

DIE HOCHWASSEREREIGNISSE IM JUNI UND JULI 2006 IN DEN EINZUGSGEBIETEN DER MÜRZ UND SALZA

Einleitung

Aufgrund der vorherrschenden Witterungssituation kam es im Juni und Juli immer wieder zu kleinräumigen, teils heftigen Niederschlagsereignissen, die in einigen Fällen auch zu örtlich begrenzten Überflutungen führten. In diesem Bericht werden Ereignisse in Bezug auf Spitzendurchflüsse und Jährlichkeiten an jenen Gewässern analysiert, an welchen vom hydrographischen Dienst Steiermark Pegeln betrieben werden.

Hochwasserereignis 2. und 3. Juni

Am 2. und 3. Juni führten starke Niederschläge in den oberen Einzugsgebieten der Mürz und Salza zu Hochwasserführungen an beiden Gewässern. Die analysierten Pegel bzw. Niederschlagsstationen sind in Abbildung 1 dargestellt.

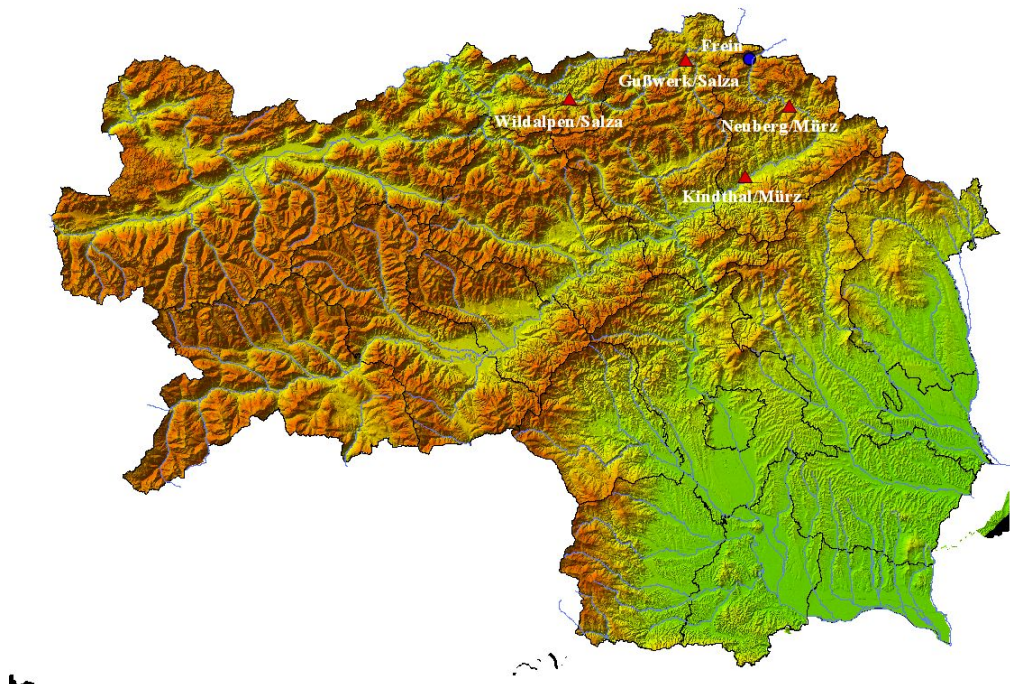


Abbildung 1: Betroffene Pegel (rot) und Niederschlagsstationen (blau)

Großwetterlage und Niederschlag

Ein Italtief beeinflusste mit seiner Störungsfront das Wettergeschehen, wobei vom Norden feuchtkühle Luft in den Alpenraum gelangte. Dies führte in den Nordstaulagen der Obersteiermark, besonders im Bereich der oberen Mürz und Salza zu großen Niederschlagsmengen.

Das Niederschlagsgeschehen in diesem Bereich wird anhand der Station Frein (Abbildung 1) aufgezeigt.

