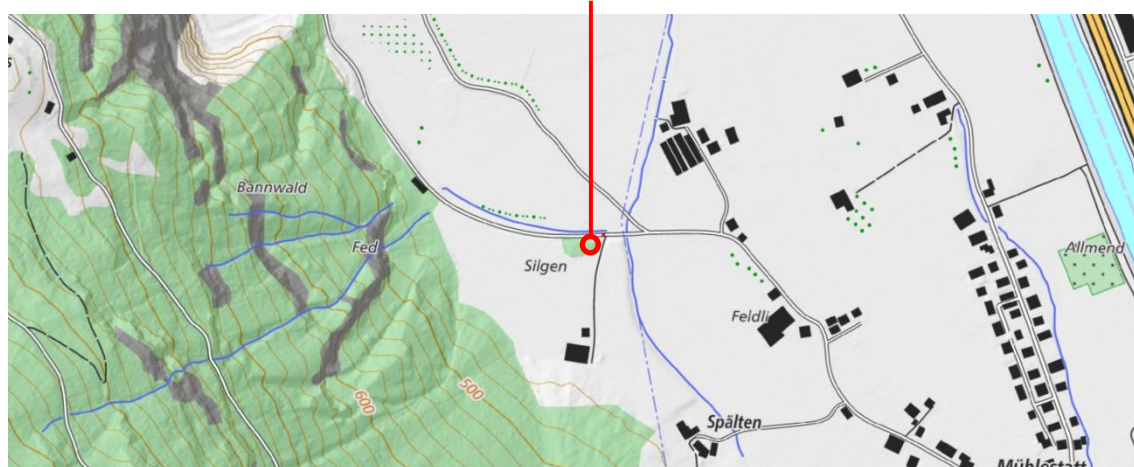
Der Grundwasserstand wird sowohl durch die Wechselwirkung Reuss – Grundwasser als auch durch die lokalen Niederschlägen und die seitlichen Zuflüsse beeinflusst.

Koordinaten:	2690000 / 1191639
Abstichhöhe (m ü. M.):	443.95
Abstichpunkt:	OK Schacht
OK Terrain (m ü. M.):	444.24

Objekt:	Piezometer
Wasserstandsmessung:	Kontinuierlich auf Papierstreifen

### Lageplan

1203 - 103



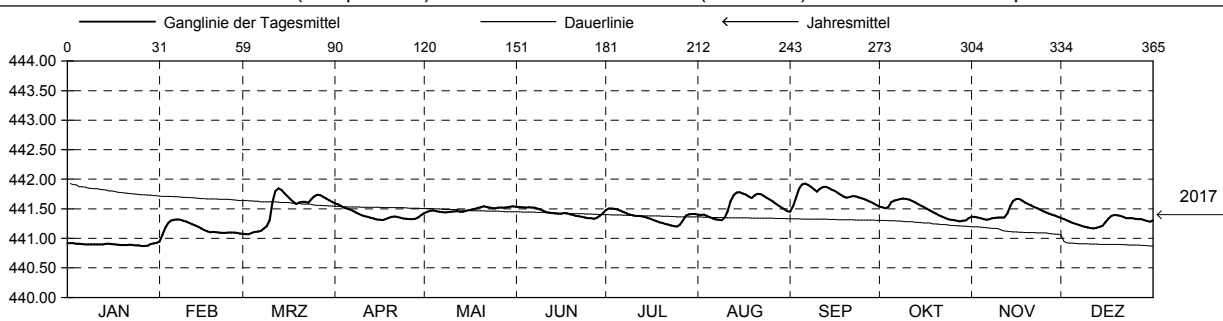
Massstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Attinghausen Messstelle: Pumpwerk Silgen (1203.09) Nr. 1203-103  
 Koordinaten: 690000 / 191639 OK Terrain: 444.24 m ü.M. Abstichhöhe: 443.95 m ü.M.

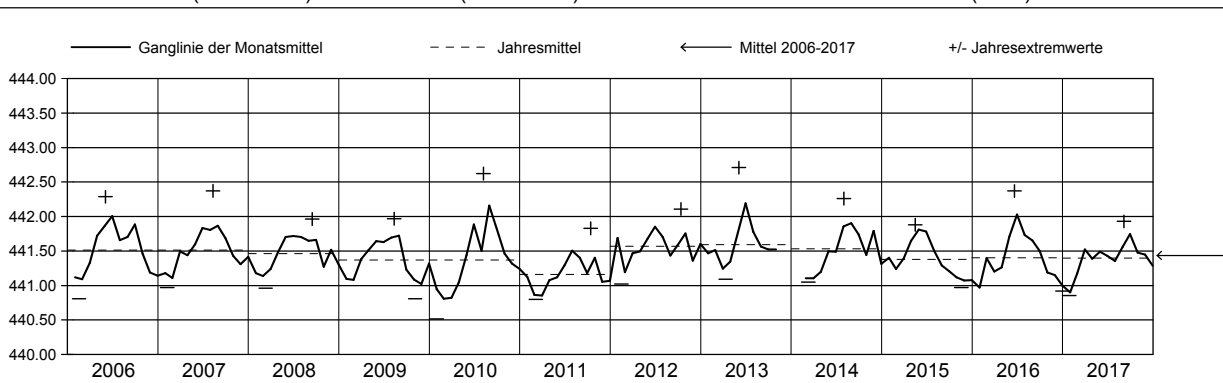
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	440.92	441.06 -	441.07 -	441.57 +	441.45	441.53 +	441.51 +	441.39	441.56	441.52	441.36	441.33	1
	2	440.92	441.19	441.07 -	441.55	441.47	441.52	441.50	441.40	441.69	441.51	441.35	441.30	2
	3	440.91	441.26	441.09	441.52	441.47	441.52	441.50	441.38	441.84	441.53	441.34	441.28	3
	4	440.91	441.30	441.11	441.51	441.46	441.52	441.49	441.36	441.91	441.61	441.32	441.26	4
	5	440.91	441.31	441.12	441.49	441.45	441.52	441.47	441.33	441.93 +	441.64	441.31 -	441.24	5
	6	440.90	441.32 +	441.13	441.47	441.44 -	441.52	441.44	441.32	441.91	441.65	441.33	441.23	6
	7	440.90	441.31	441.16	441.44	441.44 -	441.51	441.42	441.32	441.87	441.67 +	441.34	441.21	7
	8	440.90	441.30	441.21	441.41	441.45	441.49	441.40	441.31 -	441.83	441.67 +	441.35	441.20	8
	9	440.90	441.28	441.31	441.39	441.45	441.47	441.39	441.35	441.79	441.67 +	441.35	441.18	9
	10	440.90	441.26	441.62	441.38	441.45	441.45	441.38	441.46	441.84	441.65	441.35	441.17 -	10
m ü.M.	11	440.90	441.24	441.80	441.36	441.46	441.43	441.38	441.63	441.87	441.63	441.35	441.17 -	11
	12	440.90	441.22	441.85 +	441.35	441.45	441.43	441.38	441.73	441.87	441.61	441.42	441.18	12
	13	440.91	441.19	441.82	441.34	441.45	441.42	441.36	441.77	441.85	441.58	441.55	441.20	13
	14	440.91	441.17	441.76	441.32	441.46	441.42	441.35	441.78 +	441.82	441.55	441.63	441.21	14
	15	440.91	441.14	441.71	441.31 -	441.48	441.42	441.33	441.76	441.80	441.52	441.67 +	441.27	15
	16	440.90	441.12	441.66	441.31 -	441.49	441.43	441.31	441.74	441.77	441.50	441.67 +	441.34	16
	17	440.89	441.11	441.62	441.33	441.50	441.42	441.29	441.71	441.74	441.47	441.64	441.38	17
	18	440.89	441.11	441.58	441.35	441.51	441.41	441.27	441.68	441.71	441.44	441.61	441.40 +	18
	19	440.89	441.10	441.61	441.36	441.53	441.39	441.26	441.73	441.69	441.42	441.58	441.39	19
	20	440.89	441.10	441.62	441.37	441.54 +	441.38	441.25	441.75	441.70	441.39	441.56	441.38	20
+ Maximum	21	440.89	441.09	441.62	441.36	441.53	441.37	441.23	441.75	441.71	441.37	441.53	441.36	21
	22	440.89	441.09	441.60	441.35	441.52	441.36	441.22	441.72	441.71	441.35	441.51	441.34	22
	23	440.88	441.10	441.66	441.34	441.51	441.35	441.20 -	441.69	441.70	441.33	441.49	441.34	23
	24	440.88	441.10	441.71	441.33	441.51	441.34	441.20 -	441.66	441.68	441.32	441.46	441.34	24
	25	440.87 -	441.10	441.74	441.33	441.52	441.34	441.23	441.63	441.66	441.31	441.44	441.33	25
	26	440.87 -	441.09	441.73	441.33	441.52	441.33 -	441.31	441.59	441.64	441.30	441.42	441.33	26
	27	440.88	441.08	441.71	441.33	441.52	441.35	441.38	441.56	441.62	441.29 -	441.40	441.32	27
	28	440.90	441.08	441.67	441.36	441.52	441.38	441.41	441.52	441.59	441.30	441.38	441.31	28
	29	440.92	441.08	441.64	441.40	441.54 +	441.42	441.41	441.49	441.56	441.30	441.36	441.29	29
	30	440.92	441.08	441.62	441.43	441.54 +	441.48	441.41	441.46	441.54 -	441.34	441.35	441.28	30
31	440.94 +	441.09	441.59	441.53	441.53	441.40	441.40	441.45	441.45	441.36	441.36	441.30	31	
Monatsumme		440.90 -	441.17	441.52	441.39	441.49	441.43	441.36	441.56	441.75 +	441.48	441.45	441.29	
Maximum Datum (Tag)		31.	5.	12.	1.	19.	1.	1.	13.	5.	8.	16.	18.	
Minimum Datum (Tag)		27.	1.	1.	16.	6.	26.	24.	8.	1.	27.	5.	11.	
Amplitude		0.12	0.34	0.78 +	0.29	0.11 -	0.21	0.32	0.48	0.43	0.40	0.37	0.24	

Mittel: 441.40 Maximum: 441.93 (5. September) Minimum: 440.86 (27. Januar) Amplitude: 1.07



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsumme	441.19	441.15 -	441.25	441.38	441.61	441.76 +	441.65	441.66	441.56	441.39	441.29	441.25
Maximum Jahr	442.08	441.75 -	441.85	441.89	442.26	442.71 +	442.25	442.62	442.22	442.11	442.06	441.88
Minimum Jahr	440.52 -	440.65	440.62	440.91	441.03	441.19	441.19	441.21 +	441.07	440.94	440.81	440.89
	2010	2010	2010	2011	2011	2011	2017	2011	2009	2009	2009	2011

Mittel: 441.44 Maximum: 442.71 (03.06.2013) Minimum: 440.52 (30.01.2010) Amplitude: 2.19 Max.jährliche Schwankung: 2.11 (2010)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1205-001	Bürglen	Schächenrüti - Bürglen	Urner Reusstal

### Kommentar

Die Messstelle liegt am Talrand, einen halben Kilometer west-südwestlich der Dorfmitte von Bürglen. Die Bohrung wurde am 15. Juli 1963 durch das Kantonale Bauamt im Rahmen eines Grundwassererkundungsprogramms ausgeführt.

Die Schichtung besteht aus durchlässigem, schlecht sortiertem Gehängeschutt, der nur im oberen Teil sandig oder siltig und im unteren Teil mit Blöcken durchsetzt ist.

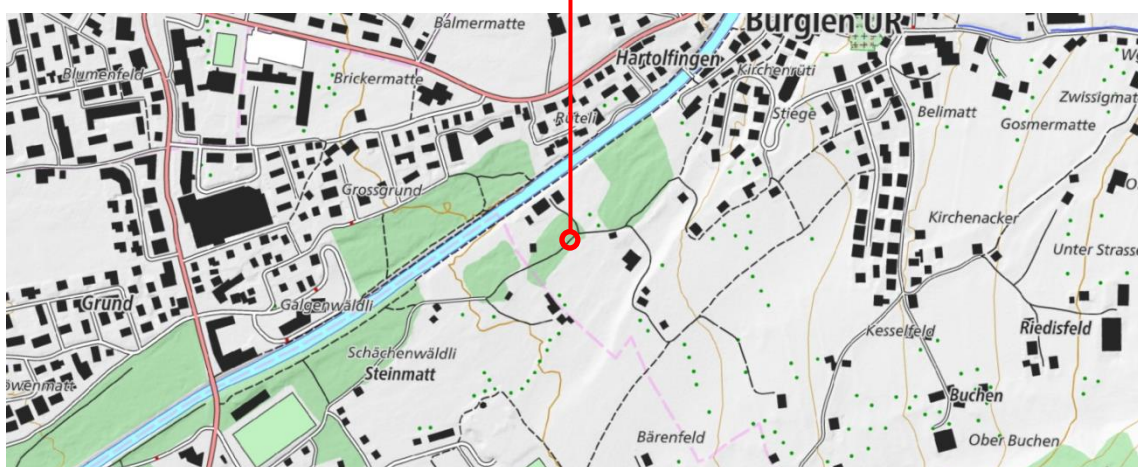
Die Beobachtungsstelle wird ausschliesslich durch die seitlichen Grundwasserzuflüsse aus dem Schächental beeinflusst. Das Grundwassergefälle verläuft dabei quer zur Reusstalachse. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 19.40 m. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel etwa 15 m unter OK-Terrain. Seit September 1992 werden die Grundwasserstände mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

Koordinaten: 2692915 / 1191975  
Abstichhöhe (m ü. M.): 506.26  
Abstichpunkt: OK Platte  
OK Terrain (m ü. M.): 505.01

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1205 - 001



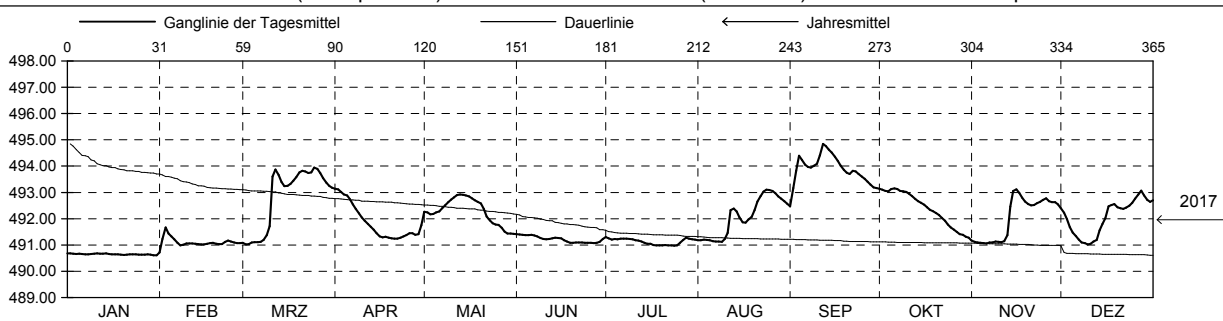
Massstab 1:10'000

# Grundwasserstände Grundwassergebiet: Reusstal

Gemeinde: Bürglen Messstelle: Schächenrüti (1205.01, EAWAG 46) Nr. 1205-001  
 Koordinaten: 692916 / 191975 OK Terrain: 505.01 m ü.M. Abstichhöhe: 506.26 m ü.M.

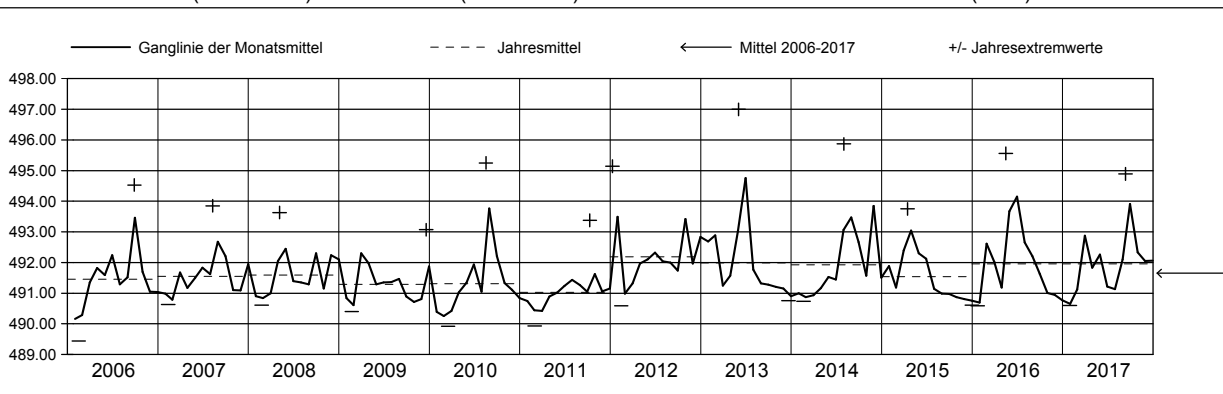
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ		
Tagesmittel m ü.M.	1	490.68	491.22	491.03 -	493.12 +	492.24	491.40 +	491.25	491.18	493.16	493.11	491.11	492.22	1	
	2	490.67	491.67 +	491.03 -	493.01	492.17	491.38	491.20	491.20	493.82	493.05	491.09	491.99	2	
	3	490.66	491.43	491.09	492.92	492.18	491.38	491.22	491.19	494.40	493.04	491.08	491.67	3	
	4	490.66	491.32	491.10	492.88	492.23	491.38	491.22	491.18	494.24	493.12	491.07	491.47	4	
	5	490.65	491.22	491.10	492.74	492.27	491.38	491.23	491.14	494.05	493.16 +	491.06 -	491.34	5	
	6	490.65	491.08	491.12	492.54	492.39	491.35	491.24	491.13	493.97	493.12	491.09	491.21	6	
	7	490.64	490.99 -	491.20	492.37	492.50	491.32	491.24	491.13	493.95	493.06	491.09	491.10	7	
	8	490.66	491.01	491.37	492.21	492.63	491.26	491.23	491.12 -	494.02	493.04	491.12	491.07	8	
	9	490.67	491.05	491.71	492.04	492.73	491.23	491.22	491.23	491.23	494.09	493.02	491.11	491.03 -	9
	10	490.67	491.06	493.60	491.92	492.81	491.21	491.18	491.45	494.41	492.95	491.11	491.04	10	
	11	490.66	491.06	493.87	491.80	492.90	491.23	491.17	492.32	494.84 +	492.86	491.14	491.12	11	
	12	490.67	491.04	493.67	491.69	492.92 +	491.26	491.13	492.39	494.76	492.75	491.37	491.20	12	
	13	490.68	491.04	493.39	491.58	492.90	491.27	491.08	492.27	494.63	492.66	492.46	491.55	13	
	14	490.65	491.02	493.24	491.44	492.88	491.27	491.05	492.04	494.52	492.60	493.06	491.81	14	
	15	490.65	491.02	493.25	491.32	492.84	491.25	491.04	491.86	494.35	492.53	493.11 +	492.02	15	
	16	490.64	491.05	493.33	491.28	492.78	491.19	491.00	491.85	494.20	492.43	492.98	492.48	16	
	17	490.64	491.07	493.45	491.31	492.70	491.12	490.99	491.97	494.01	492.34	492.79	492.52	17	
	18	490.63	491.08	493.58	491.28	492.64	491.08	490.99	492.06	493.86	492.28	492.65	492.55	18	
	19	490.62	491.05	493.77	491.25	492.59	491.08	490.99	492.32	493.75	492.22	492.56	492.44	19	
	20	490.63	491.03	493.82	491.24 -	492.38	491.09	491.00	492.65	493.70	492.14	492.50	492.40	20	
	21	490.64	491.03	493.80	491.24 -	492.09	491.09	490.99	492.86	493.82	492.04	492.52	492.37	21	
	22	490.64	491.12	493.74	491.28	491.94	491.09	490.98 -	493.03	493.80	491.91	492.59	492.42	22	
	23	490.64	491.16	493.76	491.32	491.82	491.08	490.98 -	493.11 +	493.70	491.78	492.65	492.50	23	
	24	490.63	491.13	493.95 +	491.38	491.78	491.08	490.98 -	493.09	493.60	491.66	492.71	492.61	24	
	25	490.63	491.09	493.90	491.45	491.76	491.08	491.08	493.06	493.51	491.58	492.77	492.77	25	
26	490.63	491.07	493.73	491.44	491.66	491.07 -	491.20	492.97	493.41	491.50	492.67	492.92	26		
27	490.64	491.07	493.55	491.39	491.51	491.08	491.28 +	492.85	493.29	491.41	492.62	493.07 +	27		
28	490.63	491.08	493.37	491.41	491.43	491.12	491.24	492.76	493.19	491.38	492.63	492.88	28		
29	490.61 -		493.25	491.74	491.43	491.23	491.22	492.66	493.16	491.31	492.55	492.71	29		
30	490.61 -		493.17	492.26	491.42	491.29	491.21	492.57	493.14 -	491.27	492.39	492.64	30		
31	490.71 +		493.14	491.41 -			491.18	492.47		491.17 -		492.70	31		
Monatsmittel		490.65 -	491.12	492.87	491.83	492.26	491.21	491.13	492.10	493.91 +	492.34	492.06	492.06		
Maximum Datum (Tag)		490.82 -	491.81	493.98	493.15	492.93	491.40	491.29	493.12	494.89 +	493.19	493.14	493.10		
Minimum Datum (Tag)		490.60 -	490.83	491.00	491.23	491.40	491.04	490.96	491.10	492.64 +	491.14	491.05	491.01		
Amplitude		0.22 -	0.98	2.98 +	1.92	1.53	0.36	0.33	2.02	2.25	2.05	2.09	2.09		

Mittel: 491.96 Maximum: 494.89 (11. September) Minimum: 490.60 (29. Januar) Amplitude: 4.29



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	491.20	491.07 -	491.50	491.64	492.01	492.17 +	491.66	492.01	492.03	491.50	491.51	491.48
Maximum Jahr	495.14	493.74 -	493.98	493.75	495.56	497.00 +	495.84	495.87	494.89	494.55	494.99	494.80
Minimum Jahr	489.62	489.43 -	489.92	490.63	490.86	491.04 +	490.61	490.90	490.68	490.55	490.71	490.51

Mittel: 491.65 Maximum: 497.00 (02.06.2013) Minimum: 489.43 (14.02.2006) Amplitude: 7.57 Max.jährliche Schwankung: 6.25 (2013)





CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1206-017	Erstfeld	Taubach	Urner Reusstal

### Kommentar

Die Messstelle befindet sich ungefähr 150 m westlich des linken Reussufers, einen halben Kilometer westlich des Bahnhofs Erstfeld. Die Bohrung wurde am 15. April 1963 im Rahmen eines Grundwassererkundungsprogramms durch das Kantonale Bauamt ausgeführt.

Die Schichten widerspiegeln einzelne Schotterablagerungsphasen der Reuss. Auf siltige Sande folgt Kiessand. Der k-Wert ist unbekannt.

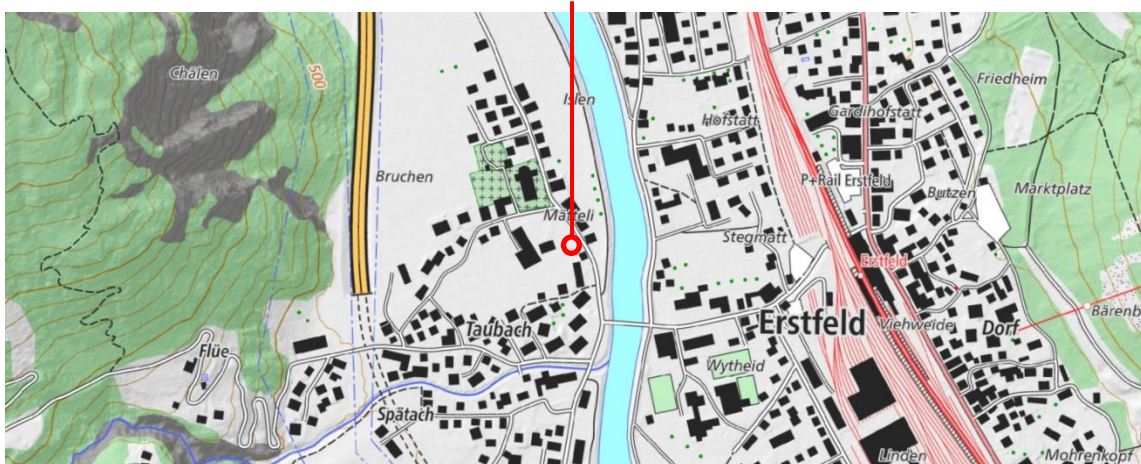
Die Messstelle liegt in der Nähe der Vereinigung des Grundwasserstroms der Reuss mit jenem des Alpbachs. Die Grundwasserströmung wird vorwiegend durch das Reussgrundwasser beeinflusst. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 4.90 m. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel etwas mehr als 2 m. Seit Ende August 1992 werden die Grundwasserstände mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

Koordinaten: 2692090 / 1186208  
Abstichhöhe (m ü. M.): 467.88  
Abstichpunkt: OK Reduktion  
OK Terrain (m ü. M.): 468.07

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1206 - 017



Masstab 1:10'000

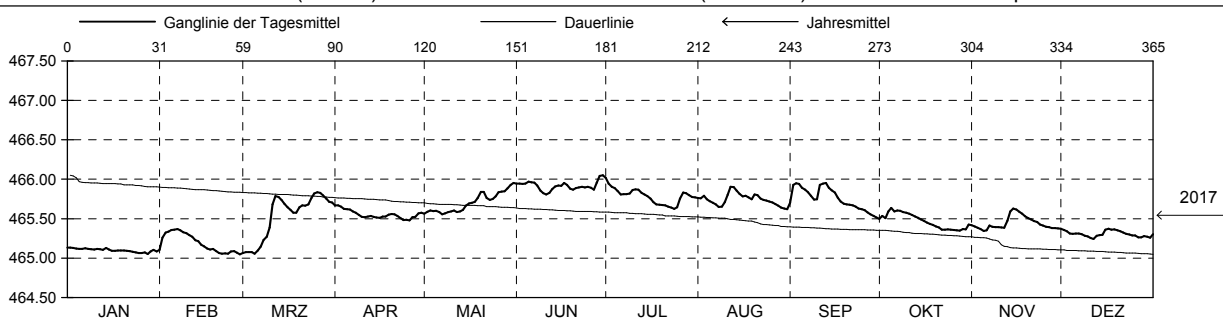


# Grundwasserstände Grundwassergebiet: Reusstal

Gemeinde: Erstfeld Messstelle: Taubach (1206.17, EAWAG: 71) Nr. 1206-017  
 Koordinaten: 692090 / 186208 OK Terrain: 468.07 m ü.M. Abstichhöhe: 467.88 m ü.M.

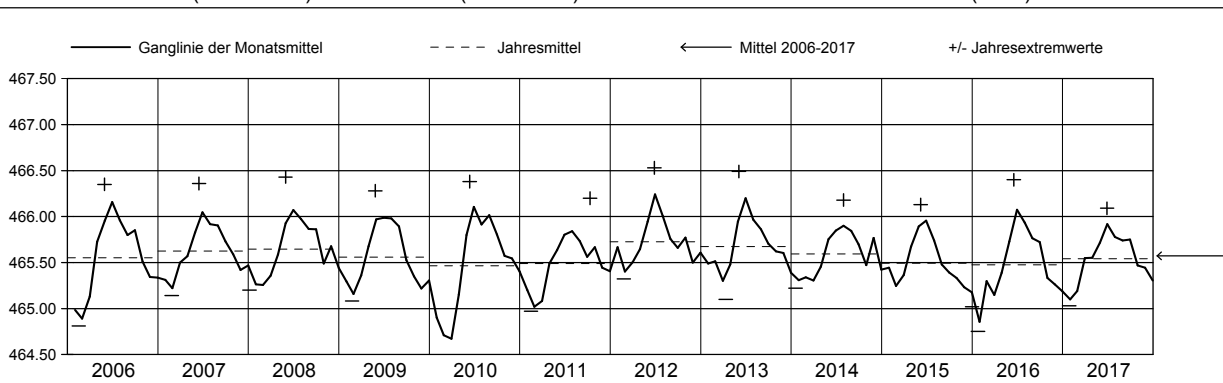
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	465.13 +	465.26	465.08	465.67 +	465.59	465.94	465.95 +	465.76	465.93	465.53	465.40	465.36	1
	2	465.13 +	465.32	465.08	465.65	465.60	465.94	465.91	465.79	465.95 +	465.51	465.39	465.34	2
	3	465.12	465.34	465.08	465.63	465.59	465.95	465.89	465.75	465.94	465.59	465.37	465.31	3
	4	465.12	465.36	465.06 -	465.62	465.60	465.97	465.85	465.72	465.89	465.64 +	465.34 -	465.31	4
	5	465.12	465.36	465.10	465.62	465.58	465.96	465.80	465.70	465.87	465.59	465.35	465.31	5
	6	465.12	465.37 +	465.15	465.59	465.56 -	465.96	465.81	465.68	465.84	465.60	465.41	465.31	6
	7	465.12	465.35	465.23	465.57	465.57	465.92	465.81	465.65	465.79	465.60	465.40	465.30	7
	8	465.11	465.33	465.27	465.54	465.59	465.86	465.82	465.65	465.74	465.58	465.39	465.28	8
	9	465.11	465.32	465.39	465.52	465.59	465.82	465.86	465.71	465.74	465.58	465.39	465.27	9
	10	465.12	465.29	465.68	465.52	465.60	465.81 -	465.87	465.80	465.93	465.56	465.39	465.26	10
m ü.M.	11	465.11	465.27	465.79	465.53	465.58	465.83	465.87	465.90 +	465.94	465.55	465.38	465.24 -	11
	12	465.10	465.23	465.77	465.53	465.59	465.88	465.83	465.90 +	465.95 +	465.53	465.47	465.28	12
	13	465.13 +	465.21	465.74	465.52	465.61	465.91	465.81	465.85	465.89	465.51	465.59	465.29	13
	14	465.11	465.17	465.69	465.52	465.67	465.92	465.79	465.82	465.86	465.49	465.63 +	465.30	14
	15	465.09	465.15	465.64	465.51	465.69	465.92	465.75	465.78	465.83	465.47	465.62	465.36	15
	16	465.09	465.12	465.61	465.53	465.70	465.95	465.71	465.79	465.77	465.45	465.59	465.37 +	16
	17	465.09	465.11	465.57	465.52	465.71	465.93	465.68	465.77	465.72	465.43	465.57	465.36	17
	18	465.10	465.12	465.57	465.55	465.76	465.88	465.68	465.75	465.69	465.42	465.53	465.36	18
	19	465.10	465.09	465.65	465.56	465.84	465.87	465.67	465.81	465.68	465.40	465.51	465.35	19
	20	465.09	465.06	465.67	465.55	465.84	465.89	465.67	465.80	465.68	465.39	465.49	465.34	20
+ Maximum	21	465.09	465.05 -	465.67	465.54	465.76	465.90	465.65	465.76	465.67	465.36	465.47	465.32	21
	22	465.08	465.06	465.68	465.50	465.74	465.91	465.64	465.74	465.65	465.36	465.46	465.31	22
	23	465.07	465.06	465.76	465.48 -	465.75	465.90	465.63 -	465.73	465.63	465.36	465.43	465.30	23
	24	465.07	465.08	465.82	465.49	465.78	465.90	465.64	465.72	465.62	465.36	465.41	465.29	24
	25	465.06	465.09	465.84 +	465.48 -	465.83	465.89	465.76	465.70	465.61	465.36	465.40	465.29	25
	26	465.07	465.07	465.83	465.52	465.85	465.87	465.83	465.69	465.58	465.35 -	465.39	465.26	26
	27	465.05 -	465.05 -	465.80	465.52	465.85	465.96	465.82	465.66	465.56	465.35 -	465.38	465.26	27
	28	465.08	465.06	465.75	465.57	465.89	466.04	465.80	465.64	465.53	465.37	465.38	465.28	28
	29	465.10		465.71	465.58	465.93	466.05 +	465.77	465.63	465.51	465.36	465.38	465.27	29
	30	465.08		465.70	465.57	465.95 +	466.02	465.77	465.62 -	465.50 -	465.43	465.37	465.26	30
31	465.10		465.67	465.57	465.95 +	466.02	465.76	465.70	465.50 -	465.41	465.37	465.30	31	
Monatsmittel		465.10 -	465.19	465.55	465.55	465.71	465.92 +	465.78	465.74	465.75	465.47	465.44	465.30	
Maximum Datum (Tag)		31.	6.	25.	1.	30.	29.	1.	11.	12.	3.	14.	15.	
Minimum Datum (Tag)		465.03 - 27.	465.03 - 27.	465.04 4.	465.46 25.	465.54 1.	465.79 + 10.	465.60 24.	465.61 30.	465.49 30.	465.33 27.	465.32 4.	465.22 11.	
Amplitude		0.14 -	0.35	0.81 +	0.22	0.43	0.30	0.37	0.31	0.49	0.34	0.32	0.17	

Mittel: 465.54 Maximum: 466.09 (29.Juni) Minimum: 465.03 (27.Januar) Amplitude: 1.06



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	465.23	465.19 -	465.27	465.53	465.84	466.03 +	465.91	465.81	465.69	465.51	465.45	465.37
Maximum Jahr	465.98 2012	465.73 - 2013	465.85 2017	466.11 2013	466.43 2008	466.53 + 2012	466.52 2012	466.26 2007	466.29 2016	466.20 2011	466.04 2008	465.81 2012
Minimum Jahr	464.72 2010	464.57 2010	464.49 - 2010	465.03 2010	465.45 2016	465.70 + 2011	465.53 2015	465.38 2015	465.24 2015	465.22 2015	465.12 2015	465.02 2016

Mittel: 465.57 Maximum: 466.53 (26.06.2012) Minimum: 464.49 (18.03.2010) Amplitude: 2.04 Max.jährliche Schwankung: 1.89 (2010)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1206-038	Erstfeld	SBB Unterführung Birtschen	Urner Reusstal

### Kommentar

Die Messstelle befindet sich im Talboden, ca. einen Kilometer nördlich der Dorfmitte von Erstfeld, bei der Bahnunterführung Birtschen. Die Bohrung wurde am 15. Juni 1988 für eine Wärmepumpenanlage durch die Gemeinde Erstfeld ausgeführt.

Unter einer humosen Deckschicht steht Reussschotter an, der hauptsächlich aus sauberen Grobsanden und Kiesen zusammengesetzt ist. Erst in einer Tiefe ab 10 m ist ein leicht siltiger Grobsand zu finden.

Dies führt zu einer mässigen bis guten Durchlässigkeit ( $k$ -Wert:  $1.8 \times 10^{-3}$  m/s).

Die Messstelle befindet sich rund 280 m südlich der offenen Gewässerführung des Walenbrunnens. Das Grundwasser wird von seitlichen Hangwasserzuflüssen beeinflusst, welche später im Walenbrunnen austreten. Die Endtiefe der Bohrung beträgt 15.50 m und der Flurabstand des Grundwassers im Mittel knapp 2 m. Seit Anfangs 1992 werden die Grundwasserstände mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

Koordinaten: 2692194 / 1186938  
Abstichhöhe (m ü. M.): 463.27  
Abstichpunkt: OK Rohr  
OK Terrain (m ü. M.): 463.40

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1206 - 038



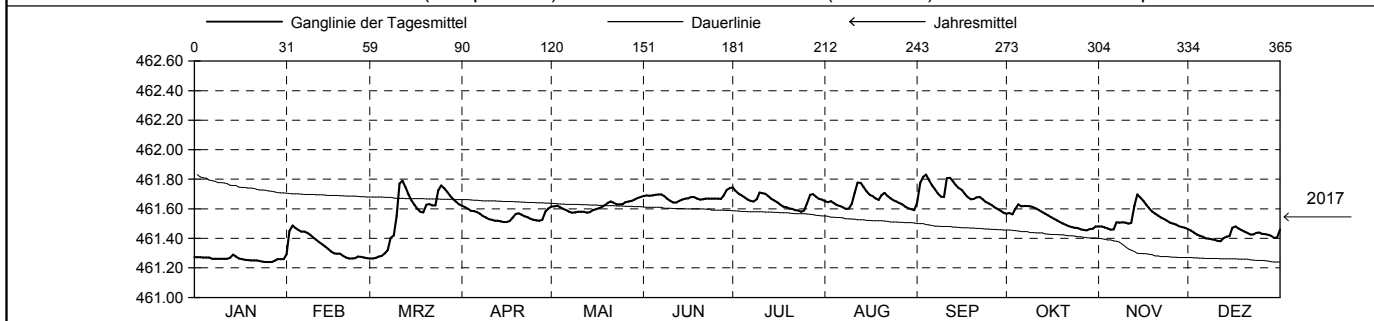
Massstab 1:10'000

# Grundwasserstände Grundwassergebiet: Reusstal

Gemeinde: Erstfeld Messstelle: SBB-Unterführung Birtschen Nr. 1206-038  
 Koordinaten: 692194 / 186938 OK Terrain: 463.40 m ü.M. Abstichhöhe: 463.27 m ü.M.

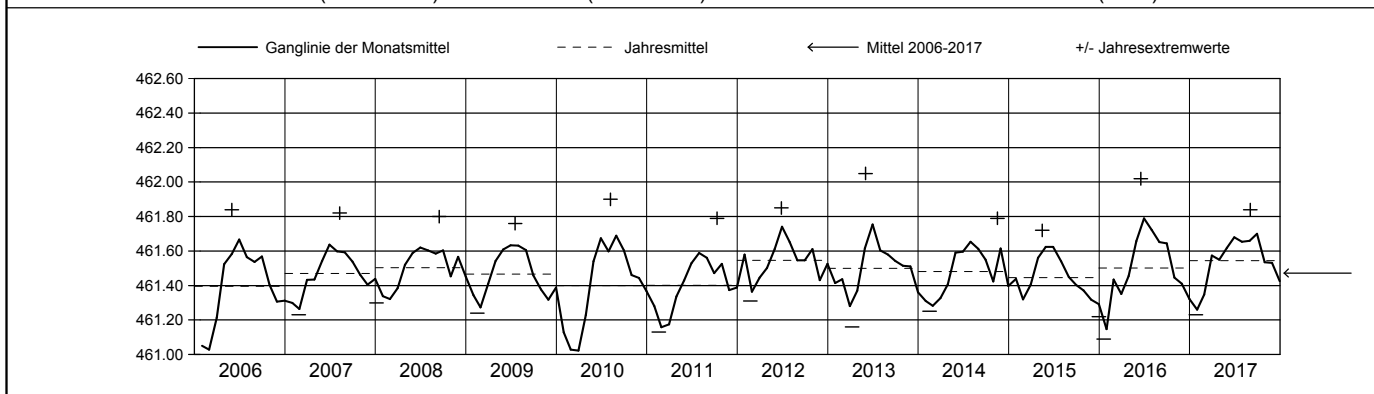
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	461.27	461.45	461.26 -	461.61	461.62	461.69	461.72 +	461.64	461.78	461.57	461.48	461.45	1
	2	461.27	461.49 +	461.27	461.60	461.62	461.69	461.70	461.65	461.82	461.56	461.47	461.44	2
	3	461.27	461.47	461.28	461.59	461.61	461.69	461.69	461.64	461.83 +	461.60	461.47	461.43	3
	4	461.27	461.46	461.28	461.58	461.60	461.70	461.68	461.63	461.79	461.63 +	461.46 -	461.42	4
	5	461.27	461.45	461.30	461.58	461.59	461.70	461.66	461.62	461.76	461.62	461.46 -	461.41	5
	6	461.26	461.45	461.32	461.57	461.58	461.70	461.65	461.61	461.73	461.62	461.51	461.40	6
	7	461.26	461.44	461.40	461.55	461.57 -	461.69	461.65	461.60	461.70	461.62	461.51	461.40	7
	8	461.26	461.42	461.42	461.54	461.58	461.67	461.67	461.60	461.68	461.62	461.51	461.39	8
	9	461.26	461.40	461.55	461.53	461.58	461.65	461.71	461.63	461.68	461.61	461.51	461.39	9
	10	461.26	461.39	461.77	461.53	461.58	461.64 -	461.71	461.61	461.81	461.60	461.50	461.38 -	10
m ü.M.	11	461.26	461.37	461.79 +	461.52	461.58	461.64 -	461.70	461.78 +	461.81	461.59	461.50	461.38 -	11
	12	461.27	461.36	461.74	461.52	461.57 -	461.65	461.68	461.77	461.79	461.58	461.62	461.40	12
	13	461.29 +	461.34	461.70	461.52	461.58	461.66	461.67	461.75	461.76	461.57	461.70 +	461.41	13
	14	461.28	461.33	461.66	461.51 -	461.59	461.67	461.66	461.72	461.74	461.56	461.68	461.42	14
	15	461.26	461.31	461.63	461.51 -	461.60	461.67	461.64	461.70	461.73	461.54	461.65	461.47	15
+ Maximum	16	461.26	461.30	461.60	461.52	461.60	461.68	461.63	461.69	461.70	461.53	461.63	461.48 +	16
	17	461.26	461.30	461.58	461.54	461.61	461.68	461.61	461.67	461.68	461.52	461.60	461.47	17
	18	461.25	461.30	461.58	461.57	461.62	461.67	461.61	461.66	461.66	461.51	461.58	461.46	18
	19	461.25	461.28	461.63	461.57	461.64	461.66	461.60	461.69	461.67	461.50	461.57	461.45	19
	20	461.25	461.27	461.63	461.56	461.65	461.67	461.60	461.71	461.68	461.49	461.55	461.44	20
- Minimum	21	461.25	461.26 -	461.62	461.55	461.64	461.67	461.59	461.69	461.68	461.48	461.54	461.43	21
	22	461.25	461.26 -	461.62	461.54	461.63	461.67	461.59	461.67	461.66	461.48	461.53	461.43	22
	23	461.24 -	461.27	461.72	461.53	461.63	461.67	461.58 -	461.66	461.65	461.47	461.52	461.44	23
	24	461.24 -	461.28	461.76	461.53	461.63	461.67	461.59	461.65	461.64	461.47	461.51	461.44	24
	25	461.24 -	461.28	461.74	461.52	461.64	461.67	461.64	461.64	461.63	461.46	461.50	461.43	25
+ Maximum	26	461.24 -	461.27	461.71	461.52	461.65	461.67	461.70	461.63	461.61	461.46	461.49	461.43	26
	27	461.25	461.27	461.69	461.52	461.65	461.69	461.70	461.62	461.60	461.45 -	461.48	461.42	27
	28	461.26	461.26 -	461.67	461.58	461.66	461.73	461.68	461.60	461.59	461.46	461.48	461.42	28
	29	461.26	461.65	461.66	461.60	461.67	461.74	461.67	461.60	461.57 -	461.47	461.47	461.40	29
	30	461.26	461.63	461.62 +	461.68	461.68	461.75 +	461.66	461.59 -	461.57 -	461.48	461.46 -	461.41	30
31	461.29 +	461.62	461.69 +	461.69 +	461.69 +	461.69 +	461.65	461.64	461.64	461.48	461.48	461.46	31	
Monatsmittel		461.26 -	461.35	461.57	461.55	461.62	461.68	461.65	461.66	461.70 +	461.54	461.53	461.43	
Maximum Datum (Tag)		31.	1.	10.	1.	30.	29.	1.	11.	2.	3.	13.	16.	
Minimum Datum (Tag)		461.23 -	461.26	461.26	461.51	461.57	461.64 +	461.58	461.59	461.56	461.45	461.45	461.38	
		25.	21.	1.	12.	6.	10.	22.	8.	30.	26.	4.	9.	
Amplitude		0.13	0.23	0.54 +	0.11 -	0.12	0.11 -	0.16	0.19	0.28	0.18	0.26	0.11 -	

Mittel: 461.55 Maximum: 461.84 (2. September) Minimum: 461.23 (25. Januar) Amplitude: 0.61



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	461.30	461.27 -	461.34	461.45	461.58	461.66 +	461.62	461.59	461.55	461.47	461.44	461.39
Maximum Jahr	461.81	461.58 -	461.80	461.71	461.84	462.05 +	461.83	461.90	461.86	461.82	461.79	461.70
Minimum Jahr	460.98	460.94	460.92 -	461.16	461.34	461.48 +	461.47	461.39	461.34	461.31	461.26	461.22
Jahr	2006	2006	2010	2013	2011	2011	2015	2015	2015	2015	2015	2015

Mittel: 461.47 Maximum: 462.05 (02.06.2013) Minimum: 460.92 (18.03.2010) Amplitude: 1.13 Max.jährliche Schwankung: 0.98 (2010)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1206-101	Erstfeld	Pumpwerk Schachen II	Urner Reusstal

### Kommentar

Das Pumpwerk Schachen II (Herrenschachen) wurde im Jahre 1983 erstellt und versorgt die im Wasserverbund Unteres Reusstal (WUR) angeschlossenen Gemeinden mit Trinkwasser.

Angebohrt wurde hier ausschliesslich sauberer, stellenweise leicht siltiger Kies mit Sand mit einer durchschnittlichen Durchlässigkeit von rund  $4.0 \times 10^{-3}$  m/s (Profil-k-Wert).

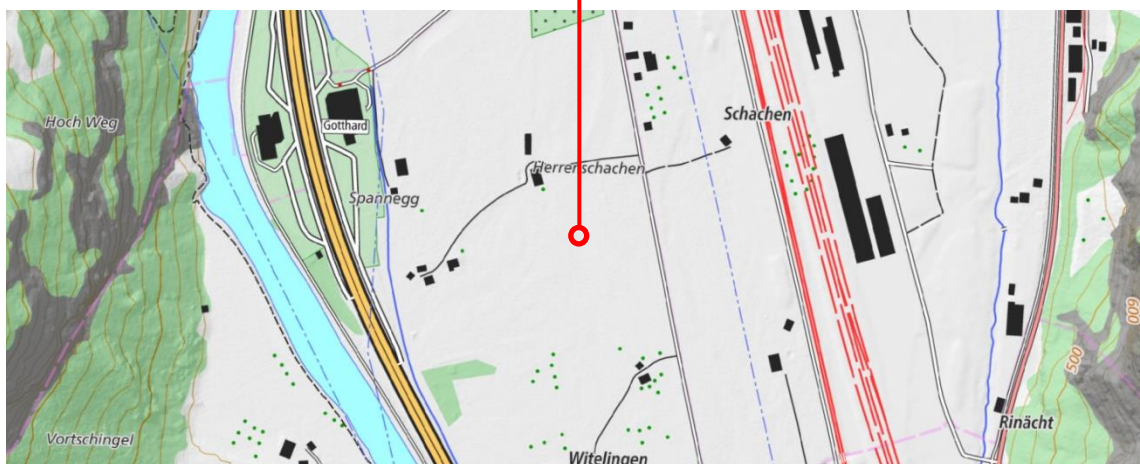
Die 35 m tiefe Bohrung ( $\varnothing$  1'500 mm) durchdringt somit einen sehr gut durchlässigen Reusstalschotter und ist in der Lage, eine konzessionierte Entnahmemenge von 7'200 l/min zu fördern. Der Grundwasserspiegel befindet sich im Durchschnitt in ca. 2.15 m Tiefe. Die Wasserstände werden vom WUR ab dem Jahre 2002 kontinuierlich digital registriert.

Koordinaten: 2691429 / 1189005  
Abstichhöhe (m ü. M.): 453.41  
Abstichpunkt: OK Schacht  
OK Terrain (m ü. M.): 453.99

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1206 - 101



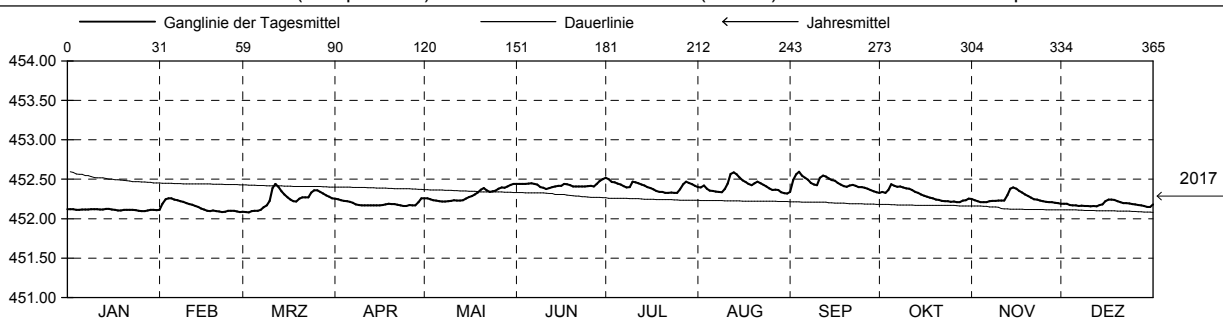
Masstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Erstfeld Messstelle: Pumpwerk Schachen II Nr. 1206-101  
 Koordinaten: 691429 / 189005 OK Terrain: 453.99 m ü.M. Abstichhöhe: 453.41 m ü.M.

