

## August 2007: Überdurchschnittlich nass und zeitweise erhöhte Lawinengefahr im Hochgebirge

Mehrere intensive Niederschlagsereignisse brachten der ganzen Schweiz überdurchschnittliche Regenmengen. Dort wo der Neuschnee im Hochgebirge auf eine Altschneedecke oder auf Gletschereis abgelagert wurde, herrschte zeitweise eine erhöhte Lawinengefahr. Dazwischen herrschten im Hochgebirge günstige Trittschnee-Verhältnisse.

### Am 02.08. Durchzug einer Störungszone, sonst zu Monatsbeginn sonnig und warm

Der August begann mit viel Sonne und einer Nullgradgrenze gegen 4000 m (vgl. Abbildung 1). Am 02.08. überquerte eine aktive Störungszone die Alpennordseite. Die Schneefallgrenze sank bis auf 2700 m. Bis am Morgen des 03.08. fielen oberhalb von 3200 m am Alpennordhang 30 bis 40 cm, sonst verbreitet 20 cm Neuschnee (vgl. Abbildung 2). Danach war es bis am 06.08. sonnig und warm. Die Nullgradgrenze stieg auf 4500 m und in den Bergen herrschte infolge der trockenen Luft eine gute Fernsicht.



Abb. 1: Hochsommer am Furkahorn, UR. Blick nach Südosten zum Piz Lucendro. Der Tessin liegt unter einer tiefen, aber geschlossenen Wolkendecke (Foto: G. Darms, 01.08.2007).

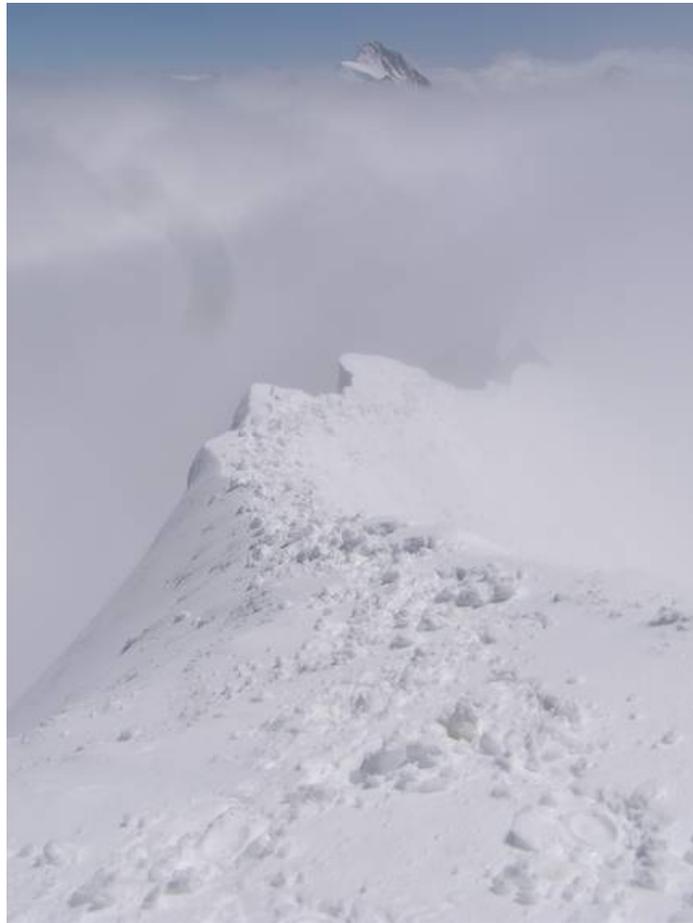


Abb. 2: Einen Tag später herrschten auf der Alpennordseite winterliche Verhältnisse, hier am Gipfelgrat des 4099 m hohen Mönchs, BE/VS. Im Hintergrund das Finsteraarhorn (Foto: SLF/C. Pielmeier, 02.08.2007).

## **07. bis 09. August: Ergiebiger Niederschlag im Norden. Hochwasser im Mittelland, Lawinen im Hochgebirge.**

Am 07.08. erreichte eine Kaltfront die Schweiz und brachte vor allem dem Mittelland kräftige Regengüsse. Im Vorfeld der Front gingen vom Jura bis zu den westlichen Voralpen gebietsweise schon am Abend des 06.08. und in der Nacht auf den 07.08. gewittrige Schauer nieder. Es kam zu lokalen Überschwemmungen und Erdbeben. In den Alpen waren die Niederschlagsmengen vergleichsweise gering. Die Schneefallgrenze sank von anfänglich fast 4000 m auf 3000 m. Am meisten Schnee fiel auf den höchsten Gipfeln des Berner Oberlands mit rund 20 cm. Der Neuschnee verband sich vorerst nur schlecht mit dem nassen Altschnee, wie die Personenauslösung einer kleinen Schneebrettlawine am Oberaarhorn zeigte.

