

**Projekt  
Mollner Becken -  
Karstwasservorkommen  
Krumme Steyrling**

**Bericht zur Quellaufnahme**

**E. Dumfarth  
H. Haseke**

**Jahresberichte 1991**

Für den Inhalt verantwortlich:

Erich Dumfarth  
Merianstraße 35  
A-5020 Salzburg

Harald Haseke  
Getreidegasse 15  
A-5020 Salzburg

Impressum:

Projekt Nationalpark Kalkalpen

Herausgeber:  
Nationalpark O.ö. Kalkalpen GmbH  
Obergrünburg 340  
4592 Leonstein

Die zur Verfügung gestellte Infrastruktur  
im Forschungszentrum Molln  
wurde gefördert aus Mitteln des Landes Oberösterreich

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Übersetzung vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert werden.

**Projekt**  
**Mollner Becken -**  
**Karstwasservorkommen Krumme Steyrling**

**Bericht zur Quellaufnahme**

**Juni/Juli 1991**

Dumfarth Erich  
Merianstraße 35  
5020 Salzburg

Haseke Harald  
AGR Raumplanung  
Griesgasse 15  
5020 Salzburg

Salzburg, 12.08.1991

Projekt Mollner Becken  
Karstwasservorkommen  
Krumme Steyrling

BERICHT ZUR  
QUELLAUFNAHME

Arbeitsgruppe Raumplanung  
August 1991  
Dumfarth/Haseke

U V P  
Koordinationsbüro  
DR. HARALD HASEKE  
5770 Salzburg, Getredegasse 14  
T. 0662/840354-23, Fax 0662/840396

## Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
Kurzübersicht	4
1. Chronologischer Ablauf der Kartierung	5
2. Verzeichnis der Vorfluter für die Quellaufnahme	8
3. Kurzbeschreibungen der Teil-Einzugsgebiete	10
4. Erläuterungen zur Datenbank	19
5. Liste der Quellen im Einzugsgebiet der Krumpfen Steyrling	21

## Einführung

Der Raum Mollner Becken - Krumme Steyrling war bereits mehrfach Schauplatz größerer hydrologischer Untersuchungen. In den siebziger Jahren galt das Interesse der Ennskraftwerke AG (EKW) vor allem der Frage der Dichthaltung des geplanten Großspeichers Molln-Innerbreitenau. Aus dieser Zeit stammt eine Fülle von z.T. sehr detaillierten Unterlagen, die aber ohne zusätzliche Erhebungen schwer verifizierbar sind (Ordnungsschema).

Seit 1990 wird, parallel zum Projekt Mollner Becken, die Hydrologie des geplanten Nationalpark Kalkalpen-Ostabschnittes (Sengsengebirge-Hintergebirge) genau erhoben.

Ebenfalls 1990 wurden im Verlauf der Krumpfen Steyrling ab Breitenau bis in die Steyr alle potentiellen Verschmutzer und Einleitungen registriert und mit Leitfähigkeits-Meßprofilen dokumentiert. Diese Daten sowie weitere Informationen über Störungen und Altlasten sind über das Nationalpark-Forschungszentrum abrufbar.

Zum jetzigen Stand ist die orographisch linke Flanke des Tales der Krumpfen Steyrling vollständig dokumentiert (Quellen auf Rumpelmayrreit bis Mündung in die Steyr), die rechte Talseite bis auf einen kleinen Teil im Ursprungsgebiet ebenfalls.

Somit ist der Gesamtverlauf der Krumpfen Steyrling hydrologisch flächendeckend bekannt und es müßte auf der Basis dieser Unterlagen möglich sein, die Gesamtbilanz des Mollner Beckens mit weiteren Studien in Angriff zu nehmen.

## Kurzübersicht

Die Krumme Steyrling entspringt aus kleinen Quellen im Dolomitgebiet zwischen Sengsen- und Hintergebirge, bereits jenseits des Sperrriegels der Größtenbergantiklinale.

Nach dem Durchbruch in einer engen Klamm gewinnt der Bach ab Bodinggraben größere Zuschüsse, wobei vor allem von der Sengsengebirgsflanke bedeutende Karstwasseranteile (mittelgroße Karstquellen) beteiligt sind. Die Quellen der Hintergebirgsseite (Ebenforst-Schaumbergalm) sind dagegen durchwegs klein und an lokale Kluftwasserspeicher bzw. durchziehende Trias- bis Jurakalkbänke geknüpft.

Mit der Karstriesenquelle der "Steyern" tritt die Krumme Steyrling in die Talweitung der Innerbreitenau aus, wo sich z.T. interessante Grundwasserströmungen und Talverkarstungen bei immer mäßiger werdenden Zuschüssen aus den umgebenden Vorbergen entwickeln.

Während der Hilgerbach noch größere Karstwasseranteile aus dem Sengsengebirgs-Juravorbau heranzuführt, sind die Quellen aus Kalkzügen um Hausbach, Bereich Köhlerschmiede und Roßgraben bestenfalls gering bis mäßig stark. Z.T. sind beträchtlich mineralisierte Zutritte im Talniveau vorhanden. Bemerkenswert ist, daß bei Niederwasser fast alle dieser Zubringer, ebenso wie Teilstrecken der Krummen Steyrling, trocken fallen.

Das Mollner Becken selbst ist arm an Zubringern, die noch dazu durchwegs vor der Talsohle versinken. Bemerkenswert sind nur die Grundwasserauftriebe der "Wunderlucke" sowie die Konglomeratquellen der "Rinnenden Wand" an der Steyr, die aber direkt aus dem Kalkzug des Gaisberges gespeist werden dürften.

Das Defizit der Schoberstein-Gaisberg-Kette ist mit praktisch vollständiger Ableitung der Kluftwässer nach Norden, in den Trattenbach, erklärbar. Hier treten starke, teils abnorm kalte Karstquellen in Erscheinung.

## 1. Chronologischer Ablauf der Kartierung

**11.06.1991:**

Dumfarth, Haseke  
Wetter: heiter bis bewölkt, warm;  
Schüttung: Mittelwasser;

Kartierung Steyruferebereich (zu einem späteren Zeitpunkt - Anfang Juli - wurde von Haseke das Ufer noch vom Wasser aus [Kajak] abgesucht).

**12.06.1991:**

Dumfarth, Haseke  
Wetter: wolkenlos heiter, warm;  
Schüttung: Mittelwasser;  
Kartierung Ramsauer Größtenberg, Hilgerbachtal, Klausbachgraben, Krumme Steyrling zwischen Klausbachmündung und Messer Brücke.

**13.06.1991:**

Dumfarth  
Wetter: wolkenlos heiter, warm;  
Schüttung: Mittelwasser;  
Kartierung Krumme Steyrling zwischen Klein Lindtal bis Brücke bei Rabach (Sh.408m).

**22.06.1991:**

Dumfarth  
Wetter: wolkenlos heiter, warm;  
Schüttung: Mittelwasser;  
Kartierung EKW-Probestellen in den Bereichen Kienbach und Krumme Steyrling.

**23.06.1991:**

Dumfarth  
Wetter: wolkenlos heiter, warm;  
Schüttung: Mittelwasser;  
Kartierung zwischen Reitberg und Breitenau.

**11.07.1991:**

Dumfarth  
Wetter: wolkenlos heiter, warm;  
Schüttung: Mittelwasser;  
Kartierung Schoberstein, Pfaffenmauer.

**12.07.1991:**

Dumfarth  
 Wetter: wolkenlos heiter, warm;  
 Schüttung: Mittelwasser;  
 Kartierung Pfaffenmauer, Geißhörndl, Roßbach.

**13.07.1991:**

Dumfarth  
 Wetter: tagsüber wolkenlos heiter, warm, abends Gewitter;  
 Schüttung: Mittelwasser;  
 Kartierung Großer Buchberg, Kleiner Buchberg, Gipfelbereiche Hoher und Niederer Trailing.

**15.07.1991:**

Dumfarth  
 Wetter: vormittags bewölkt, nachmittags wolkenlos heiter, warm (von 13.07. abends bis 15.07. morgens Regen);  
 Schüttung: Hochwasser;  
 Kartierung verschiedener EKW-Probestellen im Hilgerbachtal und im Bereich Krumme Steyrling

**16.07.1991:**

Dumfarth  
 Wetter: wolkenlos heiter;  
 Schüttung: erhöhtes Mittelwasser;  
 Kartierung In den Sanden, Zöbel.

**17.07.1991:**

Dumfarth, Haseke  
 Wetter: wechselhaft, kurzzeitige Nieselregen, warm, spätnachmittags schweres Gewitter;  
 Schüttung: erhöhtes Mittelwasser;  
 Kartierung In den Sanden, Mosereck.

**18.07.1991:**

Dumfarth, Haseke  
 Wetter: heiter bis bewölkt, warm;  
 Schüttung: Hochwasser;  
 Nachkartierung Klausgraben, Entnahme von Wasserproben bei den wichtigsten Quellen (Steyrnquelle u.a.).

**19.07.1991:**

Dumfarth, Haseke

Wetter: bewölkt, zeitweilig Nieselregen, warm;

Schüttung: erhöhtes Mittelwasser;

Kartierung Annasberg, Hoher und Niederer Trailing.