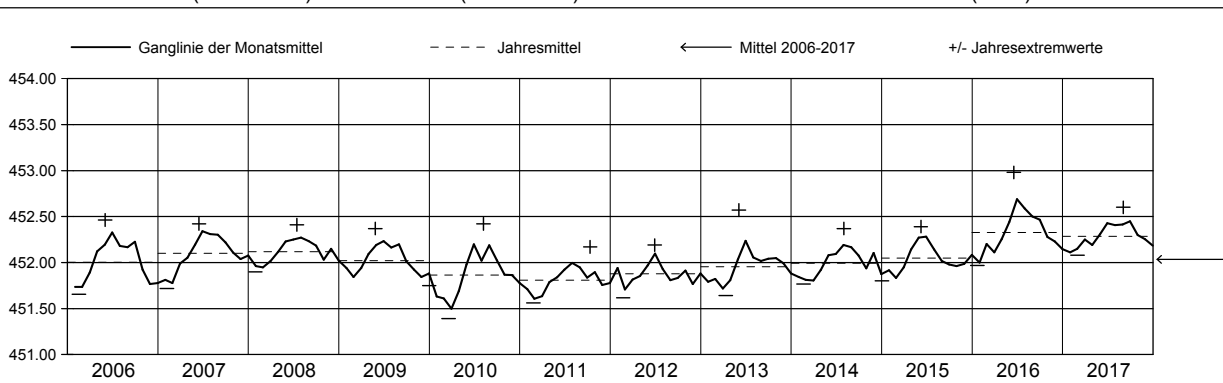
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	452.12	452.19	452.08 -	452.24	452.26	452.44	452.50 +	452.40	452.49	452.34	452.24	452.19	1
	2	452.12	452.24	452.08 -	452.24	452.25	452.44	452.47	452.42	452.56	452.33	452.22	452.19	2
	3	452.11	452.26 +	452.09 -	452.22	452.23	452.44	452.46	452.38	452.60 +	452.36	452.21	452.17	3
	4	452.11	452.26 +	452.10	452.22	452.23	452.45	452.45	452.35	452.54	452.44 +	452.21	452.17	4
	5	452.12	452.24	452.10	452.21	452.22 -	452.45	452.43	452.35	452.52	452.42	452.21	452.17	5
	6	452.11	452.23	452.11	452.20	452.22 -	452.44	452.41	452.34	452.49	452.41	452.22	452.16	6
	7	452.12	452.22	452.15	452.18	452.22 -	452.43	452.40	452.34	452.45	452.41	452.23	452.16	7
	8	452.12	452.21	452.17	452.17	452.22 -	452.40	452.40	452.34	452.43	452.40	452.23	452.16	8
	9	452.12	452.20	452.22	452.17	452.23	452.39	452.47	452.38	452.42	452.39	452.23	452.16	9
	10	452.12	452.18	452.39	452.17	452.23	452.38 -	452.46	452.45	452.52	452.38	452.23	452.16	10
m ü.M.	11	452.12	452.17	452.44 +	452.17	452.23	452.39	452.45	452.57	452.55	452.36	452.23	452.16	11
	12	452.11	452.16	452.40	452.17	452.23	452.40	452.43	452.59 +	452.54	452.34	452.30	452.16	12
	13	452.13 +	452.15	452.35	452.17	452.24	452.41	452.42	452.56	452.51	452.33	452.38	452.17	13
	14	452.12	452.13	452.31	452.17	452.25	452.42	452.40	452.52	452.49	452.31	452.40 +	452.18	14
	15	452.11	452.12	452.27	452.17	452.28	452.42	452.39	452.49	452.48	452.29	452.38	452.22	15
	16	452.11	452.10	452.24	452.17	452.29	452.44	452.37	452.47	452.45	452.28	452.35	452.24 +	16
	17	452.10 -	452.09	452.22	452.18	452.31	452.44	452.35	452.44	452.43	452.27	452.33	452.24 +	17
	18	452.10 -	452.11	452.22	452.19	452.33	452.42	452.34	452.42	452.41	452.26	452.31	452.24 +	18
	19	452.11	452.10	452.25	452.19	452.37	452.41	452.34	452.45	452.41	452.24	452.29	452.22	19
	20	452.11	452.09	452.27	452.19	452.39	452.41	452.33 -	452.47	452.42	452.24	452.27	452.21	20
+ Maximum	21	452.11	452.08 -	452.27	452.18	452.36	452.41	452.33 -	452.45	452.43	452.22	452.25	452.20	21
	22	452.11	452.09	452.27	452.17	452.34	452.41	452.33 -	452.43	452.42	452.22	452.24	452.20	22
	23	452.11	452.10	452.33	452.16 -	452.35	452.41	452.33 -	452.41	452.40	452.22	452.23	452.19	23
	24	452.10 -	452.10	452.36	452.16 -	452.36	452.41	452.33 -	452.38	452.40	452.21 -	452.22	452.19	24
	25	452.10 -	452.10	452.36	452.17	452.38	452.42	452.37	452.36	452.39	452.22	452.21	452.18	25
	26	452.10 -	452.09	452.34	452.17	452.40	452.41	452.44	452.37	452.38	452.21 -	452.21	452.17	26
	27	452.10 -	452.08 -	452.32	452.17	452.39	452.44	452.47	452.36	452.36	452.21 -	452.21	452.17	27
	28	452.11	452.09	452.29	452.21	452.41	452.48	452.45	452.34	452.35	452.23	452.20	452.16	28
	29	452.11	452.09	452.28	452.26 +	452.43	452.50	452.43	452.32 -	452.34	452.23	452.20	452.15 -	29
	30	452.11	452.09	452.26	452.26 +	452.44 +	452.52 +	452.42	452.32 -	452.33 -	452.25	452.19 -	452.15 -	30
31	452.11	452.09	452.26	452.26 +	452.44 +	452.52 +	452.40	452.34	452.34	452.25	452.19 -	452.18	31	
Monatsmittel		452.11 -	452.15	452.25	452.19	452.31	452.43	452.41	452.41	452.45 +	452.30	452.25	452.18	
Maximum Datum (Tag)		13.	2.	11.	29.	31.	29.	1.	12.	3.	4.	13.	16.	
Minimum Datum (Tag)		452.10	452.08 -	452.08 -	452.16	452.21	452.37 +	452.32	452.31	452.32	452.20	452.19	452.14	
		25.	21.	1.	9.	6.	10.	20.	30.	30.	26.	29.	29.	
Amplitude		0.04 -	0.18	0.37 +	0.10	0.24	0.15	0.19	0.28	0.28	0.24	0.21	0.11	

Mittel: 452.29 Maximum: 452.60 (3. September) Minimum: 452.08 (1. März) Amplitude: 0.52



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	451.87	451.84 -	451.88	452.00	452.14	452.26 +	452.19	452.16	452.11	452.02	451.98	451.95
Maximum Jahr	2012	2016	2017	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2017	2017	2017
Minimum Jahr	2010	2010	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2011	2011	2006	2011

Mittel: 452.03 Maximum: 452.98 (17.06.2016) Minimum: 451.39 (19.03.2010) Amplitude: 1.59 Max.jährliche Schwankung: 1.03 (2010)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1207-034	Flüelen	Unterführung A4-Anschluss Urner Reusstal	

### Kommentar

Die Messstelle befindet sich neben der A2-Autobahnausfahrt Flüelen, im Bereich des Reussdeltas, ca. 1.5 km südwestlich der Dorfmitte von Flüelen. Die Bohrung wurde am 15. März 1992 durch die Meliorationsgenossenschaft angesetzt.

An diesem Standort wird der Hauptgrundwasserstrom des Reusstals erfasst. Die Grundwasserstände werden durch den Seewasserstand sowie Drainagen beeinflusst. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel etwas mehr als 2 m.

Seit September 1992 stammen die Messwerte der Grundwasserstände von einem digitalen Logger. Die Registrierung des Grundwasserstandes geschieht in erster Linie zur Steuerung des Meliorationspumpwerks.

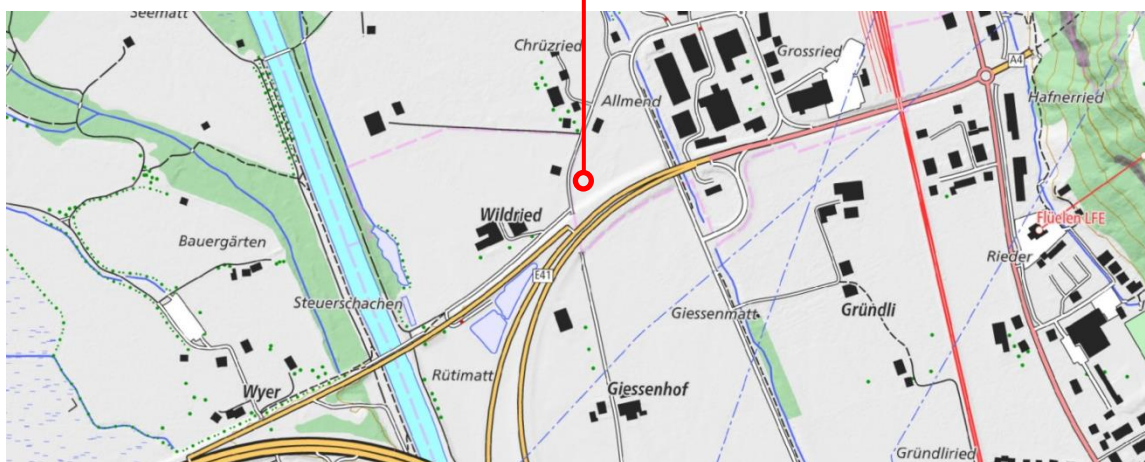
Die nachvollziehbaren Absenkungen durch Pumpbetriebe wurden bis ins Jahr 2003 herausgefiltert. Aufgrund der grossen und teilweise langanhaltenden Absenkungen wurde ab dem Jahr 2004 darauf verzichtet.

Koordinaten: 2689997 / 1194308  
Abstichhöhe (m ü. M.): 435.36  
Abstichpunkt: OK Schacht  
OK Terrain (m ü. M.): 435.36

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1207 - 034



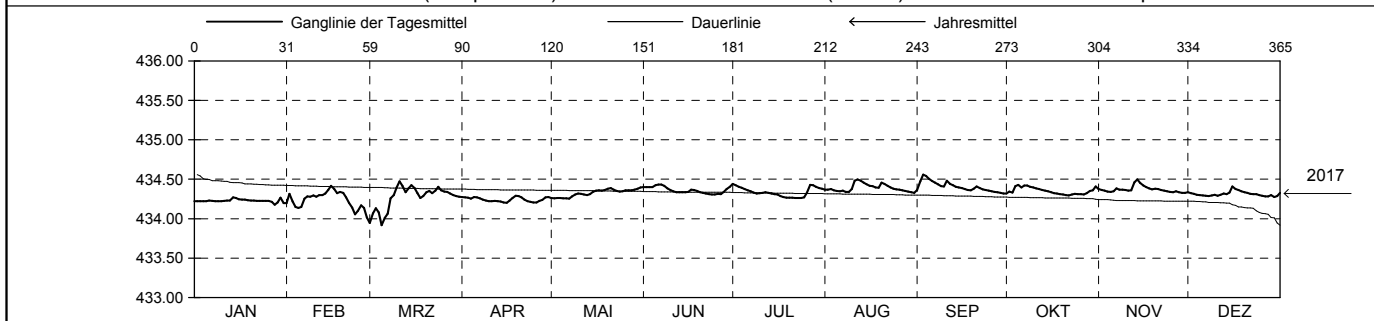
Massstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Flüelen Messstelle: Unterführung A4-Anschluss Nr. 1207-034  
 Koordinaten: 689997/ 194308 OK Terrain: 435.36 m ü.M. Abstichhöhe: 435.36 m ü.M.

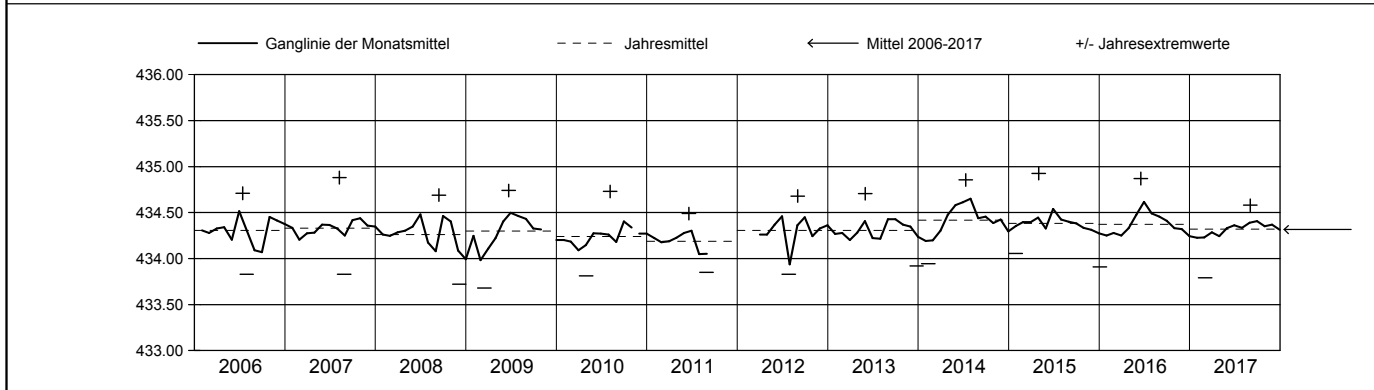
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ		
Tagesmittel	1	434.22	434.32	434.07	434.27	434.26 -	434.40	434.42	434.37	434.47	434.34	434.36	434.32	1	
	2	434.22	434.22	434.13	434.27	434.26 -	434.40	434.40	434.38	434.56 +	434.33	434.35	434.31	2	
	3	434.22	434.15	434.08	434.26	434.26 -	434.40	434.39	434.36	434.54	434.41	434.35	434.30	3	
	4	434.22	434.14	433.92 -	434.27	434.26 -	434.42	434.38	434.35	434.51	434.43 +	434.34	434.30	4	
	5	434.23	434.15	434.01	434.27	434.26 -	434.43	434.36	434.35	434.48	434.40	434.35	434.29	5	
	6	434.22	434.26	434.06	434.26	434.26 -	434.43	434.35	434.35	434.46	434.42	434.38	434.29	6	
	7	434.22	434.28	434.26	434.24	434.28	434.42	434.33	434.34	434.44	434.42	434.37	434.29	7	
	8	434.22	434.28	434.30	434.23	434.31	434.39	434.32	434.34	434.41	434.41	434.37	434.29	8	
	9	434.22	434.29	434.40	434.22	434.32	434.36	434.32	434.37	434.41	434.40	434.36	434.30	9	
	10	434.22	434.28	434.47 +	434.22	434.32	434.35	434.33	434.33	434.48	434.48	434.39	434.35	434.29	10
m ü.M.	11	434.23	434.30	434.42	434.22	434.31	434.34	434.34	434.50 +	434.44	434.37	434.36	434.30	11	
	12	434.23	434.30	434.33	434.22	434.30	434.33	434.33	434.48	434.42	434.36	434.46	434.32	12	
	13	434.27 +	434.32	434.39	434.22	434.31	434.34	434.32	434.46	434.40	434.36	434.50 +	434.31	13	
	14	434.26	434.36	434.43	434.20 -	434.34	434.34	434.31	434.44	434.40	434.35	434.45	434.33	14	
	15	434.25	434.42 +	434.39	434.20 -	434.35	434.34	434.30	434.42	434.39	434.33	434.42	434.41 +	15	
	16	434.24	434.37	434.32	434.23	434.36	434.37	434.29	434.41	434.38	434.33	434.40	434.38	16	
	17	434.24	434.33	434.26	434.26	434.36	434.36	434.27	434.40	434.36	434.32	434.38	434.36	17	
	18	434.23	434.34	434.29	434.29 +	434.36	434.35	434.27	434.39	434.36	434.31	434.37	434.35	18	
	19	434.23	434.33	434.34	434.29 +	434.38	434.34	434.27	434.46	434.38	434.31	434.38	434.34	19	
	20	434.23	434.27	434.35	434.27	434.39	434.33	434.27	434.44	434.41	434.30 -	434.38	434.33	20	
+ Maximum	21	434.23	434.20	434.32	434.24	434.37	434.32	434.26 -	434.42	434.39	434.30 -	434.36	434.32	21	
	22	434.23	434.14	434.36	434.22	434.35	434.31	434.26 -	434.40	434.37	434.30 -	434.35	434.31	22	
	23	434.22	434.06	434.40	434.21	434.34	434.30 -	434.26 -	434.38	434.36	434.32	434.35	434.31	23	
	24	434.23	434.10	434.36	434.20 -	434.35	434.30 -	434.27	434.37	434.36	434.31	434.34	434.30	24	
	25	434.22	434.17	434.34	434.21	434.36	434.32	434.33	434.37	434.35	434.31	434.34	434.29	25	
	26	434.21	434.14	434.34	434.22	434.36	434.31	434.43 +	434.36	434.34	434.31	434.35	434.28 -	26	
	27	434.18 -	434.02	434.32	434.24	434.36	434.34	434.42	434.35	434.33	434.32	434.33 -	434.28 -	27	
	28	434.21	433.95 -	434.30	434.27	434.37	434.38	434.40	434.40	434.34	434.33	434.35	434.33 -	434.30	28
	29	434.27 +		434.29	434.27	434.38	434.40	434.39	434.34	434.32 -	434.36	434.33 -	434.28 -	29	
	30	434.20		434.28	434.26	434.40 +	434.44 +	434.38	434.33 -	434.32 -	434.41	434.33 -	434.29	30	
31	434.20		434.27		434.40 +		434.37	434.37	434.39	434.38	434.38	434.33	31		
Monatsumme		434.23 -	434.23 -	434.28	434.24	434.33	434.36	434.33	434.39	434.41 +	434.35	434.37	434.31		
Maximum Datum (Tag)		30.	15.	10.	18.	31.	29.	26.	10.	2.	3.	12.	15.		
Minimum Datum (Tag)		30.	28.	4.	15.	6.	23.	19.	8.	30.	21.	28.	29.		
Amplitude		0.16	0.62	0.76 +	0.11 -	0.15	0.15	0.19	0.21	0.26	0.17	0.19	0.17		

Mittel: 434.32 Maximum: 434.58 (2. September) Minimum: 433.79 (4. März) Amplitude: 0.79



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsumme	434.26	434.22 -	434.25	434.30	434.36	434.44 +	434.30	434.30	434.38	434.36	434.33	434.27
Maximum Jahr	2015	2015	2015	2015	2015	2016	2014	2007	2012	2012	2008	2012
Minimum Jahr	2016	2009	2009	2010	2010	2007	2008	2008	2006	2012	2008	2008

Mittel: 434.32 Maximum: 434.92 (02.05.2015) Minimum: 433.68 (16.03.2009) Amplitude: 1.24 Max.jährliche Schwankung: 1.06 (2009)





CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1207-035	Flüelen	Reider (PTT Werkhof)	Urner Reusstal

### Kommentar

Diese Messstelle erschliesst den Grundwasserleiter am Talrand ungefähr 100 m südwestlich der SBB-Haltestelle Flüelen. Die Bohrung wurde am 15. März 1992 durch die Meliorationsgenossenschaft abgeteuft.

Wie auch die Messungen in der Messstelle 1207-034 dient die Registrierung des Grundwasserstandes hauptsächlich der Steuerung des Meliorationspumpwerks. Die Bohrung wird infolge der Randlage

durch den Zustrom vom nahe liegenden östlichen Hangwasser beeinflusst. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel etwa 1.5 m. Die Grundwasserstände werden seit September 1992 mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

Die nachvollziehbaren Absenkungen durch Pumpbetriebe wurden bis ins Jahr 2003 herausgefiltert. Aufgrund der grossen und teilweise langanhaltenden Absenkungen wurde ab dem Jahr 2004 darauf verzichtet.

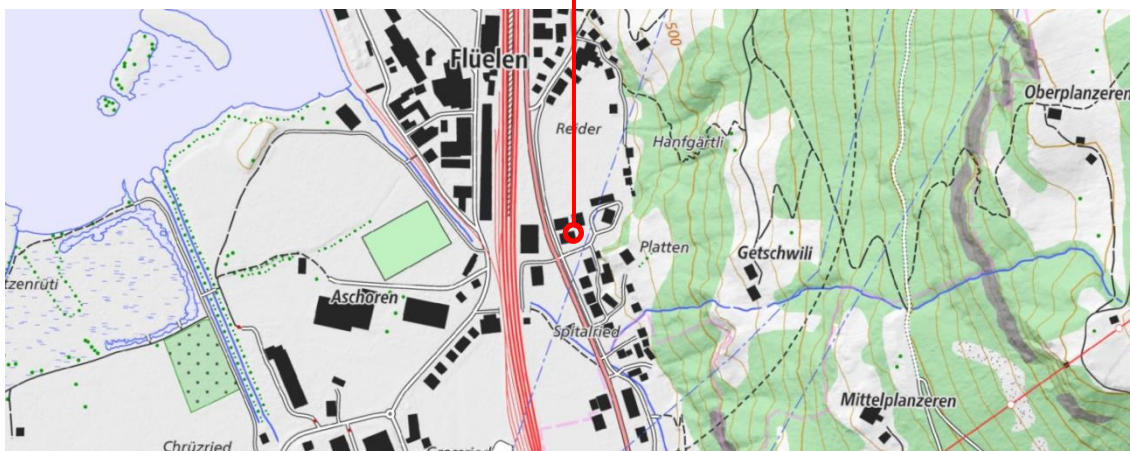
Zwischen Herbst 2005 und Februar 2012 konnten aus verschiedenen Gründen nur Handmessungen ausgeführt werden.

Koordinaten: 2690455 / 1194804  
Abstichhöhe (m ü. M.): 434.65  
Abstichpunkt: OK Schacht  
OK Terrain (m ü. M.): 434.65

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1207 - 035



Massstab 1:10'000

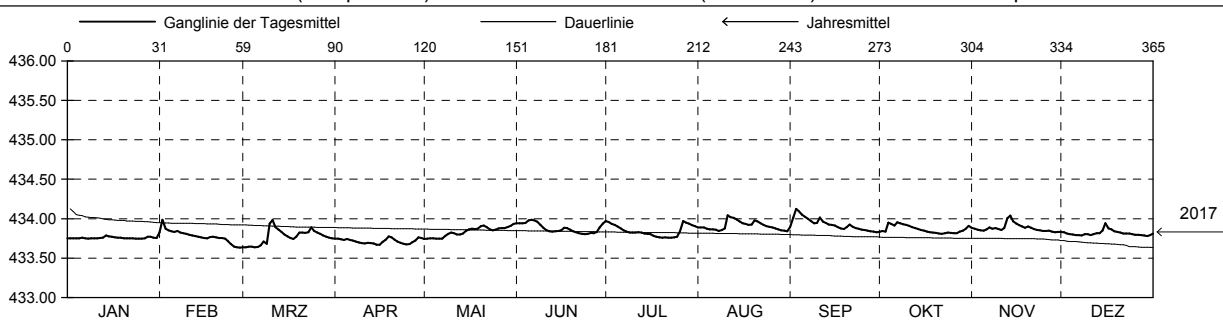


**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Flüelen Messstelle: Reider Nr. 1207-035  
 Koordinaten: 690455 / 194804 OK Terrain: 434.65 m ü.M. Abstichhöhe: 434.65 m ü.M.

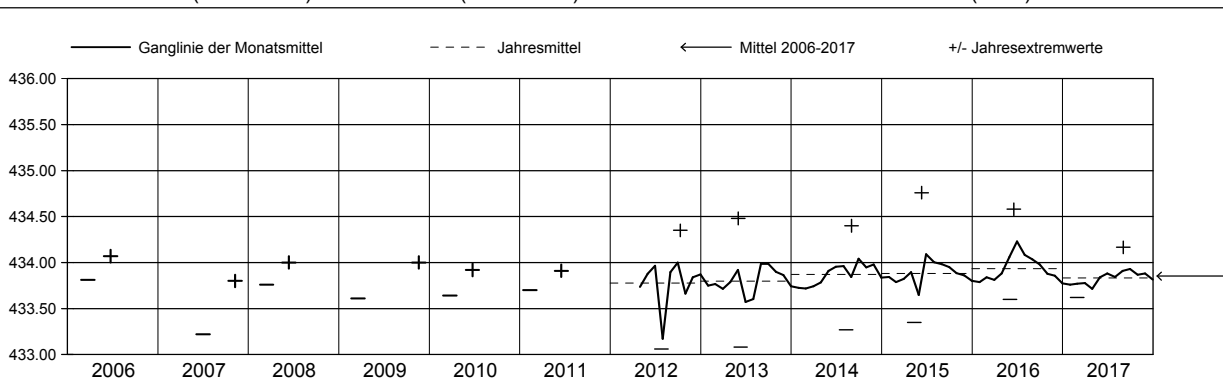
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	433.75	433.99 +	433.64 -	433.75	433.75 -	433.94	433.96	433.89	434.02	433.84	433.87	433.83	1
	2	433.75	433.87	433.64 -	433.74	433.75 -	433.94	433.94	433.89	434.12 +	433.84	433.86	433.81	2
	3	433.75	433.85	433.65	433.73	433.75 -	433.95	433.92	433.87	434.09	433.95 +	433.85	433.80	3
	4	433.75	433.84	433.64 -	433.74	433.75 -	433.98	433.90	433.86	434.05	433.93	433.85	433.80	4
	5	433.76	433.83	433.64 -	433.73	433.75 -	433.99 +	433.88	433.86	434.02	433.91	433.86	433.79	5
	6	433.75	433.84	433.66	433.72	433.75 -	433.98	433.85	433.86	434.00	433.95 +	433.89	433.79	6
	7	433.75	433.82	433.71	433.71	433.78	433.96	433.84	433.84 -	433.97	433.94	433.87	433.79	7
	8	433.75	433.82	433.68	433.70	433.81	433.92	433.82	433.86	433.94	433.93	433.88	433.80	8
	9	433.75	433.81	433.94	433.69	433.82	433.88	433.82	433.88	433.94	433.92	433.87	433.80	9
	10	433.75	433.80	433.98 +	433.69	433.82	433.86	433.82	433.82	434.04 +	434.02	433.91	433.86	433.79
m ü.M.	11	433.76	433.79	433.89	433.69	433.80	433.84	433.83	434.02	433.96	433.89	433.88	433.80	11
	12	433.76	433.78	433.86	433.69	433.80	433.84	433.82	434.01	433.95	433.88	434.01	433.82	12
	13	433.79	433.77	433.83	433.69	433.81	433.84	433.81	433.99	433.93	433.87	434.04 +	433.81	13
	14	433.77	433.76	433.80	433.67 -	433.84	433.84	433.81	433.96	433.92	433.86	433.97	433.85	14
	15	433.77	433.75	433.77	433.67 -	433.86	433.85	433.80	433.94	433.91	433.85	433.94	433.94 +	15
	16	433.76	433.75	433.76	433.70	433.87	433.88	433.78	433.93	433.89	433.84	433.91	433.87	16
	17	433.76	433.77	433.74	433.73	433.87	433.88	433.77	433.92	433.88	433.83	433.90	433.86	17
	18	433.76	433.77	433.77	433.77 +	433.87	433.86	433.76 -	433.93	433.87	433.82	433.88	433.84	18
	19	433.75	433.76	433.83	433.76	433.90	433.84	433.76 -	433.98	433.89	433.82	433.90	433.83	19
	20	433.75	433.75	433.82	433.73	433.91	433.83	433.76 -	433.97	433.93	433.81 -	433.89	433.82	20
+ Maximum	21	433.75	433.75	433.82	433.71	433.89	433.82	433.76 -	433.94	433.90	433.81 -	433.87	433.81	21
	22	433.75	433.74	433.83	433.69	433.86	433.81 -	433.76 -	433.92	433.88	433.82	433.86	433.81	22
	23	433.75	433.71	433.89	433.68	433.85	433.81 -	433.76 -	433.90	433.87	433.82	433.85	433.81	23
	24	433.75	433.68	433.84	433.67 -	433.86	433.81 -	433.77	433.89	433.86	433.82	433.84	433.80	24
	25	433.74 -	433.64	433.82	433.68	433.88	433.82	433.84	433.89	433.86	433.82	433.84	433.80	25
	26	433.75	433.64	433.81	433.70	433.88	433.82	433.97 +	433.88	433.85	433.82	433.85	433.79	26
	27	433.77	433.63 -	433.79	433.72	433.88	433.83	433.95	433.86	433.84	433.84	433.83 -	433.79	27
	28	433.77	433.64	433.77	433.76	433.89	433.89	433.94	433.85	433.83 -	433.85	433.83 -	433.79	28
	29	433.76		433.76	433.76	433.91	433.94	433.92	433.85	433.83 -	433.87	433.83 -	433.78 -	29
	30	433.75		433.75	433.74	433.93	433.97	433.91	433.84 -	433.83 -	433.91	433.83 -	433.79	30
31	433.83 +		433.75		433.94 +		433.89	433.89		433.88		433.81	31	
Monatsumme		433.76	433.77	433.78	433.71 -	433.84	433.88	433.84	433.91	433.93 +	433.87	433.88	433.82	
Maximum Datum (Tag)		31.	1.	9.	18.	31.	29.	26.	10.	2.	3.	12.	15.	
Minimum Datum (Tag)		433.73	433.62 -	433.63	433.67	433.73	433.80	433.76	433.83 +	433.82	433.80	433.83 +	433.77	
		16.	28.	1.	15.	1.	22.	18.	8.	30.	21.	28.	30.	
Amplitude		0.24	0.48	0.52 +	0.14 -	0.23	0.23	0.29	0.29	0.35	0.27	0.32	0.28	

Mittel: 433.83 Maximum: 434.17 (2.September) Minimum: 433.62 (28.Februar) Amplitude: 0.55



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsumme	433.77 -	433.78	433.77 -	433.80	433.88	433.95	433.78	433.94	433.98 +	433.86	433.88	433.81
Maximum Jahr	434.03 - 2015	434.10 2017	434.15 2017	434.11 2015	434.54 2015	434.76 + 2015	434.29 2014	434.23 2012	434.40 2014	434.35 2012	434.15 2014	434.32 2012
Minimum Jahr	433.64 2013	433.62 2017	433.58 2012	433.67 2017	433.35 2015	433.08 2013	433.06 - 2012	433.07 2012	433.82 + 2017	433.07 2012	433.78 2011	433.67 2012

Mittel: 433.85 Maximum: 434.76 (11.06.2015) Minimum: 433.06 (26.07.2012) Amplitude: 1.70 Max.jährliche Schwankung: 1.41 (2015)



Bemerkung: der Grundwasserstand wird teilweise durch Pumpbetriebe beeinflusst, Ausfall Messonde 2005 bis 2012 Auswertung: MONITRON

CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1209-017	Gurtellen	Platti	Urner Reusstal

### Kommentar

Die Messstelle befindet sich im Areal des Zeughauses Amsteg, westlich des Autobahnanschlusses.

Die erschlossenen Schichten bestehen aus grobblockigen Ablagerungen der Reuss, die eine Durchlässigkeit (k-Wert) von  $7.2 \times 10^{-3}$  m/s aufweisen. Wasserstand, Temperatur und chemische Eigenschaften des Grundwassers sind stark von der infiltrierenden Reuss abhängig.

Das Pumpwerk wurde 1942 erstellt. Der Brunnenschacht erreicht eine Tiefe von ca. 17 m. Der Grundwasserspiegel schwankt zwischen ca. 4.5 m und 12.5 m unter Terrain. Das Pumpwerk diente unter anderem im Notfall zur Versorgung des Dorfs Amsteg mit Trinkwasser und wurde 2008 aufgehoben.

Die Grundwasserstände werden seit Ende 1992 mit einem digitalen Logger erfasst.

Koordinaten: 2693807 / 1180878  
Abstichhöhe (m ü. M.): 511.36  
Abstichpunkt: OK Schacht  
OK Terrain (m ü. M.): 514.10

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1209 - 017



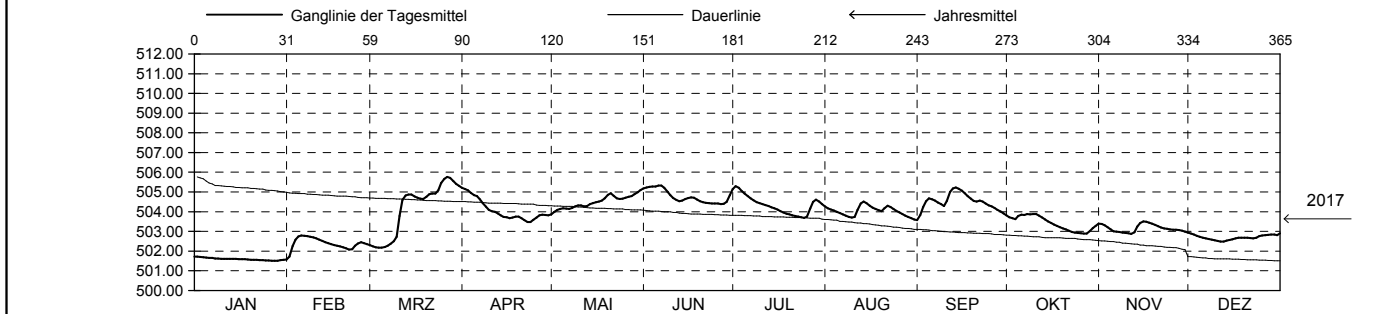
Masstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Gurtellen Messstelle: Piezometer Platti Nr. 1209-017  
 Koordinaten: 693807 / 180878 OK Terrain: 514.10 m ü.M. Abstichhöhe: 511.36 m ü.M.

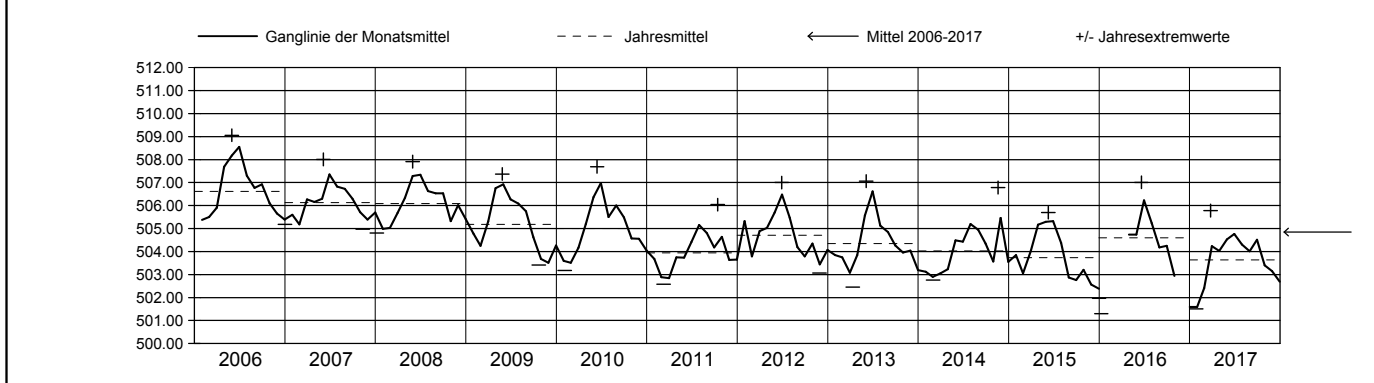
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	501.71 +	501.71 -	502.24	505.15 +	503.99 -	505.23	505.30 +	504.17	503.83	503.73	503.38	502.89	1
	2	501.70	502.25	502.20	505.08	504.09	505.26	505.20	504.11	504.24	503.66	503.31	502.83	2
	3	501.68	502.57	502.17 -	504.95	504.14	505.27	505.05	504.05	504.53	503.62	503.21	502.78	3
	4	501.67	502.74	502.17 -	504.84	504.17	505.28	504.91	503.99	504.67	503.79	503.10	502.72	4
	5	501.66	502.79 +	502.21	504.78	504.16	505.32	504.79	503.93	504.63	503.85	503.01	502.68	5
	6	501.65	502.78	502.26	504.63	504.14	505.33 +	504.68	503.87	504.56	503.82	502.98	502.64	6
	7	501.63	502.76	502.36	504.44	504.19	505.21	504.58	503.80	504.47	503.87	502.97	502.61	7
	8	501.61	502.73	502.50	504.25	504.27	505.02	504.49	503.73	504.38	503.86	502.94	502.58	8
	9	501.61	502.69	502.73	504.09	504.33	504.85	504.43	503.71	504.29	503.88 +	502.92	502.55	9
	10	501.61	502.64	503.78	504.03	504.33	504.69	504.38	503.74	504.54	503.88 +	502.90	502.51	10
m ü.M.	11	501.60	502.58	504.59	503.99	504.28	504.59	504.33	504.10	505.00	503.79	502.88 -	502.48 -	11
	12	501.60	502.52	504.83	503.92	504.28	504.53	504.28	504.41	505.17	503.69	502.96	502.48 -	12
	13	501.61	502.46	504.86	503.81	504.38	504.57	504.22	504.51 +	505.23 +	503.60	503.24	502.54	13
	14	501.61	502.40	504.87	503.74	504.43	504.65	504.16	504.42	505.16	503.50	503.43	502.56	14
	15	501.60	502.35	504.77	503.71	504.48	504.69	504.11	504.30	505.06	503.42	503.50 +	502.60	15
	16	501.59	502.30	504.71	503.66	504.52	504.73	504.03	504.20	504.93	503.34	503.49	502.65	16
	17	501.58	502.26	504.65	503.70	504.56	504.71	503.96	504.13	504.79	503.27	503.45	502.68	17
	18	501.57	502.23	504.64	503.75	504.67	504.61	503.90	504.07	504.65	503.21	503.39	502.68	18
	19	501.56	502.19	504.76	503.75	504.85	504.53	503.85	504.03	504.54	503.15	503.32	502.68	19
	20	501.55	502.13	504.88	503.66	504.93	504.48	503.82	504.18	504.51	503.09	503.26	502.67	20
+ Maximum	21	501.55	502.08	504.92	503.56	504.81	504.44	503.78	504.30	504.55	503.03	503.20	502.66	21
	22	501.54	502.08	504.92	503.47 -	504.68	504.43	503.74	504.23	504.51	502.98	503.16	502.65	22
	23	501.53	502.26	505.08	503.48	504.64	504.41	503.71	504.14	504.42	502.94	503.12	502.68	23
	24	501.53	502.39	505.45	503.59	504.65	504.41	503.69 -	504.04	504.32	502.92	503.10	502.75	24
	25	501.52	502.44	505.66	503.70	504.71	504.41	503.75	503.96	504.27	502.91	503.07	502.79	25
	26	501.51 -	502.41	505.77 +	503.81	504.76	504.38 -	504.15	503.88	504.19	502.89	503.09	502.80	26
	27	501.51 -	502.35	505.72	503.85	504.80	504.40	504.50	503.81	504.10	502.88 -	503.07	502.82	27
	28	501.51 -	502.29	505.56	503.83	504.88	504.49	504.61	503.73	504.01	503.02	503.03	502.84	28
	29	501.54		505.40	503.82	504.99	504.84	504.52	503.66	503.91	503.16	502.98	502.84	29
	30	501.55		505.31	503.87	505.10	505.15	504.38	503.60	503.81 -	503.28	502.94	502.81	30
31	501.56		505.21	505.17 +			504.26	503.56 -		503.39		502.91 +	31	
Monatsmittel		501.59 -	502.41	504.23	504.03	504.53	504.76 +	504.31	504.01	504.51	503.40	503.15	502.69	
Maximum Datum (Tag)		501.72 -	502.80	505.78 +	505.17	505.20	505.34	505.32	504.52	505.23	503.91	503.51	503.06	
Minimum Datum (Tag)		1.	5.	26.	1.	31.	5.	1.	13.	13.	9.	15.	31.	
Amplitude		0.22 -	1.22	3.61 +	1.73	1.28	0.98	1.64	0.97	1.62	1.04	0.64	0.59	

Mittel: 503.64 Maximum: 505.78 (26. März) Minimum: 501.50 (27. Januar) Amplitude: 4.28



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	504.16	503.84 -	504.49	505.20	505.76	506.23 +	505.60	505.14	504.83	504.28	504.31	504.03
Maximum Jahr	506.29	505.79 -	507.34	508.45	509.06 +	509.02	508.14	507.84	507.84	506.63	506.94	506.32
Minimum Jahr	501.29 -	501.58	502.17	502.45	503.45	504.03 +	503.68	502.29	502.24	502.60	502.31	501.72

Mittel: 504.85 Maximum: 509.06 (31.05.2006) Minimum: 501.29 (09.01.2016) Amplitude: 7.77 Max.jährliche Schwankung: 5.72 (2016)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1212-006	Realp	Zeughaus	Urserental

### Kommentar

Die Messstelle wurde früher als Trink- und Brauchwasserfassung gebraucht und im Jahr 1991 neu als Piezometer abgeteuft. Dieser gibt Aufschluss über die Grundwasserstände des kleinen, langgestreckten Beckens von Realp - Hospental.

Im Gegenteil zum Becken von Andermatt (siehe 1212-024) dürfte hier die Felsunterlage nicht unter 10 bis 15 m ab Talsohle liegen. Die Lockergesteinsfüllung besteht hauptsächlich aus Flussablagerungen, die nach oben in feinkörnigere Überschwemmungssedimente übergehen. Oftmals sind die Sedimente mit organischen Beimengungen (Pflanzenreste, Torf) versetzt.

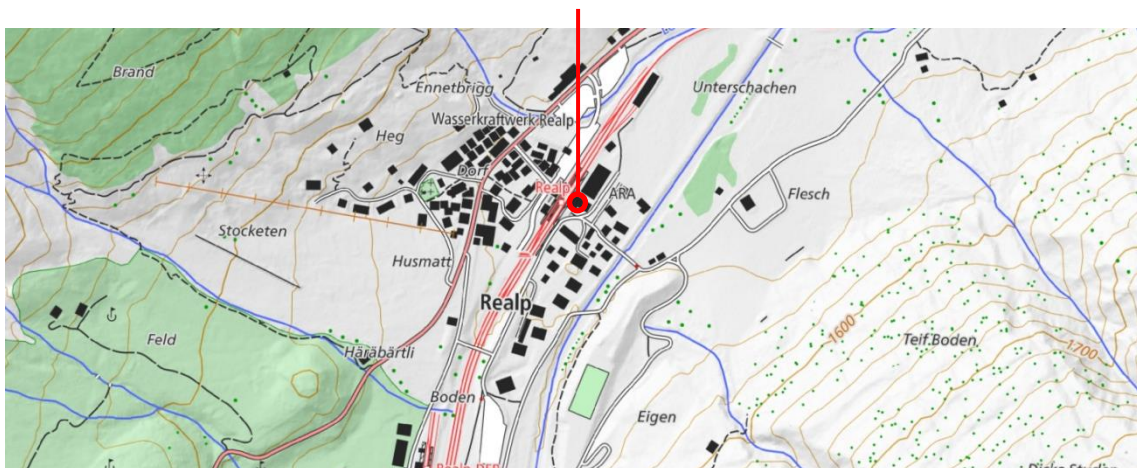
Die mittlere Mächtigkeit des Grundwasserleiters im Becken von Realp beträgt ca. 15 m. Der Grundwasserspiegel liegt bei Realp wenige Meter unter der Geländeoberfläche. Die Grundwasserstände werden mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

Koordinaten:	2681613 / 1161353
Abstichhöhe (m ü. M.):	1536.98
Abstichpunkt:	OK Schacht
OK Terrain (m ü. M.):	1537.04

Objekt:	Piezometer
Wasserstandsmessung:	Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1212 - 006



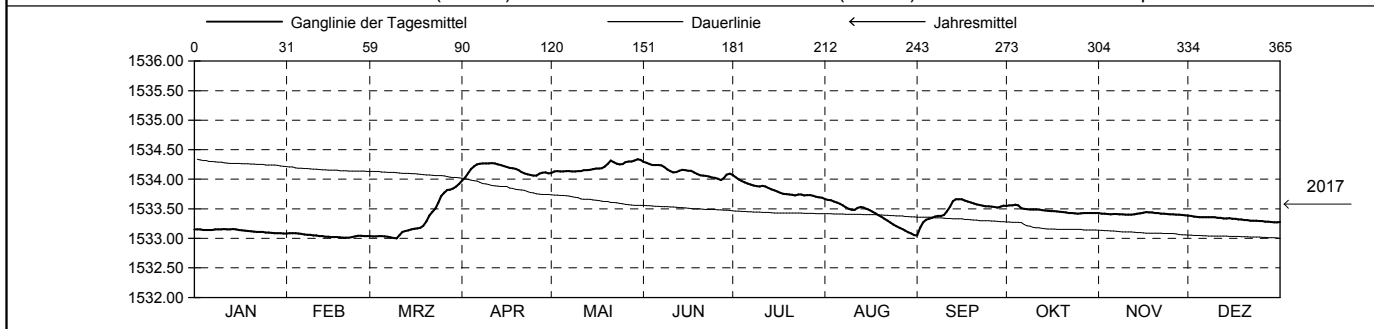
Masstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Urseren Tal**

Gemeinde: Realp Messstelle: Zeughaus Nr. 1212-006  
 Koordinaten: 681613 / 161353 OK Terrain: 1537.04 m ü.M. Abstichhöhe: 1536.94 m ü.M.