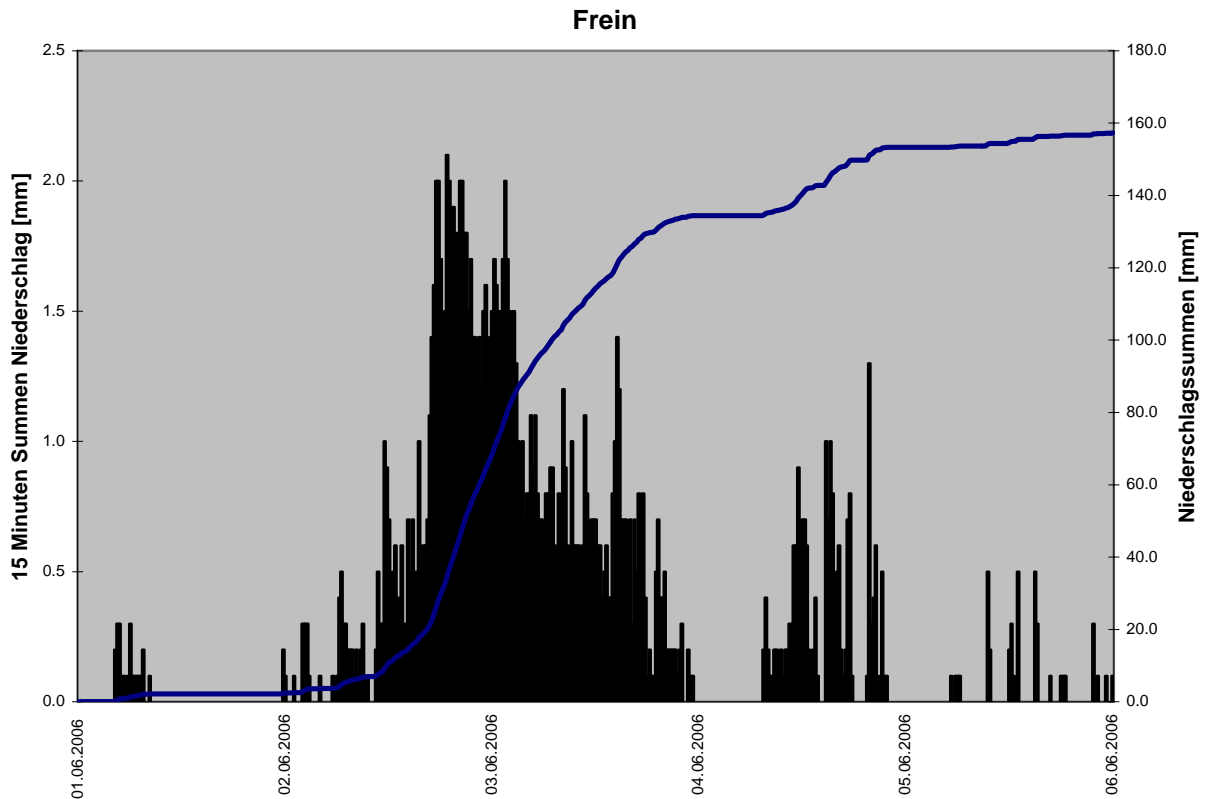


Abbildung 2: Niederschlagsverhalten an der Station Frein (HZB 112615) von 1. bis 6. Juni

Aus Abbildung 2 ist zu erkennen, dass die Hauptniederschlagstätigkeit in der Nacht vom 2. auf den 3. Juni zu beobachten war. So fielen in der Zeit zwischen 18:00 Uhr am 2. Juni und 03:00 Uhr am 3. Juni 64 mm Niederschlag. Die Tagesniederschlagssummen betragen an beiden Tagen jeweils 66 mm.

Hochwassergeschehen

Bedingt durch die starken Niederschläge wurden vor allem in den oberen Einzugsgebieten der Mürz und Salza größere Hochwasserspitzen beobachtet.

Mürz

Pegel Neuberg/Mürz

Der Verlauf der Wasserstandsganglinie am Pegel Neuberg/Mürz ist in Abbildung 3 dargestellt. Der höchste Wasserstand wurde am 3. Juni um 05:45 Uhr mit 335 cm erreicht. Dies entspricht nach gültiger Schlüsselkurve einem Durchfluss von ca. 113 m³/s und somit laut gültigen Hochwasserwerten etwa einem HQ₈.

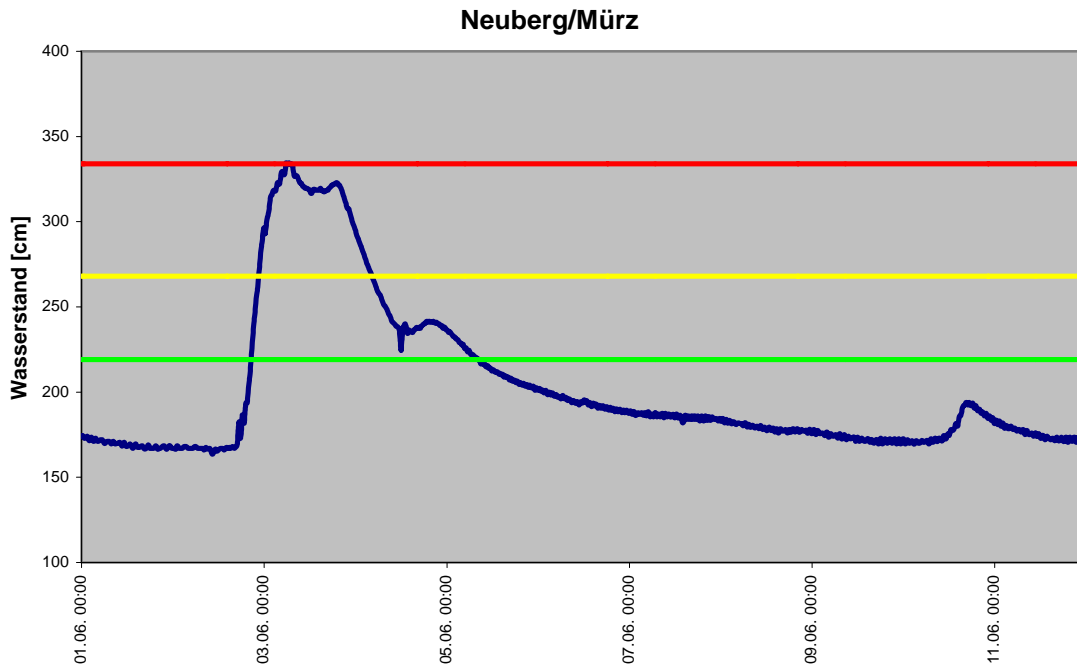


Abbildung 3: Verlauf der Wasserstandsganglinie mit Warnmarken am Pegel Neuberg/Mürz (HZB 211227)

