

*Niederschläge, Abflüsse,  
Wasserstände,  
Wasserbeschaffenheit*

# *Hydro*grafisches Jahrbuch '23

HERAUSGEBER: Kanton Uri  
Amt für Umwelt  
Abteilung Wasser und Fischerei

BEARBEITUNG: MONITRON AG  
Altdorf

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

MeteoSchweiz  
Zürich

Kanton Uri  
Amt für Umwelt  
Abteilung Wasser und Fischerei

Zu beziehen beim  
Kanton Uri  
Amt für Umwelt

## 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 Oberflächengewässer, aber auch für Bauten, welche das Grundwasser tangieren, Niederschläge berücksichtigen müssen oder in Oberflächengewässer 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 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 Wasser und Fischerei des Amts für Umwelt Uri. Mit der Bearbeitung wurde MONITRON AG, 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 UMWELT  
ABTEILUNG WASSER UND FISCHEREI

6460 Altdorf, im April 2024

## INHALTSVERZEICHNIS

|                             |                                                                                                                          |            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Einleitung</b>           |                                                                                                                          | <b>1</b>   |
|                             | Glossar                                                                                                                  | 3          |
| <b>Teil 1:</b><br>(gelb)    | <b>NIEDERSCHLÄGE</b>                                                                                                     | <b>5</b>   |
|                             | Erläuterungen                                                                                                            | 7          |
|                             | Übersicht                                                                                                                | 8          |
|                             | Niederschlags-Messstationen im Kanton Uri<br>Niederschlagshöhen im Jahr 2023,<br>Tages- und Jahressummen (Stationen SMA) | 9          |
| <b>Teil 2:</b><br>(grün)    | <b>ABFLUSSMENGEN UND SEEWASSERSTAND</b>                                                                                  | <b>19</b>  |
|                             | Erläuterungen                                                                                                            | 21         |
|                             | Übersicht                                                                                                                | 22         |
|                             | Messstationen für Abflussmengen und Seewasserstand<br>Tages- und Periodenmittel (Stationen BAFU) im Jahr 2023            | 23         |
| <b>Teil 3:</b><br>(blau)    | <b>GRUNDWASSERSTÄNDE</b>                                                                                                 | <b>29</b>  |
|                             | Erläuterungen                                                                                                            | 30         |
|                             | Übersicht                                                                                                                | 31         |
|                             | Grundwasserstände im Jahr 2023,<br>Tages- und Periodenwerte                                                              | 32         |
| <b>Teil 4:</b><br>(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 2023,<br>Tages- und Periodenwerte                                                       | 90         |
|                             | Ganglinien der Grundwassertemperaturen                                                                                   | 93         |
|                             | Ganglinien der elektrischen Leitfähigkeit                                                                                | 97         |
|                             | Chemische Analysenergebnisse des Grundwassers                                                                            | 102        |
|                             | Chemische Analysenergebnisse Oberflächengewässer                                                                         | 104        |
| <b>Teil 5:</b>              | <b>SITUATION MESSSTELLEN</b>                                                                                             | <b>109</b> |
|                             | Übersicht der Karten                                                                                                     | 111        |
| <b>LITERATURVERZEICHNIS</b> |                                                                                                                          | <b>113</b> |

## EINLEITUNG

Der vorliegende Bericht besteht aus fünf Teilen:

- Teil 1:   Niederschläge
- Teil 2:   Abflussmengen und Seewasserstand
- Teil 3:   Grundwasserstände
- Teil 4:   Wasserbeschaffenheit
- Teil 5:   Situation Messstellen (online)

- 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 2012 bis 2023, die Periodenmittelwerte der Jahre 1961 bis 1990 und 1981 bis 2010, sowie die Tages- und Monatsniederschläge des Jahres 2023 berücksichtigt.
- Teil 2** gibt Angaben über Messstationen von Abflüssen und Seewasserstand. Enthalten sind die Stationen des Bundes (BAFU).
- Teil 3** beschreibt die Grundwasserstände im Kanton Uri. Es sind die Tagesmittelwerte der Grundwasserstände und für den Zeitraum 2012 bis 2023 die Periodenwerte (Minimum, Mittel, Maximum) dargestellt.
- 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 2012 bis 2023 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.
- Teil 5** die genaue Lage der Messstellen von Niederschlag, Grundwasserständen der physikalisch-chemischen Parameter der Wassergüte, der Abflussmengen und des Wasserstandes des Vierwaldstättersees sind auf [geo.ur.ch](http://geo.ur.ch) dargestellt.

*Bei der Datenerhebung und -bearbeitung wurden grosse Anstrengungen unternommen, Mess- und Auswertungsfehler möglichst zu vermeiden. Das Amt für Umwelt 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><br>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><br>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 sind online unter [geo.ur.ch](http://geo.ur.ch) ersichtlich.

## Übersicht

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

| INDIKATIV | KÜRZEL | MESSSTATION   | KOORDINATEN         | STATIONS-<br>HÖHE<br>(m ü. M.) | ART* | MESS-<br>PERIODE | SEITE |
|-----------|--------|---------------|---------------------|--------------------------------|------|------------------|-------|
| 3140      | URB    | Urnerboden    | 2'712'651/1'195'250 | 1'395                          | B    | 1960-2023        | 9     |
| 4020      | GUE    | Gütsch        | 2'690'087/1'167'480 | 2'286                          | A    | 1955-2023        | 10    |
| 4040      | ANT    | Andermatt     | 2'687'443/1'165'034 | 1'435                          | A    | <1900-2023       | 11    |
| 4060      | GOA    | Göschener Alp | 2'681'253/1'166'804 | 1'745                          | B    | 1955-2023        | 12    |
| 4080      | GOS    | Göschenen     | 2'688'219/1'169'213 | 1'087                          | A    | 1985-2023        | 13    |
| 4118      | BRT    | Bristen       | 2'696'224/1'180'373 | 784                            | B    | 1982-2023        | 14    |
| 4133      | UNS    | Unterschächen | 2'701'901/1'192'000 | 1'470                          | B    | 1982-2023        | 15    |
| 4140      | ALT    | Altdorf       | 2'690'181/1'193'564 | 438                            | A    | <1900-2023       | 16    |
| 4170      | IST    | Isenthal      | 2'685'532/1'196'130 | 783                            | B    | 1900-2023        | 17    |

---

\* A: automatische Wetterstation  
B: Regenmessstation (automatisch oder manuell)

Flussgebiet: Limmat

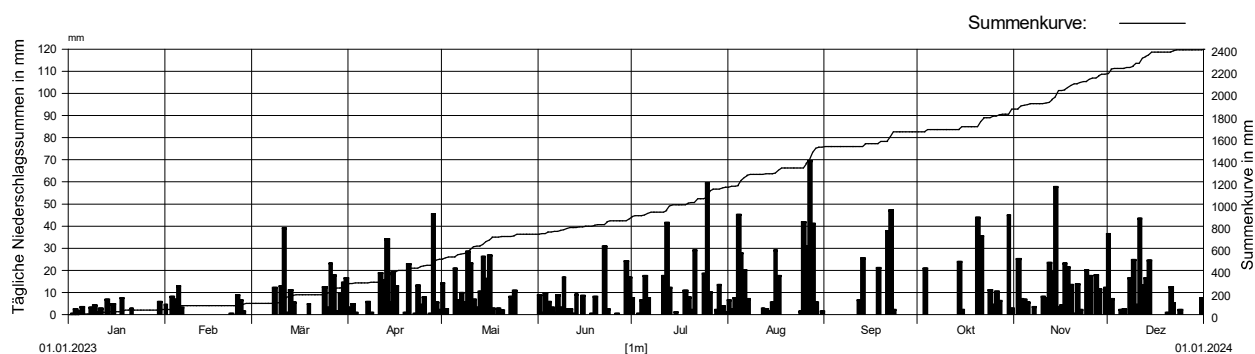
Messstelle: Urnerboden

Stationskürzel: URB Indikativ: 3140

Koordinaten: 2'712'651 / 1'195'250

Stationshöhe: 1'395 m ü.M.

| 2023                                    |    | Januar                             | Februar | März     | April    | Mai      | Juni     | Juli                             | August   | September | Oktober | November | Dezember |    |
|-----------------------------------------|----|------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------|-----------|---------|----------|----------|----|
| Tages-                                  | 1  | 0.0 -                              | 4.3     | 0.0 -    | 2.9      | 14.0     | 8.6      | 7.2                              | 6.4      | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 36.2     | 1  |
|                                         | 2  | 0.3                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 4.8      | 2.3      | 0.5      | 0.0 -                            | 2.3      | 0.0 -     | 0.0 -   | 25.0     | 7.0      | 2  |
|                                         | 3  | 2.4                                | 8.1     | 0.0 -    | 0.7      | 0.0 -    | 9.3      | 0.4                              | 7.3      | 0.0 -     | 20.7    | 7.1      | 0.0 -    | 3  |
|                                         | 4  | 1.5                                | 6.8     | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -    | 5.7      | 6.3                              | 45.0     | 0.0 -     | 0.0 -   | 6.8      | 0.0 -    | 4  |
|                                         | 5  | 3.2                                | 12.8 +  | 0.0 -    | 0.0 -    | 20.7     | 3.1      | 17.2                             | 27.7     | 0.0 -     | 0.0 -   | 5.2      | 2.1      | 5  |
|                                         | 6  | 0.0 -                              | 3.0     | 0.0 -    | 0.0 -    | 6.4      | 0.6      | 7.5                              | 19.9     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 2.4      | 6  |
|                                         | 7  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 5.7      | 9.8      | 8.7      | 0.0 -                            | 7.1      | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.4      | 0.0 -    | 7  |
|                                         | 8  | 3.1                                | 0.0 -   | 11.9     | 0.8      | 5.2      | 2.9      | 0.0 -                            | 0.0 -    | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 16.2     | 8  |
|                                         | 9  | 4.0                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 28.4 +   | 16.7     | 0.0 -                            | 0.0 -    | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 24.6     | 9  |
|                                         | 10 | 1.0                                | 0.0 -   | 12.8     | 0.0 -    | 23.1     | 2.4      | 0.0 -                            | 0.0 -    | 0.0 -     | 0.0 -   | 8.1      | 4.3      | 10 |
| summen                                  | 11 | 2.7                                | 0.0 -   | 38.9 +   | 18.6     | 6.5      | 2.2      | 17.2                             | 0.0 -    | 0.0 -     | 0.0 -   | 7.3      | 43.3 +   | 11 |
| Niederschlag                            | 12 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.8      | 15.3     | 3.1      | 0.2      | 41.4                             | 2.7      | 6.2       | 0.0 -   | 23.4     | 12.9     | 12 |
|                                         | 13 | 6.8                                | 0.0 -   | 10.9     | 34.0     | 10.4     | 9.0      | 11.9                             | 2.2      | 25.5      | 0.0 -   | 19.2     | 16.3     | 13 |
| in mm                                   | 14 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 5.2      | 5.2      | 26.0     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 1.3      | 0.0 -     | 23.8    | 57.7 +   | 24.3     | 14 |
|                                         | 15 | 4.7                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 19.1     | 15.9     | 8.4      | 1.1                              | 5.2      | 0.0 -     | 1.9     | 3.3      | 0.0 -    | 15 |
|                                         | 16 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 12.6     | 26.8     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 29.0     | 0.0 -     | 0.0 -   | 4.0      | 0.0 -    | 16 |
|                                         | 17 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 2.7      | 0.0 -    | 0.0 -                            | 17.2     | 0.0 -     | 0.0 -   | 23.1     | 0.0 -    | 17 |
|                                         | 18 | 7.4 +                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.3      | 10.5                             | 0.0 -    | 20.9      | 0.0 -   | 21.2     | 0.0 -    | 18 |
|                                         | 19 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 4.5      | 0.8      | 2.6      | 8.0      | 7.8                              | 0.0 -    | 0.0 -     | 0.0 -   | 13.5     | 0.0 -    | 19 |
|                                         | 20 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 22.8     | 1.7      | 0.0 -    | 2.0                              | 0.0 -    | 0.0 -     | 43.7    | 0.4      | 0.6      | 20 |
|                                         | 21 | 2.7                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -    | 28.9                             | 0.0 -    | 37.6      | 35.3    | 13.7     | 12.4     | 21 |
|                                         | 22 | 0.0 -                              | 0.3     | 0.0 -    | 0.3      | 0.0 -    | 30.5 +   | 0.0 -                            | 0.0 -    | 46.9 +    | 0.0 -   | 1.9      | 4.9      | 22 |
|                                         | 23 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 13.0     | 7.9      | 2.4      | 0.0 -                            | 0.0 -    | 2.1       | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 23 |
|                                         | 24 | 0.0 -                              | 8.5     | 12.2     | 4.4      | 10.7     | 0.0 -    | 18.3                             | 1.3      | 0.0 -     | 11.1    | 20.0     | 1.9      | 24 |
|                                         | 25 | 0.0 -                              | 6.3     | 2.9      | 7.6      | 0.0 -    | 0.0 -    | 59.5 +                           | 41.7     | 0.0 -     | 4.2     | 17.4     | 0.0 -    | 25 |
| + Maximum                               | 26 | 0.0 -                              | 1.3     | 23.1     | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.3      | 10.0                             | 30.8     | 0.0 -     | 10.3    | 0.0 -    | 0.0 -    | 26 |
|                                         | 27 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 17.8     | 0.4      | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -                            | 69.2 +   | 0.0 -     | 5.9     | 17.6     | 0.0 -    | 27 |
| - Minimum                               | 28 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 1.2      | 45.2 +   | 0.0 -    | 0.0 -    | 2.1                              | 40.9     | 0.0 -     | 0.0 -   | 11.2     | 0.0 -    | 28 |
|                                         | 29 | 0.0 -                              |         | 9.5      | 5.3      | 0.0 -    | 24.0     | 13.2                             | 5.5      | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 29 |
|                                         | 30 | 5.8                                |         | 14.2     | 2.1      | 0.0 -    | 16.7     | 3.7                              | 0.0 -    | 0.0 -     | 44.7 +  | 12.1     | 0.0 -    | 30 |
|                                         | 31 | 0.0 -                              |         | 16.3     |          | 0.0 -    |          | 1.1                              | 1.2      |           | 2.8     |          | 7.2      | 31 |
| Monatssumme                             |    | 45.6 -                             | 51.4    | 182.2    | 221.6    | 224.2    | 160.5    | 267.3                            | 363.9+   | 139.2     | 204.4   | 322.6    | 216.6    | mm |
| Maximum                                 |    | 7.4 -                              | 12.8    | 38.9     | 45.2     | 28.4     | 30.5     | 59.5                             | 69.2 +   | 46.9      | 44.7    | 57.7     | 43.3     |    |
| Datum (Tag)                             |    | 18.                                | 5.      | 11.      | 28.      | 9.       | 22.      | 25.                              | 27.      | 22.       | 30.     | 14.      | 11.      |    |
| Niederschlagstage                       |    | 12                                 | 8       | 14       | 16       | 19       | 16       | 19                               | 20       | 6         | 11      | 22       | 15       | d  |
| Niederschlagstage grösser / gleich als: |    |                                    |         | 194 ≥0.1 | 193 ≥0.3 | 125 ≥5.0 | 82 ≥10.0 |                                  | 41 ≥20.0 | 3 ≥50.0   |         | 0 ≥100.0 |          | mm |
| Jahreswerte:                            |    | Gesamtniederschlag (1a): 2399.5 mm |         |          |          |          |          | Niederschlagstage (≥1.0 mm): 178 |          |           |         |          |          |    |

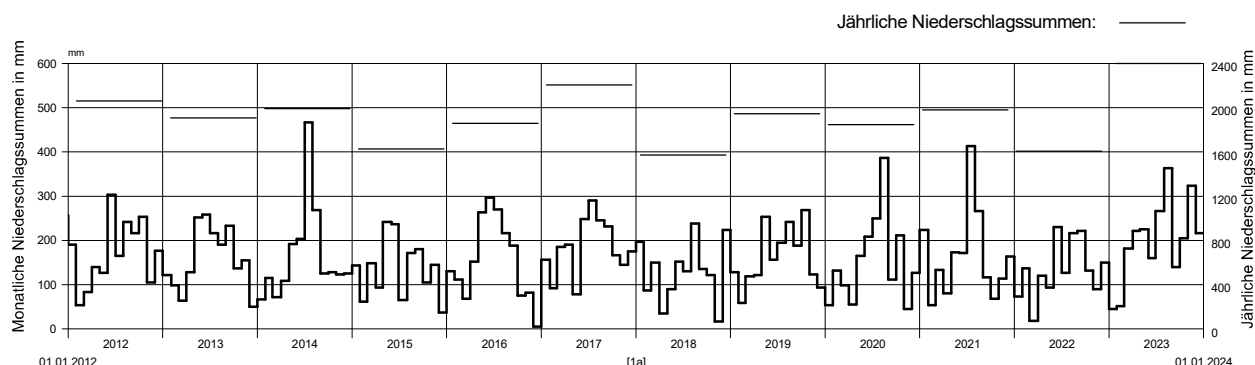


| 2012-2023          | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018    | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023    |    |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|----|
| Jahressumme        | 2058.0 | 1904.0 | 1992.5 | 1625.7 | 1858.4 | 2204.5 | 1574.3- | 1946.2 | 1844.3 | 1976.8 | 1607.3 | 2399.5+ |    |
| Jahresmaximum      | 91.3   | 96.4 + | 64.5   | 70.5   | 86.5   | 66.7   | 50.0 -  | 67.5   | 91.0   | 69.1   | 75.5   | 69.2    | mm |
| Datum (Tag, Monat) | 9.10.  | 1.6.   | 31.8.  | 20.11. | 16.6.  | 31.8.  | 29.10.  | 10.6.  | 3.8.   | 8.7.   | 19.8.  | 27.8.   |    |

Durchschnittliche Jahressumme 2012-2023 (nur vollständige Jahre): 1916 mm

Normwert 1981-2010: 1836 mm

Normwert 1961-1990: 1814 mm



Flussgebiet: Reuss

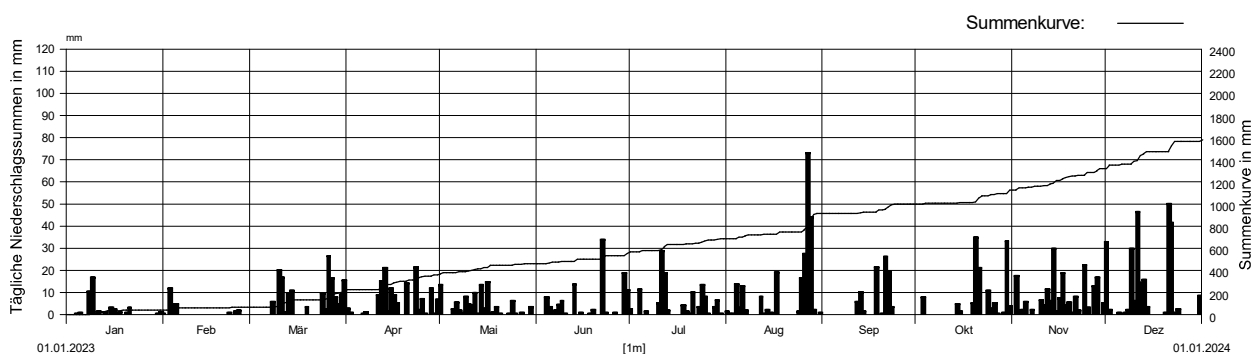
Messstelle: Gütsch, Andermatt

Stationskürzel: GUE Indikativ: 4020

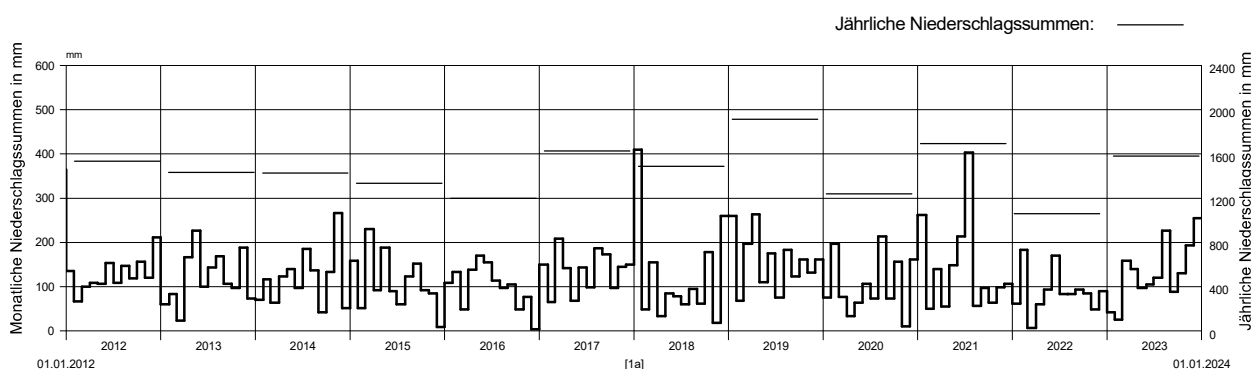
Koordinaten: 2'690'087 / 1'167'480

Stationshöhe: 2286 m ü.M.

| 2023                                    |    | Januar                             | Februar | März     | April    | Mai     | Juni     | Juli                             | August  | September | Oktober | November | Dezember |    |    |
|-----------------------------------------|----|------------------------------------|---------|----------|----------|---------|----------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------|----------|----|----|
| Tages-                                  | 1  | 0.0 -                              | 0.2     | 0.0 -    | 2.6      | 13.2    | 0.0 -    | 2.3                              | 1.2     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.1      | 32.6     | 1  |    |
|                                         | 2  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.6      | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.3     | 0.0 -     | 0.0 -   | 17.4     | 1.9      | 2  |    |
|                                         | 3  | 0.1                                | 11.7 +  | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.2     | 0.0 -     | 7.6     | 1.7      | 0.0 -    | 3  |    |
|                                         | 4  | 0.2                                | 4.5     | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 7.6      | 11.4                             | 13.8    | 0.0 -     | 0.0 -   | 2.0      | 0.0 -    | 4  |    |
|                                         | 5  | 0.7                                | 4.6     | 0.0 -    | 0.0 -    | 2.2     | 3.3      | 0.1                              | 3.0     | 0.0 -     | 0.0 -   | 5.8      | 0.5      | 5  |    |
|                                         | 6  | 0.0 -                              | 0.1     | 0.0 -    | 0.2      | 5.4     | 0.2      | 1.2                              | 12.5    | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.2      | 6  |    |
|                                         | 7  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 1.0      | 1.7     | 1.6      | 0.0 -                            | 1.6     | 0.0 -     | 0.0 -   | 1.9      | 0.5      | 7  |    |
|                                         | 8  | 10.4                               | 0.0 -   | 5.7      | 0.1      | 0.7     | 4.2      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 1.9      | 8  |    |
|                                         | 9  | 16.5 +                             | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 8.0     | 5.9      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 29.6     | 9  |    |
|                                         | 10 | 0.2                                | 0.0 -   | 20.1     | 0.0 -    | 4.7     | 0.2      | 5.1                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 6.2      | 6.1      | 10 |    |
| summen                                  | 11 | 1.4                                | 0.0 -   | 16.5     | 8.7      | 3.9     | 0.0 -    | 28.8 +                           | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 4.0      | 46.4     | 11 |    |
| Niederschlag                            | 12 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 1.0      | 15.1     | 9.7     | 0.0 -    | 18.7                             | 7.9     | 5.6       | 0.0 -   | 11.4     | 14.2     | 12 |    |
|                                         | 13 | 1.0                                | 0.0 -   | 9.3      | 21.0     | 0.4     | 13.8     | 1.7                              | 0.3     | 10.1      | 0.0 -   | 6.1      | 15.7     | 13 |    |
| in mm                                   | 14 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 10.6     | 1.5      | 13.3    | 0.0 -    | 0.0 -                            | 2.0     | 1.4       | 4.5     | 29.6 +   | 3.2      | 14 |    |
|                                         | 15 | 3.1                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 11.6     | 2.6     | 0.8      | 0.0 -                            | 0.5     | 0.0 -     | 1.3     | 1.4      | 0.0 -    | 15 |    |
|                                         | 16 | 2.2                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 8.7      | 14.5 +  | 0.1      | 0.0 -                            | 0.1     | 0.0 -     | 0.0 -   | 7.3      | 0.0 -    | 16 |    |
|                                         | 17 | 0.3                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 4.9      | 0.6     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 19.1    | 0.1       | 0.0 -   | 18.7     | 0.0 -    | 17 |    |
|                                         | 18 | 1.1                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 1.0     | 0.2      | 3.9                              | 0.0 -   | 21.2      | 0.0 -   | 4.1      | 0.0 -    | 18 |    |
|                                         | 19 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 3.5      | 0.0 -    | 3.2     | 1.9      | 1.5                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 5.0     | 5.5      | 0.0 -    | 19 |    |
|                                         | 20 | 0.5                                | 0.0 -   | 0.1      | 14.1     | 0.2     | 0.1      | 0.3                              | 0.0 -   | 0.3       | 34.5 +  | 0.6      | 0.5      | 20 |    |
|                                         | 21 | 3.0                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.1      | 10.1                             | 0.0 -   | 26.1 +    | 21.1    | 8.1      | 49.9 +   | 21 |    |
|                                         | 22 | 0.0 -                              | 0.8     | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 33.8 +   | 0.0 -                            | 0.0 -   | 19.5      | 0.0 -   | 1.8      | 41.5     | 22 |    |
|                                         | 23 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 21.2 +   | 0.3     | 0.5      | 3.3                              | 0.0 -   | 3.3       | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.6      | 23 |    |
|                                         | 24 | 0.0 -                              | 1.5     | 9.5      | 2.0      | 6.1     | 0.0 -    | 13.2                             | 1.2     | 0.0 -     | 10.6    | 22.2     | 2.2      | 24 |    |
|                                         | 25 | 0.0 -                              | 1.6     | 2.2      | 7.1      | 0.4     | 0.0 -    | 8.1                              | 16.2    | 0.0 -     | 2.6     | 3.0      | 0.0 -    | 25 |    |
| + Maximum                               | 26 | 0.0 -                              | 0.1     | 26.2 +   | 0.2      | 0.0 -   | 0.7      | 0.3                              | 27.5    | 0.0 -     | 5.0     | 0.0 -    | 0.0 -    | 26 |    |
|                                         | 27 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 16.3     | 0.0 -    | 0.6     | 0.1      | 0.0 -                            | 73.1 +  | 0.0 -     | 0.2     | 12.6     | 0.0 -    | 27 |    |
| - Minimum                               | 28 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 7.6      | 11.7     | 0.0 -   | 0.0 -    | 3.2                              | 43.9    | 0.0 -     | 0.0 -   | 16.7     | 0.0 -    | 28 |    |
|                                         | 29 | 0.0 -                              |         | 4.7      | 0.3      | 0.0 -   | 18.6     | 6.4                              | 2.1     | 0.0 -     | 0.7     | 0.1      | 0.0 -    | 29 |    |
|                                         | 30 | 0.2                                |         | 8.9      | 6.8      | 3.2     | 10.9     | 0.2                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 33.1    | 4.9      | 0.0 -    | 30 |    |
|                                         | 31 | 1.0                                |         | 15.5     |          | 0.0 -   |          | 0.0 -                            | 0.5     |           | 3.6     |          | 8.3      | 31 |    |
| Monatssumme                             |    | 41.9                               | 25.1 -  | 157.7    | 139.4    | 95.9    | 104.6    | 119.8                            | 227.0   | 87.6      | 129.8   | 193.2    | 255.8 +  | mm |    |
| Maximum                                 |    | 16.5                               | 11.7 -  | 26.2     | 21.2     | 14.5    | 33.8     | 28.8                             | 73.1 +  | 26.1      | 34.5    | 29.6     | 49.9     |    |    |
| Datum (Tag)                             |    | 9.                                 | 3.      | 26.      | 23.      | 16.     | 22.      | 11.                              | 27.     | 21.       | 20.     | 14.      | 21.      |    |    |
| Niederschlagstage                       |    | 9                                  | 5       | 15       | 15       | 15      | 10       | 15                               | 14      | 7         | 11      | 22       | 13       | d  |    |
| Niederschlagstage grösser / gleich als: |    |                                    |         | 207 ≥0.1 | 179 ≥0.3 | 87 ≥5.0 | 56 ≥10.0 | 21 ≥20.0                         | 1 ≥50.0 | 0 ≥100.0  |         |          |          |    | mm |
| Jahreswerte:                            |    | Gesamtniederschlag (1a): 1577.8 mm |         |          |          |         |          | Niederschlagstage (≥1.0 mm): 151 |         |           |         |          |          |    |    |



| 2012-2023                                                                 | 2012   | 2013   | 2014    | 2015   | 2016   | 2017   | 2018                        | 2019    | 2020   | 2021   | 2022                        | 2023   |    |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------------------------|---------|--------|--------|-----------------------------|--------|----|
| Jahressumme                                                               | 1533.1 | 1432.7 | 1427.3  | 1330.6 | 1196.7 | 1625.7 | 1484.4                      | 1910.4+ | 1239.5 | 1693.8 | 1058.4-                     | 1577.8 | mm |
| Jahresmaximum                                                             | 75.6   | 93.9   | 117.9 + | 95.0   | 73.1   | 88.2   | 76.6                        | 102.8   | 89.5   | 74.2   | 51.6 -                      | 73.1   |    |
| Datum (Tag.Monat)                                                         | 20.1.  | 19.4.  | 5.11.   | 30.3.  | 16.6.  | 9.9.   | 27.10.                      | 13.1.   | 29.8.  | 13.7.  | 30.6.                       | 27.8.  |    |
| Durchschnittliche Jahressumme 2012-2023 (nur vollständige Jahre): 1459 mm |        |        |         |        |        |        | Normwert 1981-2010: 1453 mm |         |        |        | Normwert 1961-1990: 1479 mm |        |    |



Flussgebiet: Reuss

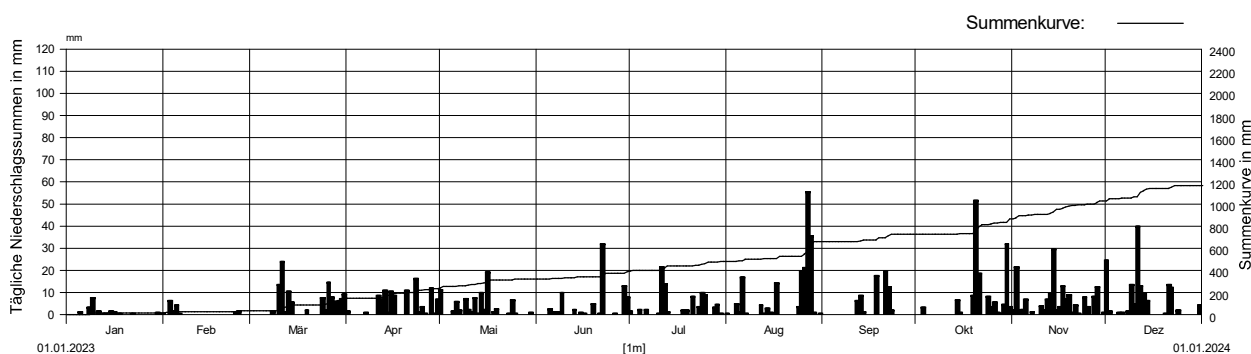
Messstelle: Andermatt

Stationskürzel: ANT Indikativ: 4040

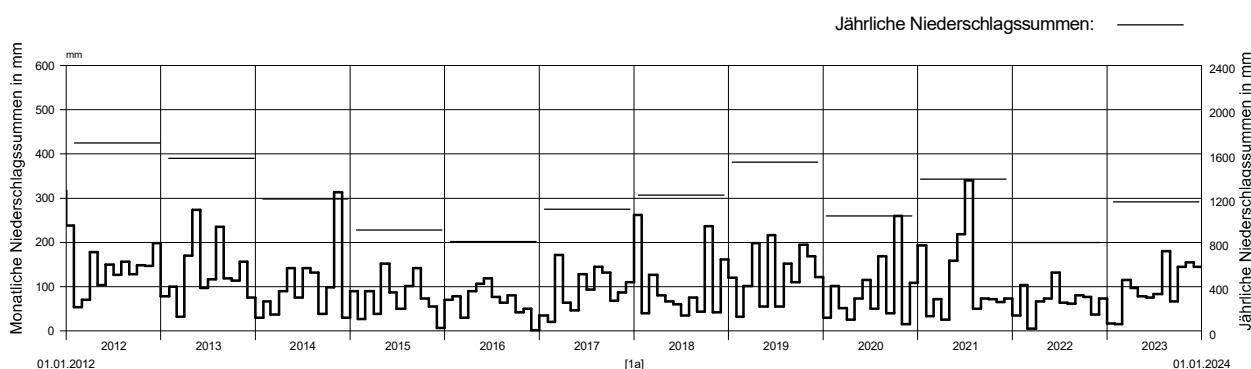
Koordinaten: 2'687'443 / 1'165'034

Stationshöhe: 1'435 m ü.M.

| 2023                                    |    | Januar                             | Februar | März     | April    | Mai     | Juni     | Juli                             | August  | September | Oktober | November | Dezember |    |    |
|-----------------------------------------|----|------------------------------------|---------|----------|----------|---------|----------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------|----------|----|----|
| Tages-                                  | 1  | 0.0 -                              | 0.2     | 0.0 -    | 1.5      | 10.9    | 0.0 -    | 1.4                              | 0.2     | 0.0 -     | 0.0 -   | 1.6      | 24.2     | 1  |    |
|                                         | 2  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.1      | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 21.4     | 1.2      | 2  |    |
|                                         | 3  | 0.0 -                              | 6.1 +   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.1     | 0.0 -     | 3.1     | 1.7      | 0.0 -    | 3  |    |
|                                         | 4  | 0.0 -                              | 1.3     | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 2.0                              | 4.8     | 0.0 -     | 0.0 -   | 2.0      | 0.0 -    | 4  |    |
|                                         | 5  | 0.9                                | 4.1     | 0.0 -    | 0.0 -    | 1.2     | 2.3      | 0.0 -                            | 1.0     | 0.0 -     | 0.0 -   | 6.5      | 0.7      | 5  |    |
|                                         | 6  | 0.0 -                              | 0.4     | 0.0 -    | 0.0 -    | 5.8     | 0.0 -    | 2.0                              | 16.7    | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.6      | 6  |    |
|                                         | 7  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.6      | 1.7     | 1.1      | 0.0 -                            | 0.3     | 0.0 -     | 0.0 -   | 1.1      | 0.0 -    | 7  |    |
|                                         | 8  | 2.9                                | 0.0 -   | 1.3      | 0.0 -    | 0.0 -   | 1.1      | 0.1                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 1.3      | 8  |    |
|                                         | 9  | 7.5 +                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 6.9     | 9.7      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 13.5     | 9  |    |
|                                         | 10 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 13.5     | 0.0 -    | 2.0     | 0.0 -    | 0.3                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.6      | 4.5      | 10 |    |
| summen                                  | 11 | 1.2                                | 0.0 -   | 23.6 +   | 8.4      | 1.1     | 0.0 -    | 21.5 +                           | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 1.7      | 39.8 +   | 11 |    |
| Niederschlag                            | 12 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.9      | 6.5      | 7.2     | 0.0 -    | 13.7                             | 4.0     | 6.1       | 0.0 -   | 6.7      | 12.7     | 12 |    |
|                                         | 13 | 0.2                                | 0.0 -   | 10.3     | 10.7     | 0.4     | 1.9      | 0.9                              | 0.4     | 8.2       | 0.0 -   | 9.3      | 9.2      | 13 |    |
| in mm                                   | 14 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 5.2      | 0.6      | 9.8     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 2.5     | 1.0       | 6.2     | 29.4 +   | 6.1      | 14 |    |
|                                         | 15 | 1.5                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 10.4     | 2.1     | 0.7      | 0.0 -                            | 0.6     | 0.0 -     | 0.7     | 1.6      | 0.0 -    | 15 |    |
|                                         | 16 | 1.0                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 8.2      | 18.9 +  | 0.3      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.2      | 0.0 -    | 16 |    |
|                                         | 17 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.1      | 0.1     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 13.9    | 0.1       | 0.0 -   | 12.5     | 0.0 -    | 17 |    |
|                                         | 18 | 0.2                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 1.1     | 0.0 -    | 1.8                              | 0.0 -   | 17.5      | 0.0 -   | 6.9      | 0.0 -    | 18 |    |
|                                         | 19 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 1.8      | 0.0 -    | 2.2     | 4.5      | 1.7                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 8.3     | 8.5      | 0.0 -    | 19 |    |
|                                         | 20 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 10.5     | 0.1     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 51.3 +  | 0.6      | 0.4      | 20 |    |
|                                         | 21 | 0.1                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.2      | 8.1                              | 0.0 -   | 19.3 +    | 18.2    | 4.0      | 13.5     | 21 |    |
|                                         | 22 | 0.2                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 31.8 +   | 0.0 -                            | 0.0 -   | 12.4      | 0.0 -   | 0.3      | 12.0     | 22 |    |
|                                         | 23 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 16.1 +   | 0.2     | 0.1      | 3.4                              | 0.0 -   | 1.7       | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 23 |    |
|                                         | 24 | 0.0 -                              | 1.0     | 7.3      | 1.1      | 6.2     | 0.0 -    | 9.7                              | 3.5     | 0.0 -     | 7.9     | 7.7      | 1.7      | 24 |    |
|                                         | 25 | 0.0 -                              | 1.5     | 1.8      | 3.2      | 0.4     | 0.0 -    | 8.5                              | 19.4    | 0.0 -     | 3.3     | 3.2      | 0.0 -    | 25 |    |
| + Maximum                               | 26 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 14.2     | 0.2      | 0.0 -   | 0.3      | 0.1                              | 20.9    | 0.0 -     | 5.5     | 0.0 -    | 0.0 -    | 26 |    |
|                                         | 27 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 7.7      | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                            | 55.4 +  | 0.0 -     | 0.5     | 8.0      | 0.0 -    | 27 |    |
| - Minimum                               | 28 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 5.2      | 11.7     | 0.0 -   | 0.0 -    | 3.1                              | 35.4    | 0.0 -     | 0.2     | 12.3     | 0.0 -    | 28 |    |
|                                         | 29 | 0.0 -                              |         | 5.6      | 0.4      | 0.0 -   | 12.7     | 4.4                              | 0.8     | 0.0 -     | 4.3     | 0.0 -    | 0.0 -    | 29 |    |
|                                         | 30 | 0.6                                |         | 7.0      | 6.6      | 0.7     | 7.8      | 0.2                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 31.7    | 0.5      | 0.0 -    | 30 |    |
|                                         | 31 | 0.2                                |         | 9.1      |          | 0.0 -   |          | 0.0 -                            | 0.2     |           | 3.2     |          | 3.9      | 31 |    |
| Monatssumme                             |    | 16.5                               | 14.6 -  | 114.5    | 96.9     | 79.0    | 74.5     | 82.9                             | 180.1 + | 66.3      | 144.4   | 154.3    | 145.3    | mm |    |
| Maximum                                 |    | 7.5                                | 6.1 -   | 23.6     | 16.1     | 18.9    | 31.8     | 21.5                             | 55.4 +  | 19.3      | 51.3    | 29.4     | 39.8     |    |    |
| Datum (Tag)                             |    | 9.                                 | 3.      | 11.      | 23.      | 16.     | 22.      | 11.                              | 27.     | 21.       | 20.     | 14.      | 11.      |    |    |
| Niederschlagstage                       |    | 5                                  | 5       | 14       | 12       | 14      | 9        | 13                               | 11      | 7         | 11      | 21       | 13       | d  |    |
| Niederschlagstage grösser / gleich als: |    |                                    |         | 184 ≥0.1 | 162 ≥0.3 | 75 ≥5.0 | 37 ≥10.0 | 12 ≥20.0                         | 2 ≥50.0 | 0 ≥100.0  |         |          |          |    | mm |
| Jahreswerte:                            |    | Gesamtniederschlag (1a): 1169.3 mm |         |          |          |         |          | Niederschlagstage (≥1.0 mm): 135 |         |           |         |          |          |    |    |



| 2012-2023                                                                 | 2012    | 2013   | 2014   | 2015   | 2016  | 2017                        | 2018   | 2019   | 2020    | 2021                        | 2022    | 2023   |    |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|--------|-------|-----------------------------|--------|--------|---------|-----------------------------|---------|--------|----|
| Jahressumme                                                               | 1696.7+ | 1562.7 | 1193.1 | 911.7  | 806.8 | 1098.5                      | 1227.8 | 1523.4 | 1038.2  | 1373.0                      | 803.0 - | 1169.3 | mm |
| Jahresmaximum                                                             | 71.8    | 65.2   | 98.0   | 43.9 - | 60.2  | 71.3                        | 74.3   | 114.9  | 150.8 + | 65.1                        | 45.4    | 55.4   |    |
| Datum (Tag.Monat)                                                         | 26.9.   | 19.4.  | 4.11.  | 20.11. | 16.6. | 9.9.                        | 29.10. | 10.6.  | 2.10.   | 13.7.                       | 30.6.   | 27.8.  |    |
| Durchschnittliche Jahressumme 2012-2023 (nur vollständige Jahre): 1200 mm |         |        |        |        |       | Normwert 1981-2010: 1552 mm |        |        |         | Normwert 1961-1990: 1422 mm |         |        |    |



Flussgebiet: Reuss

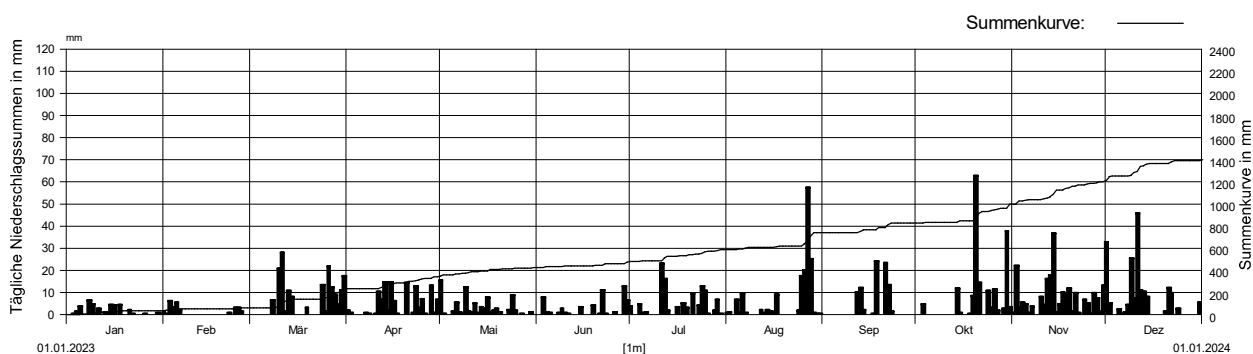
Messstelle: Göscheneralp

Stationskürzel: GOA Indikativ: 4060

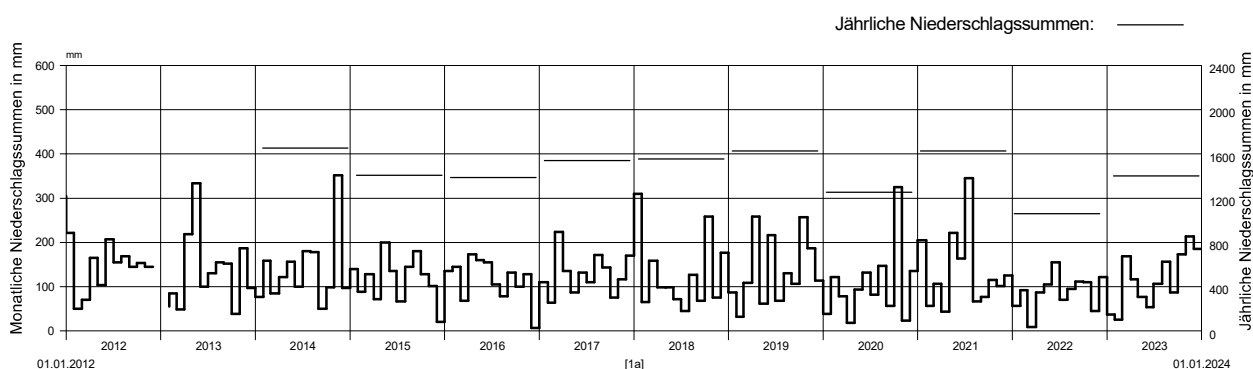
Koordinaten: 2'681'253 / 1'166'804

Stationshöhe: 1'745 m ü.M.

| 2023                                    |    | Januar                             | Februar | März     | April    | Mai     | Juni     | Juli                             | August  | September | Oktober | November | Dezember |    |    |
|-----------------------------------------|----|------------------------------------|---------|----------|----------|---------|----------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------|----------|----|----|
| Tages-                                  | 1  | 0.0 -                              | 1.1     | 0.0 -    | 1.7      | 15.5 +  | 0.0 -    | 3.7                              | 0.7     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.5      | 32.5     | 1  |    |
|                                         | 2  | 0.0 -                              | 0.2     | 0.0 -    | 0.8      | 0.2     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.9     | 0.0 -     | 0.0 -   | 22.0     | 5.0      | 2  |    |
|                                         | 3  | 0.4                                | 5.9 +   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 7.7      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 4.5     | 3.3      | 0.0 -    | 3  |    |
|                                         | 4  | 1.3                                | 3.2     | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 1.1      | 4.5                              | 6.7     | 0.0 -     | 0.0 -   | 5.4      | 0.0 -    | 4  |    |
|                                         | 5  | 3.7                                | 5.2     | 0.0 -    | 0.0 -    | 1.4     | 0.6      | 0.6                              | 1.0     | 0.0 -     | 0.0 -   | 4.6      | 2.3      | 5  |    |
|                                         | 6  | 0.0 -                              | 1.9     | 0.0 -    | 0.1      | 5.2     | 0.0 -    | 1.1                              | 9.5     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.5      | 0.3      | 6  |    |
|                                         | 7  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.5      | 0.9     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.5     | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.6      | 1.1      | 7  |    |
|                                         | 8  | 6.3 +                              | 0.0 -   | 6.3      | 0.4      | 0.3     | 0.5      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 4.2      | 8  |    |
|                                         | 9  | 4.7                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 12.2    | 2.7      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 25.3     | 9  |    |
|                                         | 10 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 20.8     | 0.2      | 1.2     | 0.8      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 7.9      | 7.4      | 10 |    |
| summen                                  | 11 | 2.5                                | 0.0 -   | 27.9 +   | 10.3     | 0.9     | 0.3      | 22.9 +                           | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 4.2      | 45.6 +   | 11 |    |
| Niederschlag                            | 12 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 1.3      | 6.7      | 5.1     | 0.0 -    | 16.1                             | 2.0     | 10.1      | 0.0 -   | 16.1     | 10.9     | 12 |    |
|                                         | 13 | 1.1                                | 0.0 -   | 10.8     | 14.5 +   | 0.6     | 0.0 -    | 1.6                              | 0.5     | 12.0      | 0.0 -   | 17.6     | 10.2     | 13 |    |
| in mm                                   | 14 | 0.2                                | 0.0 -   | 8.1      | 1.8      | 3.4     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 1.9     | 1.9       | 11.8    | 36.8 +   | 8.0      | 14 |    |
|                                         | 15 | 4.4                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 14.5 +   | 2.6     | 3.5      | 0.0 -                            | 1.5     | 0.0 -     | 0.7     | 1.0      | 0.0 -    | 15 |    |
|                                         | 16 | 3.9                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 6.1      | 7.6     | 0.1      | 3.3                              | 0.3     | 0.0 -     | 0.0 -   | 4.7      | 0.0 -    | 16 |    |
|                                         | 17 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.2      | 0.9     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 9.1     | 0.2       | 0.0 -   | 10.1     | 0.0 -    | 17 |    |
|                                         | 18 | 4.2                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 1.8     | 0.0 -    | 5.1                              | 0.0 -   | 23.9 +    | 0.4     | 9.2      | 0.0 -    | 18 |    |
|                                         | 19 | 0.0 -                              | 0.1     | 3.0      | 0.0 -    | 2.6     | 3.9      | 2.9                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 8.3     | 11.7     | 0.0 -    | 19 |    |
|                                         | 20 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 14.4     | 1.1     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.1       | 62.8 +  | 1.4      | 1.4      | 20 |    |
|                                         | 21 | 2.0                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.4      | 9.3                              | 0.0 -   | 23.2      | 14.4    | 9.6      | 12.0     | 21 |    |
|                                         | 22 | 0.2                                | 0.7     | 0.0 -    | 0.7      | 0.0 -   | 11.0     | 0.0 -                            | 0.0 -   | 13.5      | 0.0 -   | 0.6      | 9.7      | 22 |    |
|                                         | 23 | 0.1                                | 0.0 -   | 0.1      | 12.8     | 1.9     | 0.4      | 4.0                              | 0.0 -   | 1.5       | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 23 |    |
|                                         | 24 | 0.0 -                              | 2.9     | 13.2     | 3.0      | 8.7     | 0.0 -    | 12.5                             | 1.6     | 0.0 -     | 10.5    | 6.5      | 2.7      | 24 |    |
|                                         | 25 | 0.0 -                              | 3.1     | 1.5      | 6.9      | 1.7     | 0.0 -    | 10.8                             | 17.4    | 0.0 -     | 3.0     | 4.9      | 0.1      | 25 |    |
| + Maximum                               | 26 | 0.2                                | 1.4     | 21.6     | 0.4      | 0.0 -   | 1.0      | 0.4                              | 19.9    | 0.0 -     | 11.3    | 0.2      | 0.0 -    | 26 |    |
|                                         | 27 | 0.1                                | 0.0 -   | 12.2     | 0.0 -    | 0.4     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 57.4 +  | 0.0 -     | 1.8     | 9.8      | 0.0 -    | 27 |    |
| - Minimum                               | 28 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 8.7      | 12.9     | 0.0 -   | 0.0 -    | 1.6                              | 25.1    | 0.0 -     | 0.1     | 7.3      | 0.1      | 28 |    |
|                                         | 29 | 0.0 -                              |         | 4.7      | 0.8      | 0.0 -   | 12.8 +   | 6.6                              | 0.6     | 0.0 -     | 2.5     | 1.3      | 0.1      | 29 |    |
|                                         | 30 | 0.7                                |         | 10.9     | 6.6      | 1.0     | 6.3      | 0.2                              | 0.2     | 0.0 -     | 37.6    | 13.1     | 0.0 -    | 30 |    |
|                                         | 31 | 0.4                                |         | 17.5     |          | 0.0 -   |          | 0.0 -                            | 0.4     |           | 3.4     |          | 5.4      | 31 |    |
| Monatssumme                             |    | 36.4                               | 25.7 -  | 168.6    | 116.3    | 77.2    | 53.1     | 107.2                            | 157.2   | 86.4      | 173.1   | 213.9+   | 184.3    | mm |    |
| Maximum                                 |    | 6.3                                | 5.9 -   | 27.9     | 14.5     | 15.5    | 12.8     | 22.9                             | 57.4    | 23.9      | 62.8 +  | 36.8     | 45.6     |    |    |
| Datum (Tag)                             |    | 8.                                 | 3.      | 11.      | 13.      | 1.      | 29.      | 11.                              | 27.     | 18.       | 20.     | 14.      | 11.      |    |    |
| Niederschlagstage                       |    | 10                                 | 8       | 15       | 13       | 16      | 9        | 15                               | 12      | 7         | 12      | 23       | 16       | d  |    |
| Niederschlagstage grösser / gleich als: |    |                                    |         | 215 ≥0.1 | 193 ≥0.3 | 85 ≥5.0 | 50 ≥10.0 | 15 ≥20.0                         | 2 ≥50.0 | 0 ≥100.0  |         |          |          |    | mm |
| Jahreswerte:                            |    | Gesamtniederschlag (1a): 1399.4 mm |         |          |          |         |          | Niederschlagstage (≥1.0 mm): 156 |         |           |         |          |          |    |    |



| 2012-2023                                                                 | 2012 | 2013  | 2014    | 2015   | 2016   | 2017   | 2018                        | 2019   | 2020    | 2021   | 2022                        | 2023   |    |
|---------------------------------------------------------------------------|------|-------|---------|--------|--------|--------|-----------------------------|--------|---------|--------|-----------------------------|--------|----|
| Jahressumme                                                               | –    | –     | 1651.7+ | 1405.3 | 1386.9 | 1537.8 | 1552.0                      | 1624.3 | 1251.5  | 1628.3 | 1059.4 -                    | 1399.4 | mm |
| Jahresmaximum                                                             | 57.0 | 90.0  | 125.8   | 61.2   | 66.2   | 71.6   | 92.0                        | 117.7  | 182.0 + | 65.9   | 49.8 -                      | 62.8   |    |
| Datum (Tag.Monat)                                                         | 3.6. | 19.4. | 4.11.   | 15.5.  | 16.6.  | 9.9.   | 29.10.                      | 10.6.  | 2.10.   | 13.7.  | 23.12.                      | 20.10. |    |
| Durchschnittliche Jahressumme 2012-2023 (nur vollständige Jahre): 1450 mm |      |       |         |        |        |        | Normwert 1981-2010: 1567 mm |        |         |        | Normwert 1961-1990: 1555 mm |        |    |