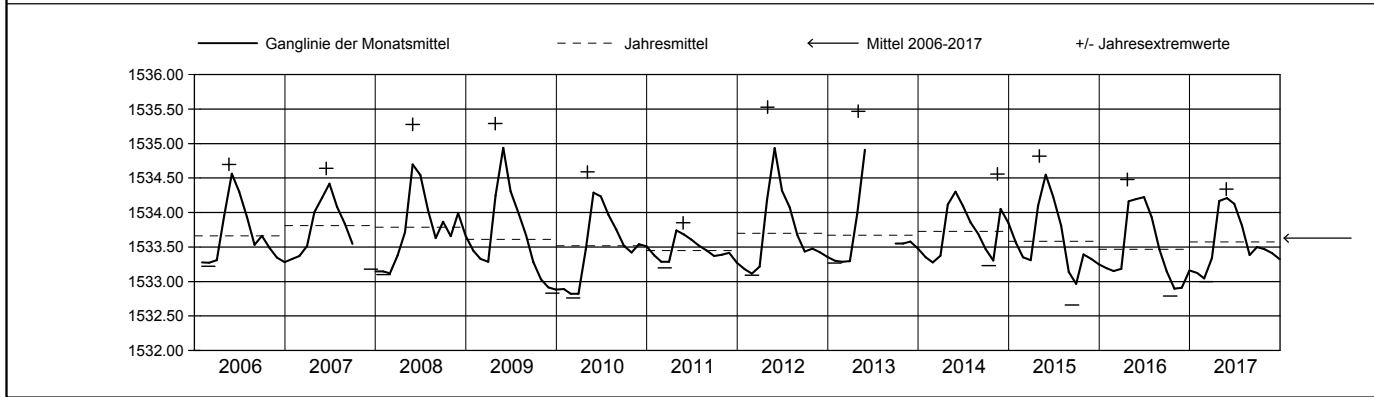
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	1533.15	1533.09 +	1533.03	1534.03 -	1534.13 -	1534.28 +	1534.04 +	1533.65 +	1533.18 -	1533.56	1533.42	1533.38 +	1
	2	1533.15	1533.09 +	1533.03	1534.10	1534.14	1534.26	1534.00	1533.64	1533.27	1533.56	1533.42	1533.37	2
	3	1533.14	1533.09 +	1533.04	1534.17	1534.13 -	1534.24	1533.97	1533.63	1533.31	1533.57 +	1533.41	1533.36	3
	4	1533.14	1533.08	1533.04	1534.22	1534.13 -	1534.24	1533.95	1533.61	1533.33	1533.56	1533.41	1533.36	4
	5	1533.14	1533.08	1533.03	1534.25	1534.14	1534.24	1533.92	1533.59	1533.35	1533.51	1533.41	1533.36	5
	6	1533.14	1533.07	1533.03	1534.26	1534.14	1534.24	1533.91	1533.56	1533.37	1533.50	1533.41	1533.36	6
	7	1533.15	1533.06	1533.02	1534.27 +	1534.13 -	1534.21	1533.89	1533.53	1533.38	1533.49	1533.41	1533.36	7
	8	1533.15	1533.06	1533.01	1534.27 +	1534.13 -	1534.16	1533.88	1533.50	1533.38	1533.49	1533.41	1533.36	8
	9	1533.15	1533.05	1533.00 -	1534.27 +	1534.14	1534.14	1533.88	1533.48	1533.39	1533.49	1533.40	1533.36	9
	10	1533.16 +	1533.05	1533.06	1534.27 +	1534.14	1534.12	1533.89	1533.48	1533.45	1533.49	1533.40	1533.35	10
m ü.M.	11	1533.15	1533.04	1533.11	1534.27 +	1534.15	1534.12	1533.88	1533.51	1533.53	1533.49	1533.40	1533.35	11
	12	1533.15	1533.04	1533.12	1534.25	1534.15	1534.14	1533.85	1533.53	1533.63	1533.48	1533.41	1533.33	12
	13	1533.16 +	1533.03	1533.14	1534.24	1534.16	1534.16	1533.83	1533.52	1533.66 +	1533.47	1533.42	1533.34	13
	14	1533.15	1533.03	1533.15	1534.22	1534.17	1534.15	1533.81	1533.50	1533.66 +	1533.47	1533.42	1533.34	14
	15	1533.14	1533.02	1533.16	1534.21	1534.18	1534.14	1533.79	1533.48	1533.66 +	1533.46	1533.43	1533.33	15
	16	1533.14	1533.02	1533.17	1534.19	1534.18	1534.14	1533.77	1533.45	1533.64	1533.46	1533.45 +	1533.33	16
	17	1533.13	1533.02	1533.18	1534.19	1534.19	1534.12	1533.75	1533.42	1533.62	1533.46	1533.44	1533.32	17
	18	1533.12	1533.01 -	1533.21	1534.18	1534.21	1534.09	1533.75	1533.39	1533.61	1533.45	1533.44	1533.32	18
	19	1533.12	1533.01 -	1533.29	1534.15	1534.26	1534.07	1533.74	1533.36	1533.59	1533.44	1533.43	1533.31	19
	20	1533.12	1533.01 -	1533.39	1534.12	1534.31	1534.06	1533.74	1533.33	1533.58	1533.44	1533.43	1533.31	20
+ Maximum	21	1533.11	1533.01 -	1533.44	1534.10	1534.29	1534.05	1533.72	1533.30	1533.56	1533.43	1533.42	1533.30	21
	22	1533.11	1533.02	1533.50	1534.08	1534.26	1534.04	1533.74	1533.26	1533.55	1533.43	1533.42	1533.30	22
	23	1533.11	1533.03	1533.60	1534.07	1534.25	1534.03	1533.74	1533.24	1533.54	1533.43	1533.41	1533.30	23
	24	1533.10	1533.04	1533.71	1534.06	1534.26	1534.02	1533.73	1533.21	1533.54	1533.42 -	1533.41	1533.29	24
	25	1533.10	1533.04	1533.78	1534.06	1534.29	1534.01	1533.73	1533.18	1533.54	1533.42 -	1533.41	1533.29	25
	26	1533.09	1533.04	1533.82	1534.09	1534.30	1533.99 -	1533.73	1533.16	1533.53	1533.43	1533.40	1533.28	26
	27	1533.09	1533.04	1533.82	1534.11	1534.30	1534.02	1533.72	1533.13	1533.52	1533.43	1533.40	1533.28	27
	28	1533.09	1533.04	1533.84	1534.11	1534.32	1534.08	1533.70	1533.11	1533.53	1533.43	1533.40	1533.28	28
	29	1533.09	1533.04	1533.88	1534.10	1534.34 +	1534.10	1533.70	1533.08	1533.55	1533.43	1533.39 -	1533.27 -	29
	30	1533.08 -		1533.92	1534.11	1534.33	1534.07	1533.69	1533.05 -	1533.55	1533.43	1533.39 -	1533.27 -	30
31	1533.08 -		1533.97 +	1534.11	1534.30	1534.07	1533.67 -	1533.05 -	1533.55	1533.43	1533.39 -	1533.28	31	
Monatsumme		1533.13	1533.04 -	1533.34	1534.17	1534.21 +	1534.12	1533.81	1533.38	1533.50	1533.47	1533.41	1533.32	
Maximum Datum (Tag)		8.	1.	31.	10.	29.	1.	1.	1.	14.	4.	16.	1.	
Minimum Datum (Tag)		29.	18.	8.	1.	1.	26.	31.	30.	1.	23.	30.	28.	
Amplitude		0.08	0.08	1.00 +	0.28	0.22	0.32	0.39	0.62	0.56	0.18	0.07 -	0.11	

Mittel: 1533.58 Maximum: 1534.34 (29.Mai) Minimum: 1533.00 (8.März) Amplitude: 1.34



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsumme	1533.26	1533.20 -	1533.28	1533.99	1534.46 +	1534.22	1533.91	1533.57	1533.43	1533.37	1533.45	1533.37
Maximum Jahr	1533.66	1533.45 -	1534.00	1535.29	1535.53 +	1535.06	1534.59	1534.10	1534.32	1533.79	1534.56	1534.13
Minimum Jahr	1532.85	1532.80	1532.76	1533.04	1533.62 +	1533.51	1533.40	1532.90	1532.66 -	1532.79	1532.79	1532.83

Mittel: 1533.63 Maximum: 1535.53 (02.05.2012) Minimum: 1532.66 (13.09.2015) Amplitude: 2.87 Max.jährliche Schwankung: 2.46 (2009)





CODE	GEMEINDE	MESSSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1213-027	Schattdorf	Schächenrüti - Schattdorf	Urner Reusstal

### Kommentar

Diese Bohrung wurde am 29. Juni 1988 im Rahmen einer der Hydrogeologischen Grundlagenenerhebung Reusstal (Amsteg – Flüelen) durch das Amt für Umweltschutz ausgeführt. Der Piezometer mit einer gesamthaften Länge von 25 m (Durchmesser 4.5 Zoll) wurde von 0 bis 9 m mit einem Vollrohr, darunter bis 25 m mit einem Filterrohr ausgebaut.

Der Schichtaufbau zeigt unter einer dünnen Deckschicht saubere bis leicht tonige Kies-schichten mit mässig bis viel Sand. Die Durchlässigkeit (Profil-k-Wert) ist mit  $2.0 \times 10^{-3}$  m/s als gut zu bezeichnen.

Die Messstelle ersetzt im Jahrbuch die Messstelle 1213-102 Pumpwerk RUAG. Diese wurde seit den Umstellungen im Mai 2003 zu einer reinen Brauchwasserfassung aufgegeben, da sie nun praktisch kontinuierlich im Pumpbetrieb ist.

Der in ca. 7.0 bis 10.0 m tief liegende Grundwasserspiegel wird seit dem Jahre 2004 kontinuierlich digital registriert.

Koordinaten: 2691803 / 1190897  
Abstichhöhe (m ü. M.): 456.57  
Abstichpunkt: OK Rohr  
OK Terrain (m ü. M.): 456.86

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan



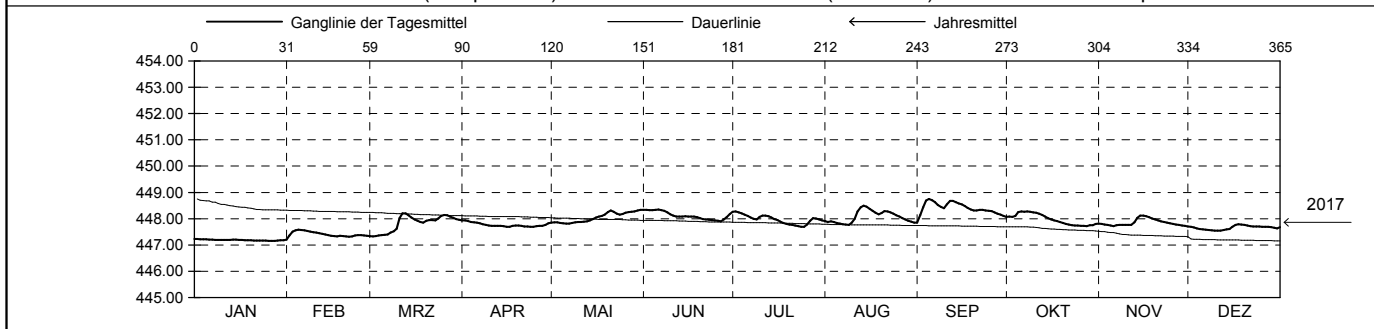
Masstab 1:10'000

# Grundwasserstände Grundwassergebiet: Reusstal

Gemeinde: Schattdorf Messstelle: Schächenrüti - Schattdorf Nr. 1213-027  
 Koordinaten: 691803 / 190897 OK Terrain: 456.86 m ü.M. Abstichhöhe: 456.57 m ü.M.

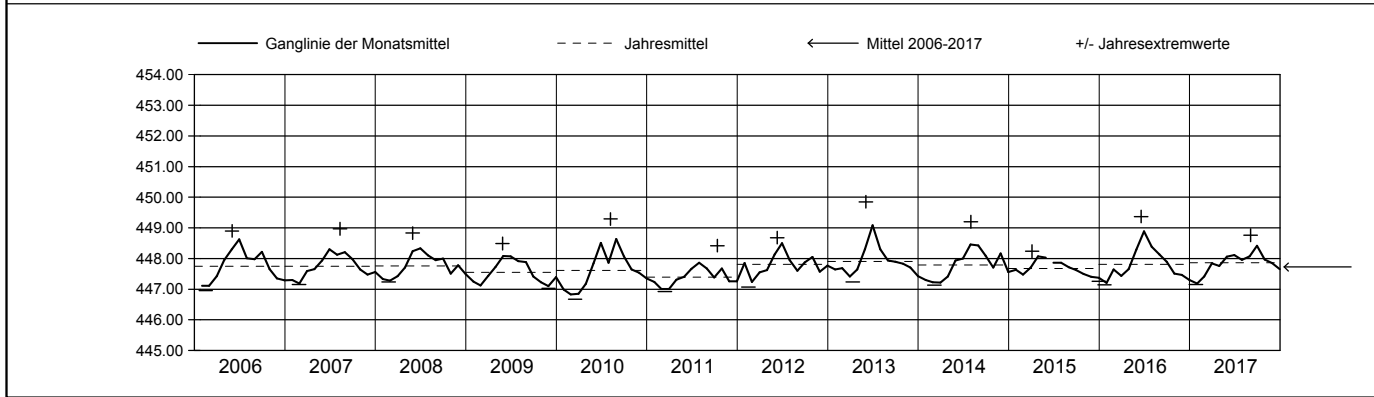
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ		
Tagesmittel	1	447.22 +	447.36	447.33 -	447.93 +	447.86	448.34 +	448.28 +	447.87	448.14	448.07	447.80	447.68	1	
	2	447.22 +	447.51	447.33 -	447.91	447.86	448.32	448.23	447.90	448.43	448.07	447.78	447.66	2	
	3	447.21	447.56	447.36	447.87	447.84	448.33	448.20	447.87	448.68	448.10	447.76	447.63	3	
	4	447.21	447.58 +	447.38	447.86	447.83	448.33	448.16	447.84	448.75 +	448.25	447.73	447.61	4	
	5	447.20	447.57	447.39	447.85	447.81 -	448.34 +	448.10	447.81	448.70	448.27 +	447.72	447.59	5	
	6	447.20	447.55	447.40	447.82	447.82	448.32	448.04	447.79	448.62	448.27 +	447.75	447.58	6	
	7	447.20	447.53	447.47	447.78	447.84	448.30	448.00	447.78	448.52	448.27 +	447.76	447.57	7	
	8	447.19	447.51	447.52	447.76	447.86	448.24	447.97	447.77 -	448.45	448.26	447.77	447.56	8	
	9	447.19	447.49	447.62	447.74	447.87	448.17	448.07	447.85	448.39	448.24	447.77	447.55	9	
	10	447.19	447.47	448.02	447.73	447.87	448.11	448.11	447.99	448.54	448.23	447.76	447.54 -	10	
	m ü.M.	11	447.19	447.45	448.20 +	447.73	447.88	448.08	448.12	448.27	448.67	448.19	447.76	447.54 -	11
		12	447.19	447.42	448.20 +	447.73	447.90	448.08	448.10	448.43	448.68	448.14	447.86	447.57	12
		13	447.21	447.40	448.13	447.72	447.93	448.08	448.04	448.50 +	448.63	448.08	448.03	447.59	13
		14	447.21	447.38	448.05	447.71	447.99	448.09	447.99	448.46	448.58	448.02	448.11	447.61	14
		15	447.19	447.35	447.97	447.70	448.04	448.08	447.94	448.38	448.54	447.98	448.12 +	447.69	15
	+ Maximum	16	447.19	447.33	447.91	447.69 -	448.08	448.08	447.89	448.30	448.48	447.93	448.09	447.77	16
		17	447.18	447.32	447.87	447.72	448.10	448.08	447.84	448.23	448.41	447.90	448.05	447.79 +	17
		18	447.18	447.34	447.85	447.74	448.15	448.05	447.81	448.16	448.35	447.87	448.01	447.78	18
		19	447.18	447.33	447.92	447.74	448.25	448.01	447.78	448.21	448.31	447.84	447.97	447.76	19
		20	447.17	447.32	447.95	447.73	448.31	447.99	447.76	448.29	448.31	447.80	447.94	447.74	20
		21	447.17	447.31 -	447.95	447.71	448.26	447.97	447.74	448.28	448.34	447.77	447.90	447.72	21
		22	447.17	447.33	447.93	447.70	448.19	447.96	447.72	448.23	448.33	447.75	447.87	447.70	22
		23	447.16	447.36	448.01	447.69 -	448.15	447.94	447.69	448.19	448.32	447.74	447.85	447.70	23
		24	447.16	447.38	448.10	447.69 -	448.18	447.93	447.68 -	448.13	448.30	447.73	447.82	447.70	24
		25	447.15 -	447.37	448.13	447.71	448.23	447.92	447.77	448.08	448.29	447.73	447.80	447.69	25
- Minimum		26	447.15 -	447.36	448.13	447.72	448.25	447.90 -	447.93	448.02	448.24	447.72 -	447.78	447.69	26
	27	447.16	447.34	448.08	447.73	448.26	447.97	448.02	447.97	448.19	447.72 -	447.76	447.69	27	
	28	447.17	447.33	448.03	447.77	448.28	448.05	448.01	447.93	448.15	447.75	447.74	447.68	28	
	29	447.18	447.34	447.99	447.82	448.31	448.18	447.97	447.89	448.11	447.76	447.72	447.65	29	
	30	447.18	447.34	447.96	447.85	448.33	448.27	447.94	447.85	448.07 -	447.80	447.71 -	447.63	30	
	31	447.20	447.33	447.93	448.34 +	448.26	447.97	447.91	447.81	447.85	448.07 -	447.81	447.68	31	
Monatsmittel		447.19 -	447.41	447.84	447.76	448.06	448.12	447.96	448.07	448.42 +	447.97	447.85	447.66		
Maximum Datum (Tag)		447.25 -	447.58	448.22	447.94	448.34	448.35	448.29	448.50	448.76 +	448.28	448.13	447.79		
		31.	4.	11.	1.	30.	5.	1.	13.	4.	5.	15.	17.		
Minimum Datum (Tag)		447.15 -	447.26	447.32	447.68	447.81	447.89	447.67	447.76	447.98 +	447.71	447.70	447.53		
		25.	1.	1.	24.	5.	26.	24.	8.	1.	27.	30.	11.		
Amplitude		0.10 -	0.32	0.90 +	0.26	0.53	0.46	0.62	0.74	0.78	0.57	0.43	0.26		

Mittel: 447.86 Maximum: 448.76 (4. September) Minimum: 447.15 (25. Januar) Amplitude: 1.61



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	447.33	447.27 -	447.41	447.64	448.05	448.37 +	448.07	448.02	447.90	447.66	447.56	447.45
Maximum Jahr	448.29	447.95 -	448.22	448.33	448.90	449.85 +	449.13	449.29	448.76	448.61	448.55	448.13
	2012	2013	2017	2013	2006	2013	2014	2010	2017	2012	2014	2012
Minimum Jahr	446.83	446.77	446.67 -	447.02	447.24	447.49	447.63 +	447.38	447.24	447.14	447.03	447.06
	2010	2010	2010	2010	2011	2011	2012	2011	2009	2009	2009	2009

Mittel: 447.72 Maximum: 449.85 (03.06.2013) Minimum: 446.67 (17.03.2010) Amplitude: 3.18 Max. jährliche Schwankung: 2.62 (2010)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1213-101	Schattdorf	Pumpwerk Schachen I	Urner Reusstal

### Kommentar

Das Pumpwerk Schachen I (Hinter Schachen) wurde 1972 erstellt und versorgte bis ins Jahr 2001 die im Wasserverbund Unteres Reusstal (WUR) angeschlossenen Gemeinden mit Trinkwasser. Seit 2004 wird das Grundwasser als Brauchwasser für die AlpTransit Baustellen genutzt.

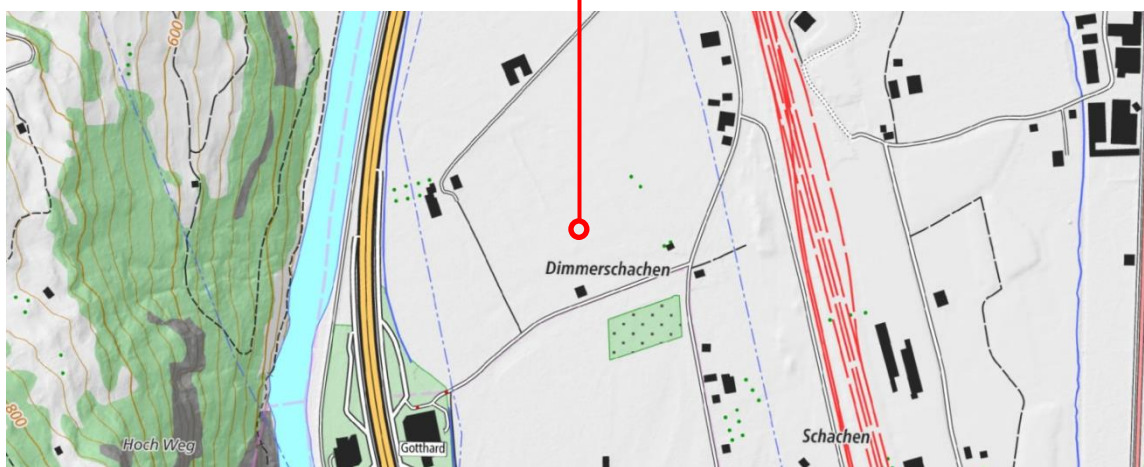
Die 36.30 m tiefe Bohrung ( $\varnothing$  1300 - 1500 mm) erlaubt die Fassung der grundwasserführenden Schicht aus sauberen, stellenweise siltigen, Kiesen mit Steinen und Blöcken. Ihre Durchlässigkeit (Profil-k-Wert) ist mit  $1.3 \times 10^{-3}$  m/s als gut zu bezeichnen. Die konzessionierte Entnahmemenge beträgt 7200 l/min. Der Grundwasserspiegel befindet sich im Durchschnitt in ca. 3.10 m Tiefe und wird vom WUR seit dem Jahre 2002 kontinuierlich digital registriert.

Koordinaten: 2691322 / 1189413  
Abstichhöhe (m ü. M.): 452.03  
Abstichpunkt: OK Schacht  
OK Terrain (m ü. M.): 453.77

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1213 - 101



Masstab 1:10'000

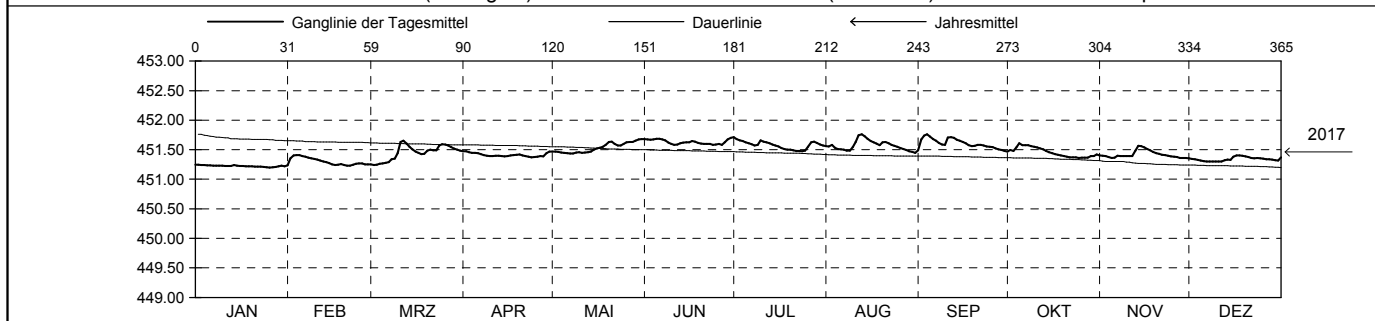


**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Schattdorf Messstelle: Pumpwerk Schachen I Nr. 1213-101  
 Koordinaten: 691322 / 189413 OK Terrain: 453.77 m ü.M. Abstichhöhe: 452.03 m ü.M.

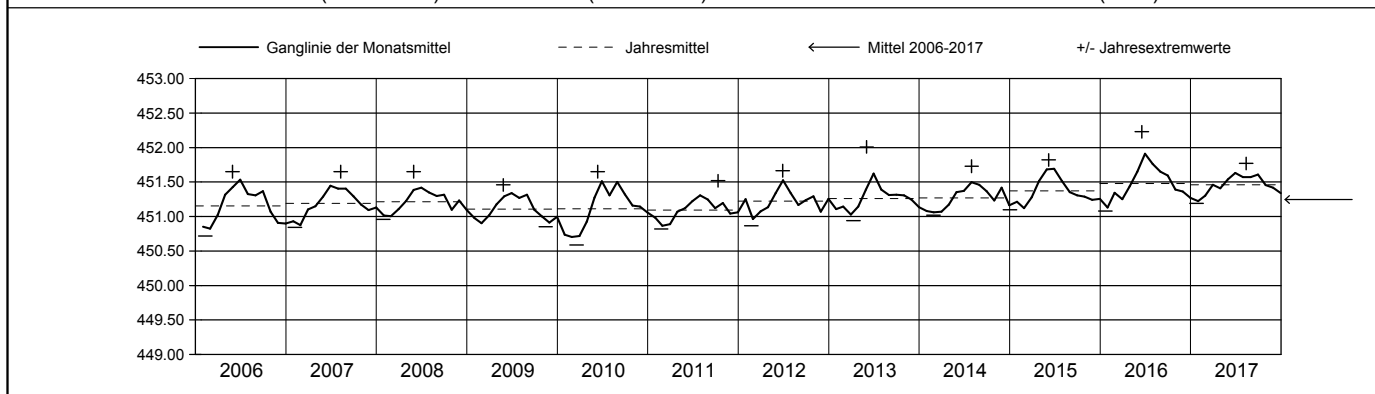
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	451.24 +	451.36	451.24 -	451.47 +	451.47	451.67	451.68 +	451.55	451.68	451.49	451.40	451.35	1
	2	451.24 +	451.40	451.24 -	451.46	451.46	451.67	451.66	451.58	451.74	451.48	451.39	451.34	2
	3	451.24 +	451.41 +	451.26	451.44	451.45	451.67	451.65	451.54	451.76 +	451.54	451.38	451.33	3
	4	451.24 +	451.41 +	451.27	451.44	451.45	451.68	451.63	451.51	451.72	451.61 +	451.36	451.32	4
	5	451.24 +	451.39	451.28	451.44	451.44	451.68	451.61	451.50	451.68	451.58	451.36	451.30 -	5
	6	451.23	451.38	451.29	451.43	451.43 -	451.67	451.59	451.50	451.65	451.58	451.40	451.30 -	6
	7	451.23	451.36	451.34	451.41	451.44	451.66	451.57	451.49	451.61	451.58	451.39	451.30 -	7
	8	451.23	451.35	451.35	451.40	451.45	451.62	451.58	451.48	451.59	451.56	451.39	451.30 -	8
	9	451.23	451.34	451.44	451.39	451.46	451.60	451.66	451.54	451.58	451.55	451.39	451.30 -	9
	10	451.23	451.33	451.63	451.39	451.45	451.58 -	451.64	451.63	451.71	451.54	451.39	451.30 -	10
m ü.M.	11	451.23	451.32	451.65 +	451.40	451.45	451.59	451.63	451.74	451.71	451.52	451.39	451.30 -	11
	12	451.23	451.30	451.60	451.40	451.46	451.61	451.61	451.76 +	451.70	451.50	451.48	451.32	12
	13	451.24 +	451.29	451.55	451.39	451.47	451.62	451.59	451.73	451.67	451.48	451.57 +	451.33	13
	14	451.23	451.27	451.51	451.39	451.50	451.63	451.57	451.69	451.65	451.46	451.56	451.33	14
	15	451.23	451.25	451.47	451.39	451.52	451.62	451.56	451.65	451.63	451.44	451.54	451.38	15
	16	451.22	451.24	451.45	451.40	451.53	451.65	451.53	451.62	451.61	451.43	451.51	451.40 +	16
	17	451.22	451.24	451.43	451.41	451.55	451.64	451.51	451.60	451.58	451.41	451.49	451.40 +	17
	18	451.22	451.25	451.43	451.41	451.58	451.61	451.50	451.57	451.56	451.40	451.46	451.40 +	18
	19	451.22	451.24	451.49	451.42	451.63	451.60	451.50	451.62	451.56	451.39	451.44	451.39	19
	20	451.22	451.23 -	451.50	451.40	451.64	451.60	451.49	451.63	451.58	451.38	451.43	451.38	20
+ Maximum	21	451.22	451.23 -	451.49	451.39	451.60	451.60	451.48	451.61	451.58	451.37	451.41	451.36	21
	22	451.22	451.24	451.49	451.38	451.57	451.60	451.48	451.58	451.57	451.37	451.41	451.36	22
	23	451.21	451.26	451.57	451.37 -	451.57	451.58 -	451.47 -	451.57	451.56	451.37	451.40	451.36	23
	24	451.20 -	451.27	451.59	451.37 -	451.60	451.59	451.48	451.55	451.55	451.36 -	451.39	451.36	24
	25	451.20 -	451.27	451.59	451.38	451.62	451.60	451.55	451.53	451.54	451.36 -	451.38	451.35	25
	26	451.20 -	451.25	451.57	451.39	451.63	451.58 -	451.63	451.51	451.52	451.36 -	451.38	451.34	26
	27	451.21	451.25	451.54	451.39	451.63	451.63	451.64	451.49	451.51	451.37	451.36	451.34	27
	28	451.22	451.25	451.52	451.44	451.65	451.68	451.61	451.47	451.50	451.39	451.36	451.33	28
	29	451.23	451.25	451.50	451.47 +	451.67	451.70	451.59	451.46	451.48	451.39	451.36	451.32	29
	30	451.22	451.49	451.47 +	451.68 +	451.71 +	451.57	451.45 -	451.47 -	451.42	451.35 -	451.32	451.32	30
31	451.24 +	451.47	451.68 +	451.68 +	451.68 +	451.56	451.49	451.49	451.49	451.40	451.37	451.37	31	
Monatsumme		451.22 -	451.30	451.46	451.41	451.54	451.63 +	451.57	451.57	451.61	451.45	451.42	451.34	
Maximum Datum (Tag)		31.	2.	11.	1.	30.	29.	1.	12.	3.	3.	13.	15.	
Minimum Datum (Tag)		451.19 -	451.23	451.23	451.37	451.43	451.57 +	451.47	451.44	451.47	451.36	451.35	451.29	
		24.	17.	2.	23.	5.	23.	22.	30.	29.	23.	27.	5.	
Amplitude		0.09 -	0.18	0.44 +	0.11	0.26	0.15	0.22	0.33	0.30	0.26	0.23	0.12	

Mittel: 451.46 Maximum: 451.77 (12.August) Minimum: 451.19 (24.Januar) Amplitude: 0.58



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsumme	451.04	451.01 -	451.09	451.22	451.40	451.52 +	451.42	451.38	451.33	451.22	451.18	451.14
Maximum Jahr	451.48	451.47	451.67	451.63	451.85	452.23 +	451.91	451.82	451.89	451.62	451.60	451.41 -
Minimum Jahr	450.63	450.63	450.59 -	450.83	451.03	451.15	451.16 +	451.11	451.03	450.93	450.83	450.81
	2010	2010	2010	2010	2011	2011	2009	2011	2009	2006	2006	2006

Mittel: 451.25 Maximum: 452.23 (17.06.2016) Minimum: 450.59 (18.03.2010) Amplitude: 1.64 Max.jährliche Schwankung: 1.15 (2016)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1214-002	Seedorf	Bauergärten	Urner Reusstal

### Kommentar

Der Standort dieser Messstelle wurde an der linken Flussseite im Bereich des Reussdeltas, ca. 1 km nordöstlich von Seedorf gewählt. Diese Bohrung wurde am 15. November 1984 im Rahmen einer Grundwasseruntersuchung der Reussebene durch das Amt für Umweltschutz ausgeführt.

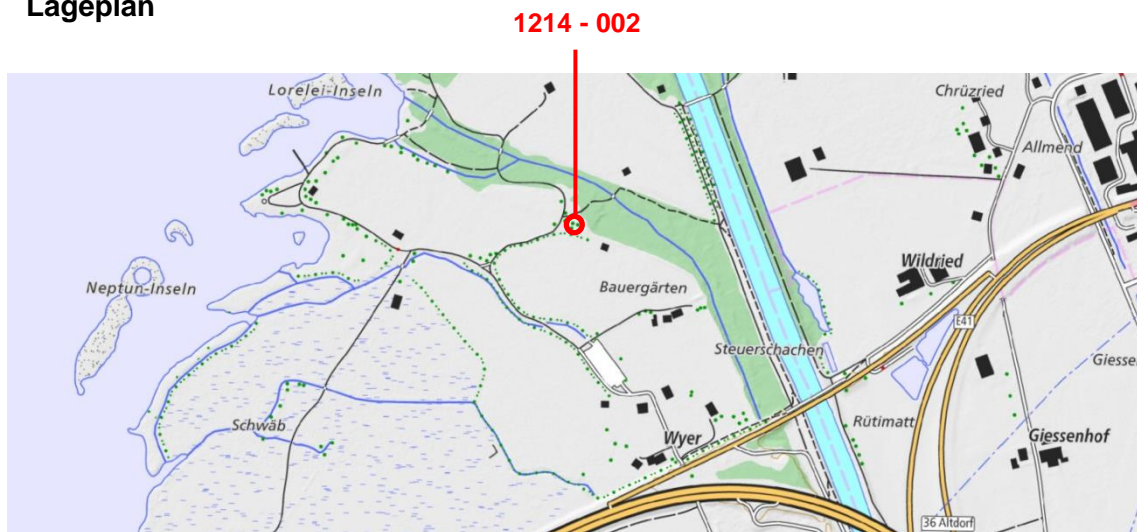
Koordinaten:	2689440 / 1194323
Abstichhöhe (m ü. M.):	436.24
Abstichpunkt:	OK Schacht
OK Terrain (m ü. M.):	436.44

Objekt:	Piezometer
Wasserstandsmessung:	Kontinuierliche digitale Datenerfassung

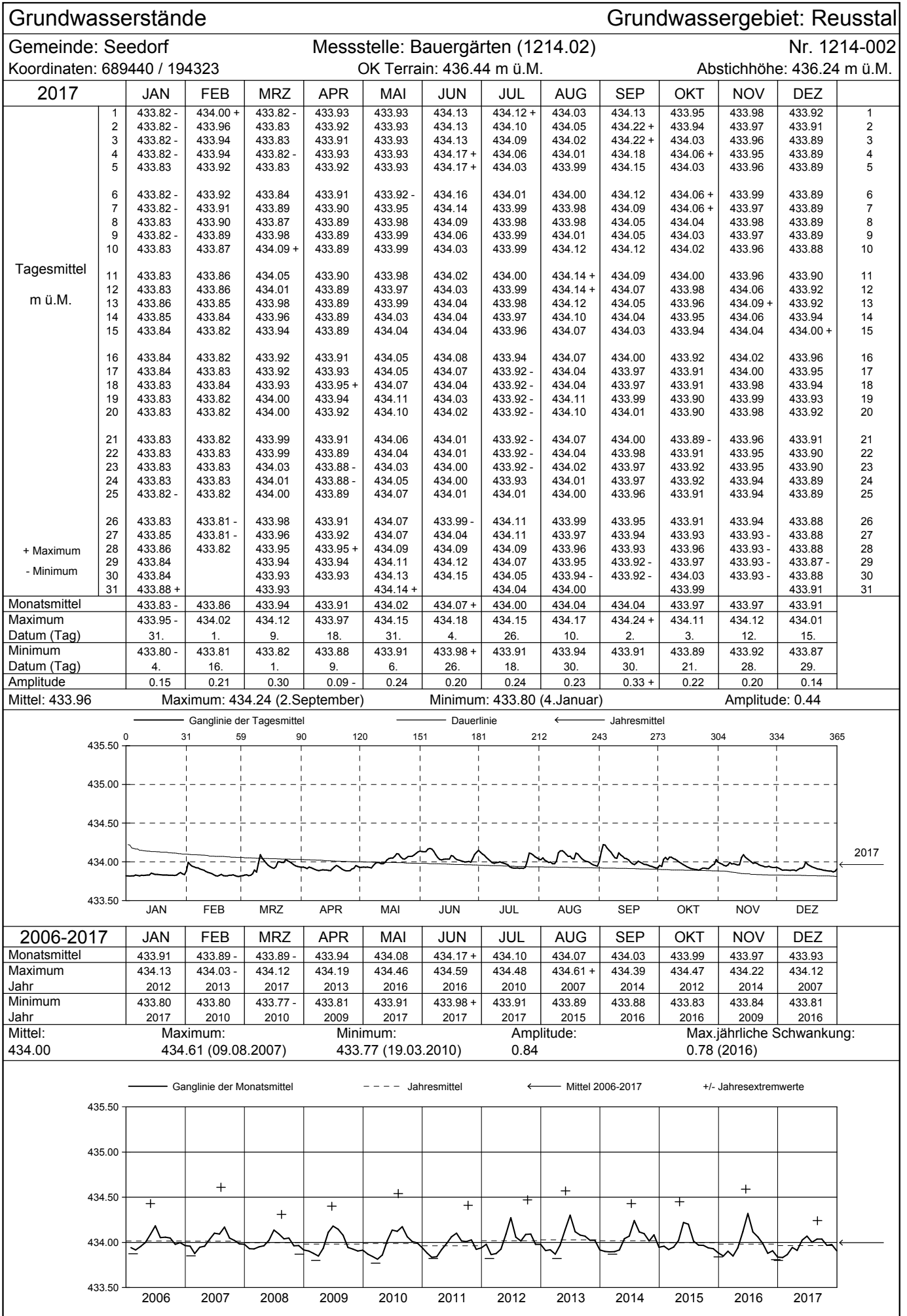
Der Schichtaufbau widerspiegelt die einzelnen Ablagerungsphasen der Reuss nahe des Deltabereichs. Es herrschen lehmige Sande vor. In den oberen Schichten sind vereinzelt Kies und Steine eingelagert. Die im Pumpversuch ermittelte Durchlässigkeit erreichte trotzdem noch einen Wert von  $2.8 \times 10^{-3}$  m/s.

Der Bohrstandort liegt im Hauptgrundwasserstrom der Reuss, welcher in den naheliegenden Urnersee mündet. Die Grundwasserstände werden deshalb durch den Seespiegel stark beeinflusst. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 16 m und der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel ca. 2.40 m. Seit Mitte August 1992 werden die Grundwasserstände mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

### Lageplan



Massstab 1:10'000



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1216-015	Silenen	Kraftwerk SBB	Urner Reusstal

### Kommentar

Neben der Kantonsstrasse, westlich des Kraftwerks Amsteg und ca. einen halben Kilometer südlich der Dorfmitte von Amsteg befindet sich diese Messstelle. Sie wurde am 4. August 1993 in einer Bohrung zur Untersuchung der Grundwasser-verhältnisse für das Kraftwerk Amsteg angesetzt.

Die erschlossenen Schichten sind Ablagerungen der Reuss. In jeweils geringmächtigen Schichten wechseln siltige Grob- und Feinsande mit sandigem Grob- und Mittelkies, wobei die gröberen Fraktionen eher in grösserer Tiefe vorherrschen. Diese führten nur zu einer schwachen Durchlässigkeit. Im Pumpversuch wurde ein k-Wert von  $6.6 \times 10^{-4}$  m/s ermittelt.

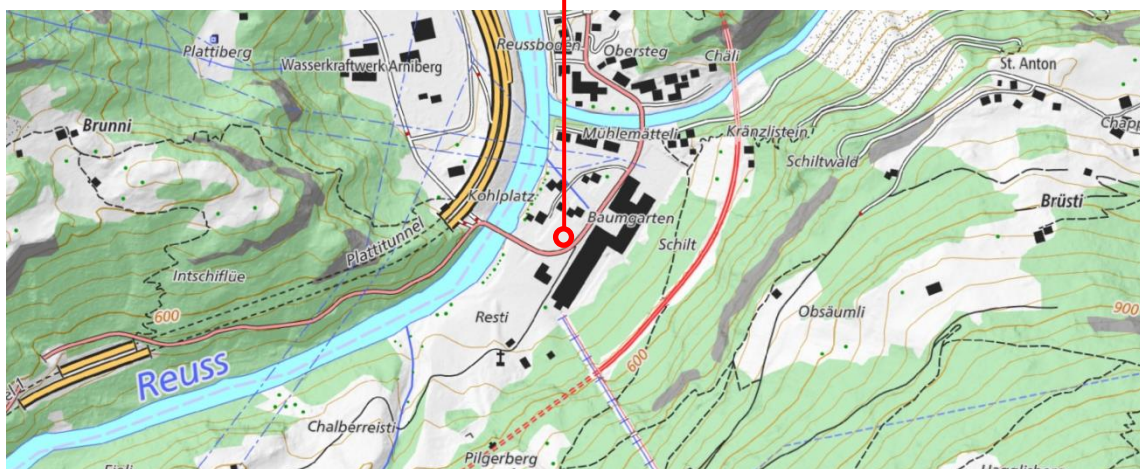
Der Wasserstand der Reuss ist in diesem Bereich deutlich höher als der Grundwasserspiegel. Die Messstelle, die in Reussnähe liegt, wird deshalb durch Infiltration stark beeinflusst. Der Hangwasserstrom ist gering. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 25 m, und der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel ca. 14.80 m. Die Grundwasserstände werden seit Mitte September 1993 mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

Koordinaten: 2694104 / 1180351  
Abstichhöhe (m ü. M.): 525.36  
Abstichpunkt: OK Schacht  
OK Terrain (m ü. M.): 525.36

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1216 - 015



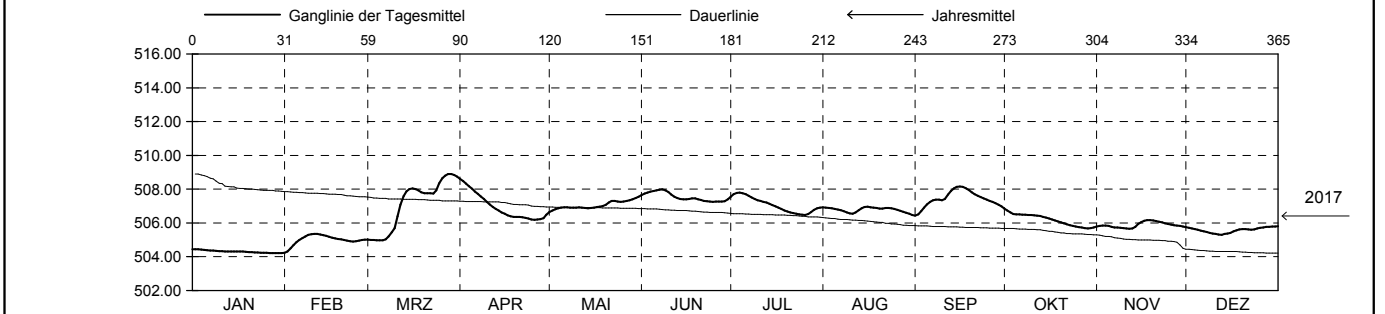
Masstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Silenen Messstelle: Kraftwerk SBB Nr. 1216-015  
 Koordinaten: 694104 / 180351 OK Terrain: 525.36 m ü.M. Abstichhöhe: 525.36 m ü.M.

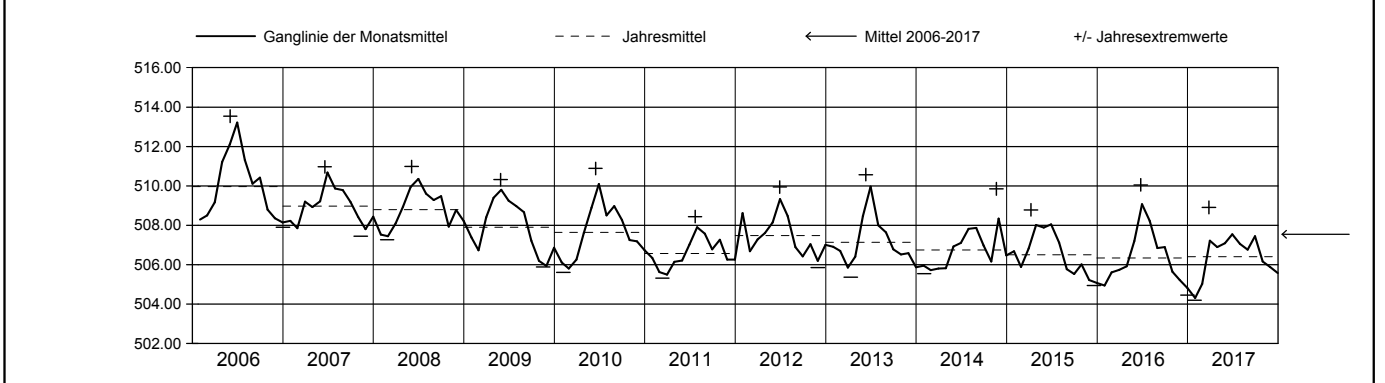
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	504.45 +	504.31 -	505.00	508.48 +	506.74 -	507.73	507.70	506.90	506.50 -	506.73 +	505.83	505.72	1
	2	504.43	504.50	504.98	508.33	506.81	507.80	507.77	506.88	506.69	506.62	505.85	505.68	2
	3	504.41	504.68	504.97 -	508.17	506.87	507.85	507.79 +	506.87	506.90	506.53	505.85	505.64	3
	4	504.40	504.85	504.97 -	508.01	506.91	507.89	507.76	506.83	507.10	506.50	505.82	505.59	4
	5	504.39	504.99	504.97 -	507.86	506.93	507.93	507.70	506.79	507.24	506.51	505.78	505.55	5
	6	504.37	505.10	505.03	507.72	506.93	507.97	507.60	506.74	507.34	506.50	505.74	505.50	6
	7	504.36	505.20	505.19	507.58	506.91	507.98 +	507.51	506.69	507.38	506.48	505.72	505.46	7
	8	504.34	505.29	505.45	507.42	506.90	507.93	507.42	506.62	507.38	506.47	505.70	505.42	8
	9	504.33	505.33	505.69	507.25	506.91	507.83	507.35	506.56	507.34	506.46	505.69	505.38	9
	10	504.32	505.35 +	506.39	507.09	506.92	507.69	507.29	506.55	507.42	506.45	505.67	505.34	10
m ü.M.	11	504.32	505.34	507.08	506.95	506.91	507.56	507.25	506.62	507.69	506.44	505.66 -	505.31	11
	12	504.31	505.31	507.58	506.83	506.89	507.46	507.20	506.74	507.90	506.40	505.67	505.30 -	12
	13	504.31	505.28	507.87	506.73	506.87	507.41	507.13	506.87	508.05	506.36	505.78	505.34	13
	14	504.32	505.23	508.00	506.63	506.88	507.39	507.06	506.95	508.13	506.31	505.94	505.37	14
	15	504.31	505.18	508.04	506.54	506.91	507.40	506.99	506.96 +	508.16 +	506.26	506.06	505.42	15
	16	504.31	505.13	508.00	506.46	506.94	507.41	506.91	506.93	508.13	506.20	506.14	505.50	16
	17	504.30	505.08	507.93	506.40	506.97	507.44	506.83	506.91	508.06	506.15	506.17 +	505.57	17
	18	504.29	505.04	507.83	506.37	507.00	507.44	506.74	506.88	507.94	506.09	506.17 +	505.61	18
	19	504.28	505.02	507.76	506.36	507.07	507.40	506.67	506.84	507.82	506.03	506.14	505.63	19
	20	504.27	504.99	507.76	506.36	507.20	507.35	506.62	506.85	507.70	505.98	506.10	505.63	20
+ Maximum	21	504.26	504.95	507.75	506.34	507.30	507.31	506.58	506.89	507.60	505.92	506.07	505.61	21
	22	504.25	504.92	507.74	506.30	507.31	507.28	506.54	506.89	507.53	505.87	506.03	505.60	22
	23	504.24	504.90	507.92	506.25	507.27	507.26	506.51	506.86	507.45	505.82	505.98	505.62	23
	24	504.23	504.91	508.34	506.21	507.24	507.25 -	506.48	506.82	507.37	505.78	505.94	505.66	24
	25	504.23	504.94	508.64	506.19 -	507.26	507.27	506.47 -	506.77	507.31	505.75	505.89	505.70	25
	26	504.22	504.98	508.81	506.20	507.31	507.27	506.53	506.72	507.24	505.72	505.86	505.74	26
	27	504.21 -	505.01	508.89	506.22	507.35	507.26	506.64	506.66	507.16	505.70	505.84	505.76	27
	28	504.21 -	505.01	508.90 +	506.29	507.39	507.29	506.77	506.60	507.08	505.68 -	505.82	505.77	28
	29	504.21 -		508.83	506.48	507.46	507.40	506.86	506.54	506.97	505.69	505.79	505.79	29
	30	504.22		508.74	506.65	507.56	507.56	506.91	506.48	506.85	505.72	505.75	505.78	30
31	504.23		508.62	507.65 +			506.92	506.43 -		505.78		505.81 +	31	
Monatsmittel		504.30 -	505.03	507.22	506.89	507.08	507.53 +	507.05	506.76	507.45	506.16	505.88	505.57	
Maximum Datum (Tag)		504.46 -	505.35	508.91 +	508.55	507.69	507.98	507.79	506.96	508.16	506.78	506.18	505.86	
Minimum Datum (Tag)		504.20 -	504.25	504.96	506.19	506.70	507.25 +	506.47	506.42	506.43	505.68	505.65	505.28	
Amplitude		0.26 -	1.10	3.95 +	2.36	0.99	0.73	1.32	0.54	1.73	1.10	0.53	0.58	

Mittel: 506.42 Maximum: 508.91 (27.März) Minimum: 504.20 (28.Januar) Amplitude: 4.71



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	506.77	506.46 -	507.11	507.74	508.49	509.30 +	508.57	508.01	507.62	506.95	506.81	506.62
Maximum Jahr	509.83	508.94 -	510.38	511.83	513.46	513.53 +	512.47	510.54	510.53	509.09	509.85	509.15
Minimum Jahr	504.20 -	504.25	504.96	505.02	505.97	506.56 +	506.40	505.44	505.11	505.31	504.97	504.46
	2017	2017	2017	2016	2011	2011	2015	2015	2015	2016	2015	2016

Mittel: 507.54 Maximum: 513.53 (02.06.2006) Minimum: 504.20 (28.01.2017) Amplitude: 9.33 Max.jährliche Schwankung: 5.64 (2007)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1216-018	Silenen	Mitte Grund	Urner Reusstal

### Kommentar

Die Bohrung wurde am 7. Juli 1993 im Rahmen der Untersuchungen für die Erneuerung des Kraftwerks Amsteg abgeteuft. Sie befindet sich ca. 750 m nördlich des Dorfs Amsteg.

Die Schichten sind verschiedenen Schotterablagerungsphasen der Reuss zuzuordnen. Die Durchlässigkeit ist gut ( $k$ -Wert =  $1.6 \times 10^{-3}$  m/s), was mittels Pumpversuch ermittelt wurde.