**20.07.1991:**

Dumfarth

Wetter: heiter bis bewölkt, warm, abends Gewitter;

Schüttung: Mittelwasser;

Kartierung Aueralmbach, Schneeberggrücken, Schneeberg.

**21.07.1991:**

Dumfarth

Wetter: heiter bis bewölkt, warm

Schüttung: erhöhtes Mittelwasser;

Kartierung Schneeграben, Schneeграbenbach, Rehkogelbach.

**22.07.1991:**

Dumfarth

Wetter: wolkenlos heiter, warm

Schüttung: erhöhtes Mittelwasser;

Kartierung Roßberg, Maroldenalmbachklamm.

**23.07.1991:**

Dumfarth, Haseke

Wetter: wolkenlos heiter, warm

Schüttung: Mittelwasser;

Kartierung Schoberstein, Trattenbach.

**28.07.1991:**

Dumfarth

Wetter: starker Regen (seit zwei Tagen starke Niederschläge), kühl;

Schüttung: starkes Hochwasser;

Kartierung Geißhörndl, Einsiedlerkogel.

**29.07.1991:**

Dumfarth

Wetter: vormittags bewölkt, nachmittags heiter, warm;

Schüttung: Hochwasser;

Kartierung In den Mösern, Innerbreitenau.

30.07.1991:

Dumfarth

Wetter: wolkenlos heiter, warm;

Schüttung: abnehmendes Hochwasser;

Kartierung Unterlauf Krumme Steyrling.

03.08.1991

Dumfarth, Haseke

Wetter: Katastrophenregen

Schüttung: 30jähriges Hochwasser

Lokalausgang, Fotografie und Probennahmen an großen Quellen

## 2. Verzeichnis der Vorfluter für die Quellaufnahme Mollner Becken-Karstwasservorkommen Krumme Steyrling

### 33 Enns

33-184 Trattenbach

33-184-01 oberer Trattenbach bis zum Klausbach (Klauserbach)

33-184-01-H orogr. rechter Zubringer zum oberen Trattenbach bei 715m Sh. von Koglerstein - Schobersteinzug

33-184-01-l Schreibachfall - orogr. rechter Zubringer zum oberen Trattenbach

### 35 Steyr

35-37 Steyr vom Eiblingbach bis zum Mollner Bach

35-38 Mollner Bach

35-39 Steyr vom Mollner Bach bis zur Krumpfen Steyrling

35-41 Steyr von der Krumpfen Steyrling bis zum Haindmühlbach

35-43 Steyr vom Haindmühlbach bis zum Dorngraben

### 37 Krumme Steyrling

37-09 Krumme Steyrling Eselgraben (Sulzgraben) bis Leonsteiner Bach

37-09-C Orogr. rechter Zubringer zur Krumpfen Steyrling bei Messerer 575m Sh.

37-10 Leonsteiner Bach (Reuter Graben)

37-11 Krumme Steyrling vom Leonsteinerbach bis

	Klausgraben (Buchbergbach)
37-12	Klausgraben (Buchbergbach)
37-12-A	Steyernquelle (Klausbach)
37-13	Krumme Steyrling vom Klausgraben (Buchberg- bach) bis Hilgerbach
37-13-B	Bach aus dem Weittal
37-13-F	In den Sanden
37-13-F-A	Bach von der Moseralm
37-13-F-B	Bach vom Hirscheck (Sandbauernbach)
37-14	Hilgerbach
37-14-01	Hilgerbach oberhalb Mündung Wassergraben (Kienbach)
37-14-01-A	Schöntalbach
37-14-02	Wassergraben (Kienbach)
37-14-03	Hilgerbach vom Wassergraben bis zur Mündung in die Krumme Steyrling
37-14-03-C	Orogr. rechter Zubringer vom Buchberg zum Hilgerbach in der Welchau
37-15	Krumme Steyrling vom Hilgerbach bis zum Hausbach
37-16	Hausbach
37-16-01	Hausbach oberhalb Mündung Aueralmbach
37-16-01-K	Klammtal
37-16-02	Aueralmbach
37-16-03	Hausbach vom Aueralmbach bis zum Schneegebenbach
37-16-04	Schneegebenbach
37-16-04-A	Rehkogelbach
37-16-05	Hausbach vom Schneegebenbach bis zur Mündung in die Krumme Steyrling
37-17	Krumme Steyrling vom Hausbach bis zum Kreuzgraben
37-18	Kreuzgraben
37-19	Krumme Steyrling vom Kreuzgraben bis zum Roßgraben (Roßbach)
37-19-B	Großes Lindtal
37-19-E	Klein Lindtal (Ofnerbach)
37-19-M	Orogr. rechter Zubringer zur Krummer Steyrling (Mühlbach) bei Breitenau
37-19-O	Orogr. linker Zubringer zur Krumpfen Steyrling bei 460m Sh.
37-20	Roßgraben (Roßbach)
37-20-A	Maroldenalmbach
37-20-AF	Orogr. rechter Zubringer zu Maroldenalmbach bei 720m Sh. - Bach vom Einsiedlerkogel
37-20-L	Orogr. linker Zubringer vom Einsiedlerkogel zum oberen Roßbach bei 570m Sh.
37-20-M	Orogr. rechter Zubringer zum oberen Roßbach bei 525m Sh. oberhalb der Brücke 518m Sh.
37-20-O	Orogr. rechter Zubringer zum oberen Roßbach

	bei 505m Sh.
37-20-S	Orogr. rechter Zubringer zum oberen Roßbach bei 495m Sh.
37-20-X	Orogr. rechter Zubringer zum oberen Roßbach bei Rottenpoint 470m Sh.
37-21	Krumme Steyrling vom Roßbach bis zur Mündung in die Steyr
37-21-G	Orogr. linker Zubringer zur Krummen Steyrling bei 440m Sh.
37-21-H	Pranzlgraben
37-21-K	Orogr. linker Zubringer zur Krummen Steyrling vom Reitberg bei 430m Sh.
37-21-R	Orogr. rechter Zubringer zur Krummen Steyrling bei Gstadt

### 3. Kurzbeschreibungen der Teil-Einzugsgebiete

#### 37 Krumme Steyrling

##### 37-09 Krumme Steyrling vom Eselgraben bis Leonsteinerbach

Großteils schon außerhalb des Kartierungsgebietes gelegen, wurde dieser Bereich doch auch aufgenommen.

Die beiden wichtigsten Quellen in diesem Abschnitt sind 37-09-A - Maulaufloch (EKW 14/15) sowie 37-09-D.

Das Maulaufloch (Dia bei Bedarf bei H.Haseke erhältlich) besteht aus zwei Karströhren, von denen bei normalen Wasserandrang nur die tiefer gelegene als Austritt fungiert. Die Schüttung beträgt bei MQ unter 10l/s, doch konnte bei extremer Hochwassersituation Anfang August eine Schüttungsmenge von etlichen hundert Litern/s beobachtet werden (Dia bei Bedarf bei H.Haseke erhältlich).

Die Quelle 37-09-D (Dia bei H.Haseke erhältlich) entspringt als "verdeckte" Quelle im Hangschutt; sie hat mehrere Austritte, die am Fuß des Hinterreuter Stein zutage treten. Mittels eines Kanalrohres wird sie unter der Staße abgeleitet (Meßmöglichkeit?).

### 37-10 Leonsteinerbach (Reuter Graben)

Im Abschnitt Leonsteinerbach konnten zwei eher unbedeutende Quellen aufgenommen werden, die beide nur Folgequellen im Verlauf des Reutergrabens sind.

### 37-11 Krumme Steyrling vom Leonsteinerbach bis Klausgraben

Unmittelbar am orographisch rechten Ufer der Krummen Steyrling, knapp über deren Niveau. Der Quellhorizont schüttet rund 5l/s bei MQ; die wichtigsten Austritte stellen die Quellen 37-11-A und 37-11-B (EKW 78/79) dar. Es handelt sich dabei um die beiden einzigen aufgenommenen Quellen in diesem Abschnitt.

Der Austritt der Quellen erfolgt breitflächig aus dem Terrassenkörper der Krummen Steyrling. 37-11-B - der Hauptaustritt - ist eingezäunt und speist einen Ententeich.

### 37-12 Klausgraben

Der steile, schluchtartige Klausgraben, der in seinem obersten Abschnitt bei der Meßstelle 37-12-B auf ca. 860m Sh. 3l/s schüttet, fällt wenig tiefer bei MQ vollständig trocken. Erst im Bereich der Polzalpe auf 722m Sh. kommt es zum Wiederaustritt - 37-12-G - mit rd. 10l/s bzw. zum Aufbau des Klausgrabenbaches (Buchbergbach).

Hier liegt rechtsufrig auch ein Quellhorizont, der durch die Quellen 37-12-D,E,F - mit zusammen ca. 2l/s Schüttung - markiert wird.

Die Quelle 37-12-J ist ein Hochwasseraustritt, der bei MQ trocken liegt.

Die Hauptquelle des Klausgrabens ist die Steyrnquelle - 37-12-AA und 37-12-AB (EKW 11) - am Grabenausgang in 550m Sh. (Dia bei H.Haseke). Schon bei MQ liegt die Schüttung bei ca. 100l/s. Während des großen Hochwassers Anfang August schwoll sie auf etliche Kubikmeter/s an (Dia bei Bedarf bei H.Haseke erhältlich).