Am 08.08. bildete sich über dem westlichen Alpenraum ein abgeschlossenes Höhentief. Es führte in der Höhe erneut sehr feuchte Luftmassen aus südlicher, später südöstlicher Richtung zur Schweiz. Die feuchte Luft wurde einerseits im Zusammenhang mit der Tiefdruckbildung über Norditalien angehoben, andererseits glitt sie auf die kühlere Luft auf, die mit nordwestlichen Bodenwinden auf der Alpennordseite einfluss. Die Folge waren intensive Niederschläge, die am Mittag des 08.08. im Südwesten einsetzten und sich bis gegen Abend über die ganze Schweiz ausbreiteten. Die Schneefallgrenze sank von anfänglich 3000 m auf 1800 m im Westen und auf 2300 m im Osten. Der Wind wehte meist schwach bis mässig aus nördlichen Richtungen. Bis am Mittag des 09.08. fielen oberhalb von etwa 3000 m folgende Schneemengen (vgl. Abbildung 3): Wallis und westlicher Alpennordhang 50 bis 70 cm; zentraler und östlicher Alpennordhang, Nordbünden sowie nördliches Tessin 30 bis 50 cm, sonst weniger. Im Mittelland und im Jura waren die Niederschläge ergiebiger und es entstanden Hochwasserschäden von etwa 300 Millionen Franken.

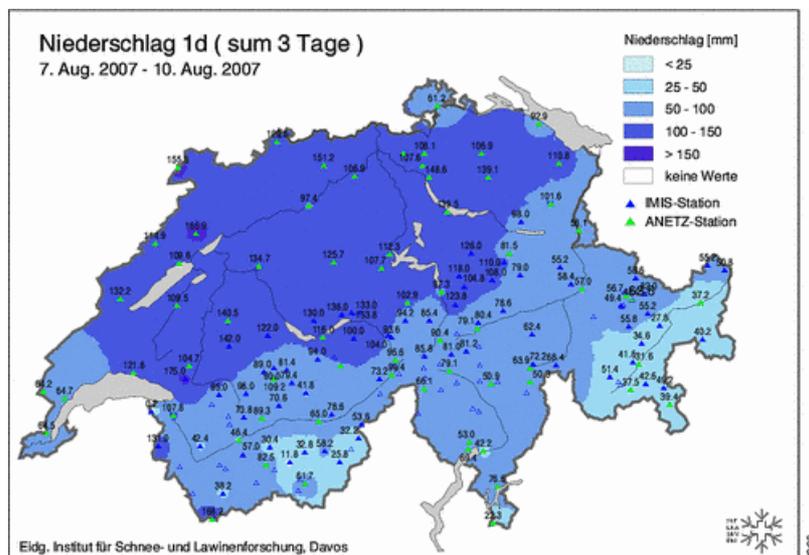


Abb. 3: Vom 07. bis 09.08. fielen im Norden ergiebige Niederschläge. Zum Glück sank die Schneefallgrenze von anfänglich fast 4000 m auf 1800 m im Westen bzw. auf 2300 m im Osten. Dadurch fiel ein Teil des Niederschlags als Schnee, was den direkten Wasserabfluss und damit die Hochwasserschäden reduzierte. Wenige 100 m oberhalb der Schneefallgrenze entspricht 1 mm Niederschlag etwa 1 cm Neuschnee. (Quelle: IMIS-Stationen des SLF und ANETZ-Stationen von MeteoSchweiz).

Dort wo der Neuschnee auf Eis oder Altschnee fiel, herrschte oberhalb von etwa 3000 m im ganzen Schweizerischen Hochgebirge eine erhebliche Lawinengefahr, weshalb am 08.08. und am 10.08. je ein Lawinenbulletin herausgegeben wurde. Während der Schneefallperiode gingen auch einige spontane Lawinen ab. Im Wallis und am westlichen Alpennordhang gingen in hohen Lagen vermehrt Rutsche auf dem Boden ab, so dass einzelne exponierte Wanderwege gesperrt wurden.

Nach zögerlicher Wetterberuhigung wurde es erst am 11.08. im Westen und am 12.08. dann in der ganzen Schweiz wieder sonnig. Mit der erstmaligen Erwärmung herrschten nochmals ungünstige Lawinenverhältnisse. Vom Monte Rosa (VS) und vom Piz Roseg (GR) wurden von Bergsteigern ausgelöste Schneebrettlawinen gemeldet, die glücklicherweise glimpflich ausgingen (vgl. Abbildungen 4 bis 6). Die Lawinengefahr ging ab Sonntag, 12.08. rasch zurück.