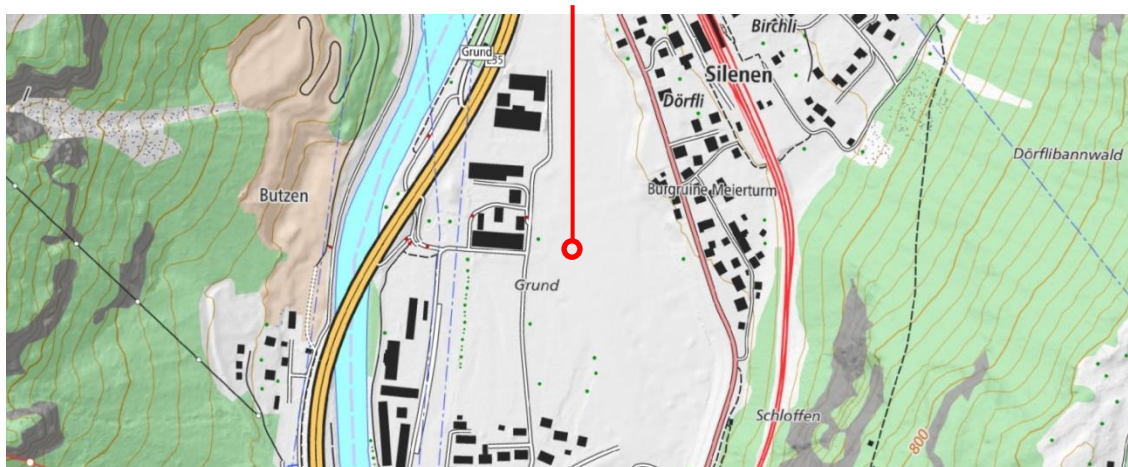
Koordinaten:	2694012 / 1181552
Abstichhöhe (m ü. M.):	505.80
Abstichpunkt:	OK Schacht
OK Terrain (m ü. M.):	505.80

Objekt:	Piezometer
Wasserstandsmessung:	Kontinuierliche digitale Datenerfassung

Der Bohrstandort erschliesst den Hauptgrundwasserstrom des Reusstals, welcher vor allem durch Reusswasserinfiltrat gespeist wird. Die Bohrung hat eine Endtiefe von 14 m. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel knapp unter 4 m. Seit Ende April 1993 werden die Grundwasserstände mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

### Lageplan

1216 - 018



Massstab 1:10'000

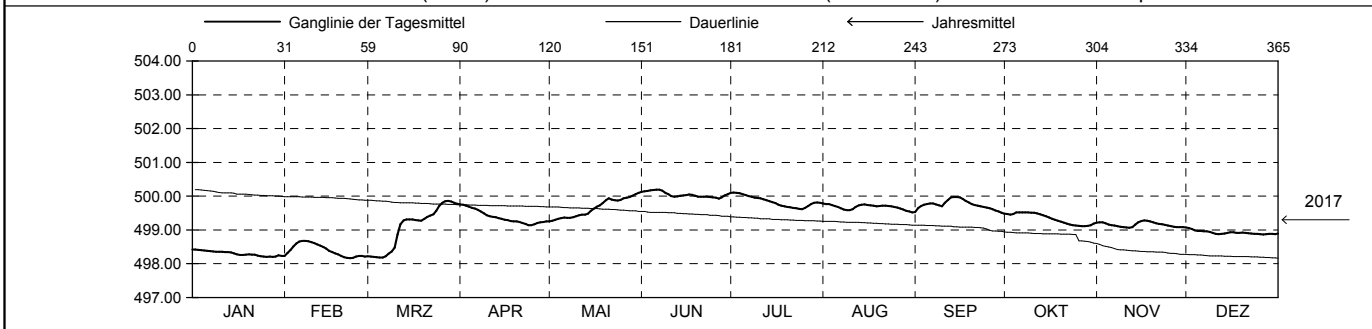


**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Silenen Messstelle: Mitte Grund Nr. 1216-018  
 Koordinaten: 694012 / 181552 OK Terrain: 505.80 m ü.M. Abstichhöhe: 505.80 m ü.M.

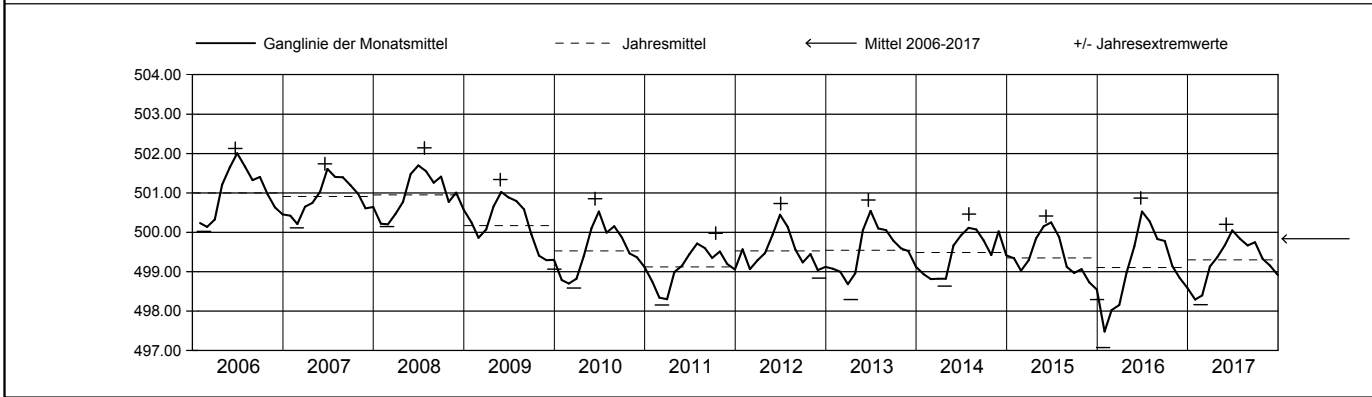
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	498.42 +	498.31	498.21	499.75 +	499.27 -	500.15	500.11 +	499.77 +	499.65	499.47	499.23	499.05 +	1
	2	498.41	498.41	498.20	499.72	499.30	500.16	500.10	499.76	499.71	499.45	499.22	499.03	2
	3	498.40	498.51	498.20	499.69	499.33	500.17	500.09	499.73	499.74	499.47	499.20	498.99	3
	4	498.39	498.60	498.18 -	499.65	499.35	500.18	500.06	499.71	499.77	499.52 +	499.16	498.97	4
	5	498.38	498.66	498.18 -	499.63	499.37	500.19 +	500.03	499.68	499.78	499.52 +	499.14	498.96	5
	6	498.37	498.68 +	498.22	499.59	499.36	500.19 +	500.01	499.64	499.78	499.52 +	499.13	498.96	6
	7	498.36	498.67	498.30	499.55	499.36	500.16	499.98	499.60	499.76	499.52 +	499.11	498.96	7
	8	498.36	498.66	498.36	499.49	499.38	500.10	499.96	499.58	499.72	499.52 +	499.10	498.94	8
	9	498.35	498.64	498.48	499.43	499.41	500.05	499.95	499.59	499.70	499.51	499.08	498.91	9
	10	498.35	498.61	498.86	499.41	499.43	500.01	499.93	499.61	499.81	499.51	499.08	498.89	10
m ü.M.	11	498.35	498.57	499.17	499.39	499.45	499.98	499.91	499.68	499.89	499.49	499.06 -	498.87 -	11
	12	498.34	498.53	499.28	499.37	499.45	499.99	499.87	499.72	499.96	499.47	499.09	498.88	12
	13	498.33	498.49	499.31	499.35	499.48	500.01	499.85	499.75	499.98 +	499.44	499.16	498.90	13
	14	498.31	498.44	499.31	499.33	499.57	500.02	499.82	499.75	499.98 +	499.40	499.23	498.91	14
	15	498.27	498.39	499.31	499.30	499.64	500.03	499.79	499.73	499.96	499.37	499.27	498.93	15
	16	498.25	498.34	499.29	499.29	499.69	500.04	499.75	499.73	499.92	499.33	499.28 +	498.93	16
	17	498.26	498.31	499.28	499.26	499.73	500.04	499.72	499.72	499.86	499.30	499.27	498.91	17
	18	498.27	498.27	499.27	499.26	499.80	500.01	499.70	499.70	499.81	499.27	499.25	498.91	18
	19	498.28	498.23	499.33	499.25	499.88	499.99	499.68	499.71	499.76	499.24	499.22	498.92	19
	20	498.27	498.19	499.39	499.23	499.93	499.98	499.67	499.72	499.73	499.22	499.20	498.92	20
+ Maximum	21	498.27	498.17	499.43	499.21	499.90	499.98	499.65	499.71	499.71	499.19	499.18	498.91	21
	22	498.24	498.16 -	499.47	499.18	499.88	499.98	499.64	499.71	499.70	499.16	499.16	498.89	22
	23	498.22	498.18	499.57	499.14 -	499.87	499.97	499.62 -	499.70	499.68	499.14	499.15	498.89	23
	24	498.21	498.21	499.71	499.14 -	499.89	499.97	499.62 -	499.68	499.66	499.13	499.13	498.88	24
	25	498.20 -	498.23	499.80	499.17	499.93	499.95	499.65	499.66	499.64	499.12	499.11	498.87 -	25
	26	498.21	498.22	499.85	499.20	499.96	499.93 -	499.71	499.64	499.61	499.11 -	499.09	498.87 -	26
	27	498.20 -	498.21	499.86 +	499.22	499.97	499.97	499.77	499.60	499.58	499.11 -	499.08	498.88	27
	28	498.21	498.22	499.84	499.24	500.01	500.02	499.81	499.57	499.54	499.12	499.08	498.89	28
	29	498.24	498.21	499.80	499.25	500.06	500.06	499.81	499.54	499.51	499.14	499.08	498.88	29
	30	498.23	499.78	499.25	500.10	500.10	500.10	499.81	499.52 -	499.48 -	499.19	499.07	498.87 -	30
31	498.23	499.76	500.12 +	499.25	500.12 +	500.12 +	499.79	499.53	499.53	499.22	499.07	498.90	31	
Monatsmittel		498.30 -	498.40	499.13	499.36	499.67	500.05 +	499.83	499.67	499.75	499.33	499.15	498.92	
Maximum Datum (Tag)		498.42 -	498.68	499.86	499.76	500.14	500.20 +	500.11	499.78	499.98	499.53	499.28	499.07	
Minimum Datum (Tag)		1.	6.	26.	1.	31.	4.	1.	1.	13.	7.	15.	1.	
Amplitude		0.23	0.52	1.69 +	0.63	0.89	0.28	0.50	0.27	0.51	0.43	0.23	0.21 -	

Mittel: 499.30 Maximum: 500.20 (4.Juni) Minimum: 498.16 (22.Februar) Amplitude: 2.04



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	499.28	499.15 -	499.33	499.77	500.30	500.66 +	500.46	500.22	500.04	499.76	499.62	499.40
Maximum Jahr	2007	2007	2006	2006	2006	2006	2008	2007	2008	2006	2008	2007
Minimum Jahr	2016	2016	2016	2016	2011	2011	2011	2015	2015	2015	2015	2015

Mittel: 499.83 Maximum: 502.14 (25.07.2008) Minimum: 497.07 (25.01.2016) Amplitude: 5.07 Max.jährliche Schwankung: 3.80 (2016)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1216-024	Silenen	Gemeindehaus (Rusli)	Urner Reusstal

### Kommentar

Die Bohrung wurde vom 3. bis 16. November 1993 im Rahmen der Untersuchungen für die Erneuerung des Kraftwerks Amsteg abgeteuft. Sie befindet sich auf dem Parkplatz des Gemeindehauses.

Unter einer ca. 35 m mächtigen Ablagerung aus Gehänge- und Bachschutt sowie Murgangmaterial folgen die Reussschotter.

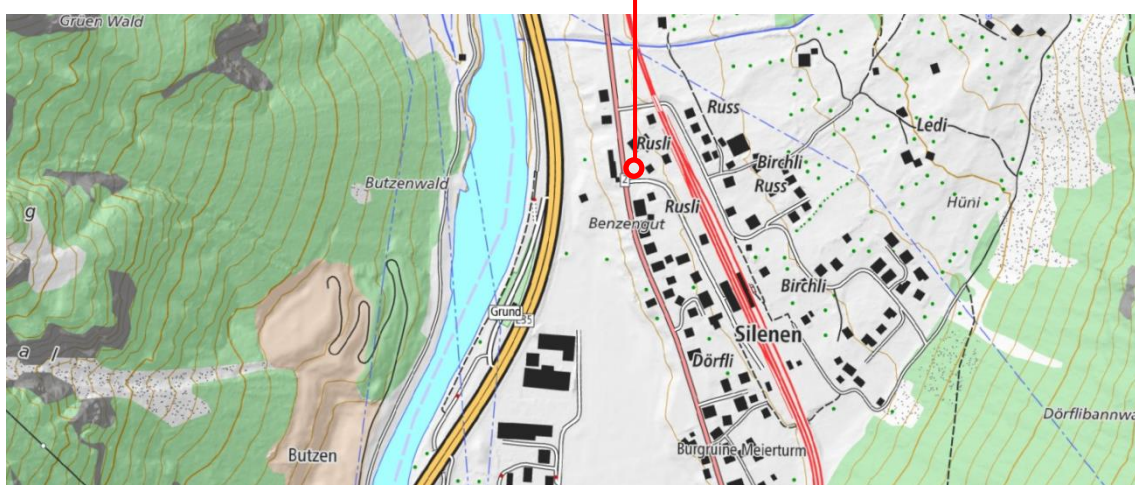
Die Durchlässigkeit ist gut ( $k$ -Wert =  $2.3 \times 10^{-3}$  m/s), was mittels Pumpversuch ermittelt wurde.

Der Grundwasserspiegel am Bohrstandort wird erst im Bereich der Reussschotter angetroffen. Die Bohrung hat eine Endtiefe von 46 m. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel ca. 35 m. Seit Anfangs 2001 werden die Grundwasserstände mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

Koordinaten: 2694051 / 1182004  
Abstichhöhe (m ü. M.): 534.35  
Abstichpunkt: OK Schacht  
OK Terrain (m ü. M.): 534.47

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan



Masstab 1:10'000

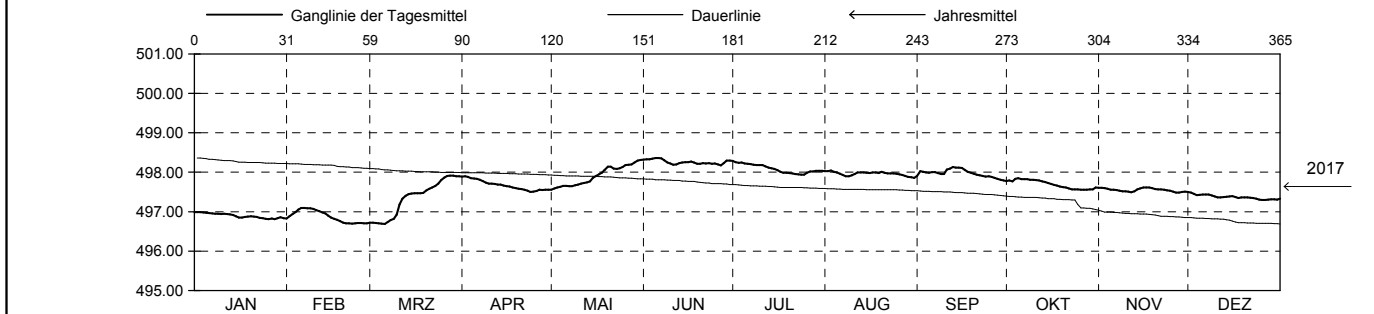


# Grundwasserstände Grundwassergebiet: Reusstal

Gemeinde: Silenen Messstelle: Gemeindehaus (Rusli) Nr. 1216-024  
 Koordinaten: 694051 / 182004 OK Terrain: 534.47 m ü.M. Abstichhöhe: 534.35 m ü.M.

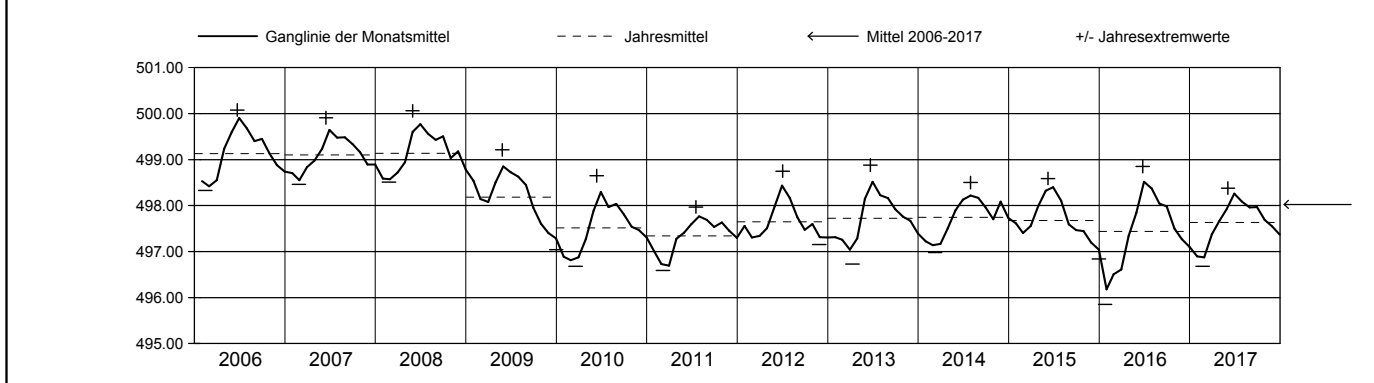
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	496.99 +	496.88	496.72	497.90 +	497.59 -	498.33	498.26 +	498.03	498.03	497.79	497.60	497.48 +	1
	2	496.99 +	496.94	496.71	497.88	497.61	498.33	498.24	498.04 +	498.01	497.77	497.60	497.45	2
	3	496.98	496.99	496.71	497.85	497.63	498.34	498.25	498.01	498.00	497.83	497.58	497.42	3
	4	496.97	497.05	496.69 -	497.84	497.65	498.36 +	498.23	497.99	497.98	497.85 +	497.56	497.43	4
	5	496.96	497.09 +	496.69 -	497.83	497.66	498.36 +	498.21	497.97	498.00	497.82	497.55	497.43	5
	6	496.96	497.09 +	496.73	497.81	497.64	498.35	498.20	497.93	498.01	497.83	497.55	497.44	6
	7	496.95	497.09 +	496.79	497.78	497.64	498.31	498.19	497.90	497.98	497.83	497.53	497.44	7
	8	496.95	497.09 +	496.82	497.74	497.67	498.25	498.18	497.90	497.95	497.81	497.52	497.41	8
	9	496.94	497.07	496.92	497.71	497.69	498.22	498.18	497.92	497.96	497.81	497.51	497.38	9
	10	496.94	497.04	497.18	497.71	497.71	498.19	498.18	497.96	498.07	497.80	497.51	497.37	10
m ü.M.	11	496.94	497.01	497.33	497.70	497.73	498.20	498.15	498.00	498.09	497.79	497.49	497.37	11
	12	496.93	496.98	497.40	497.69	497.74	498.23	498.12	498.00	498.13 +	497.77	497.52	497.37	12
	13	496.92	496.95	497.44	497.68	497.77	498.25	498.10	497.99	498.11	497.75	497.57	497.38	13
	14	496.88	496.90	497.46	497.66	497.85	498.25	498.09	497.99	498.12	497.73	497.59	497.39	14
	15	496.85	496.85	497.47	497.65	497.91	498.25	498.05	497.98	498.11	497.70	497.61 +	497.40	15
	16	496.85	496.82	497.47	497.64	497.95	498.27	498.01	498.00	498.06	497.68	497.61 +	497.37	16
	17	496.86	496.80	497.47	497.61	497.98	498.25	497.99	497.99	498.02	497.66	497.61 +	497.34	17
	18	496.87	496.76	497.47	497.59	498.06	498.22	497.98	497.98	497.98	497.64	497.60	497.36	18
	19	496.88	496.72	497.54	497.58	498.15	498.21	497.98	498.01	497.96	497.63	497.58	497.36	19
	20	496.87	496.70	497.58	497.57	498.14	498.23	497.97	497.99	497.94	497.61	497.57	497.36	20
+ Maximum	21	496.87	496.70	497.62	497.56	498.09	498.23	497.96	497.97	497.92	497.59	497.56	497.35	21
	22	496.84	496.69 -	497.65	497.53	498.08	498.23	497.95	497.97	497.91	497.57	497.55	497.34	22
	23	496.83	496.70	497.71	497.50 -	498.10	498.22	497.94 -	497.97	497.89	497.57	497.54	497.33	23
	24	496.82	496.71	497.80	497.51	498.13	498.22	497.94 -	497.96	497.90	497.56	497.53	497.30 -	24
	25	496.81 -	496.71	497.86	497.53	498.18	498.20	497.99	497.95	497.88	497.55 -	497.51	497.30 -	25
	26	496.82	496.70	497.91	497.56	498.19	498.17 -	498.02	497.93	497.85	497.56	497.48 -	497.30 -	26
	27	496.81 -	496.70	497.92 +	497.55	498.20	498.23	498.02	497.90	497.83	497.55 -	497.48 -	497.31	27
	28	496.83	496.72	497.91	497.56	498.24	498.29	498.03	497.88	497.81	497.56	497.50	497.31	28
	29	496.86		497.90	497.56	498.29	498.30	498.03	497.87	497.79	497.57	497.51	497.31	29
	30	496.83		497.90	497.56	498.32 +	498.29	498.04	497.86 -	497.78 -	497.61	497.50	497.31	30
31	496.83		497.89	497.56	498.32 +	498.29	498.03	497.91	497.81	497.61	497.50	497.33	31	
Monatsmittel		496.89	496.87 -	497.38	497.66	497.93	498.26 +	498.08	497.96	497.97	497.69	497.55	497.37	
Maximum Datum (Tag)		1.	7.	26.	1.	31.	4.	1.	1.	11.	3.	15.	1.	
Minimum Datum (Tag)		496.79	496.68 -	496.68 -	497.49	497.56	498.16 +	497.91	497.84	497.77	497.53	497.47	497.29	
		25.	22.	4.	24.	1.	26.	24.	30.	30.	27.	27.	25.	
Amplitude		0.21	0.43	1.24 +	0.42	0.78	0.22	0.36	0.22	0.37	0.37	0.16 -	0.20	

Mittel: 497.64 Maximum: 498.38 (4.Juni) Minimum: 496.68 (22.Februar) Amplitude: 1.70



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	497.58	497.48 -	497.57	497.96	498.39	498.68 +	498.52	498.35	498.20	497.98	497.86	497.69
Maximum Jahr	2007	2008	2006	2006	2008	2008	2006	2007	2008	2007	2008	2007
Minimum Jahr	2016	2016	2016	2016	2011	2011	2011	2015	2015	2015	2015	2015

Mittel: 498.02 Maximum: 500.08 (22.06.2006) Minimum: 495.85 (25.01.2016) Amplitude: 4.23 Max.jährliche Schwankung: 3.00 (2016)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1216-028	Silenen	Kettenbrücke	Urner Reusstal

### Kommentar

Im Bereich des rechten Reussufers, ca. 200 m östlich der Kettenbrücke über die Reuss liegt diese Messstelle. Am 13. September 1994 wurde im Rahmen der Abklärungen für das Kraftwerk Amsteg die entsprechende Bohrung ausgeführt.

Die Schichten widerspiegeln unter einer 6 m mächtigen künstlichen Aufschüttung eine Schotterablagerungsphase der Reuss. Die schlechte Sortierung der Komponenten verhilft zu einer extrem guten Durchlässigkeit.

Bei einer Pumpleistung von 268 l/min konnte keine messbare Absenkung des Grundwasserspiegels erreicht werden.

Am Messstandort beeinflussen der Hauptgrundwasserstrom der Reuss, die Flusswasserinfiltration sowie der östliche Hangwasserzufluss die hydraulischen Verhältnisse. Die Endtiefe der Bohrung beträgt 14.5 m, der Flurabstand des Grundwassers im Mittel 8 m unter OK-Terrain. Seit Ende April 1995 werden die Grundwasserstände mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

Koordinaten: 2693886 / 1181049  
Abstichhöhe (m ü. M.): 513.28  
Abstichpunkt: OK Rohr  
OK Terrain (m ü. M.): 513.43

Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

1216 - 028



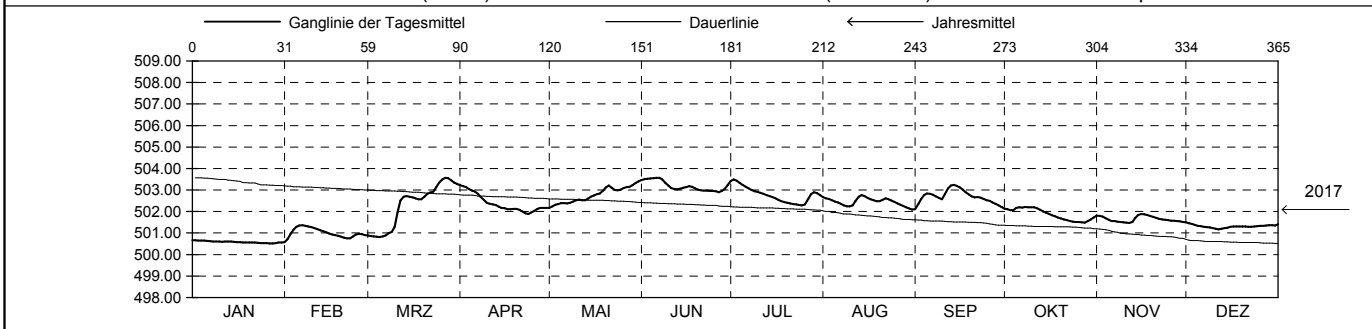
Masstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Silenen Messstelle: Kettenbrücke Nr. 1216-028  
 Koordinaten: 693886 / 181049 OK Terrain: 513.43 m ü.M. Abstichhöhe: 513.28 m ü.M.

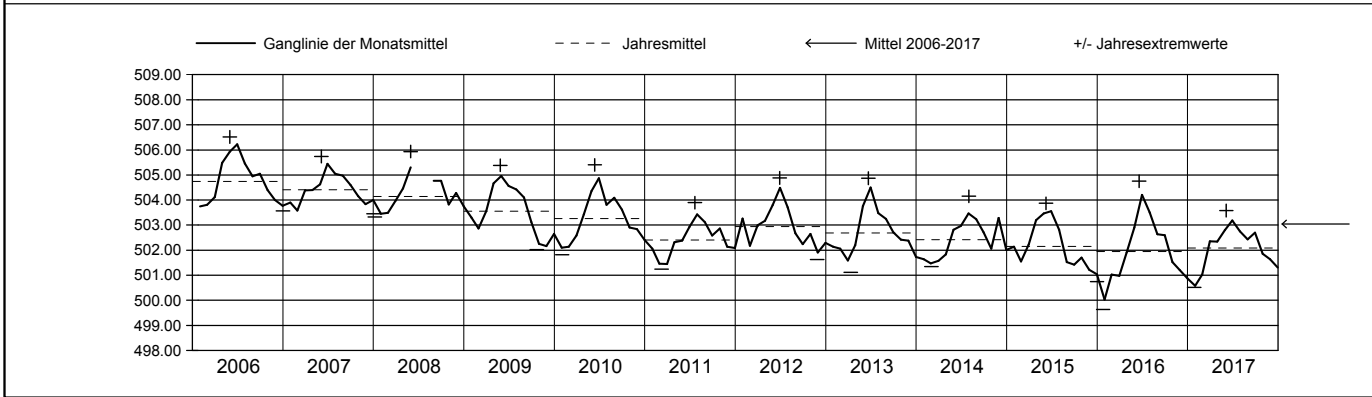
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	500.66 +	500.70 -	500.86	503.18 +	502.24 -	503.50	503.48 +	502.61	502.35	502.10	501.80	501.46 +	1
	2	500.65	500.96	500.84	503.13	502.32	503.52	503.43	502.59	502.59	502.06	501.76	501.42	2
	3	500.65	501.16	500.82 -	503.05	502.35	503.53	503.33	502.52	502.76	502.06	501.69	501.37	3
	4	500.64	501.29	500.82 -	502.96	502.39	503.55	503.24	502.47	502.84	502.17	501.62	501.33	4
	5	500.63	501.34	500.84	502.92	502.39	503.57 +	503.15	502.42	502.83	502.20	501.56	501.31	5
	6	500.62	501.35 +	500.89	502.82	502.38	503.57 +	503.07	502.36	502.78	502.19	501.55	501.29	6
	7	500.60	501.34	500.99	502.68	502.40	503.48	503.01	502.29	502.71	502.21 +	501.53	501.28	7
	8	500.60	501.31	501.05	502.53	502.47	503.33	502.95	502.25	502.63	502.20	501.51	501.25	8
	9	500.60	501.27	501.28	502.41	502.52	503.20	502.91	502.24	502.56	502.20	501.49	501.23	9
	10	500.59	501.23	501.96	502.36	502.55	503.09	502.87	502.28	502.81	502.20	501.48	501.20	10
m ü.M.	11	500.60	501.18	502.50	502.34	502.53	503.04	502.82	502.49	503.07	502.15	501.46 -	501.17 -	11
	12	500.60	501.13	502.69	502.30	502.53	503.03	502.77	502.69	503.21	502.08	501.51	501.19	12
	13	500.60	501.08	502.72	502.23	502.60	503.06	502.72	502.76 +	503.23 +	502.01	501.70	501.23	13
	14	500.59	501.03	502.69	502.17	502.69	503.11	502.67	502.71	503.19	501.94	501.83	501.24	14
	15	500.57	500.97	502.65	502.15	502.75	503.13	502.62	502.63	503.12	501.88	501.88 +	501.29	15
	16	500.57	500.93	502.61	502.11	502.80	503.17	502.54	502.57	503.01	501.82	501.88 +	501.30	16
	17	500.56	500.90	502.57	502.11	502.84	503.15	502.48	502.52	502.89	501.77	501.84	501.30	17
	18	500.56	500.87	502.57	502.13	502.95	503.07	502.44	502.48	502.78	501.72	501.80	501.30	18
	19	500.56	500.83	502.69	502.13	503.12	503.01	502.41	502.47	502.70	501.68	501.75	501.30	19
	20	500.55	500.78	502.82	502.07	503.21	502.99	502.38	502.54	502.66	501.64	501.70	501.30	20
+ Maximum	21	500.55	500.75	502.89	502.00	503.11	502.98	502.35	502.61	502.67	501.60	501.66	501.29	21
	22	500.54	500.76	502.93	501.92	503.01	502.97	502.32	502.57	502.65	501.56	501.63	501.28	22
	23	500.53	500.84	503.14	501.89 -	502.98	502.95	502.30	502.51	502.59	501.53	501.61	501.30	23
	24	500.53	500.93	503.34	501.96	503.01	502.96	502.28 -	502.44	502.53	501.52	501.59	501.32	24
	25	500.52 -	500.97	503.49	502.03	503.09	502.94	502.34	502.38	502.49	501.51	501.57	501.33	25
	26	500.52 -	500.94	503.56 +	502.13	503.13	502.90 -	502.58	502.32	502.43	501.49 -	501.57	501.33	26
	27	500.52 -	500.91	503.55	502.16	503.15	502.95	502.81	502.26	502.36	501.49 -	501.56	501.35	27
	28	500.53	500.88	503.45	502.17	503.22	503.04	502.90	502.19	502.29	501.55	501.54	501.37	28
	29	500.56		503.34	502.17	503.32	503.23	502.85	502.14	502.21	501.64	501.52	501.36	29
	30	500.56		503.28	502.16	503.41	503.41	502.76	502.10 -	502.14 -	501.73	501.49	501.35	30
31	500.58		503.22		503.46 +		502.68	502.10 -		501.80		501.40	31	
Monatsmittel		500.58 -	501.02	502.36	502.35	502.80	503.18 +	502.76	502.44	502.70	501.86	501.64	501.30	
Maximum Datum (Tag)		500.67 -	501.36	503.58 +	503.20	503.49	503.58 +	503.49	502.77	503.24	502.22	501.89	501.48	
Minimum Datum (Tag)		500.51 -	500.61	500.81	501.88	502.19	502.88 +	502.27	502.07	502.11	501.48	501.45	501.17	
Amplitude		0.16 -	0.75	2.77 +	1.32	1.30	0.70	1.22	0.70	1.13	0.74	0.44	0.31	

Mittel: 502.09 Maximum: 503.58 (5.Juni) Minimum: 500.51 (27.Januar) Amplitude: 3.07



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	502.36	502.22 -	502.65	503.28	503.93	504.27 +	503.81	503.36	503.18	502.72	502.57	502.33
Maximum Jahr	504.31	504.05 -	505.20	506.03	506.52 +	506.46	506.05	505.61	505.57	504.83	504.96	504.48
Minimum Jahr	499.64 -	499.99	500.61	500.96	501.84	502.61 +	502.20	501.06	501.00	501.27	501.05	500.67

Mittel: 503.04 Maximum: 506.52 (31.05.2006) Minimum: 499.64 (25.01.2016) Amplitude: 6.88 Max.jährliche Schwankung: 5.11 (2016)



CODE	GEMEINDE	MESSTELLE	GRUNDWASSERGEBIET
1216-105	Silenen	Evibach	Urner Reusstal

### Kommentar

Die Messstelle liegt senkrecht zum Evibach und zur Reuss. Der Abstand zu beiden Gewässern beträgt 30 bis 40 m. Der Zweck der am 12. Mai 1986 ausgeführten Bohrung ist der potentielle Standort eines Notbrunnens. Zurzeit entspricht der Ausbau der Bohrung eines Piezometers.

Koordinaten:	2693668 / 1183789
Abstichhöhe (m ü. M.):	492.07
Abstichpunkt:	OK Rohr
OK Terrain (m ü. M.):	491.82

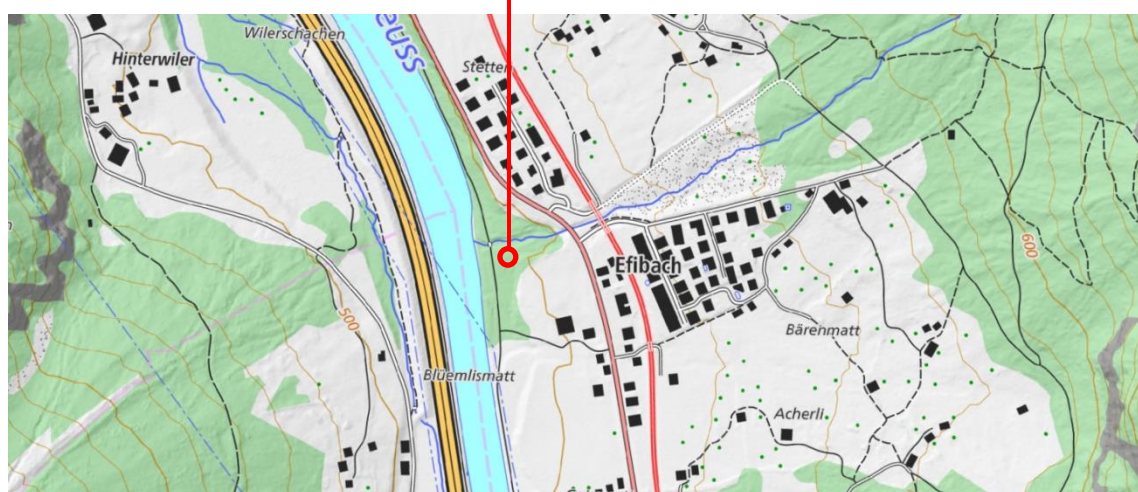
Objekt:	Notbrunnen
Wasserstandsmessung:	Kontinuierliche digitale Datenerfassung

Die Schichten widerspiegeln verschiedene Schotterablagerungsphasen der Reuss. Die sauberen Abschnitte der Bohrung weisen eine gute Durchlässigkeit von mehr als  $1 \times 10^{-3}$  m/s auf.

Am Messstandort beeinflussen hauptsächlich der Hauptgrundwasserstrom der Reuss und die starke Flusswasserinfiltration die hydraulischen Verhältnisse. Die Endtiefe der Bohrung beträgt 31.5 m, der Flurabstand des Grundwassers im Mittel 6 bis 7 m unter OK-Terrain. Seit Anfangs 2001 werden die Wasserstandsmessungen kontinuierlich digital erfasst.

### Lageplan

1216 - 105



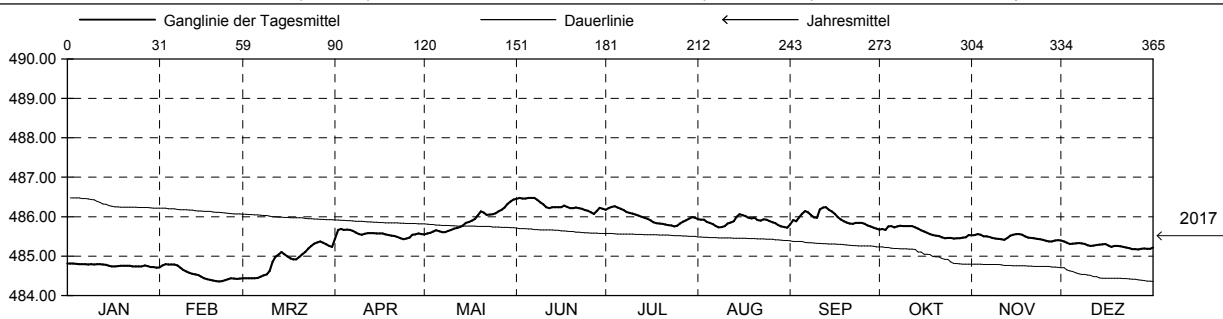
Massstab 1:10'000

**Grundwasserstände** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Silenen Messstelle: Evibach Nr. 1216-105  
 Koordinaten: 693668 / 183789 OK Terrain: 492.07 m ü.M. Abstichhöhe: 491.82 m ü.M.

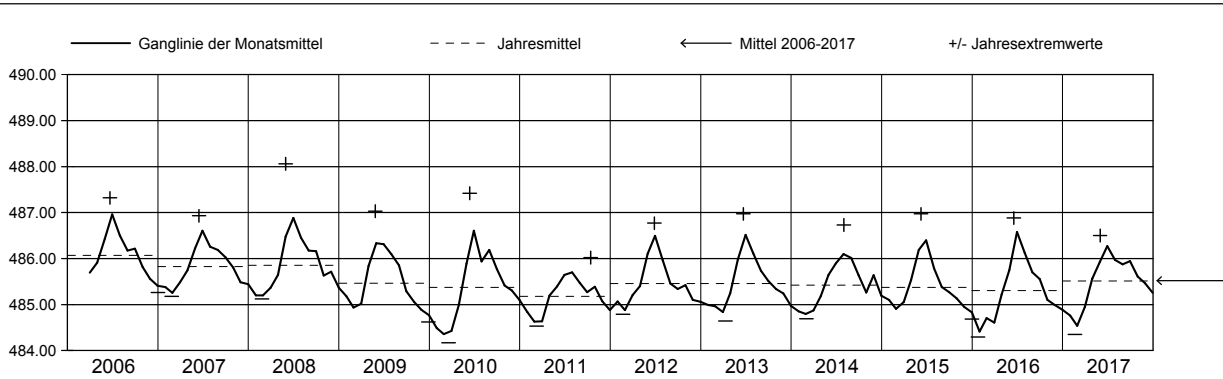
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	484.81 +	484.76	484.44	485.67	485.57 -	486.47	486.22	485.92	485.91	485.69	485.54	485.37 +	1
	2	484.81 +	484.79 +	484.44	485.69 +	485.59	486.46	486.25	485.92	485.88	485.67	485.56 +	485.34	2
	3	484.80	484.79 +	484.44	485.66	485.62	486.46	486.27 +	485.87	485.98	485.75	485.54	485.30	3
	4	484.80	484.79 +	484.43 -	485.67	485.66	486.48 +	486.23	485.84	486.07	485.76	485.50	485.32	4
	5	484.80	484.78	484.45	485.67	485.63	486.48 +	486.20	485.81	486.14	485.73	485.50	485.32	5
	6	484.79	484.76	484.48	485.64	485.61	486.48 +	486.17	485.76	486.11	485.76	485.49	485.33	6
	7	484.79	484.71	484.51	485.60	485.61	486.42	486.12	485.73	486.04	485.77 +	485.46	485.33	7
	8	484.79	484.65	484.53	485.56	485.64	486.36	486.10	485.74	485.98	485.76	485.44	485.30	8
	9	484.78	484.61	484.62	485.54	485.67	486.32	486.07	485.76	485.97	485.76	485.44	485.27	9
	10	484.79	484.58	484.85	485.57	485.70	486.24	486.06	485.82	486.18	485.76	485.43	485.25	10
m ü.M.	11	484.79	484.55	484.98	485.58	485.72	486.22	486.03	485.85	486.24 +	485.76	485.41	485.27	11
	12	484.78	484.54	485.04	485.58	485.73	486.24	485.99	485.88	486.24 +	485.73	485.46	485.28	12
	13	484.78	484.51	485.10	485.58	485.77	486.24	485.97	486.00	486.17	485.70	485.52	485.29	13
	14	484.75	484.47	485.05	485.58	485.84	486.24	485.95	486.06 +	486.13	485.66	485.54	485.30	14
	15	484.73	484.43	484.99	485.58	485.87	486.24	485.91	486.03	486.07	485.62	485.56 +	485.30	15
	16	484.74	484.41	484.94	485.58	485.90	486.28	485.86	486.02	485.99	485.59	485.55	485.27	16
	17	484.75	484.40	484.91	485.55	485.94	486.25	485.83	485.98	485.93	485.56	485.54	485.24	17
	18	484.75	484.38	484.92	485.54	486.03	486.21	485.83	485.96	485.88	485.54	485.50	485.25	18
	19	484.76	484.36 -	484.98	485.52	486.14	486.22	485.82	485.97	485.85	485.52	485.47	485.25	19
	20	484.75	484.36 -	485.04	485.51	486.10	486.23	485.80	485.92	485.83	485.51	485.46	485.25	20
+ Maximum	21	484.75	484.37	485.10	485.49	486.04	486.21	485.79	485.90	485.82	485.47	485.45	485.24	21
	22	484.74	484.39	485.19	485.45	486.05	486.20	485.78	485.93	485.84	485.45 -	485.44	485.22	22
	23	484.74	484.42	485.25	485.43 -	486.06	486.17	485.76 -	485.92	485.84	485.46	485.42	485.20	23
	24	484.74	484.43	485.31	485.45	486.08	486.15	485.77	485.89	485.84	485.46	485.41	485.18	24
	25	484.74	484.43	485.35	485.47	486.14	486.11	485.83	485.86	485.82	485.45 -	485.39	485.17 -	25
	26	484.76	484.42	485.37	485.54	486.17	486.07 -	485.88	485.83	485.78	485.45 -	485.37 -	485.17 -	26
	27	484.75	484.43	485.34	485.55	486.23	486.14	485.90	485.79	485.75	485.45 -	485.37 -	485.18	27
	28	484.72	484.44	485.30	485.57	486.32	486.22	485.95	485.76	485.72	485.47	485.40	485.19	28
	29	484.72		485.25	485.56	486.39	486.20	485.99	485.74	485.70	485.47	485.40	485.19	29
	30	484.70 -		485.23	485.55	486.43	486.18	485.97	485.72 -	485.67 -	485.53	485.39	485.18	30
31	484.71		485.43 +		486.45 +		485.94	485.80	485.87	485.80	485.61	485.46	485.26	31
Monatsumme		484.76	484.53 -	484.94	485.56	485.93	486.27 +	485.97	485.87	485.95	485.61	485.46	485.26	
Maximum Datum (Tag)		1.	2.	31.	1.	31.	3.	2.	14.	11.	3.	15.	1.	
Minimum Datum (Tag)		30.	19.	1.	23.	1.	26.	24.	8.	30.	27.	27.	25.	
Amplitude		0.13 -	0.46	1.19 +	0.29	0.97	0.45	0.56	0.38	0.61	0.41	0.23	0.22	

Mittel: 485.51 Maximum: 486.50 (31.Mai) Minimum: 484.35 (19.Februar) Amplitude: 2.15



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsumme	484.93	484.83 -	485.01	485.46	486.03	486.43 +	486.08	485.85	485.66	485.41	485.28	485.10
Maximum Jahr	2007	2007	2006	2013	2008	2008	2006	2014	2008	2007	2008	2007
Minimum Jahr	2016	2010	2010	2013	2016	2011	2015	2015	2015	2009	2009	2009

Mittel: 485.52 Maximum: 488.06 (30.05.2008) Minimum: 484.17 (19.03.2010) Amplitude: 3.89 Max.jährliche Schwankung: 3.25 (2010)





TEIL 4 :

**WASSERBESCHAFFENHEIT**





## Erläuterungen

Zur Erfassung der Wasserqualität und deren langfristigen Entwicklung wurden die physikalischen Parameter Temperatur und elektrische Leitfähigkeit sowie die Resultate chemisch-bakteriologischer Untersuchungen beigezogen.

### *Oberflächengewässer*

Die Messstation der Landeshydrologie und -geologie an der Reuss in Seedorf ist die einzige Messstelle eines Oberflächengewässers mit einer langjährigen Beobachtungszeit. Nebst Abfluss (vgl. Teil 2) und Wassertemperatur wird vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) die Schwebstofffracht aufgenommen. Frühere Daten können aus den jeweiligen hydrologischen Jahrbüchern der Schweiz entnommen werden.

Bei Seedorf, im Intschitobel (Gemeinde Gurtellen) und in Andermatt betreibt das Amt für Umweltschutz seit 2001 Messstellen für elektrische Leitfähigkeit, Temperatur und pH-Werte der Reuss. Seit dem Jahr 2002 werden die Wassertemperaturen, Leitfähigkeiten und pH-Werte der kantonalen Stationen veröffentlicht. Bei der Station in Seedorf werden weiterhin die Wassertemperaturen des BAFU aufgrund der längeren Messperiode publiziert. Auf eine Veröffentlichung der Wassertemperaturen der kantonalen Messstation Seedorf wird verzichtet.

Chemische Analysen der Oberflächengewässer werden im Rahmen der Dauerüberwachung der Fliessgewässer in den Urkantonen (DÜFUR) durchgeführt. Die DÜFUR ist ein gemeinsames Untersuchungsprogramm der Kantone Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden und Luzern. Es hat zum Ziel, den allgemeinen Zustand der Bäche und Flüsse anhand repräsentativer Gewässerstellen alle vier Jahre zu erheben und zu beurteilen. Diese Beurteilung erfolgt anhand biologisch-ökologischer und chemischer Parameter. Im hydrographischen Jahrbuch werden nur die Ergebnisse der chemischen Analysen publiziert<sup>1</sup>. Die Auswertung und die Beurteilung der gemessenen chemischen Werte richten sich nach dem Modul Chemie, Stufe F, des BUWAL (Entwurf 2004, rev. 2006). Erfasst werden die Messgrössen Temperatur, Abflussmenge (gemessen oder geschätzt), pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Ammonium-Stickstoff (NH<sub>4</sub>-N), Nitrit-Stickstoff (NO<sub>2</sub>-N), Nitrat-Stickstoff (NO<sub>3</sub>-N), Ortho-Phosphat-Phosphor (o-PO<sub>4</sub>-P), Gesamt-Phosphor (GP), Chlorid (Cl) und gelöster organischer Kohlenwasserstoff (DOC). Bei sechs Messgrössen (NH<sub>4</sub>-N, NO<sub>2</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, o-PO<sub>4</sub>-P, GP, DOC) können die Qualitäts- resp. Zustandsklassen sehr gut, gut, mässig, unbefriedigend und schlecht unterschieden werden.

<sup>1</sup> Die biologisch-ökologischen Ergebnisse erscheinen in einem separaten Bericht, der beim Amt für Umweltschutz Uri bezogen werden kann.

### *Grundwasser*

Erfasst wird die Grundwasserqualität von wichtigen, genutzten Trinkwasserpumpwerken, Piezometern mit eingebautem Datensammler und Grundwasseraufstössen (Giessen, Meliorationskanäle).

Die Wassertemperaturen sind dort, wo sie über die automatischen Datensammler erfasst werden, in der gleichen Form wie die Grundwasserstände als Jahrbuchblätter aufgeführt. Soweit vorhanden, sind für den Zeitraum ab 1990 die Ganglinien der Parameter Wassertemperatur und elektrische Leitfähigkeit aus Handmessungen dargestellt. Statt der Abstichhöhe ist der Messbereich in m ü.M., das heisst die Höhenlage der Messsonde, angegeben. Weil der Messbereich konstant ausgewählt wurde, befindet sich die Messsonde je nach Grundwasserstand in der Regel 2 bis 4 m (bei 1216-018 bis 8 m) unter dem Grundwasserspiegel. Bei der Reuss und den Grundwasseraufstössen wurden die Messungen bis 0.5 m unter dem Wasserspiegel ausgeführt.

In Tabellenform sind die Resultate chemisch-bakteriologischer Untersuchungen dargestellt. Es handelt sich um Analysen, die das Labor der Urkantone in Brunnen meistens im Auftrag von privaten und öffentlichen Körperschaften bei Trinkwasserfassungen ausführt. Spezielle Messkampagnen wurden im Zusammenhang mit der Überwachung der Deponie Eielen ausgeführt. Im Rahmen des Vollzugs des Umwelt- und Gewässerschutzgesetzes werden sämtliche relevanten Daten dem Amt für Umweltschutz zur Verfügung gestellt.

Nachfolgend sind die wichtigen chemisch-bakteriologischen Parameter wiedergegeben.

Danach sind die kontinuierlichen Daten der Reuss mit den Wassertemperaturen, Leitfähigkeiten und pH-Werten dargestellt.

Schliesslich folgen die kontinuierlich gemessenen Grundwassertemperaturen.

Weiter sind die periodischen Messdaten in der Reihenfolge Wassertemperaturen, elektrische Leitfähigkeit und chemisch-bakteriologische Analysenresultate wiedergegeben. Die Messstellen sind fortlaufend nach Code-Nummern des Amtes für Umweltschutz aufgeführt. Weil nicht für alle Messstellen alle Parameter vorliegen, gibt die nachstehende Tabelle eine Übersicht der Daten. Die Lage der Messstellen ist auf Karte 2 im Teil 5 ersichtlich.