Angelegt ist die Quelle an einer markanten, annähernd NNO-SSW verlaufenden Störung, die im Bereich des Klausgrabens eine Schuppengrenze kreuzt.

Der Hauptaustritt der Steyrnquelle 37-12-AB ist ein imposanter, felsumschlossener Quelltobel. Der kleinere Austritt ist gefaßt; das Wasser wird teilweise zu einem Kleinkraftwerk abgeleitet.

Während die tiefere Quelle auch bei HHQ nicht stärker fließt, wird der Felskessel der Hauptquelle zum tobenden Katarakt, der noch aus Löchern 2-3 Meter über den höhlenartigen Abschlußnische Zuschuß erhält.

Ein am 3.8. beobachteter Hochwasseraustritt mit etwa 15l/s noch vor dem Klausgraben am Hangfuß des Vorderreuter Stein dürfte wahrscheinlich ebenfalls mit der Steyrnquelle zusammenhängen.

Gesamtschüttung, Kennwerte und HHQ-Verhalten der Quelle legen den Schluß nahe, daß hydrologische Verbindungen zum Sengsengebirgs-Hauptstock existieren.

### 37-13 Krumme Steyrling vom Klausgraben bis Hilgerbach

Zwischen Klausgraben und Hilgerbach dominieren unzählige Klein- und Kleinstquellen.

Erwähnenswert sind 37-13-A am Hangfuß des Großen Buchberg, die Quellen 37-13-BB (EKW 205) - mit möglicher Schüttungsmessung (Kübel) etwas unterhalb an kleinem Wehr - und 37-13-BC (EKW 27-30) im Weittal, 37-13-DA am Kleinen Buchberg sowie 37-13-E vor "In den Sanden"; die Schüttung dieser Quellen liegt bei MQ um 1-2l/s.

Die von den Ennskraftwerken aufgenommenen Quellen im Bereich Tanzkogel/Tanzboden 37-13-I,J,K (EKW 2+3/9.12.74 u. EKW 11.12.74) waren im Sommer 91 inaktiv.

#### 37-13-F In den Sanden

Der auf der ÖK verzeichnete Bach aus In den Sanden existiert nur bei Hochwasser. Die ohnehin klein dimensionierten Quellen und Bäche aus den Bereichen Zöbel, Mosereck, Hirscheck versinken allesamt, sobald sie bei etwa 640m den Talgrund erreichen.

### 37-14 Hilgerbach

#### 37-14-01-A Schöntalbach

Die Quellen - 37-14-01-AB - bzw. Gerinne des oberen Schöntales - 37-14-01-AA versinken bereits nach kurzem Lauf auf etwa 900m Sh.

Bemerkenswert ist der Quellhorizont 37-14-01-AG (EKW 59-61) auf 660m Sh.: während bei MQ alle drei Quellaustritte trocken sind, kommt es bei Hochwasserereignissen zu Schüttungsmengen, die - laut den Ennskraftwerken - im m<sup>3</sup>-Bereich anzunehmen sind. Beim Hochwasser vom 15.7. lag die Schüttung bei rd. 700l/s. Das Bachbett oberhalb von 37-14-01-AE war auch zu diesem Zeitpunkt inaktiv. Das HHQ vom Anfang August warf etliche Kubikmeter pro Sekunde aus und zerstörte die Forststraße.

#### 37-14-01 Hilgerbach oberhalb Mündung Wassergraben (Kienbach)

Wassertührend bei MQ ist der Hilgerbach erst ab 37-14-01-D: eine Folgequelle der weiter oben versinkenden Gerinne 37-14-01-B,C mit rd. 5l/s Schüttung.

Ab 37-14-01-J kommt es bei MQ zur Versinkung des Hilgerbaches: auf etwa 100m liegt das Bachbett trocken.

Bei 37-14-01-K,L,M (EKW 145-149) tritt der Bach aus dem Blockwerk des Bachbettes bzw dessen Uferböschung wieder mit etwa 40l/s zutage.

Am Beginn einer ausgeprägten Schluchtstrecke in 580m Sh.- Meßstelle 37-14-01-N - versinkt der Hilgerbach abermals.

### 37-14-02 Wassergraben (Kienbach)

Wesentlich für das Austreten der Quellen im Wassergraben nahe der Kienbachalm dürfte der Verlauf der Schuppengrenze längs des Kienbachs sowie der Übergang zu Lunzer Schichten sein.

Die obersten, geringen Gerinne bzw. Quellen des Wassergrabens (Kienbach) - 37-14-02-A,B,C,D versinken schon nach kurzem Lauf.

Erst bei 580m Sh. - im Bereich der Kienbachalm - kommt es im trockenen Graben zum Austritt der Quelle 37-14-02-E (EKW 150) mit rd. 3l/s, wenig tiefer tritt aus der Grabenböschung 37-14-02-F (EKW 55) mit ca. 2l/s aus.

Der nun etwa 5l/s starke Kienbach erfährt noch Zuwachs durch kleine Sumpf- bzw. Dolomitquellen: 37-14-02-G (EKW 53), 37-14-02-H,I.

Die Quelle mit der EKW-Nummer 54 konnte im Gelände nicht eindeutig verifiziert werden. Möglicherweise ist damit 37-14-02-H,I gemeint.

Im Niveau des Kienbachs tritt noch die kleine Quelle 37-14-02-K (EKW 151) hinzu.

### 37-14-03 Hilgerbach vom Wassergraben bis Krumme Steyrling

Erst ab der Einmündung des Kienbachs ist der Hilgerbach - wenn auch im bescheidenen Rahmen - wieder wasserführend.

Kurz vor Erreichen der Welchau kommt es im Niveau des Hilgerbachs zu einem kräftigen Austritt - 37-14-03-A (EKW 152/153), der die Schüttung des Hilgerbachs verdoppelt.

Die vom Hohen Trailing herabziehenden Gerinne versinken bei Erreichen des Talgrunds der Welchau.

Auf dem Nordabfall des Buchbergs wird durch unbedeutende Hangschuttquellen der in der Welchau in den Hilgerbach einmündende Bach 37-14-03-C aufgebaut.

Nennenswert ist noch die Quelle 37-14-03-I (EKW 44) mit ca. 5l/s Schüttung, während die Quelle beim Bohrloch 2 - 37-14-03-L - (EKW Qu Bl2) eine zu vernachlässigende Größe darstellt.

Die in diesem Bereich von den Ennskraftwerken kartierte Versinkung des Hilgerbachs konnte auf Grund der hydrometrischen Situation - mindestens MQ, häufig MQ+ oder darüber - nicht verifiziert werden. Außerhalb des Projektes wurde dieses Faktum aber öfters beobachtet.

### 37-15 Krumme Steyrling vom Hilgerbach bis Hausbach

In diesem Abschnitt wurden keine Quellen registriert.

### 37-16 Hausbach

Stärkster Zubringer zur Krumpfen Steyrling im Kartierungsgebiet ist der Hausbach - 37-16. Sowohl der obere Hausbach - 37-16-01 - wie auch der Aueralmbach - 37-16-02 - versinken bei Erreichen des Talgrundes.

Kurz vor Einmündung des Schneegrabenbachs - 37-16-04 - kommt es zu einem, in Anbetracht der Schüttung von oberem Hausbach und vor allem Aueralmbach, nur sehr geringem Wiederaustritt.

Der Schneegrabenbach hingegen versinkt bei MQ nicht und baut so eigentlich erst den Hausbach auf. Bei großer Trockenheit bzw. im Winter tritt der Hausbach erst im Abschnitt 37-16-05, etwa im Bereich der Lindeck-Forststraße, aus.

#### 37-16-01 Hausbach oberhalb Mündung Aueralmbach

Der obere Hausbach wurzelt in kleinen Quellen - 37-16-01-A,B - die gleich nach Austritt wieder versinken; sie treten aber bald wieder in - 37-16-01-C - mit zusätzlichem Wasseranteil aus. Kleinere Gerinne und Quellen verstärken der oberen Hausbach, der aber mit Erreichen des Talgrundes bei 600m Sh. in den Alluvionen versinkt. Das gleiche gilt auch für die Quellen aus dem Klammtal: die etwa 1l/s schüttende Quelle am oberen Beginn des Klammtales - 37-16-01-KA sowie 37-16-01-KB.

#### 37-16-02 Aueralmbach

Die obersten, durchwegs gering schüttenden Quellen des Aueralmbaches liegen bei 1000 bis 1100m Sh. und versinken gleich nach ihrem Austritt. Der Graben des Aueralmbaches dient als Sammler für diese versunkenen Quellwässer; während aber die Schüttung des Aueralmbaches bei 37-16-02-B in 890m Sh. ca. 0,5l/s beträgt, liegt sie in 730m Sh. - 37-16-02-H - bei rund 15l/s, ohne daß entsprechend starke Quellen bzw. Zutritte aufgefunden werden konnten.

Die Alimentierung muß daher sehr verdeckt aus dem Hangschutt und/oder direkt im Bachbett erfolgen.

Größere Quellaustritte sind im Bereich der Geißhanslhütte in einer Höhe von 730m - 37-16-02-Q - mit 3l/s und 760m - 37-16-01-R- mit 7l/s situiert. Letzterer Quellaustritt ist derzeit wegen eines ÖBF-Kahlschlags den Graben hinunter derzeit nicht zugänglich.