Flussgebiet: Reuss

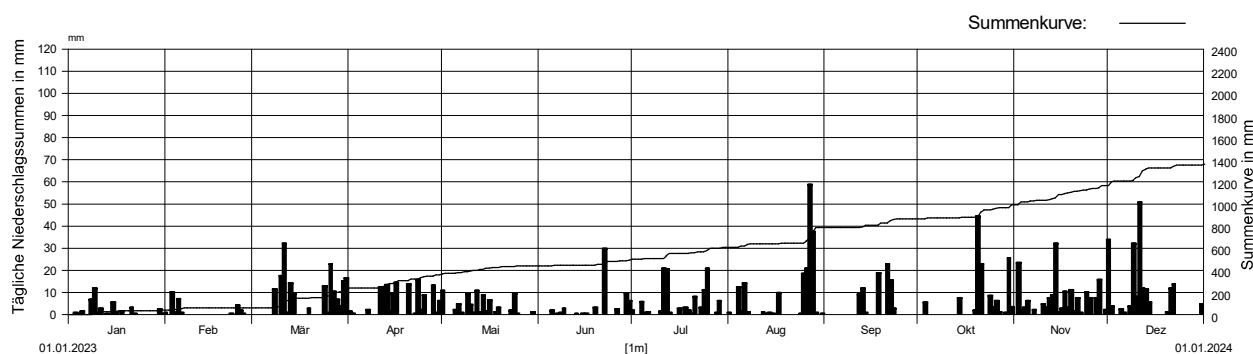
Messstelle: Göschenen

Stationskürzel: GOS Indikativ: 4080

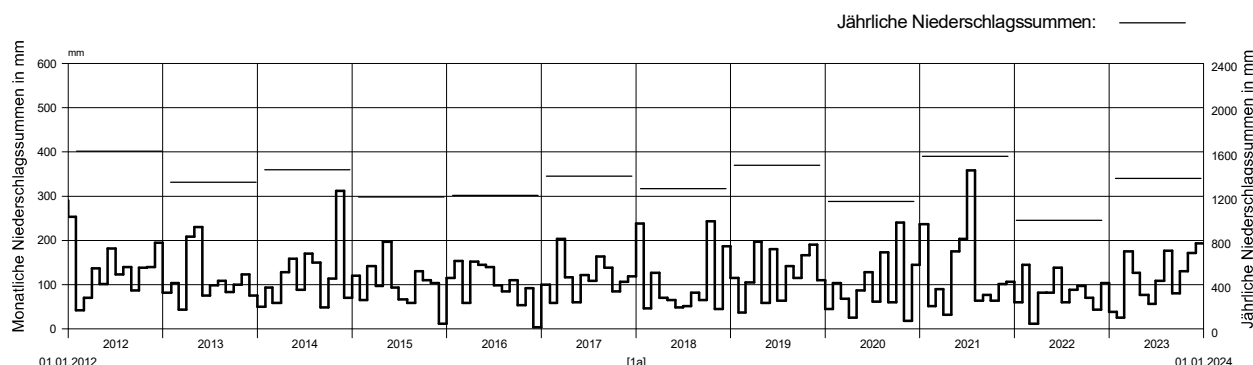
Koordinaten: 2'688'477 / 1'171'926

Stationshöhe: 1'087 m ü.M.

| 2023                                    |    | Januar                             | Februar | März     | April    | Mai     | Juni     | Juli                             | August  | September | Oktober | November | Dezember |    |    |
|-----------------------------------------|----|------------------------------------|---------|----------|----------|---------|----------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------|----------|----|----|
| Tages-                                  | 1  | 0.0 -                              | 0.7     | 0.0 -    | 1.3      | 10.6    | 0.0 -    | 1.8                              | 0.5     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.1      | 33.7     | 1  |    |
|                                         | 2  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.2      | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 23.5     | 3.6      | 2  |    |
|                                         | 3  | 0.6                                | 10.0 +  | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.1     | 0.0 -     | 5.3     | 1.6      | 0.0 -    | 3  |    |
|                                         | 4  | 0.3                                | 0.9     | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 5.6                              | 12.3    | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.1      | 0.0 -    | 4  |    |
|                                         | 5  | 1.4                                | 7.0     | 0.0 -    | 0.0 -    | 2.0     | 1.8      | 0.6                              | 1.3     | 0.0 -     | 0.0 -   | 6.1      | 2.3      | 5  |    |
|                                         | 6  | 0.0 -                              | 0.8     | 0.0 -    | 0.0 -    | 4.6     | 0.0 -    | 1.1                              | 14.1    | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.7      | 6  |    |
|                                         | 7  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 2.0      | 0.7     | 0.3      | 0.0 -                            | 1.0     | 0.0 -     | 0.0 -   | 2.0      | 0.0 -    | 7  |    |
|                                         | 8  | 6.5                                | 0.0 -   | 11.3     | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.5      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 3.6      | 8  |    |
|                                         | 9  | 11.8 +                             | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 9.5     | 2.8      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 32.0     | 9  |    |
|                                         | 10 | 0.7                                | 0.0 -   | 17.3     | 0.0 -    | 4.2     | 0.0 -    | 1.5                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 4.8      | 7.9      | 10 |    |
| summen                                  | 11 | 2.5                                | 0.0 -   | 32.1 +   | 12.4     | 0.7     | 0.0 -    | 20.6 +                           | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.1      | 50.5 +   | 11 |    |
| Niederschlag                            | 12 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.8      | 12.3     | 10.8 +  | 0.0 -    | 20.2                             | 1.0     | 9.1       | 0.0 -   | 7.4      | 11.7     | 12 |    |
|                                         | 13 | 0.3                                | 0.0 -   | 14.1     | 13.5     | 0.9     | 0.2      | 0.6                              | 0.2     | 11.7      | 0.0 -   | 8.5      | 11.3     | 13 |    |
| in mm                                   | 14 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 9.4      | 1.2      | 8.8     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.7     | 0.5       | 7.3     | 31.9 +   | 5.3      | 14 |    |
|                                         | 15 | 5.4                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 9.5      | 1.4     | 0.4      | 0.0 -                            | 0.2     | 0.0 -     | 0.0 -   | 1.1      | 0.0 -    | 15 |    |
|                                         | 16 | 0.9                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 14.2     | 6.4     | 0.2      | 2.5                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 2.8      | 0.0 -    | 16 |    |
|                                         | 17 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.1     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 9.7     | 0.0 -     | 0.0 -   | 10.2     | 0.0 -    | 17 |    |
|                                         | 18 | 1.4                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 1.0     | 0.0 -    | 2.9                              | 0.0 -   | 18.6      | 0.0 -   | 3.0      | 0.0 -    | 18 |    |
|                                         | 19 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 2.7      | 0.0 -    | 3.0     | 2.9      | 1.8                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 1.7     | 10.9     | 0.0 -    | 19 |    |
|                                         | 20 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 13.7     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.2                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 44.3 +  | 1.2      | 1.0      | 20 |    |
|                                         | 21 | 3.1                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 8.1                              | 0.0 -   | 22.8 +    | 22.8    | 7.2      | 11.7     | 21 |    |
|                                         | 22 | 0.2                                | 0.3     | 0.0 -    | 0.2      | 0.0 -   | 29.6 +   | 0.0 -                            | 0.0 -   | 15.2      | 0.0 -   | 0.7      | 13.8     | 22 |    |
|                                         | 23 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 15.7 +   | 1.6     | 0.0 -    | 3.0                              | 0.0 -   | 2.6       | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 23 |    |
|                                         | 24 | 0.0 -                              | 4.1     | 12.8     | 2.1      | 9.4     | 0.0 -    | 11.0                             | 0.3     | 0.0 -     | 8.2     | 9.9      | 0.1      | 24 |    |
|                                         | 25 | 0.0 -                              | 1.6     | 0.7      | 8.8      | 0.2     | 0.0 -    | 20.5                             | 18.3    | 0.0 -     | 3.4     | 7.3      | 0.0 -    | 25 |    |
| + Maximum                               | 26 | 0.0 -                              | 0.2     | 22.6     | 0.1      | 0.0 -   | 2.3      | 0.0 -                            | 20.6    | 0.0 -     | 6.1     | 0.0 -    | 0.0 -    | 26 |    |
|                                         | 27 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 10.3     | 0.0 -    | 0.1     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 58.6 +  | 0.0 -     | 1.1     | 7.2      | 0.0 -    | 27 |    |
| - Minimum                               | 28 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 6.7      | 13.0     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.6                              | 37.2    | 0.0 -     | 0.0 -   | 15.7     | 0.0 -    | 28 |    |
|                                         | 29 | 0.0 -                              |         | 3.7      | 0.5      | 0.0 -   | 9.4      | 6.0                              | 0.5     | 0.0 -     | 0.6     | 0.0 -    | 0.0 -    | 29 |    |
|                                         | 30 | 2.2                                |         | 15.1     | 5.9      | 1.1     | 6.0      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 25.5    | 2.0      | 0.0 -    | 30 |    |
|                                         | 31 | 0.4                                |         | 16.2     |          | 0.0 -   |          | 0.0 -                            | 0.2     |           | 3.4     |          | 4.8      | 31 |    |
| Monatssumme                             |    | 37.7                               | 25.6 -  | 175.8    | 126.6    | 77.1    | 56.4     | 108.6                            | 176.8   | 80.5      | 129.7   | 171.3    | 194.0+   | mm |    |
| Maximum                                 |    | 11.8                               | 10.0 -  | 32.1     | 15.7     | 10.8    | 29.6     | 20.6                             | 58.6 +  | 22.8      | 44.3    | 31.9     | 50.5     |    |    |
| Datum (Tag)                             |    | 9.                                 | 3.      | 11.      | 23.      | 12.     | 22.      | 11.                              | 27.     | 21.       | 20.     | 14.      | 11.      |    |    |
| Niederschlagstage                       |    | 8                                  | 4       | 13       | 14       | 14      | 7        | 14                               | 10      | 6         | 11      | 22       | 14       | d  |    |
| Niederschlagstage grösser / gleich als: |    |                                    |         | 184 ≥0.1 | 167 ≥0.3 | 82 ≥5.0 | 50 ≥10.0 | 18 ≥20.0                         | 2 ≥50.0 | 0 ≥100.0  |         |          |          |    | mm |
| Jahreswerte:                            |    | Gesamtniederschlag (1a): 1360.1 mm |         |          |          |         |          | Niederschlagstage (≥1.0 mm): 137 |         |           |         |          |          |    |    |



| 2012-2023                                                                 | 2012    | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018                        | 2019   | 2020    | 2021                        | 2022    | 2023   |    |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------|--------|---------|-----------------------------|---------|--------|----|
| Jahressumme                                                               | 1608.5+ | 1326.8 | 1440.3 | 1192.4 | 1204.1 | 1380.5 | 1266.7                      | 1477.8 | 1153.8  | 1561.7                      | 978.1 - | 1360.1 | mm |
| Jahresmaximum                                                             | 67.1    | 74.3   | 104.6  | 73.4   | 67.9   | 70.6   | 82.7                        | 92.9   | 122.4 + | 59.2                        | 46.1 -  | 58.6   |    |
| Datum (Tag, Monat)                                                        | 20.1.   | 19.4.  | 4.11.  | 20.11. | 16.6.  | 9.9.   | 29.10.                      | 10.6.  | 2.10.   | 13.7.                       | 30.6.   | 27.8.  |    |
| Durchschnittliche Jahressumme 2012-2023 (nur vollständige Jahre): 1329 mm |         |        |        |        |        |        | Normwert 1981-2010: 1330 mm |        |         | Normwert 1961-1990: 1424 mm |         |        |    |



Flussgebiet: Reuss

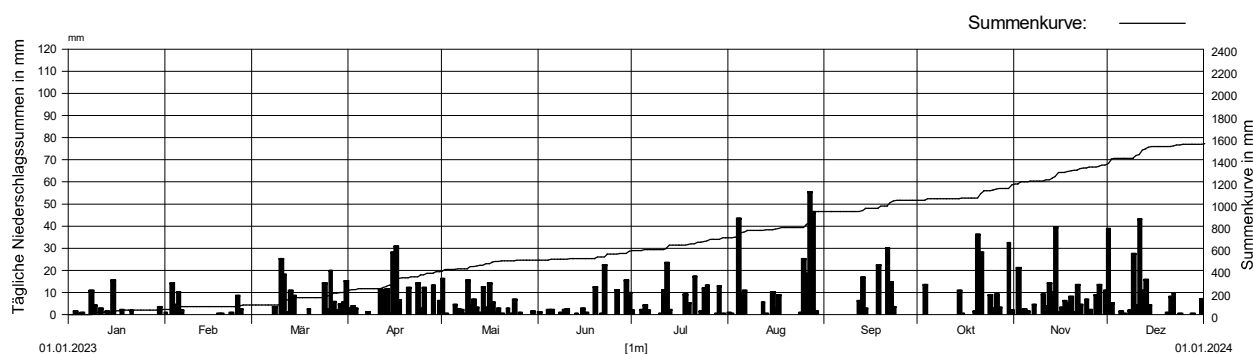
Messstelle: Bristen

Stationskürzel: BRT Indikativ: 4118

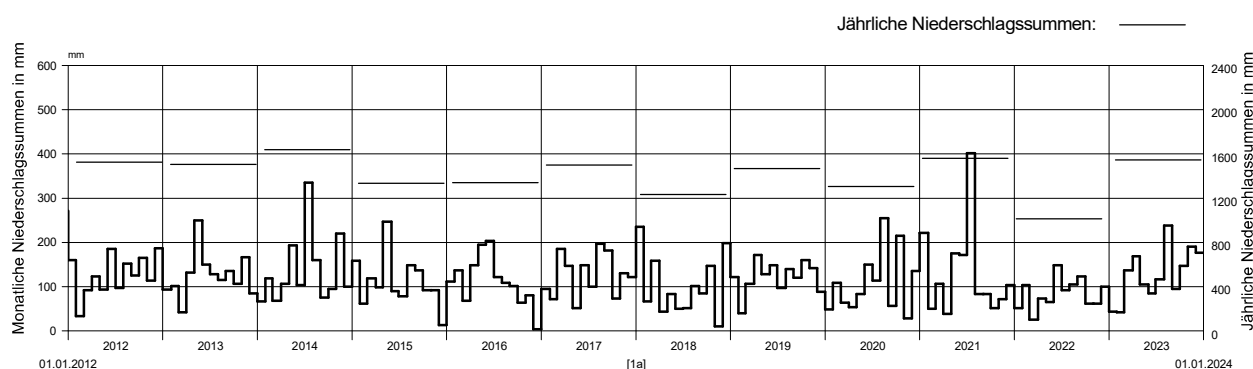
Koordinaten: 2'696'224 / 1'180'373

Stationshöhe: 784 m ü.M.

| 2023                                    |    | Januar                             | Februar | März     | April    | Mai     | Juni     | Juli                             | August  | September | Oktober | November | Dezember |    |
|-----------------------------------------|----|------------------------------------|---------|----------|----------|---------|----------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------|----------|----|
| Tages-                                  | 1  | 0.0 -                              | 0.6     | 0.0 -    | 2.7      | 16.0 +  | 1.0      | 1.7                              | 0.8     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 38.6     | 1  |
|                                         | 2  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 3.8      | 0.2     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.3     | 0.0 -     | 0.0 -   | 21.1     | 4.9      | 2  |
|                                         | 3  | 1.3                                | 13.9 +  | 0.0 -    | 2.8      | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 13.3    | 1.8      | 0.0 -    | 3  |
|                                         | 4  | 0.4                                | 4.3     | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 2.0      | 2.1                              | 43.3    | 0.0 -     | 0.0 -   | 2.2      | 0.0 -    | 4  |
|                                         | 5  | 0.5                                | 10.1    | 0.0 -    | 0.0 -    | 4.2     | 1.9      | 3.9                              | 9.7     | 0.0 -     | 0.0 -   | 1.3      | 1.3      | 5  |
|                                         | 6  | 0.0 -                              | 1.7     | 0.0 -    | 0.0 -    | 2.2     | 0.0 -    | 1.6                              | 10.8    | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.4      | 6  |
|                                         | 7  | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 1.0      | 2.1     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.1     | 0.0 -     | 0.0 -   | 4.4      | 0.0 -    | 7  |
|                                         | 8  | 10.8                               | 0.0 -   | 3.4      | 0.0 -    | 0.2     | 0.6      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 1.6      | 8  |
|                                         | 9  | 3.9                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 15.3    | 1.9      | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 27.2     | 9  |
|                                         | 10 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 24.9 +   | 0.1      | 3.9     | 2.2      | 0.3                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 8.9      | 4.1      | 10 |
| summen                                  | 11 | 2.6                                | 0.0 -   | 18.0     | 11.4     | 6.5     | 0.1      | 11.1                             | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.7      | 42.9 +   | 11 |
| Niederschlag                            | 12 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.9      | 10.5     | 2.9     | 0.0 -    | 23.2 +                           | 5.3     | 5.9       | 0.0 -   | 14.0     | 10.8     | 12 |
|                                         | 13 | 1.5                                | 0.0 -   | 10.7     | 11.2     | 0.7     | 0.2      | 2.0                              | 0.3     | 16.7      | 0.0 -   | 9.9      | 15.8     | 13 |
| in mm                                   | 14 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 8.3      | 0.2      | 12.2    | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.0 -   | 2.8       | 10.6    | 39.4 +   | 4.0      | 14 |
|                                         | 15 | 15.4 +                             | 0.0 -   | 0.0 -    | 28.0     | 3.0     | 2.7      | 0.0 -                            | 10.1    | 0.0 -     | 0.2     | 1.0      | 0.0 -    | 15 |
|                                         | 16 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 30.8 +   | 14.1    | 0.6      | 0.0 -                            | 2.6     | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.0      | 0.0 -    | 16 |
|                                         | 17 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 6.3      | 5.3     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 8.8     | 0.0 -     | 0.0 -   | 5.9      | 0.0 -    | 17 |
|                                         | 18 | 1.9                                | 0.2     | 0.0 -    | 0.0 -    | 1.1     | 0.0 -    | 9.0                              | 0.0 -   | 22.3      | 0.1     | 4.9      | 0.0 -    | 18 |
|                                         | 19 | 0.0 -                              | 0.2     | 2.3      | 0.0 -    | 2.7     | 12.4     | 4.9                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 1.3     | 7.9      | 0.0 -    | 19 |
|                                         | 20 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 11.9     | 0.3     | 0.0 -    | 0.0 -                            | 0.0 -   | 0.0 -     | 36.1 +  | 0.9      | 0.8      | 20 |
|                                         | 21 | 1.8                                | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.2      | 17.0                             | 0.0 -   | 30.1 +    | 28.1    | 13.5     | 7.9      | 21 |
|                                         | 22 | 0.0 -                              | 0.6     | 0.0 -    | 0.0 -    | 2.5     | 22.2 +   | 0.0 -                            | 0.0 -   | 14.6      | 0.0 -   | 4.4      | 9.2      | 22 |
|                                         | 23 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 0.0 -    | 14.0     | 0.2     | 0.0 -    | 1.2                              | 0.0 -   | 3.4       | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 23 |
|                                         | 24 | 0.0 -                              | 8.2     | 14.1     | 2.8      | 6.6     | 0.0 -    | 11.6                             | 0.6     | 0.0 -     | 8.6     | 6.6      | 0.3      | 24 |
|                                         | 25 | 0.0 -                              | 2.2     | 2.3      | 12.1     | 0.1     | 0.0 -    | 12.9                             | 25.1    | 0.0 -     | 2.5     | 2.0      | 0.0 -    | 25 |
| + Maximum                               | 26 | 0.0 -                              | 0.1     | 19.6     | 0.1      | 0.7     | 11.1     | 0.1                              | 18.3    | 0.0 -     | 9.1     | 0.0 -    | 0.0 -    | 26 |
|                                         | 27 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 5.7      | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                            | 55.2 +  | 0.0 -     | 2.9     | 8.8      | 0.0 -    | 27 |
| - Minimum                               | 28 | 0.0 -                              | 0.0 -   | 1.8      | 13.1     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.2                              | 46.4    | 0.0 -     | 0.0 -   | 13.2     | 0.2      | 28 |
|                                         | 29 | 0.0 -                              |         | 4.6      | 0.0 -    | 0.0 -   | 15.3     | 12.7                             | 1.3     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 29 |
|                                         | 30 | 3.4                                |         | 5.3      | 5.9      | 1.3     | 9.8      | 0.3                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 32.4    | 10.8     | 0.0 -    | 30 |
|                                         | 31 | 0.0 -                              |         | 15.1     |          | 0.0 -   |          | 0.1                              | 0.0 -   |           | 1.8     |          | 7.1      | 31 |
| Monatssumme                             |    | 43.5                               | 42.1 -  | 137.0    | 168.7    | 104.3   | 84.2     | 115.9                            | 239.0+  | 95.8      | 147.0   | 189.6    | 177.1    | mm |
| Maximum                                 |    | 15.4                               | 13.9 -  | 24.9     | 30.8     | 16.0    | 22.2     | 23.2                             | 55.2 +  | 30.1      | 36.1    | 39.4     | 42.9     |    |
| Datum (Tag)                             |    | 15.                                | 3.      | 10.      | 16.      | 1.      | 22.      | 12.                              | 27.     | 21.       | 20.     | 14.      | 11.      |    |
| Niederschlagstage                       |    | 9                                  | 6       | 14       | 16       | 17      | 11       | 14                               | 12      | 7         | 11      | 22       | 13       | d  |
| Niederschlagstage grösser / gleich als: |    |                                    |         | 192 ≥0.1 | 172 ≥0.3 | 86 ≥5.0 | 60 ≥10.0 | 19 ≥20.0                         | 1 ≥50.0 | 0 ≥100.0  |         |          |          | mm |
| Jahreswerte:                            |    | Gesamtniederschlag (1a): 1544.2 mm |         |          |          |         |          | Niederschlagstage (≥1.0 mm): 152 |         |           |         |          |          |    |



| 2012-2023                                                                 | 2012   | 2013   | 2014    | 2015   | 2016   | 2017                        | 2018   | 2019   | 2020   | 2021                        | 2022     | 2023   |    |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|-----------------------------|--------|--------|--------|-----------------------------|----------|--------|----|
| Jahressumme                                                               | 1524.8 | 1504.8 | 1640.4+ | 1333.9 | 1341.7 | 1500.4                      | 1230.5 | 1466.3 | 1309.8 | 1558.4                      | 1010.0 - | 1544.2 | mm |
| Jahresmaximum                                                             | 56.2   | 75.2   | 87.2    | 59.4   | 64.0   | 64.9                        | 59.5   | 90.2   | 94.0 + | 64.6                        | 38.5 -   | 55.2   |    |
| Datum (Tag.Monat)                                                         | 3.6.   | 19.4.  | 5.11.   | 20.11. | 16.6.  | 9.9.                        | 30.3.  | 10.6.  | 2.10.  | 13.7.                       | 30.6.    | 27.8.  |    |
| Durchschnittliche Jahressumme 2012-2023 (nur vollständige Jahre): 1414 mm |        |        |         |        |        | Normwert 1981-2010: 1455 mm |        |        |        | Normwert 1961-1990: 1400 mm |          |        |    |



Flussgebiet: Reuss

Messstelle: Unterschächen

Stationskürzel: UNS Indikativ: 4133

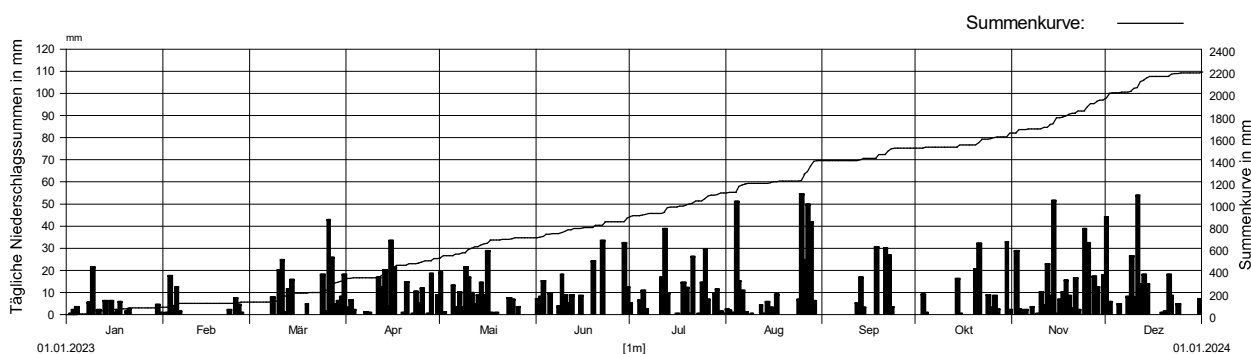
Koordinaten: 2'701'901 / 1'192'000

Stationshöhe: 1'470 m ü.M.

| 2023              |    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | Oktober | November | Dezember |    |
|-------------------|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| Tages-            | 1  | 0.0 -  | 0.4     | 0.0 -  | 2.9    | 18.9   | 7.0    | 4.9    | 2.3    | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 44.0     | 1  |
|                   | 2  | 0.4    | 0.5     | 0.0 -  | 6.2    | 1.1    | 7.9    | 0.0 -  | 1.7    | 0.0 -     | 0.0 -   | 28.8     | 5.6      | 2  |
|                   | 3  | 2.1    | 17.3 +  | 0.0 -  | 2.0    | 0.0 -  | 15.1   | 0.0 -  | 0.6    | 0.0 -     | 9.0     | 2.3      | 0.0 -    | 3  |
|                   | 4  | 3.3    | 3.6     | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.1    | 6.2    | 50.9   | 0.0 -     | 0.6     | 1.8      | 0.0 -    | 4  |
|                   | 5  | 0.0 -  | 12.2    | 0.0 -  | 0.0 -  | 13.0   | 9.5    | 10.6   | 15.1   | 0.0 -     | 0.0 -   | 2.1      | 4.8      | 5  |
|                   | 6  | 0.0 -  | 1.2     | 0.0 -  | 0.0 -  | 3.2    | 0.0 -  | 2.2    | 10.5   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.1      | 6  |
|                   | 7  | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.1    | 0.9    | 9.9    | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.9    | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.5      | 0.0 -    | 7  |
|                   | 8  | 5.3    | 0.0 -   | 7.6    | 0.8    | 2.9    | 3.6    | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 8.0      | 8  |
|                   | 9  | 21.5 + | 0.0 -   | 0.0 -  | 0.0 -  | 21.3   | 18.0   | 0.0 -  | 0.2    | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.3      | 26.4     | 9  |
|                   | 10 | 0.0 -  | 0.0 -   | 20.1   | 0.0 -  | 16.6   | 8.6    | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.0 -     | 0.0 -   | 10.1     | 7.8      | 10 |
| summen            | 11 | 2.0    | 0.0 -   | 24.6   | 16.6   | 9.8    | 5.0    | 16.6   | 0.0 -  | 0.0 -     | 0.0 -   | 3.9      | 53.8 +   | 11 |
| Niederschlag      | 12 | 0.0 -  | 0.0 -   | 1.1    | 12.2   | 4.8    | 8.5    | 38.6 + | 3.9    | 5.0       | 0.0 -   | 22.6     | 13.6     | 12 |
|                   | 13 | 5.9    | 0.0 -   | 11.5   | 20.1   | 8.5    | 0.0 -  | 9.5    | 0.3    | 16.5      | 0.0 -   | 8.3      | 17.9     | 13 |
| in mm             | 14 | 0.0 -  | 0.0 -   | 15.6   | 3.8    | 14.4   | 0.0 -  | 0.0 -  | 5.6    | 3.1       | 16.1    | 51.3 +   | 13.6     | 14 |
|                   | 15 | 6.1    | 0.0 -   | 0.0 -  | 33.2 + | 8.5    | 8.4    | 0.1    | 2.9    | 0.0 -     | 0.4     | 0.3      | 0.0 -    | 15 |
|                   | 16 | 0.5    | 0.0 -   | 0.0 -  | 21.5   | 28.8 + | 0.0 -  | 0.3    | 2.6    | 0.0 -     | 0.0 -   | 6.7      | 0.0 -    | 16 |
|                   | 17 | 2.0    | 0.0 -   | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.6    | 0.0 -  | 0.0 -  | 9.1    | 0.0 -     | 0.0 -   | 10.1     | 0.0 -    | 17 |
|                   | 18 | 5.8    | 0.0 -   | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.0 -  | 14.3   | 0.0 -  | 30.3 +    | 0.0 -   | 15.4     | 0.0 -    | 18 |
|                   | 19 | 0.0 -  | 0.0 -   | 4.7    | 0.6    | 0.8    | 23.9   | 12.0   | 0.0 -  | 0.0 -     | 0.0 -   | 8.3      | 0.6      | 19 |
|                   | 20 | 1.5    | 0.0 -   | 0.0 -  | 14.8   | 0.1    | 0.0 -  | 0.2    | 0.0 -  | 0.0 -     | 20.4    | 2.7      | 1.2      | 20 |
|                   | 21 | 2.6    | 0.0 -   | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.0 -  | 26.0   | 0.0 -  | 30.1      | 32.0    | 16.2     | 18.0     | 21 |
|                   | 22 | 0.1    | 2.0     | 0.0 -  | 0.2    | 0.0 -  | 33.3 + | 0.0 -  | 0.0 -  | 26.5      | 0.0 -   | 1.9      | 8.2      | 22 |
|                   | 23 | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.0 -  | 10.2   | 7.5    | 0.0 -  | 0.4    | 0.0 -  | 3.5       | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 23 |
|                   | 24 | 0.0 -  | 7.2     | 18.0   | 5.1    | 6.5    | 0.0 -  | 14.2   | 6.6    | 0.0 -     | 8.7     | 38.5     | 4.5      | 24 |
|                   | 25 | 0.0 -  | 4.3     | 1.4    | 11.8   | 0.0 -  | 0.0 -  | 29.5   | 54.3 + | 0.0 -     | 3.1     | 32.4     | 0.0 -    | 25 |
| + Maximum         | 26 | 0.0 -  | 0.6     | 42.6 + | 0.0 -  | 3.5    | 0.0 -  | 6.5    | 24.7   | 0.0 -     | 8.3     | 0.0 -    | 0.0 -    | 26 |
|                   | 27 | 0.1    | 0.0 -   | 25.7   | 0.4    | 0.0 -  | 0.0 -  | 0.0 -  | 49.8   | 0.0 -     | 2.4     | 17.0     | 0.0 -    | 27 |
| - Minimum         | 28 | 0.0 -  | 0.0 -   | 4.8    | 18.2   | 0.0 -  | 0.0 -  | 9.2    | 41.8   | 0.0 -     | 0.0 -   | 12.3     | 0.0 -    | 28 |
|                   | 29 | 0.0 -  |         | 6.0    | 0.0 -  | 0.0 -  | 32.4   | 11.4   | 5.9    | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 29 |
|                   | 30 | 4.4    |         | 8.1    | 8.6    | 0.0 -  | 12.4   | 1.3    | 0.0 -  | 0.0 -     | 32.6 +  | 17.8     | 0.0 -    | 30 |
|                   | 31 | 0.7    |         | 17.9   |        | 0.0 -  |        | 0.2    | 0.0 -  |           | 2.1     |          | 6.9      | 31 |
| Monatssumme       |    | 64.3   | 49.3 -  | 209.8  | 190.1  | 180.7  | 193.7  | 214.2  | 289.7  | 115.0     | 135.7   | 314.6 +  | 235.0    |    |
| Maximum           |    | 21.5   | 17.3 -  | 42.6   | 33.2   | 28.8   | 33.3   | 38.6   | 54.3 + | 30.3      | 32.6    | 51.3     | 53.8     | mm |
| Datum (Tag)       |    | 9.     | 3.      | 26.    | 15.    | 16.    | 22.    | 12.    | 25.    | 18.       | 30.     | 14.      | 11.      |    |
| Niederschlagstage |    | 12     | 7       | 15     | 15     | 17     | 14     | 16     | 16     | 7         | 10      | 22       | 15       | d  |

Jahreswerte:

Gesamtniederschlag (1a): 2192.1 mm

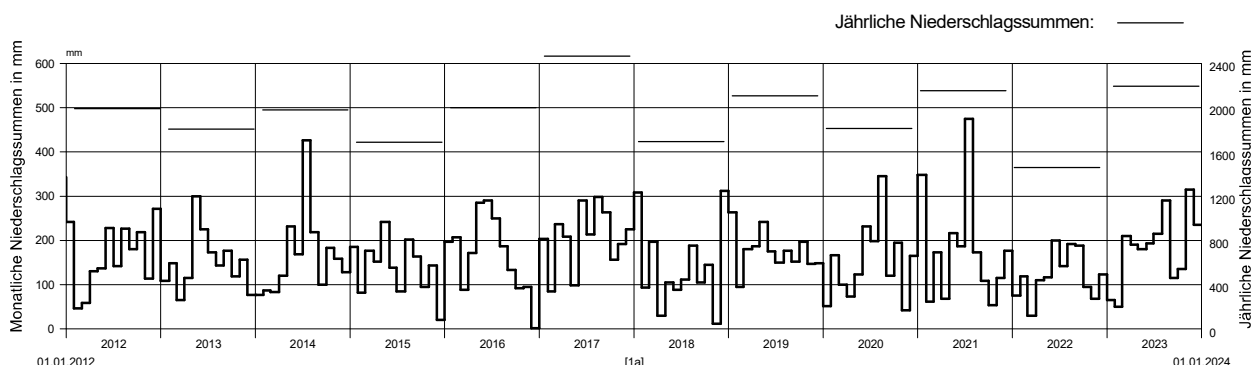
Niederschlagstage ( $>1.0$  mm): 166

| 2012-2023         | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017    | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022     | 2023   |    |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|----|
| Jahressumme       | 1994.2 | 1806.3 | 1982.0 | 1683.9 | 1998.1 | 2467.5+ | 1695.5 | 2108.6 | 1814.5 | 2155.8 | 1457.1 - | 2192.1 |    |
| Jahresmaximum     | 73.6   | 82.1   | 60.6   | 52.4 - | 77.5   | 60.2    | 64.2   | 87.4   | 87.6 + | 79.3   | 57.3     | 54.3   | mm |
| Datum (Tag,Monat) | 9.10.  | 31.5.  | 5.11.  | 20.11. | 16.6.  | 31.8.   | 23.12. | 10.6.  | 29.8.  | 13.7.  | 19.8.    | 25.8.  |    |

Durchschnittliche Jahressumme 2012-2023 (nur vollständige Jahre): 1946 mm

Normwert 1981-2010: 1817 mm

Normwert 1961-1990: 1773 mm



Flussgebiet: Reuss

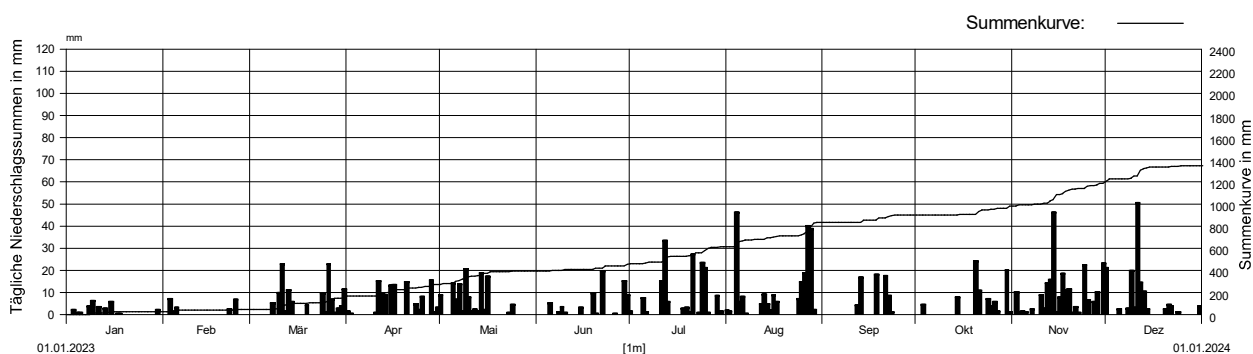
Messstelle: Altdorf

Stationskürzel: ALT Indikativ: 4140

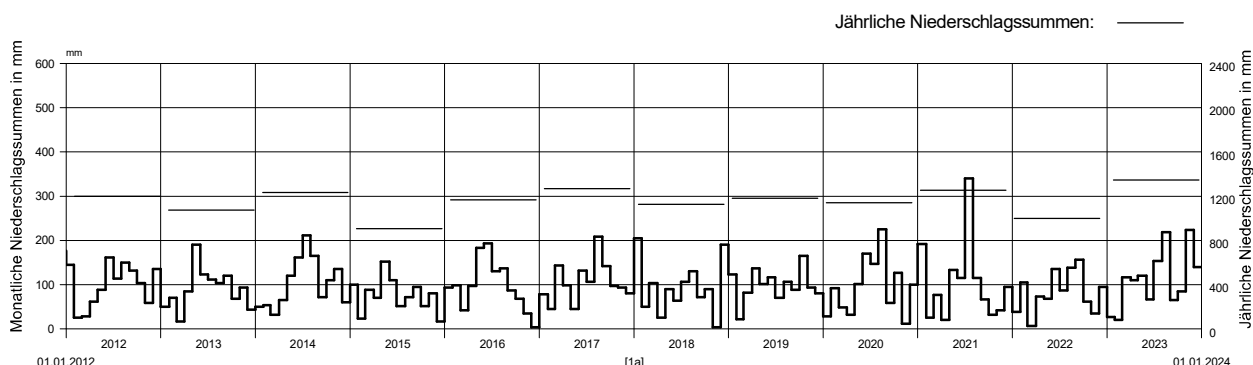
Koordinaten: 2'690'181 / 1'191'564

Stationshöhe: 438 m ü.M.

| 2023                                    |    | Januar | Februar | März                               | April    | Mai     | Juni     | Juli                              | August  | September | Oktober | November | Dezember |    |    |
|-----------------------------------------|----|--------|---------|------------------------------------|----------|---------|----------|-----------------------------------|---------|-----------|---------|----------|----------|----|----|
| Tages-                                  | 1  | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.0 -                              | 1.5      | 8.5     | 0.1      | 1.4                               | 1.7     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 21.0     | 1  |    |
|                                         | 2  | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.0 -                              | 0.2      | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                             | 1.2     | 0.0 -     | 0.0 -   | 9.9      | 0.1      | 2  |    |
|                                         | 3  | 2.1    | 7.0 +   | 0.0 -                              | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.1      | 0.0 -                             | 0.1     | 0.0 -     | 4.2     | 1.1      | 0.0 -    | 3  |    |
|                                         | 4  | 0.5    | 1.1     | 0.0 -                              | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                             | 46.0 +  | 0.0 -     | 0.0 -   | 1.5      | 0.0 -    | 4  |    |
|                                         | 5  | 0.5    | 2.9     | 0.0 -                              | 0.0 -    | 14.1    | 5.1      | 7.4                               | 5.8     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.9      | 2.3      | 5  |    |
|                                         | 6  | 0.0 -  | 0.1     | 0.0 -                              | 0.0 -    | 6.7     | 0.0 -    | 0.9                               | 7.9     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 6  |    |
|                                         | 7  | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.0 -                              | 0.0 -    | 13.6    | 0.0 -    | 0.0 -                             | 0.2     | 0.0 -     | 0.0 -   | 2.3      | 0.0 -    | 7  |    |
|                                         | 8  | 3.8    | 0.0 -   | 5.1                                | 0.0 -    | 1.2     | 1.1      | 0.0 -                             | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 2.5      | 8  |    |
|                                         | 9  | 6.1 +  | 0.0 -   | 0.1                                | 0.0 -    | 20.2 +  | 3.5      | 0.0 -                             | 0.1     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 19.7     | 9  |    |
|                                         | 10 | 0.0 -  | 0.0 -   | 9.6                                | 0.6      | 7.8     | 0.6      | 0.1                               | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 8.7      | 2.9      | 10 |    |
| summen                                  | 11 | 3.4    | 0.0 -   | 22.7 +                             | 14.9     | 1.3     | 0.0 -    | 14.9                              | 0.0 -   | 0.0 -     | 0.0 -   | 2.5      | 50.2 +   | 11 |    |
| Niederschlag                            | 12 | 0.0 -  | 0.0 -   | 1.2                                | 9.0      | 2.3     | 0.0 -    | 33.4 +                            | 4.7     | 4.0       | 0.0 -   | 14.1     | 14.2     | 12 |    |
|                                         | 13 | 2.6    | 0.0 -   | 11.0                               | 8.8      | 1.4     | 0.0 -    | 5.6                               | 8.9     | 16.6      | 0.0 -   | 15.7     | 10.4     | 13 |    |
| in mm                                   | 14 | 0.0 -  | 0.0 -   | 5.7                                | 0.1      | 18.7    | 0.0 -    | 0.0 -                             | 4.8     | 0.0 -     | 7.6     | 46.1 +   | 2.3      | 14 |    |
|                                         | 15 | 5.6    | 0.0 -   | 0.0 -                              | 13.1     | 2.0     | 3.0      | 0.0 -                             | 1.6     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.9      | 0.0 -    | 15 |    |
|                                         | 16 | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.0 -                              | 13.2     | 17.0    | 0.1      | 0.1                               | 8.5     | 0.0 -     | 0.0 -   | 7.7      | 0.0 -    | 16 |    |
|                                         | 17 | 0.4    | 0.0 -   | 0.0 -                              | 0.1      | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                             | 5.8     | 0.0 -     | 0.0 -   | 18.3     | 0.0 -    | 17 |    |
|                                         | 18 | 0.2    | 0.0 -   | 0.0 -                              | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 2.8                               | 0.0 -   | 17.9 +    | 0.0 -   | 11.0     | 0.0 -    | 18 |    |
|                                         | 19 | 0.0 -  | 0.0 -   | 3.9                                | 0.0 -    | 0.1     | 9.2      | 3.0                               | 0.0 -   | 0.1       | 0.0 -   | 11.2     | 0.1      | 19 |    |
|                                         | 20 | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.0 -                              | 14.5     | 0.0 -   | 0.2      | 1.0                               | 0.0 -   | 0.0 -     | 24.1 +  | 0.5      | 2.3      | 20 |    |
|                                         | 21 | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.0 -                              | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.0 -    | 26.9                              | 0.0 -   | 17.5      | 10.6    | 3.3      | 4.4      | 21 |    |
|                                         | 22 | 0.0 -  | 2.2     | 0.0 -                              | 0.0 -    | 0.0 -   | 19.4 +   | 0.0 -                             | 0.0 -   | 8.4       | 0.1     | 0.7      | 3.8      | 22 |    |
|                                         | 23 | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.0 -                              | 4.5      | 0.7     | 0.0 -    | 0.7                               | 0.0 -   | 1.0       | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 23 |    |
|                                         | 24 | 0.0 -  | 6.8     | 9.3                                | 1.9      | 4.3     | 0.0 -    | 23.4                              | 7.0     | 0.0 -     | 7.1     | 22.2     | 0.9      | 24 |    |
|                                         | 25 | 0.0 -  | 0.0 -   | 1.1                                | 8.0      | 0.0 -   | 0.0 -    | 20.9                              | 14.7    | 0.0 -     | 3.7     | 6.3      | 0.0 -    | 25 |    |
| + Maximum                               | 26 | 0.0 -  | 0.0 -   | 22.5                               | 0.0 -    | 0.0 -   | 0.4      | 0.7                               | 18.5    | 0.0 -     | 5.8     | 0.0 -    | 0.0 -    | 26 |    |
|                                         | 27 | 0.0 -  | 0.0 -   | 6.6                                | 0.1      | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -                             | 40.0    | 0.0 -     | 1.2     | 5.7      | 0.0 -    | 27 |    |
| - Minimum                               | 28 | 0.0 -  | 0.0 -   | 0.6                                | 15.4 +   | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.1                               | 38.7    | 0.0 -     | 0.0 -   | 10.1     | 0.0 -    | 28 |    |
|                                         | 29 | 0.0 -  |         | 2.6                                | 1.0      | 0.0 -   | 15.1     | 8.3                               | 2.0     | 0.0 -     | 0.0 -   | 0.0 -    | 0.0 -    | 29 |    |
|                                         | 30 | 2.1    |         | 3.8                                | 3.0      | 0.0 -   | 8.5      | 1.3                               | 0.0 -   | 0.0 -     | 20.1    | 22.9     | 0.0 -    | 30 |    |
|                                         | 31 | 0.0 -  |         | 11.4                               |          | 0.0 -   |          | 0.0 -                             | 0.0 -   |           | 1.1     |          | 3.6      | 31 |    |
| Monatssumme                             |    | 27.3   | 20.1 -  | 117.2                              | 109.9    | 119.9   | 66.4     | 152.9                             | 218.2   | 65.5      | 85.6    | 223.6 +  | 140.7    | mm |    |
| Maximum                                 |    | 6.1 -  | 7.0     | 22.7                               | 15.4     | 20.2    | 19.4     | 33.4                              | 46.0    | 17.9      | 24.1    | 46.1     | 50.2 +   |    |    |
| Datum (Tag)                             |    | 9.     | 3.      | 11.                                | 28.      | 9.      | 22.      | 12.                               | 4.      | 18.       | 20.     | 14.      | 11.      |    |    |
| Niederschlagstage                       |    | 7      | 5       | 14                                 | 13       | 14      | 8        | 13                                | 17      | 6         | 10      | 19       | 13       | d  |    |
| Niederschlagstage grösser / gleich als: |    |        |         | 177 ≥0.1                           | 155 ≥0.3 | 82 ≥5.0 | 46 ≥10.0 | 17 ≥20.0                          | 1 ≥50.0 | 0 ≥100.0  |         |          |          |    | mm |
| Jahreswerte:                            |    |        |         | Gesamtniederschlag (1a): 1347.3 mm |          |         |          | Niederschlagstage (≥ 1.0 mm): 139 |         |           |         |          |          |    |    |



| 2012-2023                                                                 | 2012   | 2013   | 2014   | 2015    | 2016   | 2017   | 2018                        | 2019   | 2020   | 2021                        | 2022   | 2023    |    |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-----------------------------|--------|--------|-----------------------------|--------|---------|----|
| Jahressumme                                                               | 1199.9 | 1075.3 | 1234.1 | 908.5 - | 1168.0 | 1267.2 | 1126.9                      | 1183.1 | 1138.0 | 1253.3                      | 1001.2 | 1347.3+ | mm |
| Jahresmaximum                                                             | 36.4 - | 56.8   | 63.6 + | 48.5    | 49.3   | 46.1   | 50.0                        | 59.9   | 47.6   | 49.6                        | 43.4   | 50.2    |    |
| Datum (Tag.Monat)                                                         | 20.1.  | 31.5.  | 5.11.  | 20.11.  | 12.5.  | 31.8.  | 30.3.                       | 10.6.  | 3.8.   | 8.7.                        | 19.8.  | 11.12.  |    |
| Durchschnittliche Jahressumme 2012-2023 (nur vollständige Jahre): 1159 mm |        |        |        |         |        |        | Normwert 1981-2010: 1186 mm |        |        | Normwert 1961-1990: 1099 mm |        |         |    |



Flussgebiet: Reuss

Messstelle: Isenthal

Stationskürzel: IST Indikativ: 4170

Koordinaten: 2'685'532 / 1'196'130

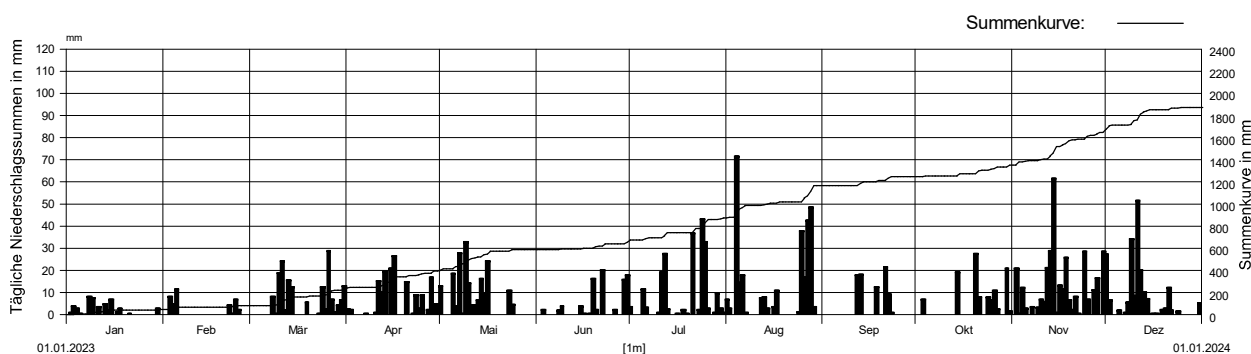
Stationshöhe: 783 m ü.M.

[illegible]

Jahreswerte:

Gesamtniederschlag (1a): 1875.0 mm

Niederschlagstage ( $\geq 1.0$  mm): 152

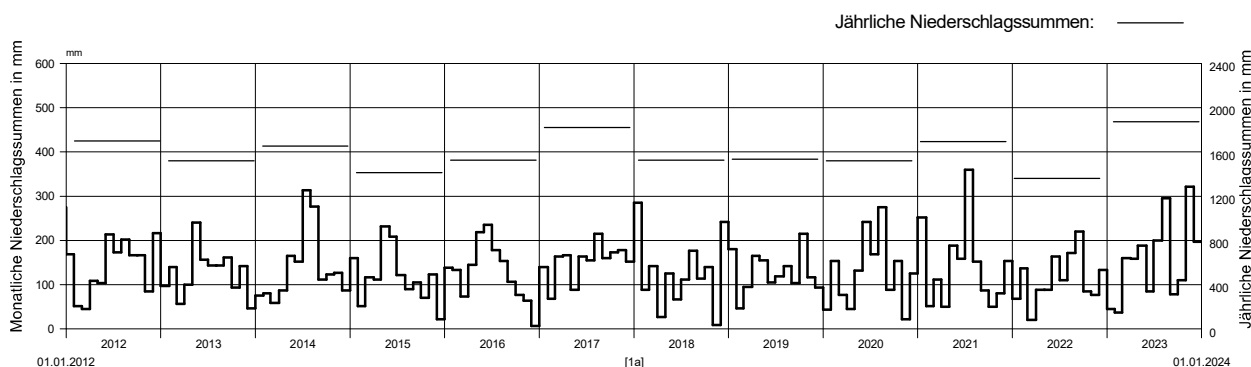


| 2012-2023         | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022     | 2023     |    |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----|
| Jahressumme       | 1700.2 | 1520.2 | 1653.8 | 1410.1 | 1528.5 | 1823.3 | 1527.3 | 1534.1 | 1521.0 | 1691.5 | 1361.7 - | 1875.0 + |    |
| Jahresmaximum     | 41.0 - | 63.0   | 76.0 + | 61.8   | 43.9   | 46.0   | 66.0   | 52.0   | 73.3   | 56.0   | 53.6     | 71.3     | mm |
| Datum (Tag.Monat) | 9.10.  | 1.6.   | 31.8.  | 20.11. | 13.5.  | 25.7.  | 22.1.  | 10.6.  | 3.8.   | 13.7.  | 19.8.    | 4.8.     |    |

Durchschnittliche Jahressumme 2012-2023 (nur vollständige Jahre): 1596 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 sind auf [geo.ur.ch](http://geo.ur.ch) ersichtlich.