# Übersicht 1

## Physikalische Messungen der Oberflächengewässer und bakteriologische Messungen im Grundwasser

CODE	GEMEINDE	MESSSTELLE	KOORDI- NATEN	OK- TERRAIN (m ü.M.)	OBJEKT- ART	TEMPERATUR		EL. LEIT- FÄHIGKEIT		PH-WERT		CHEM. BAKT. PARAMETER	
						Periode	Seite	Periode	Seite	Periode	Seite	Periode	Seite
BAFU 2056	Seedorf	Reuss-Seedorf	690085/193210	438.00	Pegel	1971-2017	81						
AfU 100	Seedorf	Reuss-Seedorf	689983/194483	438.60	Dig./Kont.	2001-2017		1989-2017	84	2001-2017	87		
AfU 101	Gurtellen	Reuss-Intschitobel	693250/179750	550.00	Dig./Kont.	2001-2017	82	2001-2017	85	2001-2017	88		
AfU 102	Andermatt	Reuss-Andermatt	688170/166350	1427.00	Dig./Kont.	2001-2017	83	2001-2017	86	2001-2017	89		
1201-032	Altdorf	Zwyermatte	691655/192007	465.92	Piezometer	1988-2017	93	1989-2017	97	4			
1201-091	Altdorf	Piezometer Kreuzmatt	690904/192029	448.70	Piezometer	1988-2017	93	1988-2017	98				
1201-101	Altdorf	Wasserfassung Kantonsspital	691320/193070	446.91	GWf Tw.	1988-2017	93	1988-2017	98				
1201-801	Altdorf	Giessen, Allmeini	690462/193591	437.00	Pegel	1988-2017	94	1989-2017	98				
1202-101	Andermatt	Pumpwerk March	687572/164740	1435.50	GWf Tw.							2002-2017	102
1203-014	Atinghau-	Bodenwald	689755/192229	457.64	Piezometer	1990-2017	94	1990-2017	99			1994-2017	103
1203-103	Atinghau-	Pumpwerk Silgen	690000/191639	444.24	GWf Tw.	1988-2017	94	1988-2017	99			1994-2017	103
1205-001	Bürglen	Schächenrüti	692916/191975	505.01	Dig./Kont.	1988-2017	95						
1206-017	Ersfeld	Taubach	692090/186208	468.07	Dig./Kont.	1993-2017	90						
1206-101	Ersfeld	Pumpwerk Schachen II	691429/189005	453.99	GWf Tw.	1988-2017	95	1989-2017	99			1994-2017	102
1206-103	Ersfeld	Pumpwerk Jagdmatt	692191/185984	468.86	GWf Tw.							1995-2017	102
1206-803	Ersfeld	Walenbrunnen Birtschen	692199/187070	462.00	Pegel	1988-2017	95	1989-2017	100				
1214-002	Seedorf	Baugärten	689440/194323	436.44	Dig./Kont.	1993-2017	91	1988-2017	100				
1214-013	Seedorf	Rittacher	689715/192543	457.20	Piezometer							1995-2017	103
1214-018	Seedorf	Palanggenmatte	690159/192590	443.82	Piezometer	1990-2017	96	1990-2017	100			1994-2017	103
1214-803	Seedorf	Klostergraben, Reussmatt	689661/193266	437.60	Pegel	1988-2017	96	1989-2017	101				
1216-018	Silenen	Mitte Grund	694012/181552	505.80	Dig./Kont.	1993-2017	92	1993-2017	101				
1216-802	Silenen	Feld Schützen	693524/184358	481.24	Pegel	1990-2017	96	1990-2017	101				

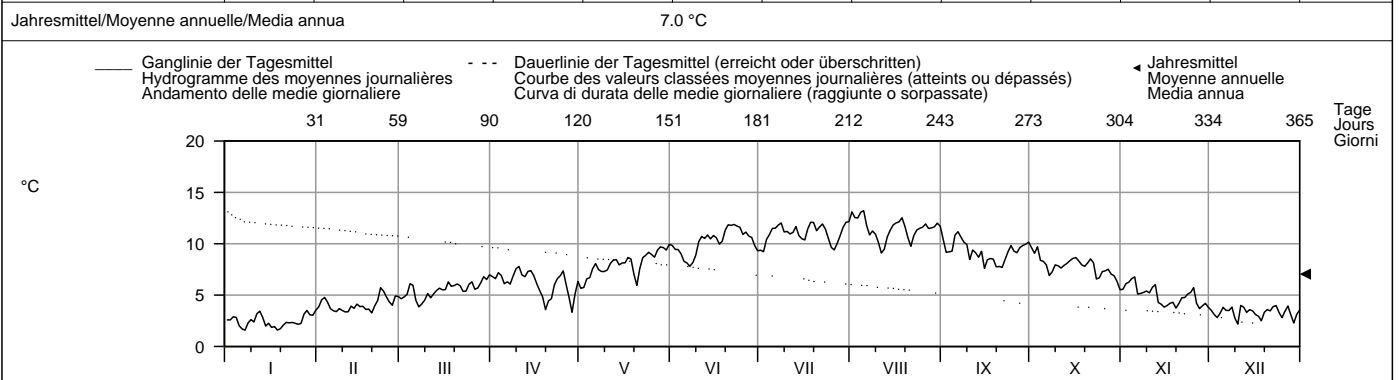
## Übersicht 2

### Dauerüberwachung der Fliessgewässer in den Urkantonen (DÜFUR)

CODE	DÜFUR-NR.	GEMEINDE	MESSSTELLE	KOORDINATEN	HÖHENLAGE (m ü. M.)	UNTERSUCHUNGS- JAHRE	SEITE
1201-804	105/URB017	Altdorf	Stille Reuss - Brücke Attingh. Str.	691107/191045	450	2001/04/08/13	
1202-821	111/URB003	Andermatt	Reuss - Andermatt oberhalb ARA	688100/166291	1420	2001/05/09/13/17	104
1202-822	119/URP003	Andermatt	Oberalpreuss - Schöni	691050/166750	1'900	2002/06/11/15	
1202-823	121/URB004	Andermatt	Unteralpreuss - Rohr	690150/164850	1'480	2002/06/11/15	
1202-824	122/URB002	Andermatt	Oberalpreuss - Raukholz	691250/167040	1'870	2002/06/11/15	
1202-810	133/URP004	Andermatt	Reuss - Andermatt bei ARA-Brücke	688245/166370	1'420	2003/07/11/15/17	105
1203-804	104/URP015	Attinghausen	Attinghauser Giessen - Schützenrütti	690235/192203	443	01/04/08/12/16	
1203-805	114/URB016	Attinghausen	Reuss - Attinghausen	690700/191768	445	01/04/08/12/16	
1205-802	118/URP014	Bürglen	Schächen - Bürglen	692628/191866	490	2001/05/09/13	
1206-819	107/URB014	Erstfeld	Alpbach - Spätach	691770/185962	480	01/04/08/12/16	
1206-805	109/URP016	Erstfeld	Polenschachen - Bielenhofstatt	693249/184276	485	01/04/08/12/16	
1206-817	138/URP017	Erstfeld	Reuss - Erstfeld Ey	692765/185610	475	2003/07/11/15	
1206-820	139/URP018	Erstfeld	Reuss - Erstfeld Pfaffenmatt	691375/187900	468	2003/07/11/15	
1207-806	103/URB015	Flüelen	Altdorfer Giessen - Allmeini	690007/194626	435	01/04/08/12/16	
1208-801	123/URB005	Göschenen	Göschenerreuss - Kappelbitzi	686176/168755	1'175	2002/06/10/14	
1208-802	124/URP007	Göschenen	Göschenerreuss - Bitzi	686977/169053	1'160	2002/06/10/14	
1208-803	134/URP009	Göschenen	Reuss - Göschenen	688400/169800	1'050	2003/07/11/15	
1209-809	113/URB008	Gurtellen	Reuss - Intschi	693755/180175	530	2001/05/09/13	
1209-810	137/URP010	Gurtellen	Reuss - Gurtenellen	690780/176220	710	2003/07/11/15/17	106
1210-812	110/URB001	Hospental	Furkareuss - Schmidigen	683381/162454	1495	2001/05/09/13	
1210-813	132/URP005	Hospental	Reuss - Hospental	686900/164150	1'450	2003/07/11/15	
1211-801	100 /URB019	Isenthal	Isitalerbach - Bürglen	684135/196258	860	01/04/08/12/16	
1211-802	101/URP020	Isenthal	Isitalerbach - Heissrüti	686416/196258	720	01/04/08/12/16	
1211-803	102/URBB20	Isenthal	Isitalerbach - Isleten	687969/197030	435	01/04/08/12/16	
1212-808	120/URP006	Realp	Witenwasserreuss - Geren	680960/160100	1'580	2002/06/11/15	
1212-809	130/URP001	Realp	Furkareuss - Realp oberhalb ARA	681570/160980	1'540	2003/07/11/15	
1212-810	131/URP002	Realp	Furkareuss - Realp unterhalb ARA	681790/161450	1'530	2003/07/11/15	
1213-803	106/URB018	Schattdorf	Walenbrunnen - Ried	691941/189827	449	01/04/08/12/16	
1216-801	108/URP019	Silenen	Schützenbrunnen - nördliche Brücke	693377/184987	475	01/04/08/12/16	
1216-807	127/URB010	Silenen	Chärstelenbach - Amsteg	694307/180550	520	2002/06/10/14	
1216-808	128/URP013	Silenen	Chärstelenbach - Schattigmatt	697234/180228	828	2002/06/10/14	
1216-809	129/URB009	Silenen	Chärstelenbach - Widenberg	696925/180264	805	2002/06/10/14	
1218-801	117/URB012	Spiringen	Schächen - Witerschwanden	697524/192179	780	2001/05/09/13/17	104
1219-801	115/URB013	Unterschächen	Vorder Schächen - Grund	701735/191068	1000	2001/05/09/13	
1219-802	116/URB011	Unterschächen	Hinter Schächen - Utzigmatten	701266/191067	990	2001/05/09/13	
1220-801	112/URB007	Wassen	Reuss - Schöni	688393/170814	970	2001/05/09/13	
1220-802	125/URB006	Wassen	Meienreuss - Husen	686955/174533	1'130	2002/06/10/14	
1220-803	126/URP008	Wassen	Meienreuss - Oberfedern	687508/174236	1'097	2002/06/10/14	
1220-804	135/URP011	Wassen	Reuss - Wassen oberhalb ARA	688975/173140	850	2003/07/11/15	
1220-805	136/URP012	Wassen	Reuss - Wassen unterhalb ARA	689166/173686	830	2003/07/11/15	

Wassertemperatur	<b>Reuss - Seedorf</b>										LH 2056
Température de l'eau	Koordinaten	690085 / 193210	Höhe	438 m ü.M.	Fläche	833 km²	Mittlere Höhe	2013 m ü.M.	Vergletscherung	6.4 %	
Temperatura dell'acqua	Coordonnées		Altitude		Surface		Altitude moyenne		Extension glacier		
	Coordinate		Altitudine		Superficie		Altitudine media		Ghiacciaio		

2017	Jan./Janv. Genn.	Febr./Févr. Febr.	März/Mars Marzo	April/Avril Aprile	Mai/Mai Maggio	Juni/Juin Giugno	Juli/Juillet Luglio	Aug./Août Agosto	Sept./Sept. Sett.	Okt./Okt. Ott.	Nov./Nov. Nov.	Dez./Déc. Dic.		
1	2.6	3.8	4.6	6.8	5.7 -	9.8	9.4	13.1	10.4	9.6	5.6	3.5	1	
2	2.6	4.5	4.8	6.6	5.7 -	9.5	9.2 -	12.5	9.2	9.1	6.1	3.1	2	
3	2.9	4.8	5.1	7.2	6.6	9.4	10.4	12.5	9.2	9.7 +	6.3	2.8	3	
4	2.8	4.3	6.1	6.9	6.7	9.0	10.9	13.1	9.3	8.4	6.6	3.2	4	
5	2.0	3.7	6.0	6.1	7.6	8.3	11.5	13.2 +	10.8	8.3	6.8 +	3.8	5	
<b>Tagesmittel</b>														
<b>Moyenne journalière</b>	6	1.7	3.5	4.5	6.3	8.1	8.1	11.8	11.2 +	7.9	5.1	3.5	6	
<b>Media giornaliera</b>	7	1.6 -	3.4	3.9 -	6.1	7.5	7.8 -	11.8	10.9	10.7	6.9	5.2	3.5	7
	8	2.3	3.7	4.1	6.9	7.3	8.2	12.0	11.2	10.2	7.3	5.3	3.8	8
	9	2.6	3.5	4.5	7.6	7.3	8.9	11.1	10.9	9.9	7.9	5.4	2.8	9
	10	2.4	3.4	5.2	7.8 +	7.5	10.2	11.2	10.1	8.5	7.9	5.2	2.2 -	10
	11	3.2	3.4	4.7	7.0	8.1	10.7	9.1 -	9.4	7.6	5.8	4.0 +	11	
	12	3.4	3.9	5.1	6.8	8.4	10.5	11.1	9.5	9.1	7.9	6.0	3.8	12
	13	2.8	3.7	5.4	7.3	8.5	10.8	11.7	10.7	8.7	8.1	4.3	3.3	13
	14	2.0	4.1	5.7	7.4	7.9	10.5	10.8	11.3	9.3	8.4	4.1	3.6	14
	15	2.3	3.9	5.5	6.9	8.1	10.8	10.5	11.8	7.6 -	8.6	3.8	3.5	15
	16	1.9	3.9	5.5	6.1	8.1	10.6	10.4	12.0	8.4	8.7	4.0	3.1	16
	17	1.9	3.6	6.3	5.4	8.7	10.0	11.4	12.1	8.6	8.3	4.2	2.9	17
	18	1.6 -	3.6	5.9	4.8	8.5	10.3	12.1 +	12.5	8.5	7.9	4.3	2.5	18
	19	1.7	3.3 -	5.9	3.6	7.0	11.3	12.1 +	11.7	7.7	7.8	3.7 -	3.3	19
	20	2.1	3.9	6.1	4.4	5.9	11.8	11.3	10.6	7.8	8.1	4.2	3.6	20
	21	2.3	4.5	5.9	4.7	7.6	11.8	11.6	9.8	7.7	8.5	4.7	3.5	21
	22	2.3	5.7 +	5.4	6.0	8.6	11.9 +	10.8	8.5	8.2	4.8	4.8	3.9	22
	23	2.3	5.4	5.4	6.6	8.9	11.7	11.4	11.3	9.2	6.6	5.1	4.0 +	23
	24	2.3	4.8	6.0	6.9	9.2	11.6	10.5	11.5	9.8	6.7	5.3	3.3	24
	25	2.2	4.3	6.3	7.4	8.9	10.9	9.6	11.6	9.3	7.3	5.7	2.8	25
<b>+Maximum</b>														
<b>Massimo</b>	26	2.2	4.0	5.6	6.0	8.7	11.1	9.4	11.9	9.1	7.4	4.2	3.4	26
	27	3.1	4.9	5.7	4.8	9.4	10.8	10.0	11.5	9.6	7.5	3.7 -	3.9	27
<b>- Minimum</b>	28	3.5 +	4.9	6.2	3.3 -	9.7	10.6	10.8	11.5	9.8	7.0	4.0	3.1	28
<b>Minimo</b>	29	3.1		6.8	5.1	9.6	9.8	11.6	11.6	10.0	6.9	4.2	2.3	29
	30	3.0		6.5	6.3	9.4	9.3	12.1 +	12.0	10.2	6.3	3.1	3.0	30
	31	3.5 +		7.0 +		9.9 +		12.1 +	11.7		5.5 -	3.6	3.1	31
<b>Monatsmittel</b>														
<b>Moyenne mensuelle</b>		2.5 -	4.1	5.5	6.2	8.0	10.2	11.0	11.5 +	9.3	7.8	4.9	3.3	°C
<b>Media mensile</b>														
<b>Maximum/Massimo</b>		4.8	8.1	9.2	10.4	12.1	13.8	13.9	14.6 +	12.6	10.7	8.1	4.7 -	°C
<b>Spitze/Pointe/Punta</b>		28.	23.	31.	9.	31.	21.	18.	1.	5.	3.	4.	23.	
<b>Datum/Date/Data</b>														
<b>Minimum/Minimo</b>		0.2 -	1.6	2.9	2.9	4.2	6.3	8.6 +	8.4	6.4	5.1	2.9	1.7	°C
<b>Momentan/momentan.</b>		18.	19.	8.	28.	2.	8.	1.	12.	21.	31.	19.	29.	
<b>Datum/Date/Data</b>														
<b>Jahresmittel/Moyenne annuelle/Media annua</b>														7.0 °C



Periode/Période/Periodo	1971 - 2017 (47 Jahre/années/anni)												
<b>Monatsmittel</b>	3.2 -	3.5	4.7	5.9	7.3	8.7	10.0	10.3 +	9.2	7.4	5.0	3.5	°C
<b>Moyenne mensuelle</b>													
<b>Media mensile</b>													
<b>Maximum/Massimo</b>	8.5	12.9	12.4	11.7	12.5	14.7	14.7	15.0 +	14.6	12.5	9.7	8.1 -	°C
<b>Spitze/Pointe/Punta</b>	2006	1990	2006	1985	2011	2011	2010	2011	2011	2011	2011	2003	
<b>Jahr/Année/Anno</b>													
<b>Minimum/Minimo</b>	-0.1	-0.3 -	0.0	0.1	2.2	3.9	5.4	6.2 +	5.0	1.0	0.4	0.0	°C
<b>Momentan/momentan.</b>	1987	1990	2006	1975	1982	1973	1975	1978	1986	2008	1971	2005	
<b>Jahr/Année/Anno</b>													
<b>Grösstes Jahresmittel</b>	7.3 (2011) °C			Mittlere Wassertemperatur				Kleinstes Jahresmittel				5.8 (1975) °C	
<b>Moy. annuelle la plus grande</b>				Température moyenne									
<b>La più grande media annua</b>				Temperatura media									

Dauer der Temperaturen (erreicht oder überschritten)	Températures classées (atteints ou dépassés)												Durata delle temperature (raggiunte o sorpassate)													
<b>Tage/Jours/Giorni</b>	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160		1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160	
<b>2017</b>	13.2	13.1	12.5	12.1	11.8	11.5	10.8	10.4	9.6	9.1	8.3	7.7	°C	13.2	13.1	12.5	12.1	11.8	11.5	10.8	10.4	9.6	9.1	8.3	7.7	°C
<b>1971 - 2017</b>	12.3	11.9	11.6	11.4	10.9	10.3	9.8	9.4	8.9	8.3	7.7	7.1	°C	12.3	11.9	11.6	11.4	10.9	10.3	9.8	9.4	8.9	8.3	7.7	7.1	°C
<b>Tage/Jours/Giorni</b>	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365		182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365	
<b>2017</b>	6.9	6.3	5.7	4.9	4.2	3.8	3.5	3.1	2.3	2.2	1.7	1.6	°C	6.9	6.3	5.7	4.9	4.2	3.8	3.5	3.1	2.3	2.2	1.7	1.6	°C
<b>1971 - 2017</b>	6.5	5.9	5.3	4.7	4.1	3.8	3.4	3.0	2.5	2.1	1.7	0.3	°C	6.5	5.9	5.3	4.7	4.1	3.8	3.4	3.0	2.5	2.1	1.7	0.3	°C

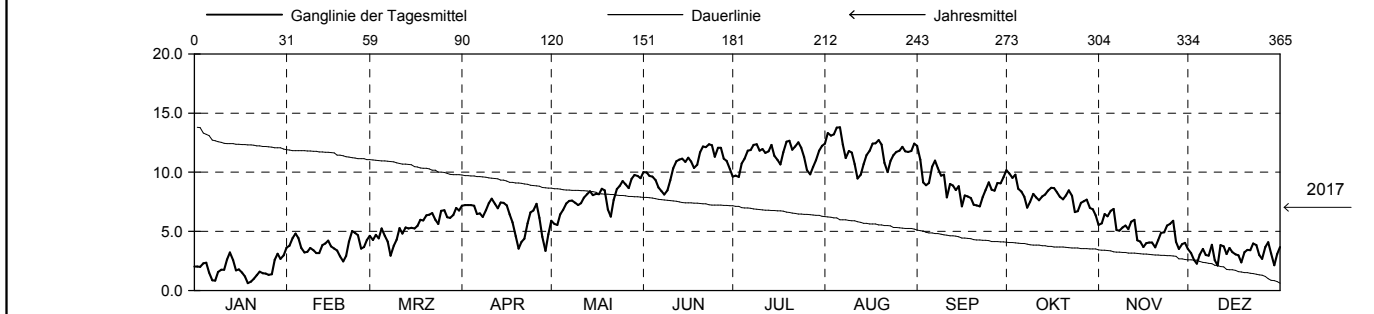
Für die Jahre 1971 bis 1973 wurden ab Jahrbuch 2009 an Stelle der Tagesmittelwerte neu die Tagesgänge berücksichtigt.  
 Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Umwelt, Abteilung Hydrologie, Bern, 16.05.2019

# Wassertemperatur Flussgebiet: Reuss

Gemeinde: Gurtellen Messstelle: Reuss - Intschitobel Nr. AfU 101  
 Koordinaten: 693250 / 179750 OK Terrain: ca. 550.00 m ü.M. Messhöhe: ca. 545.00 m ü.M.

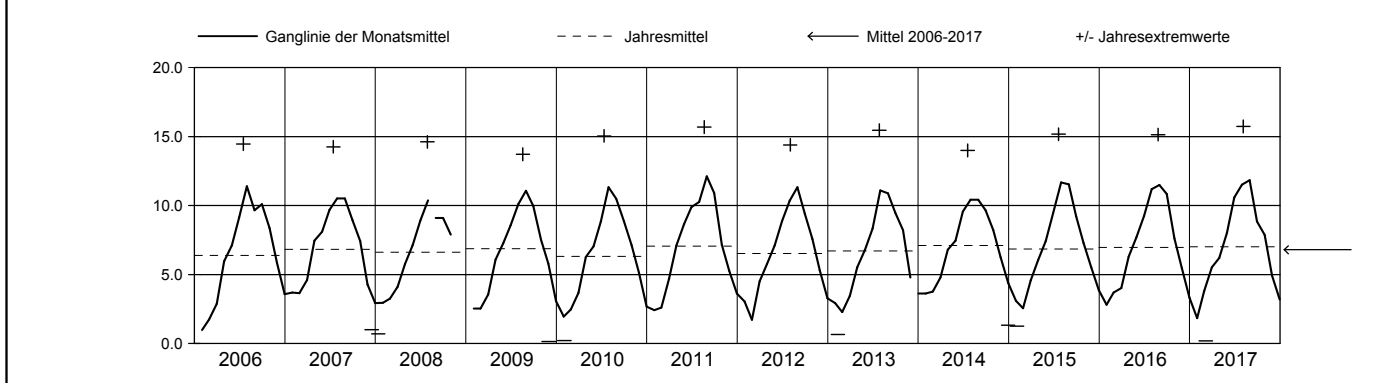
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel in °C	1	2.0	3.8	4.3	7.2	5.6	10.0	9.7	13.3	11.1 +	9.9 +	5.7	3.2	1
	2	2.0	4.4	4.7	7.2	5.5 -	9.7	9.6 -	13.1	9.1	9.5	6.5	2.6	2
	3	2.3	4.8	4.4	7.2	6.4	9.6	10.7	13.2	8.9	9.8	6.3	2.3	3
	4	2.4	4.4	5.3	7.2	6.8	9.3	11.2	13.8 +	9.1	8.6	6.7	3.0	4
	5	1.5	3.6	4.6	6.5	7.3	8.7	11.8	13.8 +	10.5	8.4	6.9 +	3.5	5
	6	0.9	3.2	4.1	6.5	7.6	8.4	11.9	12.4	11.0	7.9	5.1	3.0	6
	7	0.8	3.3	2.9 -	6.2	7.6	8.1 -	12.3	11.2	10.3	7.0	5.0	3.0	7
	8	1.6	3.6	3.8	6.8	7.4	8.5	12.4	11.8	9.7	7.5	5.3	3.9	8
	9	1.7	3.4	4.3	7.4	7.2	9.3	11.8	11.7	9.8	8.2	5.5	2.6	9
	10	1.7	3.2	5.3	7.8 +	7.4	10.3	12.0	10.7	7.9	7.9	5.2	2.1 -	10
	11	2.6	3.2	4.8	7.3	7.8	10.9	11.6	9.5 -	9.0	7.6	5.8	3.8	11
	12	3.2	3.8	5.3	7.0	8.1	11.1	11.8	9.8	8.9	7.9	6.0	3.7	12
	13	2.6	4.0	5.3	7.4	8.4	11.1	12.3	10.7	8.5	8.1	4.2	3.1	13
	14	1.7	4.2	5.3	7.4	8.1	10.9	11.4	11.5	8.8	8.4	4.1	3.6	14
	15	1.8	3.7	5.2	7.2	8.2	11.2	11.0	11.8	7.1 -	8.7	3.7	3.3	15
	16	1.5	3.5	5.5	6.4	8.1	10.9	10.7	12.4	8.0	8.6	4.0	3.0	16
	17	1.2	3.4	6.0	5.8	8.6	10.4	11.7	12.5	7.9	8.3	4.1	3.0	17
	18	0.6 -	2.9	5.9	4.6	8.5	10.6	12.6	12.7	7.8	7.9	4.1	2.4	18
	19	0.7	2.4 -	6.4	3.5	6.8	11.7	12.7 +	12.3	7.2	7.7	3.6	3.2	19
	20	1.0	2.9	6.4	4.1	6.3	12.2	11.9	10.8	7.2	8.0	4.2	3.4	20
	21	1.3	4.1	6.5	4.4	7.6	12.1	12.2	10.0	7.1 -	8.5	4.9	3.4	21
	22	1.6	5.0 +	6.0	5.7	8.6	12.4 +	12.5	11.0	7.9	8.0	4.9	4.0	22
	23	1.5	4.9	5.6	6.6	8.9	12.3	12.1	11.5	8.5	6.6	5.5	3.8	23
	24	1.4	4.7	6.7	6.8	9.3	11.3	11.3	11.7	9.1	6.7	5.6	3.0	24
	25	1.3	3.6	6.8	7.3	9.0	12.1	10.2	11.8	8.5	7.4	5.9	2.7	25
26	1.4	3.7	6.2	6.1	8.6	12.1	9.8	12.1	8.5	7.6	4.1	3.7	26	
27	2.6	4.3	6.1	4.5	9.4	11.2	10.4	11.8	9.1	7.7	3.5 -	4.1 +	27	
+ Maximum	28	3.1	4.6	6.4	3.4 -	9.8	11.0	11.0	11.7	9.1	7.0	3.9	3.1	28
- Minimum	29	2.7		7.0	4.8	9.7	10.3	11.8	11.8	9.6	6.9	4.0	2.1 -	29
	30	3.0		6.8	5.9	9.5	9.6	12.2	12.4	10.2	6.4	3.5 -	3.1	30
	31	3.6 +		7.2 +		10.0 +		12.4	12.2		5.5 -		3.7	31
Monatsmittel		1.8 -	3.8	5.5	6.2	8.0	10.6	11.5	11.8 +	8.8	7.9	4.9	3.2	
Maximum		4.0 -	6.1	9.1	9.7	12.6	14.9	14.8	15.7 +	12.0	10.5	7.5	4.4	
Datum (Tag)		31.	23.	31.	9.	31.	22.	18.	5.	5.	1.	5.	11.	
Minimum		0.2 -	1.8	0.2 -	2.7	4.2	6.4	9.0 +	8.9	5.8	5.0	2.8	1.6	
Datum (Tag)		7.	19.	7.	28.	2.	8.	1.	12.	21.	31.	19.	29.	
Amplitude		3.8	4.3	8.9 +	7.0	8.4	8.5	5.9	6.9	6.2	5.5	4.7	2.8 -	

Mittel: 7.0 Maximum: 15.7 (5.August) Minimum: 0.2 (7.März) Amplitude: 15.5



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	2.7 -	2.8	4.2	6.3	7.5	9.3	10.9	11.0 +	9.6	7.7	5.3	3.4
Maximum	6.4	6.1 -	9.1	11.4	13.3	15.1	15.5	15.7 +	14.4	11.6	8.6	6.6
Jahr	2007	2017	2017	2007	2011	2011	2013	2017	2011	2006	2011	2006
Minimum	-0.3 -	-0.3 -	-0.2	1.4	3.9	4.7	7.2 +	7.0	5.8	3.4	0.1	0.3
Jahr	2016	2012	2006	2013	2012	2006	2009	2006	2017	2012	2009	2009

Mittel: 6.8 Maximum: 15.7 (05.08.2017) Minimum: -0.3 (18.01.2016) Amplitude: 16.0 Max.jährliche Schwankung: 15.7 (2011)

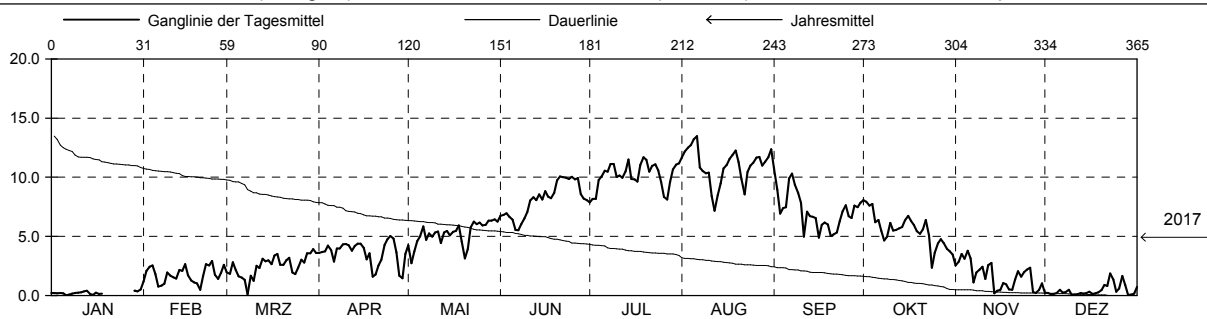


# Wassertemperaturen Flussgebiet: Reuss

Gemeinde: Andermatt Messstelle: Reuss - Andermatt Nr. AfU 102  
 Koordinaten: 688170 / 166350 OK Terrain: 1427.00 m ü.M. Messhöhe: 1422.00 m ü.M.

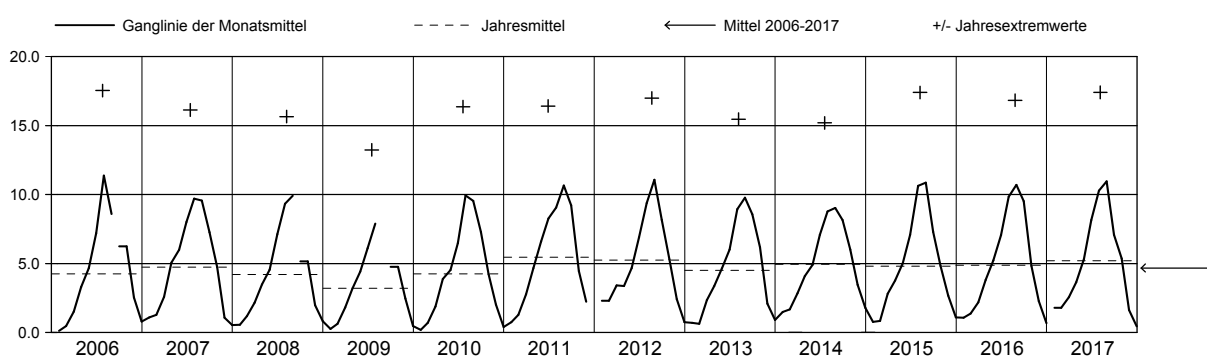
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel in °C	1	0.2	2.1	1.8	3.7	2.7 -	6.8	8.2	12.2	9.0	7.9 +	2.9	0.2	1
	2	0.2	2.4	2.8	3.7	3.7	7.0	8.2	12.5	6.9	7.6	3.5	0.1	2
	3	0.2	2.5	2.2	4.2	4.6	6.7	9.8	12.7	7.4	7.8	3.1	0.1	3
	4	0.2	1.8	1.6	3.8	5.0	6.4	10.1	13.2	7.5	6.2	3.8 +	0.2	4
	5	0.0 -	0.8	1.5	2.9	5.9	5.5 -	10.6	13.5 +	9.9	6.4	3.1	0.5	5
	6	0.1	0.8	1.3	4.0	4.7	5.5 -	10.5	10.8	10.3 +	5.5	1.1	0.2	6
	7	0.2	1.0	0.1 -	4.0	5.2	6.0	11.1	10.5	9.4	4.6	2.0	0.3	7
	8	0.2	1.9	1.7	4.3	5.0	6.5	11.1	10.3	8.7	5.0	2.2	0.5	8
	9	0.2	1.7	1.2	4.3	5.3	7.1	10.0	10.4	7.8	6.1	2.4	0.0 -	9
	10	0.3	1.5	2.5	4.3	5.4	8.0	10.2	8.4	5.0	5.5	1.4	0.0 -	10
	11	0.3	1.4	2.3	3.8	4.4	8.3	9.9	7.2 -	7.1	5.5	2.6	0.1	11
	12	0.4	2.1	3.1	4.2	5.3	8.1	10.5	8.5	6.7	5.7	2.8	0.2	12
	13	0.1	2.1	2.9	4.4	5.5	8.5	11.5	9.5	6.6	5.8	0.2 -	0.1	13
	14	0.1	2.7	3.0	4.4	5.1	8.1	9.9	10.7	6.5	6.3	0.4	0.2	14
	15	0.2	1.7	2.6	4.0	5.4	8.8	9.8	11.0	4.9 -	6.7	0.5	0.3	15
	16	0.1	1.3	3.4	3.0	5.5	8.4	9.6	11.6	6.0	6.3	1.1	0.1	16
	17	0.1	1.1	3.5	3.6	5.9	8.2	11.0	11.9	6.2	6.0	0.9	0.2	17
	18	1.0	2.6	1.6	4.6	4.6	8.7	11.7 +	12.3	6.0	5.4	0.5	0.3	18
	19	0.5 -	2.6	1.8	3.1	9.8	11.5	11.3	5.0	5.2	0.5	0.5	0.5	19
	20	1.7	3.0	2.5	3.9	10.1 +	10.5	9.8	5.2	5.6	1.3	0.9	0.9	20
	21		2.6	3.2	3.0	5.8	10.0	11.0	8.6	5.3	6.4	2.1	0.8	21
	22		2.5	1.9	4.3	6.3	9.9	11.1	10.4	6.3	5.1	1.6	1.9 +	22
	23		2.9 +	1.8	4.8	6.0	9.8	10.6	11.0	7.1	2.3 -	2.0	1.3	23
	24		1.8	2.4	5.0 +	6.2	10.0	9.6	11.2	7.6	3.6	2.2	0.3	24
	25		1.4	3.0	4.8	5.9	9.8	8.3	11.7	6.7	4.4	2.3	0.6	25
	26		1.9	2.8	3.7	6.0	9.9	8.1 -	11.7	6.6	4.8	0.3	1.6	26
	27		2.6	3.6	1.7	6.3	8.6	9.6	11.0	7.6	4.4	0.2 -	0.9	27
	+ Maximum	0.4	1.9	3.6	1.5 -	6.3	8.2	10.7	11.3	7.5	3.9	0.5	0.1	28
	- Minimum	0.3		3.9 +	3.5	6.4	8.1	11.1	11.7	7.8	3.7	1.0	0.1	29
		0.5		3.6	4.2	6.2	7.9	11.2	12.4	8.1	3.4	0.2 -	0.1	30
		1.2 +		3.6	6.7 +			11.7 +	10.7		2.5		0.7	31
Monatsmittel		0.3	1.8	2.6	3.6	5.3	8.2	10.3	11.0 +	7.1	5.4	1.6	0.4 -	
Maximum		1.9 -	4.6	7.2	9.7	10.9	14.9	16.1	17.4 +	13.3	9.9	4.9	2.7	
Datum (Tag)		31.	23.	29.	24.	27.	26.	18.	5.	5.	1.	2.	22.	
Minimum		-0.2 -	0.0	0.0	0.0	0.8	3.0	6.2 +	6.0	1.4	1.2	0.0	0.0	
Datum (Tag)		7.	19.	7.	28.	2.	8.	1.	21.	10.	23.	13.	2.	
Amplitude		2.1 -	4.6	7.2	9.7	10.1	11.8	9.9	11.4	11.9 +	8.7	4.9	2.6	

Mittel: 4.9 Maximum: 17.4 (5.August) Minimum: -0.2 (7.Januar) Amplitude: 17.6



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	0.7 -	1.2	2.4	3.8	5.0	7.1	9.6	10.1 +	8.1	5.2	2.2	0.8
Maximum	3.7 -	5.1	8.6	10.8	13.7	16.4	17.5 +	17.4	15.6	11.8	6.9	5.0
Jahr	2013	2007	2011	2007	2011	2011	2006	2017	2016	2011	2013	2014
Minimum	-0.2 -	-0.1	-0.2 -	-0.1	-0.1	1.5	3.9 +	3.0	1.4	-0.1	-0.2 -	-0.2 -
Jahr	2017	2007	2007	2006	2010	2006	2009	2011	2017	2008	2007	2009

Mittel: 4.7 Maximum: 17.5 (25.07.2006) Minimum: -0.2 (03.12.2009) Amplitude: 17.8 Max.jährliche Schwankung: 17.7 (2006)

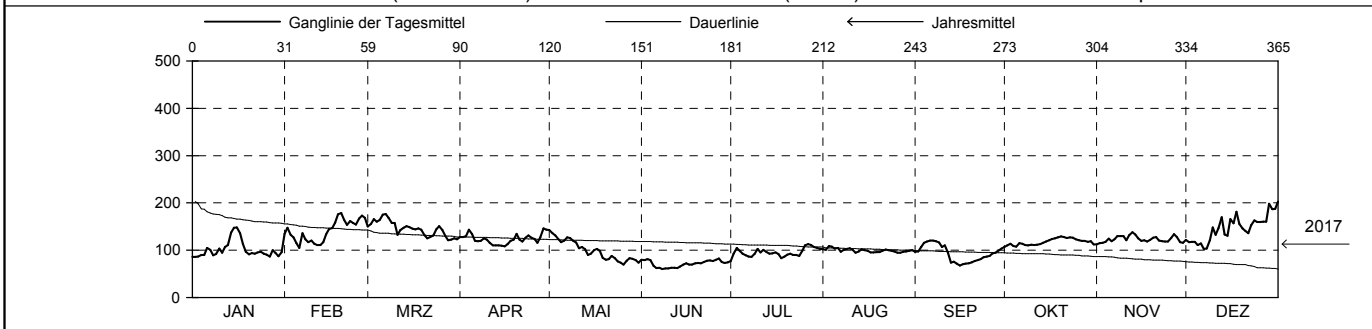


**Leitfähigkeit** **Flussgebiet: Reuss**

Gemeinde: Seedorf Messstelle: Reuss - Seedorf Nr. AfU 100  
 Koordinaten: 689583 / 194483 OK Terrain: 438.6 m ü.M. Messhöhe: 434.00 m ü.M.

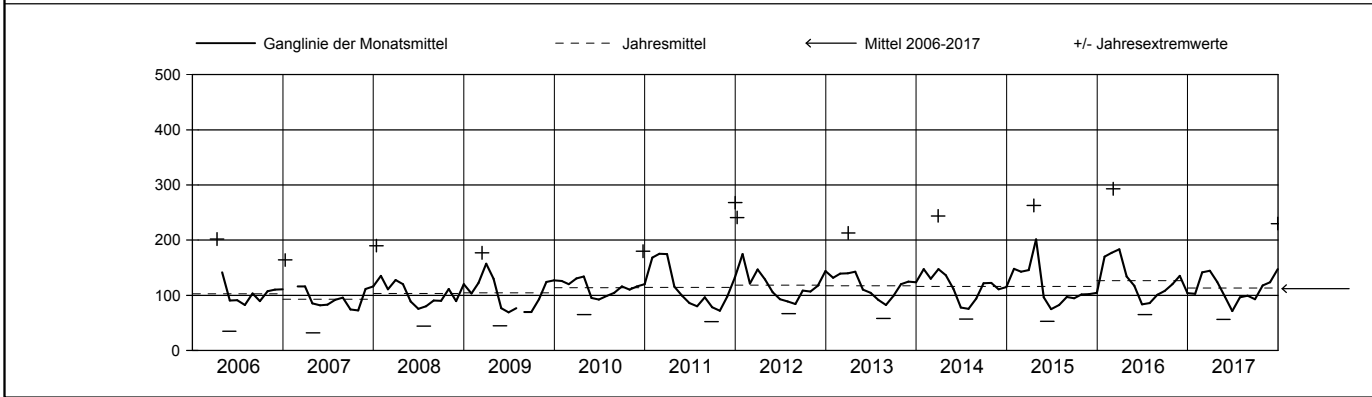
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel in µS/cm	1	85 -	148	156	128	136 +	79	92	100	97	110	115 -	117	1
	2	86	132	166	130	131	81	105	109 +	106	114	116	118	2
	3	90	127	161	143	124	79	99	107	116	109	117	118	3
	4	90	115	164	134	117	67	93	103	118	108 -	125	111	4
	5	105	105 -	175	120	121	62	89	104	120 +	115	119	114	5
	6	101	136	176 +	119	127	62	86	97	120 +	114	123	103 -	6
	7	89	123	169	119	126	60 -	86	101	119	111	130	103 -	7
	8	92	117	157	125	120	62	93	103	116	110	130	121	8
	9	103	120	158	122	116	61	103	104	107	111	130	148	9
	10	94	113	133	116	104	63	95	101	110	111	121	133	10
	11	107	111	143	110	107	63	101	94 -	94	111	132	147	11
	12	111	111	147	110	102	62	96	97	74	113	138 +	170	12
	13	137	117	151	110	90	66	93	102	75	116	133	133	13
	14	147	134	149	110	92	70	94	100	71	118	125	131	14
	15	148 +	145	145	108 -	100	72	95	99	68 -	121	120	166	15
	16	136	146	144	113	103	70	92	95	70	123	121	157	16
	17	113	159	146	120	98	70	83 -	95	72	125	119	182	17
	18	96	176	143	123	84	72	86	96	72	127	121	156	18
	19	92	178 +	132	135	80	73	90	96	74	129 +	126	146	19
	20	94	164	125	123	81	72	93	98	77	127	128	140	20
	21	92	154	128	118	88	75	90	101	79	126	120	136	21
	22	95	161	131	126	83	78	90	100	81	127	119	153	22
	23	96	157	144	131	76	79	88	98	85	126	118	163	23
	24	93	154	151	126	74	77	98	97	86	123	118	160	24
	25	91	167	143	124	70 -	79	110	95	88	121	126	159	25
26	86	173	131	116	77	82 +	113 +	95	93	120	134	160	26	
27	100	168	121 -	127	83	75	111	96	95	120	128	161	27	
+ Maximum	94	150	122	146 +	82	73	107	98	99	117	117	198	28	
- Minimum	87	125	143	143	79	75	105	99	104	119	116	187	29	
30	96	123	143	73	77	103	100	107	112	122	188	30		
31	134	128	80	102	96	112	203 +						31	
Monatsmittel		103	141	145	124	98	71 -	96	99	93	118	123	148 +	
Maximum		177	203	201	167	155	87 -	124	118	124	131	150	230 +	
Datum (Tag)		13.	19.	6.	3.	1.	26.	26.	2.	6.	19.	11.	30.	
Minimum		79	99	115 +	102	57 -	57 -	75	85	65	96	106	92	
Datum (Tag)		1.	5.	28.	12.	25.	4.	18.	1.	14.	3.	28.	6.	
Amplitude		98	104	86	65	98	30 -	49	33	59	35	44	138 +	

Mittel: 113 Maximum: 230 (30.Dezember) Minimum: 57 (25.Mai) Amplitude: 173



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	141	138	147 +	133	98	84 -	86	95	95	105	114	122
Maximum	267	292	293 +	263	170	154	138 -	155	148	164	189	268
Jahr	2016	2016	2016	2015	2015	2013	2014	2010	2014	2013	2013	2011
Minimum	77	67	87 +	36	32 -	36	44	58	46	49	55	65
Jahr	2009	2008	2007	2007	2007	2006	2008	2013	2007	2007	2008	2007

Mittel: 112 Maximum: 293 (06.03.2016) Minimum: 32 (02.05.2007) Amplitude: 261 Max.jährliche Schwankung: 228 (2016)



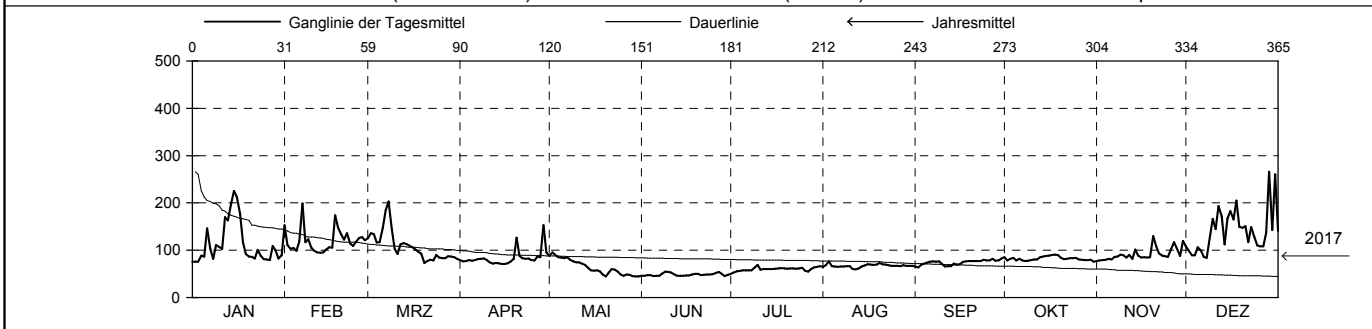


**Leitfähigkeit** **Flussgebiet: Reuss**

Gemeinde: Gurtellen Messstelle: Reuss - Intschitobel Nr. AfU 101  
 Koordinaten: 693250 / 179750 OK Terrain: ca. 550.00 m ü.M. Messhöhe: ca. 545.00 m ü.M.