Pegel Kindthal/Mürz

Der am Pegel Kindthal/Mürz beobachtete Verlauf der Wasserstandsganglinie ist in Abbildung 4 dargestellt. Der maximale Wasserstand wurde am 3. Juni um 09:45 Uhr mit 346 cm erreicht. Dies entspricht einem Durchfluss von ca. 146 m³/s und somit etwa einem HQ₇.

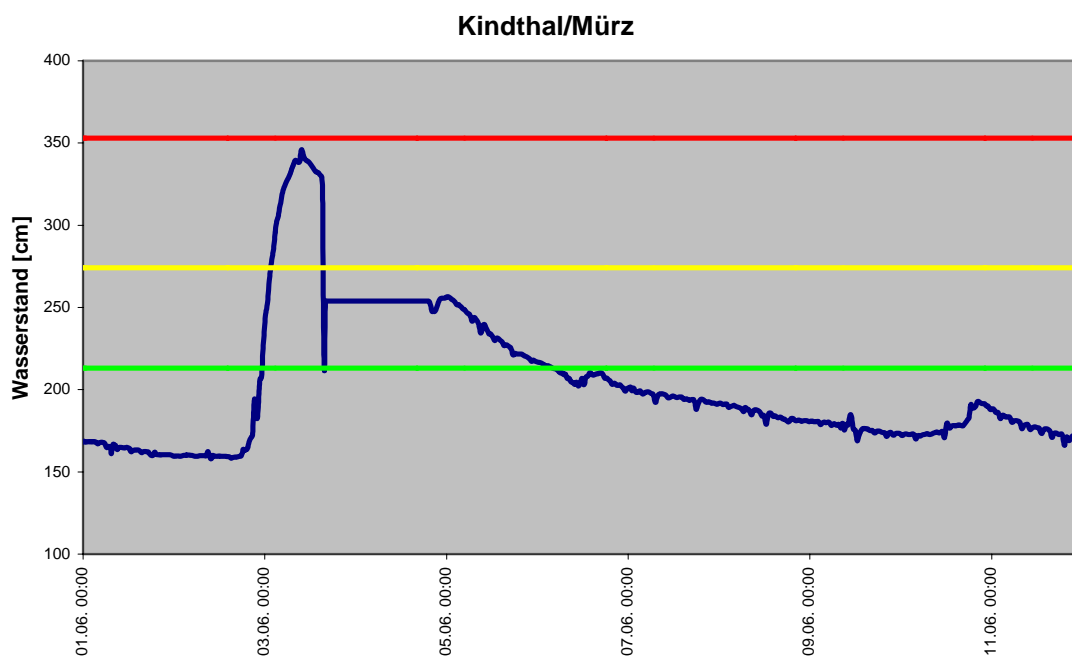


Abbildung 4: Verlauf der Wasserstandsganglinie mit Warnmarken am Pegel Kindthal/Mürz (HZB 211243)

Salza

Pegel Gußwerk/Salza

Am Pegel Gußwerk/Salza wurde der maximale Wasserstand am 3. Juni um 09:45 Uhr mit 289 cm erreicht, die dazugehörige Wasserstandsganglinie zeigt Abbildung 5. Laut aktueller Schlüsselkurve entspricht dies einem Durchfluss von ca. 119 m³/s und somit analog den gültigen Hochwasserwerten etwa einem HQ₉.