Abb. 4: Nach ergiebigen Schneefällen herrschen im Hochgebirge auch im Sommer winterliche Verhältnisse und eine vorübergehend erhöhte Lawinengefahr. Von sechs Bergsteigern auf 4300 m in einem kammnahen Westhang ausgelöste Schneebrettlawine. Satteltole an der Dufourspitze, VS. Die Bergsteiger hatten Glück und wurden nur teilverschüttet (Foto: B. Jelk, 11.08.2007).



Abb. 5: Im Aufstieg zum Piz Roseg, GR schweift der Blick über den Roseggletscher zum leicht verzuckerten Il Chapütschin, 3386 m. Der sommerliche Eindruck täuscht: Tags zuvor wurde knapp unterhalb des Standortes des Fotografen eine Schneebrettlawine ausgelöst, siehe Foto unten (Foto: T. Arn, 12.08.2007).



Abb. 6: Im Aufstieg zum Piz Roseg, GR von einer Zweierseilschaft auf 3600 m an einem kammnahen Westhang ausgelöste Schneebrettlawine. Zum Glück war der Auslauf flach, so dass die Bergsteiger mit dem Schrecken davon kamen. Die sichtbaren Spuren wurden nach dem Lawinenabgang gelegt (Foto: T. Arn, 12.08.2007).

## Zu Monatsmitte wechselhaftes Wetter mit Sonne und Schauern

In der Folge war es wechselhaft mit längeren sonnigen Abschnitten aber auch Schauern. Die Nullgradgrenze stieg am 15.08. bis auf 4200 m. Am 16./17.08. fielen in einem Band vom nördlichen Tessin bis ins Glarnerland 30 bis 40 mm Niederschlag bei einer Schneefallgrenze von etwa 2600 m im Norden und 3400 m im Süden. Danach war es im Norden meist sonnig, im Süden bedeckt.

## 19. bis 23.08.: Feuchte Kaltluft über dem Alpenraum, ergiebige Niederschläge im Süden

Vom 19. bis 23.08. lag feuchte Kaltluft über der Schweiz. Mit einer schwachen Südströmung fiel vor allem im mittleren und südlichen Tessin mit ca. 150 mm sehr ergiebiger Niederschlag. Am übrigen zentralen Alpensüdhang und im Simplongebiet waren es 60 bis 90 mm, sonst verbreitet 30 bis 40 mm (vgl. Abbildung 7).

Die Schneefallgrenze lag bei etwa 2400 m. Im Hauptniederschlagsgebiet im Tessin fiel der Niederschlag als Regen und in den höchsten Gipfeln als Schnee auf den meist aperen Boden, so dass dort kaum Schneebrettlawinen zu befürchten waren. Dagegen herrschte vor allem am westlichen und zentralen Alpenhauptkamm im Hochgebirge vorübergehend eine erhöhte Lawinengefahr.

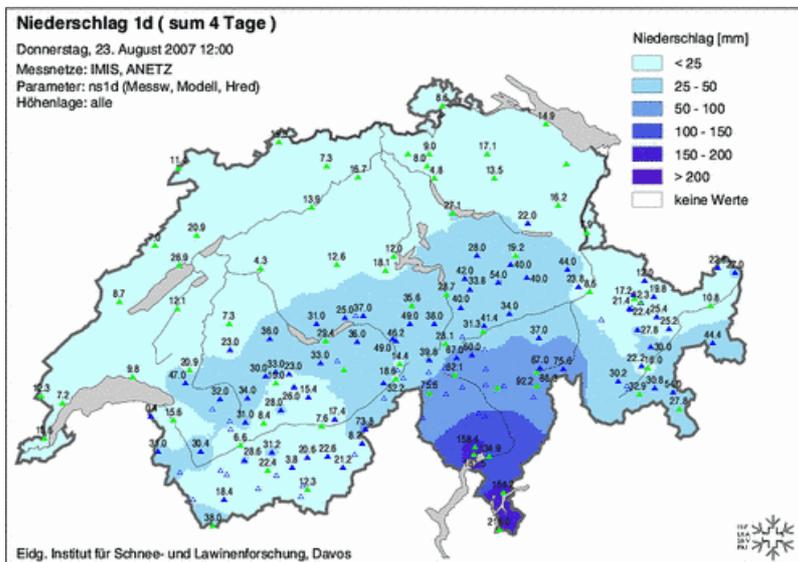


Abb. 7: Vom 19. bis 23.08. fielen vor allem im Tessin ergiebige Niederschläge. Die Schneefallgrenze lag auf etwa 2400 m. Die Niederschläge entlang dem westlichen Alpenhauptkamm sind nicht erfasst, weil sie nicht bis in die nach Norden führenden Täler übergreifen. Sie mussten deshalb anhand von aufsummierten Radar-Niederschlagsmessungen der MeteoSchweiz abgeschätzt werden. (Quelle: IMIS- und ANETZ-Stationen).