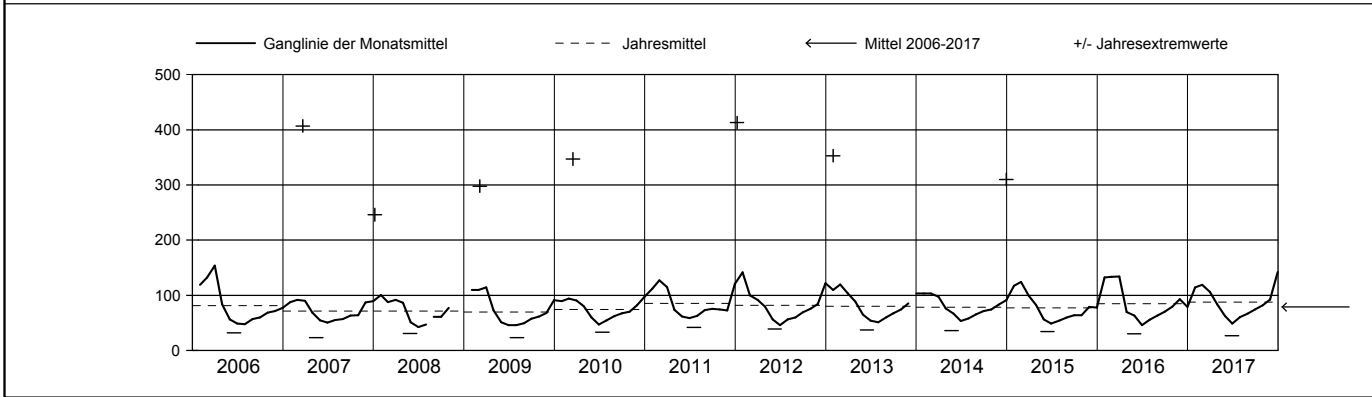
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel in µS/cm	1	75 -	111	136	76	95 +	46	53 -	68	63 -	79	78 -	98	1
	2	76	103	134	77	90	48	56	76 +	69	82	79	89	2
	3	89	105	116	79	85	47	56	66	71	84	80	89	3
	4	86	99	117	78	85	45 -	57	65	74	78	82	106	4
	5	146	118	147	79	83	46	58	64	76	82	80	100	5
	6	103	199 +	185	81	85	46	57	65	76	78	86	85	6
	7	82	117	203 +	82	80	50	57	65	76	77	86	84 -	7
	8	111	123	145	83	76	55 +	64	66	76	78	91	128	8
	9	106	105	103	79	74	54	69 +	66	71	79	89	166	9
	10	103	99	92	74	74	53	59	60	66	81	84	145	10
	11	170	95 -	112	72	72	49	60	59 -	66	80	90	194	11
	12	163	95 -	115	73	69	46	60	62	66	85	82	171	12
	13	198	95 -	113	73	63	46	60	66	71	86	102	112	13
	14	225 +	102	110	71 -	57	46	60	68	70	88	89	167	14
	15	213	106	106	71 -	57	47	61	70	70	88	85	183	15
	16	177	106	102	72	57	47	62	70	75	90	85	165	16
	17	117	174	97	76	56	49	62	69	76	91 +	84	205	17
	18	92	148	93	82	49	50	62	69	77	90	85	150	18
	19	86	133	73 -	126	44 -	50	61	73	77	84	130 +	148	19
	20	85	122	77	88	53	47	61	70	77	81	108	151	20
	21	83	136	80	83	60	48	61	69	77	82	93	117	21
	22	101	115	78	82	59	48	60	68	77	83	88	149	22
	23	88	109	90	82	54	49	61	67	79	83	87	127	23
	24	81	118	85	79	49	49	63	67	79	84	86	110	24
	25	80	126	83	79	46	52	57	67	78	80	103	108	25
	26	79	128	83	86	48	54	54	66	81	80	117	108	26
	27	109	121	87	85	48	50	60	68	78	79	103	137	27
	+ Maximum	28	99	125	87	153 +	46	45 -	63	67	79	88	266 +	28
	- Minimum	29	82	85	95	45	48	65	67	82	79	120	143	29
		30	89	82	88	44 -	50	66	67	85 +	75 -	108	260	30
		31	153	79	79	46	46	64	65	77	77	141	141	31
Monatsmittel		114	119	106	83	63	49 -	60	67	75	82	92	142 +	
Maximum		390	419	337	260	125	62 -	107	119	89	116	259	582 +	
Datum (Tag)		14.	6.	6.	28.	1.	25.	8.	2.	28.	5.	29.	30.	
Minimum		74	91 +	70	69	35	27 -	51	47	44	70	66	81	
Datum (Tag)		1.	5.	19.	15.	19.	28.	1.	31.	9.	6.	12.	7.	
Amplitude		316	328	267	191	90	35 -	56	72	45	46	193	501 +	

Mittel: 88 Maximum: 582 (30.Dezember) Minimum: 27 (28.Juni) Amplitude: 555



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	112 +	112 +	107	79	59	49 -	54	61	67	72	82	99
Maximum	582	570	597	260	140	102 -	107	119	139	121	347	687 +
Jahr	2016	2015	2006	2017	2016	2011	2017	2017	2010	2011	2007	2011
Minimum	57	69 +	66	41	23 -	27	29	23 -	38	34	45	62
Jahr	2007	2008	2006	2012	2007	2017	2009	2009	2015	2007	2011	2006

Mittel: 79 Maximum: 687 (22.12.2011) Minimum: 23 (14.05.2007) Amplitude: 664 Max.jährliche Schwankung: 645 (2011)

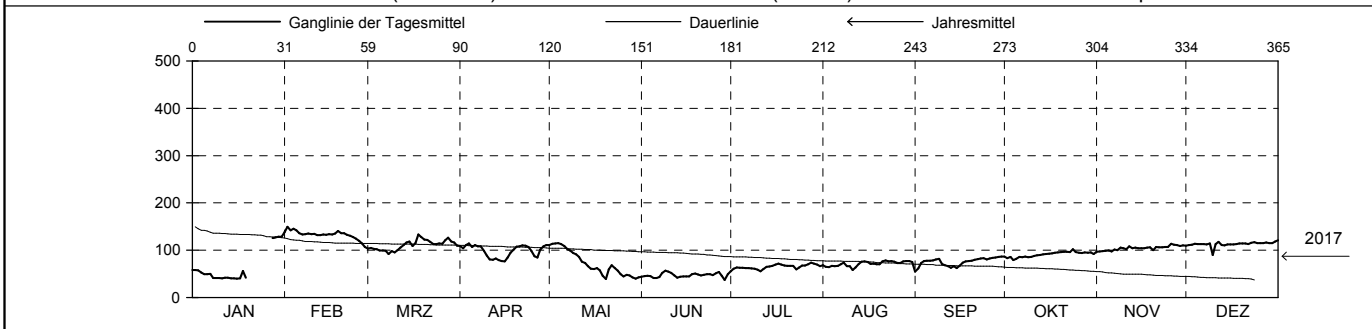


**Leitfähigkeit** **Flussgebiet: Reuss**

Gemeinde: Andermatt Messstelle: Reuss - Andermatt Nr. AfU 102  
 Koordinaten: 688170 / 166350 OK Terrain: 1427.00 m ü.M. Messhöhe: 1422.00 m ü.M.

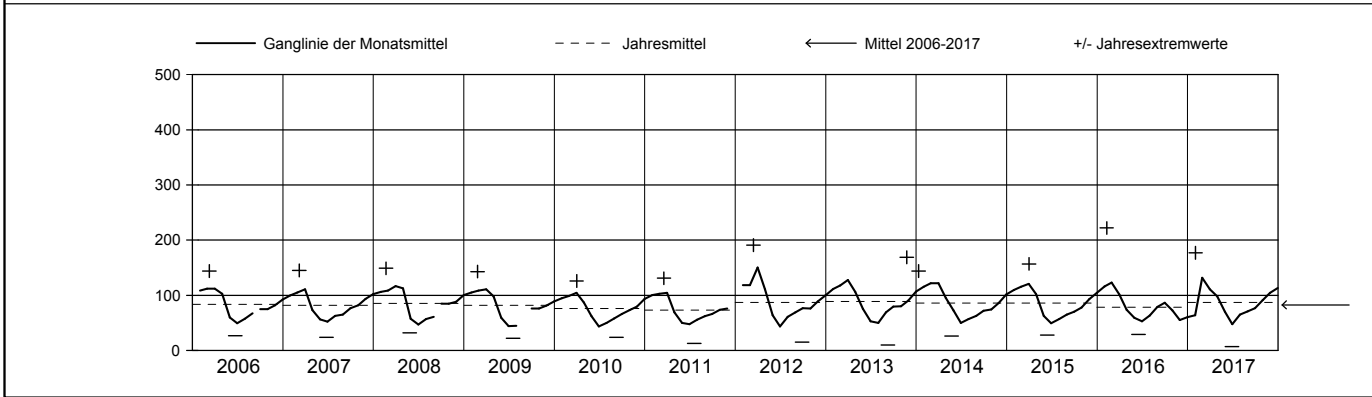
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ		
Tagesmittel in µS/cm	1	58	149 +	105	104	114	45	61	65	61 -	83	98	111	1	
	2	58	142	103	111	114	46	64	64	73	86	98	112	2	
	3	52	145	102	114 +	115 +	45	63	67	77	79 -	99	114	3	
	4	49	142	99	107	113	41	63	66	78	82	99	113	4	
	5	50	136	99	111	109	41	62	67	78	86	97 -	113	5	
	6	50	133	99	108	103	43	62	70	79	85	102	113	6	
	7	41	134	92 -	108	100	52	61	74	81	86	100	112	7	
	8	41	135	98	99	94	57 +	60	66	82	85	105	114	8	
	9	41	134	95	89	92	55	59	66	71	86	104	90 -	9	
	10	41	135	100	80	86	52	56 -	58	68	88	102	113	10	
	11	42	132	106	80	76	47	60	63	66	89	108	117	11	
	12	42	132	111	83	73	42	65	71	63	90	104	111	12	
	13	41	133	116	79	66	44	65	75	66	91	105	110	13	
	14	40 -	133	118	77	61	45	67	76	62	92	104	113	14	
	15	40 -	134	109	76 -	60	44	70	75	67	93	104	112	15	
	16	41	134	115	85	62	45	71	71	73	94	104	112	16	
	17	56	135	133 +	94	57	49	69	72	76	94	105	113	17	
	18	42	141	127	101	46	51	67	70	77	95	106	114	18	
	19		136	123	107	39 -	48	67	70	78	96	100	114	19	
	20		136	122	108	59	47	67	76	80	97	106	114	20	
	21		133	118	110	68	48	67	78 +	81	97	106	113	21	
	22		131	113	110	62	49	60	76	82	96	106	115	22	
	23		128	113	107	57	49	64	77	83	102 +	107	117	23	
	24		124	114	99	50	47	68	76	81	96	107	115	24	
	25		119	113	87	45	51	68	73	83	94	113 +	115	25	
	26		114	121	84	48	54	70	73	84	94	111	115	26	
	27	125	107	127	102	47	46	74 +	76	84	95	111	116	27	
	+ Maximum	28	127	103 -	118	108	42	37 -	71	77	86	95	109	115	28
	- Minimum	29	129	117	111	111	40	49	70	77	86	95	110	115	29
	30	128	109	109	111	42	55	66	75	87 +	92	109	119	30	
	31	138 +	109	109	44	44	44	68	55 -	96	96	109	121 +	31	
Monatsmittel		64	132 +	111	98	70	47 -	65	71	76	91	105	113		
Maximum		161	177 +	140	127	135	60 -	76	82	88	145	145	166		
Datum (Tag)		31.	1.	18.	3.	1.	8.	27.	23.	28.	23.	25.	30.		
Minimum		38	96 +	87	70	29	7 -	47	32	46	62	59	49		
Datum (Tag)		9.	27.	7.	15.	28.	28.	9.	31.	9.	3.	19.	9.		
Amplitude		123 +	81	53	57	106	53	29 -	50	42	83	86	117		

Mittel: 87 Maximum: 177 (1.Februar) Minimum: 7 (28.Juni) Amplitude: 170



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	103	114	116 +	94	62	48 -	57	66	74	78	85	97
Maximum	163	222 +	191	157	135	85 -	86	92	102	145	169	166
Jahr	2016	2016	2012	2015	2017	2013	2013	2016	2007	2017	2013	2017
Minimum	38	67 +	66	38	25	7 -	13	29	10	28	26	35
Jahr	2017	2013	2016	2010	2011	2017	2011	2012	2013	2010	2011	2016

Mittel: 83 Maximum: 222 (08.02.2016) Minimum: 7 (28.06.2017) Amplitude: 215 Max.jährliche Schwankung: 193 (2016)



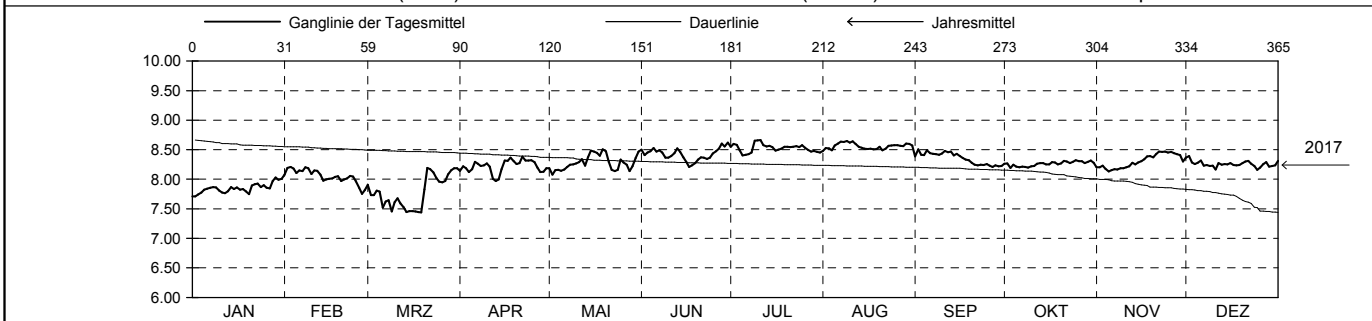
Bemerkung: temporärer Ausbau Messsonde im Januar aufgrund Vereisung Reuss. Auswertung: MONITRON

**pH-Wert** **Flussgebiet: Reuss**

Gemeinde: Seedorf Messstelle: Reuss - Seedorf Nr. AfU 100  
 Koordinaten: 689583 / 194483 OK Terrain: 438..6 m ü.M. Messhöhe: 434.00 m ü.M.

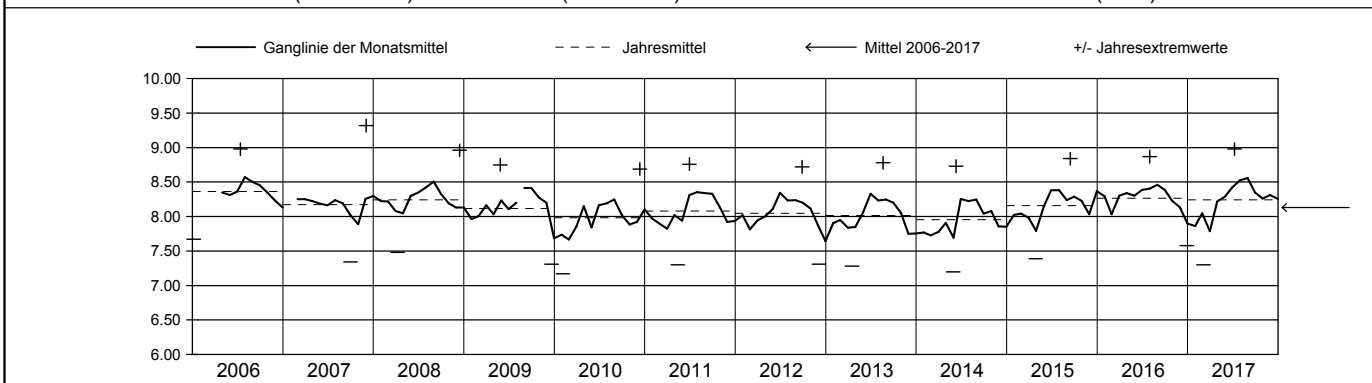
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ		
Tagesmittel pH-Wert	1	7.71 -	8.19	7.73	8.22	8.08 -	8.41	8.60	8.53	8.51 +	8.27	8.20	8.39 +	1	
	2	7.74	8.21 +	7.73	8.18	8.16	8.45	8.58	8.52	8.41	8.19 -	8.23	8.28	2	
	3	7.77	8.18	7.81	8.12	8.16	8.47	8.49	8.49	8.41	8.25	8.18	8.26	3	
	4	7.82	8.10	7.79	8.17	8.15	8.53	8.40 -	8.57	8.49	8.21	8.13 -	8.28	4	
	5	7.84	8.15	7.52	8.29	8.16	8.47	8.42	8.60	8.44	8.20	8.16	8.32	5	
	6	7.86	8.14	7.62	8.26	8.21	8.49	8.43	8.64	8.43	8.22	8.17	8.23	6	
	7	7.87	8.20	7.65	8.22	8.25	8.45	8.45	8.63	8.43	8.21	8.17	8.24	7	
	8	7.86	8.19	7.45	8.23	8.25	8.37	8.65	8.65 +	8.41	8.20	8.19	8.22	8	
	9	7.81	8.09	7.61	8.27	8.27	8.37	8.66 +	8.62	8.44	8.22	8.18	8.23	9	
	10	7.78	8.15	7.68	8.22	8.29	8.39	8.66 +	8.64	8.48	8.22	8.20	8.17	10	
	11	7.77	8.14	7.59	8.01	8.34	8.44	8.58	8.60	8.46	8.26	8.22	8.27	11	
	12	7.80	8.08	7.52	7.97 -	8.23	8.52	8.56	8.55	8.47	8.27	8.28	8.24	12	
	13	7.87	7.97	7.45	8.00	8.37	8.46	8.57	8.54	8.40	8.27	8.25	8.26	13	
	14	7.84	8.00	7.46	8.17	8.49	8.37	8.54	8.51	8.43	8.25	8.29	8.25	14	
	15	7.86	8.01	7.46	8.31	8.47	8.29	8.48	8.51	8.40	8.25	8.31	8.27	15	
	16	7.82	8.02	7.45	8.31	8.45	8.21 -	8.50	8.52	8.36	8.29	8.34	8.24	16	
	17	7.83	8.04	7.44 -	8.36	8.40	8.23	8.51	8.50	8.33	8.28	8.39	8.24	17	
	18	7.80	8.05	7.44 -	8.30	8.51 +	8.28	8.55	8.51	8.32	8.25	8.39	8.24	18	
	19	7.75	7.97	7.83	8.26	8.48	8.33	8.55	8.55	8.28	8.27	8.37	8.27	19	
	20	7.90	8.00	8.19 +	8.28	8.30	8.37	8.55	8.49	8.25	8.31	8.42	8.30	20	
	21	7.92	8.01	8.17	8.38 +	8.16	8.37	8.55	8.52	8.23	8.30	8.47 +	8.31	21	
	22	7.93	8.06	8.12	8.32	8.14	8.34	8.56	8.57	8.25	8.27	8.47 +	8.26	22	
	23	7.87	8.05	8.03	8.32	8.16	8.37	8.54	8.57	8.24	8.29	8.47 +	8.22	23	
	24	7.90	7.97	7.96	8.32	8.33	8.43	8.57	8.58	8.26	8.32 +	8.45	8.16 -	24	
	25	7.86	7.85	7.95	8.29	8.29	8.47	8.53	8.57	8.23	8.31	8.46	8.20	25	
	26	7.85	7.75 -	7.97	8.20	8.25	8.52	8.50	8.57	8.21 -	8.31	8.44	8.26	26	
	27	7.97	7.82	8.08	8.12	8.14	8.60	8.47	8.56	8.24	8.28	8.42	8.29	27	
	+ Maximum	28	8.03	7.91	8.15	8.13	8.22	8.55	8.48	8.60	8.22	8.30	8.41	8.22	28
	- Minimum	29	7.99	8.18	8.18	8.19	8.36	8.62 +	8.46	8.60	8.22	8.32 +	8.30	8.23	29
		30	8.01	8.19 +	8.18	8.47	8.55	8.45	8.57	8.26	8.28	8.36	8.24	30	
		31	8.08 +	8.15	8.15	8.50	8.50	8.48	8.39 -	8.21	8.21	8.31	8.31	31	
Monatsmittel		7.86	8.05	7.79 -	8.22	8.29	8.42	8.53	8.56 +	8.35	8.26	8.31	8.26		
Maximum Datum (Tag)		8.26 -	8.46	8.39	8.52	8.72	8.73	8.98 +	8.79	8.70	8.41	8.74	8.64		
Minimum Datum (Tag)		28.	7.	29.	9.	30.	27.	8.	8.	1.	29.	28.	1.		
Amplitude		0.73	0.88	1.09 +	0.63	0.75	0.54	0.70	0.61	0.53	0.29 -	0.73	0.68		

Mittel: 8.24 Maximum: 8.98 (8.Juli) Minimum: 7.30 (5.März) Amplitude: 1.68



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	7.98	7.94 -	7.98	8.08	8.12	8.30	8.33	8.34 +	8.25	8.14	8.05	8.00
Maximum Jahr	8.82	8.85	8.79	8.82	8.87	8.76	8.98	8.91	8.92	8.73 -	9.15	9.32 +
Minimum Jahr	7.34	7.17 -	7.30	7.26	7.20	7.43	7.65	7.68 +	7.34	7.34	7.47	7.31

Mittel: 8.13 Maximum: 9.32 (02.12.2007) Minimum: 7.17 (04.02.2010) Amplitude: 2.15 Max.jährliche Schwankung: 1.98 (2007)

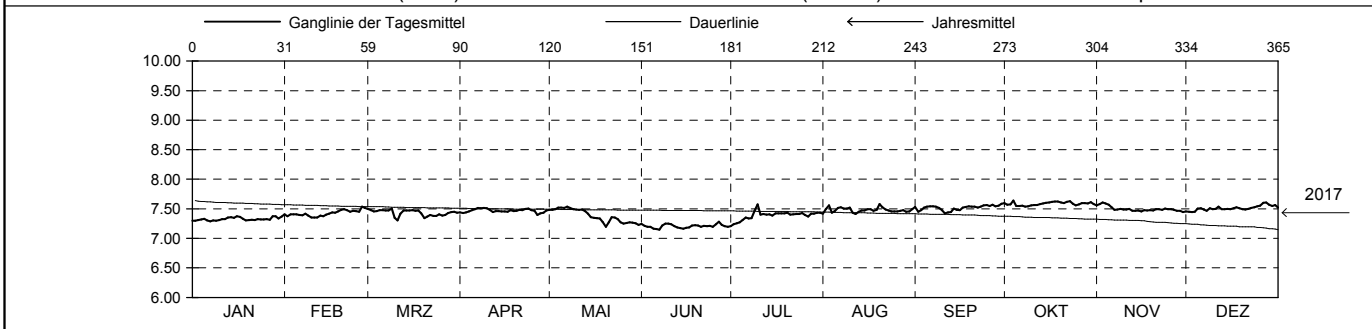


**pH-Wert** **Flussgebiet: Reuss**

Gemeinde: Gurtellen Messstelle: Reuss - Intschitobel Nr. AfU 101  
 Koordinaten: 693250 / 179750 OK Terrain: ca. 550.00 m ü.M. Messhöhe: ca. 445.00 m ü.M.

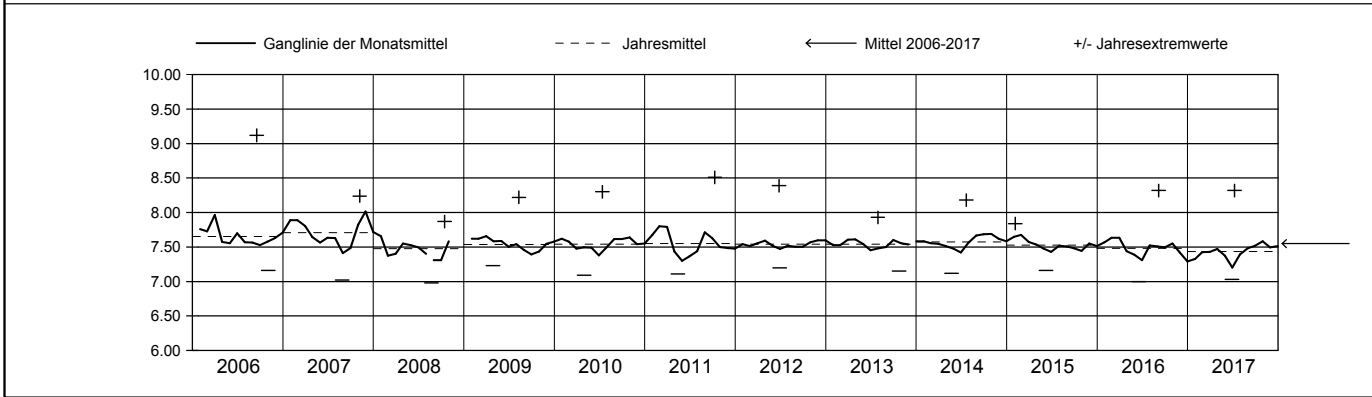
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	7.30	7.38	7.48	7.43	7.48	7.21	7.24 -	7.49	7.45	7.57	7.58	7.45	1
	2	7.31	7.41	7.45	7.44	7.50	7.19	7.26	7.56	7.48	7.58	7.61 +	7.44 -	2
	3	7.32	7.41	7.46	7.46	7.52	7.20	7.27	7.43	7.52	7.64 +	7.59	7.45	3
	4	7.33	7.41	7.48	7.48	7.52	7.17	7.31	7.46	7.54	7.55	7.57	7.50	4
	5	7.31	7.40	7.48	7.50	7.52	7.16	7.35	7.52	7.54	7.55	7.53	7.51	5
	6	7.29 -	7.39	7.47	7.52 +	7.54 +	7.15 -	7.34	7.52	7.54	7.55	7.48	7.49	6
	7	7.30	7.42	7.47	7.51	7.52	7.22	7.34	7.50	7.54	7.53 -	7.49	7.47	7
	8	7.30	7.39	7.51 +	7.52 +	7.49	7.25	7.47	7.50	7.51	7.54	7.50	7.51	8
	9	7.31	7.35 -	7.35	7.51	7.49	7.25	7.58 +	7.52	7.48	7.56	7.49	7.50	9
	10	7.32	7.35 -	7.30 -	7.48	7.48	7.24	7.40	7.43	7.42 -	7.56	7.49	7.50	10
pH-Wert	11	7.33	7.35 -	7.42	7.45	7.49	7.20	7.42	7.41 -	7.44	7.57	7.50	7.54	11
	12	7.35	7.39	7.47	7.46	7.46	7.19	7.40	7.45	7.45	7.58	7.47	7.49	12
	13	7.36	7.37	7.47	7.46	7.42	7.18	7.41	7.47	7.50	7.59	7.47	7.49	13
	14	7.35	7.40	7.47	7.45	7.36	7.16	7.38	7.47	7.48	7.60	7.47	7.50	14
	15	7.37	7.42	7.48	7.46	7.35	7.18	7.43	7.49	7.48	7.61	7.46	7.49	15
	16	7.36	7.44	7.46	7.45	7.34	7.18	7.42	7.49	7.52	7.62	7.48	7.51	16
	17	7.33	7.44	7.47	7.48	7.33	7.22	7.43	7.47	7.53	7.62	7.47	7.53	17
	18	7.30	7.45	7.42	7.46	7.27	7.22	7.43	7.48	7.54	7.62	7.48	7.51	18
	19	7.31	7.48	7.34	7.47	7.20 -	7.22	7.43	7.58 +	7.54	7.61	7.47	7.50	19
	20	7.31	7.50	7.37	7.48	7.27	7.19	7.40	7.53	7.54	7.60	7.49	7.49	20
+ Maximum	21	7.31	7.48	7.40	7.48	7.36	7.21	7.41	7.49	7.52	7.62	7.50	7.50	21
	22	7.32	7.45	7.38	7.50	7.35	7.20	7.41	7.47	7.54	7.63	7.48	7.51	22
	23	7.32	7.46	7.38	7.50	7.32	7.21	7.41	7.46	7.56	7.59	7.50	7.53	23
	24	7.32	7.46	7.40	7.48	7.27	7.19	7.43	7.46	7.56	7.56	7.49	7.54	24
	25	7.32	7.45	7.39	7.47	7.25	7.24	7.39	7.46	7.55	7.57	7.49	7.56	25
	26	7.31	7.53 +	7.39	7.40 -	7.26	7.28 +	7.37	7.46	7.57	7.60	7.48	7.60	26
	27	7.37	7.52	7.43	7.43	7.27	7.22	7.42	7.48	7.54	7.59	7.47	7.61 +	27
	28	7.37	7.50	7.44	7.44	7.27	7.21	7.42	7.45	7.55	7.59	7.46	7.57	28
	29	7.34	7.45	7.45	7.47	7.26	7.19	7.43	7.46	7.59	7.61	7.45 -	7.55	29
	30	7.37	7.43	7.43	7.48	7.23	7.20	7.43	7.49	7.60 +	7.58	7.45 -	7.57	30
- Minimum	7.41 +		7.44		7.25		7.42		7.53		7.56		7.52	31
Monatsmittel		7.33	7.43	7.43	7.47	7.38	7.20 -	7.39	7.48	7.52	7.59 +	7.50	7.51	
Maximum		7.47	7.65	7.59	7.66	7.65	7.44 -	8.32 +	8.24	7.68	8.17	7.71	7.66	
Datum (Tag)		31.	26.	1.	8.	5.	26.	8.	1.	30.	3.	2.	27.	
Minimum		7.07	7.31	7.18	7.36	7.13	7.03 -	7.19	7.34	7.28	7.45 +	7.41	7.42	
Datum (Tag)		10.	9.	9.	3.	19.	28.	1.	4.	10.	3.	12.	1.	
Amplitude		0.40	0.34	0.41	0.30	0.52	0.41	1.13 +	0.90	0.40	0.72	0.30	0.24 -	

Mittel: 7.44 Maximum: 8.32 (8.Juli) Minimum: 7.03 (28.Juni) Amplitude: 1.29



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	7.62 +	7.61	7.62 +	7.54	7.48	7.45 -	7.51	7.54	7.52	7.58	7.59	7.55
Maximum	8.19	8.10	8.26	7.92 -	7.92 -	8.39	8.53	8.30	9.12 +	8.51	8.33	8.17
Jahr	2007	2007	2006	2007	2006	2012	2006	2010	2006	2011	2006	2007
Minimum	7.07	7.18	7.17	7.19 +	7.09	7.00	7.12	6.98 -	7.04	7.15	7.16	7.16
Jahr	2017	2008	2008	2010	2010	2016	2011	2008	2008	2013	2006	2016

Mittel: 7.55 Maximum: 9.12 (17.09.2006) Minimum: 6.98 (22.08.2008) Amplitude: 2.14 Max.jährliche Schwankung: 1.96 (2006)

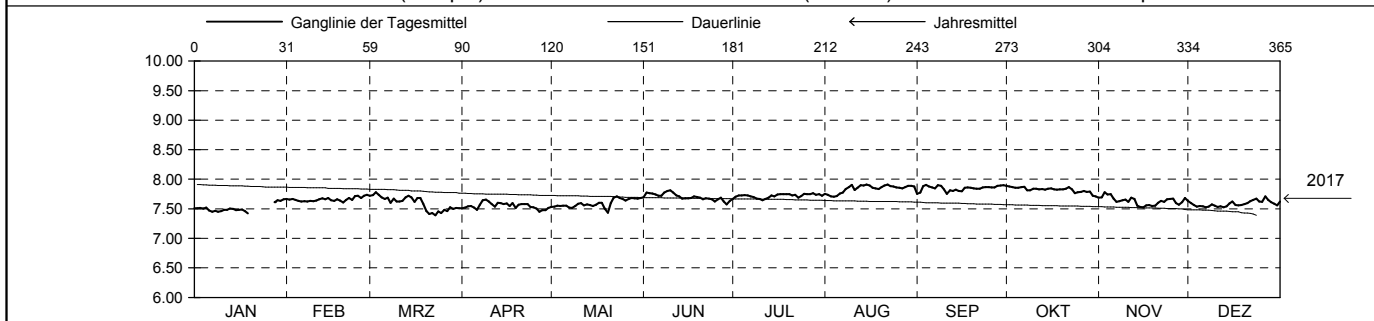


**pH-Wert** **Flussgebiet: Reuss**

Gemeinde: Andermatt Messstelle: Reuss - Andermatt Nr. AfU 102  
 Koordinaten: 688170 / 166350 OK Terrain: 1427.00 m ü.M. Messhöhe: 1422.00 m ü.M.

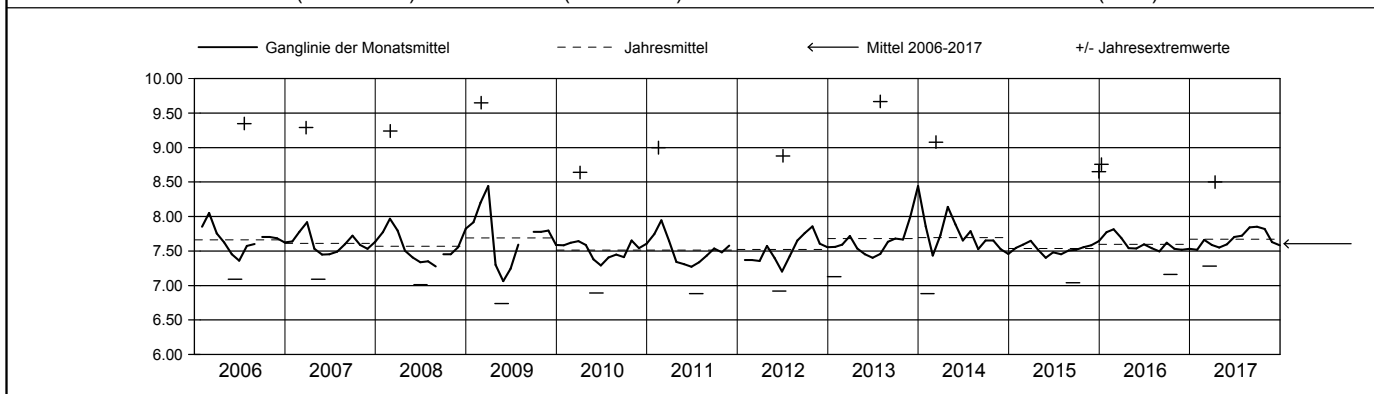
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel	1	7.51	7.65	7.73	7.52	7.54	7.78	7.71	7.73	7.78	7.88 +	7.70	7.60	1
	2	7.51	7.67	7.78 +	7.54	7.55	7.76	7.73	7.71 -	7.88	7.87	7.78 +	7.56	2
	3	7.51	7.65	7.74	7.55	7.55	7.76	7.72	7.71 -	7.90 +	7.86	7.74	7.54	3
	4	7.52	7.64	7.70	7.52	7.55	7.74	7.73	7.71 -	7.88	7.86	7.75	7.55	4
	5	7.47	7.62	7.67	7.48	7.55	7.72	7.72	7.76	7.86	7.87	7.67	7.54	5
	6	7.45	7.63	7.69	7.57	7.52	7.72	7.71	7.77	7.85	7.87	7.62	7.53 -	6
	7	7.47	7.62	7.60	7.65	7.52	7.78	7.70	7.84	7.90 +	7.81	7.63	7.54	7
	8	7.45	7.64	7.67	7.66 +	7.55	7.80	7.67	7.87	7.89	7.81	7.64	7.57	8
	9	7.46	7.63	7.62	7.62	7.59	7.81 +	7.67	7.90	7.83	7.84	7.66	7.55	9
	10	7.48	7.64	7.62	7.58	7.60	7.77	7.64 -	7.82	7.76 -	7.84	7.62	7.53 -	10
pH-Wert	11	7.48	7.66	7.64	7.54	7.56	7.72	7.67	7.85	7.81	7.83	7.69	7.54	11
	12	7.51	7.68	7.69	7.60	7.58	7.71	7.69	7.90	7.80	7.84	7.67	7.53 -	12
	13	7.50	7.66	7.72	7.60	7.56	7.67	7.72	7.89	7.82	7.82	7.55	7.54	13
	14	7.48	7.68	7.69	7.58	7.55	7.68	7.71	7.91 +	7.80	7.84	7.53	7.59	14
	15	7.48	7.64	7.62	7.59	7.57	7.68	7.74	7.90	7.80	7.85	7.52 -	7.62	15
	16	7.49	7.64	7.68	7.55	7.60	7.68	7.75	7.85	7.86	7.83	7.56	7.56	16
	17	7.46	7.66	7.69	7.60	7.60	7.71	7.75	7.85	7.86	7.82	7.56	7.56	17
	18	7.42 -	7.64	7.59	7.51	7.51	7.70	7.75	7.83	7.86	7.83	7.55	7.56	18
	19		7.61 -	7.46	7.57	7.43 -	7.69	7.75	7.87	7.85	7.83	7.55	7.58	19
	20		7.65 -	7.41	7.58	7.60	7.66	7.73	7.89	7.84	7.84	7.60	7.60	20
+ Maximum	21		7.68	7.43	7.58	7.69	7.68	7.73	7.91 +	7.84	7.87	7.64	7.63	21
	22		7.65	7.39 -	7.58	7.71 +	7.67	7.69	7.88	7.86	7.83	7.62	7.65	22
	23		7.71	7.46	7.53	7.68	7.66	7.72	7.88	7.87	7.76	7.66	7.67	23
	24		7.72	7.43	7.53	7.67	7.62	7.75	7.86	7.87	7.78	7.67	7.62	24
	25		7.68	7.48	7.51	7.64	7.66	7.75	7.86	7.86	7.79	7.67	7.62	25
	26		7.72	7.46	7.45 -	7.67	7.69	7.75	7.85	7.86	7.80	7.60	7.71 +	26
	27	7.61	7.73 +	7.53	7.48	7.68	7.63	7.77 +	7.87	7.89	7.79	7.57	7.65	27
	28	7.64	7.72	7.50	7.47	7.68	7.58 -	7.73	7.89	7.89	7.79	7.61	7.61	28
	29	7.63		7.52	7.51	7.67	7.63	7.75	7.89	7.90 +	7.72	7.68	7.59	29
	30	7.66		7.51	7.53	7.68	7.67	7.72	7.88	7.89	7.71	7.63	7.56	30
31	7.67 +		7.51	7.70	7.70	7.70	7.75	7.75	7.75	7.69 -	7.62	7.62	31	
Monatsmittel		7.52 -	7.66	7.59	7.55	7.60	7.70	7.72	7.84	7.85 +	7.82	7.63	7.58	
Maximum		7.75 -	8.02	8.24	8.50 +	7.90	8.07	7.98	8.14	8.12	8.19	8.02	8.22	
Datum (Tag)		31.	26.	17.	13.	22.	12.	19.	29.	29.	10.	2.	26.	
Minimum		7.36	7.48	7.28 -	7.33	7.38	7.49	7.52	7.57	7.60 +	7.59	7.45	7.46	
Datum (Tag)		6.	19.	22.	10.	19.	28.	22.	2.	10.	31.	15.	6.	
Amplitude		0.39 -	0.54	0.96	1.17 +	0.51	0.58	0.46	0.57	0.52	0.60	0.57	0.76	

Mittel: 7.68 Maximum: 8.50 (13.April) Minimum: 7.28 (22.März) Amplitude: 1.22



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	7.71	7.75 +	7.74	7.56	7.44	7.42 -	7.51	7.55	7.64	7.64	7.63	7.68
Maximum	8.83	9.47	9.65	9.07	8.33	8.10 -	9.67 +	8.78	8.93	8.64	9.03	9.13
Jahr	2009	2009	2009	2014	2014	2014	2013	2013	2011	2014	2013	2013
Minimum	7.13 +	6.88	6.93	6.99	6.74 -	6.83	6.88	7.06	7.04	6.99	6.99	7.13 +
Jahr	2013	2014	2012	2009	2009	2009	2011	2008	2010	2010	2011	2014

Mittel: 7.60 Maximum: 9.67 (31.07.2013) Minimum: 6.74 (24.05.2009) Amplitude: 2.93 Max.jährliche Schwankung: 2.91 (2009)



Bemerkung: temporärer Ausbau Messsonde im Januar aufgrund Vereisung Reuss.

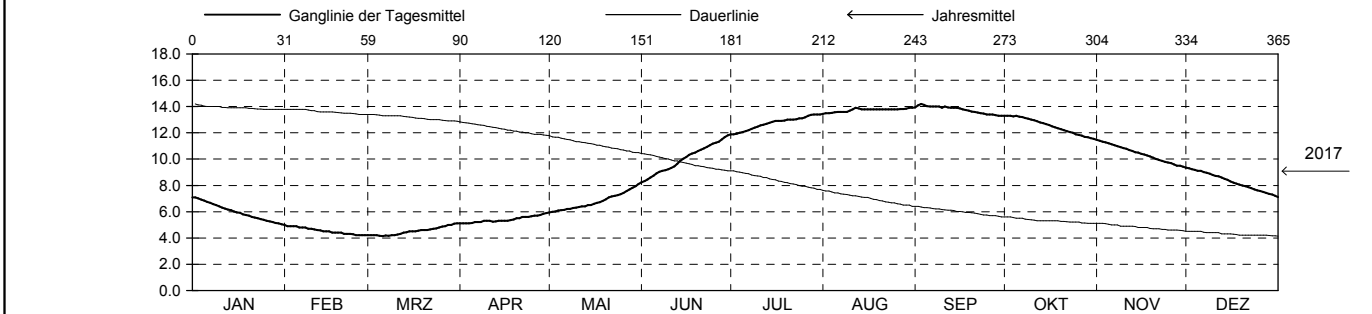
Auswertung: MONITRON

**Grundwassertemperaturen** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: Erstfeld Messstelle: Taubach (1206.17, EAWAG: 71) Nr. 1206-017  
 Koordinaten: 692090 / 186208 OK Terrain: 468.07 m ü.M. Abstichhöhe: 467.88 m ü.M.

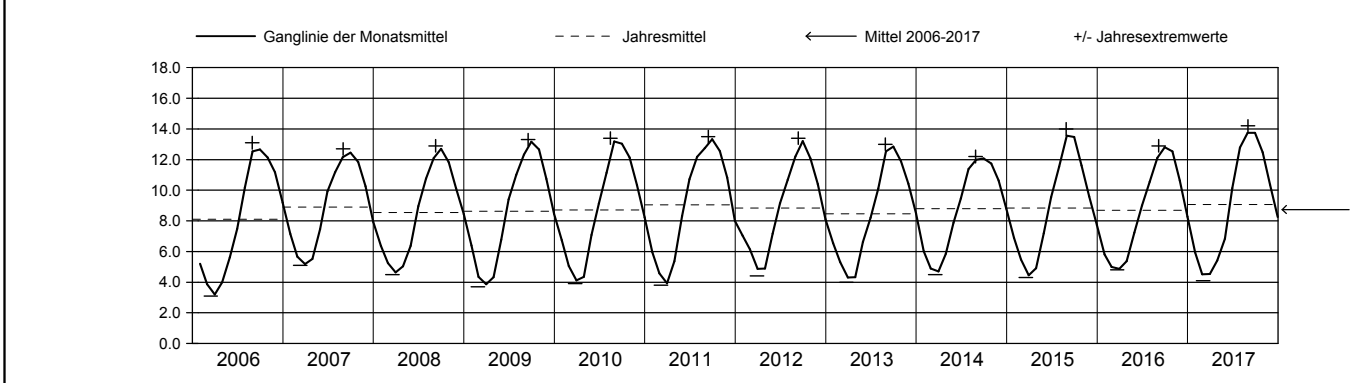
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ		
Tagesmittel in °C	1	7.1 +	4.9 +	4.2	5.1 -	6.0 -	8.3 -	11.9 -	13.5 -	14.1	13.3 +	11.4 +	9.3 +	1	
	2	7.0	4.9 +	4.2	5.1 -	6.0 -	8.4	11.9 -	13.5 -	14.2 +	13.3 +	11.3	9.2	2	
	3	6.9	4.9 +	4.2	5.1 -	6.1	8.6	12.0	13.5 -	14.1	13.3 +	11.3	9.2	3	
	4	6.8	4.9 +	4.2	5.1 -	6.1	8.8	12.1	13.6	14.0	13.3 +	11.2	9.1	4	
	5	6.7	4.8	4.1 -	5.2	6.1	8.9	12.1	13.6	14.0	13.2	11.1	9.1	5	
	6	6.7	4.8	4.2	5.2	6.2	9.0	12.2	13.6	14.0	13.2	11.1	9.0	6	
	7	6.6	4.8	4.2	5.2	6.2	9.1	12.3	13.6	14.0	13.1	11.0	9.0	7	
	8	6.5	4.7	4.2	5.3	6.3	9.2	12.4	13.6	14.0	13.1	10.9	8.9	8	
	9	6.4	4.7	4.2	5.3	6.3	9.2	12.5	13.7	13.9	13.0	10.8	8.8	9	
	10	6.3	4.6	4.3	5.3	6.4	9.3	12.6	13.8	14.0	12.9	10.8	8.7	10	
	11	6.2	4.6	4.3	5.2	6.4	9.5	12.6	13.9 +	13.9	12.9	10.7	8.7	11	
	12	6.2	4.6	4.4	5.3	6.4	9.7	12.7	13.9 +	13.9	12.8	10.6	8.6	12	
	13	6.1	4.5	4.4	5.3	6.5	9.9	12.8	13.8	13.9	12.7	10.5	8.5	13	
	14	6.0	4.5	4.5	5.3	6.5	10.0	12.8	13.8	13.9	12.7	10.5	8.4	14	
	15	6.0	4.5	4.5	5.3	6.6	10.2	12.9	13.8	13.9	12.6	10.4	8.3	15	
	16	5.9	4.4	4.5	5.3	6.7	10.3	12.9	13.8	13.8	12.5	10.4	8.2	16	
	17	5.8	4.4	4.6	5.4	6.7	10.4	12.9	13.8	13.7	12.4	10.3	8.1	17	
	18	5.7	4.4	4.6	5.4	6.8	10.5	12.9	13.8	13.7	12.3	10.2	8.1	18	
	19	5.7	4.4	4.6	5.5	6.9	10.6	13.0	13.8	13.6	12.3	10.1	8.0	19	
	20	5.6	4.3	4.6	5.5	7.1	10.7	13.0	13.8	13.6	12.2	10.0	7.9	20	
	21	5.6	4.3	4.6	5.6	7.2	10.8	13.0	13.8	13.5	12.1	9.9	7.9	21	
	22	5.5	4.3	4.7	5.6	7.2	10.9	13.0	13.8	13.5	12.1	9.9	7.8	22	
	23	5.4	4.3	4.7	5.6	7.3	11.1	13.1	13.8	13.5	12.0	9.8	7.7	23	
	24	5.4	4.2 -	4.8	5.6	7.3	11.2	13.1	13.8	13.4	11.9	9.7	7.6	24	
	25	5.3	4.2 -	4.9	5.7	7.4	11.3	13.2	13.8	13.4	11.8	9.7	7.6	25	
	26	5.3	4.2 -	4.9	5.7	7.6	11.3	13.3	13.8	13.4	11.8	9.6	7.5	26	
	27	5.2	4.2 -	5.0	5.7	7.7	11.5	13.4 +	13.8	13.4	11.7	9.5	7.4	27	
	+ Maximum	28	5.1	4.2 -	5.0	5.8	7.8	11.7	13.4 +	13.8	13.3 -	11.7	9.5	7.4	28
	- Minimum	29	5.1		5.1 +	5.9 +	7.9	11.8	13.4 +	13.9 +	13.3 -	11.6	9.4 -	7.3	29
		30	5.0 -		5.1 +	5.9 +	8.1	11.9 +	13.4 +	13.9 +	13.3 -	11.6	9.4 -	7.2	30
		31	5.0 -		5.1 +		8.2 +		13.4 +	13.9 +		11.5 -		7.1 -	31
Monatsmittel		5.9	4.5 -	4.5 -	5.4	6.8	10.1	12.8	13.8 +	13.7	12.5	10.4	8.2		
Maximum		7.1	4.9 -	5.1	6.0	8.3	11.9	13.5	14.0	14.2 +	13.3	11.4	9.3		
Datum (Tag)		1.	1.	29.	30.	31.	29.	31.	31.	1.	1.	1.	1.		
Minimum		5.0	4.2	4.1 -	5.1	6.0	8.3	11.9	13.5 +	13.3	11.4	9.3	7.1		
Datum (Tag)		30.	23.	4.	1.	1.	1.	1.	1.	27.	31.	30.	31.		
Amplitude		2.1	0.7	1.0	0.9	2.3	3.6 +	1.6	0.5 -	0.9	1.9	2.1	2.2		

Mittel: 9.1 Maximum: 14.2 (1.September) Minimum: 4.1 (4.März) Amplitude: 10.1



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	6.3	5.0	4.4 -	4.9	7.0	9.3	11.1	12.6	13.0 +	12.1	10.5	8.3
Maximum	8.1	6.6	5.6 -	7.2	9.6	11.9	13.5	14.0	14.2 +	13.3	12.0	10.4
Jahr	2007	2012	2012	2014	2011	2017	2017	2015	2017	2011	2009	2006
Minimum	4.4	3.3	3.1 -	3.3	4.9	6.4	8.7	11.4	11.9 +	10.5	8.6	6.5
Jahr	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2012	2014	2015	2015	2015

Mittel: 8.7 Maximum: 14.2 (01.09.2017) Minimum: 3.1 (15.03.2006) Amplitude: 11.1 Max.jährliche Schwankung: 10.1 (2017)

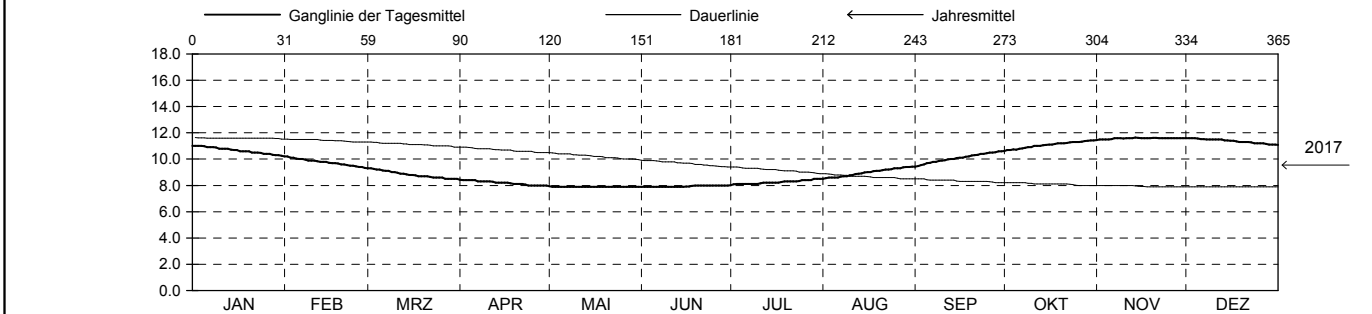


# Grundwassertemperaturen Grundwassergebiet: Reusstal

Gemeinde: Seedorf Messstelle: Bauergärten (1214.02) Nr. 1214-002  
 Koordinaten: 689440 / 194323 OK Terrain: 436.44 m ü.M. Messhöhe: 430.82 m ü.M.