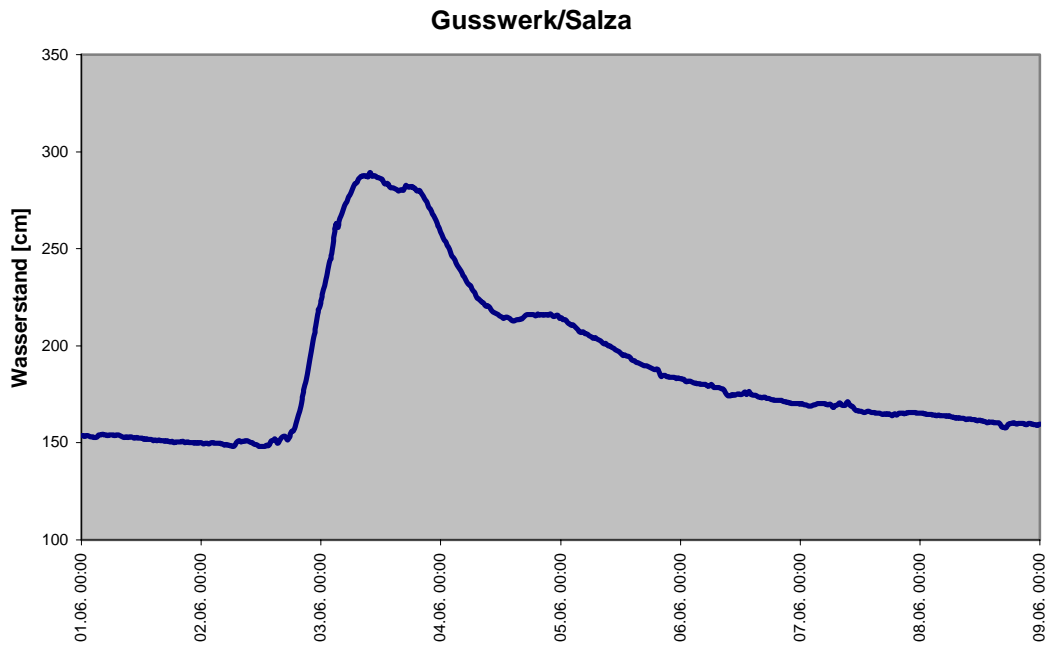


Abbildung 5: Verlauf der Wasserstandsganglinie am Pegel Gußwerk/Salza (HZB 210864)

Pegel Wildalpen/Salza

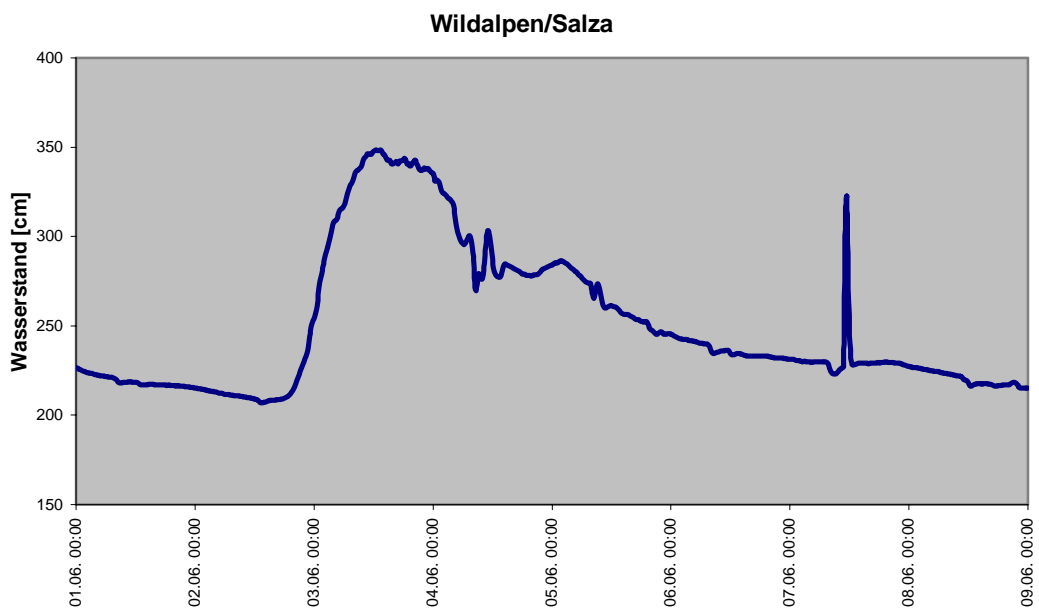


Abbildung 6: Verlauf der Wasserstandsganglinie am Pegel Wildalpen/Salza (HZB 210898)

Wie in Abbildung 6 zu sehen ist, wurde am Pegel Wildalpen/Salza der maximale Wasserstand am 3. Juni um 13:30 Uhr mit 348 cm erreicht. Laut aktueller Schlüsselkurve entspricht dies einem Durchfluss von ca. 181 m³/s und somit analog den gültigen Hochwasserwerten etwa einem HQ₅.

Zusammenfassung

In Tabelle 1 sind die höchsten Wasserstände, Spitzendurchflüsse sowie abgeschätzte Jährlichkeiten der vom Hochwasser am 2. und 3. Juni 2006 betroffenen Pegel zusammenfassend dargestellt.

Pegel	max. Wasserstand [cm]	Uhrzeit	Durchfluss [m³/s]	Jährlichkeit
Neuberg/ Mürz	335	3.6. 05:45 Uhr	~ 113	~ HQ ₈
Kindthal/ Mürz	346	3.6. 09:45 Uhr	~ 146	~ HQ ₇
Gußwerk/ Salza	289	3.6. 09:45 Uhr	~ 119	~ HQ ₉
Wildalpen/ Salza	348	3.6. 13:30 Uhr	~ 181	~ HQ ₅

Tabelle 1: Zusammenfassung der vom Hochwasser betroffenen Pegel

Hochwasserereignisse 7. und 11. Juli

Kleinräumige Unwetterereignisse führten am 7. und 11. Juli in den Einzugsgebieten des Dobrein- und des Freinbaches zu lokalen Überflutungen. Die betroffenen Gewässer bzw. Pegel sind in Abbildung 7 dargestellt.