## Übersicht

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

| Nr.  | GEWÄSSER -<br>MESSSTATION    | KOORDINATEN         | STATIONS-<br>HÖHE<br>(m ü. M.) | EINZUGS-<br>GEBIET<br>(km <sup>2</sup> ) | AUS-<br>WERTE-<br>PERIODE | SEITE |
|------|------------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|
| 2087 | Reuss - Andermatt            | 2'688'123/1'166'323 | 1431                           | 190                                      | 1946-2023                 | 23    |
| 2299 | Alpbach - Bodenberg          | 2'688'554/1'185'122 | 1022                           | 21                                       | 1961-2023                 | 24    |
| 2491 | Schächen - Bürglen           | 2'692'489/1'191'802 | 490                            | 108                                      | 1986-2023                 | 25    |
| 2056 | Reuss - Seedorf              | 2'690'083/1'193'233 | 442                            | 833                                      | 1922-2023                 | 26    |
| 2276 | Grosstalbach - Isenthal      | 2'685'505/1'196'051 | 765                            | 44                                       | 1957-2023                 | 27    |
| 2025 | Vierwaldstättersee - Brunnen | 2'688'629/1'205'378 | 435                            | 1'007                                    | 1930-2023                 | 28    |

| Nr.  | GEWÄSSER -<br>MESSSTATION | KOORDINATEN         | STATIONS-<br>HÖHE<br>(m ü. M.) | EINZUGS-<br>GEBIET<br>(km <sup>2</sup> ) | AUS-<br>WERTE-<br>PERIODE | SEITE |
|------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|
| 2087 | Reuss - Andermatt         | 2'688'123/1'166'323 | 1431                           | 190                                      | 1946-2023                 | 23    |

Die aktuellsten Daten finden sich unter:

**<http://www.hydrodaten.admin.ch/de/2087.html>**

| Nr.  | GEWÄSSER -<br>MESSSTATION | KOORDINATEN         | STATIONS-<br>HÖHE<br>(m ü. M.) | EINZUGS-<br>GEBIET<br>(km <sup>2</sup> ) | AUS-<br>WERTE-<br>PERIODE | SEITE |
|------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|
| 2299 | Alpbach - Bodenberg       | 2'688'554/1'185'122 | 1022                           | 21                                       | 1961-2023                 | 24    |

Die aktuellsten Daten finden sich unter:

**<http://www.hydrodaten.admin.ch/de/2299.html>**

| Nr.  | GEWÄSSER -<br>MESSSTATION | KOORDINATEN         | STATIONS-<br>HÖHE<br>(m ü. M.) | EINZUGS-<br>GEBIET<br>(km <sup>2</sup> ) | AUS-<br>WERTE-<br>PERIODE | SEITE |
|------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|
| 2491 | Schächen - Bürglen        | 2'692'489/1'191'802 | 490                            | 108                                      | 1986-2023                 | 25    |

Die aktuellsten Daten finden sich unter:

**<http://www.hydrodaten.admin.ch/de/2491.html>**

| Nr.  | GEWÄSSER -<br>MESSSTATION | KOORDINATEN         | STATIONS-<br>HÖHE<br>(m ü. M.) | EINZUGS-<br>GEBIET<br>(km <sup>2</sup> ) | AUS-<br>WERTE-<br>PERIODE | SEITE |
|------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|
| 2056 | Reuss - Seedorf           | 2'690'083/1'193'233 | 442                            | 833                                      | 1922-2023                 | 26    |

Die aktuellsten Daten finden sich unter:

**<http://www.hydrodaten.admin.ch/de/2056.html>**

| Nr.  | GEWÄSSER -<br>MESSSTATION | KOORDINATEN         | STATIONS-<br>HÖHE<br>(m ü. M.) | EINZUGS-<br>GEBIET<br>(km <sup>2</sup> ) | AUS-<br>WERTE-<br>PERIODE | SEITE |
|------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|
| 2276 | Grosstalbach - Isenthal   | 2'685'505/1'196'051 | 765                            | 44                                       | 1957-2023                 | 27    |

Die aktuellsten Daten finden sich unter:

**<http://www.hydrodaten.admin.ch/de/2276.html>**

| Nr.  | GEWÄSSER -<br>MESSSTATION    | KOORDINATEN         | STATIONS-<br>HÖHE<br>(m ü. M.) | EINZUGS-<br>GEBIET<br>(km <sup>2</sup> ) | AUS-<br>WERTE-<br>PERIODE | SEITE |
|------|------------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|
| 2025 | Vierwaldstättersee - Brunnen | 2'688'629/1'205'378 | 435                            | 1'007                                    | 1930-2023                 | 28    |

Die aktuellsten Daten finden sich unter:

**<http://www.hydrodaten.admin.ch/de/2025.html>**

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 UR1201-PB032 (Seite 33) während rund 90 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     | MESSSTELLE                   | KOORDINATEN         | OK-TERRAIN<br>(m ü.M.) | MESS-<br>KATEGORIE | AUS-<br>WERTE-<br>PERIODE | SEITE |
|--------------|--------------|------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|-------|
| UR1201-PB032 | Altdorf      | Zwyermatte                   | 2'691'655/1'192'007 | 465.92                 | Dig/kont.          | 1988-2023                 | 32    |
| UR1201-PB091 | Altdorf      | Kreuzmatt                    | 2'690'904/1'192'029 | 448.70                 | Dig/kont.          | 1988-2023                 | 34    |
| UR1202-PB024 | Andermatt    | Eiboden                      | 2'688'334/1'165'884 | 1432.31                | Dig/kont.          | 1990-2023                 | 36    |
| UR1202-TW101 | Andermatt    | Pumpwerk March               | 2'687'572/1'164'740 | 1435.50                | Papier/kont.       | 1990-2023                 | 38    |
| UR1203-TW103 | Attinghausen | Pumpwerk Silgen              | 2'690'000/1'191'639 | 444.24                 | Papier/kont.       | 1988-2023                 | 40    |
| UR1205-PB001 | Bürglen      | Schächenrüti - Bürglen       | 2'692'916/1'191'975 | 505.01                 | Dig/kont.          | 1988-2023                 | 42    |
| UR1206-PB017 | Erstfeld     | Taubach                      | 2'692'090/1'186'207 | 468.03                 | Dig/kont.          | 1987-2023                 | 44    |
| UR1206-PB038 | Erstfeld     | SBB-Unterführung Birtschen   | 2'692'194/1'186'938 | 463.40                 | Dig/kont.          | 1988-2023                 | 46    |
| UR1206-TW101 | Erstfeld     | Pumpwerk Schachen II         | 2'691'429/1'189'005 | 453.99                 | Dig/kont.          | 1987-2023                 | 48    |
| UR1207-PB034 | Flüelen      | Unterführung A2-Anschluss    | 2'689'997/1'194'308 | 435.36                 | Dig/kont.          | 1992-2023                 | 50    |
| UR1207-PB035 | Flüelen      | Reider (ehemals PTT Werkhof) | 2'690'455/1'194'804 | 434.65                 | Dig/kont.          | 1992-2023                 | 52    |
| UR1209-EB202 | Gurtellen    | Platti                       | 2'693'807/1'180'878 | 514.10                 | Dig/kont.          | 1987-2023                 | 54    |
| UR1212-PB006 | Realp        | Zeughaus                     | 2'681'613/1'161'353 | 1537.04                | Dig/kont.          | 1990-2023                 | 56    |
| UR1213-PB027 | Schattdorf   | Schächenrüti - Schattdorf    | 2'691'803/1'190'897 | 456.86                 | Dig/kont.          | 2004-2023                 | 58    |
| UR1213-EB101 | Schattdorf   | Pumpwerk Schachen I          | 2'691'322/1'189'413 | 453.77                 | Dig/kont.          | 1987-2023                 | 60    |
| UR1214-PB002 | Seedorf      | Bauergärten                  | 2'689'440/1'194'323 | 436.44                 | Dig/kont.          | 1985-2023                 | 62    |
| UR1216-PB015 | Silenen      | Kraftwerk SBB                | 2'694'104/1'180'351 | 525.36                 | Dig/kont.          | 1993-2023                 | 64    |
| UR1216-PB018 | Silenen      | Mitte Grund                  | 2'694'012/1'181'552 | 505.80                 | Dig/kont.          | 1993-2023                 | 66    |
| UR1216-PB024 | Silenen      | Gemeindehaus (Rusli)         | 2'694'051/1'182'004 | 534.47                 | Dig/kont.          | 1997-2023                 | 68    |
| UR1216-PB028 | Silenen      | Kettenbrücke                 | 2'693'886/1'181'049 | 513.43                 | Dig/kont.          | 1995-2023                 | 70    |
| UR1216-PB105 | Silenen      | Evibach                      | 2'693'668/1'183'789 | 492.07                 | Dig/kont.          | 1988-2023                 | 72    |

| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|------------|-------------------|
| UR1201-PB032 | 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 Grundlagenenerhebung 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).

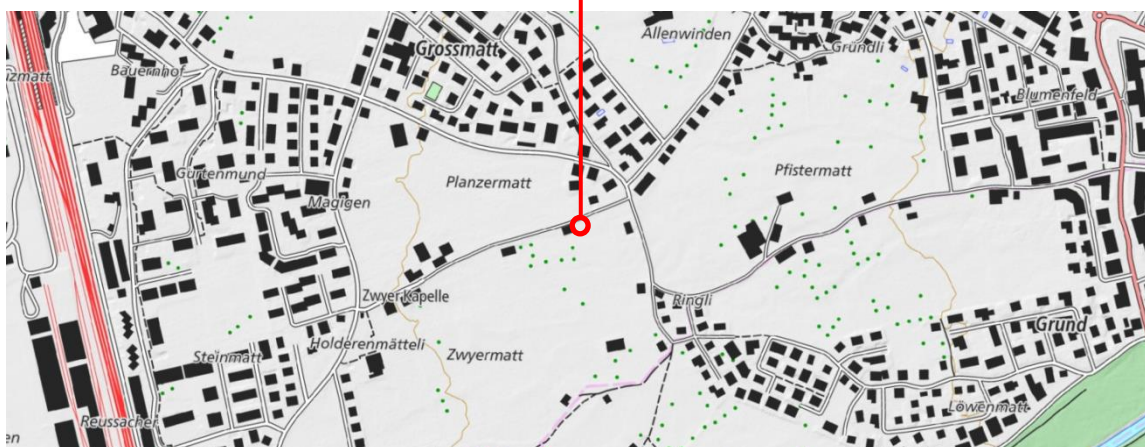
Der Beobachtungsstandort liegt in der Übergangszone zwischen dem Hauptgrundwasserstrom des Reusstals und dem seitlichen Zufluss aus dem Schächental. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 30 m und der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel ca. 21 m. Seit Anfangs Mai 1994 werden die Grundwasserstände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

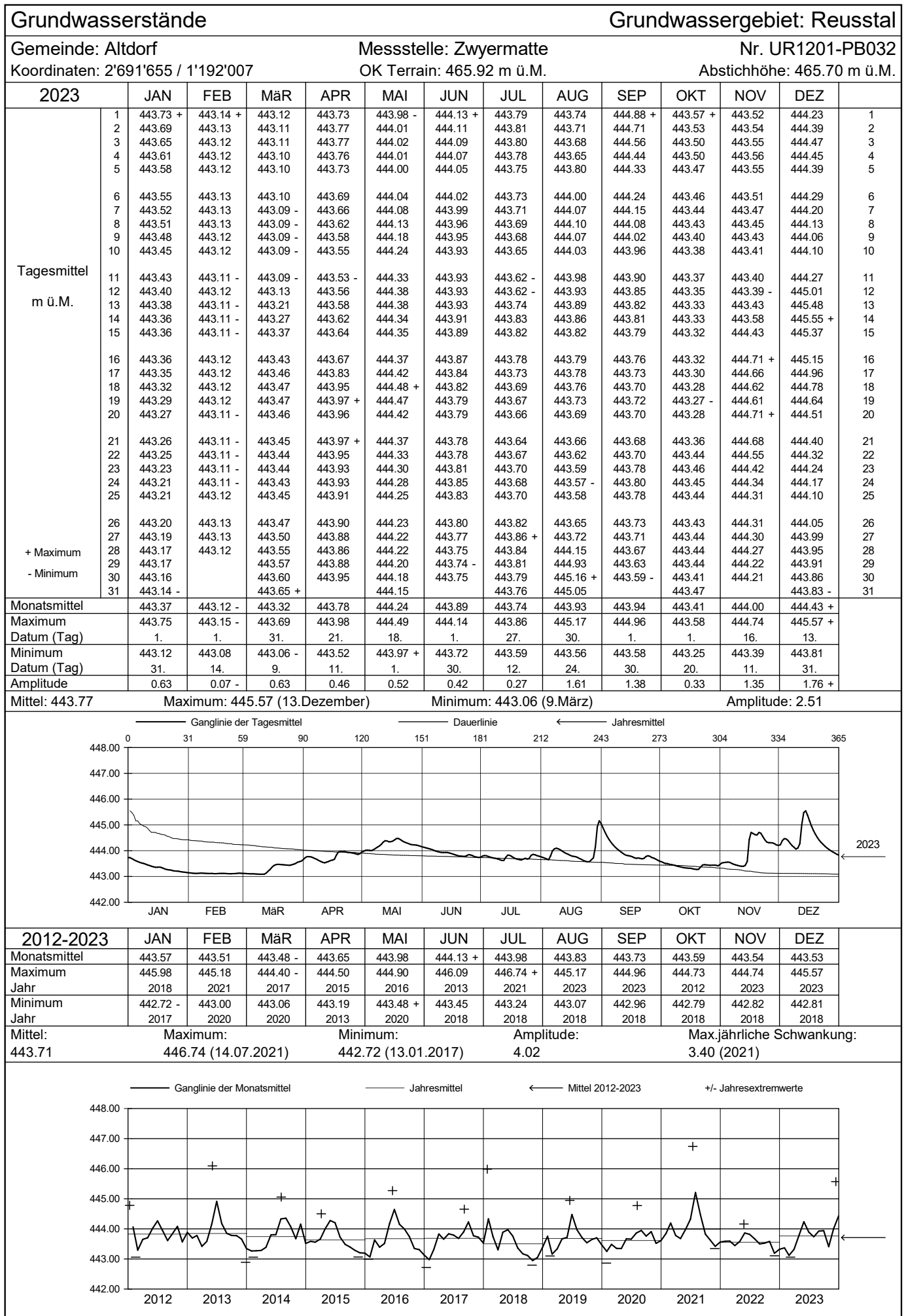
Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

UR1201 - PB032



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|------------|-------------------|
| UR1201-PB091 | Altdorf  | Kreuzmatt  | Urner Reusstal    |

### 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.): | 448.60            |
| Abstichpunkt:          | OK Schacht        |
| OK Terrain (m ü. M.):  | 448.70            |

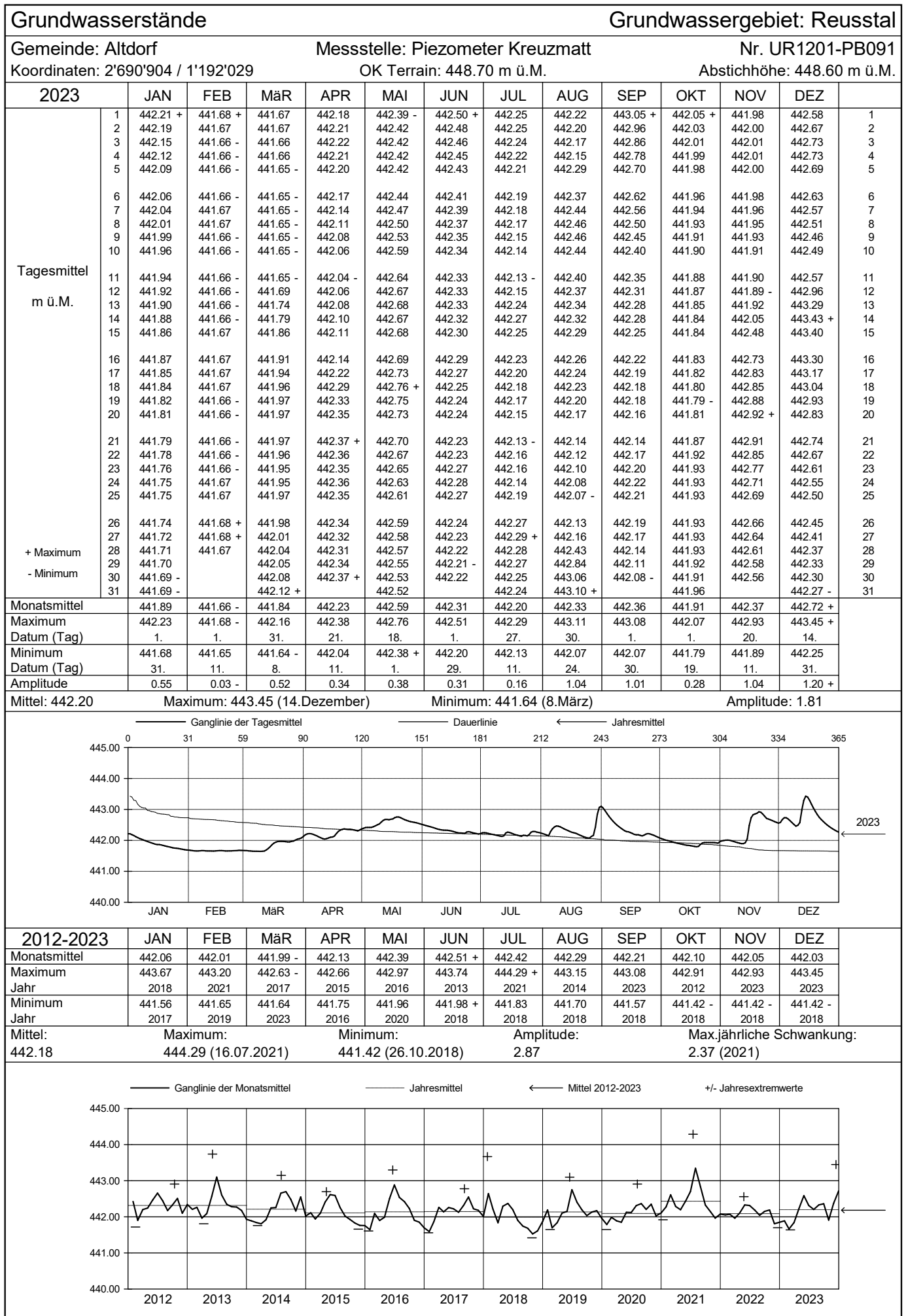
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1201 - PB091



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE  | MESSSTELLE | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|-----------|------------|-------------------|
| UR1202-PB024 | Andermatt | Eiboden    | Urserntal         |

### 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 Schotter 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.

Diese heterogene Schichtenabfolge wieder spiegelt 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.

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

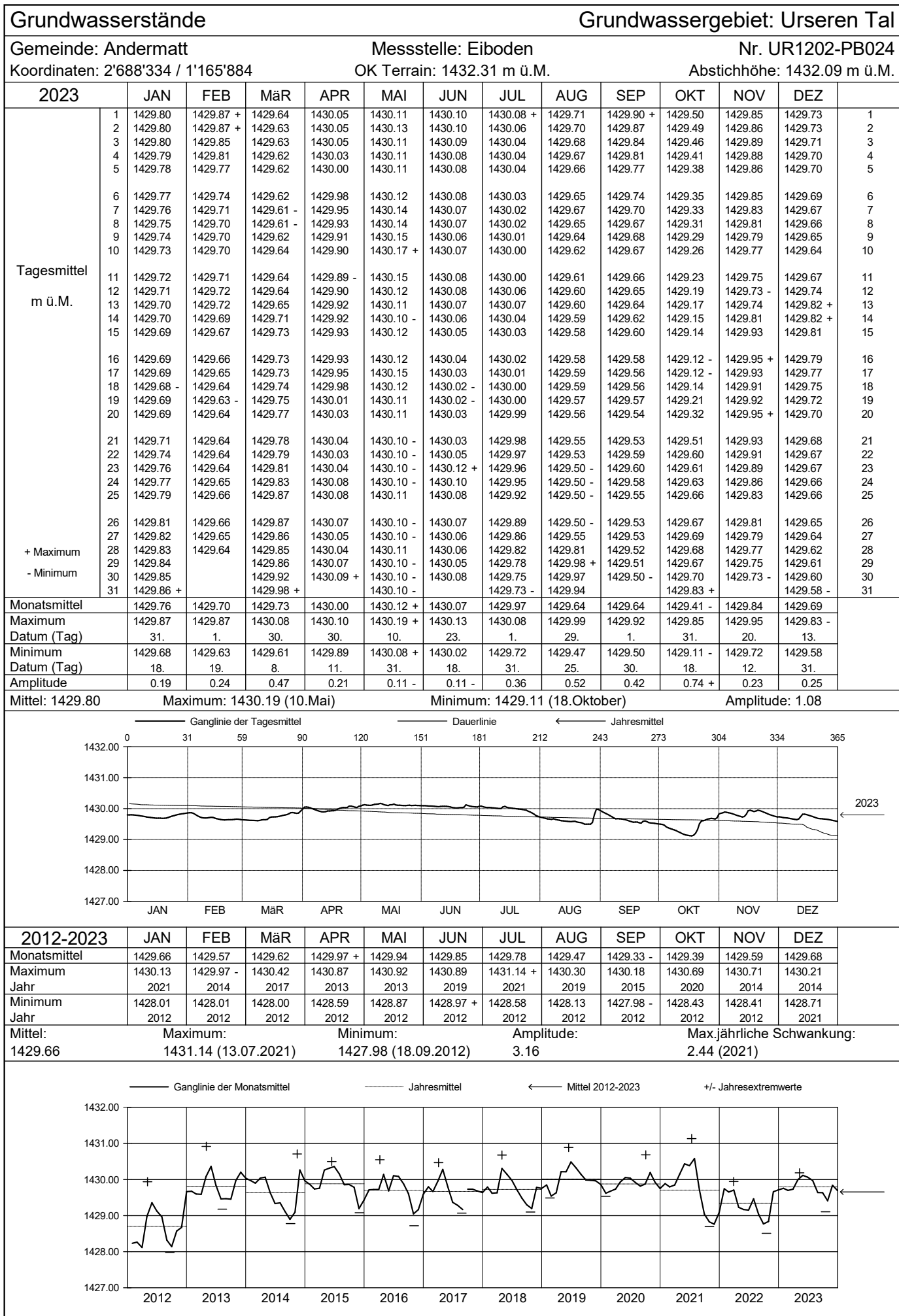
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1202 - PB024



Massstab 1:10'000



Bemerkung: 2009 bis 2012 grossräumige Grundwasserabsenkungen aufgrund einer Baustelle.

Auswertung: MONITRON

| CODE         | GEMEINDE  | MESSSTELLE     | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|-----------|----------------|-------------------|
| UR1202-TW101 | 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).

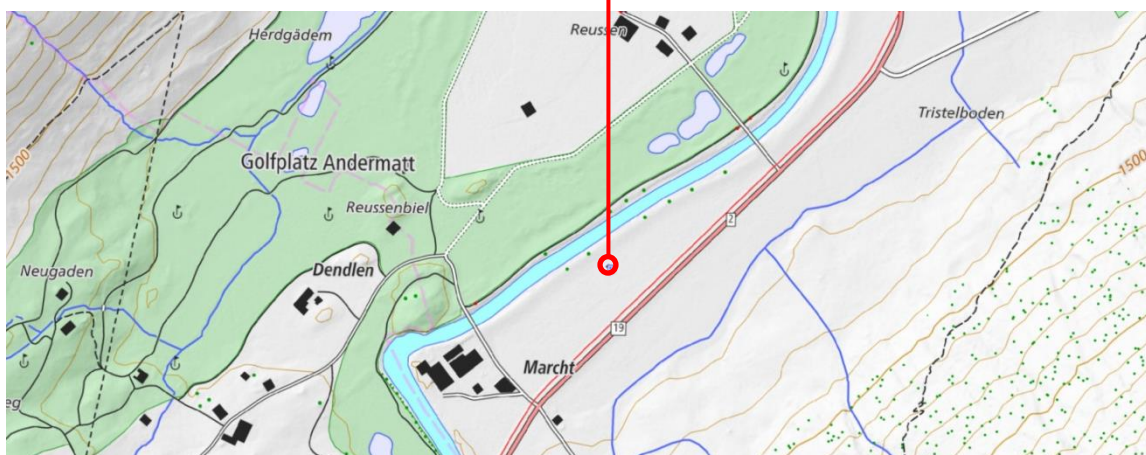
Der Grundwasserspiegel liegt in 2 bis 3 m Tiefe und schwankt um rund 80 cm. Färbversuche haben bewiesen, dass der grösste Teil des geförderten Wassers durch Infiltration aus der Reuss stammt. Für weitere geologisch-hydrogeologische Informationen wird auf die Messstelle 1202-024 (Eiboden, Andermatt) verwiesen.

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

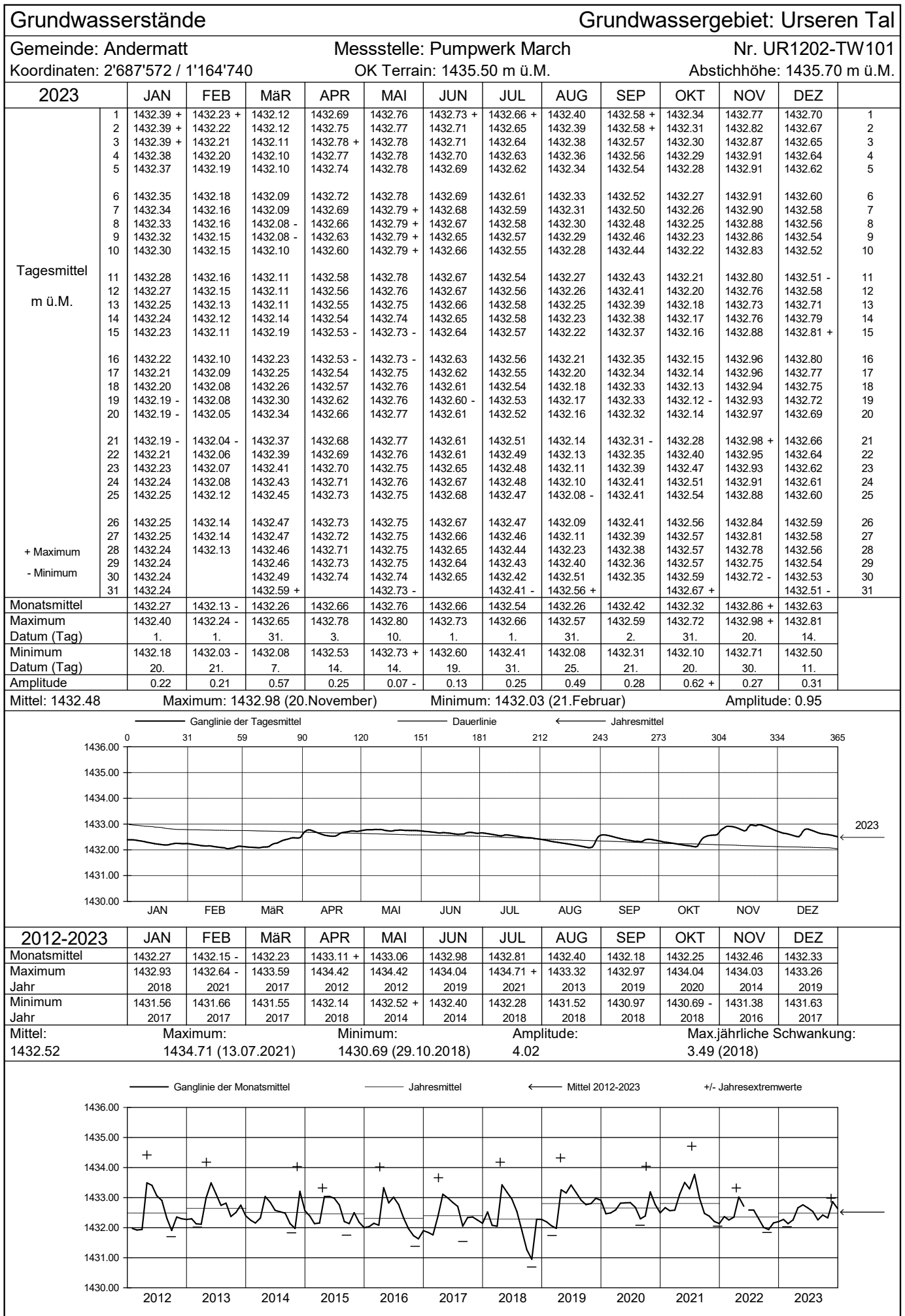
|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Objekt:              | Filterbrunnen                     |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierlich auf Papierstreifen |

### Lageplan

UR1202 - TW101



Massstab 1:10'000



Bemerkung: 2009 bis 2012 grossräumige Grundwasserabsenkung aufgrund einer Baustelle.

Auswertung: MONITRON

| CODE         | GEMEINDE     | MESSSTELLE      | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|--------------|-----------------|-------------------|
| UR1203-TW103 | 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.

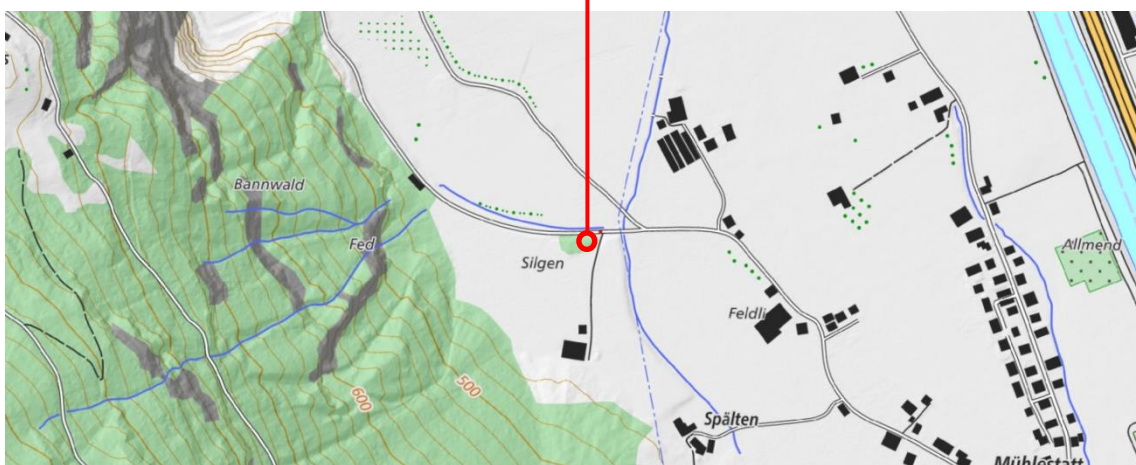
Der Grundwasserstand wird sowohl durch die Wechselwirkung Reuss – Grundwasser als auch durch die lokalen Niederschläge und die seitlichen Zuflüsse beeinflusst.

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

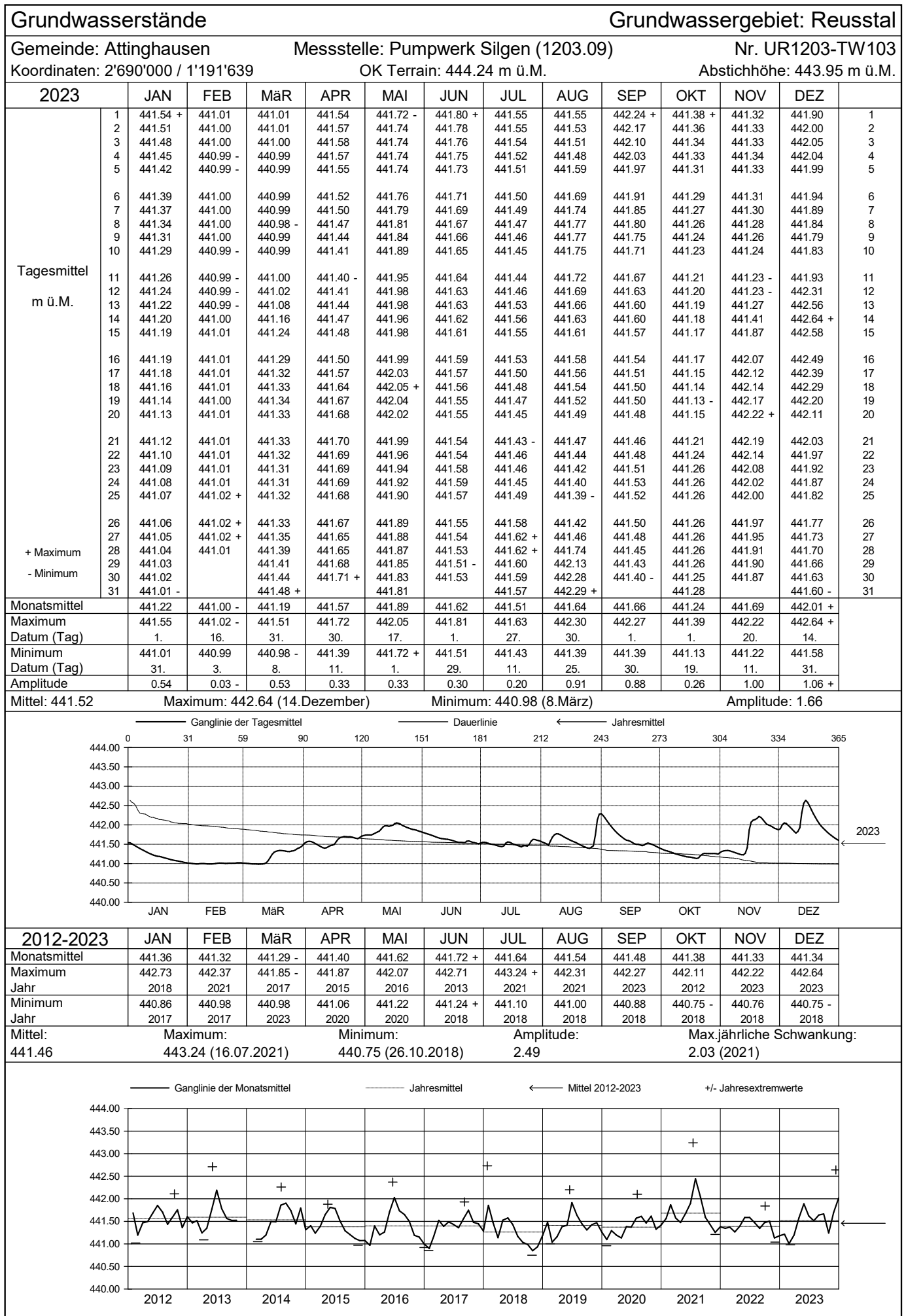
|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                        |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierlich auf Papierstreifen |

### Lageplan

UR1203 - TW103



Massstab 1:10'000



| CODE | GEMEINDE | MESSSTELLE | GRUNDWASSERGEBIET |
|------|----------|------------|-------------------|
|------|----------|------------|-------------------|

|              |         |                        |                 |
|--------------|---------|------------------------|-----------------|
| UR1205-PB001 | Bürglen | Schächenrüti - Bürglen | Uerner 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.

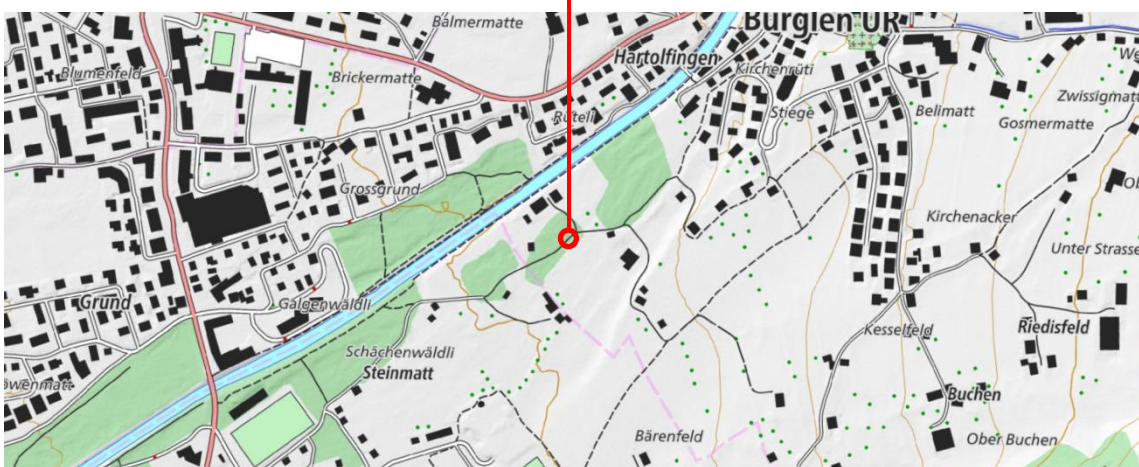
Die Beobachtungsstelle wird ausschliesslich durch die seitlichen Grundwasserzuflüsse aus dem Schächental beeinflusst. Das Grundwassergefälle verläuft dabei quer zur Reusstalachse. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 19.40 m. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel etwa 15 m unter OK-Terrain.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

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Koordinaten:           | 2692916 / 1191975 |
| Abstichhöhe (m ü. M.): | 506.26            |
| Abstichpunkt:          | OK Platte         |
| OK Terrain (m ü. M.):  | 505.01            |

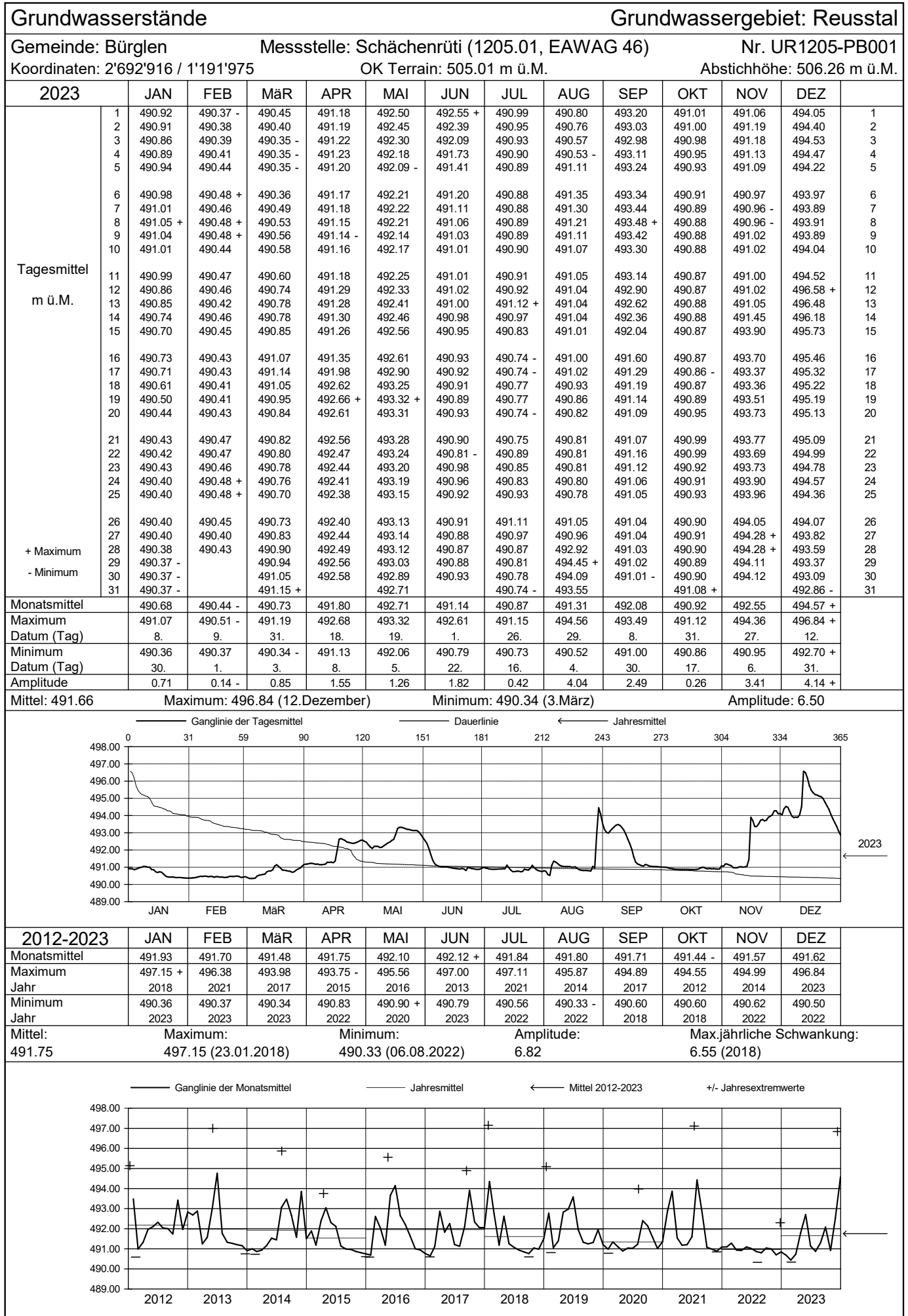
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1205 - PB001



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|------------|-------------------|
| UR1206-PB017 | 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.

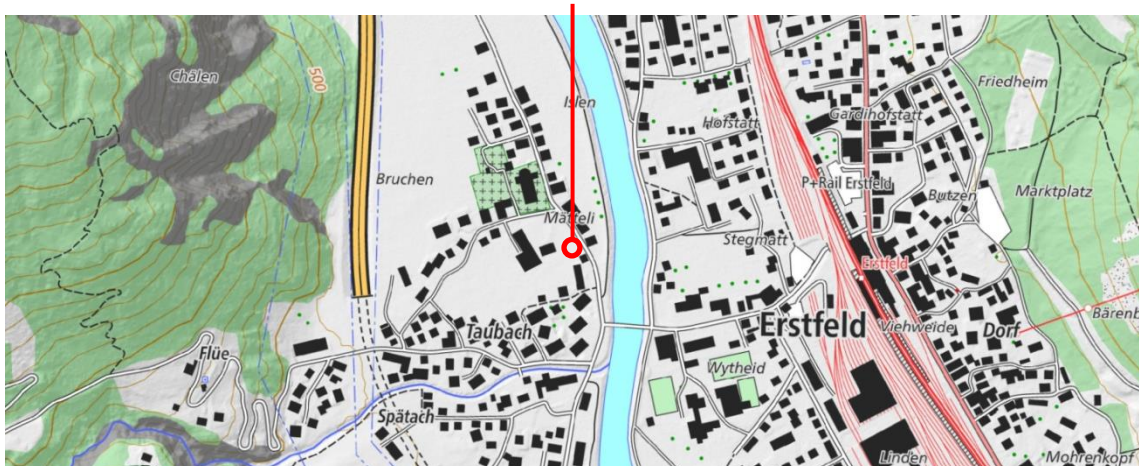
Die Messstelle liegt in der Nähe der Vereinigung des Grundwasserstroms der Reuss mit jenem des Alpbachs. Die Grundwasserströmung wird vorwiegend durch das Reussgrundwasser beeinflusst. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 4.90 m. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel etwas mehr als 2 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

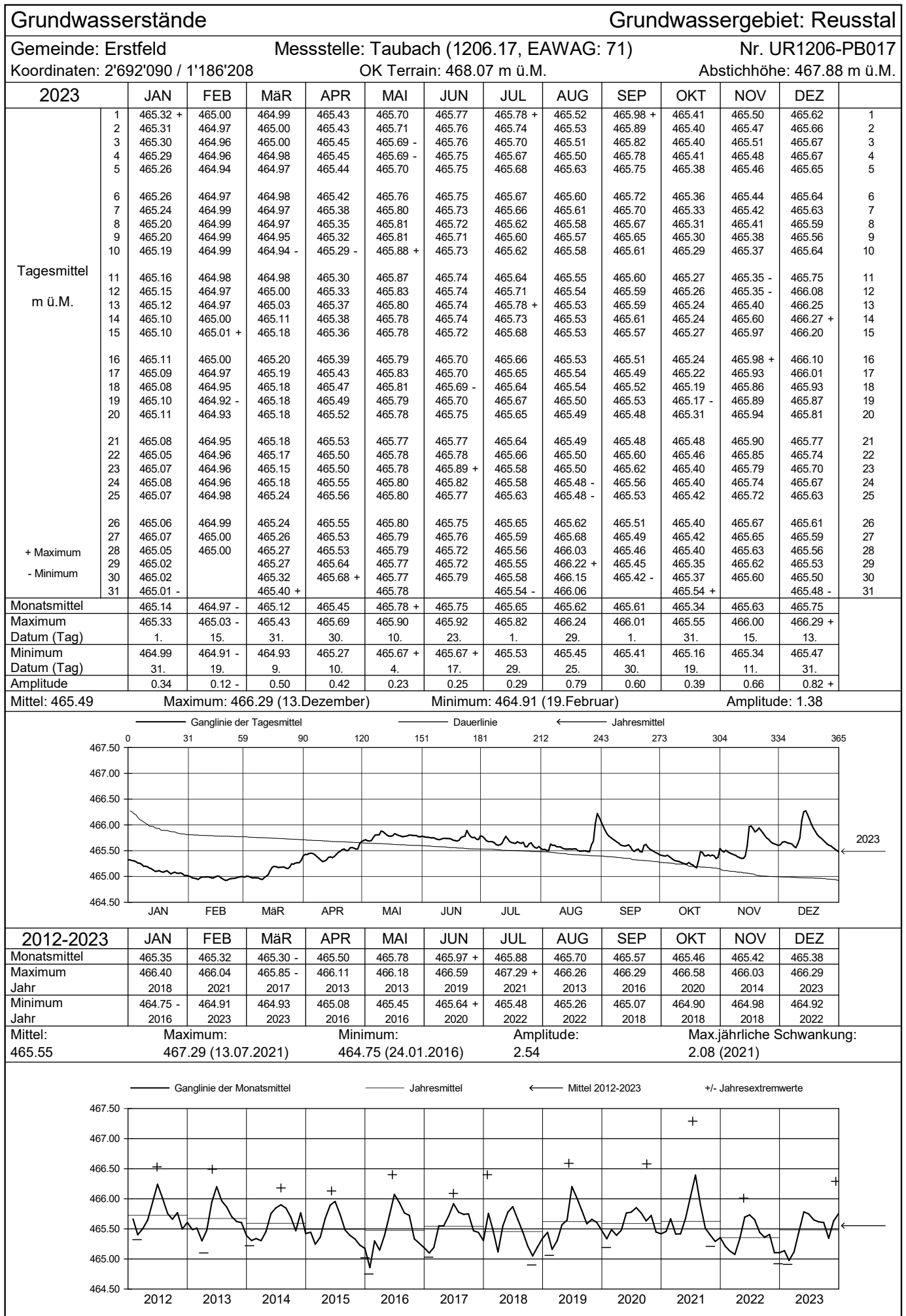
Objekt: Piezometer  
 Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

UR1206 - PB017



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE                    | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|-------------------------------|-------------------|
| UR1206-PB038 | Erstfeld | SBB Unterführung<br>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 ( $k\text{-Wert} = 1.8 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ ).

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            |

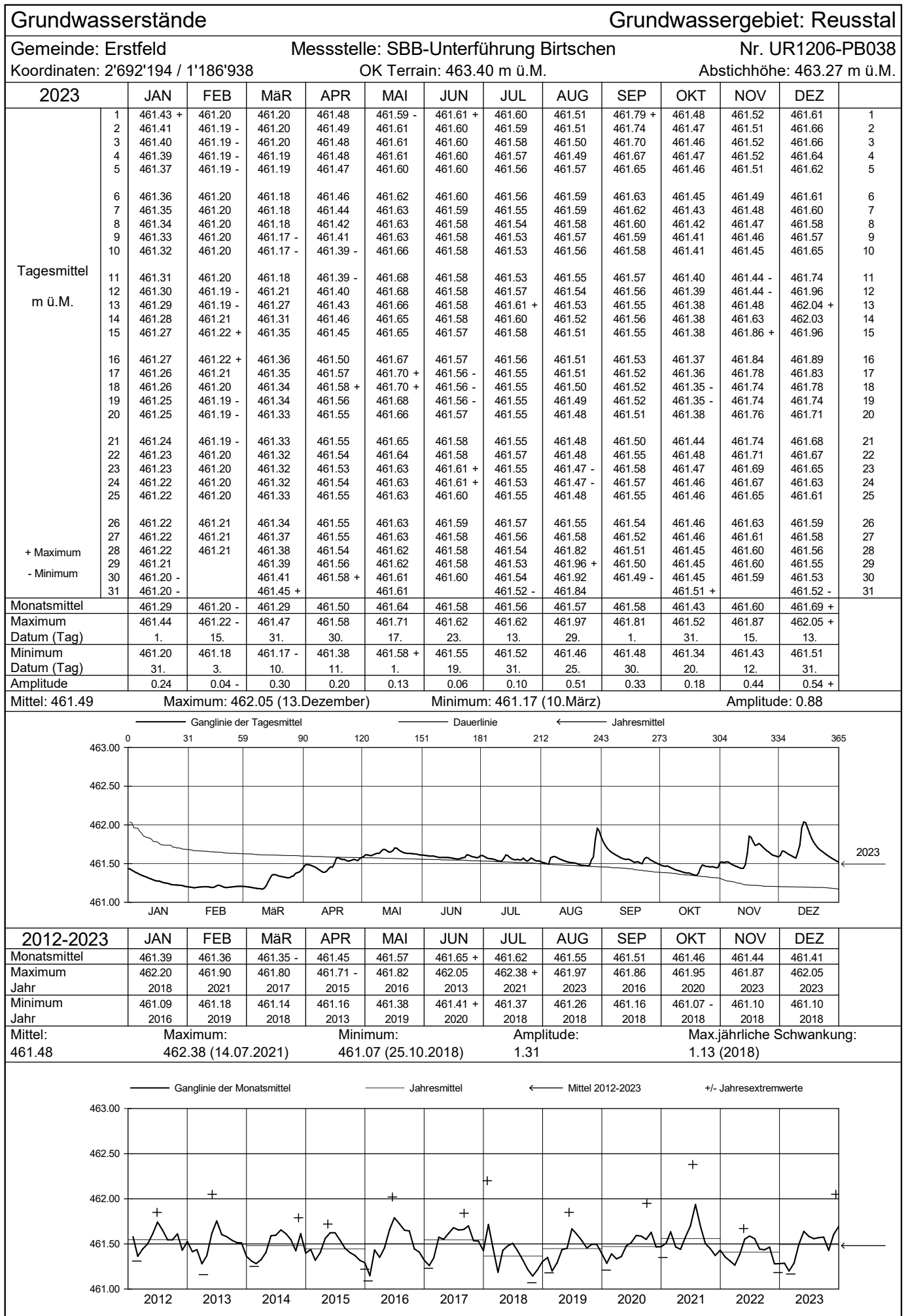
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

**UR1206 - PB038**



**Massstab 1:10'000**



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE           | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|----------------------|-------------------|
| UR1206-TW101 | Erstfeld | Pumpwerk Schachen II | Uerner 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).