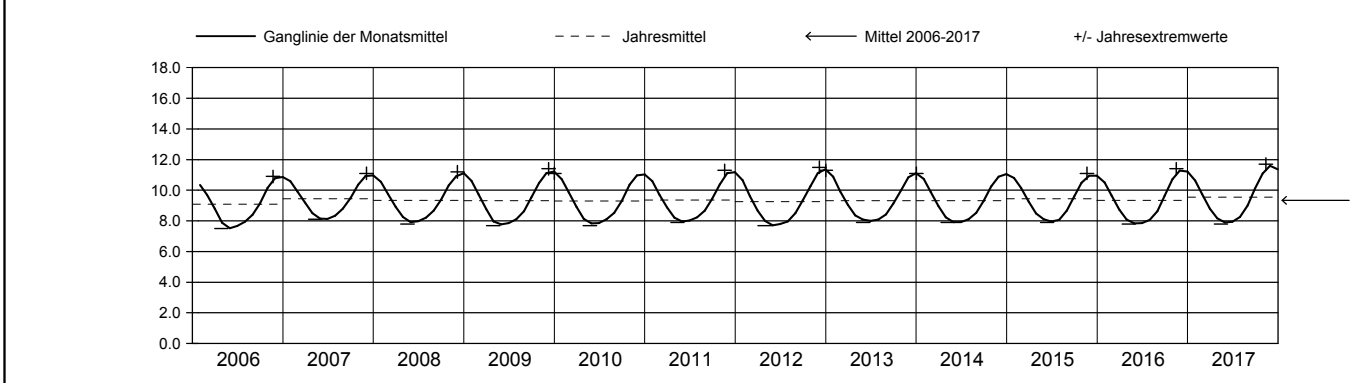
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ		
Tagesmittel in °C	1	11.0 +	10.2 +	9.3 +	8.4 +	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.6 -	9.5 -	10.7 -	11.5 -	11.6 +	1	
	2	11.0 +	10.1	9.3 +	8.4 +	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.6 -	9.5 -	10.7 -	11.5 -	11.6 +	2	
	3	11.0 +	10.1	9.2	8.4 +	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.6 -	9.6	10.7 -	11.5 -	11.6 +	3	
	4	11.0 +	10.0	9.2	8.4 +	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.6 -	9.7	10.7 -	11.5 -	11.6 +	4	
	5	10.9	10.0	9.1	8.4 +	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.6 -	9.7	10.8	11.5 -	11.5	5	
	6	10.9	10.0	9.1	8.3	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.7	9.8	10.8	11.6 +	11.5	6	
	7	10.9	10.0	9.1	8.3	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.7	9.8	10.9	11.6 +	11.5	7	
	8	10.9	9.9	9.0	8.3	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.7	9.9	10.9	11.6 +	11.5	8	
	9	10.8	9.9	9.0	8.3	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.8	9.9	10.9	11.6 +	11.5	9	
	10	10.8	9.9	8.9	8.3	7.9 -	7.9 -	8.1 -	8.8	9.9	11.0	11.6 +	11.5	10	
	11	10.8	9.9	8.9	8.3	7.9 -	7.9 -	8.2	8.9	10.0	11.0	11.6 +	11.5	11	
	12	10.8	9.8	8.9	8.2	7.9 -	7.9 -	8.2	8.9	10.0	11.0	11.6 +	11.5	12	
	13	10.7	9.8	8.8	8.2	7.9 -	7.9 -	8.2	8.9	10.0	11.1	11.6 +	11.4	13	
	14	10.7	9.8	8.8	8.2	7.9 -	7.9 -	8.2	9.0	10.1	11.1	11.6 +	11.4	14	
	15	10.7	9.7	8.8	8.2	7.9 -	7.9 -	8.2	9.0	10.1	11.1	11.6 +	11.4	15	
	16	10.6	9.7	8.8	8.2	7.9 -	7.9 -	8.2	9.0	10.1	11.1	11.6 +	11.4	16	
	17	10.6	9.7	8.7	8.2	7.9 -	8.0 +	8.3	9.1	10.2	11.2	11.6 +	11.3	17	
	18	10.6	9.7	8.7	8.1	7.9 -	8.0 +	8.3	9.1	10.2	11.2	11.6 +	11.3	18	
	19	10.6	9.6	8.7	8.1	7.9 -	8.0 +	8.3	9.1	10.3	11.2	11.6 +	11.3	19	
	20	10.5	9.6	8.7	8.1	7.9 -	8.0 +	8.3	9.1	10.3	11.2	11.6 +	11.3	20	
	21	10.5	9.5	8.6	8.1	7.9 -	8.0 +	8.3	9.2	10.3	11.2	11.6 +	11.3	21	
	22	10.5	9.5	8.6	8.1	7.9 -	8.0 +	8.3	9.2	10.4	11.3	11.6 +	11.3	22	
	23	10.5	9.5	8.6	8.0	7.9 -	8.0 +	8.3	9.2	10.4	11.3	11.6 +	11.2	23	
	24	10.4	9.4	8.6	8.0	7.9 -	8.0 +	8.4	9.3	10.5	11.3	11.6 +	11.2	24	
	25	10.4	9.4	8.6	8.0	7.9 -	8.0 +	8.4	9.3	10.5	11.3	11.6 +	11.2	25	
	26	10.4	9.4	8.5	8.0	7.9 -	8.0 +	8.4	9.3	10.5	11.3	11.6 +	11.2	26	
	27	10.3	9.3 -	8.5	8.0	7.9 -	8.0 +	8.4	9.4 +	10.5	11.4	11.6 +	11.2	27	
	+ Maximum	28	10.3	9.3 -	8.5	8.0	7.9 -	8.0 +	8.5 +	9.4 +	10.6 +	11.4	11.6 +	11.1 -	28
	- Minimum	29	10.3		8.5	8.0	7.9 -	8.0 +	8.5 +	9.4 +	10.6 +	11.4	11.6 +	11.1 -	29
		30	10.3		8.5	7.9 -	7.9 -	8.0 +	8.5 +	9.4 +	10.6 +	11.4	11.6 +	11.1 -	30
		31	10.2 -		8.4 -	7.9 -	7.9 -	8.5 +	9.4 +	10.6 +	11.5 +	11.5 +	11.6 +	11.1 -	31
Monatsmittel		10.6	9.7	8.8	8.2	7.9 -	7.9 -	8.3	9.0	10.1	11.1	11.6 +	11.4		
Maximum		11.0	10.2	9.3	8.4	7.9 -	8.1	8.5	9.5	10.7	11.5	11.7 +	11.6		
Datum (Tag)		1.	1.	1.	1.	1.	30.	27.	30.	30.	29.	12.	1.		
Minimum		10.1	9.3	8.4	7.9	7.8 -	7.9	8.0	8.5	9.4	10.6	11.4 +	11.0		
Datum (Tag)		31.	27.	30.	30.	15.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	31.		
Amplitude		0.9	0.9	0.9	0.5	0.1 -	0.2	0.5	1.0	1.3 +	0.9	0.3	0.6		

Mittel: 9.6 Maximum: 11.7 (12.November) Minimum: 7.8 (15.Mai) Amplitude: 3.9



2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	10.6	9.8	8.9	8.2	7.9 -	7.9 -	8.1	8.6	9.4	10.4	11.0	11.1 +
Maximum	11.3	10.6	9.7	8.8	8.3	8.2 -	8.5	9.5	10.7	11.5	11.7 +	11.6
Jahr	2013	2015	2015	2007	2007	2007	2007	2017	2017	2017	2017	2017
Minimum	10.1	9.1	8.3	7.5 -	7.5 -	7.6	7.8	8.1	8.7	9.5	10.4	10.8 +
Jahr	2006	2012	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2013	2006	2013	2006

Mittel: 9.3 Maximum: 11.7 (12.11.2017) Minimum: 7.5 (27.04.2006) Amplitude: 4.2 Max.jährliche Schwankung: 3.9 (2017)

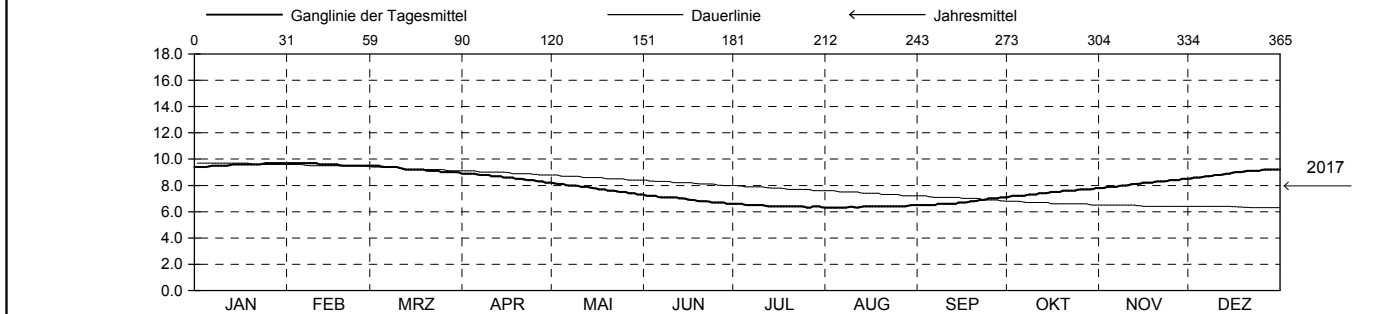


# Grundwassertemperaturen Grundwassergebiet: Reusstal

Gemeinde: Silenen Messstelle: Mitte Grund Nr. 1216-018  
 Koordinaten: 694012 / 181552 OK Terrain: 505.80 m ü.M. Messhöhe: 494.40 m ü.M.

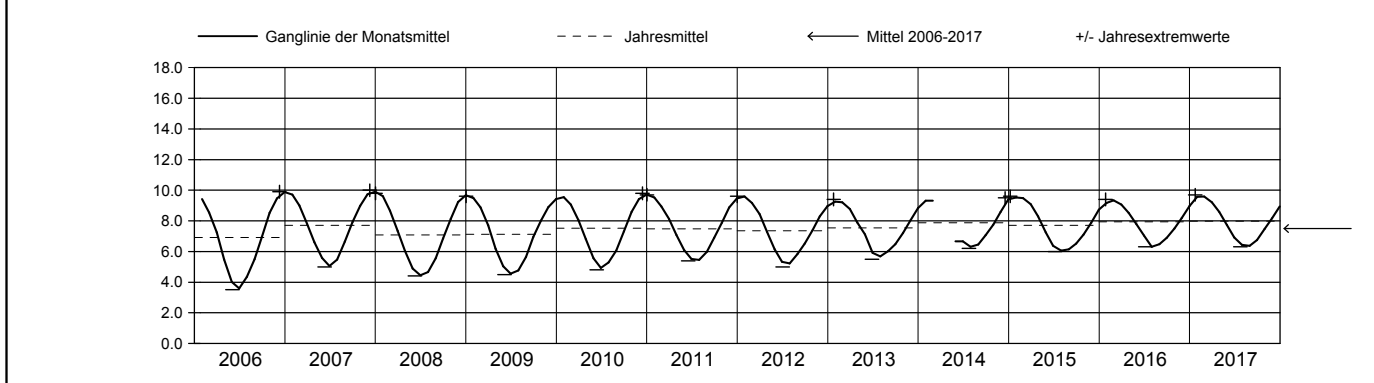
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Tagesmittel in °C	1	9.4 -	9.7 +	9.5 +	8.9 +	8.1 +	7.2 +	6.6 +	6.3 -	6.5 -	7.1 -	7.8 -	8.5 -	1
	2	9.4 -	9.7 +	9.5 +	8.9 +	8.1 +	7.2 +	6.6 +	6.3 -	6.5 -	7.2 -	7.8 -	8.6	2
	3	9.4 -	9.7 +	9.5 +	8.9 +	8.1 +	7.2 +	6.6 +	6.3 -	6.5 -	7.2 -	7.9	8.6	3
	4	9.4 -	9.7 +	9.4	8.9 +	8.1 +	7.2 +	6.5	6.3 -	6.5 -	7.2	7.9	8.6	4
	5	9.4 -	9.7 +	9.4	8.8	8.0	7.1	6.5	6.3 -	6.5 -	7.2	7.9	8.6	5
	6	9.5	9.7 +	9.4	8.8	8.0	7.1	6.5	6.3 -	6.5 -	7.2	7.9	8.7	6
	7	9.5	9.7 +	9.4	8.8	8.0	7.1	6.5	6.3 -	6.6	7.3	8.0	8.7	7
	8	9.5	9.7 +	9.4	8.8	8.0	7.1	6.5	6.4	6.6	7.3	8.0	8.7	8
	9	9.5	9.7 +	9.4	8.8	8.0	7.1	6.5	6.4	6.6	7.3	8.0	8.8	9
	10	9.5	9.7 +	9.3	8.7	7.9	7.1	6.5	6.3 -	6.6	7.3	8.0	8.8	10
	11	9.5	9.6	9.3	8.7	7.9	7.1	6.5	6.3 -	6.6	7.4	8.1	8.8	11
	12	9.5	9.6	9.2	8.7	7.9	7.0	6.4	6.4	6.6	7.4	8.1	8.8	12
	13	9.6	9.6	9.2	8.7	7.8	7.0	6.4	6.4	6.6	7.4	8.1	8.9	13
	14	9.6	9.6	9.2	8.6	7.8	7.0	6.4	6.4	6.7	7.4	8.1	8.9	14
	15	9.6	9.6	9.2	8.6	7.8	6.9	6.4	6.4	6.7	7.5	8.2	9.0	15
	16	9.6	9.6	9.2	8.6	7.7	6.9	6.4	6.4	6.7	7.5	8.2	9.0	16
	17	9.6	9.6	9.2	8.6	7.7	6.9	6.4	6.4	6.7	7.5	8.2	9.0	17
	18	9.6	9.5 -	9.2	8.5	7.7	6.8	6.4	6.4	6.8	7.5	8.2	9.0	18
	19	9.6	9.5 -	9.1	8.5	7.6	6.8	6.4	6.4	6.8	7.6	8.3	9.1	19
	20	9.6	9.5 -	9.1	8.5	7.6	6.8	6.4	6.4	6.8	7.6	8.3	9.1	20
	21	9.6	9.5 -	9.1	8.4	7.6	6.8	6.4	6.4	6.9	7.6	8.3	9.1	21
	22	9.6	9.5 -	9.1	8.4	7.6	6.8	6.4	6.4	6.9	7.6	8.3	9.1	22
	23	9.6	9.5 -	9.1	8.4	7.5	6.7	6.4	6.4	6.9	7.6	8.3	9.1	23
	24	9.7 +	9.5 -	9.0	8.4	7.5	6.7	6.4	6.4	7.0	7.7	8.4	9.1	24
	25	9.7 +	9.5 -	9.0	8.3	7.5	6.7	6.3 -	6.4	7.0	7.7	8.4	9.2 +	25
	26	9.7 +	9.5 -	9.0	8.3	7.4	6.7	6.3 -	6.4	7.0	7.7	8.4	9.2 +	26
	27	9.7 +	9.5 -	9.0	8.3	7.4	6.7	6.4	6.4	7.0	7.7	8.4	9.2 +	27
	+ Maximum	9.7 +	9.5 -	9.0	8.2 -	7.4	6.6 -	6.4	6.5 +	7.1 +	7.7	8.5 +	9.2 +	28
	- Minimum	9.7 +	9.5 -	9.0	8.2 -	7.3 -	6.6 -	6.4	6.5 +	7.1 +	7.7	8.5 +	9.2 +	29
	30	9.7 +	9.5 -	9.0	8.2 -	7.3 -	6.6 -	6.3 -	6.5 +	7.1 +	7.8 +	8.5 +	9.2 +	30
	31	9.7 +	9.5 -	8.9 -	8.2 -	7.3 -	6.6 -	6.3 -	6.5 +	7.1 +	7.8 +	8.5 +	9.2 +	31
Monatsmittel		9.6 +	9.6 +	9.2	8.6	7.7	6.9	6.4 -	6.4 -	6.7	7.5	8.2	8.9	
Maximum Datum (Tag)		9.7 +	9.7 +	9.5	8.9	8.2	7.3	6.6	6.5 -	7.1	7.8	8.5	9.3	
Minimum Datum (Tag)		22.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	27.	27.	29.	27.	31.	
Amplitude		0.3	0.2 -	0.6	0.7	0.9 +	0.7	0.3	0.2 -	0.6	0.7	0.7	0.8	

Mittel: 8.0 Maximum: 9.7 (22.Januar) Minimum: 6.3 (24.Juli) Amplitude: 3.4

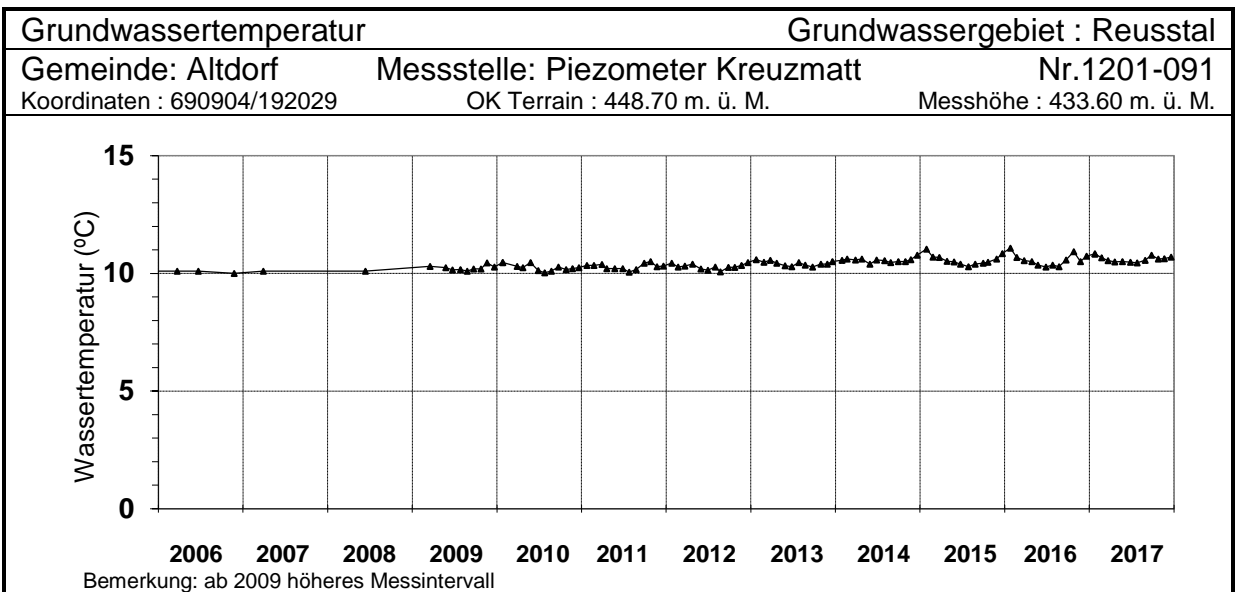
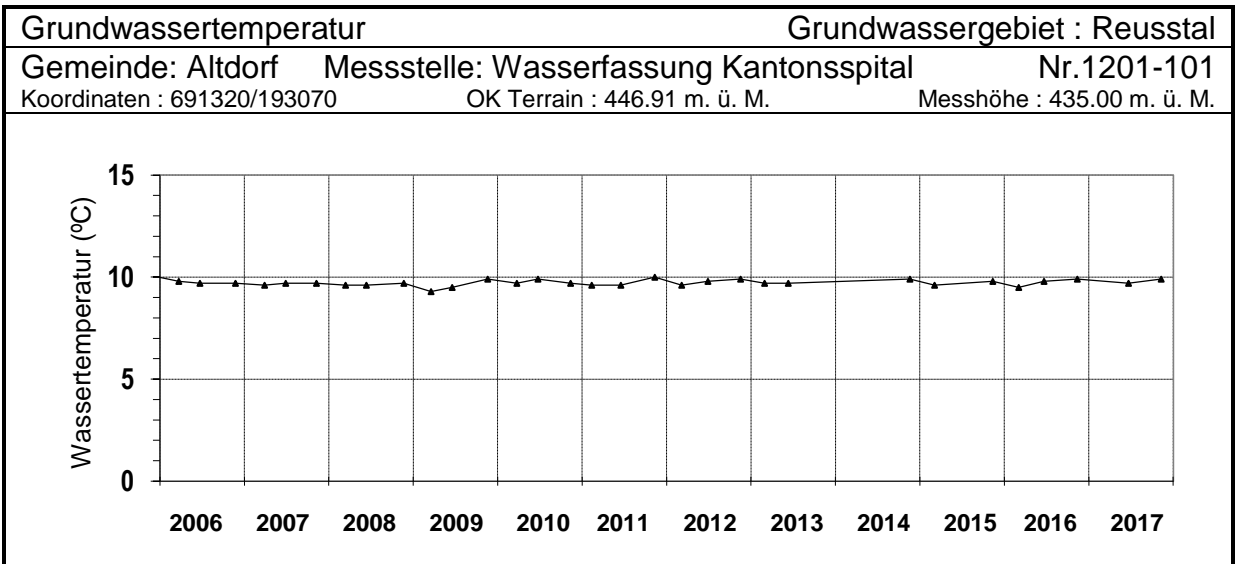
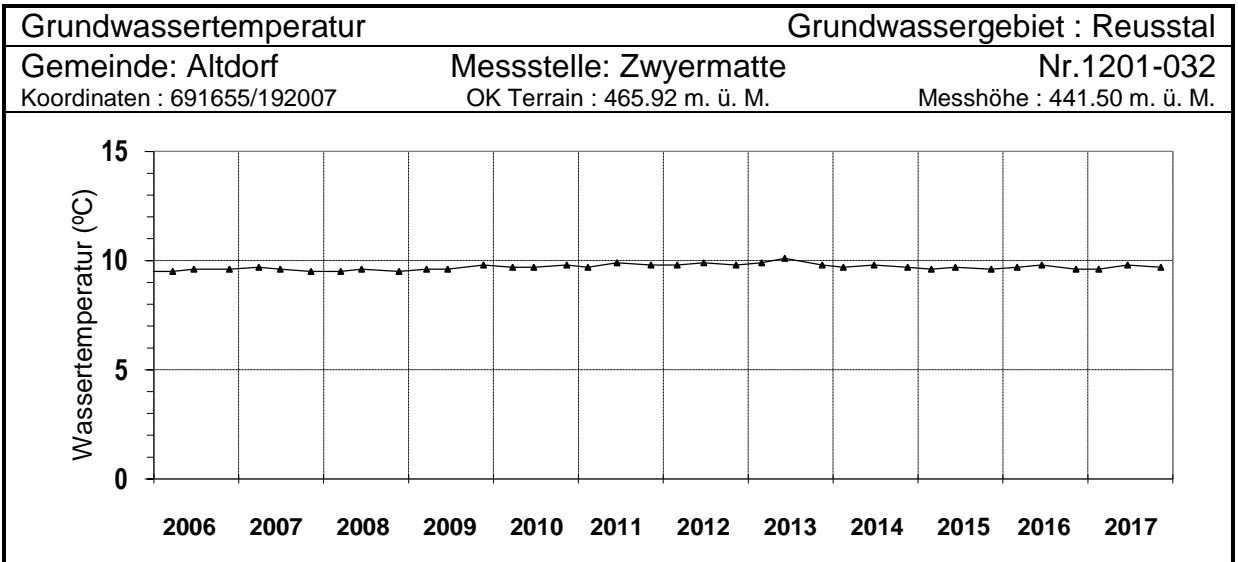


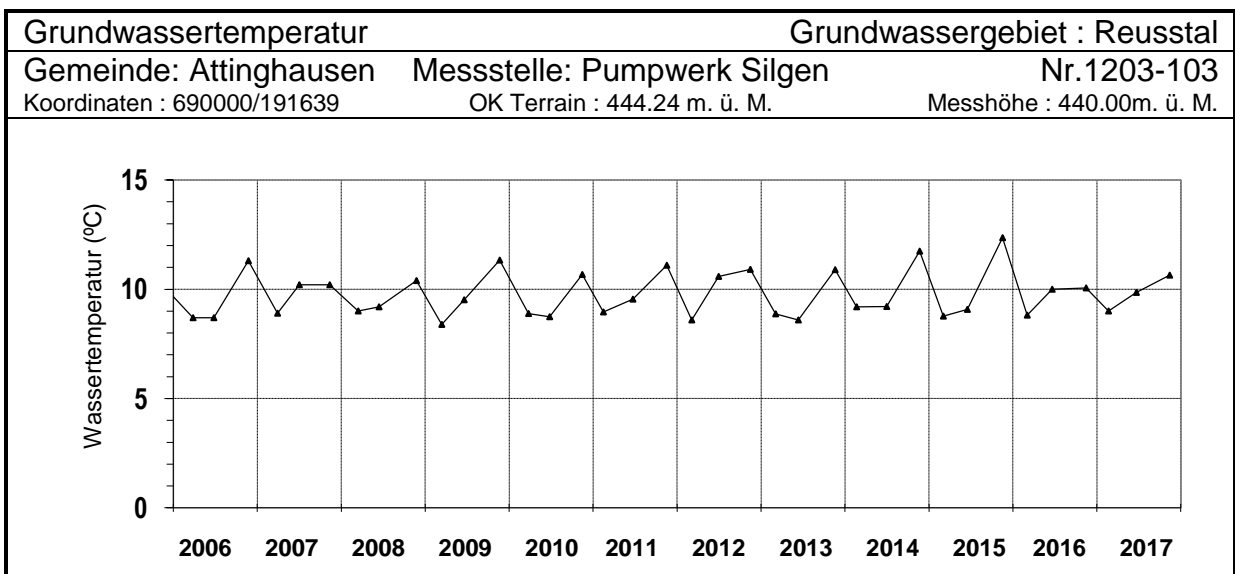
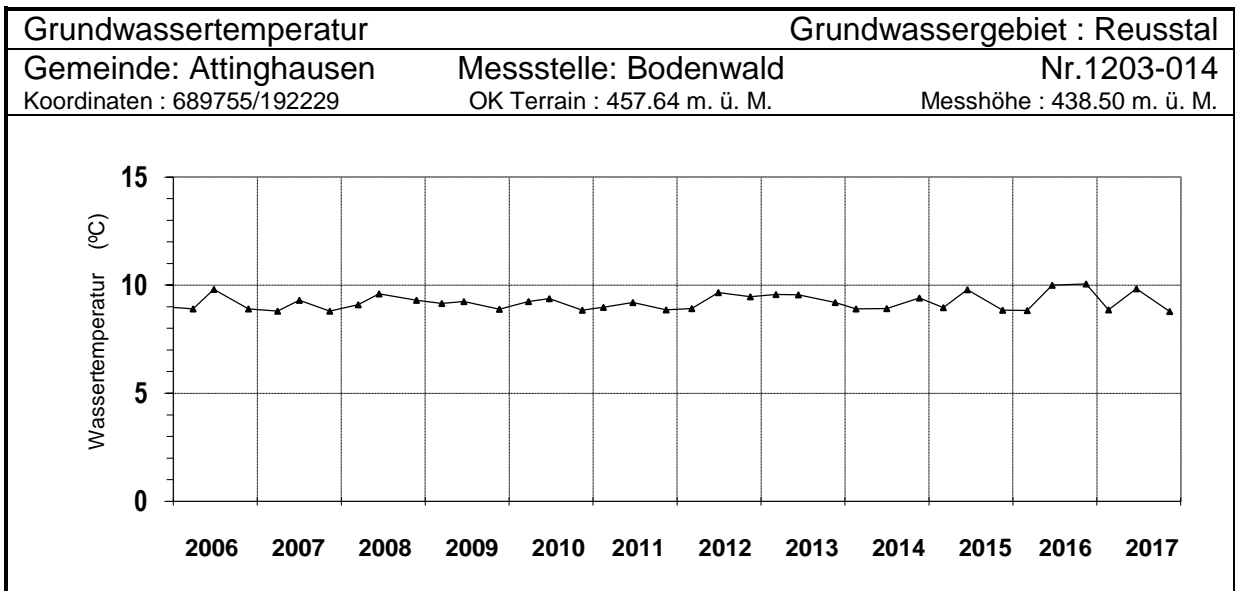
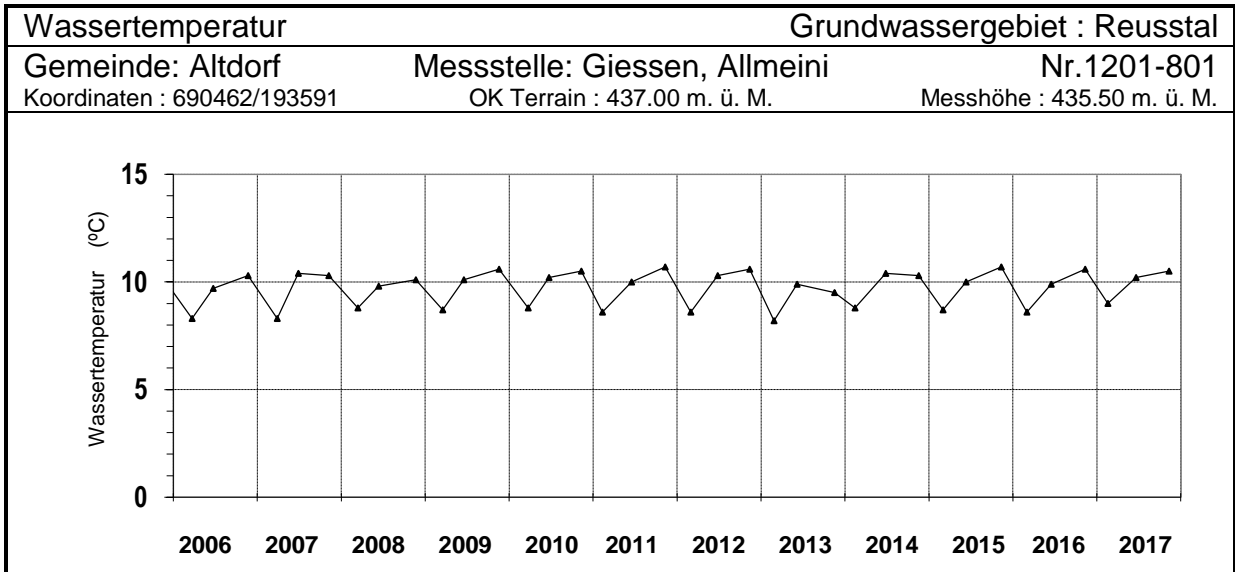
2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	9.5 +	9.1	8.3	7.2	6.1	5.5 -	5.5 -	6.1	6.9	7.9	8.7	9.3
Maximum	9.9	9.7	9.5	8.9	8.2	7.4	6.6 -	7.3	8.5	9.5	9.9	10.0 +
Jahr	2007	2017	2017	2016	2016	2016	2017	2007	2007	2007	2007	2007
Minimum	9.0 +	8.1	6.2	4.6	3.6	3.5 -	3.9	4.8	6.2	6.8	7.4	8.3
Jahr	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2008	2006	2013	2015	2015

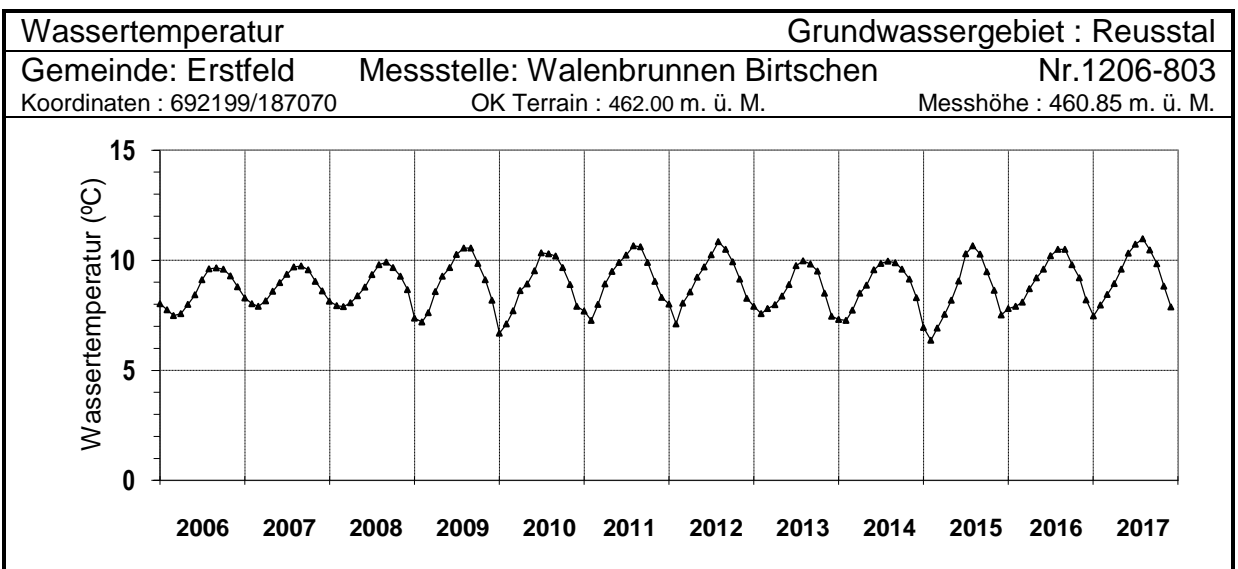
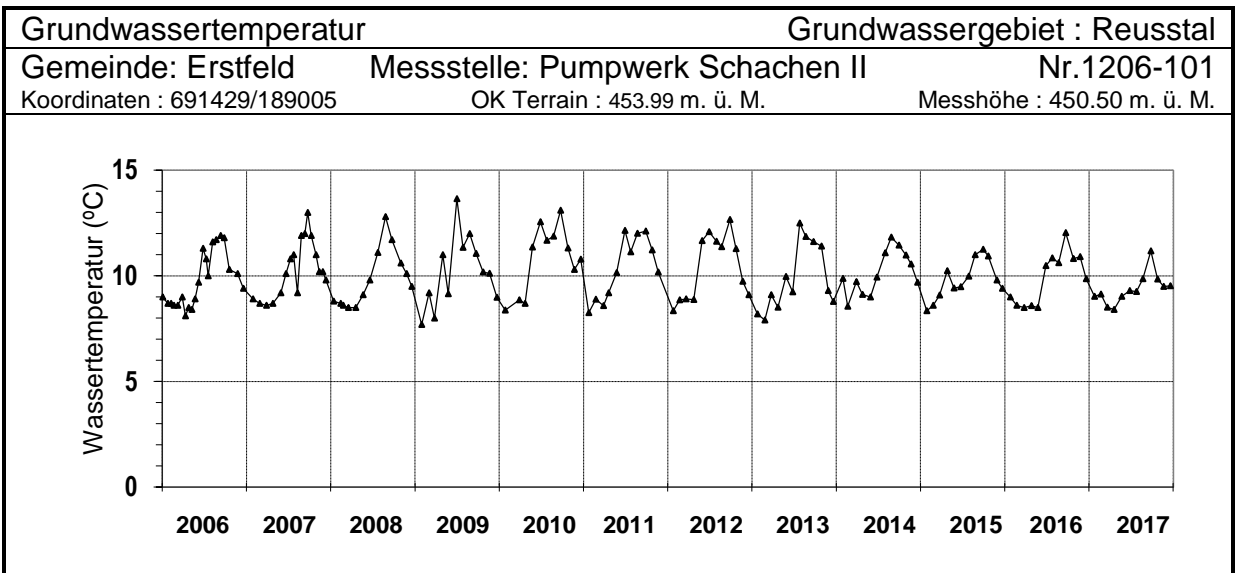
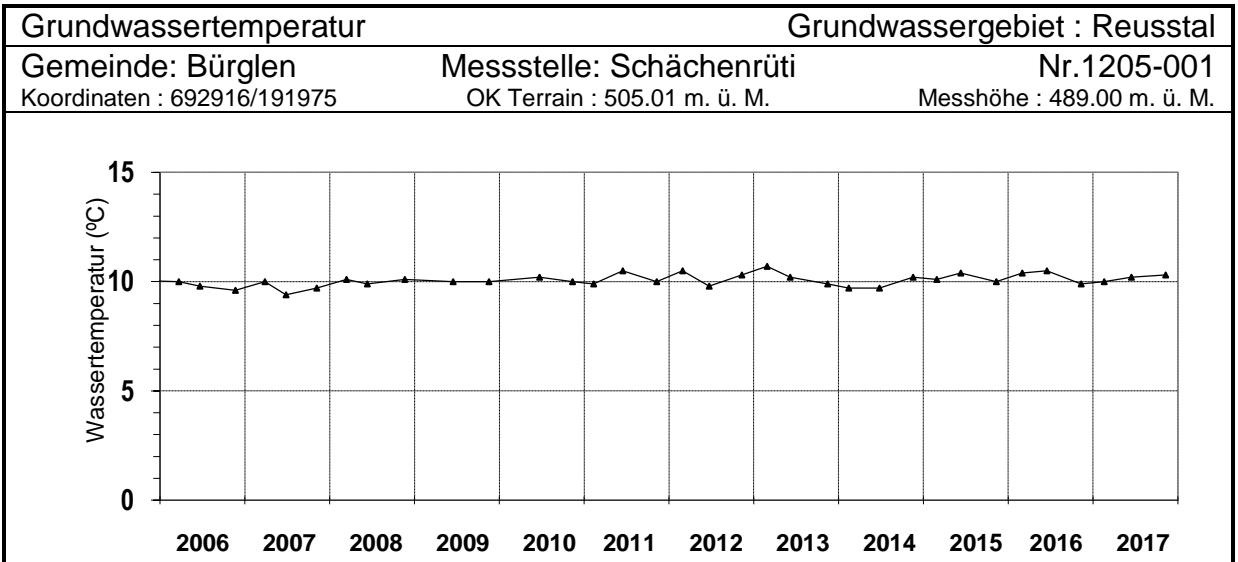
Mittel: 7.5 Maximum: 10.0 (09.12.2007) Minimum: 3.5 (02.06.2006) Amplitude: 6.5 Max.jährliche Schwankung: 6.4 (2006)

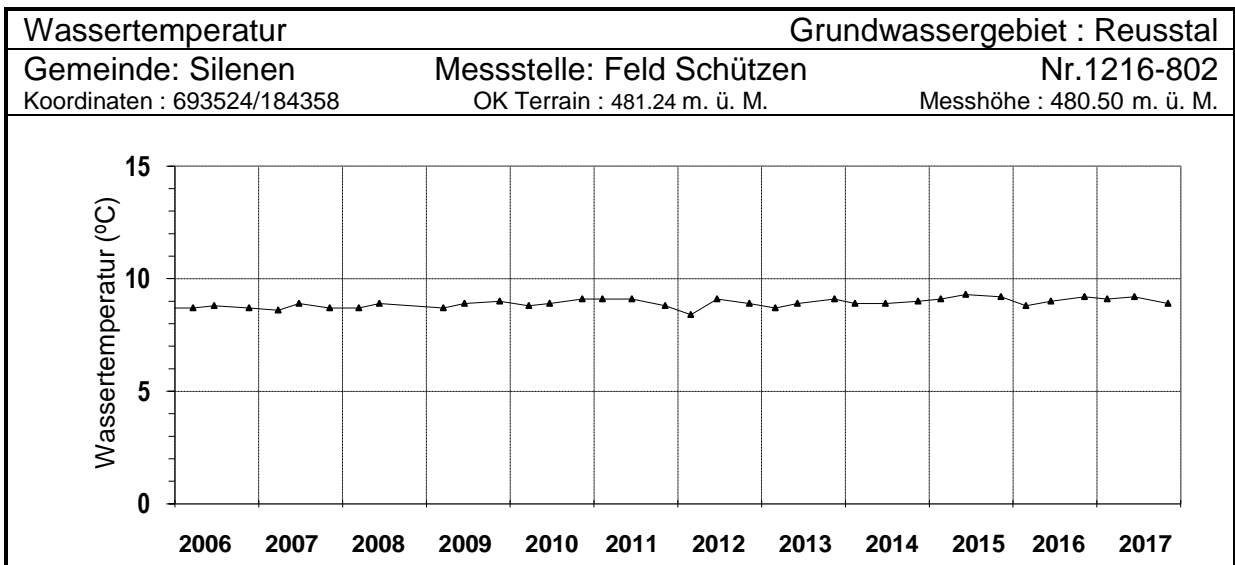
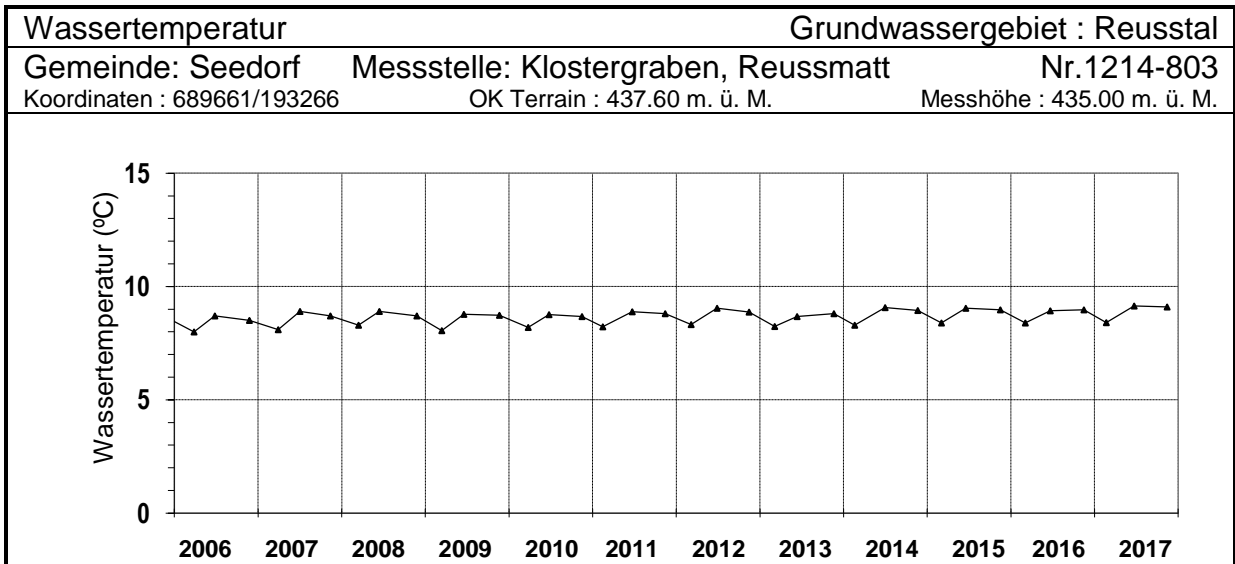
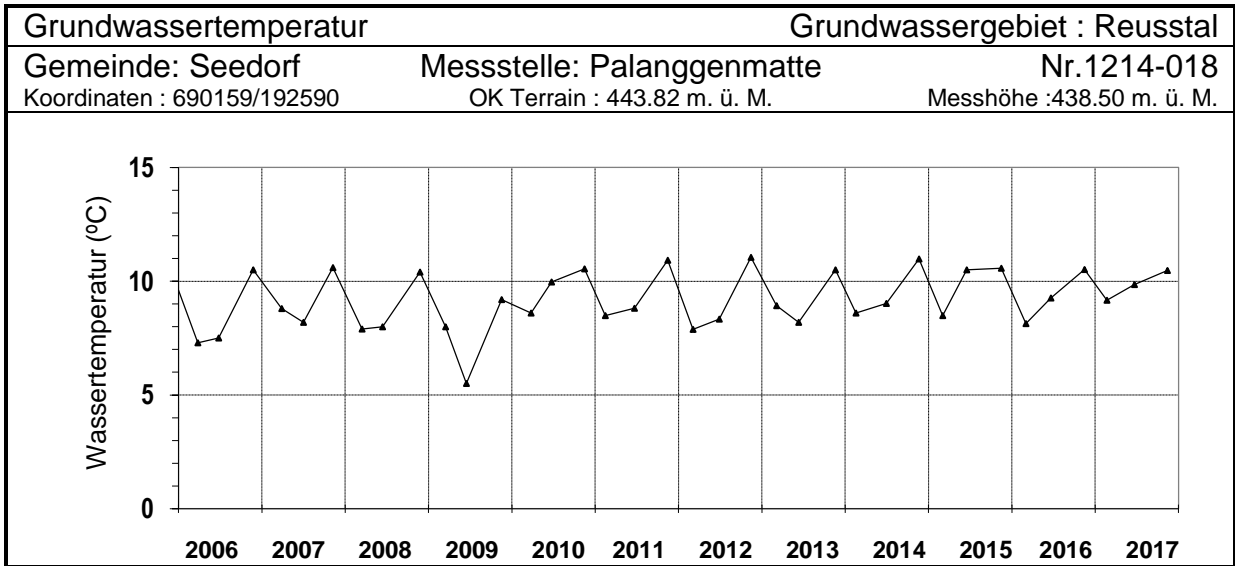










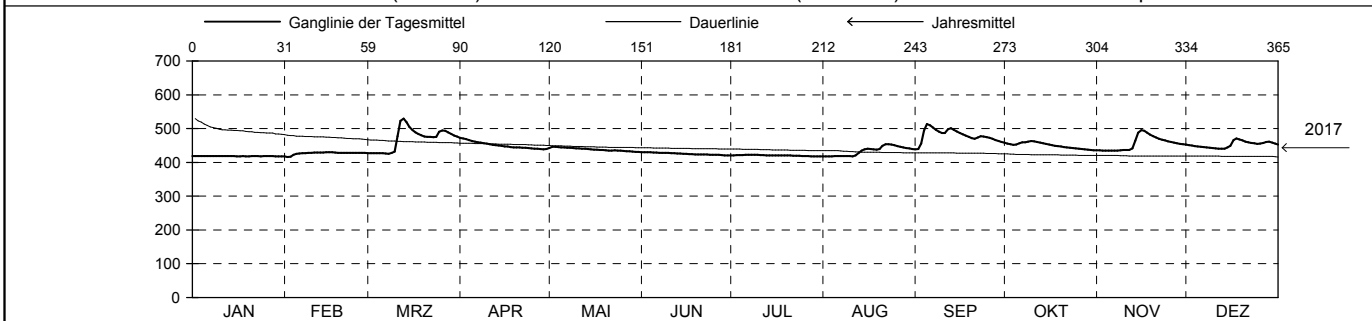


**Leitfähigkeiten** **Grundwassergebiet: Reusstal**

Gemeinde: **Aldorf** Messstelle: **Zwyermatte** Nr. **1201-032**  
 Koordinaten: **691655 / 192007** OK Terrain: **465.92 m ü.M.** Messhöhe: **ca. 441.50 m ü.M.**

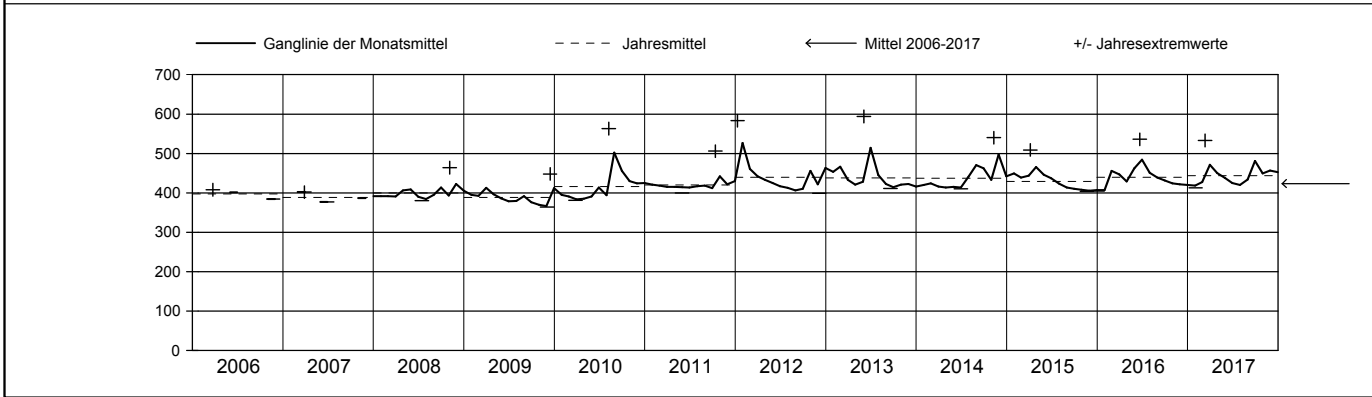
2017		JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ		
Tagesmittel in µS/cm	1	419 +	416 -	427	471 +	446 +	430 +	421	418 -	440 -	456	435 -	451	1	
	2	419 +	417	427	469	446 +	430 +	421	418 -	455	454	435 -	450	2	
	3	419 +	423	427	466	445	430 +	422	418 -	494	452	435 -	448	3	
	4	419 +	425	427	464	445	429	422	419	513 +	453	435 -	447	4	
	5	419 +	426	427	462	444	429	422	419	510	457	435 -	446	5	
	6	419 +	427	426 -	460	443	429	422	418 -	503	459	435 -	445	6	
	7	419 +	427	426 -	458	443	428	423 +	418 -	497	459	435 -	444	7	
	8	419 +	428	428	457	442	428	423 +	419	491	461	435 -	443	8	
	9	419 +	428	432	455	441	428	422	419	487	463 +	436	442	9	
	10	419 +	429	478	454	441	427	421	418 -	487	462	436	441	10	
	11	419 +	429	523	452	440	427	421	420	499	461	437	441	11	
	12	419 +	429	530 +	451	440	426	421	428	501	459	441	440 -	12	
	13	419 +	430 +	520	450	439	426	421	435	496	456	464	441	13	
	14	419 +	430 +	505	449	438	425	421	439	492	454	488	444	14	
	15	418 -	430 +	495	448	438	425	421	440	487	452	495 +	449	15	
	16	418 -	430 +	489	447	437	424	421	440	483	451	493	466	16	
	17	419 +	429	484	445	437	424	420	439	479	449	488	471 +	17	
	18	418 -	428	480	445	436	423	421	438	476	448	482	468	18	
	19	418 -	428	477	444	435	423	420	440	472	447	477	465	19	
	20	418 -	428	476	444	435	424	420	449	470	446	474	462	20	
	21	418 -	428	475	443	435	424	420	453	473	444	470	459	21	
	22	418 -	428	475	443	435	423	420	454 +	477	443	467	458	22	
	23	418 -	428	475	442	435	423	419	453	477	442	465	456	23	
	24	418 -	428	491	441	434	423	419	451	475	442	463	455	24	
	25	418 -	428	495	441	434	422	419	448	472	440	461	455	25	
	26	418 -	428	493	440	433	422	418 -	446	470	439	459	457	26	
	27	418 -	428	489	440	433	421	418 -	444	466	439	456	460	27	
	+ Maximum	28	418 -	428	484	439 -	432	421	418 -	443	463	438	455	461	28
	- Minimum	29	418 -	428	480	439 -	431	420 -	418 -	441	461	437	454	458	29
		30	418 -	428	476	443	431	421	418 -	440	458	436 -	453	455	30
		31	418 -	428	473	443	430 -	418 -	418 -	438	436 -	436 -	453	453	31
Monatsmittel		418 -	427	471	450	438	425	420	434	481 +	449	457	453		
Maximum		421 -	431	533 +	472	447	431	424	454	515	463	496	473		
Datum (Tag)		4.	10.	12.	1.	1.	1.	8.	21.	4.	9.	15.	17.		
Minimum		416	413 -	424	438	430	418	417	417	437	435	434	440 +		
Datum (Tag)		17.	1.	8.	28.	30.	28.	26.	1.	1.	30.	2.	11.		
Amplitude		5 -	18	109 +	34	17	13	7	37	78	28	62	33		