#### 37-16-03 Hausbach vom Aueralmbach bis Schneegrabenbach

Hier wurde nur eine einzige Quelle aufgenommen: der im trockenen Schotterbett des Hausbachs austretende, mit 0,5l/s gering dimensionierte Wiederaustritt von oberem Hausbach und Aueralmbach: 37-16-03-A.

### **37-16-04 Schneegrabenbach**

Eigentlicher Bildner des Hausbachs ist der Schneegrabenbach mit einer Schüttung von rd. 300l/s am Aufnahmetag.

Die obersten Austritte - 37-16-04-B,E,I schütten zwischen 1-3l/s; kleinere Quellen sowie verschiedene Gerinne wie beispielsweise der Rehkogelbach - 37-16-04-A - verstärken den Schneegrabenbach bis Kronstein.

Hier liegt die stärkste Quelle des Schneegraben- und Hausbacheinzugsgebiets: 37-16-04-Q mit rd. 15l/s bei MQ+.

Die Quelle wird zur Stromerzeugung genutzt.

Sie wird in einem großen Trog gefaßt (Meßmöglichkeit) und von hier teilweise zur Stromerzeugung abgeleitet.

Laut dem Besitzer der Quelle ist sie seit dem Bau der ca. 140 Höhenmeter oberhalb gelegenen Forststraße bei starken Niederschlägen getrübt.

Die unweit gelegene kleine Quelle 37-16-04-P wird als Trinkwasser genutzt, da sie immer klar bleibt.

### **37-16-05 Hausbach vom Schneegrabenbach bis Krumme Steyrling**

Am Südfall des Lindecks wurden mit 37-16-05-A,B zwei kleine, eher unbedeutende Quellen aufgenommen, wobei letztere eine Folgequelle von 37-16-05-A darstellt.

### **37-17 Krumme Steyrling vom Hausbach bis Kreuzgraben**

In diesem Abschnitt konnten keine Quellen aufgenommen werden.

### **37-18 Kreuzgraben**

Die Wasserführung des Kreuzgrabens bei MQ liegt zwischen 5 und 10 Sekundenliter.

Nennenswert neben kleineren Quellen sind 37-18-A und 37-18-C mit einer Schüttung von jeweils 1l/s.

### **37-19 Krumme Steyrling vom Kreuzgraben bis Roßgraben (Roßbach)**

Im Bereich des Wirtshauses Köhlerschmiede kommt es zu einer Massierung von von teils ergiebigen Quellaustritten im Uferbereich der Krummen Steyrling. Das gehäufte Auftreten wird mit dem Durchzug von Opponitzer Schichten durch das Tal der Krummen Steyrling erklärt.

Auffallend sind die relativ hohen Leitfähigkeitswerte der Quellen 37-19-A,C,D,F - 670 bis 770 S. -Diese Quellen wurde im Rahmen des Projekts PSP Molln von den Ennskraftwerken über einen längeren Zeitraum hinweg beobachtet.

Die gefaßte Quelle 37-19-K (EKW 95) ist mit rd. 10l/s die stärkste in diesem Bereich.

### 37-20 Roßbach (Roßbach)

Der Roßbach ist nach dem Hausbach zweitstärkster Zubringer zur Krummen Steyr. Seine Gesamtschüttung erhält er etwa jeweils zur Hälfte von Maroldenalmbach und dem oberen Roßbach.

Größere Quellen und Quellhorizonte im oberen Roßbach fehlen. Die stärksten Quellen sind 37-20-C, OA, die durch eine Vielzahl kleiner und kleinster (meist Hang-) Austritte verstärkt werden.

### 37-20-A Maroldenalmbach

Der Maroldenalmbach entspringt in ausgedehnten Quellhorizonten auf der Südseite des Einsiedlerkogels bzw. In den Mösern. Letztere Name weist auf die Feuchtwiesenabflüsse 37-20-AA,AB,AC,AC hin.

Mit den Quellgruppe 37-20-FA,FB,FC,FD, 37-20-FF, FG, 37-20-FJ,FK,FL und 37-20-FM,FN liegen eine Anzahl kleiner, aber echter Karstquellen vor, die in ihrer Gesamtheit rd. 7l/s schütten dürften und alle annähernd auf gleicher Seehöhe (960m) gelegen sind.

Der Hauptaustritt mit 15l/s und damit rund die Hälfte der Schüttung des Maroldenalmbachs am Aufnahmetag liegt direkt in dem hier klammartigen Verlauf des Gerinnes.

Die Quelle 37-20-AO entspringt der Spitze eines moosigen Blockbergs ca.15m über dem Bach. Der Austritt ist breit und erfolgt an mehreren Stellen.

In unmittelbarer Nachbarschaft sind noch einige kleine Austritte situiert.

Zur Messung der Schüttung des Maroldenalmbachs wäre das gemauerte Bachbett bei 37-20-AQ vorzüglich geeignet.

### 37-21 Krumme Steyrling vom Roßbach bis zur Steyr

Im Bereich des Reitberges auf ca. 580m liegt die zur Trinkwasserversorgung (WG Rabach) genutzte Quelle 37-20-KE. Sie wird laufend auf chemische und bakteriologische Parameter untersucht. Die Unterlagen liegen bei Herrn Hackl Franz von der WG auf.

Im Bereich Schoberstein - Gaisberg wurden nur wenige kleinere Quellen registriert. Siehe hierzu die Erläuterungen zum Einzugsgebiet Trattenbach.

Am bemerkenswertesten in diesem Abschnitt ist das Phänomen der Wunderlucke 37-20-N. Sie wird durch die ca. 20l/s starke Quelle 37-20-N gespeist. Die Quelle - ein breitflächiger Austritt aus Alluvionen - dient der Trinkwasserversorgung (Hausbrunnen) der Anrainer.

Anlässlich des extremen Hochwassers wurde die Leitfähigkeit an zwei nur wenige Meter voneinander entfernten Stellen gemessen und stark divergierende Werte festgestellt. Während sich die Werte der einen, Richtung Krumme Steyrling befindlichen Meßstelle in etwa an jene der Krummen Steyrling anlehnten, war die Leitfähigkeit der zweiten Meßstelle - bei der Quellfassung - um ca. 100 S höher.

Im Unterlauf der Krummen Steyrling konnte der Austritt 37-20-S (EKW 242) kartiert werden. Es handelt sich um einen kleinen Austritt aus der Konglomeratwand.

### **35 Steyr**

Die zahlreichen Meßpunkte bzw. Quellaustritte am Steyrufer ließen sich im Gelände bis auf wenige Ausnahmen nicht verifizieren, und dies, obwohl eine Begehung zu Land, als auch eine Befahrung der Steyruferebene mit dem Kajak durchgeführt wurde. Auch die Befragung von Einheimischen erbrachte außer den bereits kartierten Quellen keinerlei Ergebnisse.

Möglicherweise handelt es sich bei den EKW-Meßpunkten nur um "Checkpoints" für mögliche Unterwasseraustritte, die erst bei NQ frei würden. Es könnte sich daher eine neuerliche Begehung bzw. Befahrung des Steyrufers bei NNO-Verhältnissen empfehlen, wobei die Realisierung verdeckter Zutritte aber gering eingeschätzt wird.

#### **35-37 Steyr vom Eiblingsbach bis Mollner Bach**

Zwei kleine Austritte - 35-37-A,B (EKW 460 u. 459) - beide mit weniger als 1l/s Schüttung wurden in diesem Abschnitt kartiert.

#### **35-39 Steyr vom Mollner Bach bis Krumme Steyrling**

Im Abschnitt konnte die Quelle 35-39-A mit 2l/s kartiert werden.

Es handelt sich dabei um eine bereits von den Ennskraftwerken aufgenommene Quelle; die genaue EKW-Nummer läßt sich aber wegen der großen Meßpunktdichte nicht verifizieren.

#### **35-41 Steyr von Krummer Steyrling bis Haindmühlbach**

Im Abschnitt konnten keine Quelle aufgenommen werden - obwohl sich hier nach den zur Verfügung stehenden EKW-Unterlagen die Quellgruppe S9-S18 befinden soll.

#### **35-43 Steyr vom Haindmühlbach bis Dorngaben**

Mit der "Rinnenden Wand" - 35-43-A - wurde ein breitflächiger Austritt aus dem Konglomerat der Steyrchlucht mit ca. 6l/s aufgenommen. Die Schüttung ist sehr schwierig zu schätzen, da der Austritt aus dem Konglomerat in Form unzähliger Wasserfäden erfolgt.

### 33 Enns

#### 33-184 Trattenbach

Das Einzugsgebiet des Trattenbach ist eigentlich nicht mehr Bestandteil des Projektgebietes; als "Serviceleistung" für das UBA erhoben, wird es aber auf Grund der interessanten Ergebnisse sowohl in der Datenbank als auch auf der Karte mitgeführt.

Doch eher unerwartet war die Entdeckung mehrerer stark schüttender Karstquellen im Bereich des oberen Trattenbachs 33-184-01.

Dies liefert den Erklärungsansatz für das starke Abflußdefizit auf der Südseite von Gaisberg und Schoberstein.