Ab dem 24.08. war es in der ganzen Schweiz meist sonnig und die Nullgradgrenze stieg auf über 4000 m. Der Schnee setzte sich rasch und schmolz an den Südhängen. Die Lawinengefahr nahm rasch ab und im Hochgebirge herrschten günstige Trittschnee-Verhältnisse, wie wir sie sonst häufiger im Juni antreffen (vgl. Abbildung 8).



Abb. 8: Für diese Jahreszeit ungewöhnlich gut eingeschneite Nordwand der Aig. d'Argentière, Trientgebiet, VS/F (Foto: F. Techel, 25.08.2007)

## 28. bis 30. August: Ergiebiger Regen bis ins Hochgebirge

Am 28.08. zogen Schauer und Gewitterzellen über die Schweiz. In der Folge prallte über der Schweiz eine feucht-warme Westströmung auf etwas kühlere, von Norden her einflussende Luft. Am 29.08. fiel im Berner Jura und Seeland intensiver Niederschlag und es kam erneut zu Hochwasserschäden. In den Alpen waren die Niederschläge nicht ganz so ergiebig. Bis am Mittag des 30.08. fielen am zentralen und östlichen Alpennordhang sowie in Nordbünden 50 bis 70 mm Niederschlag, sonst 30 bis 60 mm (vgl. Abbildung 9). Die Schneefallgrenze sank von knapp 4000 m auf etwa 3000 m. Damit fiel auch im Hochgebirge nur in der Gipfelregion der gesamte Niederschlag als Schnee. Dort entstanden mit den starken Westwinden umfangreiche Tribschneeablagerungen und frische Wechten.

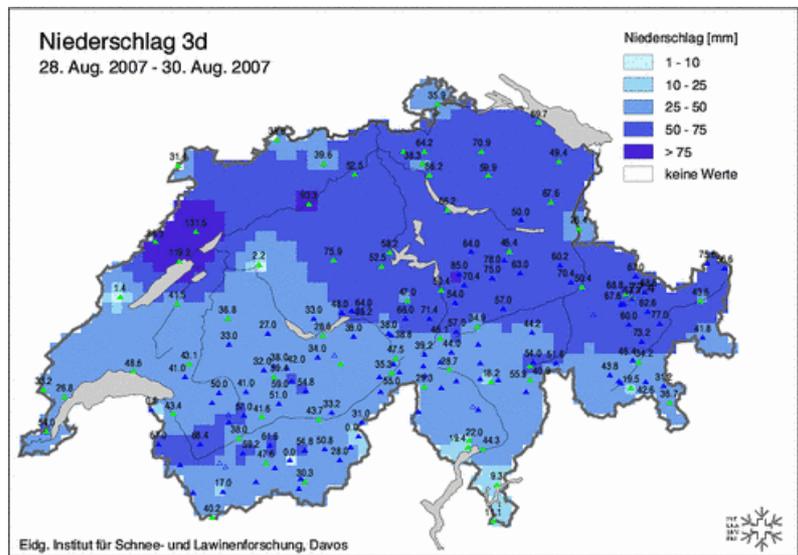


Abb. 9: Vom 28. bis 30.08. fiel verbreitet etwa 50 mm Regen. Erst oberhalb von etwa 3800 m fiel der ganze Niederschlag als Schnee. (Quelle: IMIS- und ANETZ-Stationen).

Am 31.08. war es im Osten teilweise, sonst meist sonnig. Damit ging ein im langjährigen Vergleich in den ganzen Schweizer Alpen zu nasser Monat zu Ende, bei dem am zentralen und östlichen Alpennordhang sowie im mittleren und südlichen Tessin mit 250 bis 300 mm am meisten, im südlichen Wallis und im Engadin mit 100 bis 150 mm am wenigsten Niederschlag fiel (vgl. Abbildung 10). Entsprechend waren die Gletscher und Eisflanken im Hochgebirge, oberhalb von etwa 3500 m, gut eingeschnitten.

