

# DIE HOCHWASSEREREIGNISSE ENDE JUNI UND ANFANG JULI 2020 IN DER STEIERMARK

## Einleitung

Die letzten Tage des Monats Juni sowie die ersten Tage des Monats Juli 2020 waren geprägt von zahlreichen, meist kleinräumigen Starkregenereignissen, die vor allem in den südlichen Landesteilen auch zu Hochwasserereignissen führten.

In diesem Bericht werden die einzelnen Ereignisse in Bezug auf die Wetter- und Niederschlagsituation sowie auf Spitzendurchflüsse und Jährlichkeiten an jenen Gewässern analysiert, an denen an den vorhandenen Pegeln ein 1-jährliches Ereignis erreicht oder überschritten wurde.

Es ist zu beachten, dass es sich in den im Folgenden dargestellten Daten um Erstausswertungen handelt, wobei sich die angegebenen Spitzendurchflüsse und entsprechenden Jährlichkeiten im Rahmen der Bilanzierung noch ändern können.

## Ereignis 29.06.

### Großwetterlage und Niederschlag

Warme und labil geschichtete Luftmassen lagerten über dem Ostalpenraum. Zusätzlich überquerte eine Kaltfront die Steiermark und sorgte für teils heftige Gewitter, schwerpunktmäßig im Südosten des Landes, was speziell im Einzugsgebiet der Raab zu kleinräumigen Hochwasserereignissen führte.

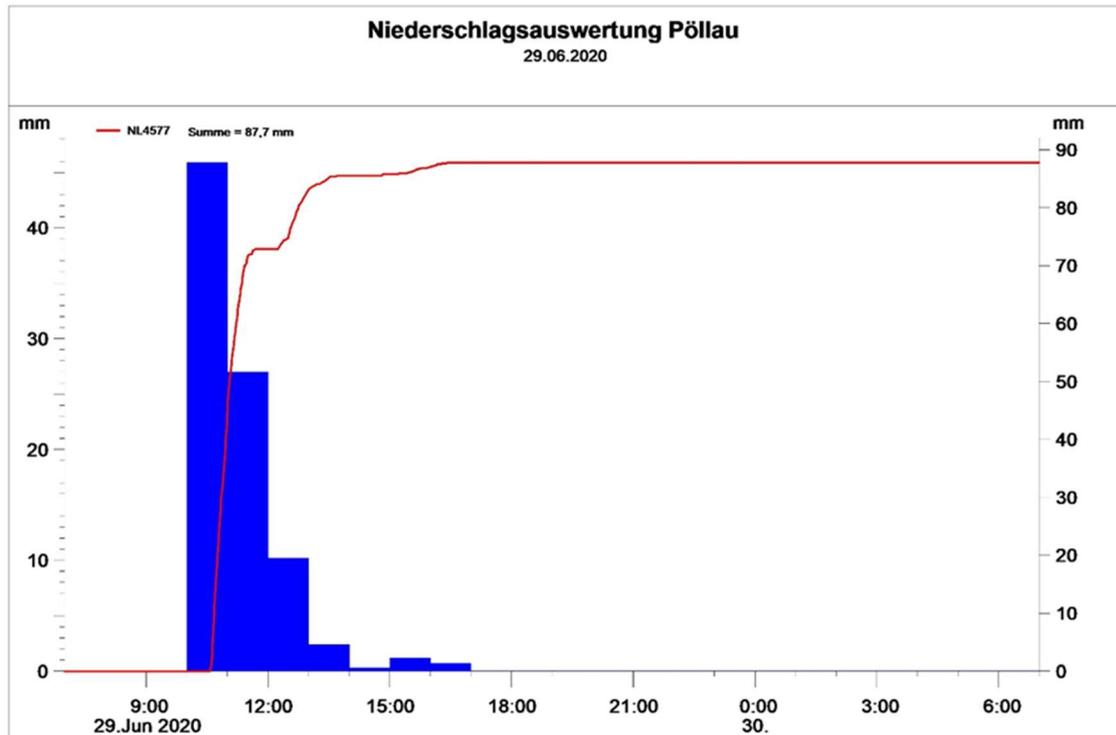


Abbildung 1: Niederschlagsverhalten an der Station Pöllau am 29.06.2020

In Abbildung 1 ist die Analyse des Niederschlagsereignisses an der Station Pöllau dargestellt. Die Gesamtniederschlagssumme des Ereignisses lag bei ca. 88 mm, die innerhalb von 3 Stunden zu verzeichnen waren, was in etwa einem 10-jährlichen Ereignis entspricht.

## Ereignis 01.07.

### Großwetterlage und Niederschlag

Mit einer südwestlichen Strömung gelangten feuchte und labile Luftmassen in die Steiermark und die Gewitterneigung stieg ständig an. Dabei entstanden am Nachmittag beginnend im Bergland und in der Obersteiermark teils kräftige Gewitter die sich nach Nordosten verlagerten. Am Abend stieg auch im Südosten das Gewitterpotential.

Die Abbildungen 2 bis 6 zeigen die Niederschlagsauswertungen an den Stationen Arzberg, Hitzendorf, Schöder, St. Ruprecht an der Raab und Graz/Andritz. An der Auswahl der betroffenen Niederschlagsstationen ist zu erkennen, dass fast die gesamte Steiermark von den Starkniederschlagsereignissen betroffen war. Zur Situation in Graz ist noch zu erwähnen, dass in hauptbetroffenen Gebiet um den Thalerbach keine Station des hydrographischen Dienstes situiert ist, Auswertungen der Stadt Graz bzw. der ZAMG an der Station Erlenbach haben aber eine Niederschlagssumme von 102 mm innerhalb von 2 Stunden gezeigt.