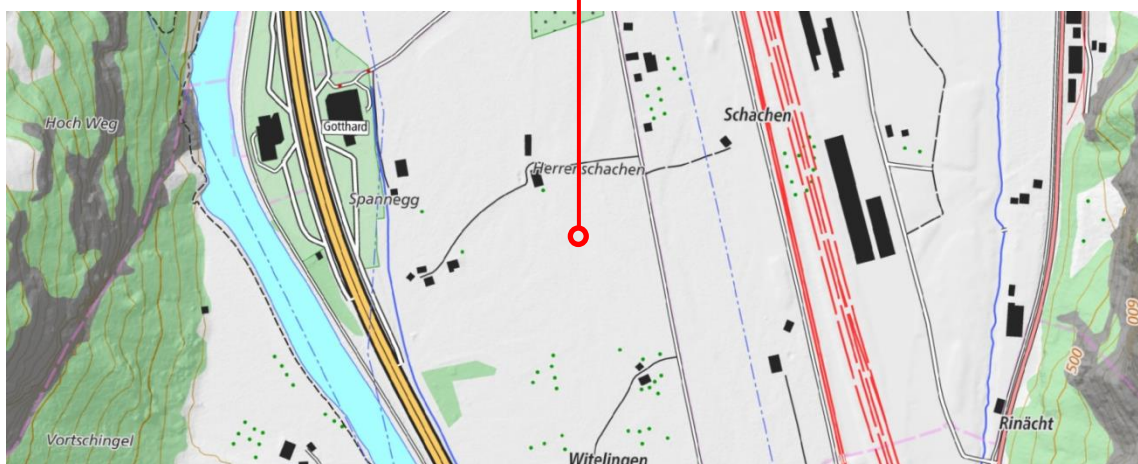
Die 35 m tiefe Bohrung ( $\varnothing$  1'500 mm) durchdringt somit einen sehr gut durchlässigen Reusstalschotter und ist in der Lage, eine konzessionierte Entnahmemenge von 7'200 l/min zu fördern. Der Grundwasserspiegel befindet sich im Durchschnitt in ca. 2.15 m Tiefe. Die Wasserstände werden vom WUR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

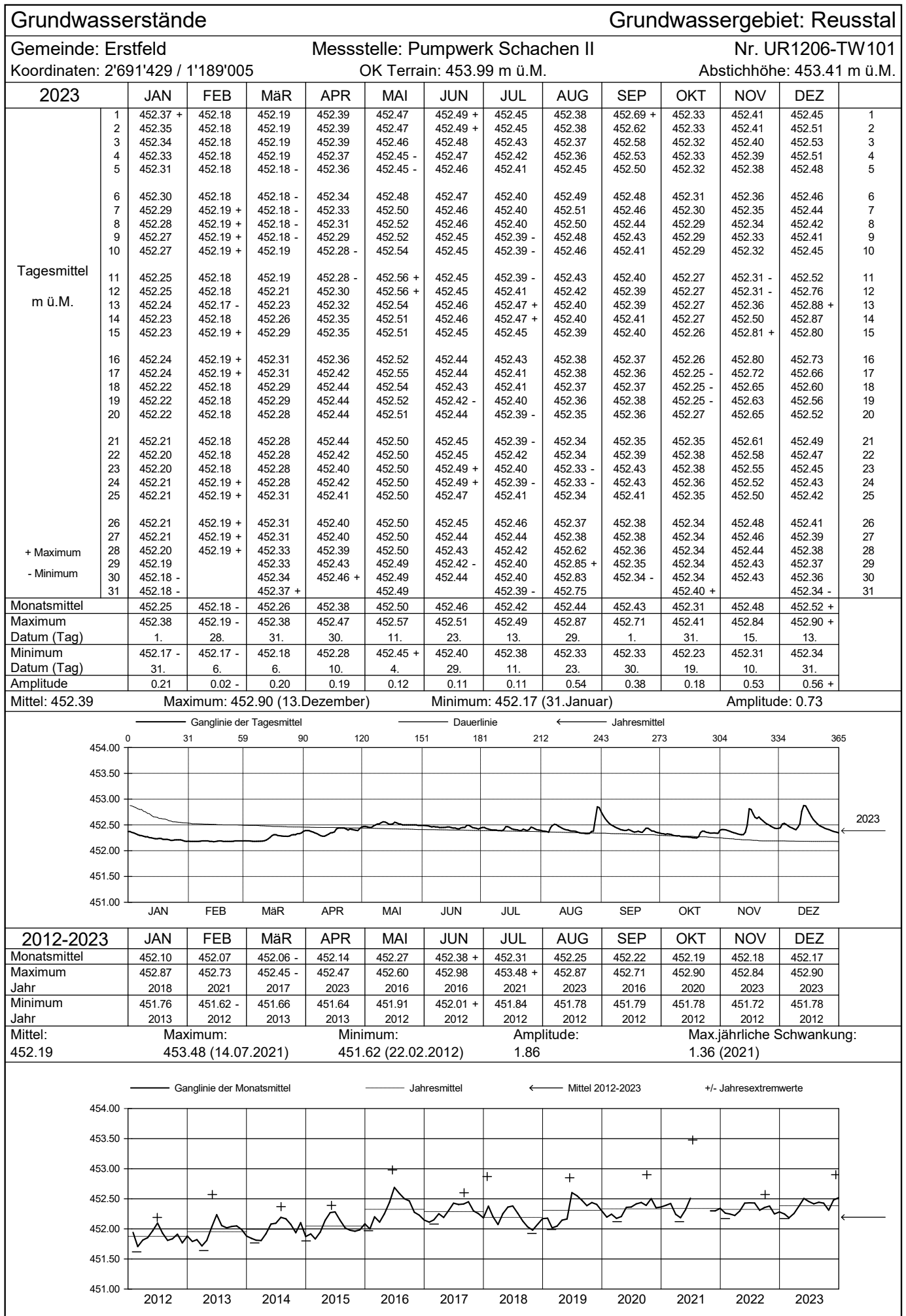
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1206 - TW101



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE                | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|---------------------------|-------------------|
| UR1207-PB034 | Flüelen  | Unterführung A4-Anschluss | Uerner 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 See-  
wasserstand 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.

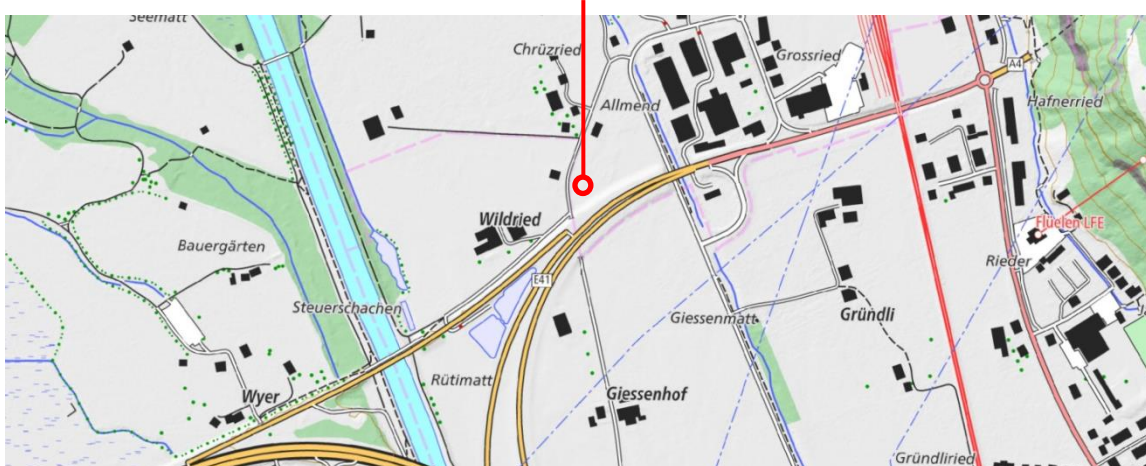
Die nachvollziehbaren Absenkungen durch Pumpbetriebe wurden bis ins Jahr 2003 herausgefiltert. Aufgrund der grossen und teilweise langanhaltenden Absenkungen wurde ab dem Jahr 2004 darauf verzichtet.

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

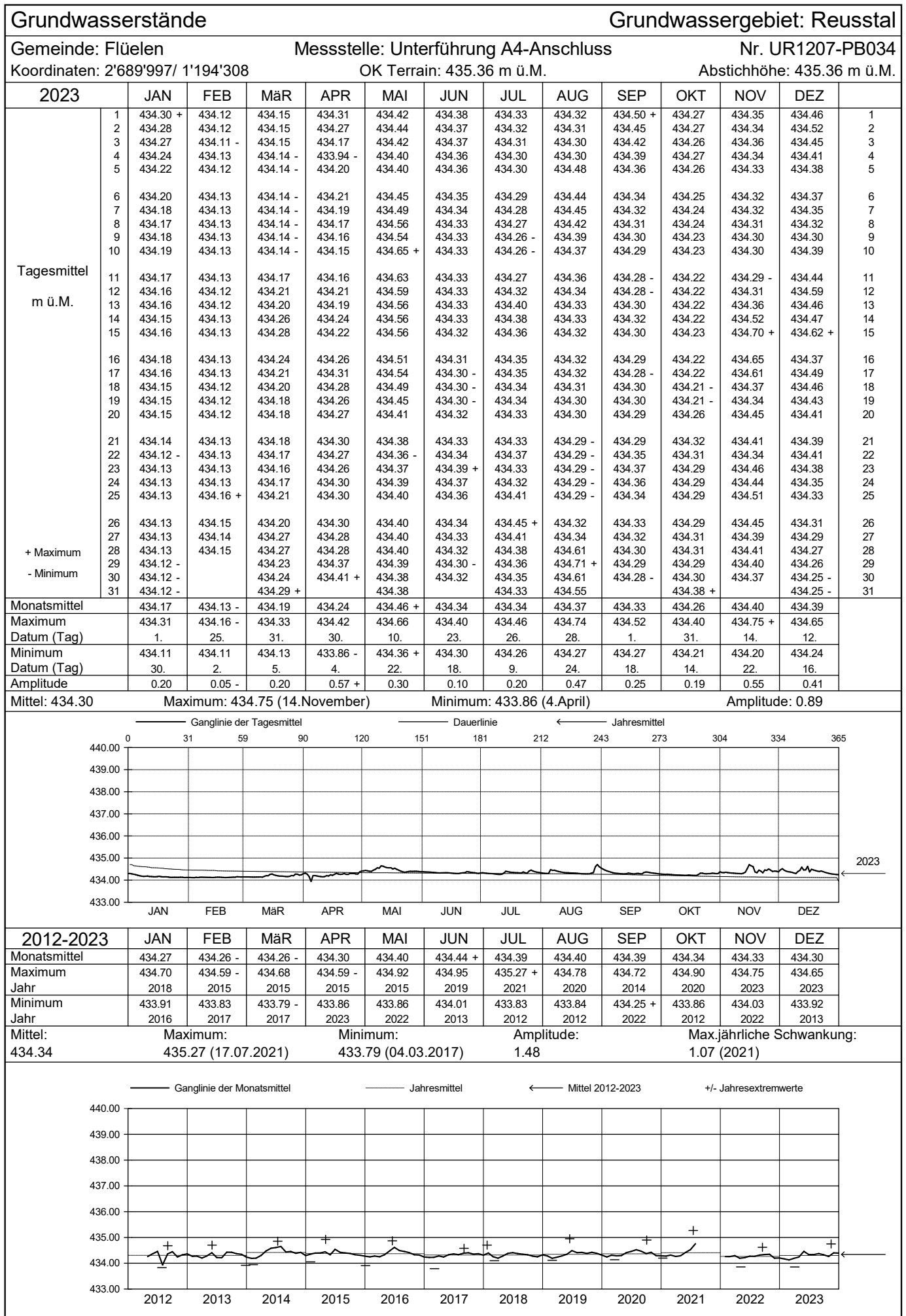
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1207 - PB034



Massstab 1:10'000



Bemerkung: der Grundwasserstand wird teilweise durch Pumpbetriebe beeinflusst.

Auswertung: MONITRON

| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE           | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|----------------------|-------------------|
| UR1207-PB035 | 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.

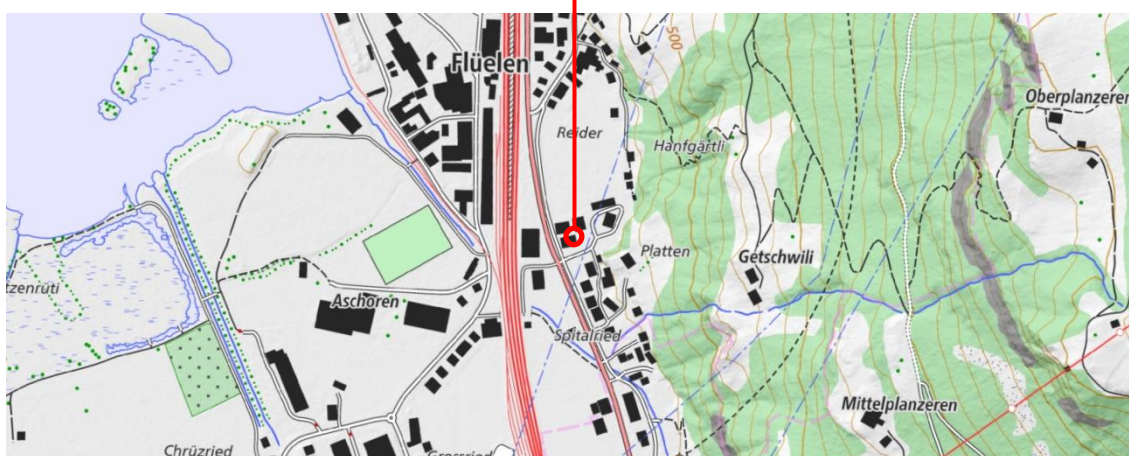
Zwischen Herbst 2005 und Februar 2012 konnten aus verschiedenen Gründen nur Handmessungen ausgeführt werden.

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

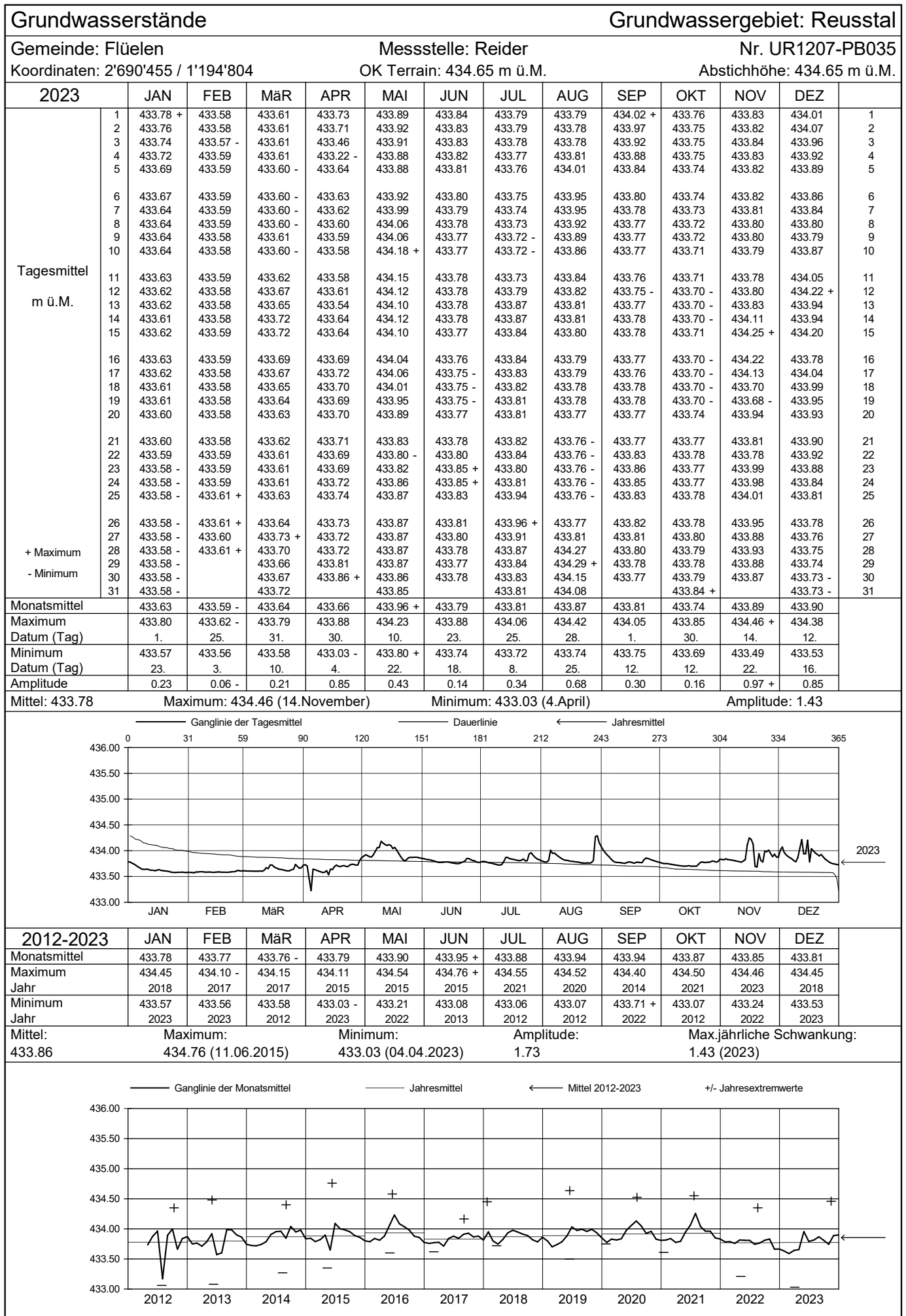
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1207 - PB035



Massstab 1:10'000



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

| CODE         | GEMEINDE  | MESSSTELLE | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|-----------|------------|-------------------|
| UR1209-EB202 | Gurtellen | Platti     | Urner Reusstal    |

### Kommentar

Die Messstelle befindet sich im Areal des Zeughauses Amsteg, westlich des Auto-bahnanschlusses.

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.

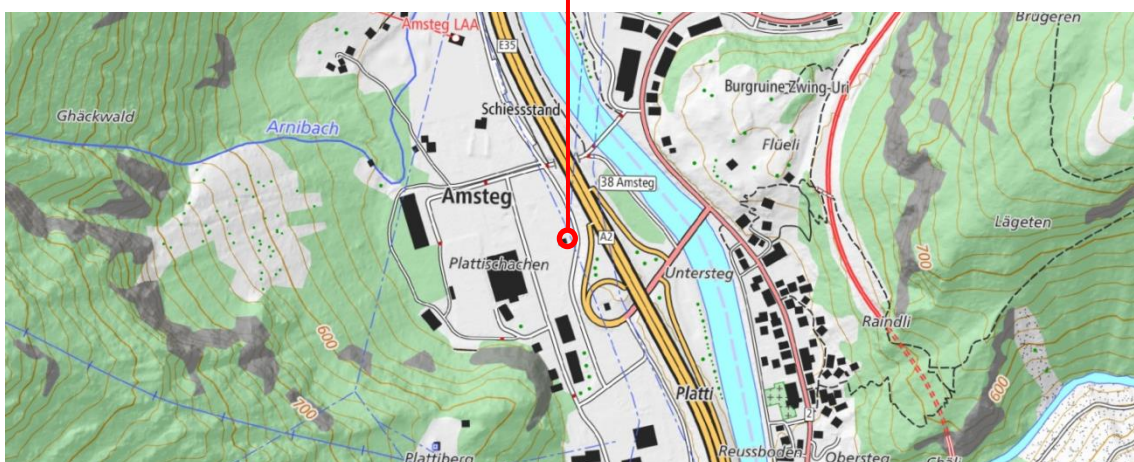
Die Grundwasserstände werden seit Ende 1992 mit einem digitalen Logger erfasst.

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

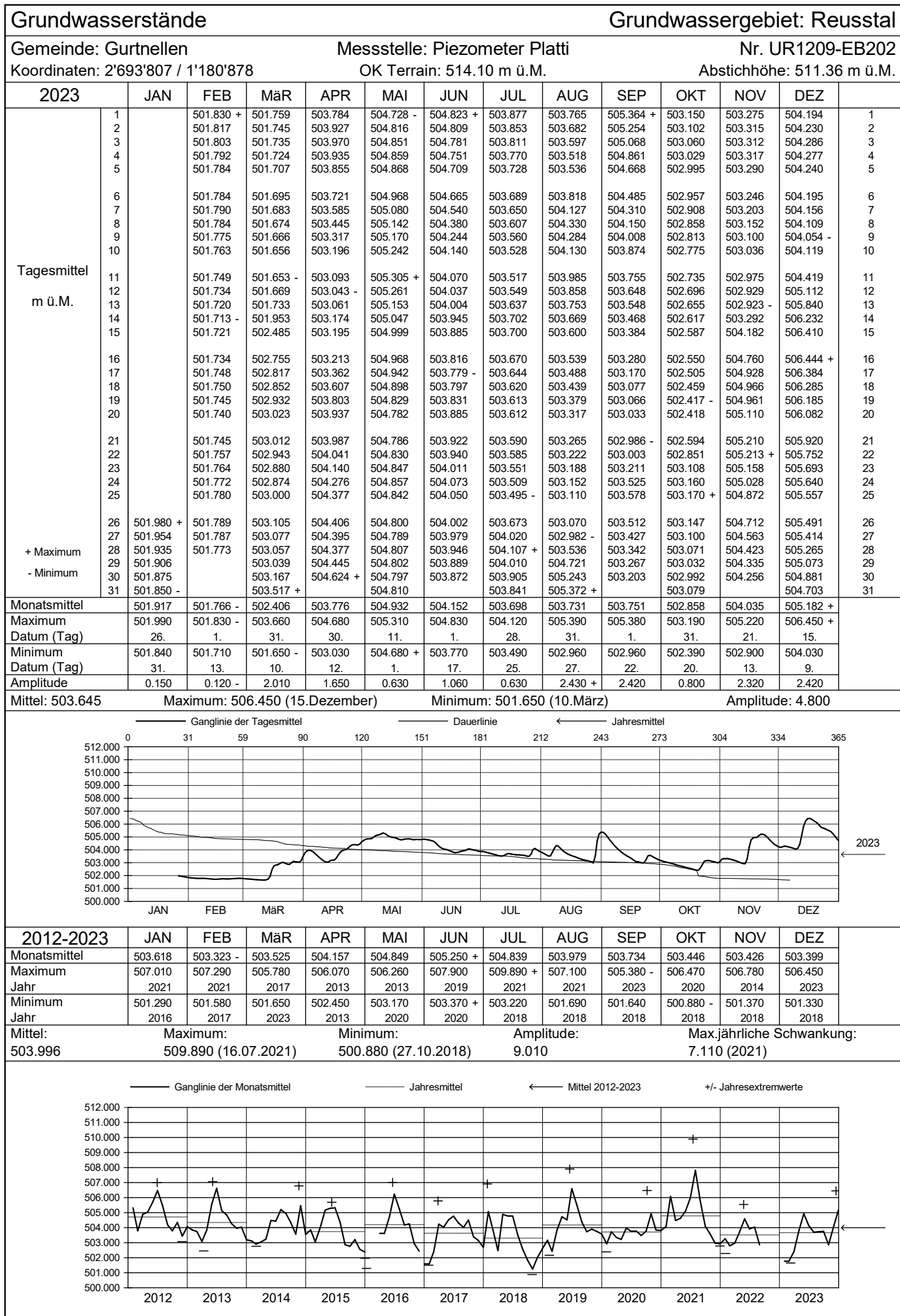
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1209 – EB202



Massstab 1:10'000



Bemerkung: Datenlücke aufgrund Ausfall Datenlogger.

Auswertung: MONITRON

| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|------------|-------------------|
| UR1212-PB006 | 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.

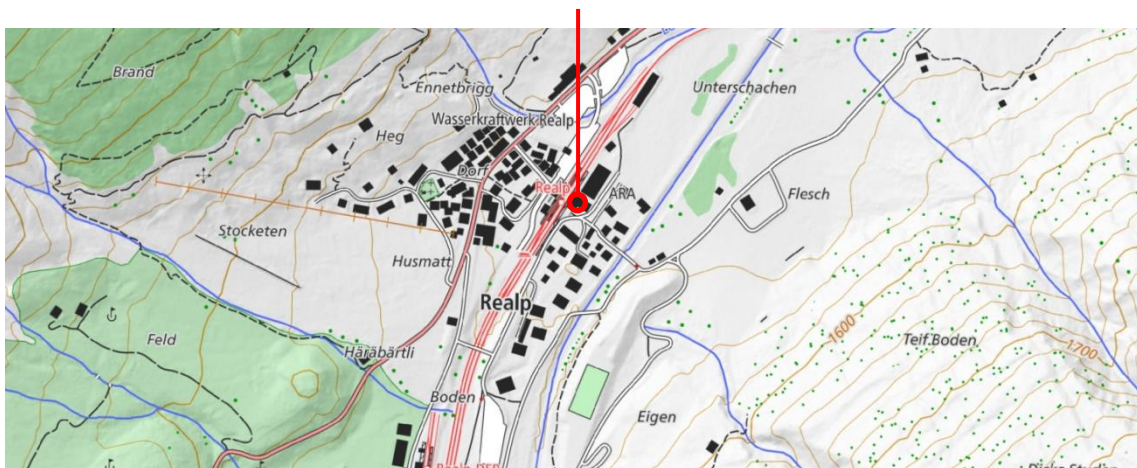
Die mittlere Mächtigkeit des Grundwasserleiters im Becken von Realp beträgt ca. 15 m. Der Grundwasserspiegel liegt bei Realp wenige Meter unter der Geländeoberfläche. Die Grundwasserstände werden mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

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

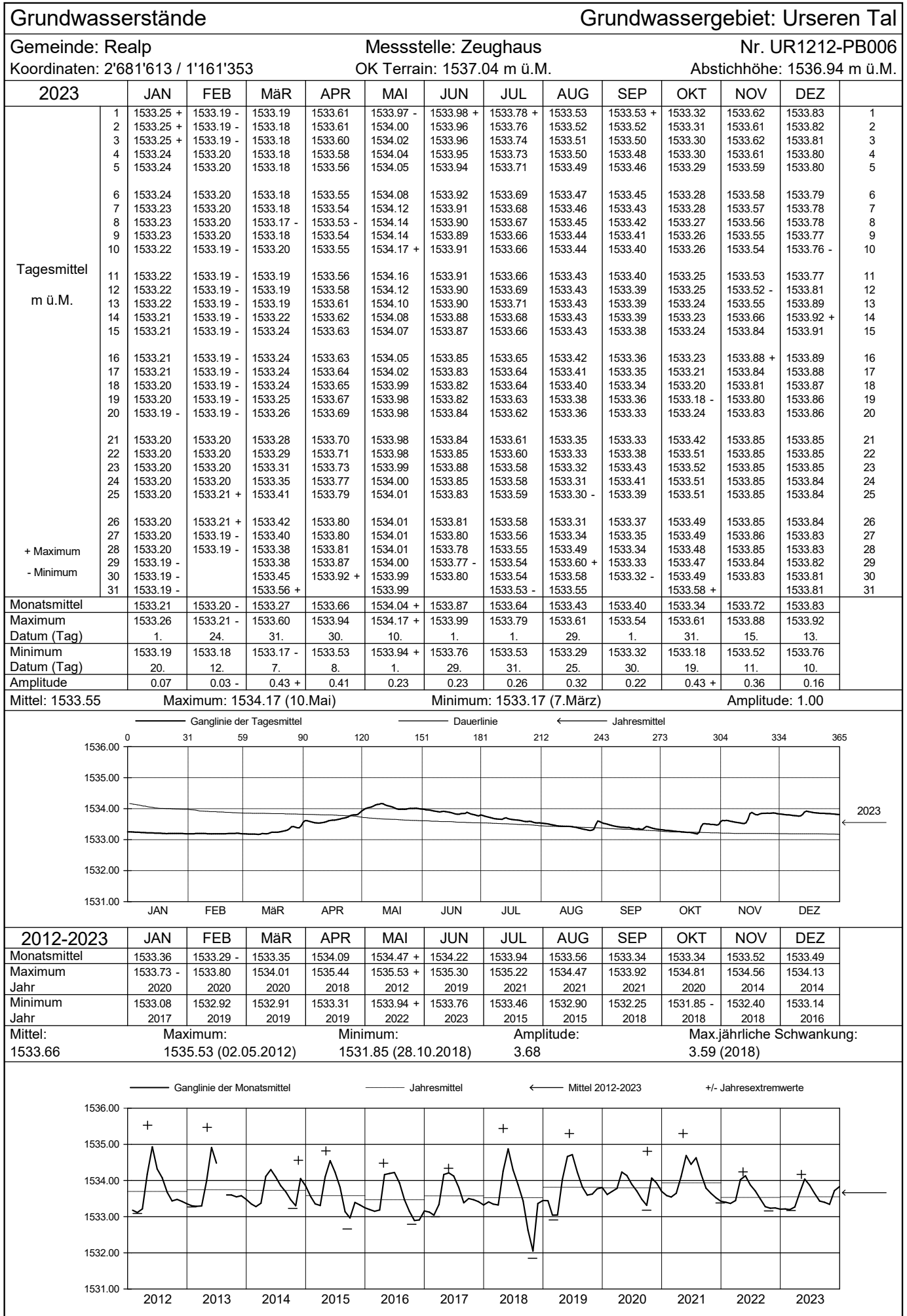
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1212 - PB006



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE   | MESSSTELLE                | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|------------|---------------------------|-------------------|
| UR1213-PB027 | 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 Umwelt 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

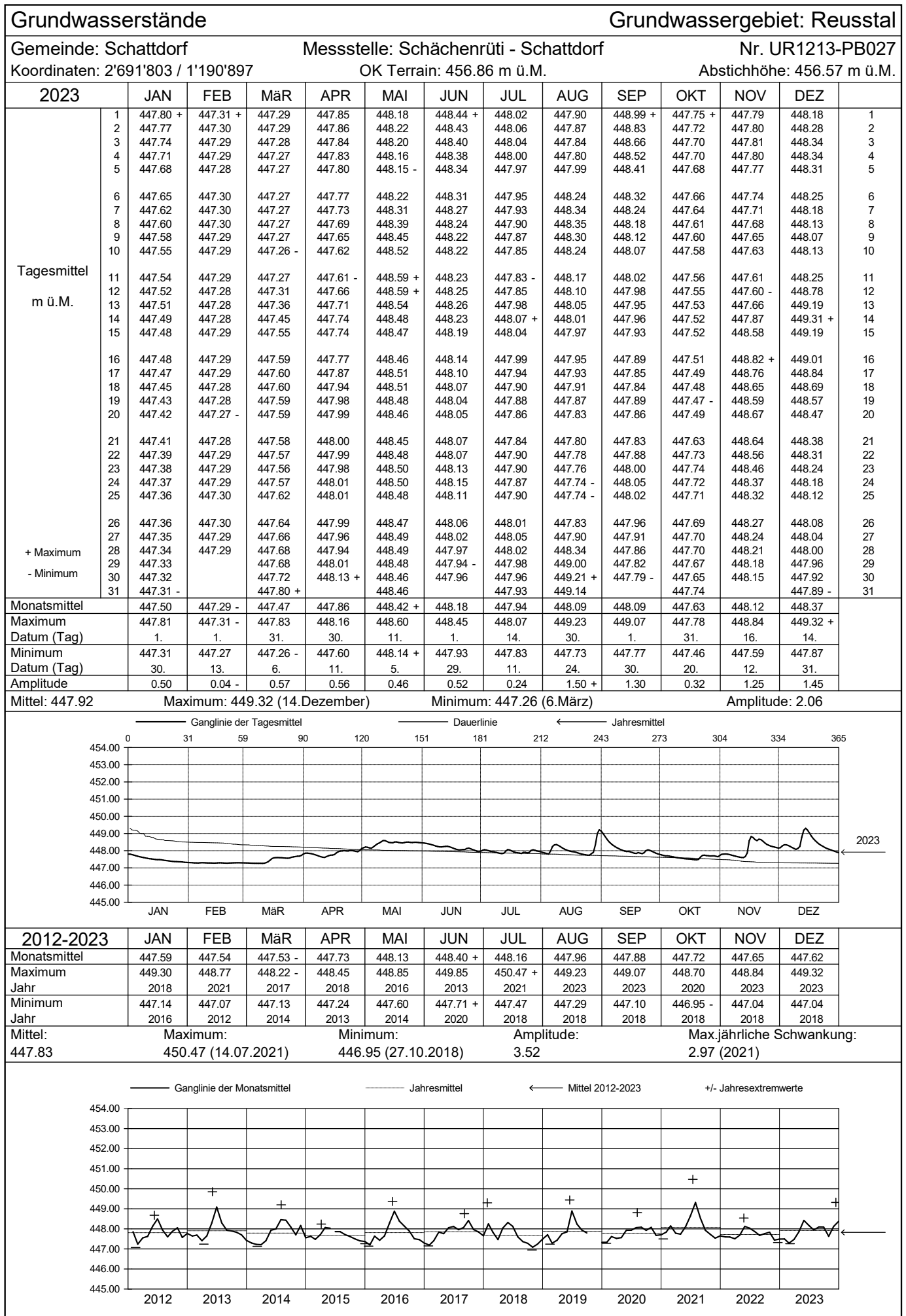
Objekt: Piezometer  
 Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

UR1213 - PB027



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE   | MESSSTELLE          | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|------------|---------------------|-------------------|
| UR1213-EB101 | 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. Ab 2004 bis 2018 wurde das Grundwasser als Brauchwasser für die AlpTransit Baustellen genutzt.

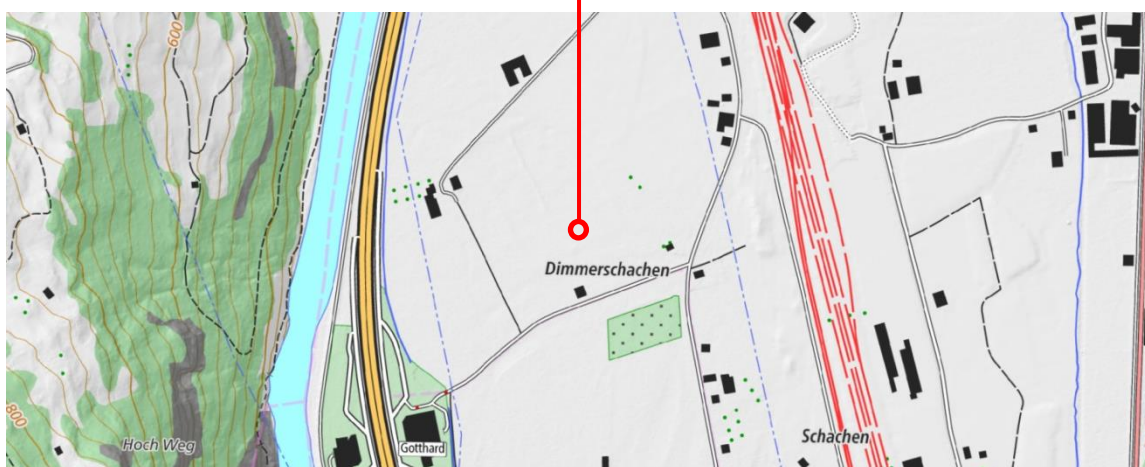
Die 36.30 m tiefe Bohrung ( $\varnothing$  1300 - 1500 mm) erlaubt die Fassung der grundwasserführenden Schicht aus sauberen, stellenweise siltigen, Kiesen mit Steinen und Blöcken. Ihre Durchlässigkeit (Profil-k-Wert) ist mit  $1.3 \times 10^{-3}$  m/s als gut zu bezeichnen. Die konzessionierte Entnahmemenge 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            |

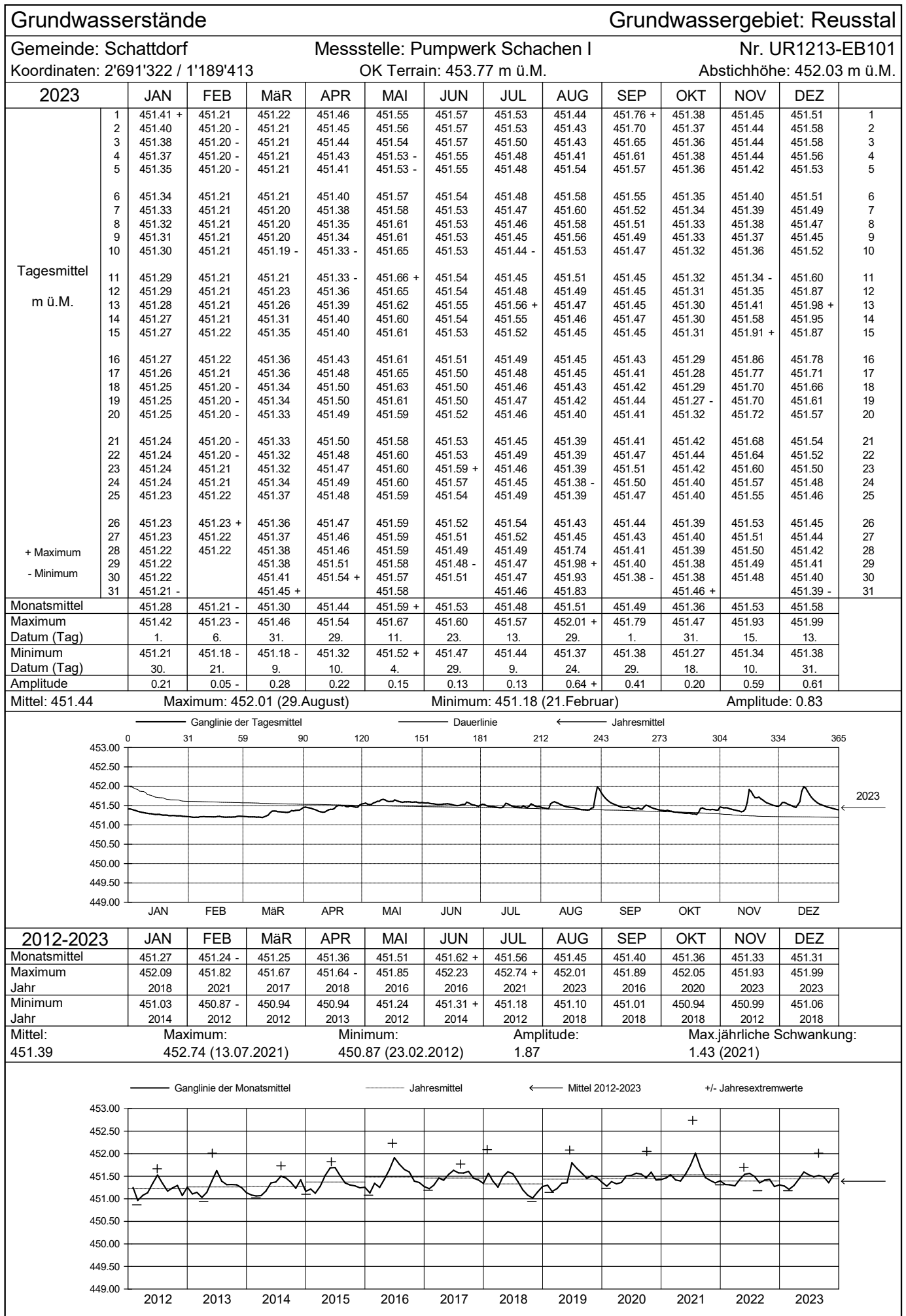
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1213 - EB101



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE  | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|-------------|-------------------|
| UR1214-PB002 | 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 Umwelt ausgeführt.

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.

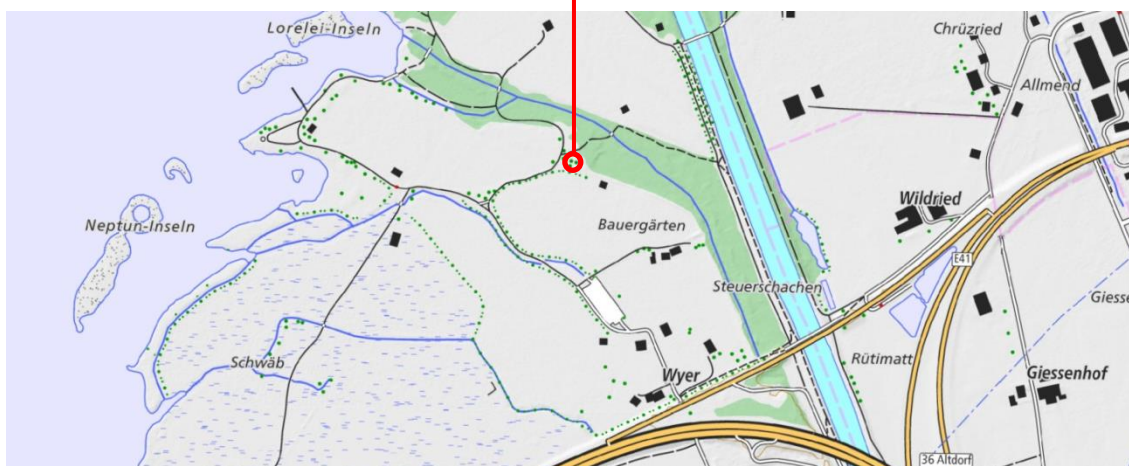
Der Bohrstandort liegt im Hauptgrundwasserstrom der Reuss, welcher in den naheliegenden Urnersee mündet. Die Grundwasserstände werden deshalb durch den Seespiegel stark beeinflusst. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 16 m und der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel ca. 2.40 m. Seit Mitte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

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

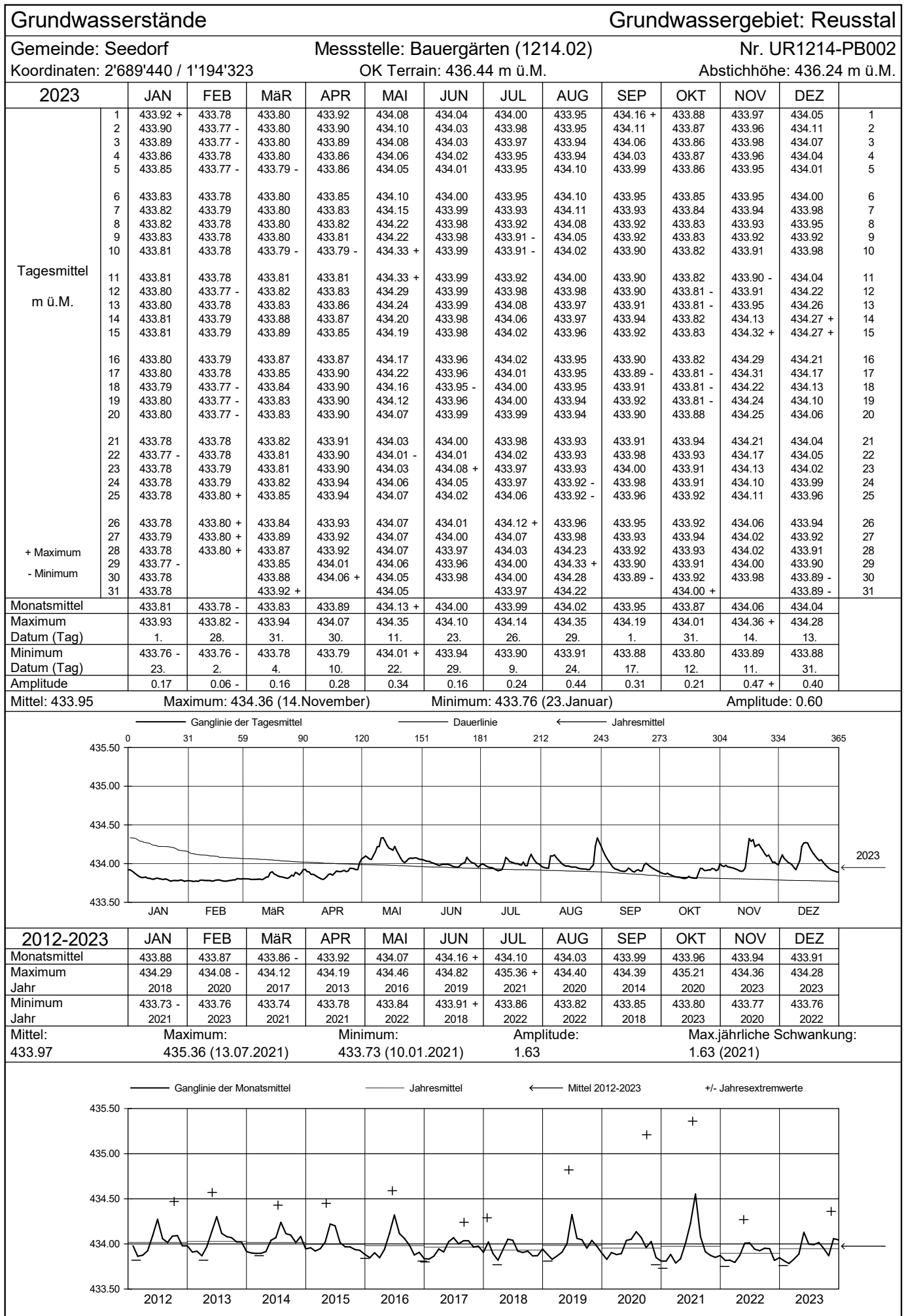
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1214 - PB002



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE    | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|---------------|-------------------|
| UR1216-PB015 | 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 Grundwasserverhältnisse 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.

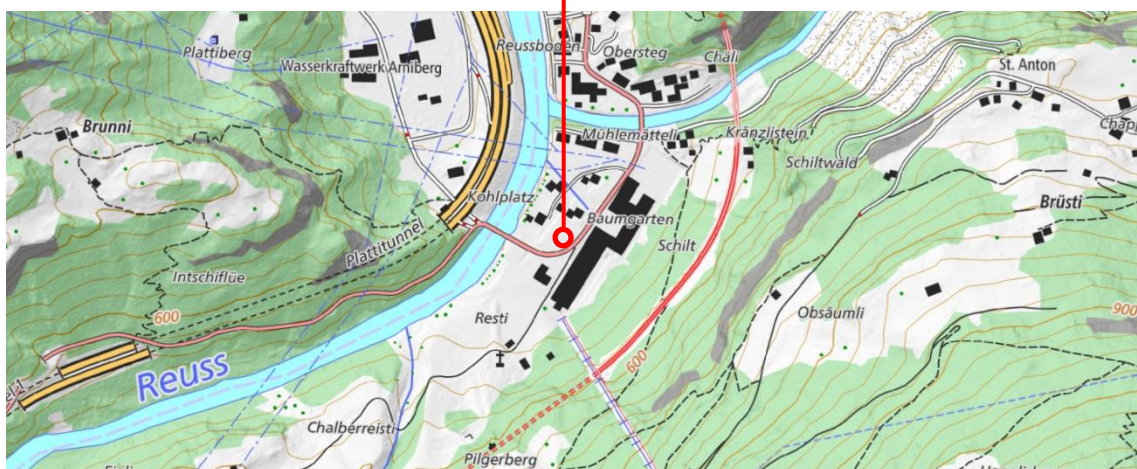
Der Wasserstand der Reuss ist in diesem Bereich deutlich höher als der Grundwasserspiegel. Die Messstelle, die in Reussnähe liegt, wird deshalb durch Infiltration stark beeinflusst. Der Hangwasserstrom ist gering. Die Bohrung erreichte eine Endtiefe von 25 m, und der Flurabstand des Grundwassers beträgt 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

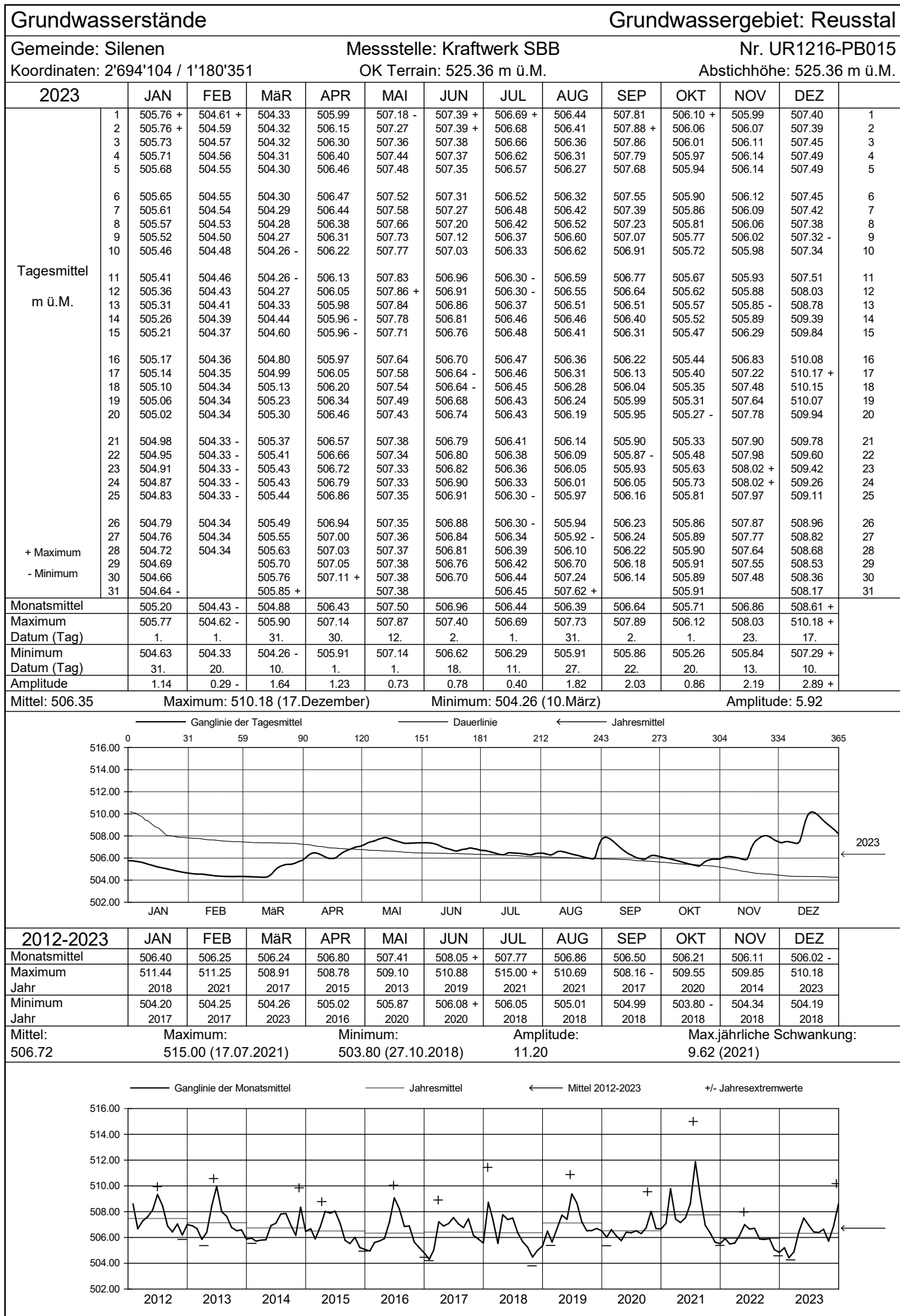
Objekt: Piezometer  
Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

UR1216 - PB015



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE  | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|-------------|-------------------|
| UR1216-PB018 | 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 ( $k\text{-Wert} = 1.6 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ ), was mittels Pumpversuch ermittelt wurde.