#### 33-184-01 Trattenbach oberhalb Mündung Klausbach (Klauserbach)

Die obersten Quellaustritte des Trattenbachs - 33-184-01 - liegen als Quellhorizont in 840m Sh. in der Fortsetzung eines seichten Grabens. Die Quellen 33-184-01-A,B,C erbringen zusammen eine Schüttung von rd. 5l/s. Bemerkenswert an diesen drei Quellen ist die für die geringe Höhe des Einzugsgebiets tiefe Wassertemperatur von 5,7 bis 5,8°C.

Ein weiterer Quellhorizont liegt in 910m Sh.: mehrere Feuchtwiesen und Hangschutt Austritte erbringen eine Schüttung von rd. 3l/s.

Unmittelbar unter der Straßenböschung in 830m Sh. liegt die 7l/s starke Kluft- und Hangschuttquelle 33-184-01-G. Der Hauptaustritt erfolgt aus einer Kluftfuge, daneben existieren mehrere Hangschutt austritte.

Sehr starke Karstquellenaustritte liegen direkt oberhalb des Schreibachfalls in 820 bzw. 770m Sh. Die Quelle 33-184-01-IF, in einem markanten Quelltobel gelegen, ist an der Kreuzung von Kluft- und Schichtfuge gelegen. Sie bringt ca. 20l/s.

Auf der anderen Seite des unterhalb von 33-184-01-IF vorbeiziehenden Grabens ist die Quelle 33-184-01-IE situiert; sie tritt aus dem Hangschutt mit rd. 7l/s aus. Hauptaustritt (ca. 2/3 der Schüttung) ist ein in den Hang getriebenes Rohr.

Sowohl die Quelle 33-184-01-G als auch die Quellen 33-184-01-IF,IE liegen an Störungen und Deckengrenzen.

Die höher gelegene Quellen 33-184-01-HA,HB sind von sekundärer Bedeutung. Beide treten auf Grund der stauende Wirkung von feinen Mergelzwischenlagen in den Schrambachschichten aus. Die Schüttung beträgt 0,5 bzw. 1l/s.

#### 4. Erläuterungen zur Datenbank

Die Quellaufnahme wurde in die Datenbank dBASEIV eingearbeitet. Gemäß dem Werkvertrag wird sie als ASCII-File auf Diskette geliefert:

- Molln1.txt** - Textdatei mit fester Feldlänge
- Molln2.txt** - Abgrenzung erfolgt durch Leerfelder
- Molln3.txt** - " " Zeichen zur Abgrenzung

Zusätzlich befindet sich der in **Word 5.5** erstellte Bericht zur Quellaufnahme unter dem Dateiname **Bericht.txt** auf der Diskette.

#### Abkürzungsverzeichnis zur Datei Molln

##### Wetterlage:

HK	Hochdruck kühl
HW	Hochdruck warm
RK	Regnerisch kühl
RW	Regnerisch warm

##### Hydrographische Lage:

NQ	Niederwasser
MQ	Mittelwasser
MQ+	erhöhtes Mittelwasser
HW-	leichtes oder ablaufendes Hochwasser
HW	Hochwasser
HW+	starkes Hochwasser

##### Quellart:

K	Kluftquelle, Spaltquelle, Karstschlauchquelle
SIG	Schichtquelle, Schichtgrenzquelle, Schichtstauquelle, Grenzflächenquelle
S	Schuttaustritt, Hangschuttquelle
F	Folgequelle
SU	Sumpfaustritt
G	Gefaßt
NN	Unbekannt
/	Mehrfachnennungen mit / getrennt
?	Fraglich

**Geologie:**

ALLUV	Alluvionen
ET	Eisrandterrasse (Quartär)
HD	Hauptdolomit
HK	Hierlatzkalk
HSCH	Hangschutt
HSTK	Hornsteinkalk
HT	Hochterrasse (Quartär)
KO	Konglomerat
KÖS	Kössener Schichten
LU	Lunzer Schichten
MO	Moräne
OALMS	Oberalmer Schichten
OPPS	Opponitzer Schichten
ORK	Oberrhätkalk
RS	Reiflinger Schichten/Tonfacies
SCHBS	Schrambachschichten
TWK	Wettersteinkalk
VLSK	Vilser Kalk

**Legende zu den Kartenblättern Quellaufnahme Mollner Becken:**

Grundsätzlich ist die Position aller Quellen mit einem Punkt markiert. Die Meßstellen sollen in nächster Zeit in das GIS des Nationalparkes digitalisiert werden.

0-1 l/s

1-5 l/s

5-10 l/s

&gt; 10 l/s

## 5. Liste der Quellen im Einzugsgebiet der Krummen Steyrling ab dem Eselgraben 37-09

Zusatz: Oberer Trattenbach 33-184-01

Diese Tabelle stellt eine "abgespeckte" Version der dBASE-Datei **MOLLNHYD.DBF** dar und soll einem raschen Überblick dienen.

Sie ist nach den Richtlinien im Flußnummernverzeichnis in aufsteigender Sequenz (von 1-9, von A-Z) sortiert. Dabei beginnt die Zählung jeweils an den obersten Quellaustritten.

Es werden die wichtigsten Parameter der kartierten Quellen bzw. Meßpunkte dargestellt:

Flußnummer, Seehöhe SH, Wetterlage WL, Lufttemperatur LT, Schüttung SCHÜT, Wassertemperatur WT, Leitfähigkeit LF, pH-Wert und Quellart QUART.

FLUSSNUMMER	SH	WL	LT	HL	SCHÜT	WT	LF	pH	QUART	
33-184-01-A	940	HW	20	MQ	2.0	5.8	338	7.44	S	TWK
33-184-01-B	935	HW	20	MQ	1.7	5.7	336	7.43	S	TWK
33-184-01-C	935	HW	20	MQ	0.7	5.8	391	7.55	S/G	TWK
33-184-01-D	910	HW	20	MQ	0.2	10.6	415	0.00	S	HD
33-184-01-E	910	HW	20	MQ	0.2	10.6	421	0.00	S	HD
33-184-01-F	910	HW	20	MQ	2.3	8.4	387	7.66	SU	HD
33-184-01-G	830	HW	20	MQ	7.0	7.2	349	7.85	K/S	HD
- 184-01-HA	1030	HW	20	MQ	0.5	6.1	287	7.80	S	SCHBS
-184-01-HB	1030	HW	20	MQ	1.0	6.1	287	7.80	S	SCHBS
-184-01-IA	920	HW	20	MQ	0.2	10.4	301	7.85	S	HD
-184-01-IB	900	HW	20	MQ	0.7	11.2	262	7.98		HD
-184-01-IC	900	HW	20	MQ	0.2	7.1	321	0.00	S	HD
-184-01-ID	770	HW	21	MQ	5.0	11.6	311	0.00		HD
-184-01-IE	770	HW	20	MQ	8.0	7.3	359	7.60	S/G	HD
-184-01-IF	820	HW	20	MQ	20.0	7.2	358	7.64	K/SIG	HD
33-184-01-J	700	HW	22	MQ	0.7	7.2	388	8.17	S	OALMS
35-37-A	375	HW	18	MQ	0.5	8.6	263	0.00	S	KO
35-37-B	375	HW	18	MQ	0.7	8.8	610	7.01	S	KO
35-38-	375	HW	18	MQ	40.0	10.0	464	0.00		O
35-39-A	375	HW	19	MQ	2.0	8.9	584	7.13	S	KO
35-43-A	365	HW	22	HQ	6.0	9.2	323	0.00	SIG	KO
37-09-A	595	HK	16	MQ	5.0	6.0	270	7.91	K	HK
37-09-B	620	HW	HW	NNQ	0.7	6.8	251	7.92	S	HSCH
37-09-CA	840	HK	16	MQ	0.2	6.0	360	7.91	S	HD
37-09-CB	660	HK	16	MQ	1.0	7.2	332	8.21		HD
37-09-D	570	HW	20	MQ	8.0	6.5	360	7.91	S	
37-10-A	870	HW	20	MQ	1.0	6.2	246	8.19	S	HSCH
37-10-B	610	HW	20	MQ	0.5	8.9	279	8.25	S/F	HSCH
37-11-A	540	HW	22	MQ	0.8	7.7	367	7.31	S	HD
37-11-B	540	HW	22	MQ	5.0	7.7	360	7.21	S	HD
37-12-AA	545	HW	20	MQ	80.0	6.5	256	8.29	K	OPPS
37-12-AB	545	HW	20	MQ	25.0	6.5	258	8.20	K/G	OPPS
37-12-B	940	HW	20	MQ	3.0	7.4	230	8.22		HD
37-12-C	815	HW	22	MQ	0.0	0.0	0	0.00		HD
37-12-D	700	HW	22	MQ	0.5	6.6	391	8.25	S	OPPS
37-12-E	710	HW	22	MQ	0.5	7.5	362	0.00	S	OPPS
37-12-F	720	HW	22	MQ	0.5	7.1	384	0.00	S	OPPS
37-12-G	700	HW	22	MQ	10.0	8.5	371	8.31	F	OPPS
37-12-H	700	HW	22	MQ	2.0	12.1	349	0.00		OPPS
37-12-I	660	HW	22	MQ	2.0	12.0	322	0.00		OPPS
37-12-J	640	HW	22	HQ	9.0	7.5	342	7.52	S	HD
37-12-K	545	HW	20	MQ	10.0	12.5	349	8.14		OPPS
37-13-A	600	HW	22	HQ	13.0	7.2	319	7.59	S	HD
37-13-BA	550	HW	22	MQ	0.1	13.5	631	0.00	SU	MO