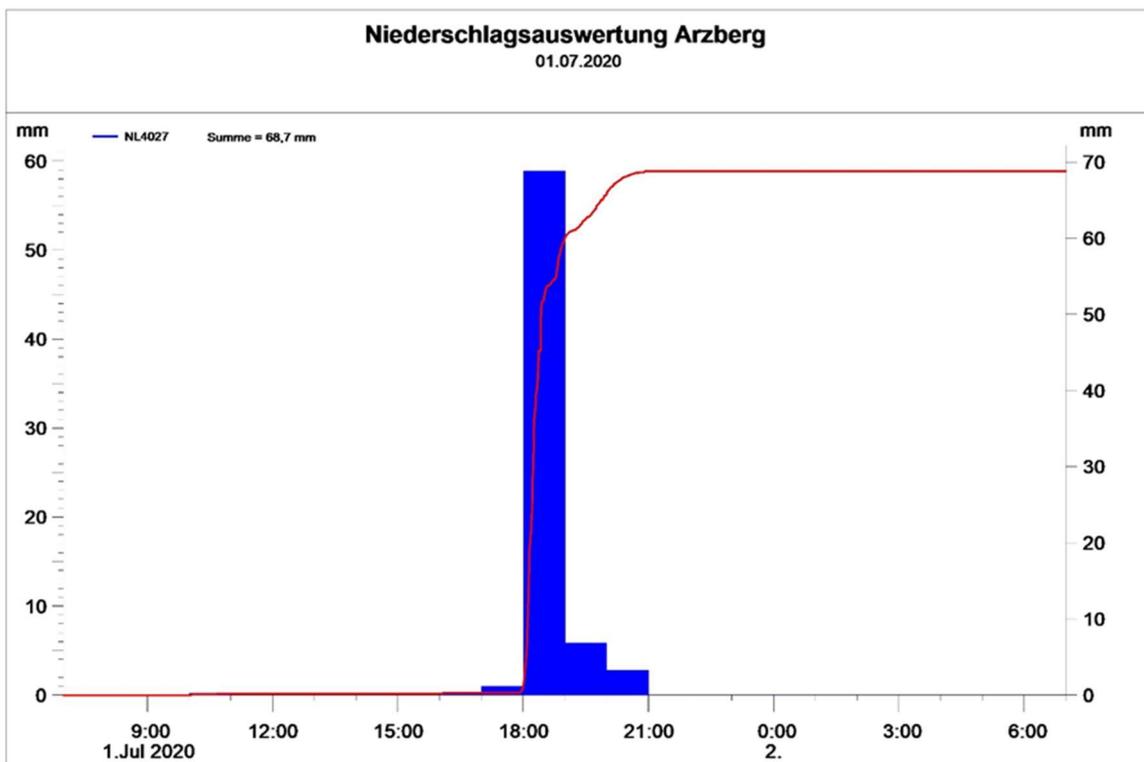


Abbildung 2: Niederschlagsverhalten an der Station Arzberg am 01.07.2020

Wie die Abbildungen 2 bis 6 zeigen, lagen die Niederschlagssummen an den betrachteten Stationen zwischen ca. 70 mm (Arzberg) und ca. 45 mm (St. Ruprecht an der Raab bzw. Graz/Andritz), wobei diese Summen an sämtlichen Stationen innerhalb von 2 bis max. 3 Stunden fielen. An der Station Arzberg wurde eine Stundensumme von ca. 60 mm beobachtet, dies entspricht in etwa einem 10-jährlichem Niederschlagsereignis.