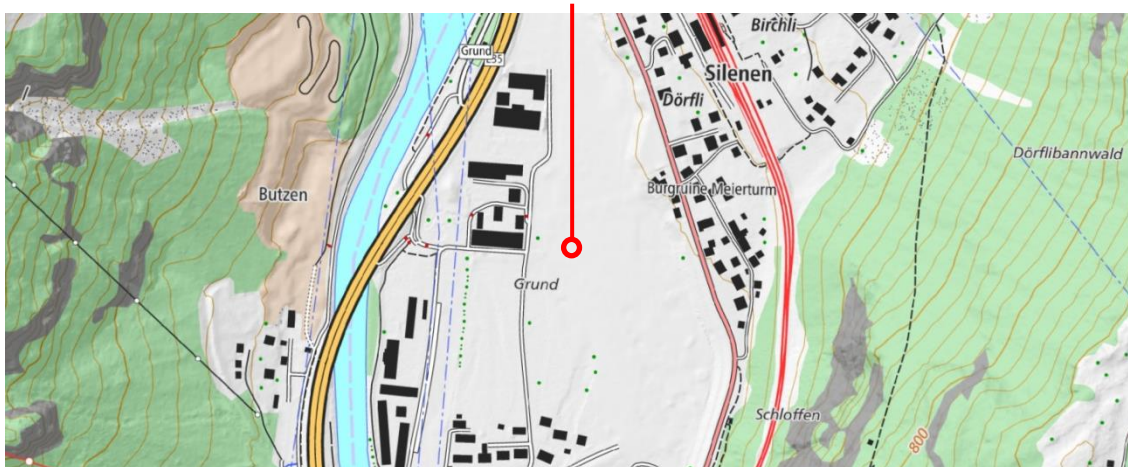
|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Koordinaten:           | 2694012 / 1181552 |
| Abstichhöhe (m ü. M.): | 505.80            |
| Abstichpunkt:          | OK Schacht        |
| OK Terrain (m ü. M.):  | 505.80            |

|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

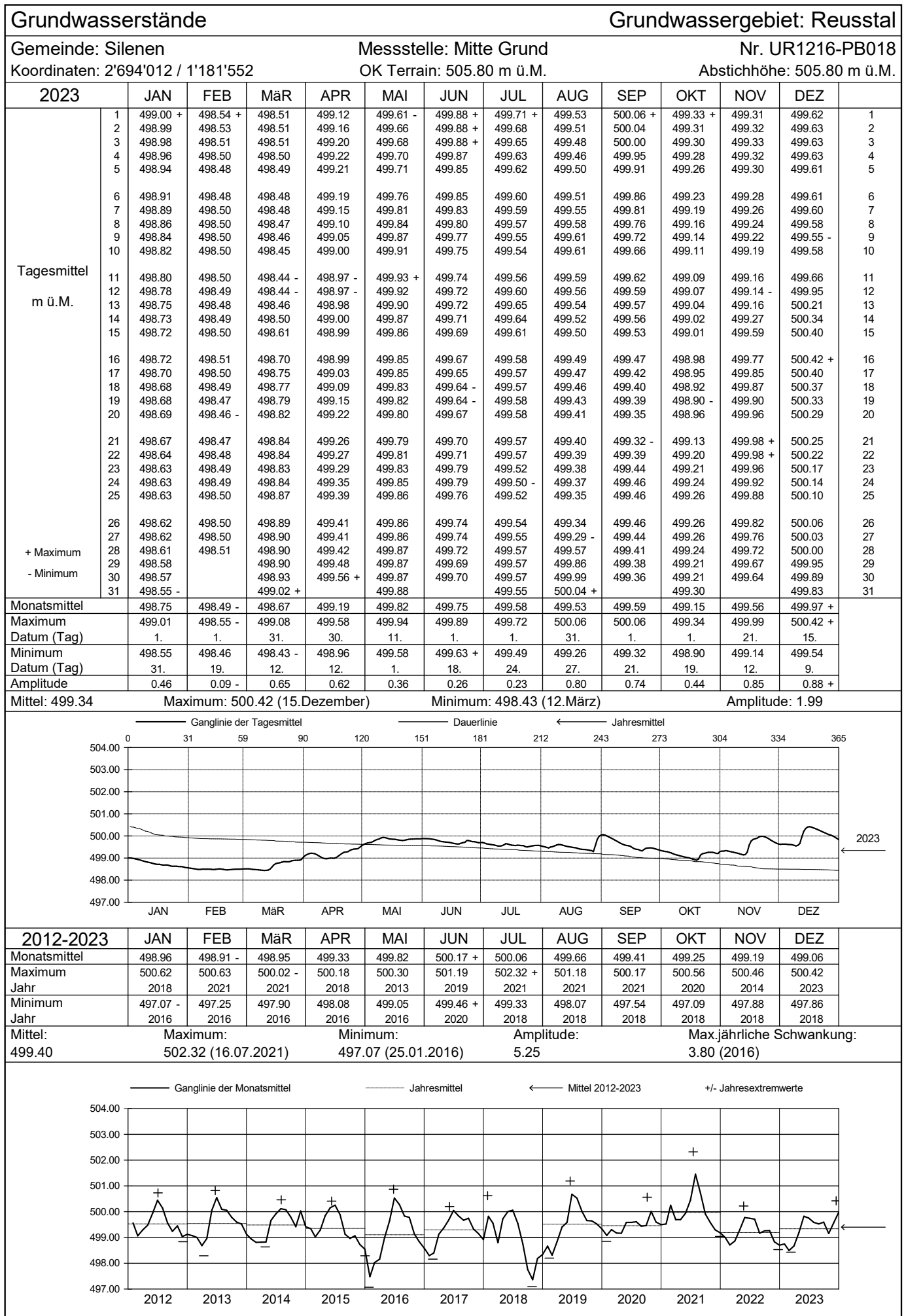
Der Bohrstandort erschliesst den Hauptgrundwasserstrom des Reusstals, welcher vor allem durch Reusswasserinfiltrat gespeist wird. Die Bohrung hat eine Endtiefe von 14 m. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel knapp unter 4 m. Seit Ende April 1993 werden die Grundwasserstände mittels digitalen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

### Lageplan

**UR1216 - PB018**



**Massstab 1:10'000**



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE           | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|----------------------|-------------------|
| UR1216-PB024 | Silenen  | Gemeindehaus (Rusli) | Uerner 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.

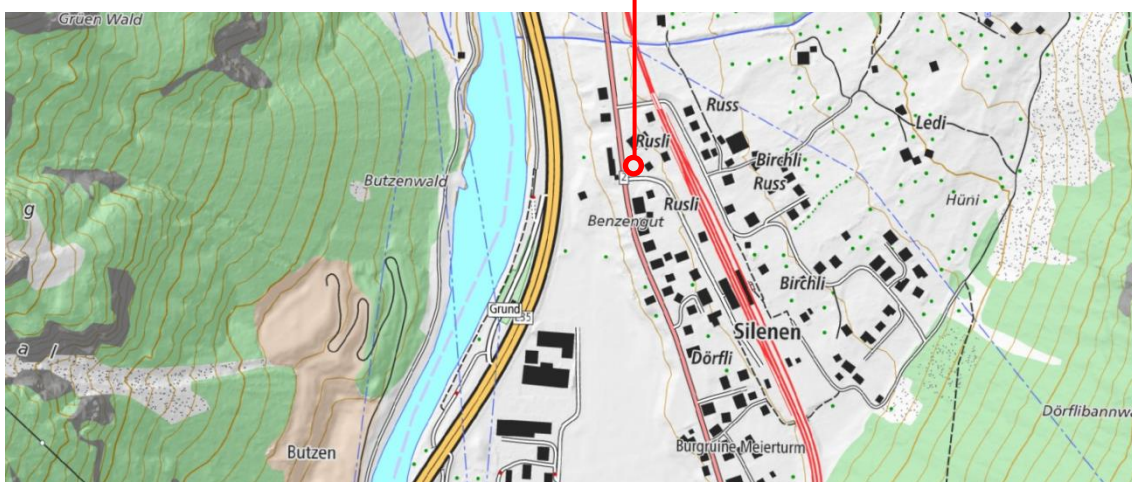
Der Grundwasserspiegel am Bohrstandort wird erst im Bereich der Reussschotter angetroffen. Die Bohrung hat eine Endtiefe von 46 m. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt im Mittel ca. 35 m. Seit Anfangs 2001 werden die Grundwasserstände mittels digitalen Loggers erfasst und aufgezeichnet.

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

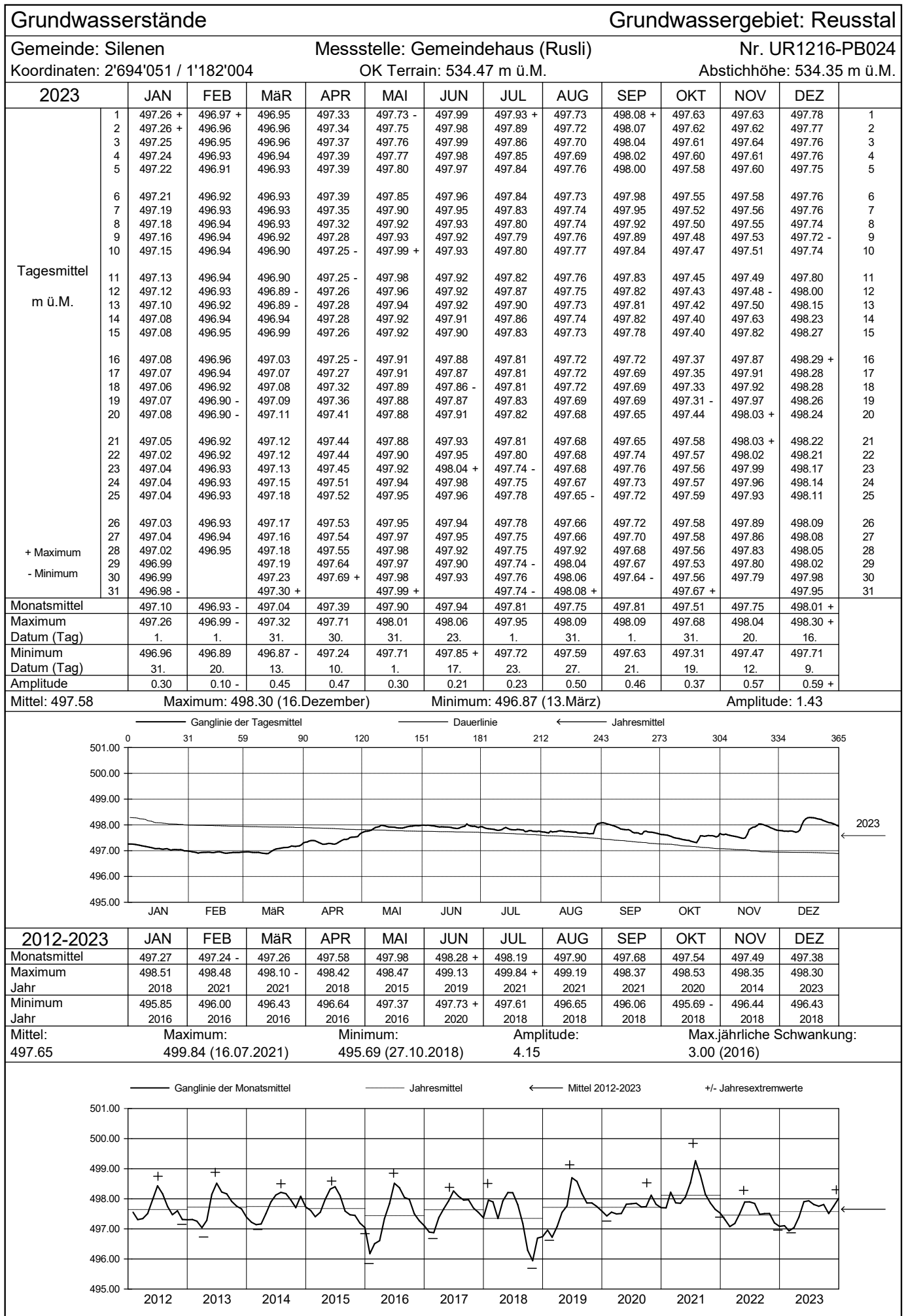
Objekt: Piezometer  
 Wasserstandsmessung: Kontinuierliche digitale Datenerfassung

### Lageplan

UR1216 - PB024



Massstab 1:10'000



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE   | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|--------------|-------------------|
| UR1216-PB028 | 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.

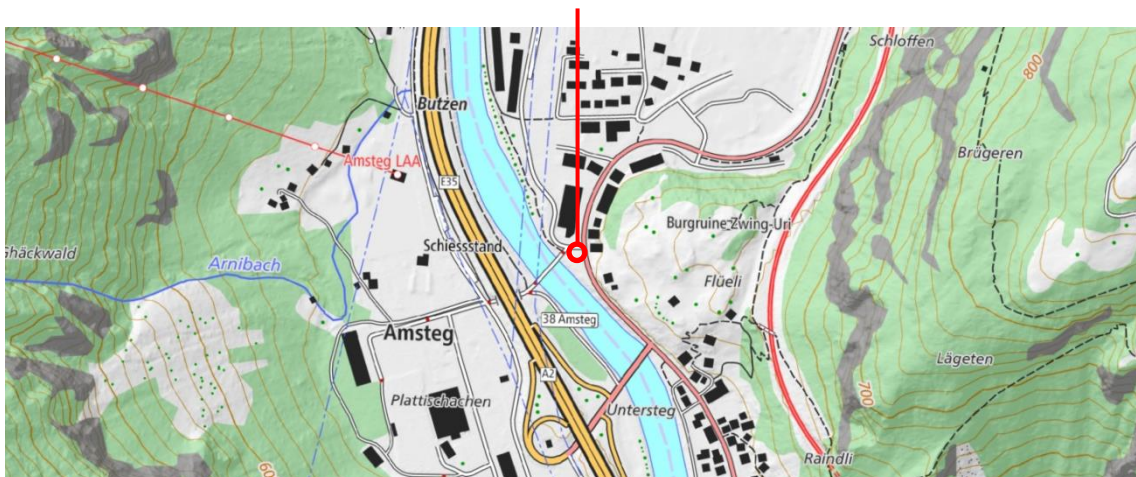
Am Messstandort beeinflussen der Hauptgrundwasserstrom der Reuss, die Flusswasserinfiltration sowie der östliche Hangwasserzufluss die hydraulischen Verhältnisse. Die Endtiefe der Bohrung beträgt 14.5 m, der Flurabstand des Grundwassers im Mittel 8 m unter OK-Terrain. Seit Ende April 1995 werden die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

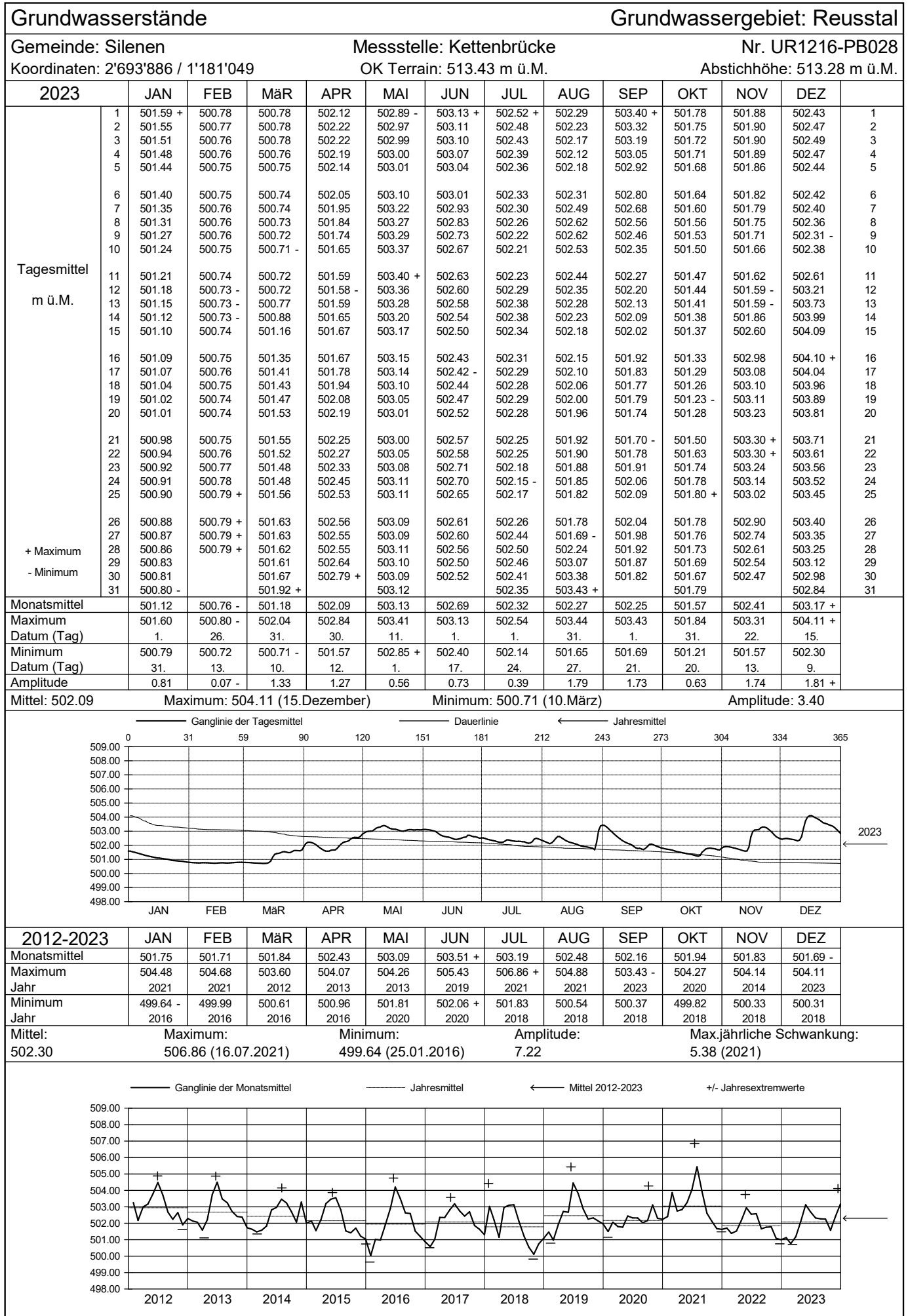
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Piezometer                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

**UR1216 - PB028**



**Massstab 1:10'000**



| CODE         | GEMEINDE | MESSSTELLE | GRUNDWASSERGEBIET |
|--------------|----------|------------|-------------------|
| UR1216-PB105 | 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.

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.

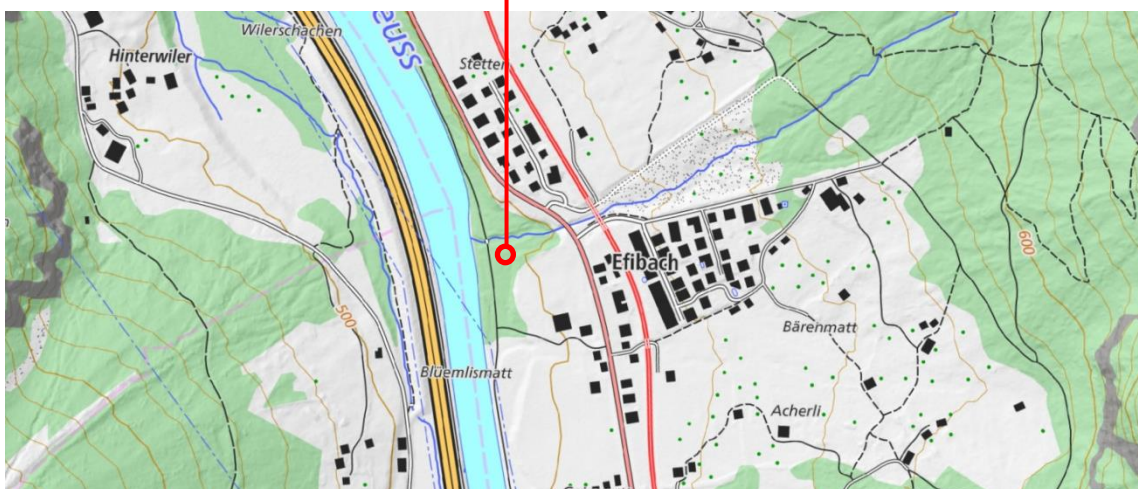
Am Messstandort beeinflussen hauptsächlich der Hauptgrundwasserstrom der Reuss und die starke Flusswasserinfiltration die hydraulischen Verhältnisse. Die Endtiefe der Bohrung beträgt 31.5 m, der Flurabstand des Grundwassers im Mittel 6 bis 7 m unter OK-Terrain. Seit Anfangs 2001 werden die Wasserstandsmessungen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

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

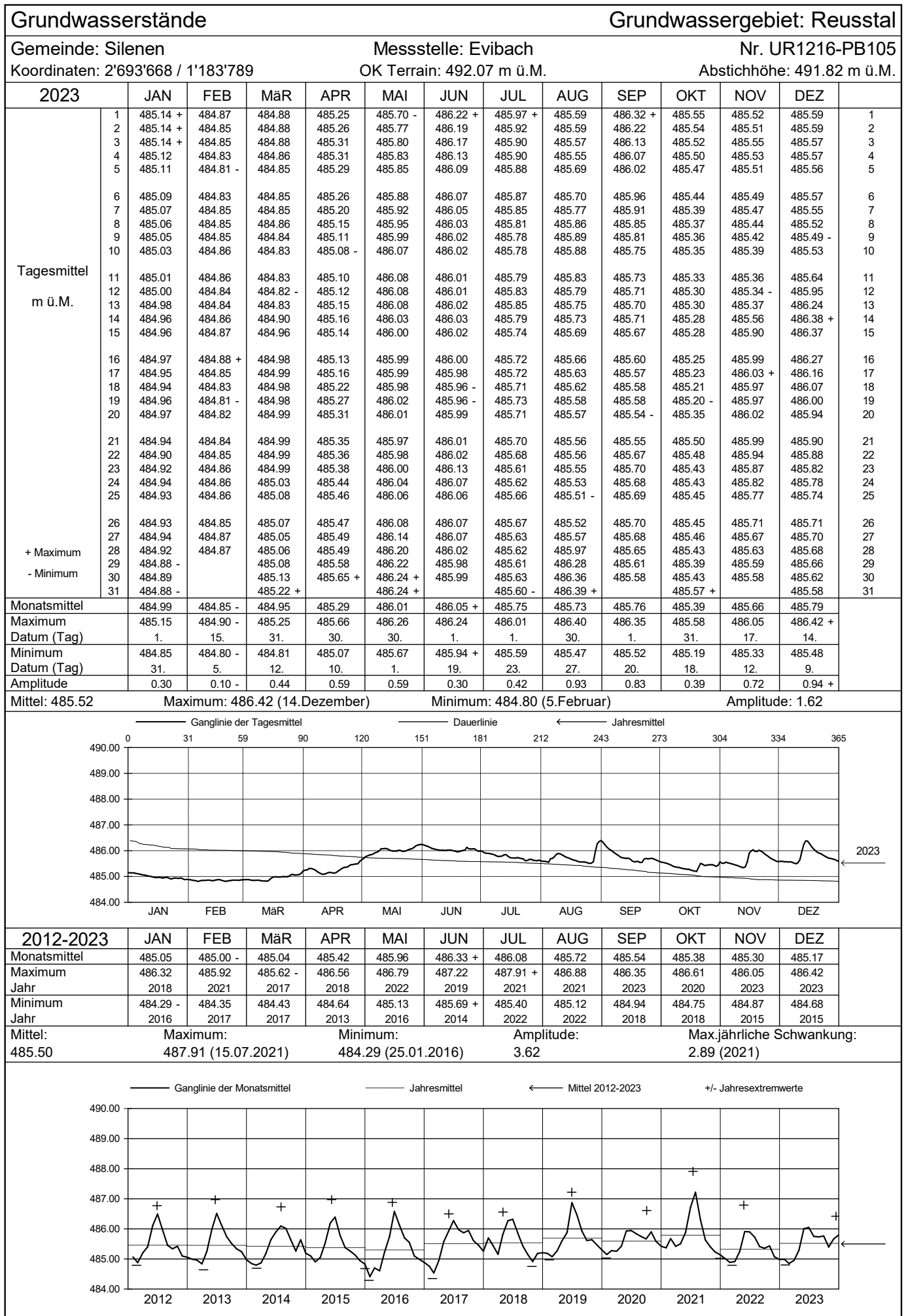
|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Objekt:              | Notbrunnen                              |
| Wasserstandsmessung: | Kontinuierliche digitale Datenerfassung |

### Lageplan

UR1216 - PB105



Massstab 1:10'000





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 Gurnellen) und in Andermatt betreibt das Amt für Umwelt 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 periodisch 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. In den Jahren 2018 und 2022 wurde auf eine Beprobung verzichtet.

<sup>1</sup> Die biologisch-ökologischen Ergebnisse erscheinen in einem separaten Bericht, der beim Amt für Umwelt 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 UR1216-PB018 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 Umwelt 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 Amts für Umwelt aufgeführt. Weil nicht für alle Messstellen alle Parameter vorliegen, gibt die nachstehende Tabelle eine Übersicht der Daten.

# Übersicht 1

## Physikalische Messungen der Oberflächengewässer und bakteriologische Messungen im Grundwasser

| CODE         | GEMEINDE     | MESSSTELLE                  | KOORDI-NATEN    | OK-TERRAIN<br>(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               | 2690085/1193210 | 438.00                 | Pegel      | 1971-2023  |       |                    |       |           |       |                       |       |
| UR1214-PQ100 | Seedorf      | Reuss-Seedorf               | 2689583/1194483 | 438.60                 | Dig/Kont.  | 2001-2023  | 81    | 1989-2023          | 84    | 2001-2023 | 87    |                       |       |
| UR1209-PQ101 | Gurtellen    | Reuss-Intschitobel          | 2693336/1180012 | 535.00                 | Dig/Kont.  | 2001-2023  | 82    | 2001-2023          | 85    | 2001-2023 | 88    |                       |       |
| UR1202-PQ102 | Andermatt    | Reuss-Andermatt             | 2688170/1166350 | 1427.00                | Dig/Kont.  | 2001-2023  | 83    | 2001-2023          | 86    | 2001-2023 | 89    |                       |       |
| UR1201-PB032 | Altdorf      | Zwyermatte                  | 2691655/1192007 | 465.92                 | Piezome-   | 1988-2023  | 93    | 1989-2023          | 97    |           |       |                       |       |
| UR1201-PB091 | Altdorf      | Piezometer Kreuzmatt        | 2690904/1192029 | 448.70                 | Piezome-   | 1988-2023  | 93    | 1988-2023          | 98    |           |       |                       |       |
| UR1201-EB101 | Altdorf      | Wasserfassung Kantonsspital | 2691320/1193070 | 446.91                 | GWF Bw.    | 1988-2023  | 93    | 1988-2023          | 98    |           |       |                       |       |
| UR1201-PQ801 | Altdorf      | Giessen, Allmeini           | 2690462/1193591 | 437.00                 | Pegel      | 1988-2023  | 94    | 1989-2023          | 98    |           |       |                       |       |
| UR1202-TW101 | Andermatt    | Pumpwerk March              | 2687572/1164740 | 1435.50                | GWF Tw.    |            |       |                    |       |           |       | 2002-2023             | 102   |
| UR1203-PB014 | Attinghausen | Bodenwald                   | 2689755/1192229 | 457.64                 | Piezome-   | 1990-2023  | 94    | 1990-2023          | 99    |           |       | 1994-2023             | 103   |
| UR1203-TW103 | Attinghausen | Pumpwerk Silgen             | 2690000/1191639 | 444.24                 | GWF Tw.    | 1988-2023  | 94    | 1988-2023          | 99    |           |       | 1994-2023             | 103   |
| UR1205-PB001 | Bürglen      | Schächenrüti                | 2692916/1191975 | 505.01                 | Dig/Kont.  | 1988-2023  | 95    |                    |       |           |       |                       |       |
| UR1206-PB017 | Erstfeld     | Taubach                     | 2692090/1186208 | 468.07                 | Dig/Kont.  | 1993-2023  | 90    |                    |       |           |       |                       |       |
| UR1206-TW101 | Erstfeld     | Pumpwerk Schachen II        | 2691429/1189005 | 453.99                 | GWF Tw.    | 1988-2023  | 95    | 1989-2023          | 99    |           |       | 1994-2023             | 102   |
| UR1206-TW103 | Erstfeld     | Pumpwerk Jagdmatt           | 2692191/1185984 | 468.86                 | GWF Tw.    |            |       |                    |       |           |       | 1995-2023             | 102   |
| UR1206-PQ803 | Erstfeld     | Walenbrunnen Birtschen      | 2692199/1187070 | 462.00                 | Pegel      | 1988-2023  | 95    | 1989-2023          | 100   |           |       |                       |       |
| UR1214-PB002 | Seedorf      | Bauergärten                 | 2689440/1194323 | 436.44                 | Dig/Kont.  | 1993-2023  | 91    | 1988-2023          | 100   |           |       |                       |       |
| UR1214-PB013 | Seedorf      | Rittacher                   | 2689715/1192543 | 457.20                 | Piezome-   |            |       |                    |       |           |       | 1995-2023             | 103   |
| UR1214-PB018 | Seedorf      | Palanggenmatte              | 2690159/1192590 | 443.82                 | Piezome-   | 1990-2023  | 96    | 1990-2023          | 100   |           |       |                       |       |
| UR1214-PQ803 | Seedorf      | Klostergraben, Reussmatt    | 2689661/1193266 | 437.60                 | Pegel      | 1988-2023  | 96    | 1989-2023          | 101   |           |       |                       |       |
| UR1216-PB018 | Silenen      | Mitte Grund                 | 2694012/1181552 | 505.80                 | Dig./Kont. | 1993-2023  | 92    | 1993-2023          | 101   |           |       |                       |       |
| UR1216-PQ802 | Silenen      | Feld Schützen               | 2693524/1184358 | 481.24                 | Pegel      | 1990-2023  | 96    | 1990-2023          | 101   |           |       |                       |       |

## Übersicht 2

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

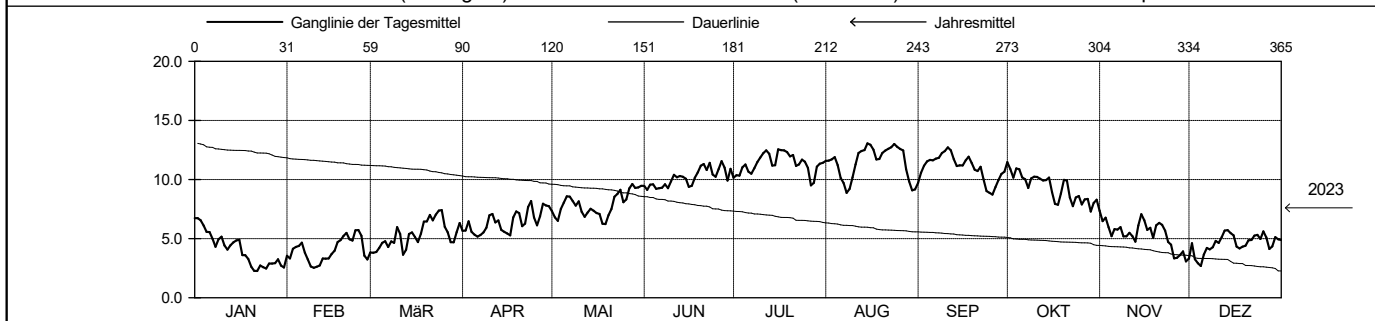
| CODE         | DÜFUR-NR.   | GEMEINDE      | MESSSTELLE                           | KOORDINATEN      | HÖHEN-<br>LAGE<br>(m ü. M.) | UNTER-<br>SUCHUNGEN | SEITE |
|--------------|-------------|---------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|-------|
| UR1201-PQ804 | 105/URB017  | Altdorf       | Stille Reuss - Brücke Attingh. Str.  | 2691107/1191045  | 450                         | 2001/04/08/13       |       |
| UR1202-PQ821 | 111/URB003  | Andermatt     | Reuss - Andermatt oberhalb ARA       | 2688100/1166291  | 1420                        | 2001/05/09/13/17/21 |       |
| UR1202-PQ822 | 119/URP003  | Andermatt     | Oberalpreuss - Schöni                | 2691050/1166750  | 1'900                       | 2002/06/11/15/      |       |
| UR1202-PQ823 | 121/URB004  | Andermatt     | Unteralpreuss - Rohr                 | 2690150/1164850  | 1'480                       | 2002/06/11/15       |       |
| UR1202-PQ824 | 122/URB002  | Andermatt     | Oberalpreuss - Raukholz              | 2691250/1167040  | 1'870                       | 2002/06/11/15       |       |
| UR1202-PQ810 | 133/URP004  | Andermatt     | Reuss - Andermatt bei ARA-Brücke     | 2688245/1166370  | 1'420                       | 2003/07/11/15/17    |       |
| UR1203-PQ804 | 104/URP015  | Attinghausen  | Attinghauser Giessen - Schützenrütli | 2690235/1192203  | 443                         | 01/04/08/12/16      |       |
| UR1203-PQ805 | 114/URB016  | Attinghausen  | Reuss - Attinghausen                 | 2690700/1191768  | 445                         | 01/04/08/12/16      |       |
| UR1205-PQ802 | 118/URP014  | Bürglen       | Schächen - Bürglen                   | 2692628/1191866  | 490                         | 2001/05/09/13       |       |
| UR1206-PQ819 | 107/URB014  | Erstfeld      | Alpbach - Spätach                    | 2691770/1185962  | 480                         | 01/04/08/12/16      |       |
| UR1206-PQ805 | 109/URP016  | Erstfeld      | Polenschachen - Bielenhofstatt       | 2693249/1184276  | 485                         | 01/04/08/12/16      | 104   |
| UR1206-PQ817 | 138/URP017  | Erstfeld      | Reuss - Erstfeld Ey                  | 2692765/1185610  | 475                         | 2003/07/11/15       |       |
| UR1206-PQ820 | 139/URP018  | Erstfeld      | Reuss - Erstfeld Pfaffenmatt         | 2691375/1187900  | 468                         | 2003/07/11/15       |       |
| UR1207-PQ806 | 103/URB015  | Flüelen       | Altdorfer Giessen - Allmeini         | 2690007/1194626  | 435                         | 01/04/08/12/16      |       |
| UR1208-PQ801 | 123/URB005  | Göschenen     | Göschenerreuss - Kappelbitzi         | 2686176/1168755  | 1'175                       | 2002/06/10/14       |       |
| UR1208-PQ802 | 124/URP007  | Göschenen     | Göschenerreuss - Bitzi               | 2686977/1169053  | 1'160                       | 2002/06/10/14       |       |
| UR1208-PQ803 | 134/URP009  | Göschenen     | Reuss - Göschenen                    | 2688400/1169800  | 1'050                       | 2003/07/11/15/23    |       |
| UR1209-PQ809 | 113/URB008  | Gurtellen     | Reuss - Intschi                      | 2693755/1180175  | 530                         | 2001/05/09/13       |       |
| UR1209-PQ810 | 137/URP010  | Gurtellen     | Reuss - Gurtenellen                  | 2690780/1176220  | 710                         | 2003/07/11/15/17/21 |       |
| UR1210-PQ812 | 110/URB001  | Hospental     | Furkareuss - Schmidigen              | 2683381/1162454  | 1495                        | 2001/05/09/13       | 105   |
| UR1210-PQ813 | 132/URP005  | Hospental     | Reuss - Hospental                    | 2686900/1164150  | 1'450                       | 2003/07/11/15       |       |
| UR1211-PQ801 | 100 /URB019 | Isenthal      | Isitalerbach - Bürglen               | 2684135/1196258  | 860                         | 01/04/08/12/16      |       |
| UR1211-PQ802 | 101/URP020  | Isenthal      | Isitalerbach - Heissrütli            | 2686416/1196258  | 720                         | 01/04/08/12/16      |       |
| UR1211-PQ803 | 102/URB020  | Isenthal      | Isitalerbach - Isleten               | 2687969/1197030  | 435                         | 01/04/08/12/16/20   |       |
| UR1212-PQ808 | 120/URP006  | Realp         | Witenwasserenreuss - Geren           | 2680960/1160100  | 1'580                       | 2002/06/11/15/23    |       |
| UR1212-PQ809 | 130/URP001  | Realp         | Furkareuss - Realp oberhalb ARA      | 2681570/1160980  | 1'540                       | 2003/07/11/15       |       |
| UR1212-PQ810 | 131/URP002  | Realp         | Furkareuss - Realp unterhalb ARA     | 2681790/1161450  | 1'530                       | 2003/07/11/15/23    |       |
| UR1213-PQ803 | 106/URB018  | Schattdorf    | Walenbrunnen - Ried                  | 2691941/1189827  | 449                         | 01/04/08/12/16      |       |
| UR1216-PQ801 | 108/URP019  | Silenen       | Schützenbrunnen - nördliche Brücke   | 2693377/1184987  | 475                         | 01/04/08/12/16      | 106   |
| UR1216-PQ807 | 127/URB010  | Silenen       | Chärstelenbach - Amsteg              | 2694307/1180550  | 520                         | 2002/06/10/14/21    |       |
| UR1216-PQ808 | 128/URP013  | Silenen       | Chärstelenbach - Schattigmatt        | 2697234/1180228  | 828                         | 2002/06/10/14       |       |
| UR1216-PQ809 | 129/URB009  | Silenen       | Chärstelenbach - Widenberg           | 2696925/1180264  | 805                         | 2002/06/10/14       |       |
| UR1217-PQ801 | URB021      | Sisikon       | Riemenstaldenbach - Sisikon          | 2690277/ 1200546 | 470                         | 2023                |       |
| UR1218-PQ801 | 117/URB012  | Spiringen     | Schächen - Weterschwanden            | 2697524/1192179  | 780                         | 2001/05/09/13/17/21 |       |
| UR1219-PQ801 | 115/URB013  | Unterschächen | Vorder Schächen - Grund              | 2701735/1191068  | 1000                        | 2001/05/09/13       |       |
| UR1219-PQ802 | 116/URB011  | Unterschächen | Hinter Schächen - Utzigmatten        | 2701266/1191067  | 990                         | 2001/05/09/13       |       |
| UR1220-PQ801 | 112/URB007  | Wassen        | Reuss - Schöni                       | 2688393/1170814  | 970                         | 2001/05/09/13       |       |
| UR1220-PQ802 | 125/URB006  | Wassen        | Meienreuss - Husen                   | 2686955/1174533  | 1'130                       | 2002/06/10/14       | 107   |
| UR1220-PQ803 | 126/URP008  | Wassen        | Meienreuss – Oberfedern              | 2687508/1174236  | 1'097                       | 2002/06/10/14       |       |
| UR1220-PQ804 | 135/URP011  | Wassen        | Reuss - Wassen oberhalb ARA          | 2688975/1173140  | 850                         | 2003/07/11/15       |       |
| UR1220-PQ805 | 136/URP012  | Wassen        | Reuss - Wassen unterhalb ARA         | 2689166/1173686  | 830                         | 2003/07/11/15/23    |       |

# Wassertemperatur Flussgebiet: Reuss

Gemeinde: Seedorf Messstelle: Reuss - Seedorf Nr. UR1214-PQ100  
 Koordinaten: 2'689'583 / 1'194'483 OK Terrain: 438.6 m ü.M. Messhöhe: 434.00 m ü.M.

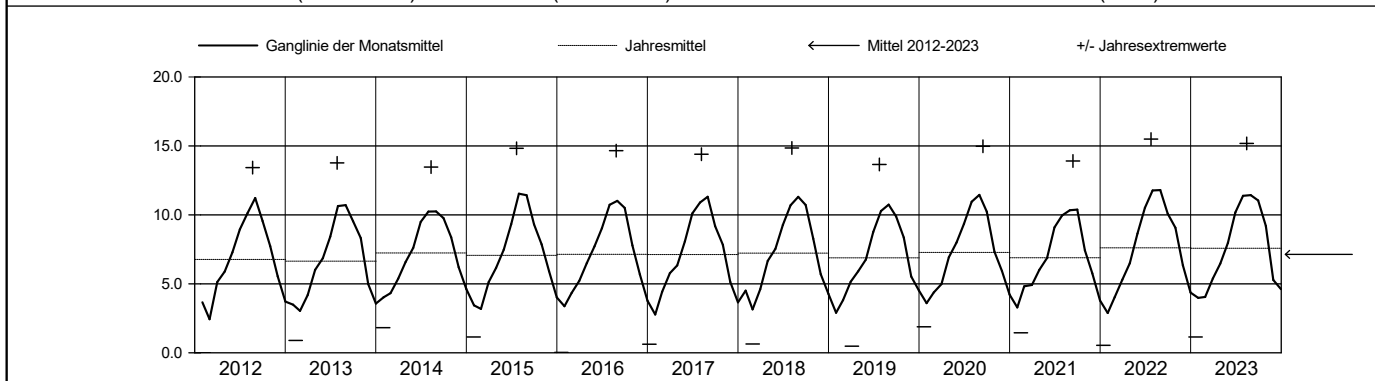
| 2023                 |    | JAN   | FEB   | Mär   | APR   | MAI   | JUN    | JUL    | AUG    | SEP    | OKT    | NOV   | DEZ   |    |
|----------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|----|
| Tagesmittel<br>in °C | 1  | 6.7 + | 3.3   | 3.8   | 5.7   | 6.8   | 9.1 -  | 10.4   | 11.6   | 10.6   | 10.9 + | 6.5   | 4.6   | 1  |
|                      | 2  | 6.6   | 4.1   | 3.9   | 6.5   | 6.5   | 9.6    | 10.3   | 11.7   | 11.2   | 10.2   | 6.8   | 3.3   | 2  |
|                      | 3  | 6.1   | 4.3   | 4.2   | 5.6   | 7.5   | 9.6    | 11.0   | 11.9   | 11.5   | 10.9 + | 6.0   | 2.9   | 3  |
|                      | 4  | 5.6   | 4.4   | 4.6   | 5.3   | 8.0   | 9.2    | 11.3   | 11.2   | 11.7   | 10.9 + | 5.2   | 2.7 - | 4  |
|                      | 5  | 5.6   | 4.7   | 4.8   | 5.2 - | 8.6   | 9.3    | 10.7   | 10.1   | 11.6   | 10.2   | 5.8   | 3.7   | 5  |
|                      | 6  | 5.0   | 3.8   | 4.3   | 5.3   | 8.6   | 9.3    | 10.5   | 9.7    | 11.8   | 10.0   | 5.8   | 4.2   | 6  |
|                      | 7  | 4.3   | 3.2   | 4.8   | 5.5   | 8.2   | 9.6    | 11.0   | 8.9 -  | 11.8   | 9.3    | 6.0   | 4.1   | 7  |
|                      | 8  | 4.9   | 2.6   | 4.6   | 5.9   | 7.8   | 9.3    | 11.5   | 9.2    | 12.2   | 10.1   | 5.2   | 4.3   | 8  |
|                      | 9  | 5.2   | 2.5 - | 6.0   | 7.0   | 8.2   | 9.8    | 11.9   | 10.2   | 12.4   | 10.2   | 5.2   | 4.8   | 9  |
|                      | 10 | 4.4   | 2.6   | 5.4   | 7.1   | 7.3   | 10.4   | 12.2   | 11.3   | 12.7 + | 10.2   | 5.5   | 4.6   | 10 |
|                      | 11 | 4.1   | 2.7   | 3.6 - | 6.4   | 6.8   | 10.2   | 12.5   | 12.2   | 12.5   | 10.1   | 5.2   | 5.1   | 11 |
|                      | 12 | 4.4   | 3.3   | 4.1   | 6.5   | 7.2   | 10.3   | 12.2   | 12.4   | 11.7   | 9.9    | 4.7   | 5.7 + | 12 |
|                      | 13 | 4.7   | 3.3   | 5.4   | 5.7   | 7.5   | 10.2   | 11.2   | 12.5   | 11.1   | 10.0   | 6.1   | 5.7 + | 13 |
|                      | 14 | 4.9   | 3.3   | 5.5   | 5.6   | 7.4   | 10.1   | 11.2   | 13.1 + | 11.2   | 10.2   | 7.1 + | 5.5   | 14 |
|                      | 15 | 4.9   | 3.7   | 5.1   | 5.4   | 7.2   | 9.4    | 12.6 + | 12.9   | 11.2   | 8.9    | 6.5   | 5.3   | 15 |
|                      | 16 | 3.6   | 4.0   | 4.7   | 5.3   | 7.1   | 9.5    | 12.5   | 12.5   | 11.6   | 7.9    | 5.7   | 4.3   | 16 |
|                      | 17 | 3.6   | 4.7   | 5.4   | 6.8   | 6.3   | 10.2   | 12.5   | 11.7   | 11.9   | 7.9    | 5.9   | 4.2   | 17 |
|                      | 18 | 3.3   | 4.9   | 6.4   | 7.3   | 6.2 - | 10.6   | 12.3   | 11.7   | 11.4   | 8.8    | 5.1   | 4.3   | 18 |
|                      | 19 | 2.6   | 5.2   | 6.5   | 7.2   | 7.0   | 11.2   | 12.0   | 12.2   | 10.8   | 10.0   | 6.1   | 4.4   | 19 |
|                      | 20 | 2.3 - | 5.5   | 7.0   | 6.1   | 7.5   | 11.3   | 12.1   | 12.5   | 10.7   | 9.9    | 6.3   | 4.9   | 20 |
|                      | 21 | 2.3 - | 4.9   | 6.5   | 6.3   | 8.5   | 10.8   | 11.2   | 12.6   | 11.1   | 8.5    | 6.2   | 4.9   | 21 |
|                      | 22 | 2.7   | 4.8   | 7.0   | 7.7   | 8.8   | 11.4   | 11.3   | 12.7   | 10.0   | 7.7    | 5.7   | 5.3   | 22 |
|                      | 23 | 2.6   | 5.7 + | 7.4 + | 8.2 + | 9.1   | 10.4   | 11.7   | 13.0   | 9.0    | 8.5    | 4.7   | 5.3   | 23 |
|                      | 24 | 2.5   | 5.7 + | 7.4 + | 6.8   | 8.1   | 10.2   | 11.5   | 12.8   | 8.9    | 8.6    | 4.5   | 5.0   | 24 |
|                      | 25 | 2.9   | 5.2   | 6.0   | 6.1   | 8.3   | 10.9   | 11.0   | 12.6   | 8.7 -  | 7.9    | 3.3   | 5.6   | 25 |
|                      | 26 | 2.9   | 3.6   | 5.5   | 6.9   | 9.3   | 11.6 + | 9.5 -  | 12.5   | 9.4    | 8.3    | 3.4   | 5.1   | 26 |
|                      | 27 | 2.9   | 3.2   | 4.7   | 8.0   | 9.6 + | 11.0   | 9.7    | 10.9   | 9.9    | 8.4    | 3.6   | 4.1   | 27 |
|                      | 28 | 3.3   | 3.8   | 4.7   | 7.8   | 9.3   | 9.9    | 11.1   | 9.8    | 10.5   | 7.3 -  | 3.9   | 4.3   | 28 |
|                      | 29 | 2.7   |       | 5.5   | 7.7   | 9.3   | 10.9   | 11.3   | 9.1    | 10.7   | 8.0    | 3.1 - | 5.1   | 29 |
|                      | 30 | 2.6   |       | 6.3   | 7.3   | 9.5   | 10.2   | 11.4   | 9.2    | 11.5   | 8.3    | 3.3   | 4.9   | 30 |
|                      | 31 | 3.6   |       | 5.7   |       | 9.5   |        | 11.6   | 9.7    |        | 7.4    |       | 4.9   | 31 |
| Monatsmittel         |    | 4.0 - | 4.1   | 5.4   | 6.5   | 8.0   | 10.2   | 11.4 + | 11.4 + | 11.0   | 9.2    | 5.3   | 4.6   |    |
| Maximum              |    | 7.5   | 7.9   | 10.3  | 10.5  | 11.4  | 13.2   | 14.6   | 15.2 + | 14.8   | 12.6   | 7.4   | 6.4 - |    |
| Datum (Tag)          |    | 1.    | 24.   | 22.   | 22.   | 26.   | 19.    | 15.    | 14.    | 10.    | 1.     | 14.   | 12.   |    |
| Minimum              |    | 1.1 - | 1.2   | 2.6   | 3.7   | 5.5   | 7.6    | 8.4 +  | 7.9    | 7.8    | 6.5    | 2.7   | 1.9   |    |
| Datum (Tag)          |    | 20.   | 9.    | 11.   | 6.    | 18.   | 6.     | 27.    | 8.     | 25.    | 28.    | 29.   | 4.    |    |
| Amplitude            |    | 6.4   | 6.7   | 7.8 + | 6.8   | 6.0   | 5.6    | 6.2    | 7.3    | 7.1    | 6.1    | 4.7   | 4.6 - |    |

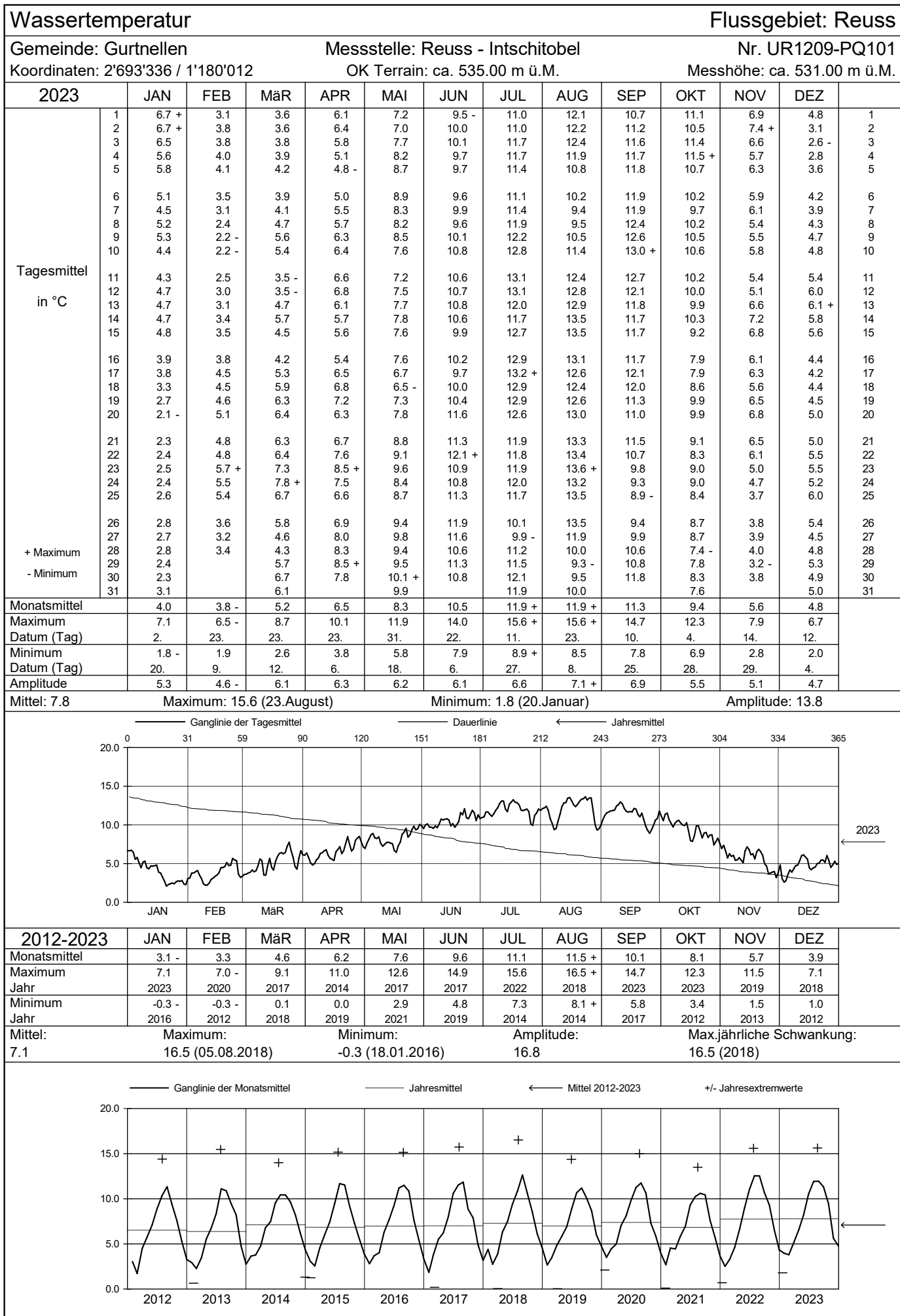
Mittel: 7.6 Maximum: 15.2 (14.August) Minimum: 1.1 (20.Januar) Amplitude: 14.0



| 2012-2023    | JAN   | FEB   | Mär  | APR  | MAI  | JUN  | JUL    | AUG    | SEP  | OKT  | NOV  | DEZ   |  |
|--------------|-------|-------|------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|-------|--|
| Monatsmittel | 3.5 - | 3.8   | 5.1  | 6.3  | 7.6  | 9.4  | 10.8   | 11.1 + | 10.0 | 8.1  | 5.7  | 4.1   |  |
| Maximum      | 7.5   | 8.5   | 10.8 | 11.6 | 12.1 | 13.9 | 15.5 + | 15.2   | 15.0 | 12.6 | 9.6  | 7.1 - |  |
| Jahr         | 2023  | 2017  | 2016 | 2012 | 2017 | 2022 | 2022   | 2023   | 2020 | 2023 | 2022 | 2022  |  |
| Minimum      | 0.0 - | 0.0 - | 0.9  | 0.5  | 3.9  | 5.4  | 7.3    | 7.9 +  | 6.4  | 3.6  | 1.9  | 0.6   |  |
| Jahr         | 2016  | 2012  | 2018 | 2019 | 2012 | 2019 | 2014   | 2023   | 2017 | 2012 | 2013 | 2022  |  |

Mittel: 7.1 Maximum: 15.5 (24.07.2022) Minimum: 0.0 (05.02.2012) Amplitude: 15.5 Max.jährliche Schwankung: 15.0 (2022)



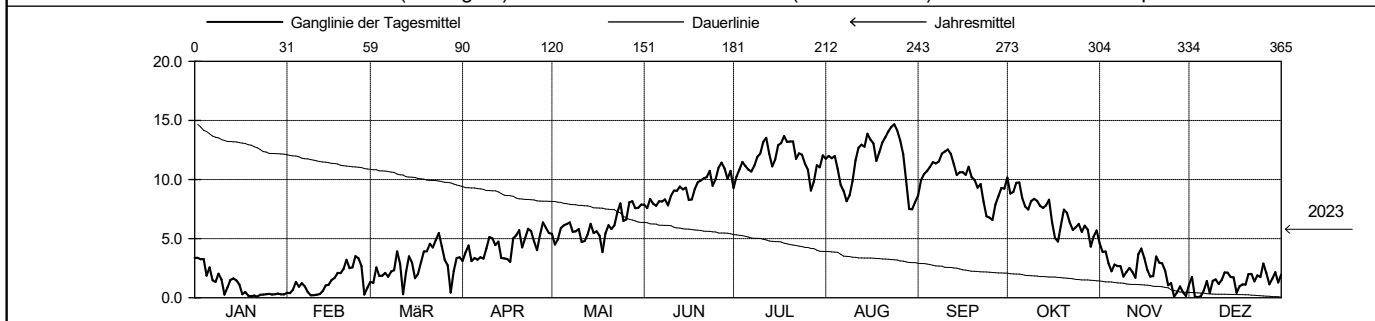


# Wassertemperatur Flussgebiet: Reuss

Gemeinde: Andermatt Messstelle: Reuss - Andermatt Nr. UR1202-PQ102  
 Koordinaten: 2'688'170 / 1'166'350 OK Terrain: 1427.00 m ü.M. Messhöhe: 1422.00 m ü.M.