FLUSSNUMMER	SH	WL	LT	HL	SCHÜT	WT	LF	PH	QUART	
37-13-BB	550	HW	22	MQ	2.0	8.6	401	7.20	S/SU	MO
37-13-BC	525	HW	23	MQ	1.0	9.1	388	7.60	S	ET
37-13-BD	520	HW	22	MQ	0.3	9.8	458	0.00	SU	ET
37-13-C	515	HW	23	HQ	0.5	8.6	404	0.00	S/SU	ET
37-13-DA	650	HW	24	MQ	1.0	6.9	357	7.23	SIG	HD
37-13-DB	540	HW	24	MQ	0.3	14.6	423	0.00		ET
37-13-E	510	HW	22	MQ	1.0	8.3	374	7.41	G	ET
37-13-FAA	1040	HW	23	MQ+	0.1	10.4	301	0.00	S	HD
37-13-FAB	990	HW	24	MQ+	0.2	9.8	299	0.00	S	HD
37-13-FAC	960	HW	23	MQ+	0.3	6.8	323	0.00	S	HD
37-13-FAD	620	HW	24	MQ+	0.2	8.1	403	0.00	S	HD
37-13-FAE	605	HW	23	MQ+	0.6	16.7	337	8.37		ALLUV
37-13-FBA	800	RW	20	MQ+	0.7	11.4	300	0.00	S	HD
37-13-FBB	770	RW	20	MQ+	0.5	11.8	288	0.00	S	HD
37-13-FBC	730	RW	20	MQ+	0.2	7.3	347	0.00	S	HD
37-13-FBD	700	RW	20	MQ+	3.0	11.3	309	8.16		HD
37-13-FBE	730	RW	20	MQ+	0.4	10.4	305	0.00		HD
37-13-FBF	640	RW	20	MQ+	0.3	12.7	321	0.00		HD
37-13-FBG	700	RW	20	MQ+	0.2	12.3	260	0.00	S	HD
37-13-FBH	690	RW	20	MQ+	0.6	7.2	312	0.00	G	HD
37-13-G	510	HW	23	HQ	2.0	9.9	386	0.00	S	MO
37-13-H	500	HW	23	HQ	2.0	14.8	369	0.00		ALLUV
37-13-I	585	HW	23	MQ	0.0	0.0	0	0.00	S	HT
37-13-J	620	HW	26	MQ	0.1	7.6	295	0.00	G	HD
37-13-K	620	HW	26	MQ	0.0	0.0	0	0.00	S	HD
37-14-01-AA	870	HW	20	MQ	3.0	7.6	277	8.31		HD
37-14-01-AB	960	HW	20	MQ	0.2	9.3	388	0.00	F	HD
37-14-01-AC	850	HW	18	MQ	0.0	0.0	0	0.00		OPPS
37-14-01-AD	700	RW	20	MQ+	0.1	10.2	462	0.00		OPPS
37-14-01-AE	660	HW	22	MQ	5.0	7.3	287	7.48	S	OPPS
37-14-01-AF	660	HW	22	HQ	5.0	7.0	269	7.50	S	OPPS
37-14-01-AG	660	HW	20	HQ	700.0	7.0	274	7.50	SIG/K	OPPS
37-14-01-AH	780	HW	18	MQ	0.5	11.9	369	0.00		HD
37-14-01-B	745	HW	18	MQ	2.5	8.8	379	8.30		HD
37-14-01-C	760	HW	18	MQ	2.0	12.1	369	0.00		HD
37-14-01-D	640	HW	20	MQ	5.0	9.1	369	8.07	F/S	HD
37-14-01-E	630	HW	20	MQ	5.0	10.3	370	8.00		HD
37-14-01-F	630	HW	24	MQ	0.4	7.8	367	0.00	S	HD
37-14-01-G	600	HW	22	MQ	0.0	0.0	0	0.00		HD
37-14-01-H	615	HW	22	MQ	0.2	8.8	349	7.82	SU	HD
37-14-01-I	605	HW	24	MQ	3.0	14.5	377	8.37		HD
37-14-01-J	592	HW	24	MQ	0.8	13.2	362	8.29		HD
37-14-01-K	590	HW	24	MQ	10.0	7.1	333	7.48	S	HD
37-14-01-L	590	HW	24	MQ	20.0	7.1	338	7.47	S	HD
37-14-01-M	590	HW	24	MQ	6.0	7.7	340	7.45	S	HD
37-14-01-N	570	HW	24	MQ	0.2	16.4	325	8.44		OPPS
37-14-01-O	550	HW	24	MQ	0.6	10.9	234	7.75		OPPS
37-14-01-P	545	HW	24	MQ	0.3	11.2	295	7.94	SU	OPPS
37-14-02-A	760	RW	20	MQ+	0.7	8.4	337	0.00	S	HD
37-14-02-B	810	RW	20	MQ+	0.7	8.8	400	0.00	S	HD
37-14-02-C	810	RW	20	MQ+	0.2	13.1	374	0.00	S	HD
37-14-02-D	790	RW	20	MQ+	1.0	11.3	358	7.91		HD
37-14-02-E	580	RW	20	MQ+	3.0	7.2	379	7.46	S/F?	TWK
37-14-02-F	575	HW	20	MQ+	2.0	7.1	378	7.50	S	TWK
37-14-02-G	560	RW	20	MQ+	0.5	8.9	406	0.00	S/SU	HD
37-14-02-H	560	HW	22	MQ	1.5	8.1	403	7.30	S/SU	HD
37-14-02-I	560	HW	22	MQ	0.6	8.6	400	0.00	SU	HD

FLUSSNUMMER	SH	WL	LT	HL	SCHÜT	WT	LF	pH	QUART	
37-14-02-J	560	HW	22	MQ	3.0	13.3	395	8.15		TWK
37-14-02-K	555	HW	22	MQ	1.0	8.2	408	7.60	S	TWK
37-14-02-L	540	HW	24	MQ	30.0	9.6	398	8.05		OPFS
37-14-03-A	540	HW	24	MQ	50.0	7.3	361	7.48	S	ORK
37-14-03-B	540	HW	20	MQ	0.2	8.4	382	0.00	S	HD
37-14-03-CA	680	HW	25	MQ	0.2	13.7	349	0.00	SU	TWK
37-14-03-CB	665	HW	25	MQ	0.1	14.8	349	0.00	S/SU	LU
37-14-03-CC	700	HW	24	MQ	0.2	10.4	315	0.00	S	LU
37-14-03-CD	700	HW	24	MQ	0.1	10.7	345	0.00	S	LJ
37-14-03-CE	690	HW	25	MQ	0.3	13.4	210	0.00	S	LU
37-14-03-CF	670	HW	25	MQ	0.1	9.9	342	0.00	S	LU
37-14-03-CG	655	HW	25	MQ	0.1	9.6	370	0.00	S	LJ
37-14-03-CH	530	HW	24	MQ	7.0	15.7	331	8.26		ORK
37-14-03-D	530	HW	22	HQ	2.0	8.6	366	6.93	S	HD
37-14-03-E	680	RW	20	MQ+	1.0	9.2	382	0.00	S	HD
37-14-03-F	530	HW	24	MQ	0.0	0.0	0	0.00		HD
37-14-03-G	600	RW	20	MQ+	5.0	12.3	402	8.25		HD
37-14-03-H	600	RW	20	MQ+	4.0	12.7	348	8.02		HD
37-14-03-I	525	HW	24	MQ	5.0	7.6	377	7.50	S	ORK
37-14-03-J	525	HW	24	MQ	0.5	8.7	363	7.49	S	HD
37-14-03-K	650	RW	20	MQ+	0.2	0.0	0	0.00		HD
37-14-03-L	500	HW	24	MQ	0.3	7.4	227	7.77	S	HD
37-16-01-A	715	HW	24	MQ+	0.2	8.8	332	0.00	S	HD
37-16-01-B	710	HW	24	MQ+	0.1	11.1	318	0.00	S	HD
37-16-01-C	660	HW	23	MQ+	1.5	7.5	380	7.55	S/F	HD
37-16-01-D	700	HW	22	MQ+	0.3	8.9	356	0.00	S	HD
37-16-01-E	700	HW	22	MQ+	0.5	8.0	359	0.00	S	HD
37-16-01-F	630	HW	20	MQ+	1.0	12.1	346	7.95		HD
37-16-01-G	780	HW	23	MQ+	0.2	10.3	430	0.00	S	HD
37-16-01-H	640	HW	24	MQ+	1.0	13.7	399	8.38		HD
37-16-01-I	595	HW	20	MQ+	0.3	10.8	366	8.08		HD
37-16-01-J	580	HW	22	MQ	0.0	0.0	0	0.00		ALLUV
37-16-01-KA	630	HW	24	MQ+	1.0	7.7	422	7.26	S	HD
37-16-01-KB	640	HW	24	MQ+	0.1	8.3	414	0.00	S	HD
37-16-02-A	1025	HW	21	MQ	0.5	10.8	350	0.00	S	HD
37-16-02-B	890	HW	20	MQ	0.7	10.3	344	0.00		HD
37-16-02-C	1020	HW	21	MQ	0.4	11.9	335	0.00	S	HD
37-16-02-D	825	HW	20	MQ	0.9	10.1	331	0.00	S	HD
37-16-02-E	1055	HW	21	MQ	0.3	7.7	309	0.00	S	ORK
37-16-02-F	795	HW	21	MQ	0.3	6.8	275	0.00	S	KÖS?
37-16-02-G	790	HW	20	MQ	0.3	7.9	363	0.00	S	HD
37-16-02-H	1070	HW	22	MQ	15.0	10.0	354	8.13		HD
37-16-02-I	970	HW	22	MQ	0.3	8.8	241	0.00	S	ORK
37-16-02-J	770	HW	22	MQ	0.7	8.7	385	0.00	S	HD
37-16-02-K	730	HW	24	MQ	0.7	9.4	410	0.00	S	HD
37-16-02-L	700	HW	24	MQ	0.5	10.4	410	0.00	S	HD
37-16-02-M	930	HW	23	MQ	0.7	11.2	385	7.48	S	HD
37-16-02-N	880	HW	23	MQ	0.5	7.4	353	0.00	SIG	HD
37-16-02-O	730	HW	23	MQ	1.2	10.7	372	7.57	S/F	HD
37-16-02-P	1020	HW	20	MQ	0.5	13.6	348	0.00	S	KÖS?
37-16-02-Q	730	HW	24	MQ	3.0	8.2	341	7.63	S	HD
37-16-02-R	760	HW	23	MQ	7.0	7.1	317	7.62	NN	HD
37-16-02-S	760	HW	22	MQ	0.7	7.4	400	0.00	S	HD
37-16-02-T	620	HW	20	MQ	1.0	12.8	380	7.91		HD
37-16-02-U	610	HW	23	MQ	0.1	8.3	417	0.00	S	HD
37-16-02-V	600	HW	23	MQ	40.0	10.8	370	7.94		HD
37-16-02-W	565	HW	22	MQ	1.7	11.8	370	7.56		ALLUV/HD