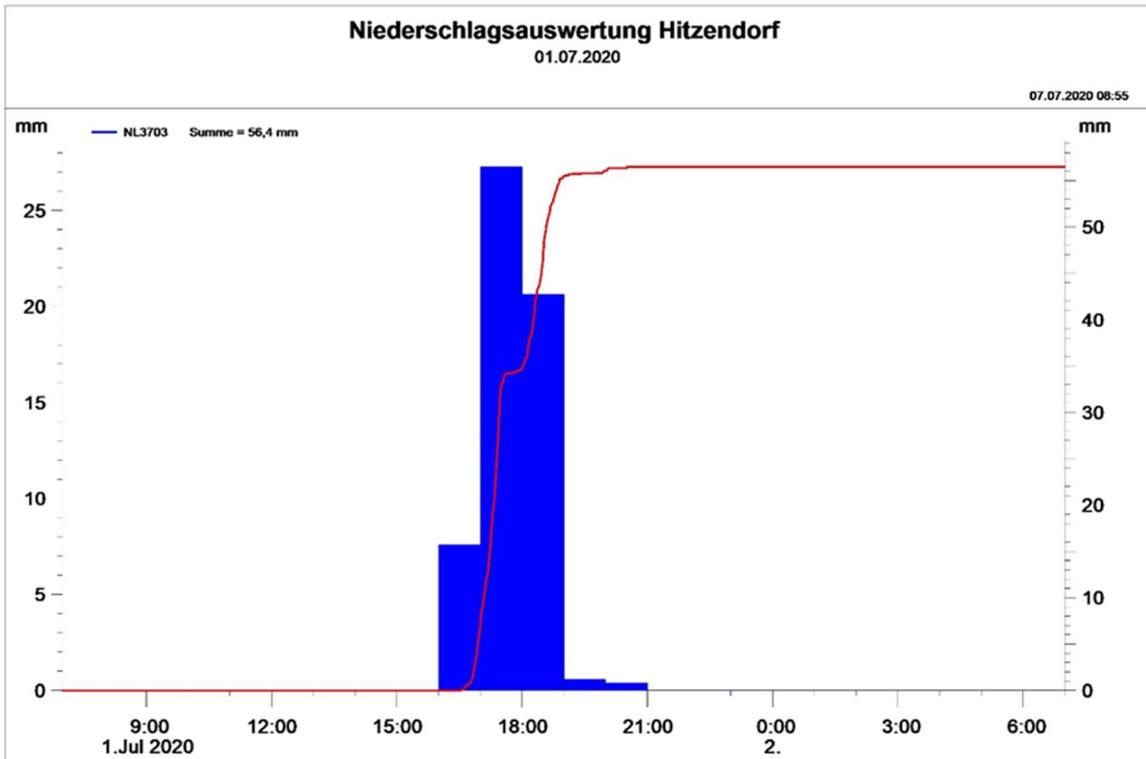


Abbildung 3: Niederschlagsverhalten an der Station Hitzendorf am 01.07.2020

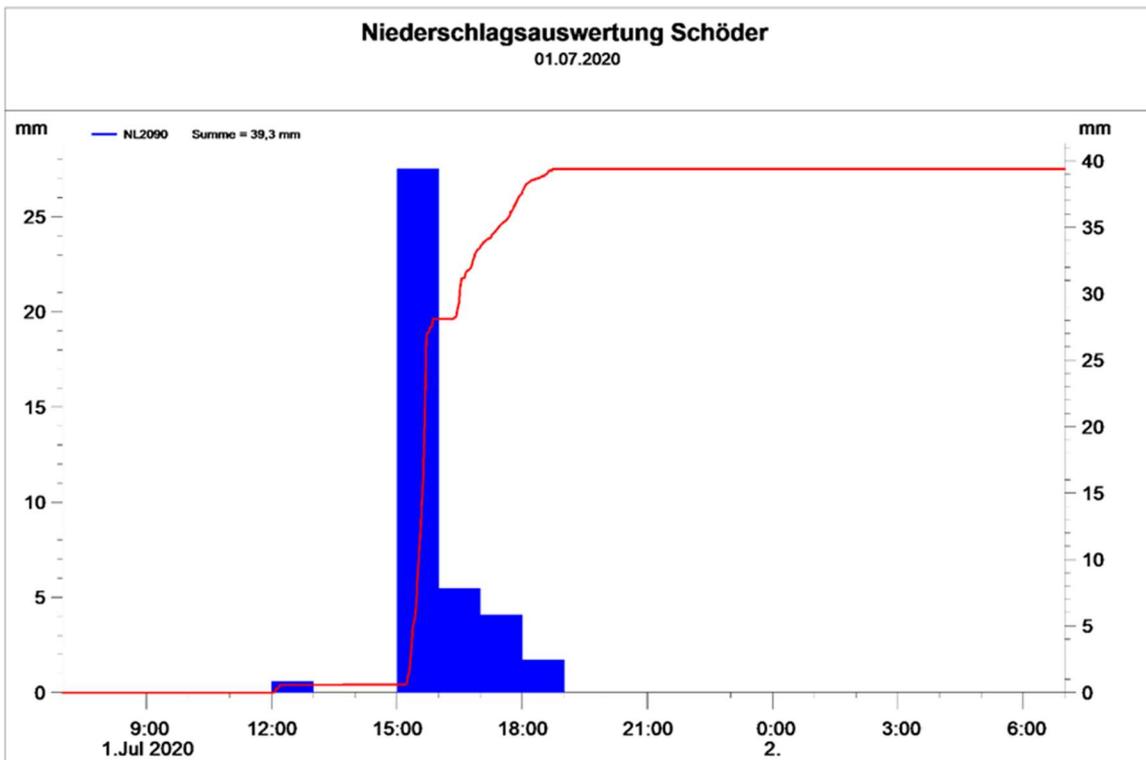


Abbildung 4: Niederschlagsverhalten an der Station Schöder am 01.07.2020

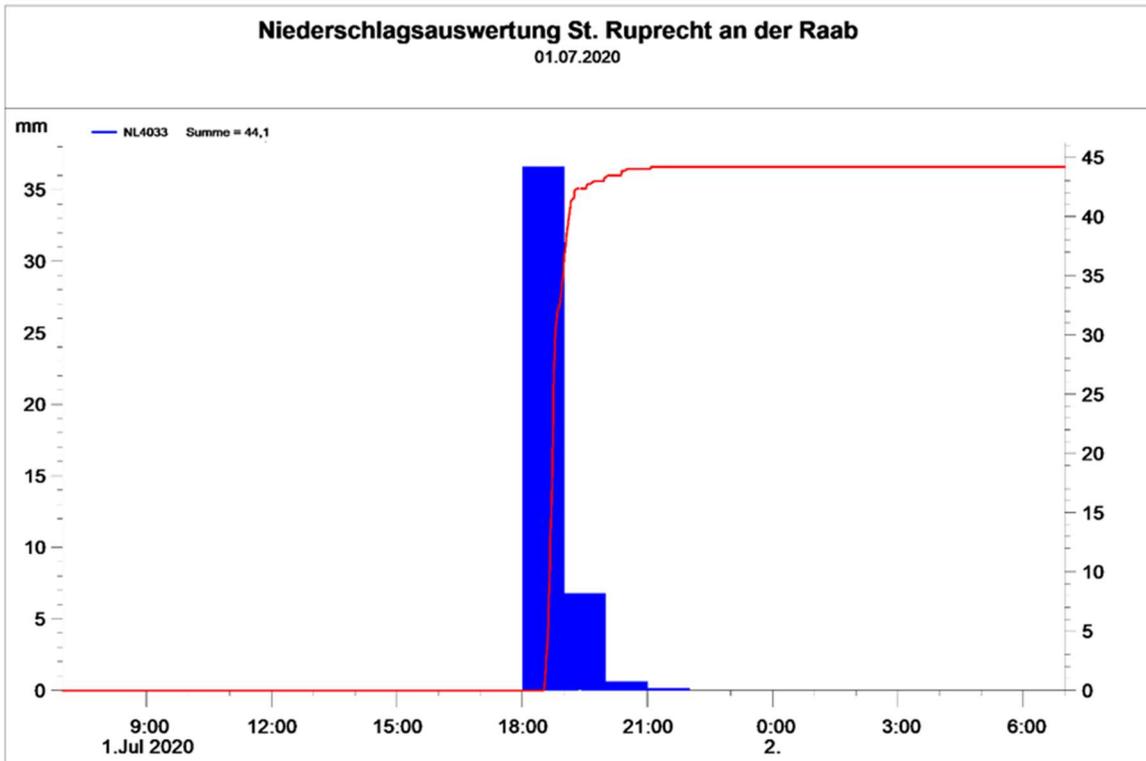


Abbildung 5: Niederschlagsverhalten an der Station St. Ruprecht an der Raab am 01.07.2020