Großwetterlage und Niederschlag

Am 7. Juli schwächte sich der Hochdruckeinfluss ab, eine Gewitterstörung erreichte die Steiermark und führte vor allem in den nördlichen Landesteilen zu teils heftigen Gewittern, die lokal auch mit Hagel verbunden waren. Eine sehr kleinräumige Gewitterzelle im Bereich des Niederalplts am 7. Juli führte zu einer starken Hochwasserführung mit lokalen Überflutungen am Dobreinbach, eine Gewitterzelle am 11. Juli im Bereich Frein bewirkte Hochwasser am Freinbach.

In Abbildung 8 ist das Niederschlagsgeschehen anhand der Station Frein dargestellt, aufgrund der Kleinräumigkeit der beiden Ereignisse dürften aber die an der Station aufgezeichneten Werte mit 28 mm am 7. Juli (innerhalb von 45 Minuten) und 44 mm am 11. Juli (innerhalb von 2 Stunden) unter den lokal aufgetretenen Spitzenwerten gelegen sein. Auf jeden Fall sind die beiden bedeutenden Niederschlagsereignisse am 7. bzw. am 11. Juli gut zu erkennen.

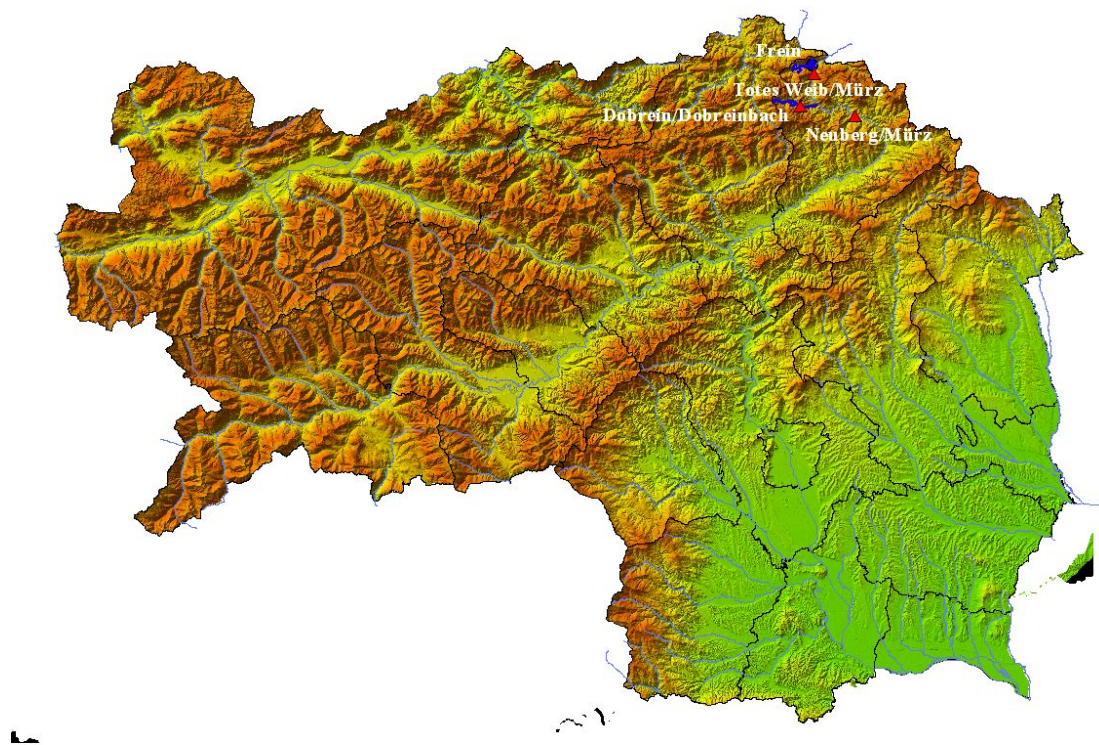


Abbildung 7: Betroffene Gewässer, Pegel (rot) und Niederschlagsstationen (blau)