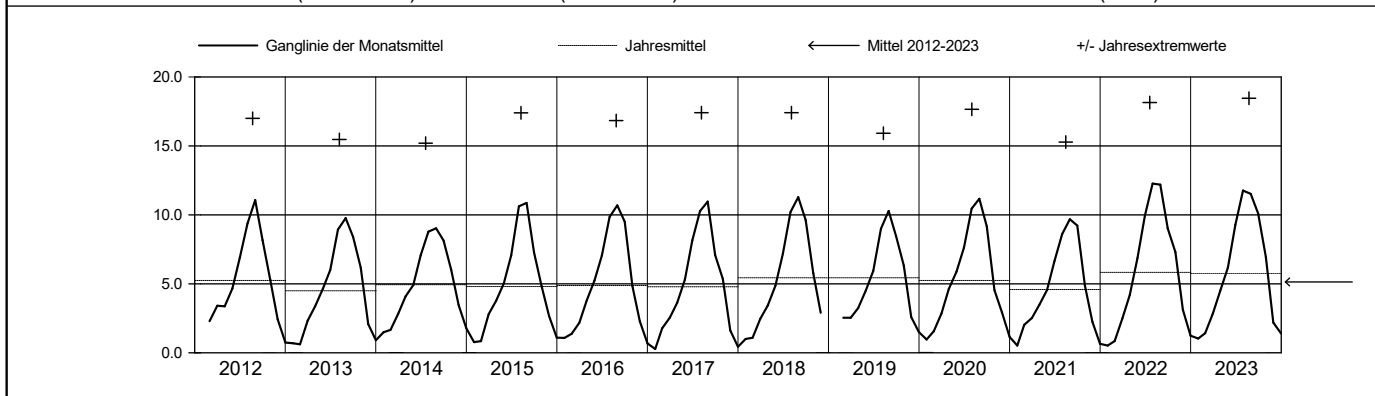
| 2023                 |    | JAN   | FEB   | Mär   | APR   | MAI   | JUN    | JUL    | AUG    | SEP    | OKT   | NOV   | DEZ   |    |
|----------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|----|
| Tagesmittel<br>in °C | 1  | 3.4 + | 0.4   | 1.3   | 3.8   | 4.5   | 7.6 -  | 10.2   | 12.0   | 9.9    | 8.8   | 3.9   | 1.8   | 1  |
|                      | 2  | 3.3   | 0.7   | 2.6   | 4.4   | 4.9   | 8.4    | 10.9   | 11.8   | 10.5   | 9.0   | 3.9   | 0.1   | 2  |
|                      | 3  | 3.3   | 1.3   | 1.8   | 3.1   | 5.9   | 8.0    | 11.5   | 12.0   | 10.7   | 9.7   | 2.9   | 0.0 - | 3  |
|                      | 4  | 1.9   | 0.9   | 1.9   | 3.4   | 6.1   | 7.8    | 11.1   | 10.9   | 11.1   | 9.8 + | 2.2   | 0.1   | 4  |
|                      | 5  | 2.6   | 1.2   | 2.1   | 3.2   | 6.2   | 8.2    | 10.8   | 9.5    | 11.5   | 8.4   | 2.8   | 0.6   | 5  |
|                      | 6  | 1.5   | 1.0   | 1.8   | 3.4   | 6.4   | 8.1    | 10.7   | 9.0    | 11.4   | 7.7   | 2.7   | 1.4   | 6  |
|                      | 7  | 1.3   | 0.5   | 2.2   | 3.3   | 5.6   | 8.3    | 11.2   | 8.2    | 11.5   | 7.5   | 2.7   | 0.4   | 7  |
|                      | 8  | 2.0   | 0.2 - | 2.3   | 4.2   | 5.6   | 7.8    | 11.9   | 8.7    | 12.2   | 8.2   | 1.8   | 1.4   | 8  |
|                      | 9  | 1.5   | 0.2 - | 3.9   | 5.1   | 5.8   | 8.6    | 12.2   | 9.9    | 12.4   | 8.4   | 2.2   | 1.5   | 9  |
|                      | 10 | 0.3   | 0.3   | 2.9   | 5.0   | 4.7   | 9.1    | 13.2   | 11.6   | 12.5 + | 8.2   | 2.5   | 1.2   | 10 |
|                      | 11 | 0.9   | 0.3   | 0.3 - | 4.5   | 4.8   | 9.0    | 13.5   | 12.7   | 12.2   | 7.8   | 2.2   | 1.5   | 11 |
|                      | 12 | 1.5   | 0.6   | 2.2   | 4.7   | 5.3   | 9.4    | 12.2   | 12.9   | 11.3   | 7.6   | 1.7   | 2.1   | 12 |
|                      | 13 | 1.6   | 1.0   | 3.5   | 3.4   | 6.3   | 9.2    | 11.1   | 12.8   | 10.4   | 7.8   | 3.7   | 2.1   | 13 |
|                      | 14 | 1.5   | 1.1   | 3.0   | 3.3   | 5.5   | 9.3    | 11.7   | 13.9   | 10.6   | 8.3   | 4.2 + | 1.8   | 14 |
|                      | 15 | 1.1   | 1.5   | 1.7   | 3.3   | 5.6   | 8.3    | 12.9   | 13.4   | 10.6   | 6.4   | 3.4   | 1.7   | 15 |
|                      | 16 | 0.3   | 1.7   | 2.0   | 3.0 - | 5.3   | 8.3    | 13.1   | 13.0   | 10.4   | 5.1   | 2.4   | 0.4   | 16 |
|                      | 17 | 0.5   | 2.1   | 3.0   | 5.0   | 3.9 - | 9.2    | 13.7 + | 11.6   | 11.1   | 4.8   | 1.8   | 1.0   | 17 |
|                      | 18 | 0.2   | 2.1   | 3.9   | 5.3   | 5.5   | 9.8    | 13.2   | 12.3   | 10.2   | 6.1   | 1.8   | 1.1   | 18 |
|                      | 19 | 0.1 - | 2.4   | 3.9   | 5.7   | 6.1   | 9.9    | 13.2   | 13.1   | 10.0   | 7.5   | 3.5   | 1.1   | 19 |
|                      | 20 | 0.2   | 3.2   | 4.6   | 4.3   | 5.8   | 10.1   | 13.2   | 13.6   | 9.3    | 7.2   | 3.0   | 2.0   | 20 |
|                      | 21 | 0.1 - | 2.5   | 4.3   | 5.0   | 6.1   | 10.2   | 11.7   | 14.1   | 9.6    | 6.3   | 2.9   | 2.0   | 21 |
|                      | 22 | 0.3   | 2.6   | 4.9   | 5.8   | 7.3   | 10.7   | 12.2   | 14.4   | 8.1    | 5.7   | 2.3   | 1.4   | 22 |
|                      | 23 | 0.3   | 3.5 + | 5.5 + | 5.6   | 8.0   | 9.5    | 12.1   | 14.7 + | 6.9    | 6.0   | 1.1   | 1.9   | 23 |
|                      | 24 | 0.3   | 3.3   | 4.4   | 4.8   | 6.5   | 10.0   | 11.4   | 14.2   | 6.8    | 6.2   | 1.2   | 1.8   | 24 |
|                      | 25 | 0.3   | 2.7   | 3.2   | 4.0   | 6.6   | 11.0   | 10.8   | 13.3   | 6.6 -  | 5.6   | 0.1 - | 2.9 + | 25 |
|                      | 26 | 0.3   | 0.3   | 2.7   | 5.3   | 8.1   | 11.4 + | 9.1 -  | 12.1   | 7.9    | 6.1   | 0.4   | 2.1   | 26 |
|                      | 27 | 0.3   | 0.8   | 0.4   | 6.4 + | 8.2 + | 10.9   | 9.8    | 9.9    | 8.6    | 5.8   | 1.0   | 1.1   | 27 |
|                      | 28 | 0.3   | 1.3   | 2.2   | 5.9   | 7.6   | 10.1   | 11.2   | 7.5 -  | 9.3    | 4.3 - | 0.5   | 1.6   | 28 |
|                      | 29 | 0.3   |       | 3.4   | 5.5   | 7.6   | 10.7   | 11.0   | 7.5 -  | 9.2    | 5.2   | 0.2   | 2.2   | 29 |
|                      | 30 | 0.3   |       | 3.4   | 5.4   | 7.9   | 9.3    | 12.0   | 8.1    | 10.2   | 5.7   | 1.1   | 1.3   | 30 |
|                      | 31 | 0.4   |       | 3.1   |       | 7.9   |        | 11.8   | 8.6    |        | 4.6   |       | 2.0   | 31 |
| Monatsmittel         |    | 1.0 - | 1.4   | 2.8   | 4.5   | 6.2   | 9.3    | 11.8 + | 11.5   | 10.1   | 7.0   | 2.2   | 1.4   |    |
| Maximum              |    | 4.2   | 5.0   | 9.1   | 10.7  | 12.6  | 15.7   | 17.6   | 18.5 + | 16.1   | 12.1  | 5.0   | 3.8 - |    |
| Datum (Tag)          |    | 2.    | 23.   | 23.   | 27.   | 27.   | 29.    | 17.    | 23.    | 10.    | 2.    | 13.   | 25.   |    |
| Minimum              |    | 0.0 - | 0.0 - | 0.0 - | 0.0 - | 2.6   | 4.7    | 6.5 +  | 5.9    | 4.2    | 3.1   | 0.0 - | 0.0 - |    |
| Datum (Tag)          |    | 21.   | 4.    | 15.   | 14.   | 3.    | 6.     | 27.    | 8.     | 25.    | 17.   | 27.   | 16.   |    |
| Amplitude            |    | 4.2   | 5.0   | 9.1   | 10.7  | 10.0  | 11.1   | 11.2   | 12.5 + | 11.9   | 9.0   | 5.1   | 3.8 - |    |

Mittel: 5.8 Maximum: 18.5 (23.August) Minimum: 0.0 (27.November) Amplitude: 18.5



| 2012-2023    | JAN    | FEB  | Mär  | APR  | MAI  | JUN  | JUL  | AUG    | SEP  | OKT  | NOV  | DEZ  |  |
|--------------|--------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|--|
| Monatsmittel | 0.8 -  | 1.4  | 2.7  | 3.8  | 5.2  | 7.4  | 10.0 | 10.7 + | 8.7  | 5.7  | 2.5  | 1.1  |  |
| Maximum      | 4.2 -  | 6.0  | 9.1  | 10.7 | 13.0 | 16.7 | 18.1 | 18.5 + | 16.1 | 12.1 | 7.6  | 5.0  |  |
| Jahr         | 2023   | 2020 | 2023 | 2022 | 2022 | 2022 | 2022 | 2023   | 2023 | 2023 | 2020 | 2014 |  |
| Minimum      | -0.2 - | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 1.3  | 4.1  | 4.9 +  | 1.4  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |  |
| Jahr         | 2017   | 2013 | 2016 | 2019 | 2015 | 2019 | 2021 | 2014   | 2017 | 2012 | 2023 | 2018 |  |

Mittel: 5.1 Maximum: 18.5 (23.08.2023) Minimum: -0.2 (07.01.2017) Amplitude: 18.6 Max.jährliche Schwankung: 18.5 (2023)



# el. Leitfähigkeit

Flussgebiet: Reuss

Gemeinde: Seedorf

Messstelle: Reuss - Seedorf

Nr. UR1214-PQ100

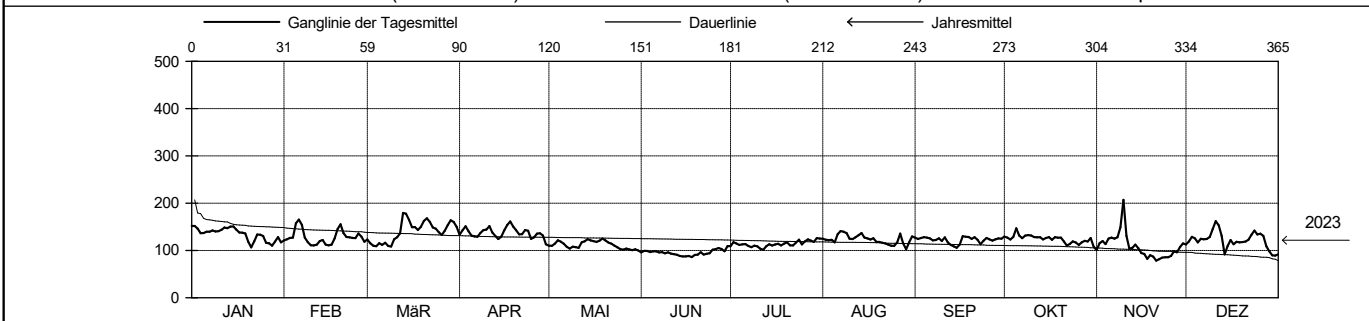
Koordinaten: 2'689'583 / 1'194'483

OK Terrain: 438.6 m ü.M.

Messhöhe: 434.00 m ü.M.

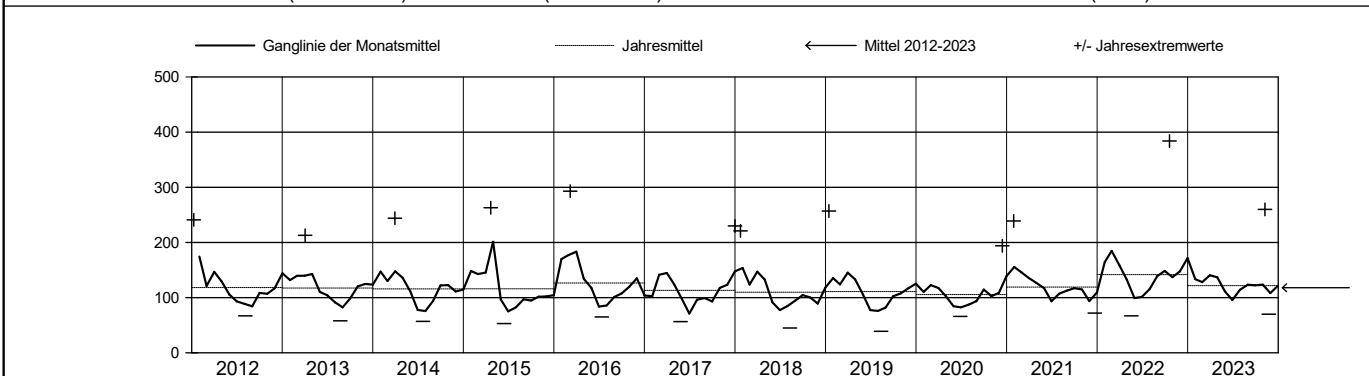
| 2023                    |    | JAN   | FEB   | Mär   | APR   | MAI   | JUN   | JUL   | AUG   | SEP   | OKT   | NOV   | DEZ   |    |
|-------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| Tagesmittel<br>in µS/cm | 1  | 152 + | 124   | 115   | 143   | 110   | 99    | 117   | 123   | 124   | 127   | 116   | 119   | 1  |
|                         | 2  | 146   | 126   | 110   | 151   | 114   | 99    | 115   | 122   | 126   | 123   | 120   | 129   | 2  |
|                         | 3  | 137   | 127   | 109   | 141   | 122   | 97    | 112   | 123   | 128   | 128   | 114   | 126   | 3  |
|                         | 4  | 137   | 157   | 115   | 131   | 119   | 98    | 113   | 117   | 127   | 147 + | 125   | 117   | 4  |
|                         | 5  | 140   | 165 + | 112   | 130   | 114   | 98    | 114   | 134   | 126   | 131   | 127   | 125   | 5  |
|                         | 6  | 140   | 154   | 116   | 129   | 108   | 96    | 110   | 141 + | 121   | 126   | 125   | 124   | 6  |
|                         | 7  | 142   | 127   | 110   | 137   | 104   | 96    | 107   | 140   | 122   | 131   | 128   | 124   | 7  |
|                         | 8  | 140   | 117   | 108 - | 143   | 108   | 94    | 110   | 137   | 126   | 132   | 149   | 129   | 8  |
|                         | 9  | 141   | 111 - | 124   | 144   | 107   | 96    | 109   | 125   | 120   | 132   | 207 + | 145   | 9  |
|                         | 10 | 144   | 111 - | 128   | 152   | 106   | 93    | 104   | 124   | 128   | 128   | 131   | 162 + | 10 |
|                         | 11 | 148   | 112   | 136   | 138   | 117   | 92    | 101 - | 128   | 117   | 128   | 104   | 153   | 11 |
|                         | 12 | 147   | 120   | 179 + | 131   | 119   | 91    | 109   | 132   | 112   | 128   | 106   | 131   | 12 |
|                         | 13 | 151   | 122   | 178   | 124   | 124   | 88    | 113   | 137   | 109   | 123   | 112   | 92    | 13 |
|                         | 14 | 151   | 112   | 165   | 129   | 121   | 87    | 110   | 127   | 106 - | 127   | 105   | 110   | 14 |
|                         | 15 | 144   | 111 - | 149   | 143   | 120   | 88    | 113   | 126   | 113   | 128   | 95    | 122   | 15 |
|                         | 16 | 138   | 112   | 149   | 154   | 118   | 88    | 114   | 123   | 130 + | 123   | 93    | 113   | 16 |
|                         | 17 | 138   | 125   | 143   | 161 + | 121   | 86 -  | 111   | 126   | 129   | 128   | 82    | 118   | 17 |
|                         | 18 | 136   | 145   | 150   | 150   | 125 + | 90    | 115   | 118   | 129   | 127   | 90    | 117   | 18 |
|                         | 19 | 118   | 155   | 163   | 143   | 121   | 91    | 117   | 118   | 124   | 127   | 87    | 118   | 19 |
|                         | 20 | 107 - | 137   | 168   | 134   | 117   | 96    | 111   | 116   | 128   | 119   | 79 -  | 119   | 20 |
|                         | 21 | 119   | 129   | 161   | 135   | 114   | 91    | 111   | 115   | 123   | 110   | 81    | 123   | 21 |
|                         | 22 | 134   | 128   | 149   | 143   | 110   | 93    | 117   | 112   | 113   | 114   | 85    | 133   | 22 |
|                         | 23 | 133   | 126   | 146   | 142   | 107   | 94    | 123   | 110   | 121   | 119   | 86    | 142   | 23 |
|                         | 24 | 130   | 126   | 139   | 124   | 103   | 102   | 113   | 110   | 127   | 117   | 86    | 134   | 24 |
|                         | 25 | 116   | 136   | 133   | 128   | 102   | 103   | 119   | 117   | 123   | 112   | 88    | 136   | 25 |
| + Maximum<br>- Minimum  | 26 | 115   | 129   | 142   | 136   | 104   | 105   | 124   | 136   | 121   | 117   | 98    | 131   | 26 |
|                         | 27 | 110   | 119   | 153   | 136   | 102   | 103   | 121   | 115   | 123   | 120   | 96    | 109   | 27 |
|                         | 28 | 119   | 123   | 164   | 131   | 101   | 98    | 118   | 102 - | 126   | 119   | 107   | 98    | 28 |
|                         | 29 | 128   |       | 160   | 113   | 102   | 109 + | 126 + | 117   | 125   | 126   | 115   | 90    | 29 |
|                         | 30 | 117   |       | 150   | 110 - | 100   | 109 + | 125   | 130   | 129   | 108   | 113   | 89 -  | 30 |
|                         | 31 | 121   |       | 133   |       | 96 -  |       | 125   | 127   |       | 101 - |       | 92    | 31 |
| Monatsmittel            |    | 134   | 128   | 141 + | 137   | 111   | 96 -  | 114   | 123   | 122   | 124   | 108   | 122   |    |
| Maximum                 |    | 182   | 196   | 195   | 187   | 158   | 138   | 137 - | 152   | 149   | 156   | 260 + | 179   |    |
| Datum (Tag)             |    | 13.   | 6.    | 13.   | 17.   | 13.   | 29.   | 29.   | 6.    | 16.   | 3.    | 8.    | 11.   |    |
| Minimum                 |    | 87    | 91    | 90    | 102 + | 87    | 72    | 98    | 96    | 89    | 94    | 70 -  | 72    |    |
| Datum (Tag)             |    | 20.   | 9.    | 6.    | 30.   | 31.   | 17.   | 11.   | 28.   | 24.   | 31.   | 23.   | 28.   |    |
| Amplitude               |    | 95    | 105   | 105   | 85    | 71    | 66    | 39 -  | 56    | 60    | 62    | 190 + | 107   |    |

Mittel: 122      Maximum: 260 (8.November)      Minimum: 70 (23.November)      Amplitude: 190



| 2012-2023    | JAN  | FEB  | Mär   | APR  | MAI  | JUN   | JUL   | AUG  | SEP  | OKT   | NOV  | DEZ  |  |
|--------------|------|------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|--|
| Monatsmittel | 144  | 140  | 146 + | 136  | 104  | 86 -  | 92    | 100  | 111  | 115   | 115  | 127  |  |
| Maximum      | 267  | 292  | 293   | 263  | 170  | 154 - | 154 - | 167  | 313  | 384 + | 260  | 250  |  |
| Jahr         | 2016 | 2016 | 2016  | 2015 | 2015 | 2013  | 2022  | 2022 | 2022 | 2022  | 2023 | 2022 |  |
| Minimum      | 79   | 88   | 90 +  | 75   | 57   | 47    | 54    | 39 - | 54   | 71    | 67   | 72   |  |
| Jahr         | 2017 | 2013 | 2023  | 2022 | 2017 | 2019  | 2019  | 2019 | 2015 | 2012  | 2018 | 2021 |  |

Mittel: 118      Maximum: 384 (19.10.2022)      Minimum: 39 (12.08.2019)      Amplitude: 345      Max.jährliche Schwankung: 317 (2022)



Bemerkung: Datenlücke aufgrund von Sensorausfall.

Auswertung: MONITRON AG

# el. Leitfähigkeit

Flussgebiet: Reuss

Gemeinde: Gurtellen

Messstelle: Reuss - Intschitobel

Nr. UR1209-PQ101

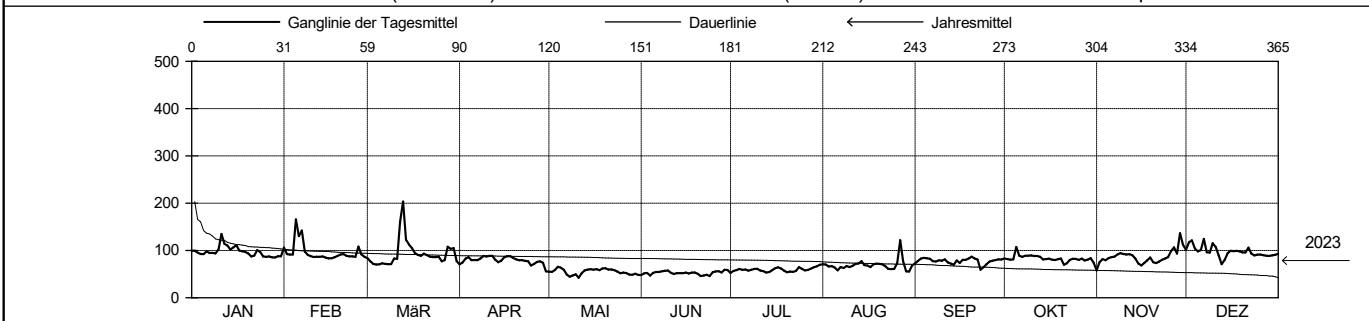
Koordinaten: 2'693'336 / 1'180'012

OK Terrain: ca. 535.00 m ü.M.

Messhöhe: ca. 531.00 m ü.M.

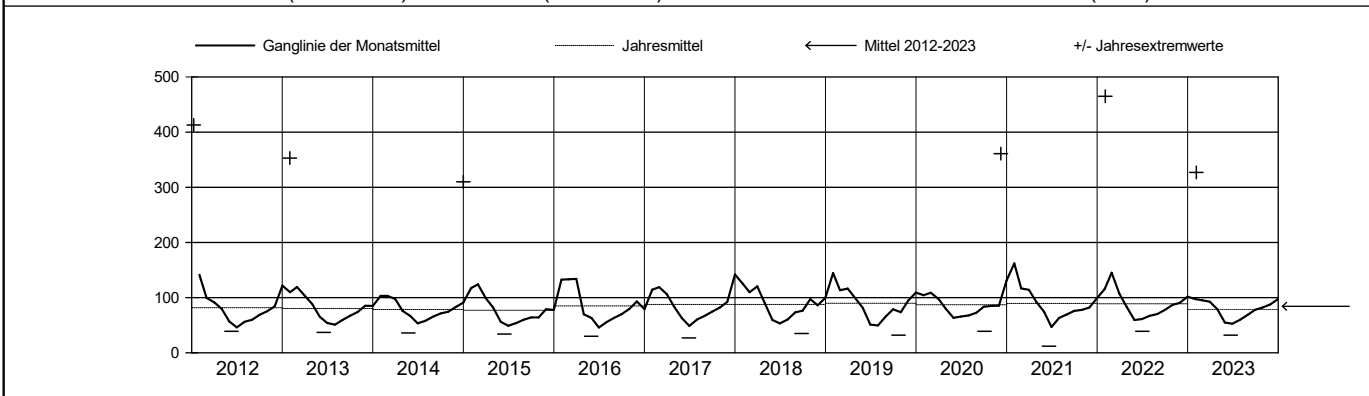
| 2023                    |    | JAN   | FEB   | Mär   | APR  | MAI  | JUN  | JUL  | AUG   | SEP  | OKT   | NOV   | DEZ   |    |
|-------------------------|----|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|----|
| Tagesmittel<br>in µS/cm | 1  | 99    | 92    | 77    | 75   | 55   | 52   | 57   | 70    | 78   | 82    | 76    | 117   | 1  |
|                         | 2  | 96    | 91    | 72    | 83   | 59   | 52   | 59   | 66    | 83   | 81    | 82    | 121   | 2  |
|                         | 3  | 93    | 92    | 70 -  | 86   | 66 + | 47   | 61   | 67    | 84   | 81    | 79    | 104   | 3  |
|                         | 4  | 92    | 166 + | 71    | 79   | 64   | 53   | 59   | 64    | 84   | 107 + | 84    | 98    | 4  |
|                         | 5  | 98    | 130   | 73    | 80   | 59   | 55   | 60   | 58    | 82   | 89    | 86    | 101   | 5  |
|                         | 6  | 95    | 142   | 72    | 79   | 49   | 55   | 57   | 65    | 77   | 87    | 87    | 124 + | 6  |
|                         | 7  | 95    | 98    | 71    | 83   | 45   | 56   | 59   | 63    | 77   | 89    | 91    | 96    | 7  |
|                         | 8  | 94    | 90    | 71    | 88   | 47   | 57   | 61   | 67    | 79   | 89    | 94    | 96    | 8  |
|                         | 9  | 102   | 88    | 83    | 87   | 49   | 58   | 61   | 65    | 78   | 90    | 93    | 115   | 9  |
|                         | 10 | 135 + | 86    | 82    | 89 + | 42 - | 53   | 58   | 67    | 81   | 88    | 91    | 107   | 10 |
|                         | 11 | 114   | 87    | 160   | 89 + | 52   | 50   | 56   | 72    | 75   | 88    | 92    | 89    | 11 |
|                         | 12 | 110   | 86    | 203 + | 80   | 58   | 52   | 53 - | 73    | 72   | 87    | 90    | 71 -  | 12 |
|                         | 13 | 102   | 87    | 123   | 75   | 59   | 52   | 54   | 77    | 70   | 81    | 83    | 80    | 13 |
|                         | 14 | 107   | 85    | 113   | 78   | 60   | 52   | 58   | 69    | 79   | 82    | 73    | 94    | 14 |
|                         | 15 | 111   | 83 -  | 105   | 86   | 59   | 53   | 62   | 68    | 74   | 83    | 68 -  | 99    | 15 |
|                         | 16 | 100   | 83 -  | 95    | 88   | 60   | 51   | 64   | 65    | 80   | 80    | 74    | 99    | 16 |
|                         | 17 | 98    | 86    | 90    | 88   | 58   | 53   | 62   | 71    | 80   | 80    | 79    | 99    | 17 |
|                         | 18 | 97    | 88    | 89    | 84   | 62   | 53   | 57   | 72    | 83   | 81    | 85    | 98    | 18 |
|                         | 19 | 94    | 91    | 93    | 81   | 62   | 51   | 54   | 72    | 87 + | 83    | 75    | 96    | 19 |
|                         | 20 | 87    | 92    | 90    | 79   | 60   | 46 - | 55   | 71    | 83   | 70    | 73    | 96    | 20 |
|                         | 21 | 89    | 89    | 87    | 80   | 60   | 47   | 55   | 67    | 81   | 73    | 77    | 106   | 21 |
|                         | 22 | 101   | 88    | 86    | 78   | 58   | 49   | 57   | 61    | 59 - | 80    | 80    | 93    | 22 |
|                         | 23 | 97    | 87    | 86    | 77   | 55   | 46 - | 65   | 61    | 65   | 82    | 83    | 90    | 23 |
|                         | 24 | 87    | 87    | 87    | 68   | 52   | 54   | 61   | 61    | 71   | 82    | 86    | 91    | 24 |
|                         | 25 | 86    | 108   | 77    | 72   | 53   | 56   | 58   | 73    | 77   | 80    | 99    | 91    | 25 |
|                         | 26 | 87    | 92    | 80    | 76   | 52   | 56   | 59   | 122 + | 78   | 83    | 107   | 90    | 26 |
|                         | 27 | 86    | 87    | 108   | 77   | 49   | 54   | 61   | 77    | 80   | 79    | 93    | 89    | 27 |
|                         | 28 | 85 -  | 84    | 103   | 74   | 49   | 59 + | 65   | 56    | 81   | 81    | 136 + | 88    | 28 |
|                         | 29 | 88    |       | 105   | 56   | 51   | 59 + | 66   | 55 -  | 81   | 84    | 112   | 90    | 29 |
|                         | 30 | 88    |       | 77    | 55 - | 48   | 52   | 70   | 68    | 83   | 74    | 101   | 91    | 30 |
| + Maximum<br>- Minimum  | 31 | 106   |       | 71    |      | 48   |      | 71 + | 73    |      | 58 -  | 93    |       | 31 |
|                         |    |       |       |       |      |      |      |      |       |      |       |       |       |    |
| Monatsmittel            |    | 97 +  | 95    | 93    | 79   | 55   | 53 - | 60   | 69    | 78   | 82    | 88    | 97 +  |    |
| Maximum                 |    | 206   | 327 + | 287   | 105  | 69   | 66 - | 73   | 146   | 108  | 140   | 185   | 214   |    |
| Datum (Tag)             |    | 10.   | 4.    | 11.   | 11.  | 3.   | 28.  | 30.  | 26.   | 18.  | 4.    | 28.   | 9.    |    |
| Minimum                 |    | 79    | 81 +  | 66    | 48   | 35   | 32 - | 45   | 40    | 40   | 40    | 58    | 65    |    |
| Datum (Tag)             |    | 28.   | 15.   | 30.   | 29.  | 10.  | 23.  | 12.  | 28.   | 22.  | 30.   | 14.   | 12.   |    |
| Amplitude               |    | 127   | 246 + | 221   | 57   | 34   | 34   | 28 - | 106   | 68   | 100   | 127   | 149   |    |

Mittel: 79 Maximum: 327 (4.Februar) Minimum: 32 (23.Juni) Amplitude: 295



| 2012-2023    | JAN   | FEB  | Mär  | APR  | MAI  | JUN  | JUL  | AUG  | SEP  | OKT  | NOV  | DEZ  |  |
|--------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Monatsmittel | 122 + | 116  | 107  | 84   | 64   | 52 - | 59   | 66   | 74   | 79   | 87   | 103  |  |
| Maximum      | 718 + | 657  | 507  | 260  | 140  | 81 - | 114  | 146  | 108  | 330  | 292  | 582  |  |
| Jahr         | 2019  | 2018 | 2016 | 2017 | 2016 | 2020 | 2022 | 2023 | 2023 | 2018 | 2016 | 2017 |  |
| Minimum      | 74 +  | 71   | 66   | 41   | 30   | 12 - | 38   | 40   | 35   | 32   | 46   | 65   |  |
| Jahr         | 2017  | 2020 | 2023 | 2012 | 2016 | 2021 | 2019 | 2019 | 2018 | 2019 | 2014 | 2023 |  |

Mittel: 84 Maximum: 718 (13.01.2019) Minimum: 12 (19.06.2021) Amplitude: 706 Max.jährliche Schwankung: 686 (2019)



# el Leitfähigkeit

Flussgebiet: Reuss

Gemeinde: Andermatt

Messstelle: Reuss - Andermatt

Nr. UR1202-PQ102

Koordinaten: 2'688'170 / 1'166'350

OK Terrain: 1427.00 m ü.M.

Messhöhe: 1422.00 m ü.M.

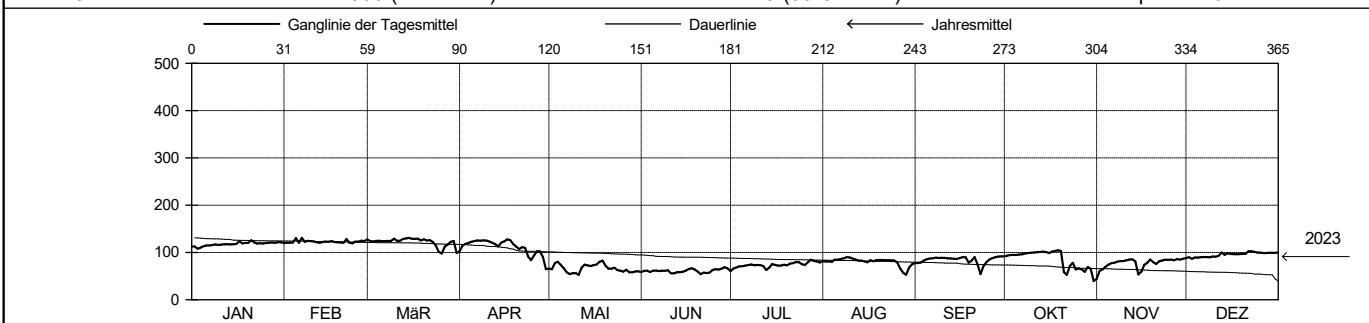
| 2023                    |    | JAN   | FEB   | Mär   | APR   | MAI  | JUN  | JUL  | AUG  | SEP  | OKT   | NOV  | DEZ   |    |
|-------------------------|----|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|----|
| Tagesmittel<br>in µS/cm | 1  | 113   | 121   | 124   | 115   | 65   | 61   | 66   | 81   | 78   | 93    | 61   | 90    | 1  |
|                         | 2  | 108 - | 121   | 123   | 118   | 78   | 62   | 68   | 81   | 79   | 95    | 65   | 87 -  | 2  |
|                         | 3  | 110   | 121   | 125   | 120   | 80   | 59   | 71   | 80   | 83   | 95    | 70   | 89    | 3  |
|                         | 4  | 113   | 130   | 125   | 123   | 74   | 62   | 71   | 85   | 86   | 95    | 74   | 89    | 4  |
|                         | 5  | 115   | 121   | 124   | 124   | 67   | 62   | 72   | 85   | 87   | 96    | 77   | 90    | 5  |
|                         | 6  | 115   | 131 + | 124   | 125   | 58   | 61   | 74   | 86   | 88   | 96    | 78   | 90    | 6  |
|                         | 7  | 116   | 123   | 124   | 125   | 54   | 61   | 74   | 87   | 89   | 98    | 81   | 90    | 7  |
|                         | 8  | 117   | 125   | 125   | 126   | 56   | 61   | 73   | 90 + | 88   | 99    | 82   | 90    | 8  |
|                         | 9  | 116   | 124   | 129   | 125   | 56   | 62   | 74   | 90 + | 89   | 100   | 82   | 92    | 9  |
|                         | 10 | 117   | 123   | 124   | 123   | 53 - | 56   | 73   | 87   | 89   | 100   | 84   | 91    | 10 |
|                         | 11 | 117   | 122   | 125   | 121   | 68   | 56   | 71   | 85   | 88   | 101   | 85   | 93    | 11 |
|                         | 12 | 117   | 120   | 129   | 117   | 74   | 58   | 63 - | 83   | 87   | 101   | 85   | 100   | 12 |
|                         | 13 | 117   | 122   | 130   | 113   | 73   | 58   | 68   | 83   | 87   | 102   | 81   | 95    | 13 |
|                         | 14 | 117   | 123   | 131 + | 121   | 71   | 59   | 75   | 81   | 86   | 101   | 54 - | 98    | 14 |
|                         | 15 | 118   | 122   | 129   | 123   | 73   | 62   | 74   | 79   | 88   | 99    | 59   | 97    | 15 |
|                         | 16 | 124   | 124   | 129   | 128 + | 75   | 65   | 72   | 84   | 90   | 102   | 74   | 96    | 16 |
|                         | 17 | 119   | 122   | 129   | 126   | 80   | 67   | 72   | 82   | 90   | 103   | 78   | 96    | 17 |
|                         | 18 | 120   | 121   | 125   | 118   | 83 + | 64   | 74   | 84   | 79   | 104 + | 85   | 97    | 18 |
|                         | 19 | 120   | 121   | 128   | 113   | 72   | 59   | 73   | 84   | 83   | 103   | 79   | 97    | 19 |
|                         | 20 | 126 + | 120   | 125   | 107   | 66   | 54 - | 76   | 84   | 90   | 58    | 76   | 97    | 20 |
|                         | 21 | 121   | 128   | 126   | 111   | 66   | 57   | 78   | 83   | 74   | 53    | 81   | 102 + | 21 |
|                         | 22 | 119   | 121   | 122   | 110   | 68   | 56   | 80   | 84   | 54 - | 71    | 83   | 102 + | 22 |
|                         | 23 | 120   | 119 - | 115   | 92    | 63   | 58   | 79   | 83   | 71   | 78    | 85   | 101   | 23 |
|                         | 24 | 119   | 123   | 101   | 84    | 61   | 63   | 75   | 83   | 80   | 64    | 84   | 100   | 24 |
|                         | 25 | 120   | 123   | 98 -  | 94    | 60   | 65   | 74   | 79   | 85   | 66    | 85   | 100   | 25 |
|                         | 26 | 121   | 125   | 112   | 102   | 63   | 64   | 79   | 66   | 88   | 64    | 84   | 99    | 26 |
|                         | 27 | 121   | 124   | 117   | 102   | 58   | 66   | 85 + | 57   | 90   | 59    | 86   | 99    | 27 |
|                         | 28 | 120   | 127   | 123   | 90    | 58   | 69 + | 82   | 53 - | 91   | 69    | 85   | 99    | 28 |
|                         | 29 | 122   |       | 124   | 65 -  | 60   | 66   | 81   | 68   | 92 + | 65    | 87   | 99    | 29 |
|                         | 30 | 121   |       | 99    | 66    | 60   | 60   | 79   | 75   | 92 + | 40 -  | 88 + | 99    | 30 |
|                         | 31 | 120   |       | 102   |       | 58   |      | 82   | 77   |      | 44    |      | 100   | 31 |
| Monatsmittel            |    | 118   | 123 + | 121   | 111   | 66   | 61 - | 74   | 80   | 85   | 84    | 79   | 96    |    |
| Maximum                 |    | 285   | 566 + | 327   | 186   | 87   | 72 - | 89   | 91   | 94   | 106   | 109  | 173   |    |
| Datum (Tag)             |    | 16.   | 4.    | 9.    | 16.   | 3.   | 28.  | 27.  | 8.   | 29.  | 17.   | 19.  | 11.   |    |
| Minimum                 |    | 104   | 115 + | 86    | 55    | 42   | 50   | 55   | 35   | 23   | 19 -  | 38   | 81    |    |
| Datum (Tag)             |    | 2.    | 13.   | 24.   | 29.   | 9.   | 10.  | 12.  | 26.  | 22.  | 30.   | 14.  | 11.   |    |
| Amplitude               |    | 181   | 451 + | 241   | 131   | 45   | 22 - | 34   | 56   | 71   | 87    | 71   | 92    |    |

Mittel: 91

Maximum: 566 (4.Februar)

Minimum: 19 (30.Oktober)

Amplitude: 547



| 2012-2023    | JAN  | FEB   | Mär   | APR  | MAI  | JUN  | JUL  | AUG  | SEP  | OKT  | NOV  | DEZ  |  |
|--------------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Monatsmittel | 112  | 123 + | 123 + | 101  | 69   | 52 - | 63   | 73   | 83   | 83   | 90   | 102  |  |
| Maximum      | 320  | 566 + | 327   | 186  | 135  | 85 - | 89   | 101  | 107  | 145  | 250  | 440  |  |
| Jahr         | 2021 | 2023  | 2023  | 2023 | 2017 | 2013 | 2023 | 2022 | 2020 | 2017 | 2022 | 2021 |  |
| Minimum      | 38   | 65 +  | 65 +  | 39   | 26   | 7 -  | 18   | 12   | 10   | 19   | 32   | 35   |  |
| Jahr         | 2017 | 2022  | 2018  | 2013 | 2014 | 2017 | 2021 | 2019 | 2013 | 2023 | 2013 | 2016 |  |

Mittel:

Maximum:

Minimum:

Amplitude:

Max.jährliche Schwankung:

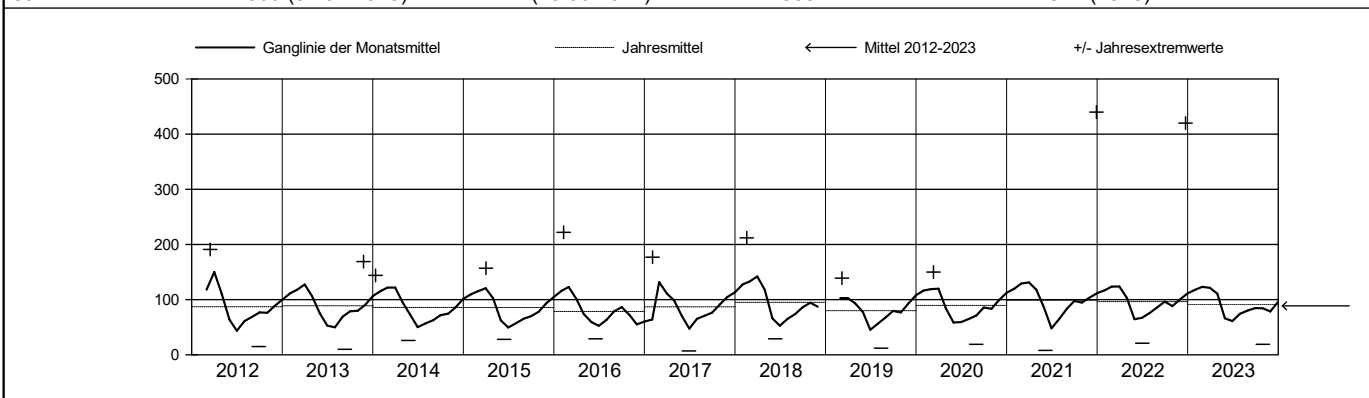
89

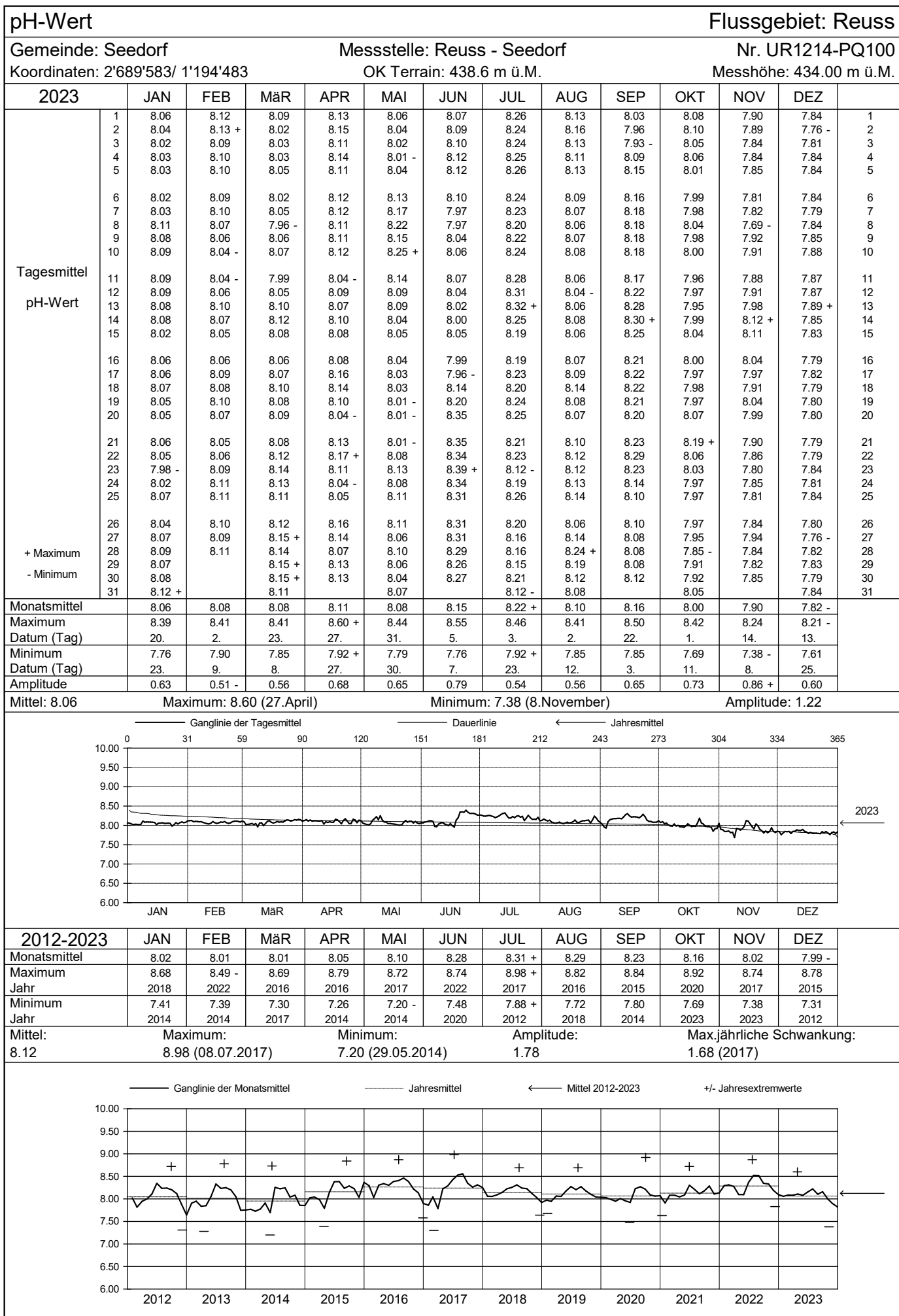
566 (04.02.2023)