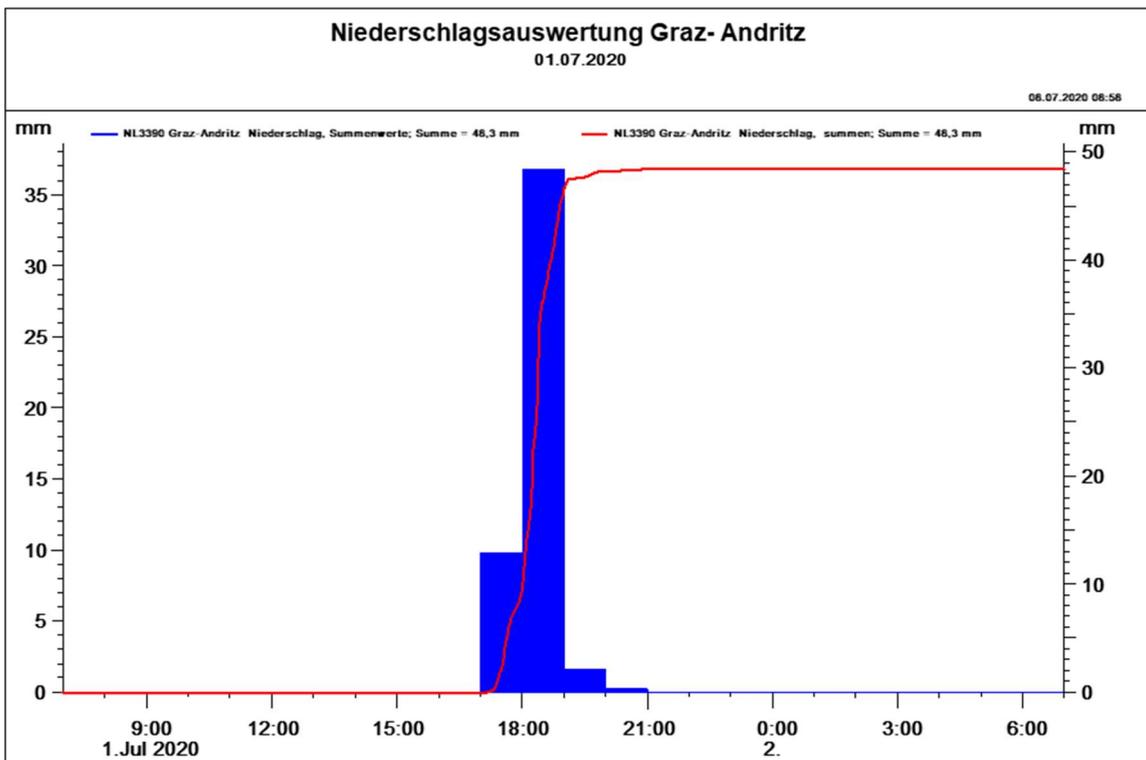


Abbildung 6: Niederschlagsverhalten an der Station Graz/Andritz am 01.07.2020

## Ereignis 06.07.

### Großwetterlage und Niederschlag

Am Abend zog von Westen eine Kaltfront über die Steiermark, sie brachte teils kräftige Regenschauer und einzelne Gewitter, wobei wieder vor allem die südlichen Landesteile betroffen waren.

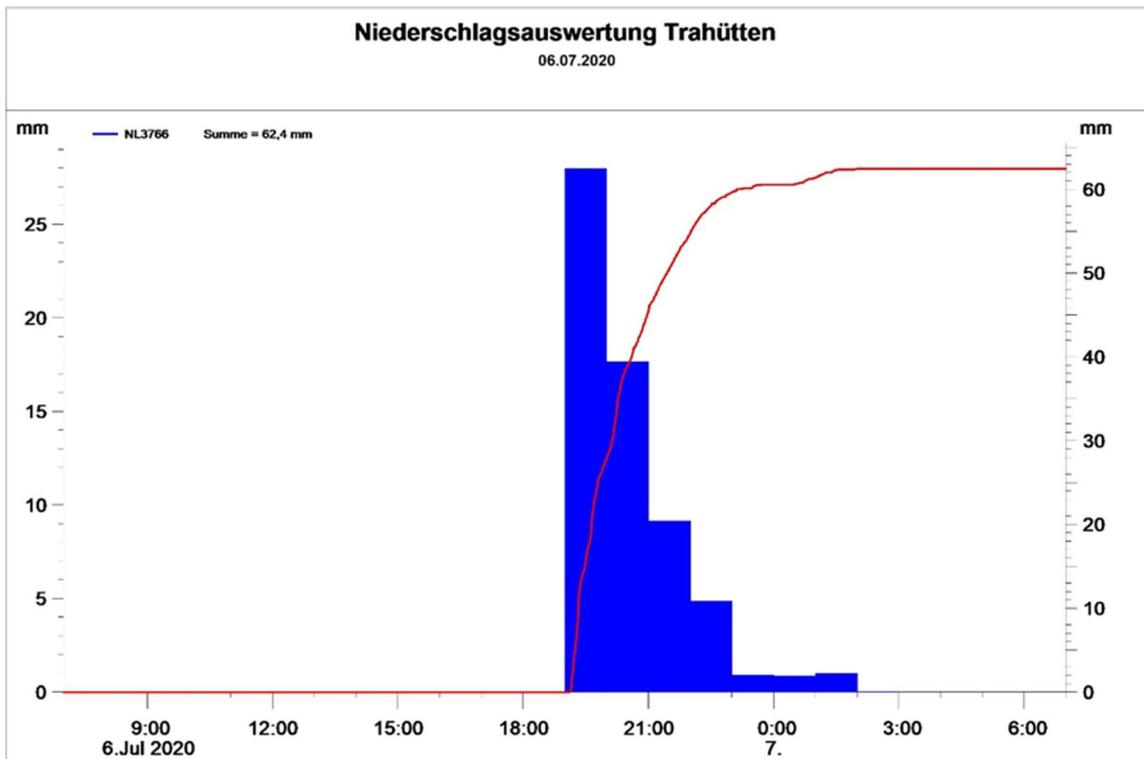


Abbildung 7: Niederschlagsverhalten an der Station Trahütten am 06.07.2020

Die Abbildungen 7 und 8 zeigen die Analyse der Niederschlagsereignisse an den Stationen Trahütten in der Weststeiermark sowie Kirchbach in der Oststeiermark, wobei auch bei diesem Ereignis wieder Niederschlagssummen von über 60 mm (Trahütten) innerhalb von ca. 3 Stunden zu beobachten waren.

Abbildung 9 zeigt eine Übersicht über die beobachteten Gesamtniederschlagssummen im gesamten Zeitraum vom 23.06. bis 07.07.2020. Es ist zu erkennen, dass zwar die gesamte Steiermark von den Ereignissen betroffen war, die deutlich höchsten Gesamtsummen wurden aber in den nördlichen Bereichen der Ost- bzw. Weststeiermark mit bis zu fast 200 mm Niederschlag verzeichnet.