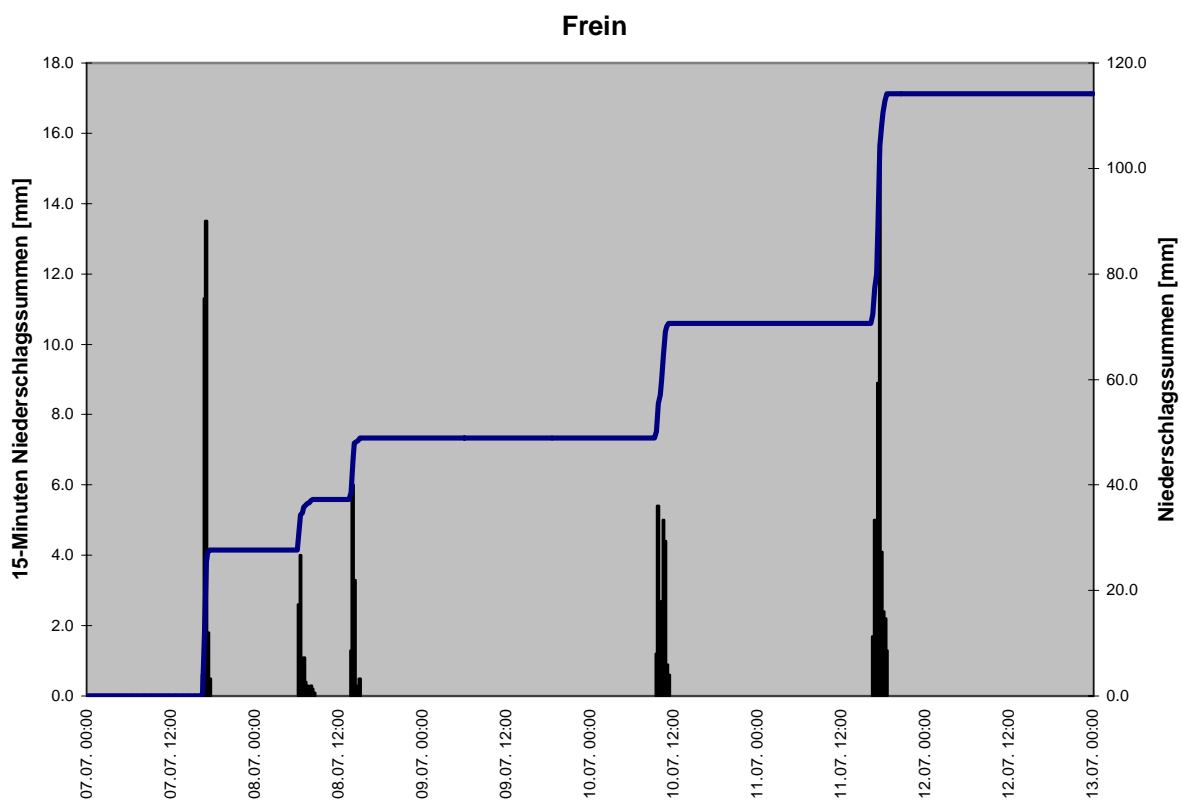


Abbildung 8: Niederschlagsverhalten an der Station Frein (HZB 112615) von 7. bis 13. Juli

Hochwassergeschehen

Wie bereits erwähnt führten die beiden Niederschlagsereignisse zu Hochwasserspitzen am Dobreinbach und Freinbach.