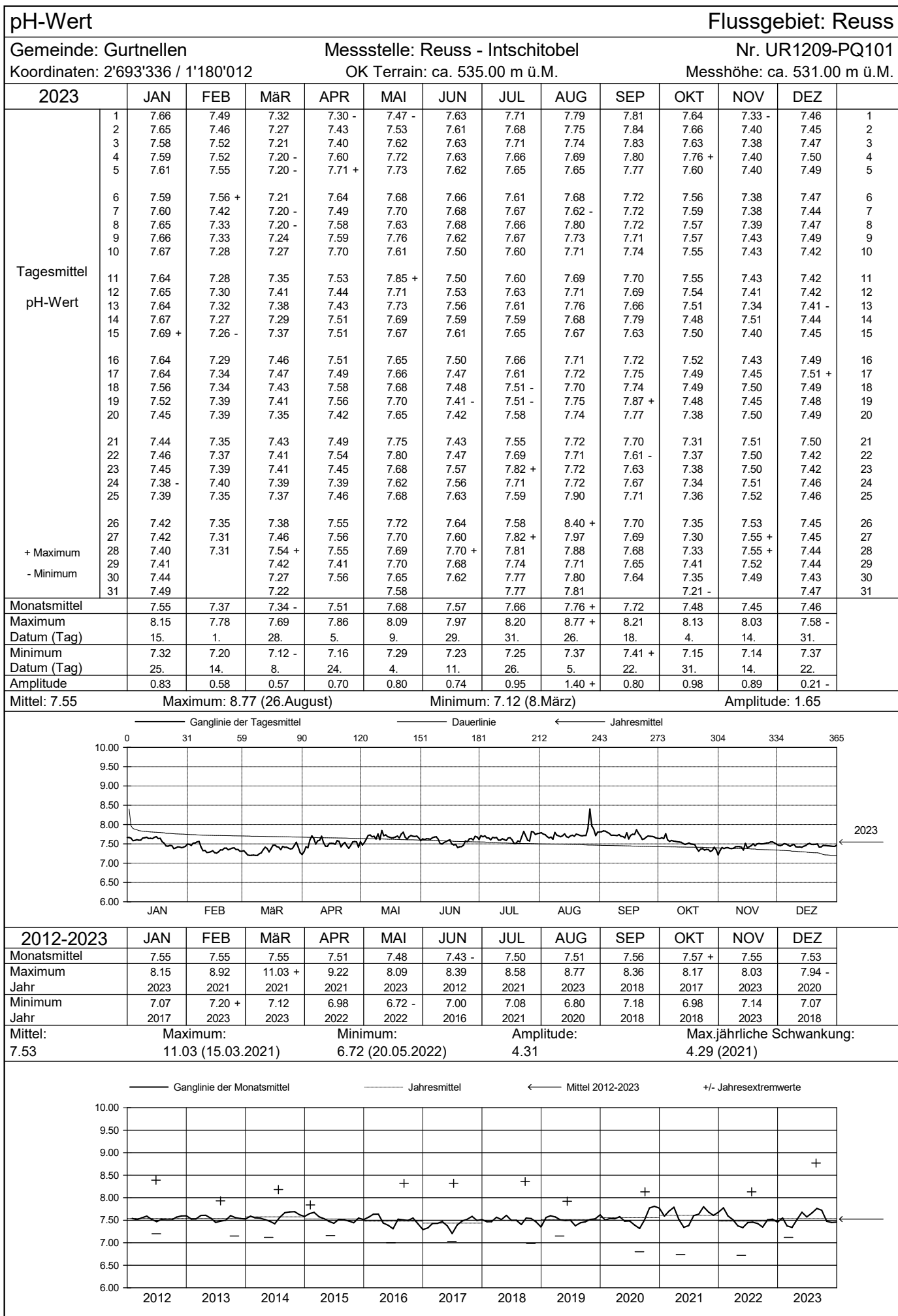
7 (28.06.2017)

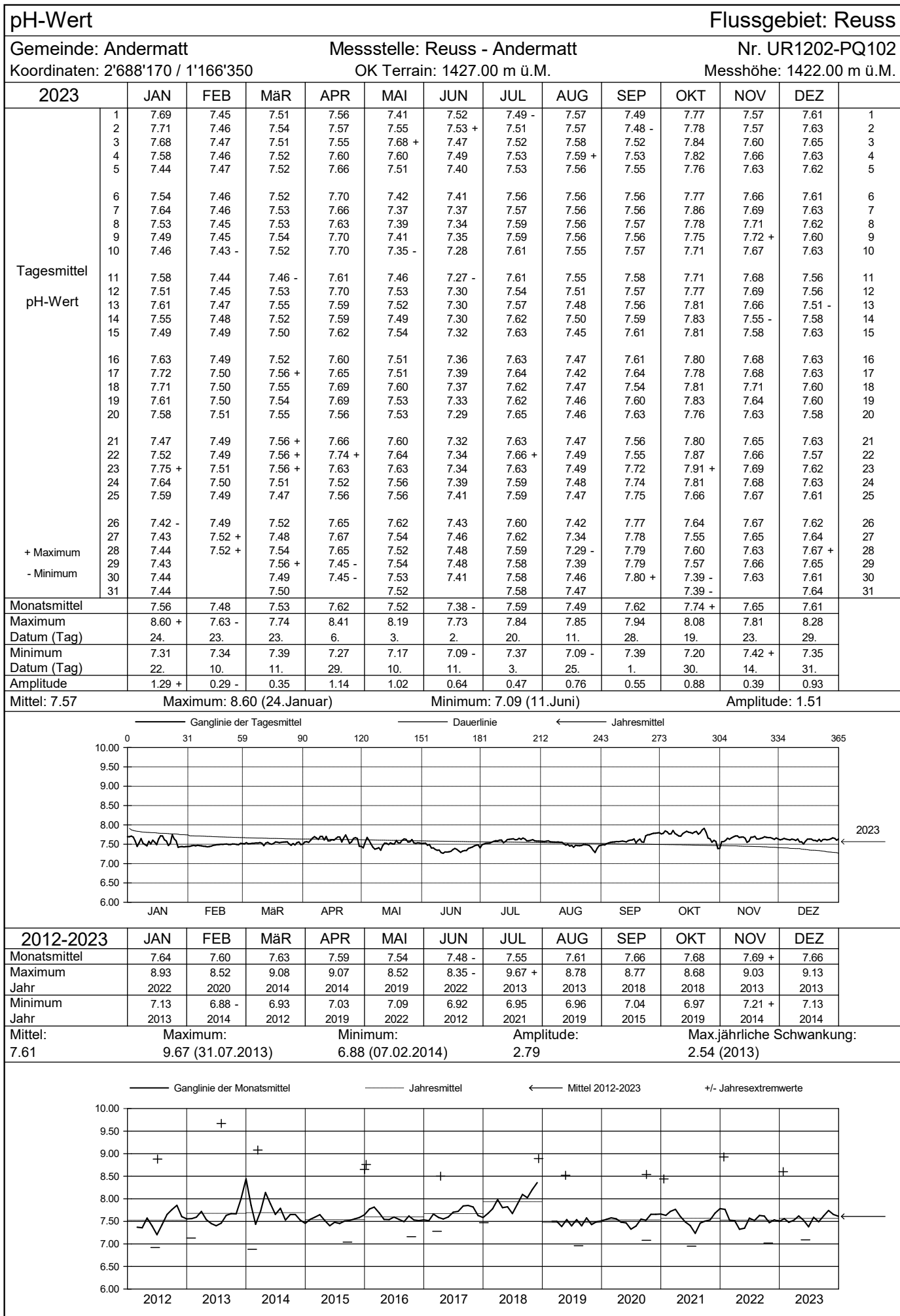
559

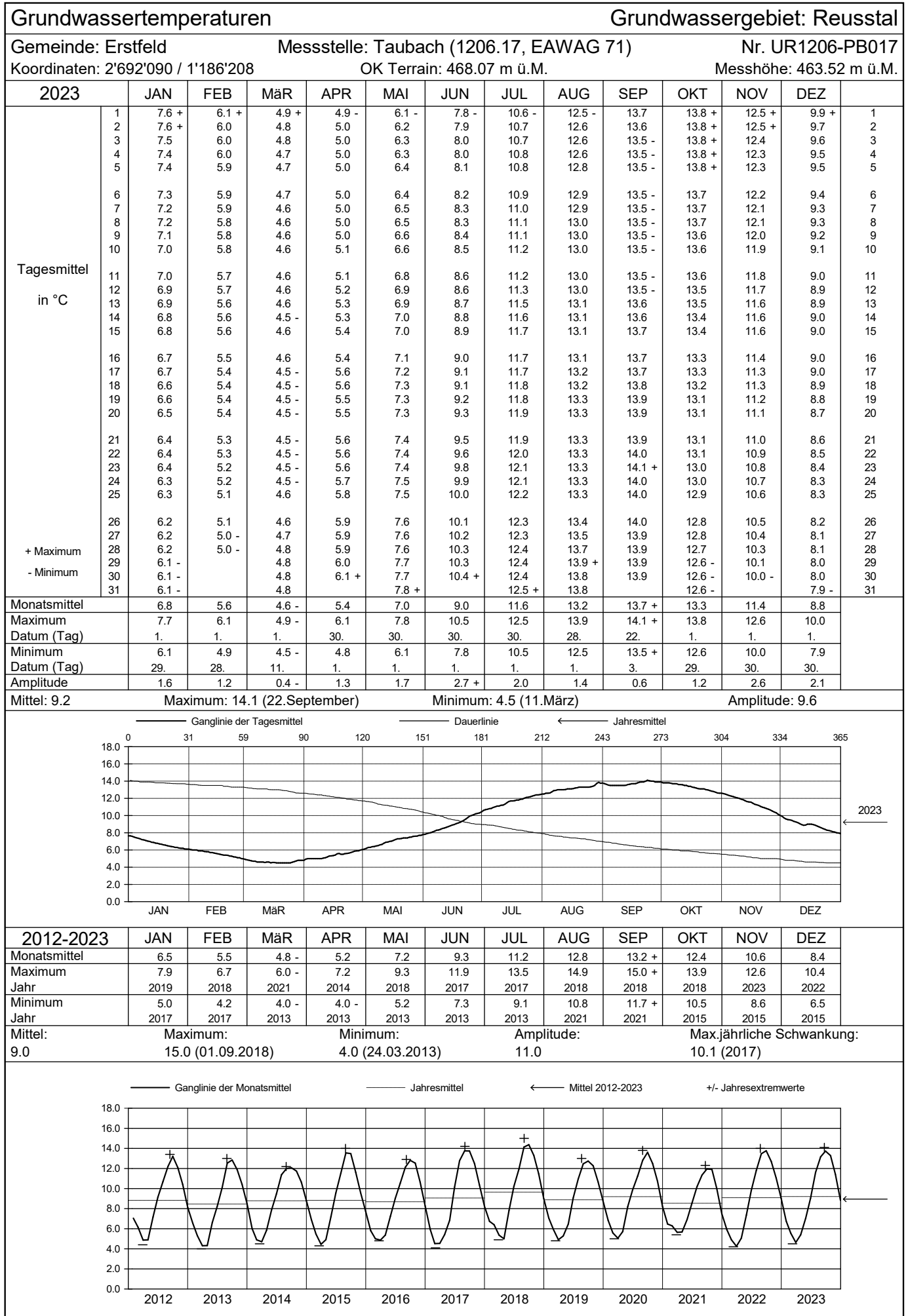
547 (2023)

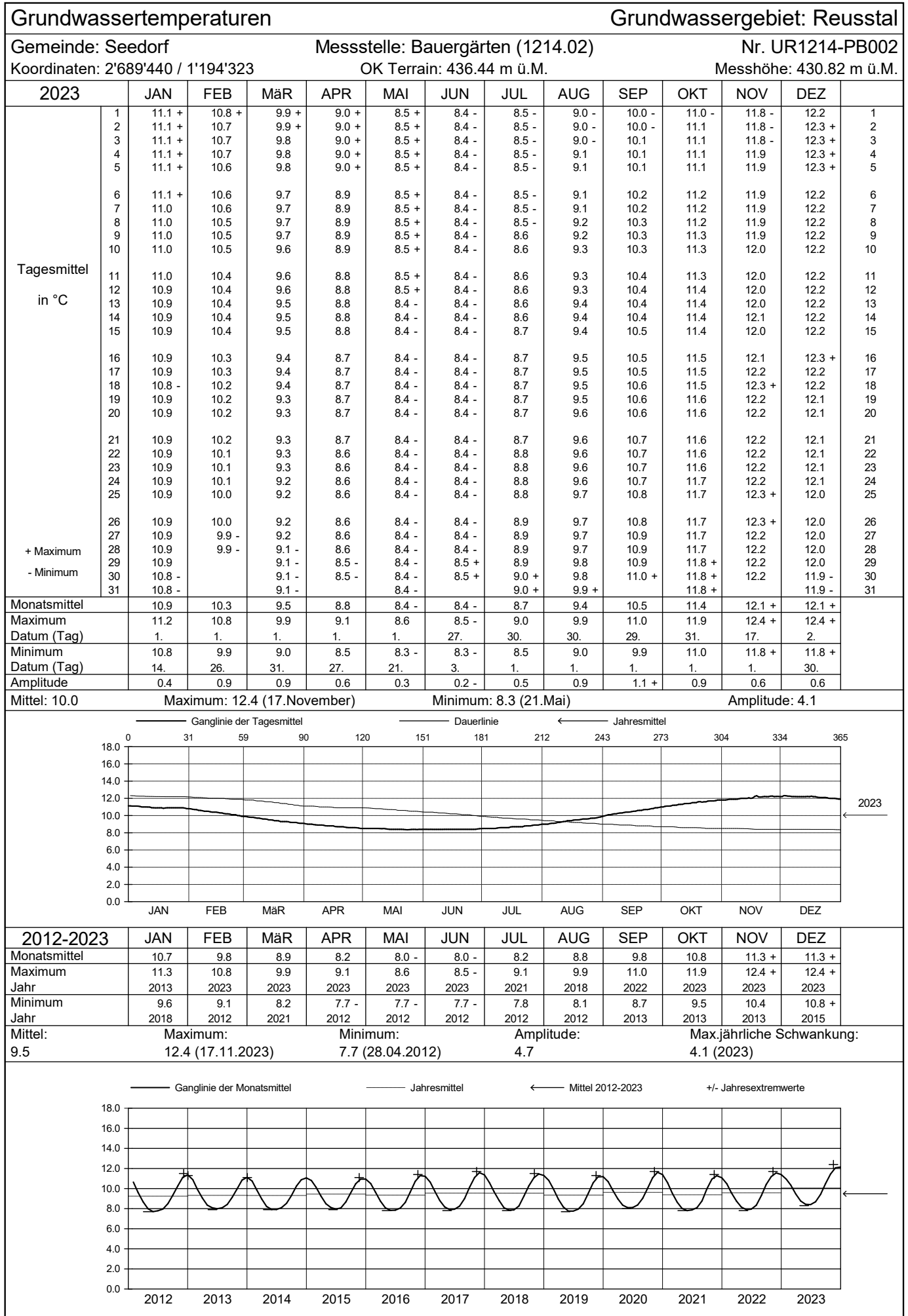


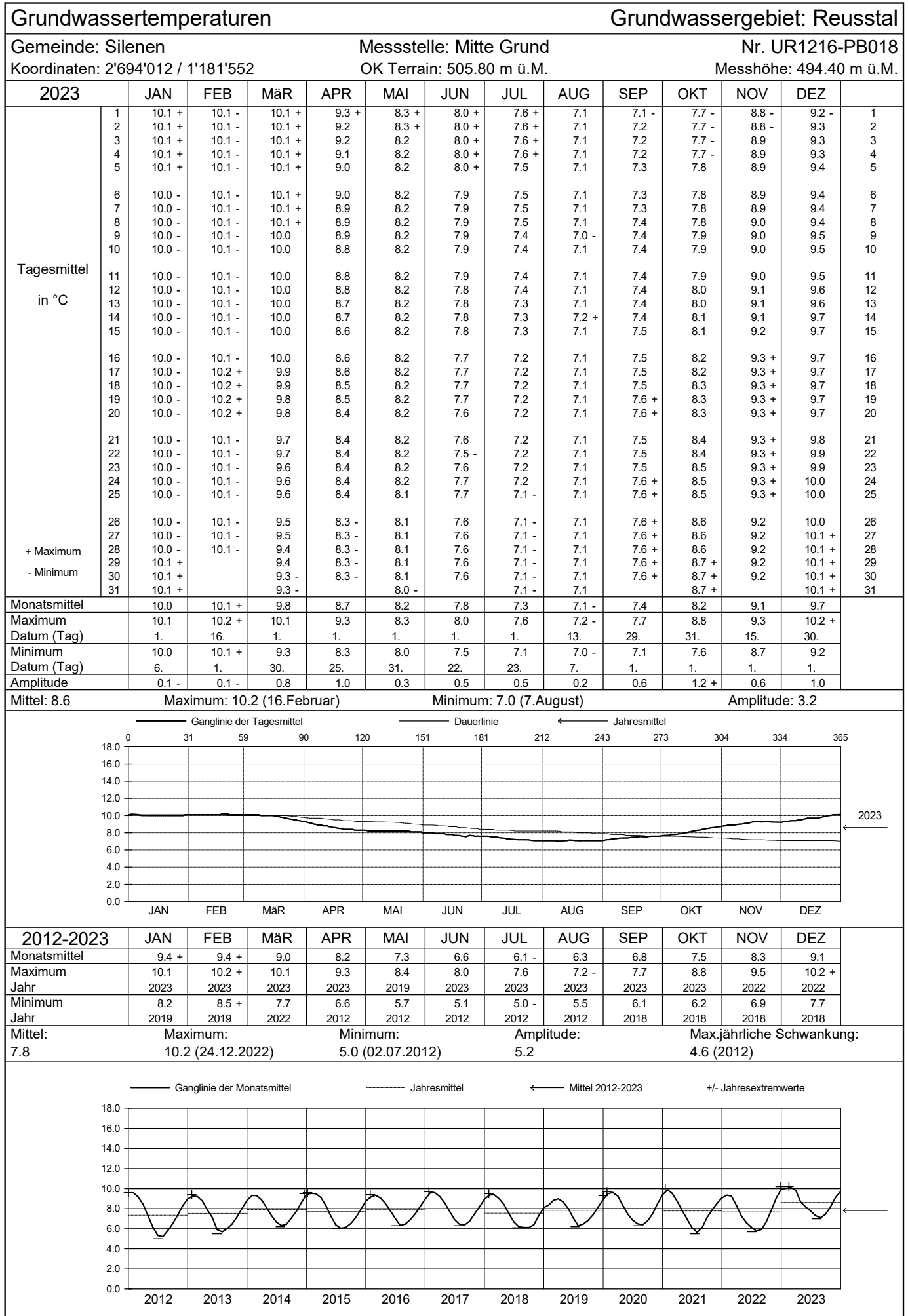


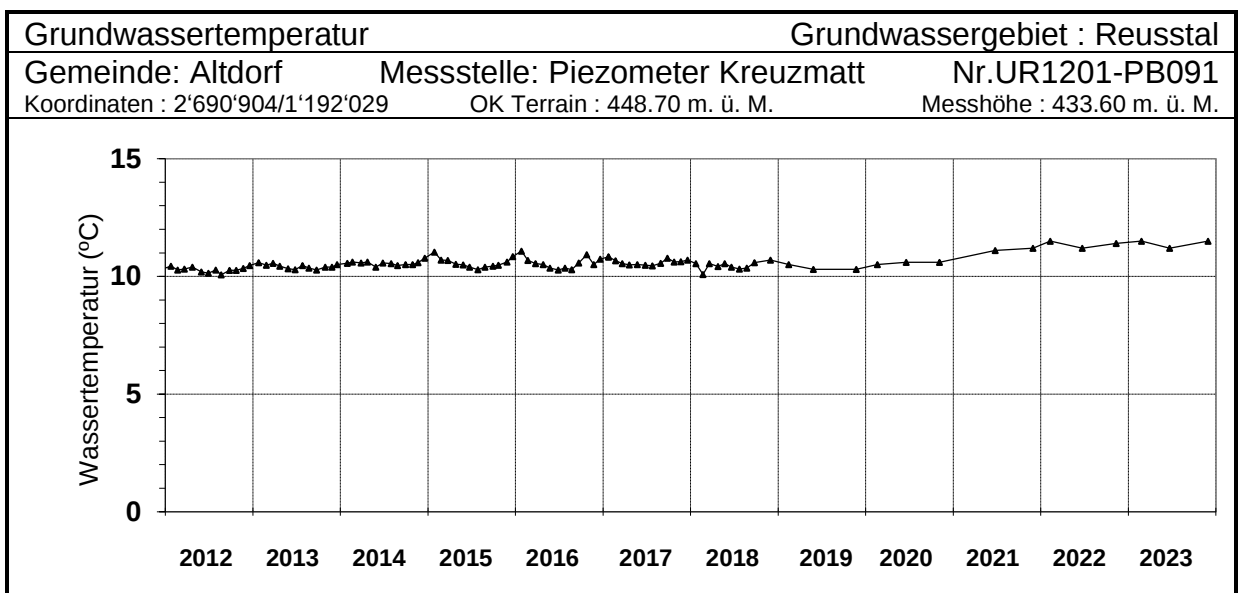
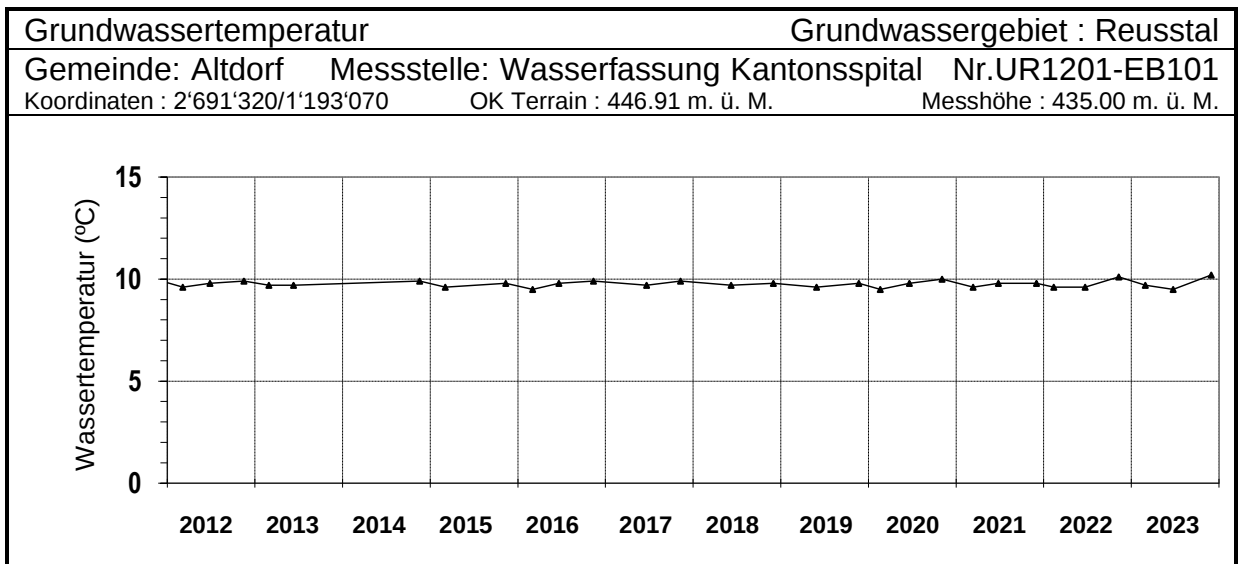
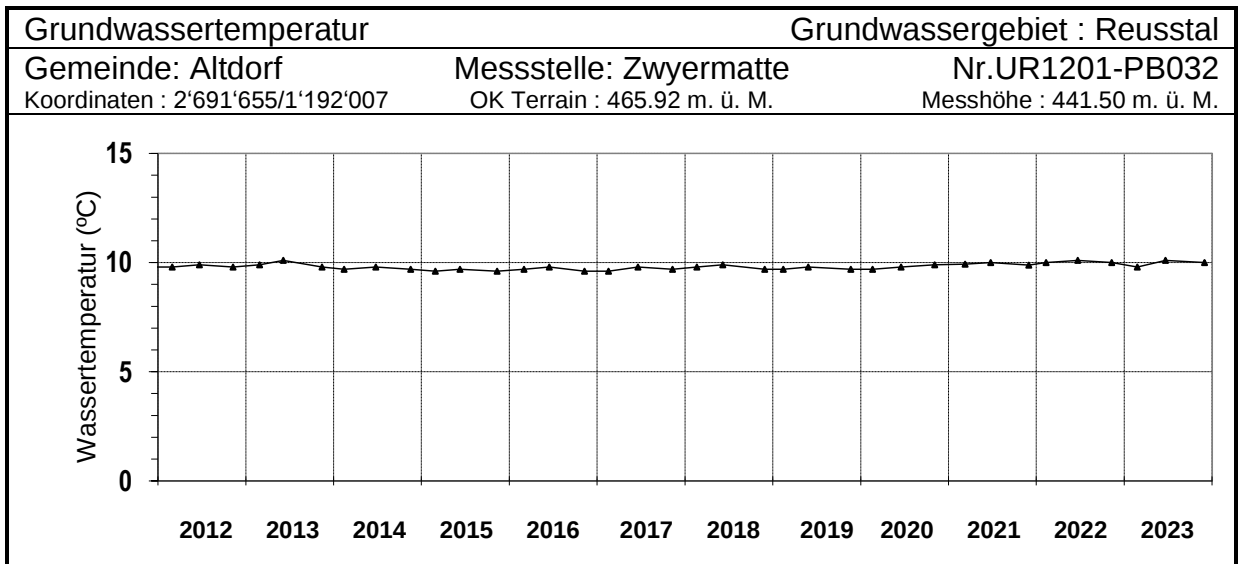


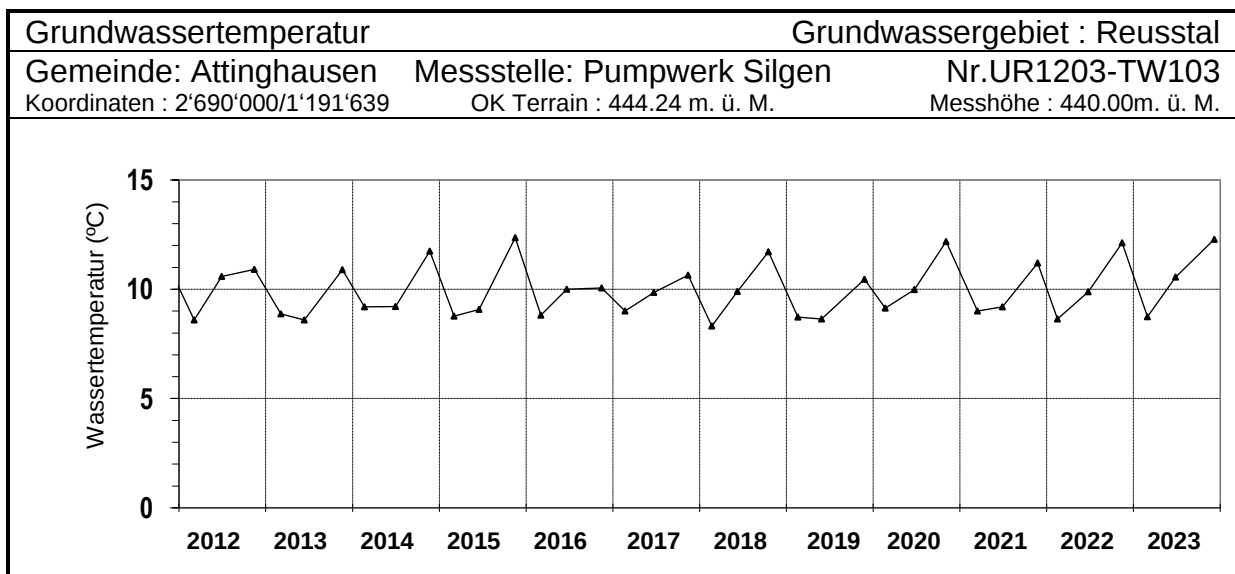
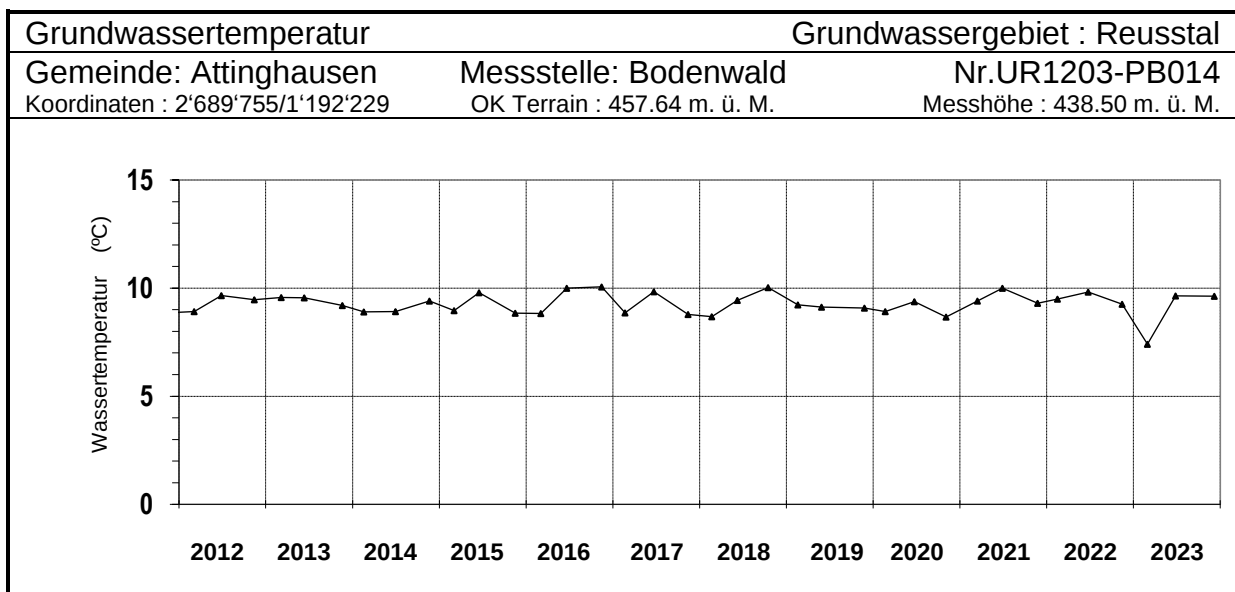
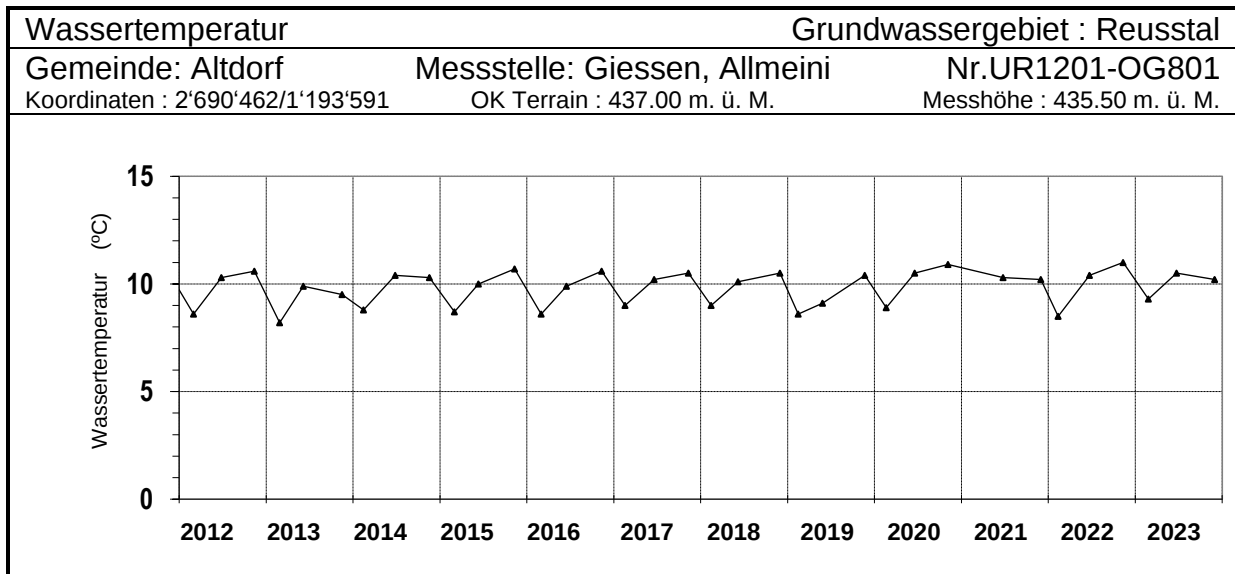


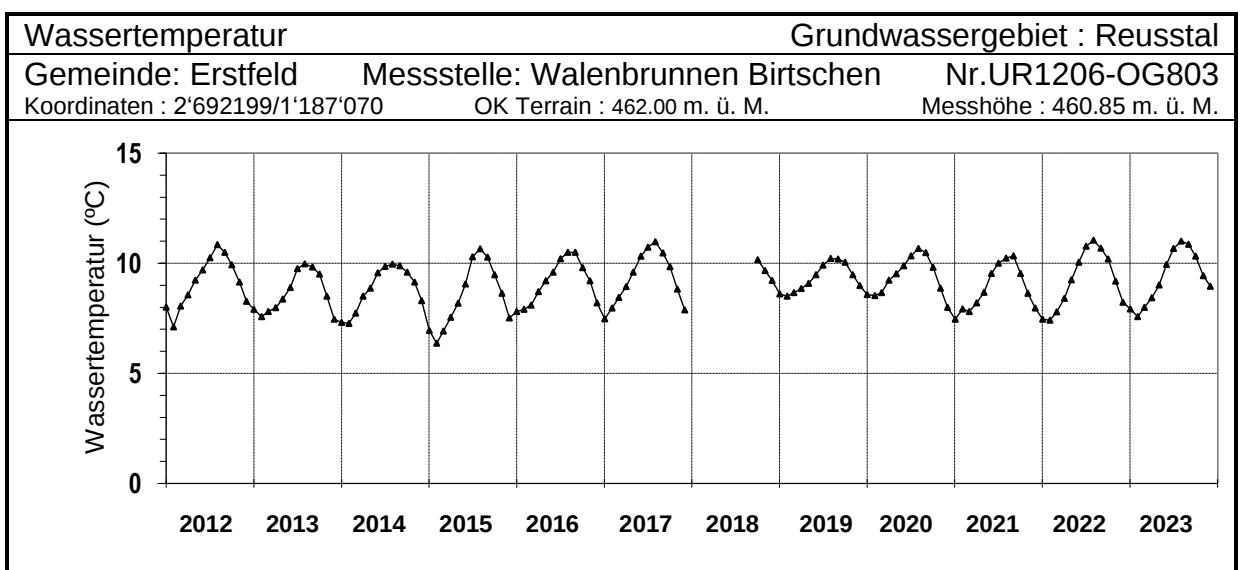
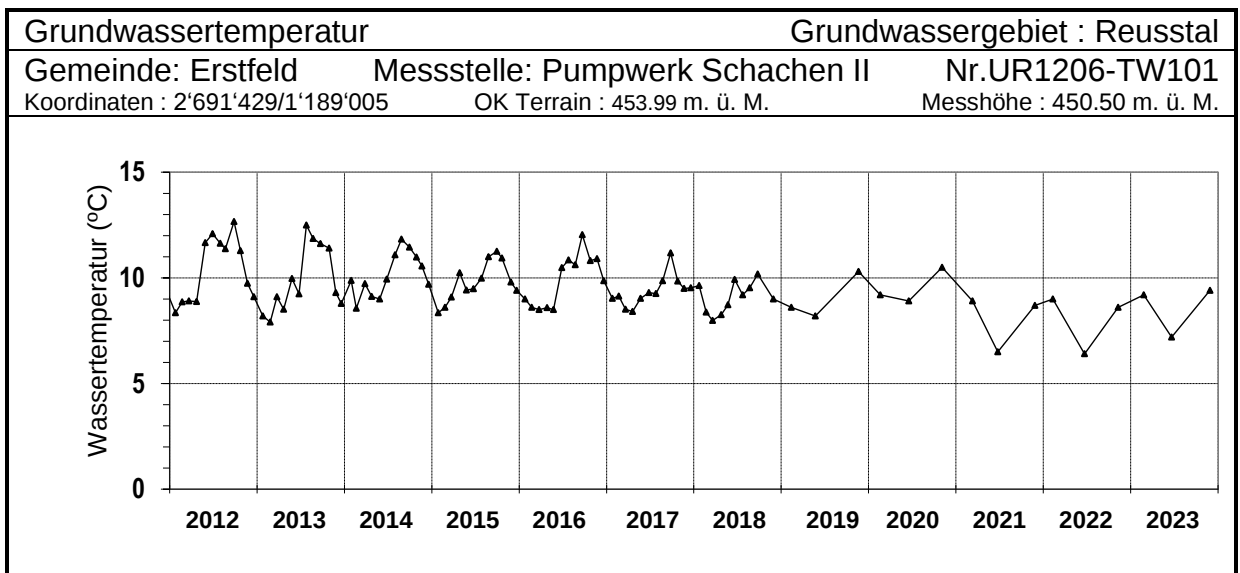
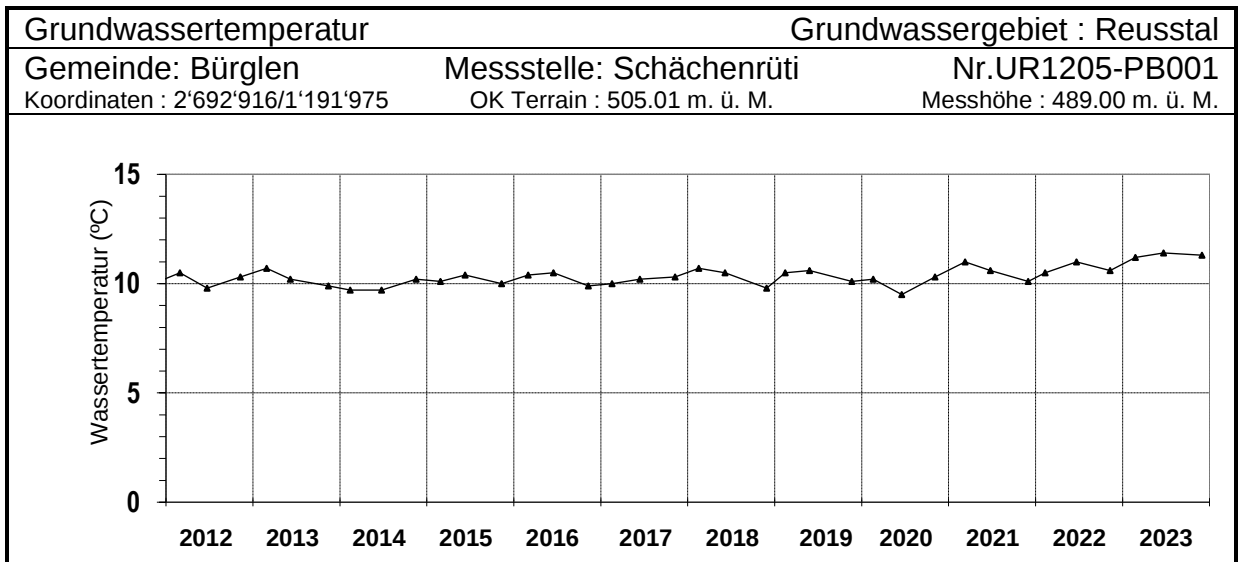


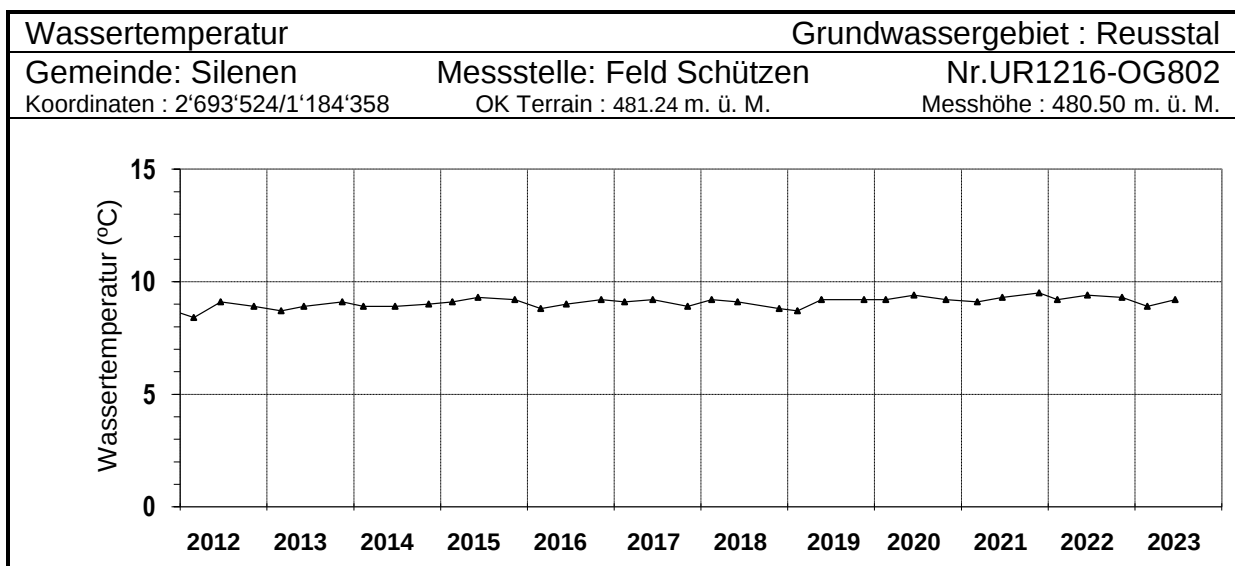
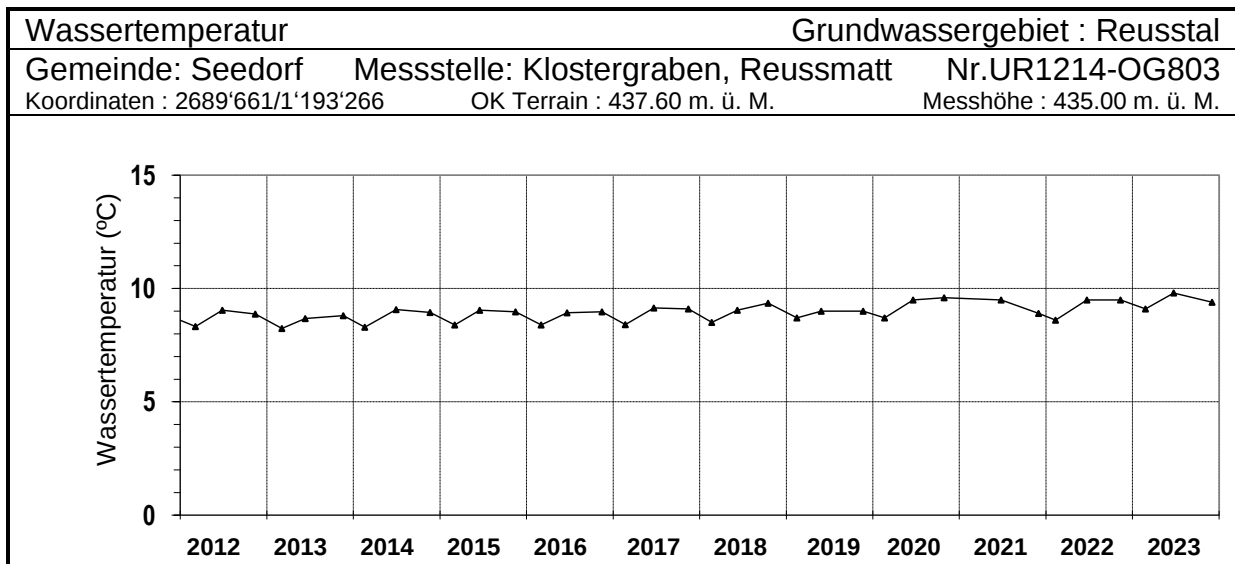
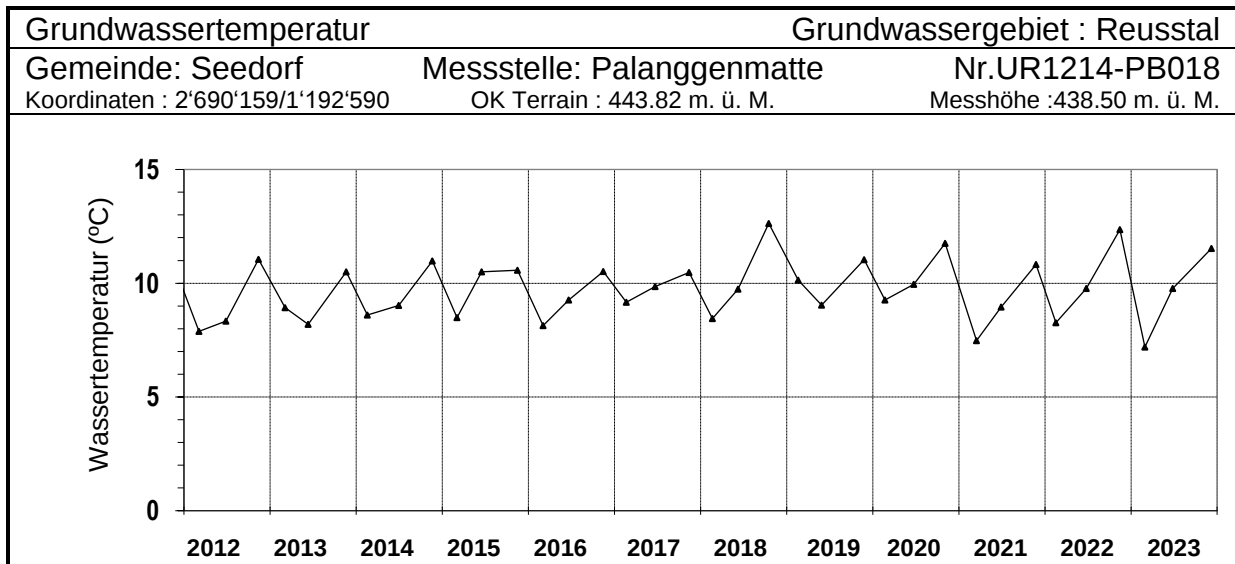


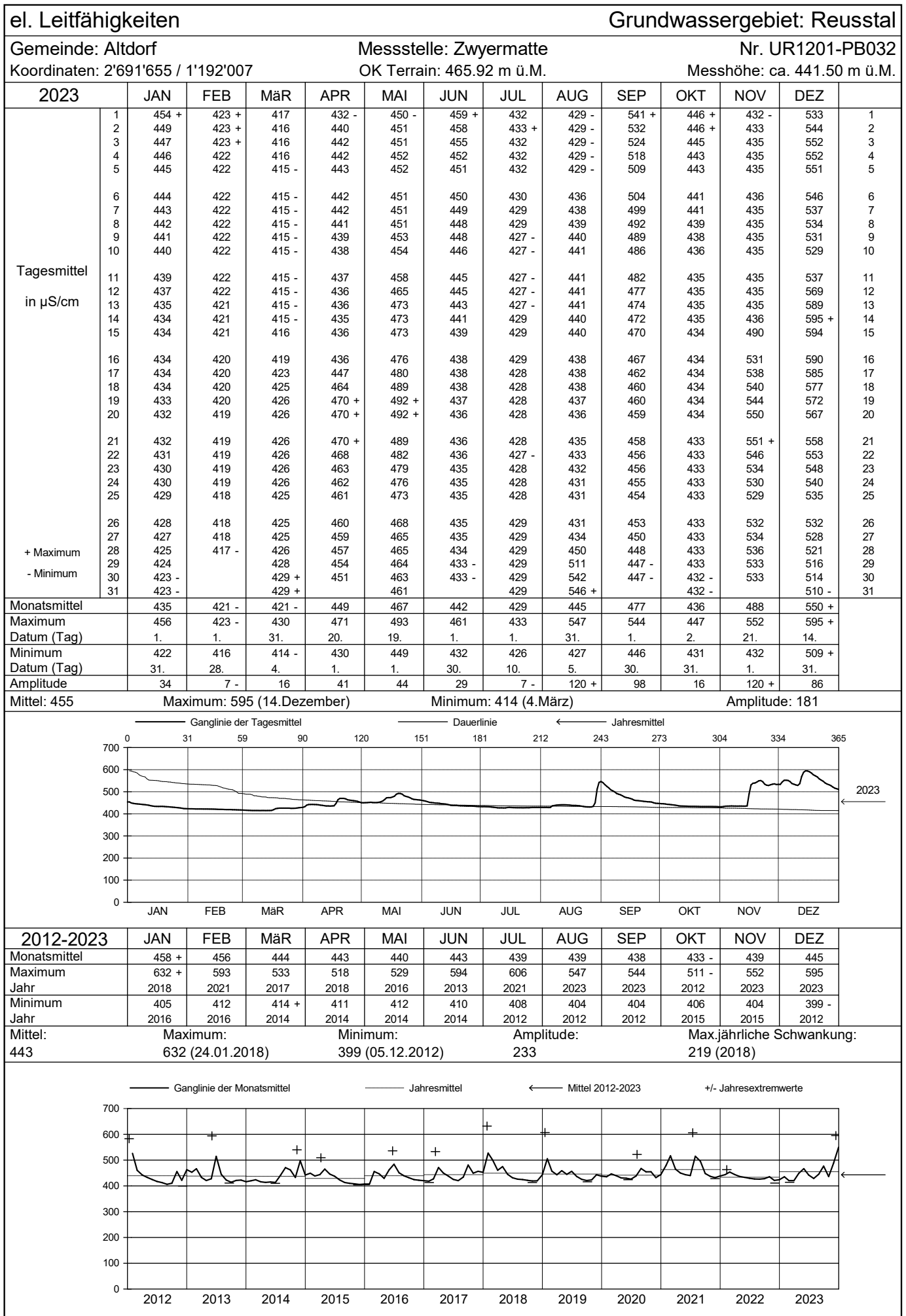


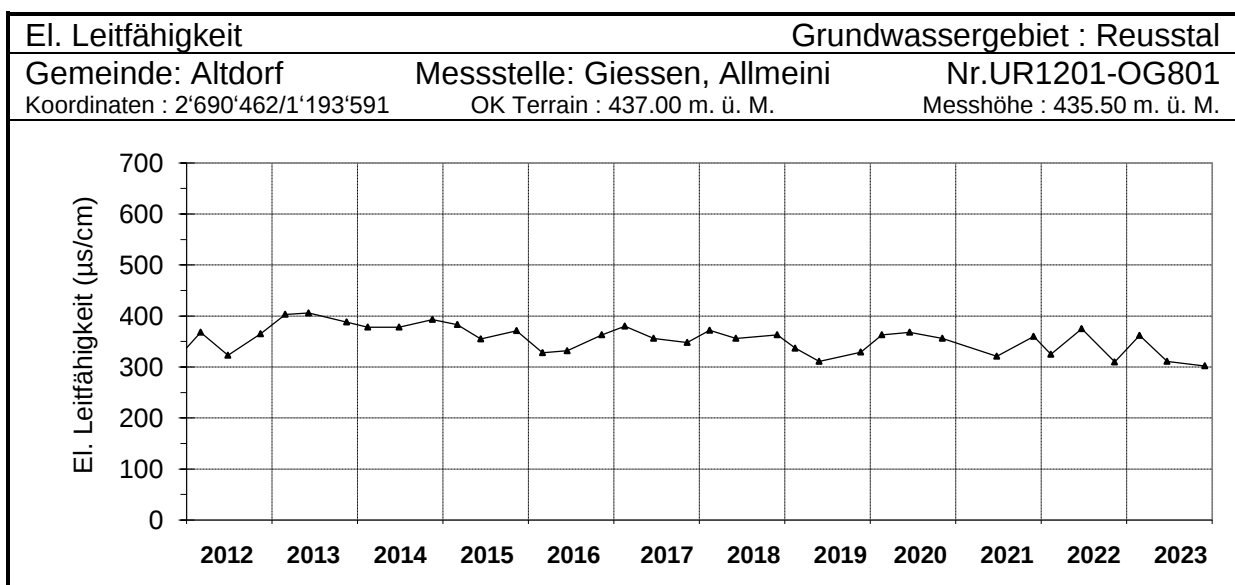
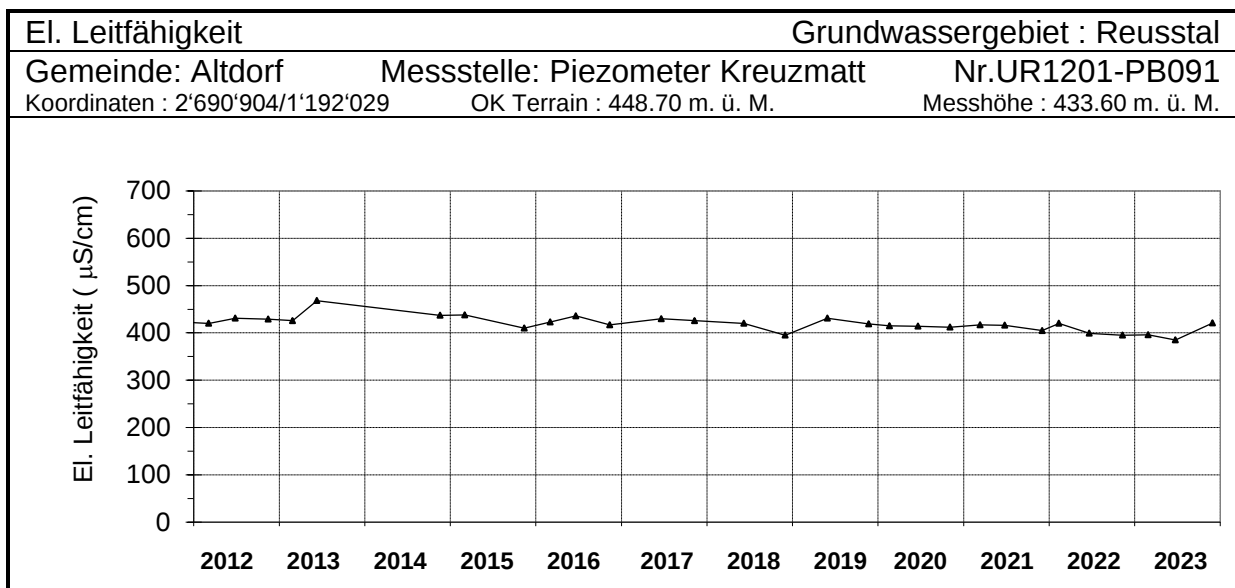
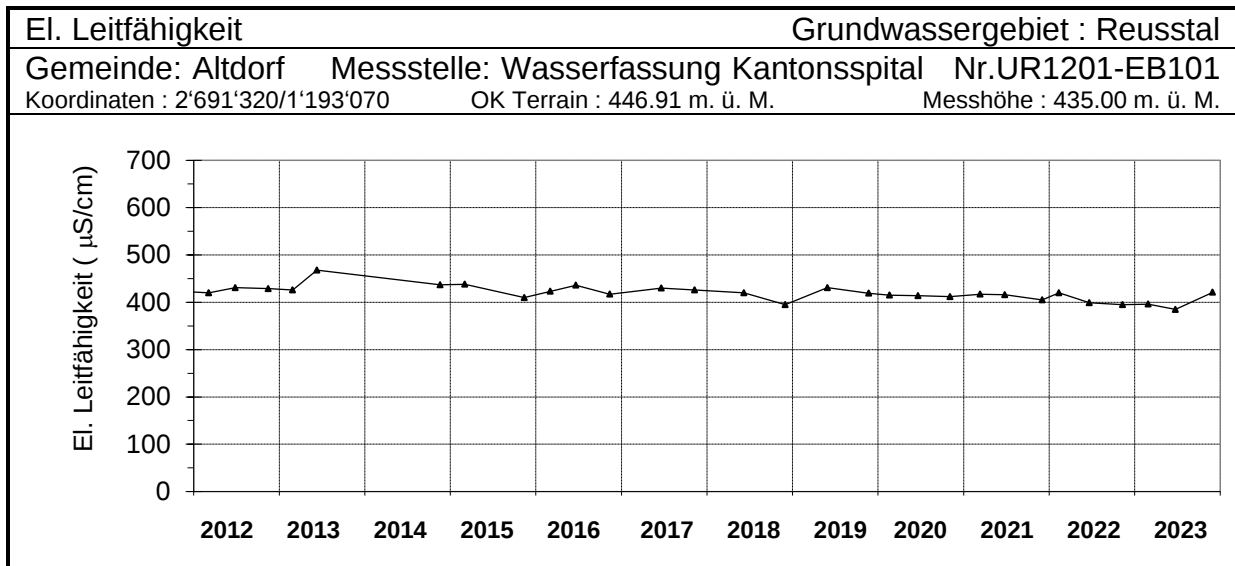