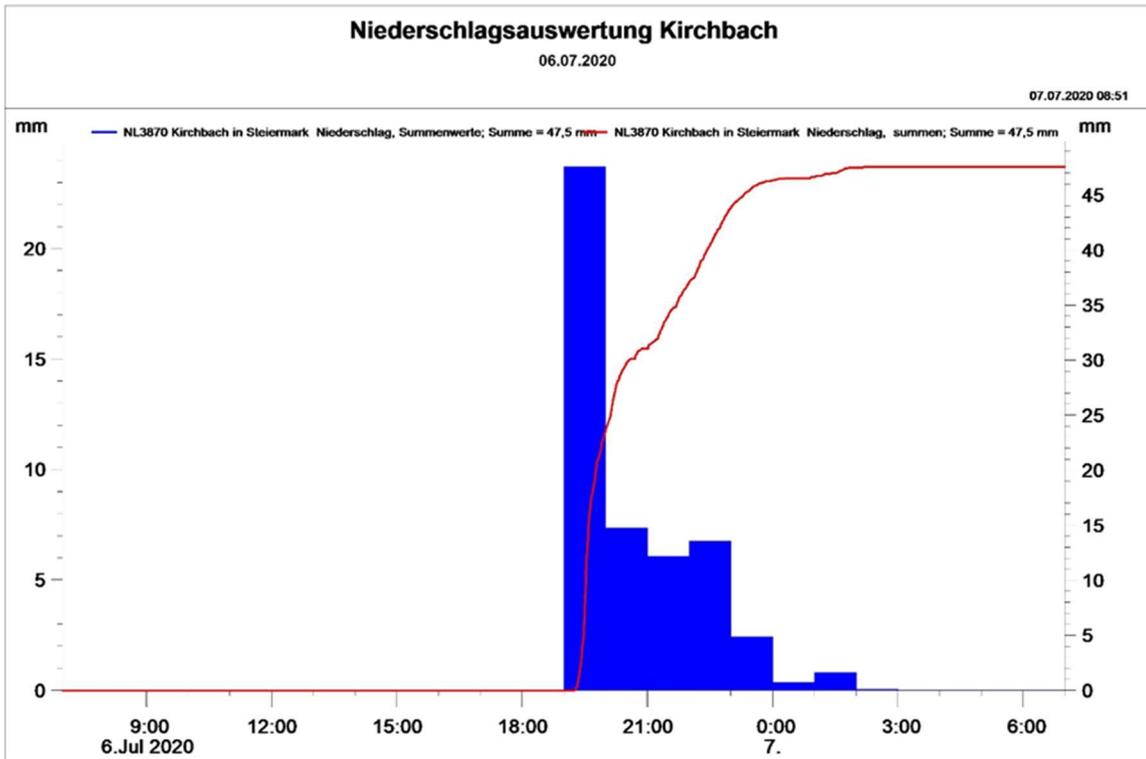


Abbildung 8: Niederschlagsverhalten an der Station Kirchbach am 06.07.2020

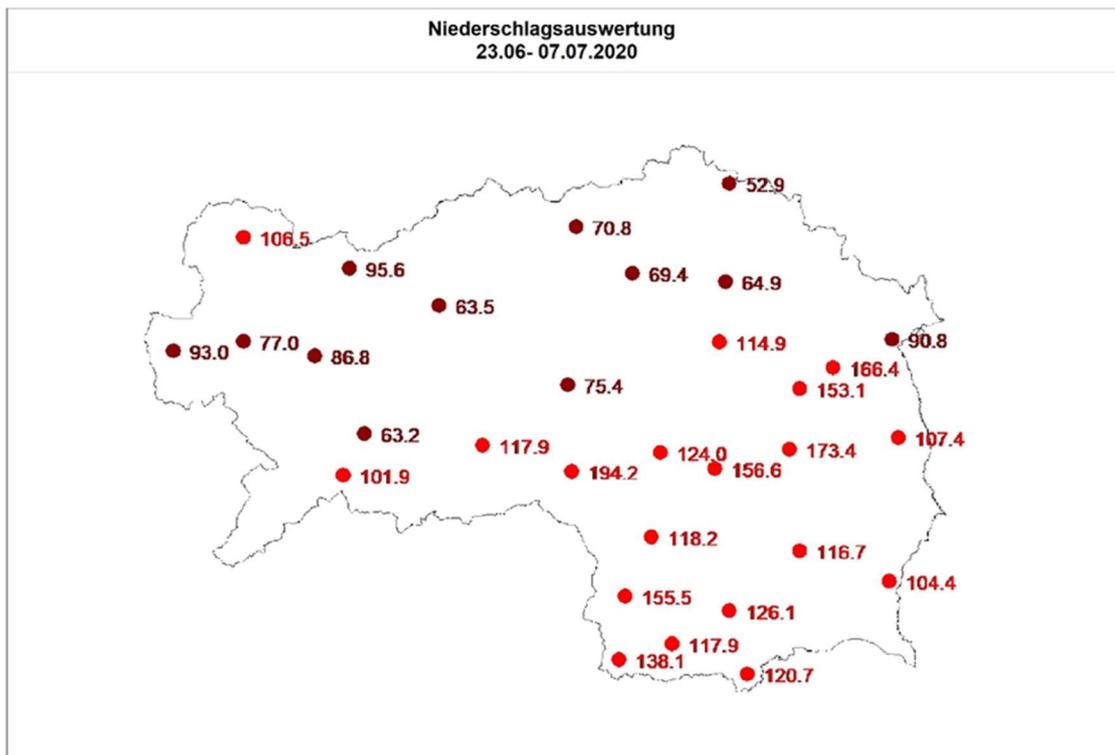


Abbildung 9: Gesamtniederschlagssummen in der Steiermark vom 23.06. bis 07.07.2020

## Hochwassergeschehen

Da einige Pegel mehrfach von den Hochwasserereignissen betroffen waren, werden die Ereignisse im Folgenden einzugsgebietsbezogen und nicht ereignisbezogen analysiert.

### **Raabgebiet**

Wie in Abbildung 10 zu sehen ist, spiegeln sich die 3 Niederschlagsereignisse auch in den Durchflussganglinien der Pegeln St. Ruprecht, Takern und Feldbach wider. Die größten Durchflüsse an den Pegeln Feldbach und Takern wurden jeweils am 29.06. verzeichnet, wobei die Jährlichkeiten bei beiden Pegeln in etwa bei einem HQ<sub>3</sub> lagen, am Pegel St. Ruprecht wurde der Spitzendurchfluss beim Ereignis vom 01.07. mit einer Jährlichkeit von etwa HQ<sub>1</sub> beobachtet.