Dobreinbach

Pegel Dobrein/Dobreinbach

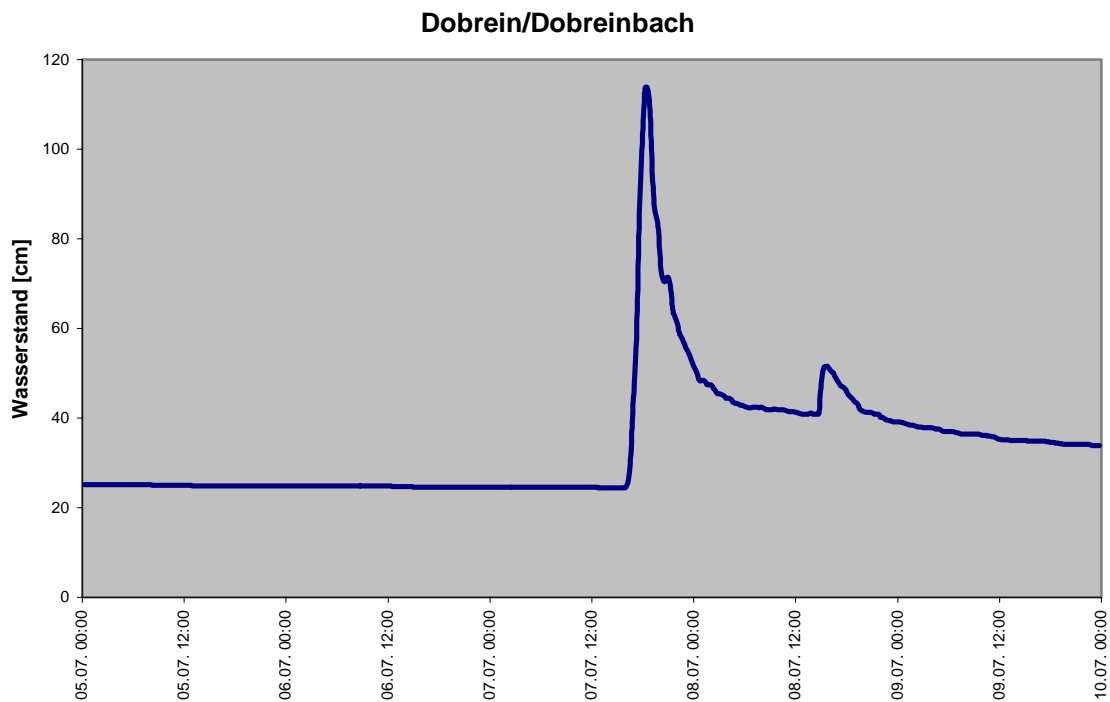


Abbildung 9: Verlauf der Wasserstandsganglinie am Pegel Dobrein/Dobreinbach

Der Verlauf der Wasserstandsganglinie am Pegel Dobrein/Dobreinbach ist in Abbildung 9 dargestellt. Der höchste Wasserstand wurde am 7. Juli um 18:30 Uhr mit 114 cm erreicht. Da es im Pegelbereich auch zu Ausuferungen kam, wurde die Hochwasserspitze Dies entspricht nach gültiger Schlüsselkurve einem Durchfluss von ca. 23 m³/s. Da es im Pegelbereich auch zu Ausuferungen kam, wurde die Durchflussspitze mit ca. 30 – 35 m³/s abgeschätzt. Diese Abschätzung wird auch durch die am Pegel Neuberg/Mürz aufgetretene Hochwasserspitze (siehe Abbildung 11) untermauert, wo bei einem maximalen Wasserstand von 242 cm ein Spitzendurchfluss von ca. 45 m³/s (bei einem Basisdurchfluss vor dem Ereignis von ca. 5 m³/s) beobachtet wurde, der zum überwiegenden Teil durch das Hochwasser am Dobreinbach verursacht wurde.

Laut momentan gültigen Gutachtenwerten würde die Durchflussspitze am Dobreinbach in etwa einem HQ₂₀ entsprechen. Da das gesamte Einzugsgebiet jedoch im Karstbereich liegt, sind diese Werte sehr unsicher und eher als zu hoch einzuschätzen. Untermuert wird diese Tatsache auch durch Aussagen von Anrainern am Dobreinbach, nach welchen dieses Ereignis das größte der letzten 70 bis 80 Jahre war. Somit erscheint es eher wahrscheinlich, dass die Jährlichkeit dieses Ereignisses zumindest im Bereich eines HQ₅₀ lag.

Bilder vom Pegelbereich nach dem Hochwasserereignis sind in Abbildung 10 dargestellt.



Abbildung 10: Bilder vom Pegelbereich Dobrein/Dobreinbach nach dem Hochwasserereignis

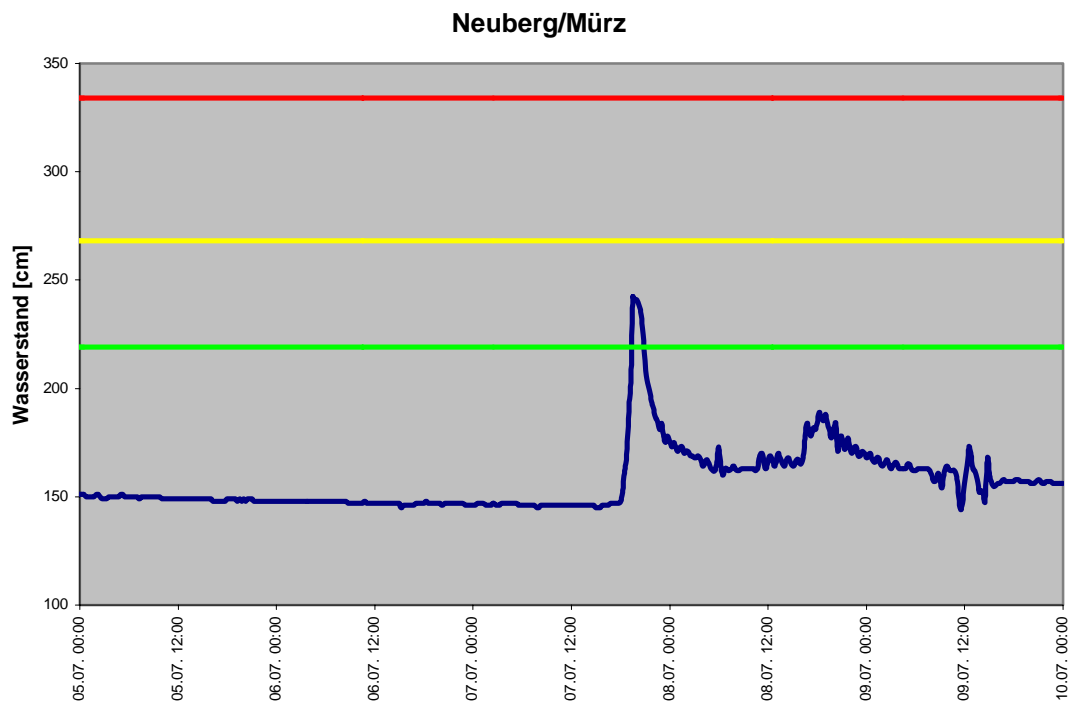


Abbildung 11: Verlauf der Wasserstandsganglinie mit Warnmarken am Pegel Neuberg/Mürz (HZB 211227)