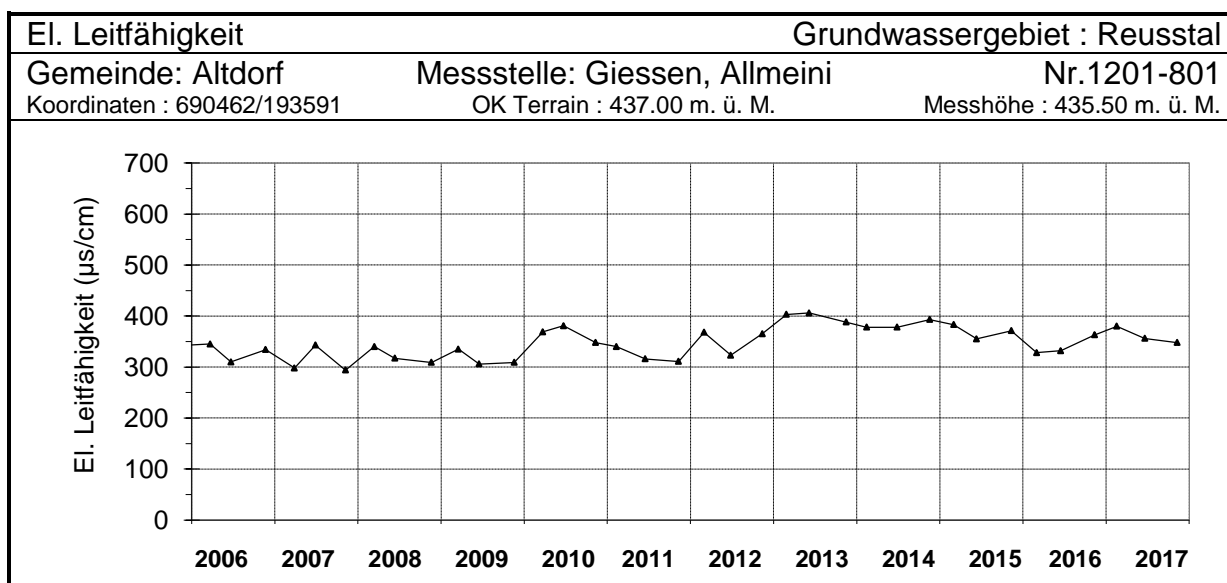
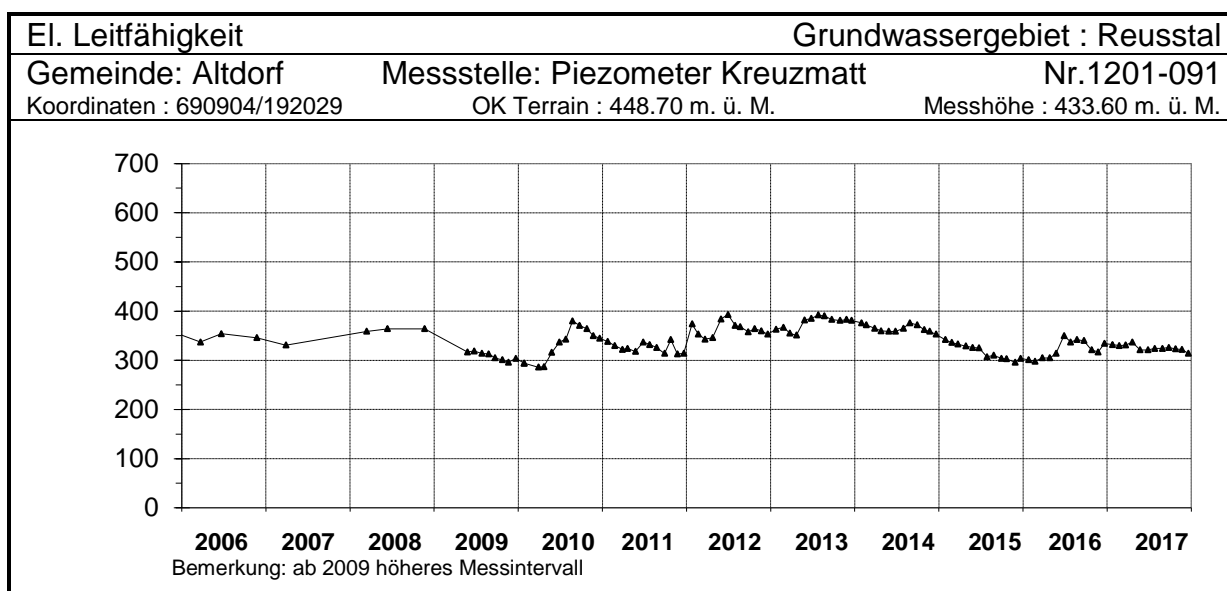
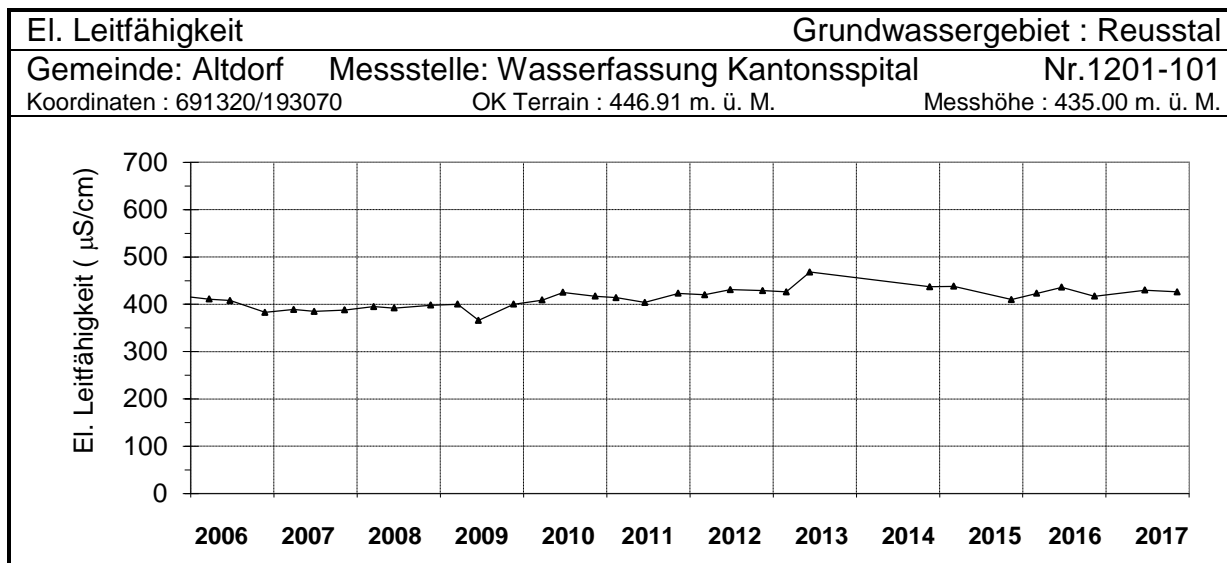
Mittel: 444 Maximum: 533 (12.März) Minimum: 413 (1.Februar) Amplitude: 120

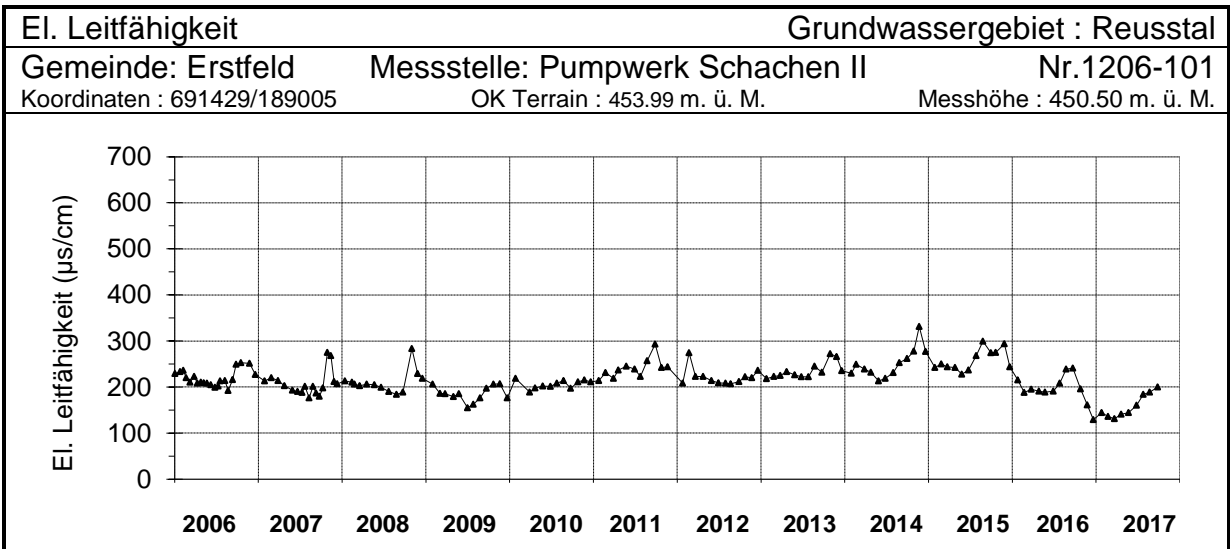
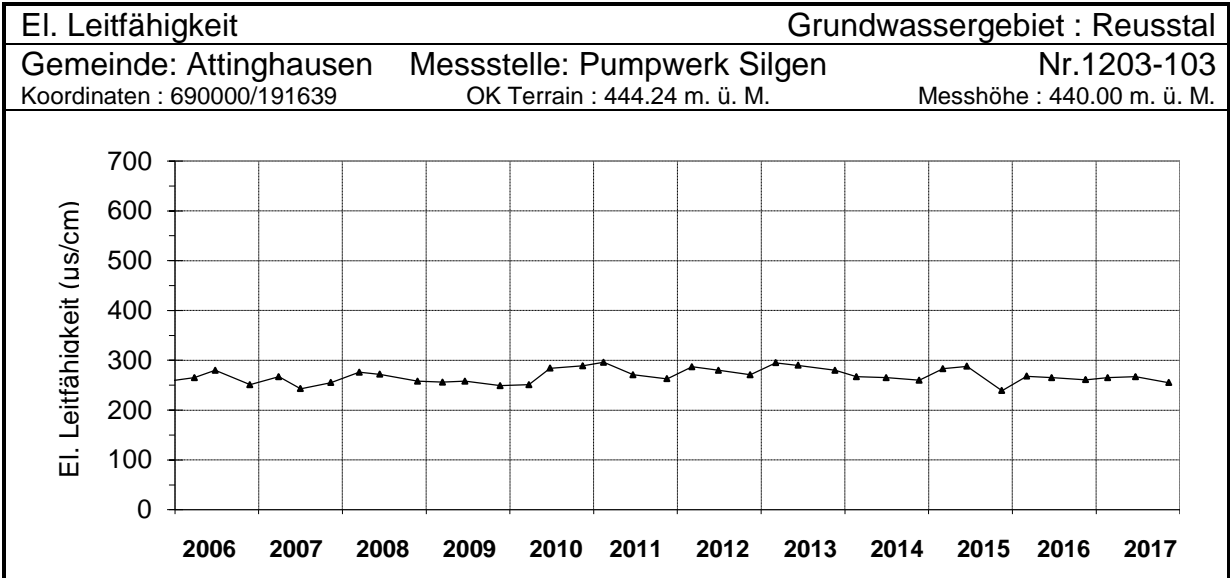
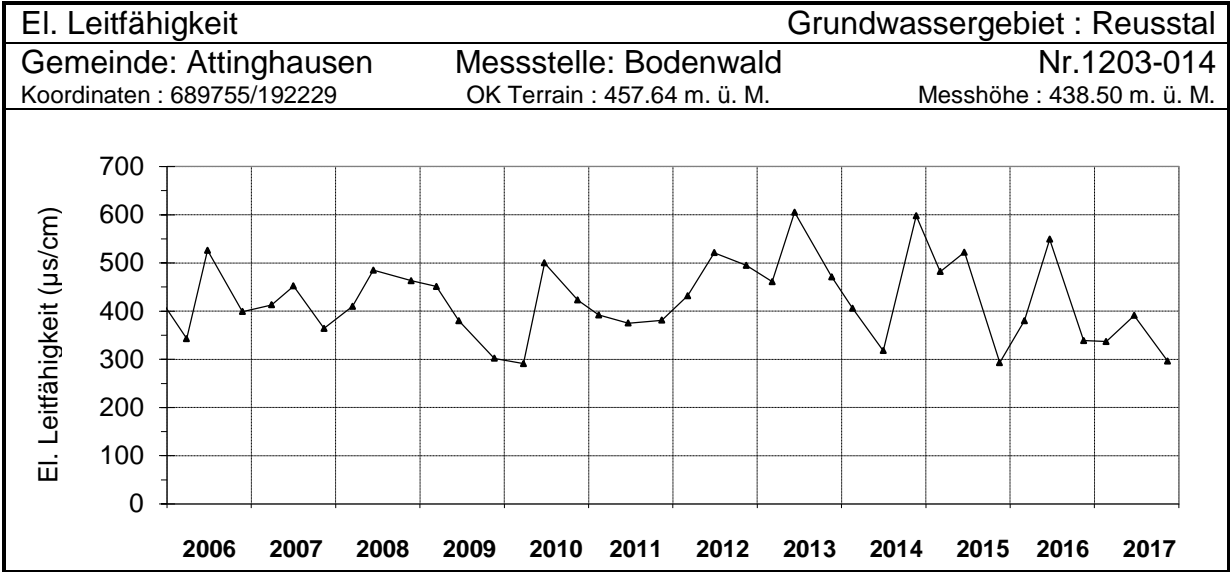


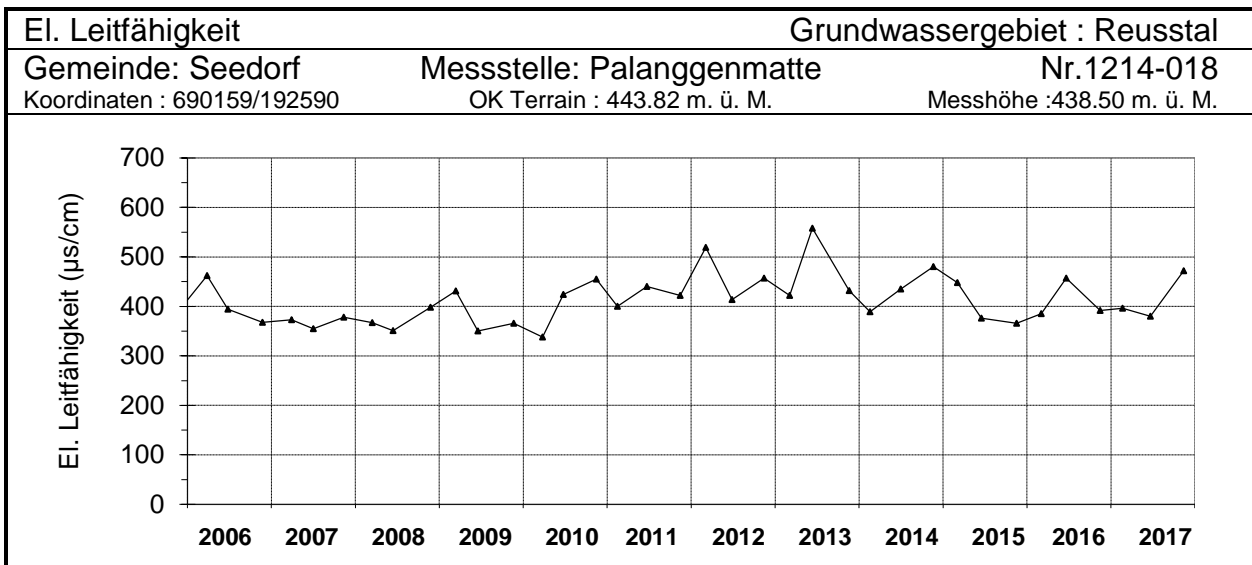
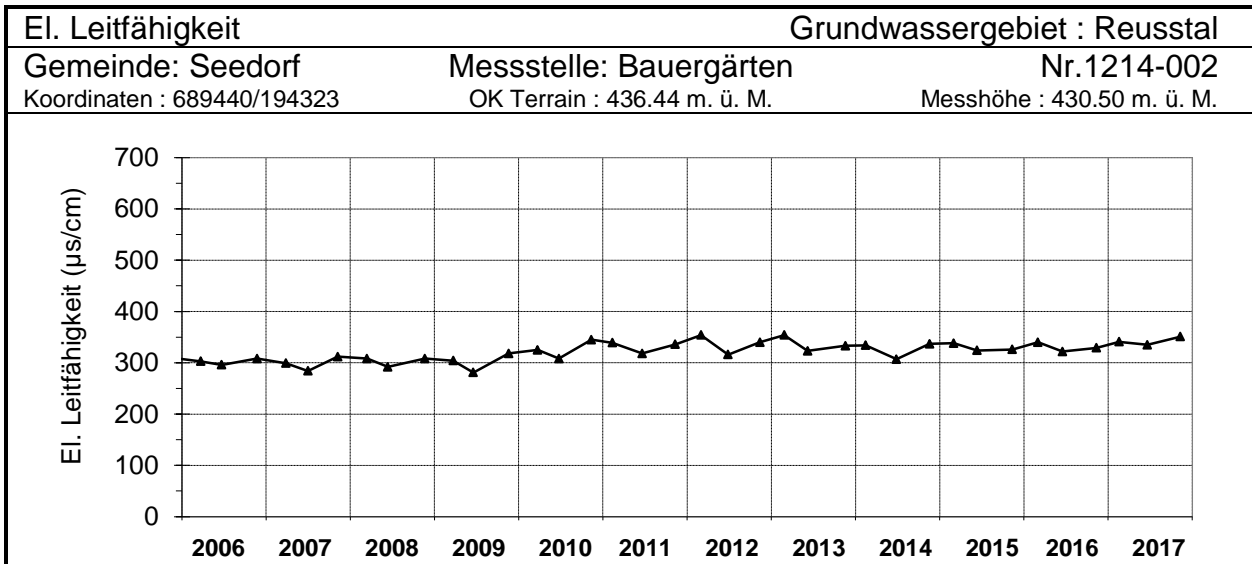
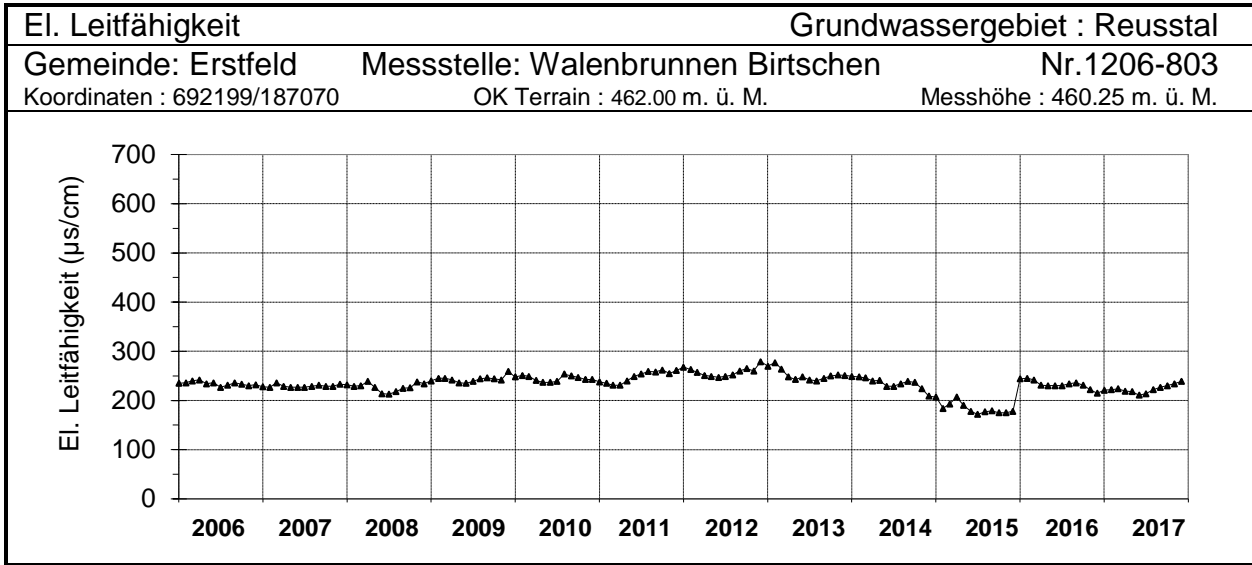
2006-2017	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Monatsmittel	428	427	422	421	421	422	417 -	429 +	427	423	419	427
Maximum	583	498 -	533	509	529	594 +	501	563	521	511	540	510
Jahr	2012	2013	2017	2015	2016	2013	2014	2010	2014	2012	2014	2012
Minimum	386 +	386 +	381	382	382	376	374	381	371	368	365	364 -
Jahr	2010	2010	2010	2010	2009	2009	2009	2008	2009	2009	2009	2009

Mittel: 424 Maximum: 594 (03.06.2013) Minimum: 364 (01.12.2009) Amplitude: 230 Max.jährliche Schwankung: 184 (2012)

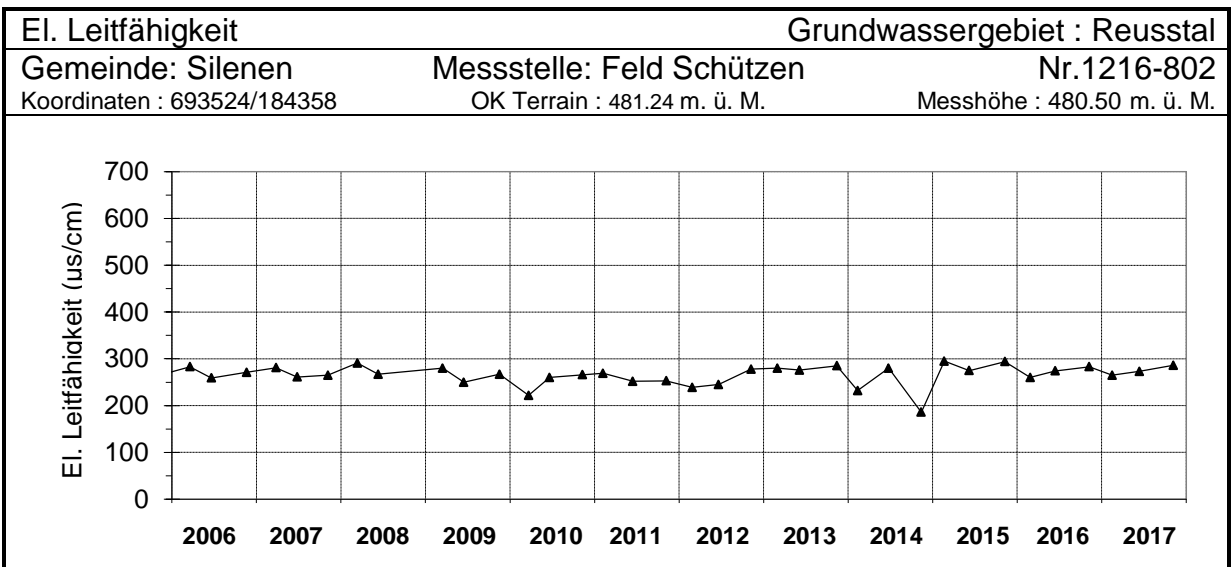
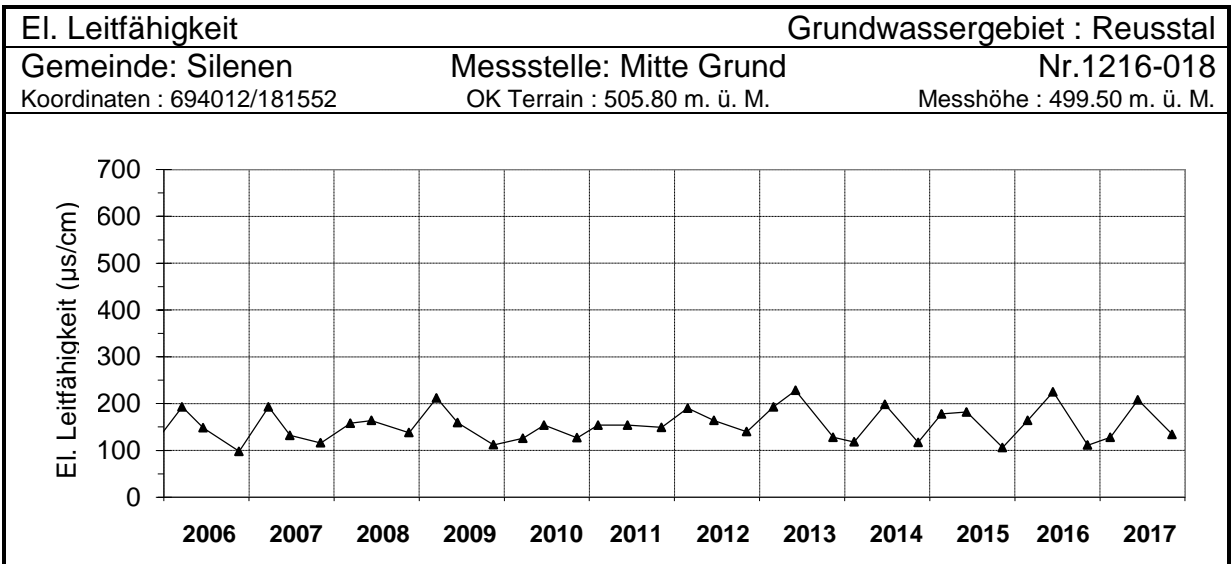
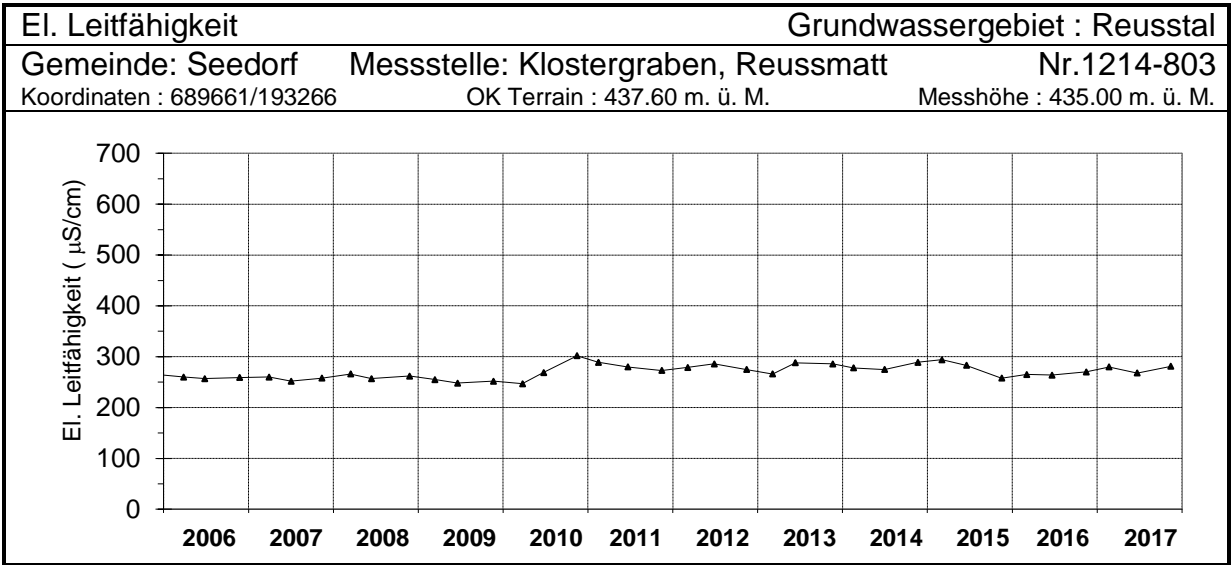












Nr. Gemeinde Messstelle Probenahme-Datum		1202-101 Andermatt Pumpwerk March		1206-101 Erstfeld Pumpwerk Schachen II	
		06.04.2017	04.05.2017	16.05.2017	24.10.2017
Wasser Temperatur	°C	5.5	4.7	8.2	7.9
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	275	217	165	157
pH Wert	-	7.3	7.2	8.2	8.2
Gesamthärte	franz. °H	10.3	7.3	7.5	7.1
Karbonat Härte	franz. °H	6.2	4.6	6.5	6.4
Nitrat	mg NO3 / l	2.6	2.9	2.6	2.1
Ammonium	mg NH4 / l	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Chlorid	mg Cl / l	35.4	29.9	9.2	3.1
Sulfat	mg SO4 / l	11.5	11.4	9.8	8.8
Phosphat, ortho	mg P / l	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
TOC bzw. DOC	mg C / l	0.3	0.4	0.2	0.2
Sauerstoffgehalt	mg O2 / l	-	-	-	-
Aerobe mesophile Keime	- / ml	nn	-	nn	5
Escherichia Coli	- / dl	nn	-	nn	nn
Enterokokken	- / dl	nn	-	nn	nn

Nr. Gemeinde Messstelle Probenahme-Datum		1206-103 Erstfeld Pumpwerk Jagdmatt	
		31.05.2017	06.11.2017
Wasser Temperatur	°C	7.8	10
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	218	264
pH Wert	-	8.0	8.0
Gesamthärte	franz. °H	9.3	11.7
Karbonat Härte	franz. °H	8.3	11.2
Nitrat	mg NO3 / l	4.0	4.0
Ammonium	mg NH4 / l	< 0.02	< 0.02
Chlorid	mg Cl / l	7.5	4.5
Sulfat	mg SO4 / l	9.8	11.2
Phosphat, ortho	mg P / l	< 0.01	< 0.01
TOC bzw. DOC	mg C / l	0.4	0.4
Sauerstoffgehalt	mg O2 / l	9.7	7.4
Aerobe mesophile Keime	- / ml	5	nn
Escherichia Coli	- / dl	nn	nn
Enterokokken	- / dl	nn	nn

Erläuterungen:

nn = nicht nachgewiesen

- = keine Messung bzw. Messresultat nicht eingegangen

Analytik: Laboratorium der Urkantone, Brunnen

Nr.		1203-103	1203-014
Gemeinde		Attinghausen	Attinghausen
Messstelle		Pumpwerk Silgen	Bodenwald
Probenahme-Datum		15.11.2017	14.11.2017
Wasser Temperatur	°C	11.0	9.4
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	274	276
pH Wert	-	8.2	8.0
Gesamthärte	franz. °H	13.2	13.9
Karbonat Härte	franz. °H	12.0	12.5
Nitrat	mg NO3 / l	3.8	4.1
Ammonium	mg NH4 / l	< 0.02	< 0.02
Chlorid	mg Cl / l	4.5	4.0
Sulfat	mg SO4 / l	11.7	11.6
Phosphat, ortho	mg P / l	-	< 0.002
TOC bzw. DOC	mg C / l	0.2	0.3
Sauerstoffgehalt	mg O2 / l	8.9	7.4
Aerobe mesophile Keime	- / ml	-	-
Escherichia Coli	- / dl	-	-
Enterokokken	- / dl	-	-

Nr.		1214-013	1214-018
Gemeinde		Seedorf	Seedorf
Messstelle		Rittacher	Palanggenmatte
Probenahme-Datum		14.11.2017	14.11.2017
Wasser Temperatur	°C	10.0	10.2
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	416	337
pH Wert	-	7.8	7.7
Gesamthärte	franz. °H	21.5	16.7
Karbonat Härte	franz. °H	16.6	15.5
Nitrat	mg NO3 / l	5.2	4.1
Ammonium	mg NH4 / l	< 0.02	< 0.02
Chlorid	mg Cl / l	3.2	4.4
Sulfat	mg SO4 / l	49.0	12.4
Phosphat, ortho	mg P / l	-	< 0.002
TOC bzw. DOC	mg C / l	0.2	0.2
Sauerstoffgehalt	mg O2 / l	8.7	5.4
Aerobe mesophile Keime	- / ml	-	-
Escherichia Coli	- / dl	-	-
Enterokokken	- / dl	-	-

Erläuterungen:

nn = nicht nachgewiesen

- = keine Messung bzw. Messresultat nicht eingegangen

Analytik: Laboratorium der Urkantone, Brunnen

Chemie Oberflächengewässer (DÜFUR)							Flussgebiet: Reusstal							
Gemeinde: Andermatt			Messstelle: Reuss - Andermatt oberhalb ARA				Nr.1202-821/111							
Koordinaten: 2'688'110/1'166'300									Höhenlage: 1420 m. ü. M.					
Mess-datum	Witterung	Temp. [°C]	Abfluss-menge [m³/s]	pH-Wert	LF [µS/cm 25°C]	Chlorid [mg/l Cl]	NH <sub>4</sub> -N [mg/l N]	NO <sub>3</sub> -N [mg/l N]	NO <sub>2</sub> -N [mg/l N]	o-PO <sub>4</sub> -P [mg/l P]	GP [mg/l P]	DOC [mg/l C]		
16.03.05	sonnig	1.0	2.0	7.9	114	1.9	< 0.016	0.23	0.0018	< 0.002	0.006	0.7		
24.05.05	sonnig	7.8	8.5	7.7	63	1.2	0.016	0.41	0.0012	< 0.002	0.005	1.1		
14.09.05	sonnig	10.1	7.0	7.7	80	0.9	< 0.016	0.16	0.0006	< 0.002	0.021	0.5		
02.11.05	bewölkt	4.5	2.5	7.8	106	1.2	< 0.016	0.23	0.0012	< 0.002	0.11	1.0		
04.03.09	Schneefall	1.9	2.2	8.4	117	2.2	<0.016	0.23	0.0009	<0.002	0.003	0.6		
04.06.09	sonnig	8.7	5.04	7.5	57	0.8	0.016	0.23	0.0006	0.003	0.006	0.6		
02.09.09	bewölkt	11.6	5.04	7.6	69	0.8	<0.016	0.16	0.0015	0.002	0.014	1.2		
29.10.09	sonnig	3.1	4.03	7.8	92	1.7	<0.016	0.25	0.0009	<0.002	<0.002	0.6		
09.04.13	sonnig	3.6	2.30	8.3	182	<0.5	<0.016	0.32	0.0009	0.0009	0.049	0.6		
28.05.13	leichter Regen	4.8	0.20	8.2	257	3.2	<0.016	0.32	0.0012	0.0012	0.009	0.8		
10.09.13	sonnig	7.0	0.40	7.9	114	1.0	<0.016	0.23	0.0009	0.0009	0.006	0.5		
15.10.13	bewölkt	3.8	2.00	8.0	140	1.2	<0.016	0.18	0.0015	0.0015	0.005	0.5		
06.02.17	Schneesturm	1.9	1.3	7.0	109	3.2	< 0.016	0.29	< 0.0006	< 0.002	< 0.002	0.4		
08.05.17	regnerisch	5.6	2.5	7.8	91	2.6	< 0.016	0.41	0.0015	0.002	0.010	1.1		
07.08.17	trocken	7.0	4.0	7.6	72	0.7	< 0.016	0.20	0.0012	< 0.002	0.030	0.3		
16.10.17	trocken	5.2	1.5	7.8	88	1.6	< 0.016	0.25	0.0012	< 0.002	0.002	0.4		
Zustandsklasse 2017							sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut		

Chemie Oberflächengewässer (DÜFUR)							Flussgebiet: Reusstal							
Gemeinde: Spiringen			Messstelle: Schächen - Witterschwanden				Nr.1218-801/117							
Koordinaten: 2'697'680/1'192'140									Höhenlage: 780 m. ü. M.					
Mess-datum	Witterung	Temp. [°C]	Abfluss-menge [m³/s]	pH-Wert	LF [µS/cm 25°C]	Chlorid [mg/l Cl]	NH <sub>4</sub> -N [mg/l N]	NO <sub>3</sub> -N [mg/l N]	NO <sub>2</sub> -N [mg/l N]	o-PO <sub>4</sub> -P [mg/l P]	GP [mg/l P]	DOC [mg/l C]		
16.03.05	sonnig	5.0	0.99	8.3	334	3.9	< 0.016	0.93	0.0018	< 0.002	0.010	0.7		
24.05.05	sonnig	10.4	3.2	8.3	224	0.7	< 0.016	0.56	0.0015	< 0.002	0.018	0.5		
14.09.05	sonnig	11.2	0.63	8.3	306	1.3	< 0.016	0.84	0.0018	< 0.002	0.004	0.4		
02.11.05	bewölkt	8.9	0.55	8.4	304	1.0	< 0.016	0.75	0.0015	< 0.002	< 0.002	1.0		
04.03.09	sonnig	5.7	0.89	8.4	332	5.4	<0.016	0.84	0.0006	<0.002	<0.002	0.4		
04.06.09	sonnig	10.2	0.95	8.3	292	1.4	<0.016	0.81	<0.0006	<0.002	<0.002	0.2		
02.09.09	sonnig	12.6	0.95	8.4	298	1.4	<0.016	0.72	0.0009	<0.002	0.011	0.6		
29.10.09	sonnig	7.3	1.10	8.4	304	1.5	<0.016	0.72	0.0009	<0.002	<0.002	0.4		
09.04.13	bewölkt	6.7	1.15	8.3	93	<0.5	<0.016	0.72	0.0009	0.0009	0.36	0.6		
28.05.13	sonnig	10.4	2.0	7.8	84	0.9	<0.016	0.84	0.0009	0.0009	0.088	0.4		
10.09.13	sonnig	11.0	0.30	7.7	110	7.8	<0.016	0.65	0.0006	0.0006	0.008	0.2		
15.10.13	bewölkt	9.1	3.4	7.8	79	1.8	<0.016	0.68	0.0012	0.0012	0.004	0.2		
06.02.17	trocken	4.3	1.0	8.0	310	3.2	< 0.016	0.75	0.0015	< 0.002	< 0.002	0.4		
08.05.17	regnerisch	9.6	0.8	8.8	302	2.5	< 0.016	0.84	0.0009	< 0.002	0.007	0.4		
07.08.17	trocken	10.7	1.1	8.2	288	1.6	< 0.016	0.79	0.0030	< 0.002	< 0.002	0.2		
16.10.17	trocken	6.5	0.5	7.9	302	1.8	< 0.016	0.84	0.0012	< 0.002	0.003	0.3		
Zustandsklasse 2017							sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut		

Analytik: Laboratorium der Urkantone

LF: elektr. Leitfähigkeit, NH<sub>4</sub>-N: Ammonium-Stickstoff, NO<sub>3</sub>-N: Nitrat-Stickstoff, NO<sub>2</sub>-N: Nitrit-Stickstoff, o-PO<sub>4</sub>-P: ortho-Phosphat-Phosphor, GP: Gesamt-Phosphor, DOC: gelöster organischer Kohlenstoff

schlecht	unbefriedigend	mässig	gut	sehr gut
----------	----------------	--------	-----	----------

Chemie Oberflächengewässer (DÜFUR)						Flussgebiet: Reusstal								
Gemeinde: Andermatt			Messstelle: Reuss – Andermatt bei ARA-Brücke				Nr. 1202-810/133							
Koordinaten: 2'688'246/1'166'374									Höhenlage: 1'420 m. ü. M.					
Messdatum	Witterung	Temp. [°C]	Abflussmenge [m³/s]	pH-Wert	LF [µS/cm 25°C]	Chlorid [mg/l Cl]	NH <sub>4</sub> -N [mg/l N]	NO <sub>3</sub> -N [mg/l N]	NO <sub>2</sub> -N [mg/l N]	o-PO <sub>4</sub> -P [mg/l P]	GP [mg/l P]	DOC [mg/l C]		
20.03.03	sonnig	4.0	2.0	7.5	140	6.7	< 0.016	0.77	0.0033	0.010	0.028	0.7		
23.06.03	sonnig	11.8	15.0	7.6	51	1.0	< 0.016	0.18	0.0033	0.003	0.031	0.6		
09.09.03	leichter Regen	8.9	1.2	7.7	77	0.8	< 0.016	0.20	0.0012	< 0.002	0.026	0.7		
22.10.03	stark bewölkt	3.0	4.0	7.6	114	4.6	< 0.016	0.84	0.0030	0.018	0.062	0.9		
28.03.07	sonnig	4.0	2.0	8.1	126	3.5	< 0.016	0.43	0.0015	0.014	0.023	0.8		
13.06.07	schön	8.0	12.0	7.5	60	1.1	< 0.016	0.20	0.0012	< 0.002	0.014	0.7		
31.03.11	sonnig	4.3	3.00	7.4	169	9.6	0.016	2.1	0.013	0.14	0.17	1.7		
15.06.11	sonnig	11.1	4.20	7.6	61	0.6	< 0.016	0.16	0.0021	< 0.002	0.018	0.6		
24.08.11	sonnig	15.9	4.20	7.8	73	0.7	< 0.016	0.14	0.0021	< 0.002	0.017	0.5		
10.11.11	sonnig	4.1	4.00	6.9	95	2.9	< 0.016	0.52	0.0009	0.002	0.009	0.7		
09.04.15	sonnig	4.6	2.9	7.4	164	11.2	0.062	1.0	0.0040	0.003	0.094	1.0		
30.06.15	sonnig	7.0	16.6	7.4	90	4.0	0.10	0.59	0.0058	0.006	0.032	0.5		
24.08.15	regnerisch	12.2	10.7	7.7	52	< 0.5	< 0.016	< 0.11	0.0018	0.002	0.17	0.9		
14.10.15	sonnig	5.8	3.0	7.6	73	1.0	< 0.016	0.11	0.0018	0.003	0.007	0.7		
06.02.17	Schneesturm	2.0	1.4	6.9	296	35.3	< 0.016	2.8	0.0079	0.038	0.055	1.7		
08.05.17	regnerisch	5.8	2.6	8.0	105	4.5	0.039	0.75	0.0040	< 0.002	0.011	1.1		
07.08.17	trocken	6.4	4.5	7.8	94	3.7	< 0.016	0.65	0.0040	0.002	0.043	0.4		
16.10.17	trocken	5.2	1.5	7.8	102	3.5	< 0.016	0.45	0.0021	< 0.002	0.004	0.4		
Zustandsklasse 2017							sehr gut	gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut		

Analytik: Laboratorium der Urkantone

LF: elektr. Leitfähigkeit, NH<sub>4</sub>-N: Ammonium-Stickstoff, NO<sub>3</sub>-N: Nitrat-Stickstoff, NO<sub>2</sub>-N: Nitrit-Stickstoff, o-PO<sub>4</sub>-P: ortho-Phosphat-Phosphor, GP: Gesamt-Phosphor, DOC: gelöster organischer Kohlenstoff

schlecht	unbefriedigend	mässig	gut	sehr gut
----------	----------------	--------	-----	----------

Chemie Oberflächengewässer (DÜFUR)						Flussgebiet: Reusstal								
Gemeinde: Gurtellen			Messstelle: Reuss – Gurtellen				Nr. 1208-810/137							
Koordinaten: 2'690'780/1'176'220									Höhenlage: 710 m. ü. M.					
Mess- datum	Witterung	Temp. [°C]	Abfluss- menge [m³/s]	pH-Wert	LF [µS/cm 25°C]	Chlorid [mg/l Cl]	NH <sub>4</sub> -N [mg/l N]	NO <sub>3</sub> -N [mg/l N]	NO <sub>2</sub> -N [mg/l N]	o-PO <sub>4</sub> -P [mg/l P]	GP [mg/l P]	DOC [mg/l C]		
20.03.03	k.A.	k.A.	k.A.	7.7	81	2.2	< 0.016	0.34	0.0012	< 0.002	< 0.002	0.5		
23.06.03	sonnig	12.1	ca. 4.0	7.6	39	0.7	< 0.016	0.20	0.0043	0.003	0.010	0.6		
09.09.03	leichter Regen	9.4	1.5	7.7	56	< 0.5	< 0.016	0.18	0.0009	< 0.002	0.019	0.4		
22.10.03	stark bewölkt	5.0	8.0	8.0	70	1.3	< 0.016	0.29	0.0027	0.003	0.013	0.4		
29.03.07	bewölkt	4.6	1.5	7.7	80	3.2	< 0.016	0.36	0.0012	0.002	0.009	0.6		
13.06.07	schön	9.0	10.0	7.5	46	0.9	< 0.016	0.25	0.0012	< 0.002	0.015	0.4		
31.03.11	sonnig	6.7	6.00	7.0	98	3.8	< 0.016	0.52	0.0024	< 0.002	0.008	0.8		
15.06.11	sonnig	10.7	3.75	7.6	53	0.5	< 0.016	0.23	0.0015	< 0.002	0.008	0.3		
24.08.11	sonnig	15.0	1.60	7.7	65	1.6	< 0.016	0.23	0.0015	< 0.002	< 0.002	0.3		
10.11.11	sonnig	6.0	3.00	6.6	67	1.0	< 0.016	0.29	0.0006	< 0.002	< 0.002	0.3		
09.04.15	sonnig	6.9	2.3	7.7	81	3.9	< 0.016	0.41	0.0012	< 0.002	0.005	0.7		
28.05.15	sonnig	6.3	1.8	7.5	59	0.9	< 0.016	0.34	0.0012	< 0.002	0.004	0.6		
24.08.15	regnerisch	12.5	4.9	7.6	54	0.6	< 0.016	0.14	0.0012	< 0.002	0.016	0.4		
14.10.15	bedeckt	7.7	12.6	7.3	56	0.8	< 0.016	0.18	0.0027	< 0.002	0.006	0.3		
06.02.17	trocken	2.9	5.5	6.5	97	11.4	< 0.016	0.41	0.0018	< 0.002	< 0.002	0.4		
08.05.17	regnerisch	7.3	4.5	8.1	72	2.9	< 0.016	0.47	0.0015	< 0.002	0.008	0.9		
07.08.17	trocken	8.8	6.2	7.5	56	0.6	< 0.016	0.25	0.0040	< 0.002	0.026	< 0.2		
16.10.17	trocken	6.0	2.9	7.8	84	2.9	< 0.016	0.34	0.0015	< 0.002	0.004	0.6		
Zustandsklasse 2017							sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut		

Analytik: Laboratorium der Urkantone

LF: elektr. Leitfähigkeit, NH<sub>4</sub>-N: Ammonium-Stickstoff, NO<sub>3</sub>-N: Nitrat-Stickstoff, NO<sub>2</sub>-N: Nitrit-Stickstoff, o-PO<sub>4</sub>-P: ortho-Phosphat-Phosphor, GP: Gesamt-Phosphor, DOC: gelöster organischer Kohlenstoff

schlecht	unbefriedigend	mässig	gut	sehr gut
----------	----------------	--------	-----	----------

TEIL 5 :

**SITUATION MESSSTELLEN**





## Übersicht der Karten

KARTE 1 Hydrometrische Stationen der Oberflächengewässer  
und Niederschlagsstationen  
1:200'000

KARTE 2 Grundwasser-Überwachungsnetz  
Teilplan Unteres Urner Reusstal  
1:50'000

KARTE 3 Grundwasser-Überwachungsnetz  
Teilplan Urserental  
1:50'000



## LITERATURVERZEICHNIS

Bundesamt für Umwelt  
Hydrologisches Jahrbuch der Schweiz 2017  
Herausgegeben vom Bundesamt für Umwelt, Abteilung Hydrologie, Bern.

Geologisches Büro Dr. P. Angehrn AG, Altdorf  
Grundwasserüberwachung im Reusstal mittels Datensammler,  
Kurzbericht für das Jahr 1994. Amt für Umweltschutz Uri.

Geologisches Büro Dr. P. Angehrn AG, Altdorf, 1990  
Hydrogeologische Grundlagen Urner Reusstal Abschnitt Amsteg-Urnersee.  
Amt für Umweltschutz Uri.

MeteoSchweiz, Zürich  
Niederschlagsdaten 2017.

Spreafico, M., Weingartner, R. und Leibundgut, C., 1992  
Hydrologischer Atlas der Schweiz.  
Herausgegeben von der Landeshydrologie und -geologie, Bern.