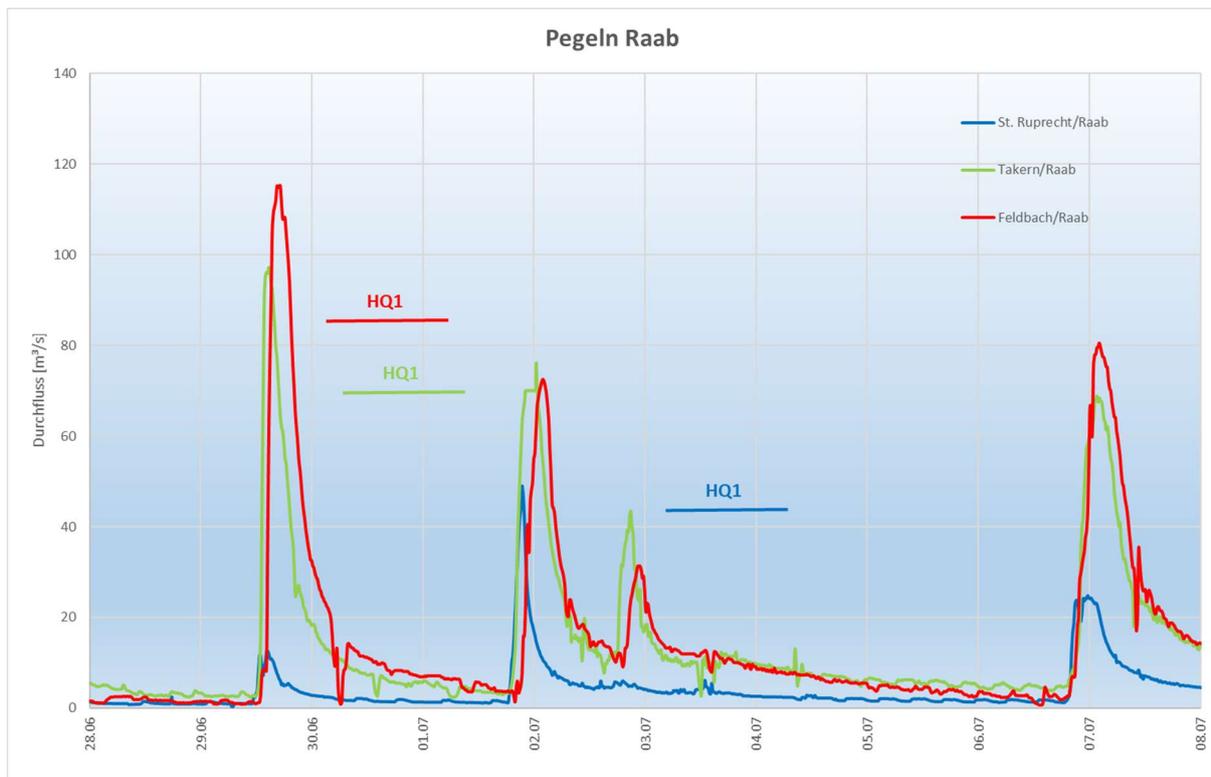


Abbildung 10: Durchflussganglinien an den Pegeln der Raab vom 28.06. bis 08.07.2020

### **Raabzubringer**

Die Durchflussganglinien an den Zubringern zur Raab zeigt Abbildung 11. Auch hier sind wieder die 3 Ereignisse zu erkennen, wobei zusätzlich an den Pegeln Flöcking/Rabnitzbach und Pöllau/Saifenbach auch am 02.07. eine Hochwasserspitze zu erkennen war. Die Jährlichkeiten der Durchflussspitzen lagen max. bei einem HQ<sub>3</sub> (Pegel Flöcking/Rabnitz und Unterfladnitz/Weizbach).

Das mit Abstand bedeutendste Ereignis war am Pegel Ottendorf/Rittschein am 29.06. zu beobachten. Wie eine Vorort-Erhebung zeigte, war der Pegel während des Hochwasserereignisses umflossen. Die bordvolle Abflusskapazität im Pegelprofil beträgt ca. 20 m<sup>3</sup>/s, ein Vergleich mit der im Jahr 2006 erstellten Abflussuntersuchung zeigte anhand der beobachteten Wasserspiegellagen sowie der aufgetretenen Überflutungen eine sehr gute Übereinstimmung mit den HQ<sub>30</sub>-Linien, das im Rahmen der ABU mit 38 m<sup>3</sup>/s festgelegt wurde. In Abbildung 11 sind Bilder des Pegelbereichs samt den Überflutungen am Tag nach dem Ereignis zu sehen.

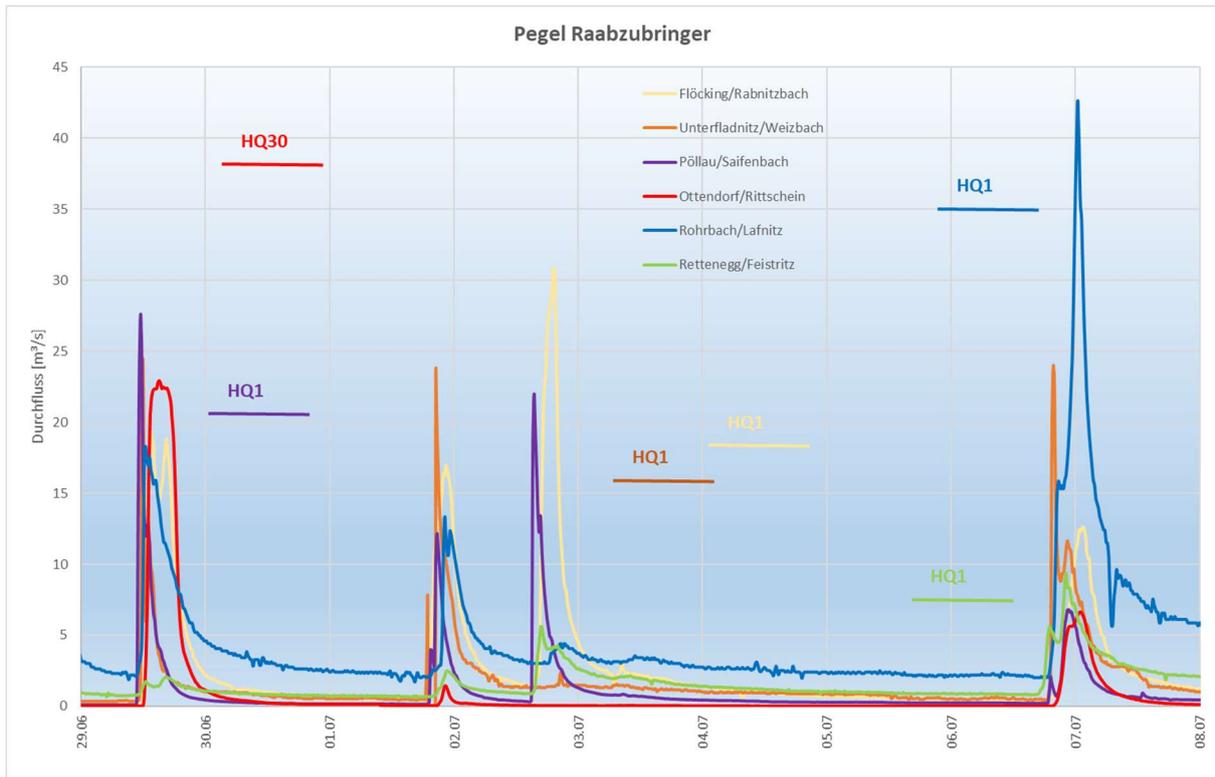


Abbildung 11: Durchflussganglinien an den Pegeln der Raabzubringer vom 28.6. bis 08.07.2020



Abbildung 12: Bilder am Tag nach dem Hochwasserereignis im Bereich des Pegels Ottendorf/Rittschein

### ***Sulm- und Kainachgebiet***

Abbildung 13 zeigt die Durchflussganglinien an den Pegeln Schwanberg/Schwarze Sulm sowie Prarath/Sulm, wobei beide Pegeln nur vom Ereignis am 07.07. betroffen waren. Die Spitzendurchflüsse zeigten Jährlichkeiten von ca. HQ<sub>5</sub> am Pegel Schwanberg und ca. HQ<sub>2</sub> am Pegel Prarath.