Freinbach

Wie bereits erwähnt, führte ein lokales Niederschlagsereignis im Bereich Frein am 11. Juli zu Hochwasserführung und lokalen Überflutungen am Freinbach. Im Zuge eines Ortsaugenscheines wurde die maximale Durchflussmenge im Brückenbereich der Lahnsattelbundesstrasse kurz vor der Mündung des Freinbaches in die Mürz mit ca. 15 - 20 m³/s abgeschätzt. Etwa 2 km nach Einmündung des Freinbaches wird an der Mürz vom HD Steiermark der Pegel Totes Weib/Mürz betrieben. Anhand der Wasserstandsganglinie, die in Abbildung 12 dargestellt ist, konnte am 11. Juli bei einem maximalen Wasserstand von 153 cm ein Spitzendurchfluss von ca. 25 m³/s (bei einem Basisdurchfluss vor dem Ereignis von ca. 3 m³/s) beobachtet werden. Aufgrund der Tatsache, dass die Hochwasserspitze am Pegel zum überwiegenden Teil auf das Hochwasser am Freinbach zurückzuführen war, wird die Abschätzung für den Freinbach somit bestätigt. Laut gültigen Gutachtenwerten entspricht dieser Spitzendurchfluss in etwa einem HQ₁₅₋₂₀.

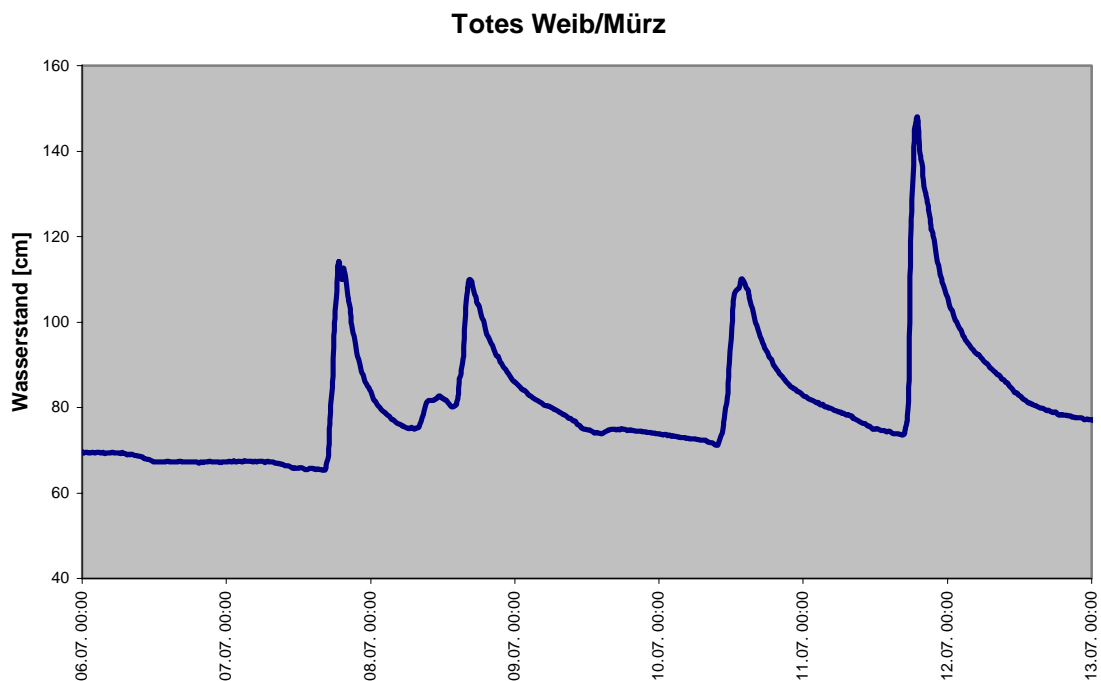


Abbildung 12: Verlauf der Wasserstandsganglinie am Pegel Totes Weib/Mürz

Zusammenfassung

In Tabelle 2 sind die höchsten Wasserstände, Spitzendurchflüsse sowie abgeschätzte Jährlichkeiten der von den Hochwässern am 2. und 3. Juni sowie am 7. und 8. Juli 2006 betroffenen Pegel und Gewässer zusammenfassend dargestellt.

Pegel	max. Wasserstand [cm]	Uhrzeit	Durchfluss [m³/s]	Jährlichkeit
Neuberg/ Mürz	335	3.6. 05:45 Uhr	~ 113	~ HQ ₈
Kindthal/ Mürz	346	3.6. 09:45 Uhr	~ 146	~ HQ ₇
Gußwerk/ Salza	289	3.6. 09:45 Uhr	~ 119	~ HQ ₉
Wildalpen/ Salza	348	3.6. 13:30 Uhr	~ 181	~ HQ ₅
Dobrein/ Dobreinbach	114	7.7. 18:30 Uhr	30 - 35	~ HQ ₅₀
Freinbach	-	8.7.	15 - 20	~ HQ ₁₅₋₂₀

Tabelle 2: Zusammenfassung der vom Hochwasser betroffenen Pegel