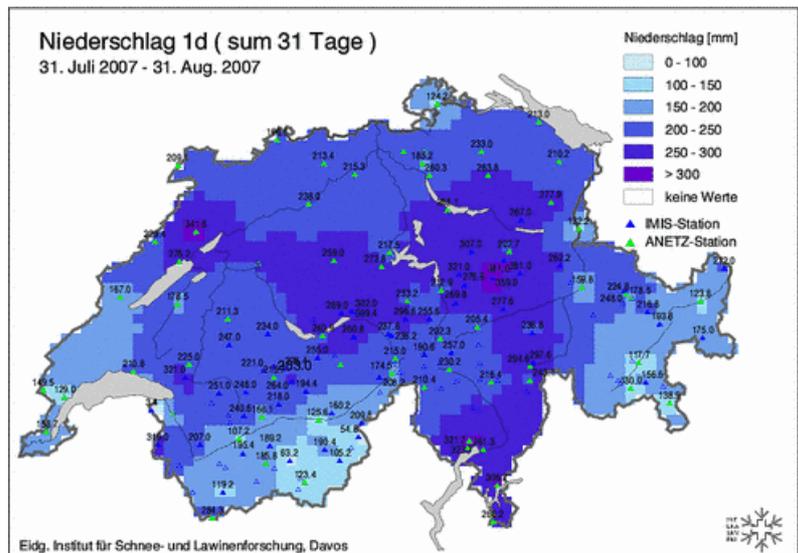


Abb. 10: Die Niederschlagsmengen im August waren in den ganzen Schweizer Alpen überdurchschnittlich hoch. (Quelle: IMIS- und ANETZ-Stationen).

Aufgrund der relativ hohen Sommertemperaturen (0.9 Grad über dem langjährigen Mittelwert) waren die Neuschneemengen im meteorologischen Sommer (Monate Juni, Juli, August) 2007 jedoch nicht ungewöhnlich hoch. Auf dem Weissfluhjoch, GR (2540 m) fiel deutlich weniger Sommerschnee als normal. Im langjährigen Mittel fällt an dieser Messstation im Sommer (Juni, Juli, August) an 17 Tagen Neuschnee mit einer Dreimonats-Neuschneesumme von 90 cm. Im Sommer 2007 fiel an 12 Tagen Neuschnee und die Neuschneesumme betrug 37 cm.

## Bildgalerie

---



*Perfekte Hochtourenbedingungen am Monte Rosa, Zermatt, VS. Blick vom Felikjoch zum Mont Blanc, 4810 m, F/1 (Foto: SLF/C.Pielmeier, 01.08.2007).*



*Durch Sechs Bergsteiger auf 4300 m ausgelöste Schneebrettlawine an der Dufourspitze. Die Dünen rechts im Bild zeigen den Windeinfluss. In der Gleitfläche der Lawine sind noch alte Aufstiegsspuren sichtbar. Die Bergsteiger wurden nur teilverschüttet und kamen mit dem Schrecken davon. Monte Rosa, Zermatt, VS (Foto: B.Jelk, 11.07.2007).*



*Trotz wenig Neuschnee hat eine Zweierseilschaft beim Aufstieg auf den Piz Roseg diese flächige Schneebrettlawine ausgelöst. Die Spuren entstanden nach dem Abgang der Lawine (Foto: T.Erzberger, 11.08.2007).*



*Ostflanke des Hausstocks, 3158m, GR/GL mit dem stark zurückgegangenen Gletscher da Mer. In dieser Höhe fiel der Niederschlag auch in diesem Sommer oft als Regen. Nur der Gipfel ist leicht überzuckert (Foto: G.Darms, 24.08.2007).*



*Infolge des niederschlagsreichen Augusts ist die Nordwand der Aig. d'Argentière, VS/F gut eingeschneit. In den Südwänden des Trientgebiets lockt bereits wieder der orange Granit (Foto: F. Techel, 25.08.2007).*



*Zwei Tage nach Ende der Schneefälle herrschen auf 4200m noch winterliche Verhältnisse: Triebsschnee im Abstieg vom Dom, VS (Foto: SLF/L.Dürr, 25.08.2007).*



*Unten Grau, oben Blau und dazwischen Weiss. Blick vom Rimpfischhorn, VS nach Westen (Foto: T.Arn, 26.08.2007).*



*Beim Abstieg über den Längflüegletscher schweift der Blick zurück zum Rimpfischhorn, 4199 m, VS. Unterhalb von etwa 3500 m ist der Gletscher praktisch aper, darüber ist er gut eingeschneit (Foto: T.Arn, 26.08.2007).*