Das bedeutendste Hochwasserereignis wurde am 01.07. am Pegel Hitzendorf/Liebochbach verzeichnet. Da der Pegel zum Zeitpunkt des Hochwasserereignisses umflossen war, wird in Abbildung 16 nur die Wasserstandganglinie dargestellt. Wie ein Vergleich bzw. eine Nachrechnung der beobachteten Wasserstandganglinie bzw. der Überflutungsflächen mit der im Jahr 2006 erstellten Abflussuntersuchung gezeigt hat, wurde ein Spitzendurchfluss von ca. 28 m<sup>3</sup>/s erreicht, was in etwa einem HQ<sub>8</sub> entspricht. In Abbildung 15 sind Bilder vom Pegelbereich nach dem Hochwasserereignis zu sehen.

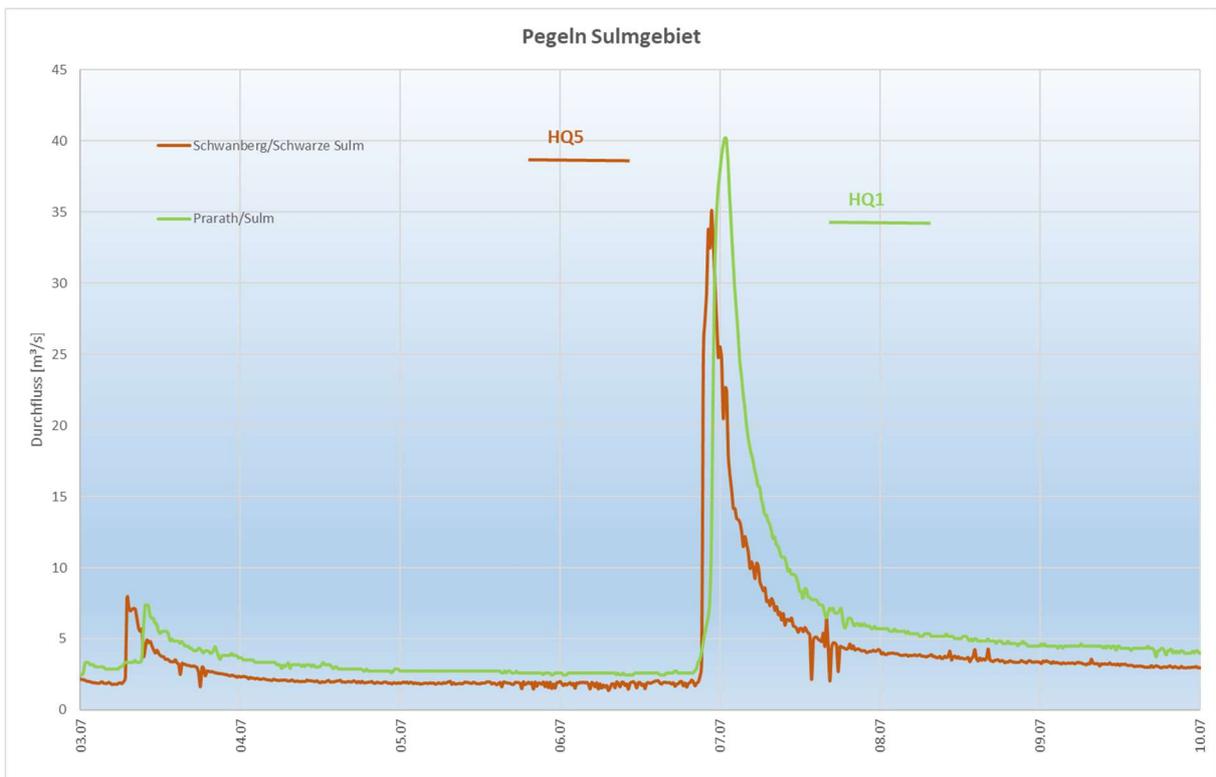


Abbildung 13: Durchflussganglinien an den Pegeln im Sulmgebiet vom 03.07. bis 10.07.2020



Abbildung 15: Bilder vom Pegelbereich nach dem Hochwasserereignis

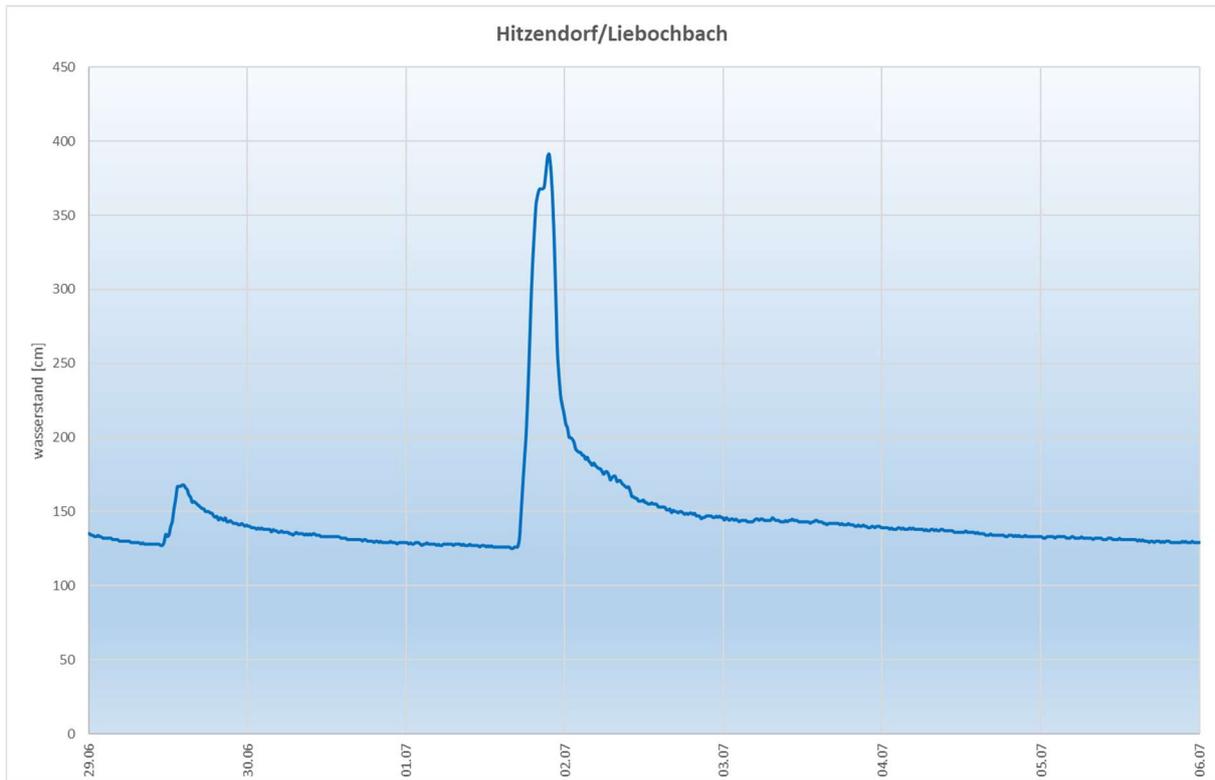


Abbildung 16: Wasserstandganglinie am Pegel Hitzendorf/Liebochbach vom 29.06. bis 06.07.2020