FLOSSNUMMER	SH	WL	LT	HL	SCHÜT	WT	LF	pH	QUART	
37-16-02-X	555	HW	22	MQ	0.0	0.0	0	0.00		ALLUV
37-16-03-A	525	HW	22	MQ	0.5	9.8	407	7.59	S/F	ALLUV
37-16-04-AA	760	HW	20	HQ	5.0	10.9	265	0.00		LU
37-16-04-AB	750	HW	20	HQ	0.8	11.1	258	0.00		HD
37-16-04-AC	755	HW	20	HQ	0.3	9.1	292	0.00	S	HD
37-16-04-B	940	HW	24	MQ+	2.0	6.2	350	7.81	S	HSCH
37-16-04-C	825	HW	23	MQ+	15.0	12.4	340	8.18		HSCH
37-16-04-D	840	HW	22	MQ+	2.0	10.4	364	8.12		RS
37-16-04-E	880	HW	24	MQ+	1.3	6.9	336	7.57	S	RS
37-16-04-F	865	HW	24	MQ+	0.2	9.5	330	0.00	S	RS
37-16-04-G	770	HW	20	MQ+	20.0	10.7	245	8.14		RS
37-16-04-H	755	HW	21	MQ+	0.5	10.3	313	0.00	S	RS
37-16-04-I	855	HW	19	HQ	2.5	8.3	389	7.49	S	LU
37-16-04-J	820	HW	19	HQ	0.7	8.5	399	0.00	S	LU
37-16-04-K	750	HW	24	MQ+	1.7	7.3	411	7.50	S	LU
37-16-04-L	720	HW	24	MQ+	0.3	7.7	400	0.00	S	HSCH
37-16-04-M	600	WH	24	MQ+	1.5	7.5	360	7.69	S/SU	HD
37-16-04-N	600	HW	24	MQ+	0.7	7.5	347	0.00	S	HD
37-16-04-O	910	HW	23	MQ	0.5	11.7	330	0.00	S	HD
37-16-04-P	615	HW	23	MQ+	0.7	7.5	338	7.54	S/G	HD
37-16-04-Q	640	HW	23	MQ+	15.0	7.1	331	7.54	S	HD
37-16-04-R	775	HW	23	MQ	0.9	6.9	350	0.00	S	HD
37-16-04-S	560	HW	24	MQ+	0.7	8.2	412	0.00	S/SU	HD
37-16-04-T	560	HW	23	MQ+	1.0	9.2	390	7.63	SU	HD
37-16-04-U	525	HW	22	MQ	300.0	12.1	347	8.08		ALLUV
37-16-05-A	590	HW	22	MQ	0.5	8.1	448	0.00	S	HD
37-16-05-B	560	HW	22	MQ	0.7	9.9	442	0.00	S/F	HD
37-16-05-C	530	RW	20	MQ+	1.0	12.8	411	8.04		HD
37-16-05-D	480	HW	22	MQ	500.0	10.9	373	7.96		ALLUV
37-18-A	780	RW	20	MQ+	1.0	7.8	392	0.00	S	HD
37-18-B	820	RW	20	MQ+	0.2	10.0	445	0.00	S	HD
37-18-C	710	RW	20	MQ+	1.0	8.0	456	0.00	S	HD
37-18-D	650	RW	20	MQ+	0.7	7.6	322	0.00	S	HD
37-18-E	590	RW	20	MQ+	4.0	11.6	348	7.98		HD
37-18-F	590	RW	20	MQ+	0.3	11.9	345	0.00		HD
37-18-G	600	RW	20	MQ+	0.2	13.1	847	0.00	S	HD
37-18-H	480	HW	22	HQ	25.0	10.7	382	0.00		HD
37-19-A	465	HW	22	MQ	6.0	9.1	690	7.21	S	ALLUV
37-19-BA	730	HW	20	HQ	1.2	10.7	525	0.00	S/G	HD
37-19-BB	465	HW	22	MQ	0.0	0.0	0	0.00		ALLUV
37-19-C	465	HW	22	MQ	1.0	9.5	674	7.17	S	ALLUV
37-19-D	465	HW	22	MQ	1.0	9.2	757	7.23	SIG	KO
37-19-EA	580	HW	23	HQ	3.0	12.3	457	0.00		HD
37-19-EB	580	HW	23	HQ	1.0	7.6	402	0.00	S	HD
37-19-EC	560	HW	23	HQ	0.7	8.1	389	0.00	S	HD
37-19-ED	490	HW	23	HQ	0.0	0.0	0	0.00		HD
37-19-F	465	HW	22	MQ	2.0	9.5	766	7.42	S/F?	ALLUV