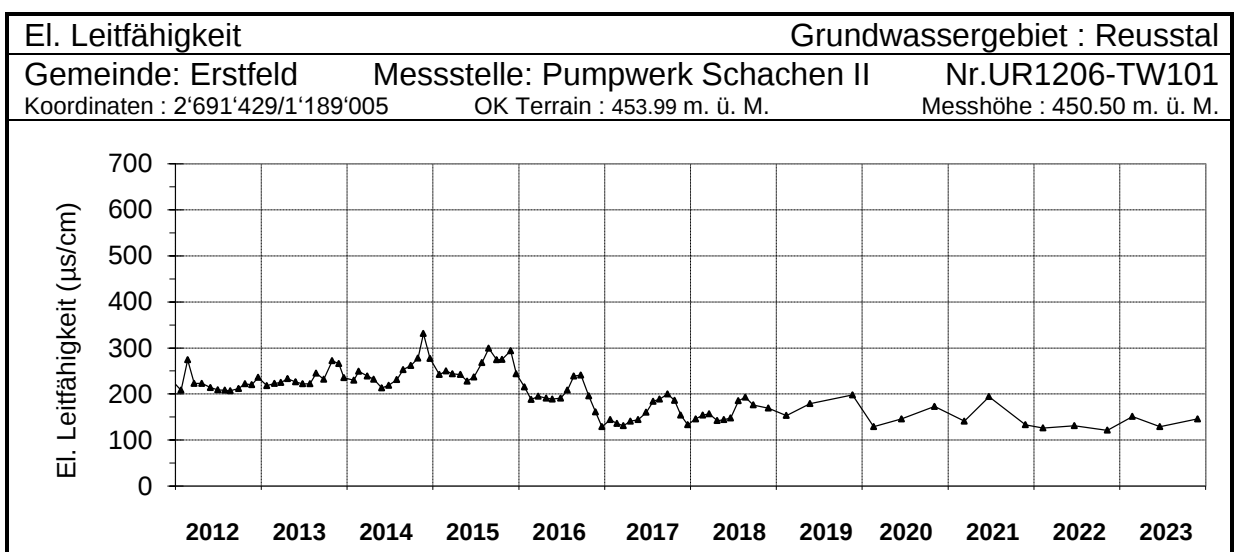
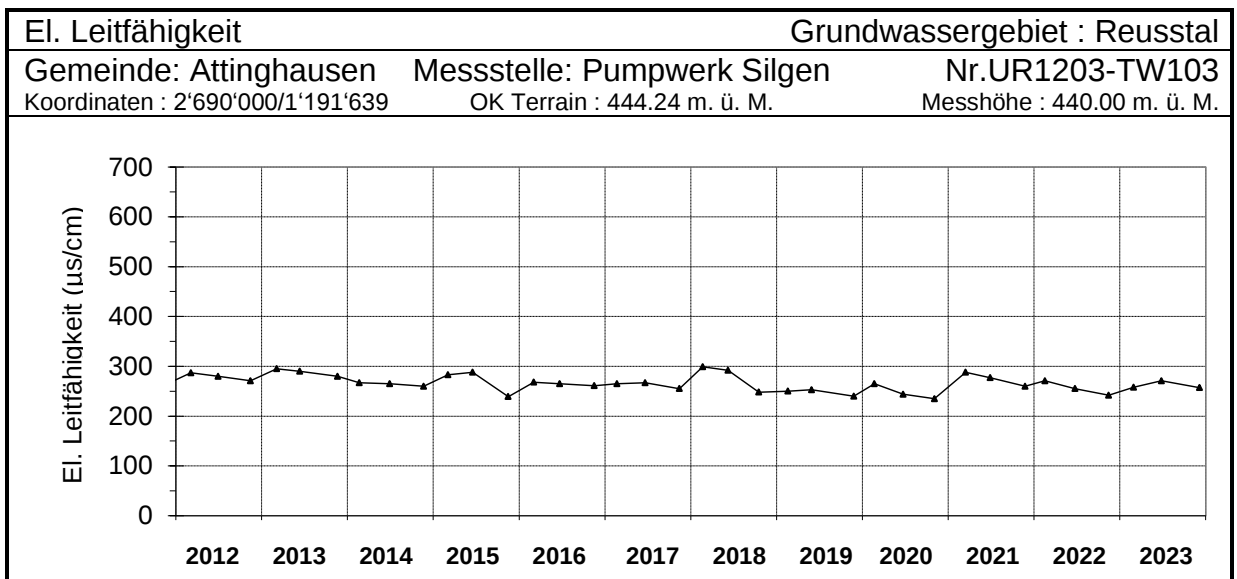
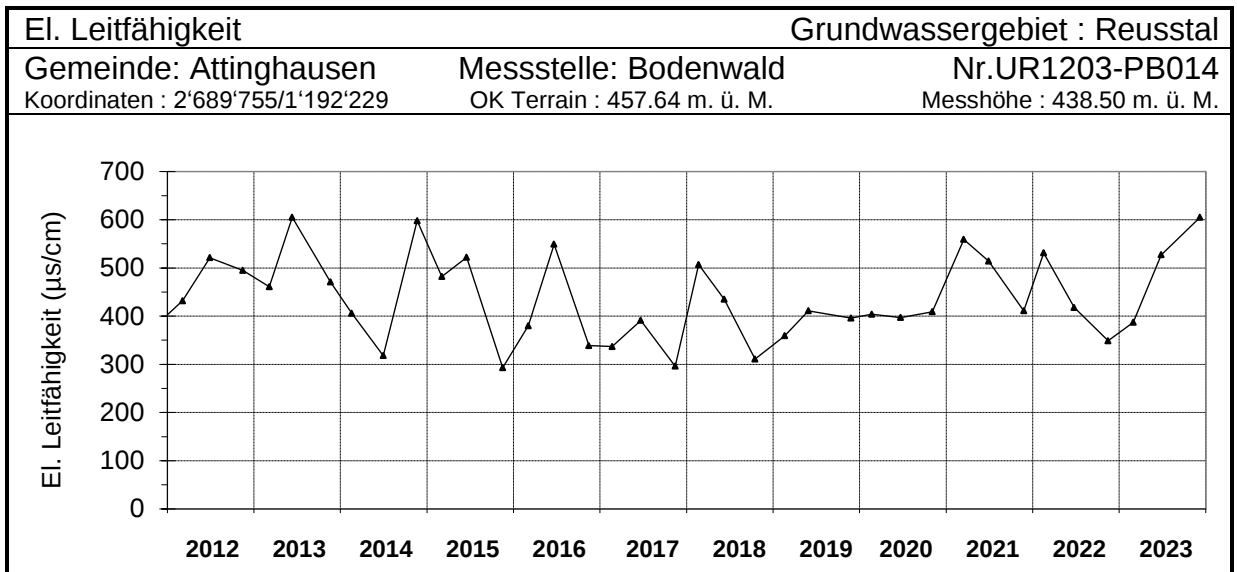


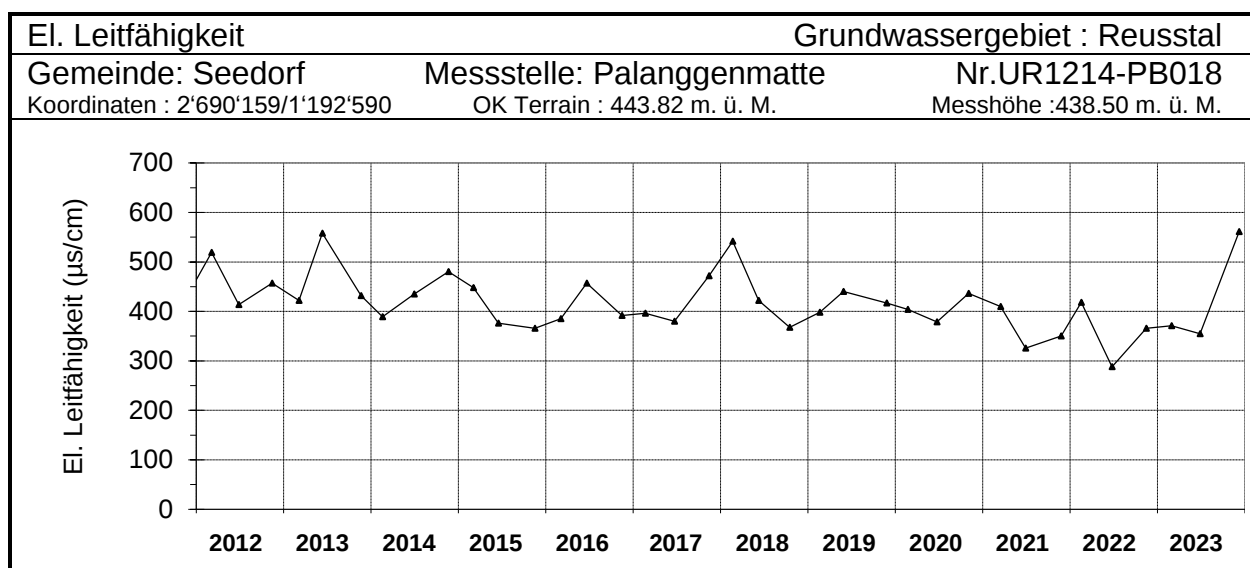
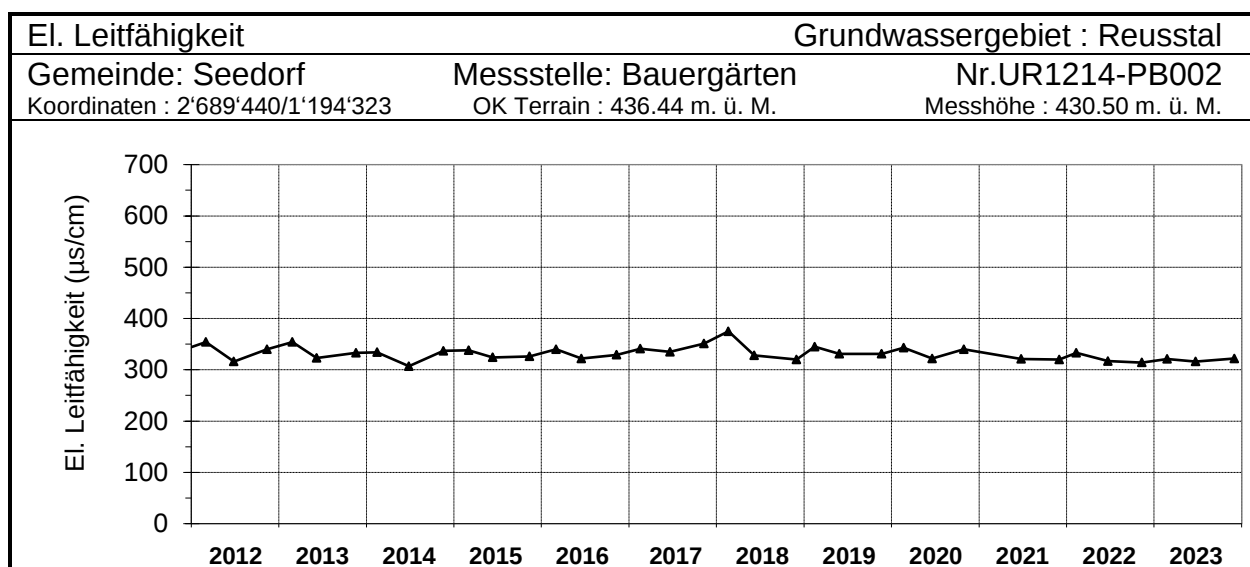
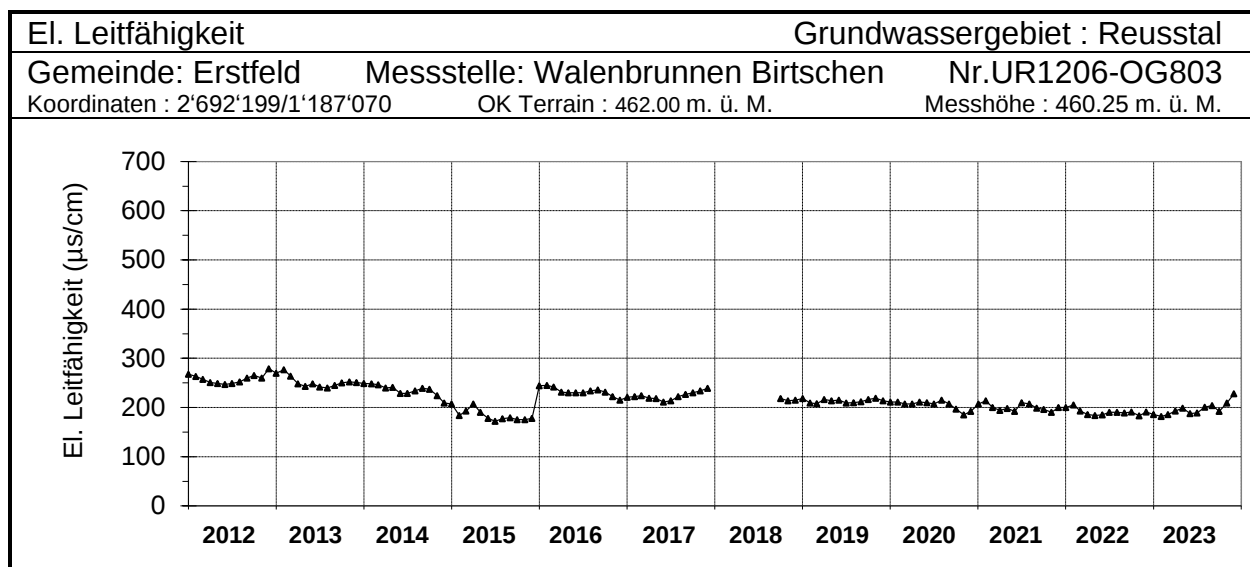


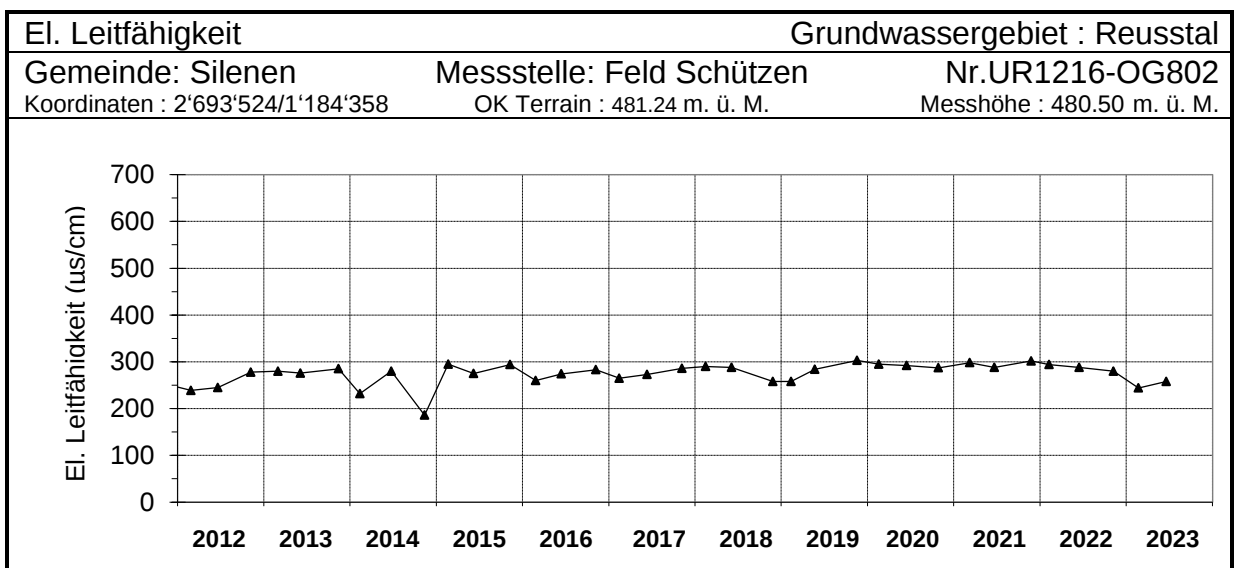
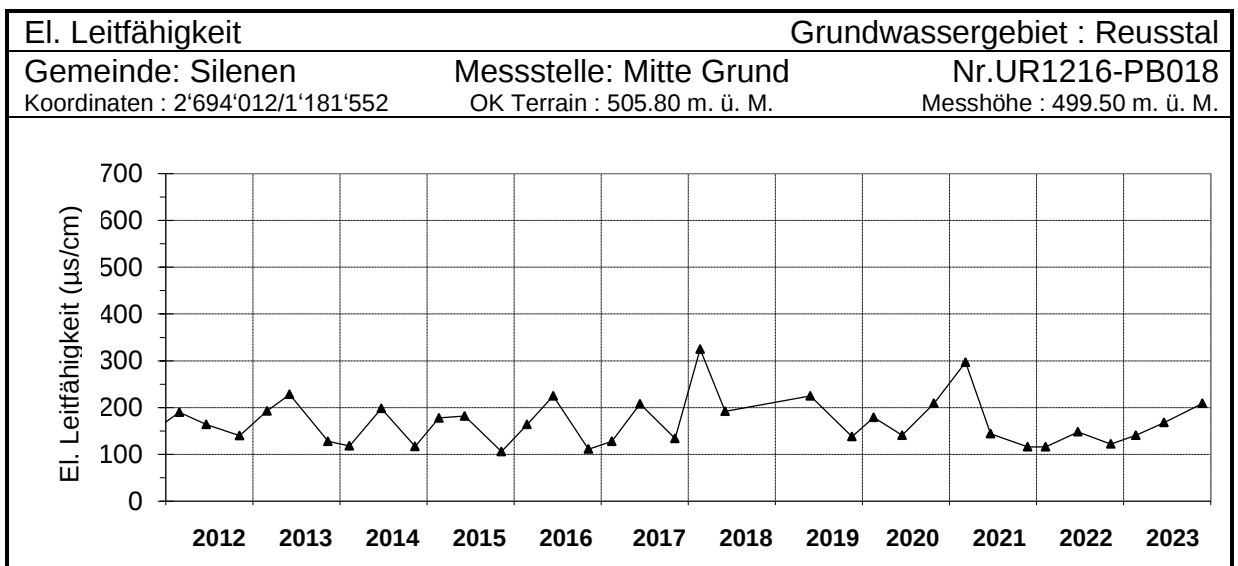
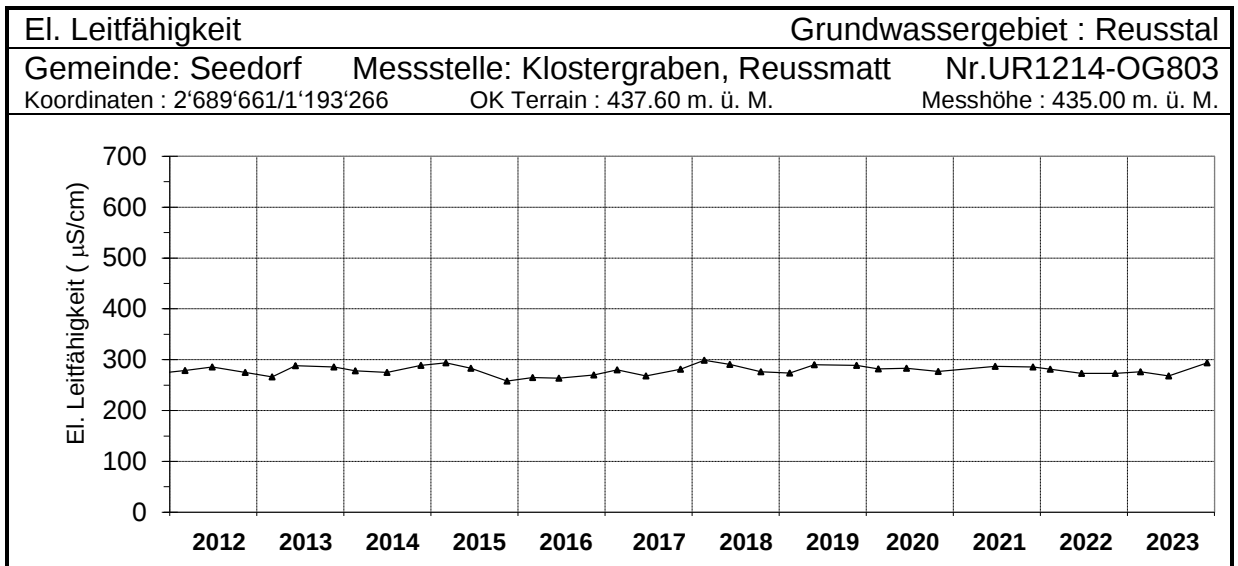












| Nr.<br>Gemeinde<br>Messstelle<br>Probenahme-Datum |            | UR1202-TW101<br>Andermatt<br>Pumpwerk March<br>27.04.2023 03.10.2023 |    | UR1206-TW101<br>Erstfeld<br>Pumpwerk Schachen II<br>23.05.2023 24.10.2023 |        |
|---------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| Wasser Temperatur                                 | °C         | -                                                                    | -  | -                                                                         | -      |
| elektr. Leitfähigkeit                             | µS/cm      | 131                                                                  | -  | 156                                                                       | 143    |
| pH Wert                                           | -          | 7.0                                                                  | -  | 8.2                                                                       | 8.2    |
| Gesamthärte                                       | franz. °H  | 5.2                                                                  | -  | 7.2                                                                       | 6.5    |
| Karbonat Härte                                    | franz. °H  | 3.9                                                                  | -  | 6.0                                                                       | 5.7    |
| Nitrat                                            | mg NO3 / l | 2.7                                                                  | -  | 2.7                                                                       | 1.9    |
| Ammonium                                          | mg NH4 / l | <0.02                                                                | -  | <0.02                                                                     | <0.02  |
| Chlorid                                           | mg Cl / l  | 6.3                                                                  | -  | 3.6                                                                       | 1.9    |
| Sulfat                                            | mg SO4 / l | 12.9                                                                 | -  | 11.7                                                                      | 11.2   |
| Phosphat, ortho                                   | mg P / l   | <0.010                                                               | -  | <0.010                                                                    | <0.010 |
| TOC bzw. DOC                                      | mg C / l   | 0.5                                                                  | -  | 0.2                                                                       | <0.2   |
| Sauerstoffgehalt                                  | mg O2 / l  | -                                                                    | -  | -                                                                         | -      |
| Aerobe mesophile Keime                            | - / ml     | 4                                                                    | 6  | 28                                                                        | 4      |
| Escherichia Coli                                  | - / dl     | nn                                                                   | nn | nn                                                                        | nn     |
| Enterokokken                                      | - / dl     | nn                                                                   | nn | nn                                                                        | nn     |

| Nr.<br>Gemeinde<br>Messstelle<br>Probenahme-Datum |            | UR1206-TW103<br>Erstfeld<br>Pumpwerk Jagdmatt<br>18.04.2023 21..11.2023 |         |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| Wasser Temperatur                                 | °C         | 8.5                                                                     | 10.7    |
| elektr. Leitfähigkeit                             | µS/cm      | 207                                                                     | 244     |
| pH Wert                                           | -          | 8.1                                                                     | 8.0     |
| Gesamthärte                                       | franz. °H  | 9.7                                                                     | 11.8    |
| Karbonat Härte                                    | franz. °H  | 8.1                                                                     | 10.9    |
| Nitrat                                            | mg NO3 / l | 4.1                                                                     | 3.6     |
| Ammonium                                          | mg NH4 / l | < 0.02                                                                  | < 0.02  |
| Chlorid                                           | mg Cl / l  | 4.9                                                                     | 2.3     |
| Sulfat                                            | mg SO4 / l | 14.0                                                                    | 13.0    |
| Phosphat, ortho                                   | mg P / l   | < 0.010                                                                 | < 0.010 |
| TOC bzw. DOC                                      | mg C / l   | 0.3                                                                     | 0.4     |
| Sauerstoffgehalt                                  | mg O2 / l  | 9.9                                                                     | 8.5     |
| Aerobe mesophile Keime                            | - / ml     | nn                                                                      | 5       |
| 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.<br>Gemeinde<br>Messstelle<br>Probenahme-Datum |            | UR1203-TW103<br>Attinghausen<br>Pumpwerk Silgen<br>05.12.2023 | UR1203-PB014<br>Attinghausen<br>Bodenwald<br>04.12.2023 |
| Wasser Temperatur                                 | °C         | 12.5                                                          | 10.0                                                    |
| elektr. Leitfähigkeit                             | µS/cm      | 248                                                           | 568                                                     |
| pH Wert                                           | -          | 8.2                                                           | 7.2                                                     |
| Gesamthärte                                       | franz. °H  | -                                                             | -                                                       |
| Karbonat Härte                                    | franz. °H  | -                                                             | -                                                       |
| Nitrat                                            | mg NO3 / l | -                                                             | 23.7                                                    |
| Ammonium                                          | mg NH4 / l | -                                                             | < 0.02                                                  |
| Chlorid                                           | mg Cl / l  | -                                                             | 3.7                                                     |
| Sulfat                                            | mg SO4 / l | 12.5                                                          | 20.7                                                    |
| Phosphat, ortho                                   | mg P / l   | -                                                             | -                                                       |
| TOC bzw. DOC                                      | mg C / l   | -                                                             | 0.5                                                     |
| Sauerstoffgehalt                                  | mg O2 / l  | 6.5                                                           | 8.7                                                     |
| Aerobe mesophile Keime                            | - / ml     | -                                                             | -                                                       |
| Escherichia Coli                                  | - / dl     | -                                                             | -                                                       |
| Enterokokken                                      | - / dl     | -                                                             | -                                                       |

|                                                   |            |                                                    |
|---------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------|
| Nr.<br>Gemeinde<br>Messstelle<br>Probenahme-Datum |            | UR1214-PB013<br>Seedorf<br>Rittacher<br>05.12.2023 |
| Wasser Temperatur                                 | °C         | 10.1                                               |
| elektr. Leitfähigkeit                             | µS/cm      | 369                                                |
| pH Wert                                           | -          | 7.6                                                |
| Gesamthärte                                       | franz. °H  | -                                                  |
| Karbonat Härte                                    | franz. °H  | -                                                  |
| Nitrat                                            | mg NO3 / l | -                                                  |
| Ammonium                                          | mg NH4 / l | -                                                  |
| Chlorid                                           | mg Cl / l  | -                                                  |
| Sulfat                                            | mg SO4 / l | 26.8                                               |
| Phosphat, ortho                                   | mg P / l   | -                                                  |
| TOC bzw. DOC                                      | mg C / l   | -                                                  |
| Sauerstoffgehalt                                  | mg O2 / l  | 8.0                                                |
| 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: Göschenen                |                   |               |                             | Messstelle: Reuss – Göschenen |                       |                      |                                | UR1208-PQ803/134/URP009        |                                |                                  |                |                 |
| Koordinaten: 2'688'400 / 1'169'800 |                   |               |                             | Höhenlage: 1'050 m. ü. M.     |                       |                      |                                |                                |                                |                                  |                |                 |
| Mess-<br>datum                     | Witterung         | Temp.<br>[°C] | Abfluss-<br>menge<br>[m³/s] | pH-Wert                       | LF<br>[µS/cm<br>25°C] | Chlorid<br>[mg/l Cl] | NH <sub>4</sub> -N<br>[mg/l N] | NO <sub>3</sub> -N<br>[mg/l N] | NO <sub>2</sub> -N<br>[mg/l N] | o-PO <sub>4</sub> -P<br>[mg/l P] | GP<br>[mg/l P] | DOC<br>[mg/l C] |
| 03.07.03                           | sonnig            | 9.0           | ca. 7.0                     | 7.5                           | 34                    | 1.4                  | 0.016                          | 0.23                           | 0.0012                         | 0.007                            | 0.024          | 0.3             |
| 09.09.03                           | leichter<br>Regen | 11.2          | 0.15                        | 8.0                           | 113                   | 3.0                  | <0.016                         | 0.41                           | 0.0015                         | <0.002                           | 0.010          | 0.7             |
| 22.10.03                           | stark bewölkt     | 5.0           | 0.20                        | 8.2                           | 162                   | 7.4                  | < 0.016                        | 0.70                           | 0.0024                         | 0.017                            | 0.037          | 0.8             |
| 29.03.07                           | bewölkt           | 8.5           | 0.15                        | 8.6                           | 247                   | 12.3                 | 0.031                          | 1.1                            | 0.0046                         | 0.033                            | 0.056          | 0.8             |
| 13.06.07                           | schön             | 7.3           | ca. 15                      | 7.4                           | 46                    | 0.9                  | <0.016                         | 0.23                           | 0.0012                         | <0.002                           | 0.011          | 0.5             |
| 31.03.11                           | sonnig            | 3.6           | 5.00                        | 7.8                           | 109                   | 4.2                  | <0.016                         | 0.54                           | 0.0018                         | 0.002                            | 0.009          | 0.9             |
| 15.06.11                           | sonnig            | 9.9           | 0.72                        | 7.5                           | 63                    | 2.3                  | <0.016                         | 0.36                           | 0.0021                         | 0.005                            | 0.018          | 0.6             |
| 24.08.11                           | sonnig            | 17.8          | 0.36                        | 8.6                           | 176                   | 6.1                  | <0.016                         | 0.52                           | 0.0033                         | 0.008                            | < 0.002        | 0.6             |
| 10.11.11                           | sonnig            | 9.7           | 0.50                        | 7.2                           | 184                   | 5.7                  | <0.016                         | 0.77                           | 0.0015                         | 0.010                            | 0.010          | 0.7             |
| 09.04.15                           | sonnig            | 4.2           | 5.0                         | 8.0                           | 182                   | 16.6                 | <0.016                         | 0.65                           | 0.0030                         | 0.002                            | 0.007          | 1.0             |
| 28.05.15                           | sonnig            | 4.3           | 1.3                         | 7.5                           | 88                    | 4.1                  | 0.016                          | 0.41                           | 0.0018                         | 0.002                            | 0.006          | 1.4             |
| 24.08.15                           | regnerisch        | 12.7          | 2.6                         | 7.6                           | 77                    | 2.0                  | <0.016                         | 0.23                           | 0.0033                         | 0.003                            | 0.083          | 0.7             |
| 14.10.15                           | sonnig            | 5.2           | 2.1                         | 7.7                           | 91                    | 3.4                  | 0.078                          | 0.47                           | 0.0067                         | 0.003                            | 0.011          | 0.9             |
| 13.02.23                           | trocken           | 1.3           | 0.7                         | 8.3                           | 148                   | 8.1                  | <0.016                         | 0.35                           | 0.0015                         | <0.002                           | 0.007          | 0.3             |
| 09.05.23                           | trocken           | 8.6           | 2.0                         | 7.7                           | 57                    | 2.5                  | <0.016                         | 0.48                           | 0.0009                         | <0.002                           | 0.014          | 0.9             |
| 16.08.23                           | trocken           | 13.8          | 0.88                        | 8.0                           | 96                    | 3.4                  | <0.016                         | 0.24                           | 0.0012                         | 0.003                            | 0.052          | 0.6             |
| 07.11.23                           | trocken           | 5.3           | 0.90                        | 7.6                           | 105                   | 5.8                  | <0.016                         | 0.48                           | 0.0011                         | <0.002                           | 0.002          | 1               |
| Zustandsklasse 2023                |                   |               |                             |                               |                       |                      | sehr gut                       | sehr gut                       | sehr gut                       | sehr 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: Realp                    |            | Messstelle: Witenwasserenreuss - Geren |                             |         |                       |                           |                                | UR1212-PQ808/120/URP006        |                                |                                  |                |                 |
| Koordinaten: 680'960 / 160'100     |            |                                        |                             |         |                       | Höhenlage: 1'580 m. ü. M. |                                |                                |                                |                                  |                |                 |
| Mess-<br>datum                     | Witterung  | Temp.<br>[°C]                          | Abfluss-<br>menge<br>[m³/s] | pH-Wert | LF<br>[µS/cm<br>25°C] | Chlorid<br>[mg/l Cl]      | NH <sub>4</sub> -N<br>[mg/l N] | NO <sub>3</sub> -N<br>[mg/l N] | NO <sub>2</sub> -N<br>[mg/l N] | o-PO <sub>4</sub> -P<br>[mg/l P] | GP<br>[mg/l P] | DOC<br>[mg/l C] |
| 03.06.02                           | bewölkt    | 7.5                                    | 4.0                         | 8.2     | 156                   | 1.2                       | <0.016                         | 0.70                           | 0.0018                         | < .002                           | <0.002         | 0.3             |
| 18.06.02                           | sonnig     | 9.0                                    | 2.0                         | 8.1     | 140                   | < 0.5                     | 0.12                           | 0.50                           | 0.0015                         | 0.012                            | 0.018          | 0.4             |
| 14.06.06                           | sonnig     | 7.5                                    | 4.0                         | 8.2     | 139                   | 0.5                       | 0.13                           | 0.50                           | 0.0015                         | 0.011                            | 0.017          | 0.4             |
| 28.06.06                           | trocken    | 8.9                                    | 2.7                         | 7.3     | 35                    | < 0.5                     | <0.016                         | 0.20                           | 0.0015                         | <0.002                           | 0.021          | 1.7             |
| 06.09.06                           | trocken    | 8.0                                    | 0.73                        | 7.2     | 52                    | < 0.5                     | <0.016                         | 0.34                           | 0.0012                         | <0.002                           | <0.002         | 1.5             |
| 10.10.06                           | sonnig     | 3.9                                    | 1.5                         | 7.9     | 55                    | < 0.5                     | <0.016                         | 0.14                           | 0.0012                         | <0.002                           | <0.002         | 1.6             |
| 15.06.11                           | sonnig     | 6.2                                    | 1.44                        | 7.7     | 40                    | < 0.5                     | <0.016                         | 0.14                           | 0.0018                         | <0.002                           | 0.009          | 0.3             |
| 24.08.11                           | sonnig     | 9.2                                    | 1.92                        | 7.7     | 47                    | < 0.5                     | 0.016                          | <0.11                          | <0.0006                        | <0.002                           | 0.036          | 0.4             |
| 10.11.11                           | sonnig     | 1.4                                    | 0.82                        | 6.8     | 64                    | < 0.5                     | <0.016                         | 0.18                           | <0.0006                        | <0.002                           | <0.002         | 0.4             |
| 02.12.11                           | sonnig     | 0.0                                    | 0.75                        | 7.7     | 75                    | < 0.5                     | <0.016                         | 0.11                           | 0.0012                         | <0.002                           | 0.002          | 0.4             |
| 30.06.15                           | sonnig     | 4.7                                    | 2.0                         | 7.3     | 38                    | < 0.5                     | <0.016                         | 0.14                           | 0.0012                         | <0.002                           | 0.023          | 0.2             |
| 03.08.15                           | trocken    | 13.4                                   | 2.7                         | 7.7     | 50                    | < 0.5                     | <0.016                         | <0.11                          | 0.0030                         | 0.006                            | 0.33           | 0.4             |
| 24.08.15                           | regnerisch | 8.6                                    | 4.0                         | 7.4     | 41                    | < 0.5                     | <0.016                         | <0.11                          | 0.0015                         | 0.002                            | 0.69           | 0.5             |
| 14.10.15                           | bedeckt    | 8.3                                    | 1.7                         | 7.5     | 60                    | < 0.5                     | <0.016                         | <0.11                          | 0.0027                         | < 0.002                          | 0.008          | 0.4             |
| 13.02.23                           | trocken    | 0.3                                    | 0.1                         | 7.5     | 108                   | <0.5                      | <0.016                         | 0.15                           | 0.0011                         | <0.002                           | 0.008          | 0.2             |
| 09.05.23                           | trocken    | 9.5                                    | 0.14                        | 8.0     | 106                   | <0.5                      | <0.016                         | 0.37                           | 0.0006                         | 0.002                            | 0.007          | 0.6             |
| 16.08.23                           | trocken    | 11.5                                   | 0.038                       | 8.3     | 98                    | <0.5                      | <0.016                         | 0.16                           | 0.0009                         | 0.003                            | 0.034          | 0.5             |
| 07.11.23                           | trocken    | 2.0                                    | 0.12                        | 7.8     | 80                    | <0.5                      | <0.016                         | 0.19                           | 0.0006                         | <0.002                           | 0.003          | 0.6             |
| Zustandsklasse 2023                |            |                                        |                             |         |                       |                           | 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: Realp                    |                   | Messstelle: Furkareuss – Realp unterhalb ARA |                             |         |                       |                      |                                | UR1212-PQ810/131/URP002        |                                |                                  |                |                 |
| Koordinaten: 2'681'790 / 1'161'450 |                   | Höhenlage: 1'530 m. ü. M.                    |                             |         |                       |                      |                                |                                |                                |                                  |                |                 |
| Mess-<br>datum                     | Witterung         | Temp.<br>[°C]                                | Abfluss-<br>menge<br>[m³/s] | pH-Wert | LF<br>[µS/cm<br>25°C] | Chlorid<br>[mg/l Cl] | NH <sub>4</sub> -N<br>[mg/l N] | NO <sub>3</sub> -N<br>[mg/l N] | NO <sub>2</sub> -N<br>[mg/l N] | o-PO <sub>4</sub> -P<br>[mg/l P] | GP<br>[mg/l P] | DOC<br>[mg/l C] |
| 20.03.03                           | sonnig            | 3.5                                          | 0.40                        | 8.0     | 127                   | < 0.5                | 0.062                          | 0.20                           | 0.0012                         | 0.006                            | 0.006          | 0.3             |
| 23.06.03                           | sonnig            | 10.1                                         | ca. 6.4                     | 7.7     | 43                    | 0.6                  | <0.016                         | 0.11                           | 0.0070                         | <0.002                           | 0.012          | 0.5             |
| 09.09.03                           | leichter<br>Regen | 7.7                                          | 2.5                         | 7.7     | 72                    | < 0.5                | <0.016                         | 0.16                           | 0.0009                         | <0.002                           | 0.022          | 0.4             |
| 22.10.03                           | stark bewölkt     | 2.0                                          | 0.92                        | 7.8     | 92                    | < 0.5                | 0.062                          | 0.14                           | 0.0012                         | 0.002                            | 0.015          | 0.4             |
| 28.03.07                           | sonnig            | 2.0                                          | 0.55                        | 7.8     | 139                   | 1.1                  | 0.062                          | 0.23                           | 0.0009                         | 0.012                            | 0.021          | 0.5             |
| 13.06.07                           | schön             | 6.7                                          | 6.0                         | 7.5     | 51                    | 0.7                  | 0.023                          | 0.16                           | 0.0021                         | 0.003                            | 0.024          | 0.4             |
| 31.03.11                           | sonnig            | 3.2                                          | 1.10                        | 7.8     | 129                   | < 0.5                | 0.016                          | 0.34                           | 0.0009                         | <0.002                           | 0.005          | 0.6             |
| 15.06.11                           | sonnig            | 7.0                                          | 0.96                        | 7.7     | 76                    | 0.6                  | 0.13                           | 0.20                           | 0.0024                         | 0.017                            | 0.038          | 0.4             |
| 24.08.11                           | sonnig            | 11.0                                         | 1.28                        | 7.6     | 72                    | < 0.5                | 0.078                          | 0.11                           | 0.0015                         | 0.009                            | 0.041          | 0.3             |
| 10.11.11                           | sonnig            | 2.2                                          | 0.95                        | 6.7     | 94                    | < 0.5                | <0.016                         | 0.20                           | < 0.0006                       | <0.002                           | 0.004          | 0.4             |
| 09.04.15                           | sonnig            | 2.6                                          | 0.6                         | 7.8     | 140                   | < 0.5                | 0.039                          | 0.27                           | 0.0009                         | 0.005                            | 0.009          | 0.4             |
| 30.06.15                           | sonnig            | 4.9                                          | 6.0                         | 7.3     | 53                    | < 0.5                | 0.016                          | 0.14                           | 0.0009                         | 0.002                            | 0.022          | 0.2             |
| 24.08.15                           | regnerisch        | 9.0                                          | 4.8                         | 7.5     | 49                    | < 0.5                | <0.016                         | <0.11                          | 0.0015                         | <0.002                           | 0.47           | 0.5             |
| 14.10.15                           | sonnig            | 3.0                                          | 1.4                         | 7.6     | 61                    | < 0.5                | <0.016                         | 0.11                           | 0.0024                         | <0.002                           | 0.004          | 0.3             |
| 13.02.23                           | trocken           | 1                                            | 0.4                         | 8.0     | 96                    | <0.5                 | <0.016                         | 0.16                           | 0.0012                         | 0.002                            | 0.009          | 0.2             |
| 09.05.23                           | trocken           | 6.3                                          | 0.6                         | 7.9     | 41                    | 0.7                  | <0.016                         | 0.12                           | 0.0006                         | <0.002                           | 0.006          | 0.8             |
| 16.08.23                           | trocken           | 10                                           | 1.6                         | 8.2     | 42                    | <0.5                 | <0.016                         | 0.11                           | 0.0006                         | 0.003                            | 0.004          | 0.5             |
| 07.11.23                           | trocken           | 3                                            | 0.5                         | 7.8     | 128                   | 1                    | <0.016                         | 0.16                           | 0.0009                         | <0.002                           | 0.004          | 0.7             |
| Zustandsklasse 2023                |                   |                                              |                             |         |                       |                      | 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: Sisikon                  |           |               | Messstelle: Riemenstaldenbach - Sisikon |         |                       |                      |                                |                                | UR1217-PQ801/URB021            |                                  |                |                 |
| Koordinaten: 2'690'277/ 1'200'546  |           |               |                                         |         |                       |                      |                                |                                | Höhenlage: 470 m. ü. M.        |                                  |                |                 |
| Mess-<br>datum                     | Witterung | Temp.<br>[°C] | Abfluss-<br>menge<br>[m³/s]             | pH-Wert | LF<br>[µS/cm<br>25°C] | Chlorid<br>[mg/l Cl] | NH <sub>4</sub> -N<br>[mg/l N] | NO <sub>3</sub> -N<br>[mg/l N] | NO <sub>2</sub> -N<br>[mg/l N] | o-PO <sub>4</sub> -P<br>[mg/l P] | GP<br>[mg/l P] | DOC<br>[mg/l C] |
| 13.02.23                           | trocken   | 2.6           | 0.1                                     | 8.3     | 358                   | 3.2                  | <0.016                         | 0.71                           | 0.0012                         | <0.002                           | 0.008          | 0.9             |
| 09.05.23                           | trocken   | 12            | 0.375                                   | 8.49    | 318                   | 2                    | <0.016                         | 0.71                           | 0.0006                         | <0.002                           | 0.005          | 1.1             |
| 16.08.23                           | trocken   | 14.1          | 0.188                                   | 8.33    | 337                   | 1.8                  | <0.016                         | 0.69                           | 0.0006                         | <0.002                           | 0.003          | 0.9             |
| 07.11.23                           | trocken   | 8.2           | 0.08                                    | 8.28    | 346                   | 1.8                  | <0.016                         | 0.72                           | 0.0006                         | <0.002                           | <0.002         | 1.2             |
| Zustandsklasse 2023                |           |               |                                         |         |                       |                      | 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: Wassen                   |                |            |                      | Messstelle: Reuss – Wassen unterhalb ARA |                 |                   |                             | UR1220-PQ805/136/URP012     |                             |                               |             |              |
| Koordinaten: 2'689'166 / 1'173'686 |                |            |                      | Höhenlage: 830 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                           | sonnig         | 4.0        | 0.30                 | 7.9                                      | 160             | 20.0              | <0.016                      | 0.68                        | 0.0018                      | 0.004                         | 0.018       | 0.8          |
| 23.06.03                           | sonnig         | 11.8       | ca. 8.0              | 7.6                                      | 37              | 0.8               | <0.016                      | 0.20                        | 0.0037                      | <0.002                        | 0.016       | 0.5          |
| 09.09.03                           | leichter Regen | 11.9       | 0.18                 | 7.9                                      | 84              | 3.9               | <0.016                      | 0.36                        | 0.0018                      | 0.013                         | 0.020       | 0.7          |
| 22.10.03                           | stark bewölkt  | 5.0        | 0.58                 | 8.0                                      | 104             | 5.3               | <0.016                      | 0.47                        | 0.0033                      | 0.007                         | 0.038       | 0.8          |
| 29.03.07                           | bewölkt        | 5.0        | 0.54                 | 7.7                                      | 194             | 27.1              | <0.016                      | 0.99                        | 0.0021                      | 0.007                         | 0.014       | 1.0          |
| 13.06.07                           | schön          | 8.4        | ca. 15               | 7.4                                      | 44              | 0.9               | <0.016                      | 0.23                        | 0.0012                      | <0.002                        | 0.021       | 0.6          |
| 31.03.11                           | sonnig         | 5.1        | 5.50                 | 7.8                                      | 110             | 4.8               | <0.016                      | 0.56                        | 0.0018                      | 0.003                         | 0.007       | 0.8          |
| 15.06.11                           | sonnig         | 14.0       | 2.03                 | 7.5                                      | 64              | 2.3               | 0.016                       | 0.38                        | 0.0015                      | 0.005                         | 0.023       | 0.6          |
| 24.08.11                           | sonnig         | 18.2       | 0.72                 | 7.8                                      | 95              | 5.2               | <0.016                      | 0.34                        | 0.0018                      | 0.002                         | <0.002      | 0.7          |
| 10.11.11                           | sonnig         | 6.4        | 1.60                 | 6.2                                      | 90              | 6.2               | <0.016                      | 0.47                        | 0.0018                      | 0.002                         | 0.002       | 0.7          |
| 09.04.15                           | sonnig         | 6.2        | 5.5                  | 7.9                                      | 166             | 22.0              | <0.016                      | 0.61                        | 0.0024                      | 0.002                         | 0.011       | 1.5          |
| 28.05.15                           | sonnig         | 6.5        | 2.4                  | 8.0                                      | 68              | 4.3               | <0.016                      | 0.36                        | 0.0024                      | <0.002                        | 0.005       | 1.1          |
| 24.08.15                           | regnerisch     | 14.5       | 7.0                  | 7.6                                      | 72              | 3.3               | <0.016                      | 0.25                        | 0.0018                      | 0.003                         | 0.013       | 0.6          |
| 14.10.15                           | bedeckt        | 7.4        | 2.7                  | 7.6                                      | 86              | 4.5               | 0.016                       | 0.50                        | 0.0055                      | 0.002                         | 0.007       | 1.1          |
| 13.02.23                           | trocken        | 0.9        | 0.5                  | 7.1                                      | 140             | 10.6              | <0.016                      | 0.40                        | 0.0015                      | 0.002                         | 0.007       | 0.5          |
| 09.05.23                           | trocken        | 10.4       | 2.04                 | 7.58                                     | 53              | 3                 | <0.016                      | 0.45                        | 0.0009                      | <0.002                        | 0.014       | 1.1          |
| 16.08.23                           | trocken        | 14.4       | 1.2                  | 7.94                                     | 81              | 3.6               | <0.016                      | 0.25                        | 0.0008                      | <0.002                        | 0.010       | 0.5          |
| 07.11.23                           | trocken        | 5.2        | 0.9                  | 7.42                                     | 94              | 6.3               | <0.016                      | 0.49                        | 0.0011                      | <0.002                        | 0.007       | 1.4          |
| Zustandsklasse 2023                |                |            |                      |                                          |                 |                   | 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    geo.ur.ch, Layer Niederschlag

KARTE 2    geo.ur.ch, Layer Oberflächengewässer Pegel und Abflüsse

KARTE 3    geo.ur.ch, Layer Grundwasser und Quellen



## LITERATURVERZEICHNIS

Bundesamt für Umwelt  
Hydrologische Daten der Schweiz  
Herausgegeben vom Bundesamt für Umwelt, Abteilung Hydrologie, Bern.

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

Kanton Uri, Amt für Umwelt und Amt für Tiefbau  
Verschiede Überwachungs- und Monitoringprogramme Hydrometrie, Daten  
2023

MeteoSchweiz, Zürich  
Niederschlagsdaten 2023.