### Murgebiet

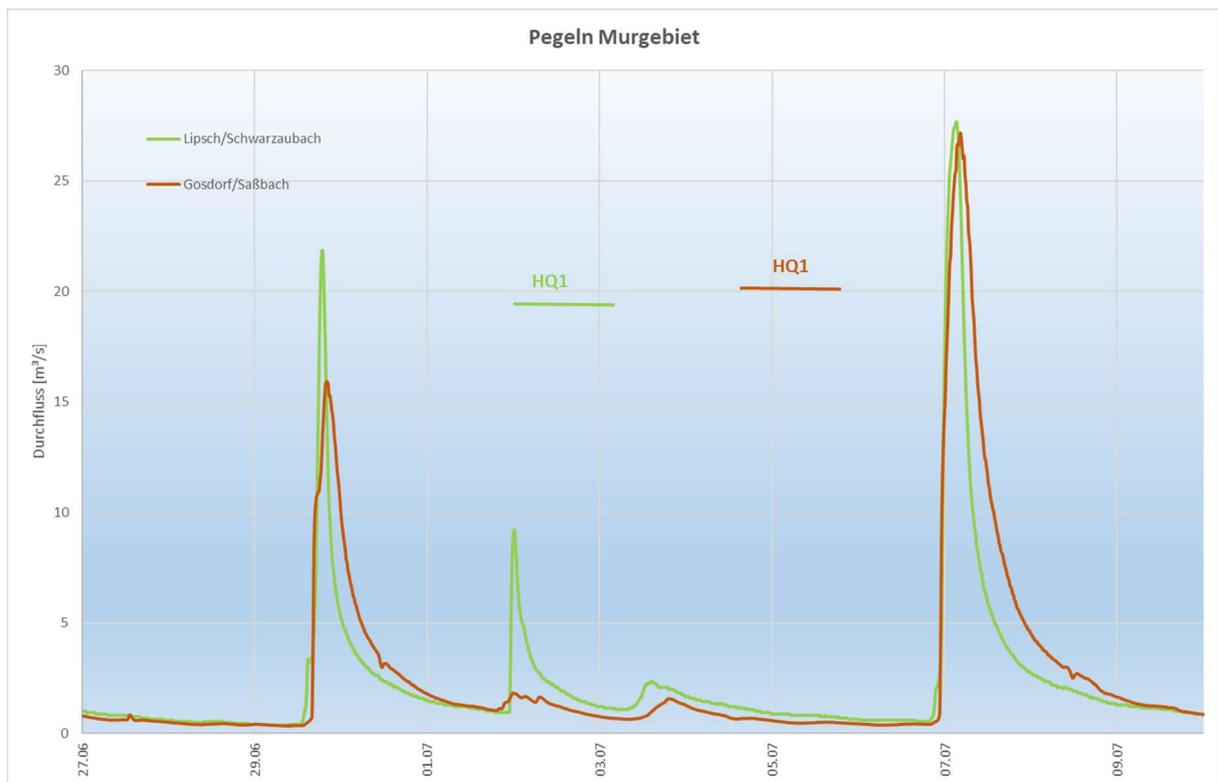


Abbildung 17: Durchflussganglinien an den Pegeln im Murgebiet vom 27.06. bis 09.07.2020

In Abbildung 17 sind die Durchflussganglinien an den Pegeln Lipsch/Schwarzaubach sowie Gosdorf/Saßbach zu sehen. Das größte Ereignis an beiden Pegeln war jenes vom 07.07. mit einer Jährlichkeit von jeweils ca. einem HQ<sub>3</sub>.

### Zusammenfassung

Tabelle 1 zeigt eine Zusammenfassung der v in der Steiermark betroffenen Pegel, an denen ein HQ<sub>1</sub> erreicht oder überschritten wurde.

Pegel	Datum	Uhrzeit	Spitzendurchfluss [m <sup>3</sup> /s]	Jährlichkeit
St. Ruprecht/Raab	01.07.	21:30	49	~ HQ <sub>1</sub>
Takern/Raab	29.06.	14:45	98	~ HQ <sub>3</sub>
	02.07.	00:05	77	~ HQ <sub>2</sub>
	07.07.	01:45	69	~ HQ <sub>1</sub>
Feldbach/Raab	29.06.	16:30	115	~ HQ <sub>3</sub>
Flöcking/Rabnitzbach	29.06.	13:30	19	~ HQ <sub>1</sub>
	02.07.	19:15	31	~ HQ <sub>3</sub>
Unterfladnitz/Weizbach	29.06.	12:00	25	~ HQ <sub>3</sub>
	01.07.	20:30	24	~ HQ <sub>3</sub>
	06.07.	19:45	24	~ HQ <sub>3</sub>
Pöllau/Saifenbach	29.06.	11:30	28	~ HQ <sub>2</sub>
	02.07.	15:30	22	~ HQ <sub>1</sub>
Ottendorf/Rittschein	29.06.	15:00	38	~ HQ <sub>30</sub>
Rohrbach/Lafnitz	07.07.	00:30	43	~ HQ <sub>2</sub>
Rettenegg/Feistritz	06.07.	22:15	10	~ HQ <sub>2</sub>
Schwanberg/Sulm	06.07.	22:50	35	~ HQ <sub>5</sub>
Prarath/Sulm	07.07.	00:45	40	~ HQ <sub>2</sub>
Hitzendorf/Liebochbach	01.07.	21:45	28	~ HQ <sub>8</sub>
Lipsch/Schwarzaubach	29.06.	18:45	22	~ HQ <sub>2</sub>
	07.07.	03:15	28	~ HQ <sub>3</sub>
Gosdorf/Saßbach	07.07.	04:30	27	~ HQ <sub>3</sub>

Tabelle 1: Zusammenfassung sämtlicher Pegel über HQ<sub>1</sub> für die Ereignisse im Juni und Juli 2020