FLUSSNUMMER	SH	WL	LT	HL	SCHÜT	WT	LF	pH	QUART	
37-19-OA	620	HW	20	MQ	0.2	11.3	510	0.00	G	OPPS
37-19-OB	575	HW	20	MQ	0.2	8.5	494	0.00	S/F?	HD/OPPS
37-19-OC	565	HW	20	MQ	0.1	8.4	385	0.00	S	HD
37-19-OD	560	HW	20	MQ	1.2	7.2	371	7.33	SIG	HD
37-19-OE	590	HW	22	MQ	0.5	15.6	684	0.00	SU	LU
37-19-OF	560	HW	22	MQ	0.3	11.7	564	0.00	G	LU
37-19-OG	540	HW	22	MQ	0.3	16.5	463	0.00	SU	LU
37-19-P	461	HW	23	MQ	0.1	9.0	460	0.00	SIG/F?	KO
37-19-Q	460	HW	23	MQ	0.1	16.0	1819	8.54		ALLUV
37-20-AA	970	HW	20	HQ	0.9	10.2	202	0.00	SU	LU
37-20-AB	970	HW	20	HQ	0.5	10.4	104	0.00	SU	LU
37-20-AC	960	HW	20	HQ	0.4	10.9	96	0.00	S	LU
37-20-AD	960	HW	20	HQ	0.3	11.5	53	0.00	S	LU
37-20-AE	900	HW	21	HQ	3.0	10.6	188	0.00		LU
37-20-AFA	970	HW	20	HQ	0.7	10.2	386	0.00	S	RS
37-20-AFB	970	HW	20	HQ	0.3	9.7	420	0.00	S	RS
37-20-AFC	970	HW	20	HQ	0.5	8.3	446	0.00	S	RS
37-20-AFD	970	HW	20	HQ	0.6	7.5	441	0.00	SU	RS
37-20-AFE	945	HW	20	HQ	1.6	10.2	410	0.00		RS
37-20-AFF	960	RK	14	HQ+	0.7	6.7	381	0.00	S	LU
37-20-AFG	960	RK	14	HQ	1.7	7.0	331	7.77	S/SU	LU
37-20-AFH	945	HW	20	HQ	0.9	6.2	370	0.00	K	LU
37-20-AFI	910	HW	20	HQ	1.3	6.6	356	0.00	S	RS
37-20-AFJ	960	RK	14	HQ+	1.2	7.5	393	7.56	S	HD
37-20-AFK	960	RK	14	HQ+	1.3	7.8	398	7.49	S	HD
37-20-AFL	960	RK	14	HQ+	3.0	6.8	399	7.56	S	HD
37-20-AFM	950	RK	14	HQ	2.0	6.7	374	7.72	S	HD
37-20-AFN	950	RK	14	HQ+	0.5	6.1	364	0.00	S	HD
37-20-AG	765	HW	20	HQ	0.5	10.5	176	0.00	SU	OPPS
37-20-AH	740	HW	20	HQ	0.3	10.2	201	0.00	SU	OPPS
37-20-AI	735	HW	20	MQ	0.3	12.6	345	0.00		OPPS
37-20-AJ	745	HW	20	HQ	0.6	12.2	352	0.00		OPPS
37-20-AK	620	HW	22	MQ+	20.0	12.3	307	8.15		HD
37-20-AL	610	HW	22	MQ+	0.7	8.0	334	0.00	S	HD
37-20-AM	610	HW	22	MQ+	0.7	7.7	298	0.00	SIG/S	HD
37-20-AN	605	HW	22	MQ+	0.7	7.8	317	0.00	SIG/S	HD
37-20-AO	615	HW	22	MQ+	15.0	7.5	293	7.58	S	HD
37-20-AP	600	HW	22	MQ+	0.6	9.8	384	0.00	S	HD
37-20-AQ	595	HW	24	MQ+	40.0	9.8	303	8.00		HD
37-20-AR	595	HW	24	MQ+	1.7	16.4	412	8.19		HD
37-20-AS	600	HW	24	MQ+	0.3	15.8	418	0.00		HD
37-20-AT	605	HW	24	MQ+	0.2	14.5	360	0.00		HD
37-20-AU	610	HW	24	MQ+	0.7	15.2	385	0.00		HD
37-20-AV	650	HW	24	MQ+	0.3	10.7	469	0.00	S	HD
37-20-AW	630	HW	24	MQ+	1.3	15.2	412	8.14		HD
37-20-AX	525	HW	24	MQ	0.3	16.8	403	0.00		HD
37-20-AY	518	HW	26	MQ	15.0	14.9	340	8.10		HD
37-20-B	840	RK	14	HQ+	12.0	10.9	397	8.10		HD
37-20-C	890	RK	14	HQ+	7.0	8.2	422	7.82	S	HD
37-20-D	870	RK	14	HQ+	0.7	10.5	382	0.00	S/SU	HD
37-20-E	860	RK	14	HQ+	0.5	9.7	384	0.00	S/SU	HD
37-20-F	850	RK	14	HQ+	0.6	8.8	450	0.00	S	HD
37-20-G	835	RK	14	HQ+	9.0	10.1	396	0.00		HD
37-20-H	820	RK	14	HQ+	7.0	11.3	429	8.06		HD
37-20-I	890	HW	25	MQ	0.3	10.2	383	0.00	S	HD
37-20-J	880	HW	26	MQ	0.2	8.5	404	0.00	S	HD
37-20-K	875	HW	25	MQ	0.3	7.9	410	0.00	S	HD

FLOSSNUMMER	SH	WL	LT	HL	SCHÜT	WT	LF	pH	QUART	
37-20-LA	910	RK	14	HQ+	1.0	9.8	318	7.97	S/SU	HD
37-20-LB	860	RK	14	HQ+	10.0	10.1	312	8.03		HD
37-20-LC	890	RK	14	HQ+	1.3	7.8	323	7.46	SIG	HD
37-20-LD	870	RK	14	HQ+	0.5	10.6	371	0.00	S/SU	HD
37-20-LE	860	RK	14	HQ+	0.5	10.7	386	0.00	SU	HD
37-20-LF	730	HW	23	MQ+	2.0	12.9	395	8.21		HD
37-20-LG	895	RK	14	HQ+	7.0	11.3	324	8.03		HD
37-20-LH	930	RK	14	HQ+	0.5	9.9	312	0.00	S/SU	HD
37-20-LI	920	RK	14	HQ+	0.5	9.4	337	0.00	S	HD
37-20-LJ	900	RK	14	HQ+	3.0	11.0	296	8.04		HD
37-20-LK	730	HW	23	MQ+	1.5	13.0	356	8.21		HD
37-20-MA	850	HW	25	MQ	0.3	8.3	406	0.00	S/SU	HD
37-20-MB	850	HW	25	MQ	0.3	9.0	401	0.00	S	HD
37-20-MC	800	RK	14	HQ+	12.0	8.8	398	7.60		HD
37-20-N	518	HW	26	MQ	15.0	18.1	368	8.16		HD
37-20-OA	900	HW	24	MQ	1.5	6.6	347	7.47	SIG	HD
37-20-OB	510	HW	28	MQ	5.0	20.0	343	8.07		HD
37-20-P	680	HW	24	MQ+	0.7	12.7	386	0.00		HD
37-20-Q	680	HW	24	MQ+	0.3	14.8	374	0.00		HD
37-20-R	510	HW	28	MQ	0.5	16.6	373	0.00		HD
37-20-SA	750	HW	22	MQ	1.0	8.9	419	7.79	S	HD
37-20-SB	505	HW	28	MQ	1.0	17.6	368	8.10		HD
37-20-T	700	HW	24	MQ+	0.5	13.1	369	0.00		HD
37-20-U	505	HW	28	MQ	0.8	17.7	369	0.00		HD
37-20-V	500	HW	28	MQ	0.3	19.7	340	0.00		HD
37-20-W	480	HW	28	MQ	0.5	17.8	361	0.00		HD
37-20-XA	840	HW	23	MQ	0.3	7.5	449	7.29	K	HD
37-20-XB	840	HW	23	MQ	0.2	7.4	390	0.00	S	HD
37-20-XC	780	HW	24	MQ	1.2	18.0	354	8.47		HD
37-20-XD	765	HW	24	MQ	0.3	21.8	346	0.00		HD
37-20-XE	710	HW	24	MQ	1.2	17.3	354	8.02		HD
37-20-XF	480	HW	25	MQ	5.0	14.1	388	8.12		HD
37-20-YA	670	HW	22	MQ	1.0	14.8	426	7.88		HD
37-20-Z	455	HW	24	MQ	30.0	16.8	370	8.03		HD
37-21-A	450	HW	20	MQ	0.4	10.9	411	0.00	S/F	KO/ALLUV
37-21-B	445	HW	20	MQ	0.2	9.4	395	0.00	S/F?	ALLUV
37-21-C	460	HW	20	MQ	0.3	13.7	858	5.49		HSCH
37-21-D	720	HW	22	MQ	4.0	7.8	276	7.24	S/G	HD
37-21-E	443	HW	20	MQ	1.5	8.3	549	7.64	S	OPPS
37-21-F	437	HW	20	MQ	0.2	11.0	417	0.00	S/K/F?	KO
37-21-GA	750	RW	20	MQ+	0.5	10.5	370	0.00	S	HD
37-21-GB	640	HW	20	MQ	0.0	0.0	0	0.00	S	LU
37-21-HA	640	HW	22	MQ	15.0	15.3	294	7.99		HD
37-21-HB	450	HW	22	MQ	15.0	15.7	284	8.09		ALLUV
37-21-HC	435	HW	20	MQ	15.0	15.5	278	8.01		ALLUV
37-21-I	430	HW	22	MQ+	0.4	15.7	422	0.00		OPPS
37-21-J	430	HW	22	MQ+	1.0	15.3	438	8.09		OPPS
37-21-KA	690	RW	20	MQ+	8.0	11.4	341	0.00		HD
37-21-KB	740	RW	20	MQ+	0.5	11.3	359	0.00	S	HD
37-21-KC	735	RW	20	MQ+	0.2	7.1	361	0.00	S	HD
37-21-KD	670	RW	20	MQ+	1.0	13.8	364	0.00		HD
37-21-KE	580	HW	19	HQ	1.5	8.4	505	0.00	K/G	LU
37-21-KF	560	HW	20	MQ	1.5	12.5	373	7.58	G/SU	LU
37-21-KG	430	HW	22	MQ+	5.0	13.9	387	8.01		OPPS
37-21-LA	830	HW	24	MQ+	0.7	13.3	306	0.00	S	TWK
37-21-LB	750	HW	24	MQ+	2.0	7.7	368	7.34	K/SIG/G	OALMS
37-21-LD	700	HW	24	MQ+	1.0	10.3	363	7.98	S/F	HSTK/VLSK?

FLUSSNUMMER	SH	WL	LT	HL	SCHÜT	WT	LF	pH	QUART	
37-21-LE	700	HW	24	MQ+	0.1	12.3	353	0.00	S	HSTK/VLSK?
37-21-M	405	HW	20	MQ	20.0	10.8	426	7.42	S/F	ALLUV
37-21-N	405	HW	20	MQ	0.0	13.3	420	7.35		ALLUV
37-21-O	400	HW	22	MQ	1.0	9.6	452	7.31	S/F?	ALLUV
37-21-P	400	HW	22	MQ	1.5	9.2	464	7.23	S/F?	ALLUV
37-21-Q	400	HW	22	MQ	10.0	8.9	478	7.22	G/F?	ALLUV
37-21-RA	620	HW	23	MQ+	0.3	16.1	300	0.00		HD
37-21-S	385	HW	20	HQ-	1.2	8.5	471	7.55	SIG	KO
37-21-T	375	HW	19	MQ	0.0	10.4	422	7.94		KO
37-21-XC	700	HW	24	MQ+	3.0	11.3	358	0.00		HSTK/VLSK?