

## August 2010: Vor allem im Nordosten oft trüb und nass. Drei Wintereinbrüche mit erhöhter Lawinengefahr im Hochgebirge.

Von Anfang Juli bis Mitte August hielt sich über Russland hartnäckig ein "blockierter" Hochdruckrücken, der Russland anhaltende Hitze, Trockenheit und Waldbrände brachte (siehe *Bericht von MeteoSchweiz*). Anfangs Juli war dieser Hochdruckrücken so breit, dass er auch den Alpenraum umfasste. Damit war es in den Schweizer Bergen schön und heiss, siehe *Wochenbericht Juli*. Allmählich wurde der Hochdruckrücken schmaler, und in der letzten Juliwoche gelangten die Schweizer Alpen in die westlich des Hochdruckrückens gelegene Tiefdruckrinne, worin sie bis Mitte August blieben. Die Folge waren schlechtes Wetter und teils ergiebige Niederschläge (vgl. Abbildung 1).



Abb. 1: Nach dem Schneefall vom 5./6. August herrschten im Hochgebirge winterliche Verhältnisse. Blick von der Cima da Cantun, Bergell, GR zum Torrone. Im Hintergrund der 3678 m hohe Monte Disgrazia (I). links im Bild eine spontan abgegangene, feuchte Lockerschneelawine (Foto: M. Rohner, 7.8.2010).

Mit dem Ende des russischen Hochdruckrückens stellte sich ab Mitte August auch in der Schweiz wieder "normales" Sommerwetter ein. Am Monatsende dann brachten zwei Kaltfronten viel Niederschlag und einen Wintereinbruch im Gebirge mit Schnee bis in mittlere Lagen. Insgesamt war der August regnerisch und trüb. Dies besonders am zentralen und östlichen Alpennordhang, wo bis zum doppelten des normalen Niederschlags und teilweise nur die Hälfte der üblichen Sonnenstunden registriert wurden (siehe *Monatsflash von MeteoSchweiz*).

Die 3 Wintereinbrüche vom 6., 16. und 30. August (vgl. Abbildung 2) führten jeweils zu einer erhöhten Lawinengefahr im Hochgebirge. Davor wurde jeweils in einem Lawinenbulletin gewarnt.

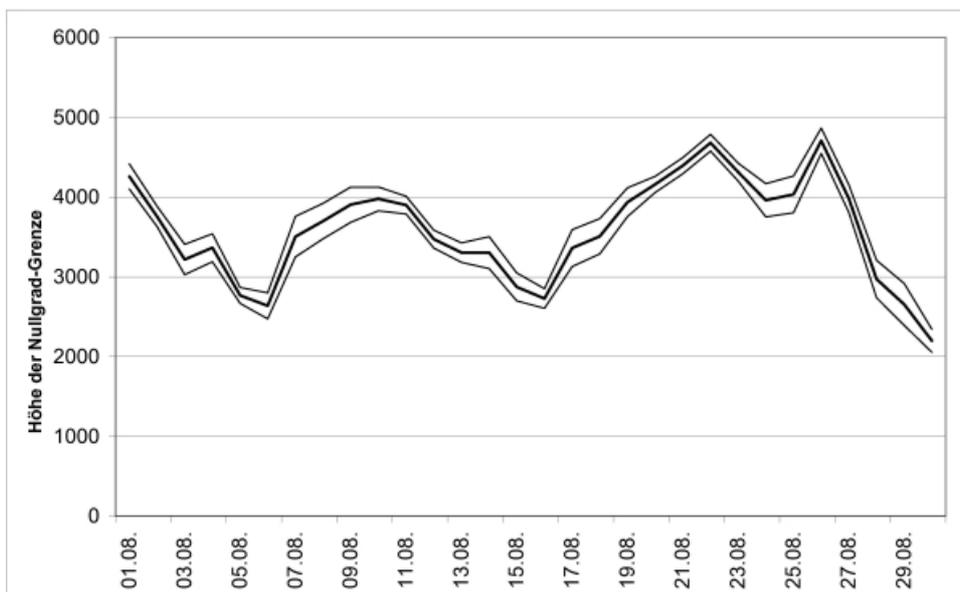


Abb. 2: Übersicht über den Verlauf der Nullgradgrenze im August 2010. Die Lage der Nullgradgrenze wurde aus den Temperatur-Tagesmittelwerten von 12 automatischen Stationen von SLF und MeteoSchweiz berechnet. Details siehe hier. Gut zu erkennen sind die Kälteeinbrüche vom 6., 16. und 30. August. Dank der hohen Temperaturen vom 20. bis 27. entsprach die durchschnittliche Temperatur ziemlich genau dem durchschnittlichen Wert für den Monat August.

## 1. bis 16. August: Oft trüb und teils ergiebige Niederschläge. Wiederholt erhöhte Lawinengefahr im Hochgebirge.

Am Sonntag, 1.8. war es schön und warm. Vor allem am zentralen und östlichen Alpennordhang lag im Hochgebirge noch eine oft zusammenhängende Schneedecke.

In der Nacht auf Montag, 2.8. überquerte eine aktive Gewitterfront die Schweiz, gefolgt von einer Kaltfront und einem Nordstau. Bis am Dienstag, 3.8. fielen im nördlichen Tessin und am Alpennordhang 30 bis 50 mm Regen, am östlichen Alpennordhang bis zu 80 mm. In den übrigen Regionen regnete es 10 bis 30 mm. Selbst im Hochgebirge fiel ein Teil des Niederschlags als Regen, denn die Schneefallgrenze lag zunächst auf über 4000 m und sank allmählich auf 2700 m.

Nach einem sonnigen Mittwoch, 4.8. war es am Donnerstag und Freitag, 5./6.8. schon wieder trüb und nass. Eine wetteraktive Luftmassengrenze überquerte die Schweiz langsam von West nach Ost und verursachte teils ergiebige Niederschläge (siehe *Wetterflash von MeteoSchweiz*). Im Hochgebirge schneite es verbreitet 30 bis 50 cm. Wiederum betraf der Hauptniederschlag den östlichen Alpennordhang, wo bis zu 90 cm Schnee fielen (vgl. Abbildungen 3, 4). Gegen Westen und vor allem im Wallis waren die Niederschlagsmengen deutlich geringer. Die Schneefallgrenze sank von 2700 m auf 2200 m.

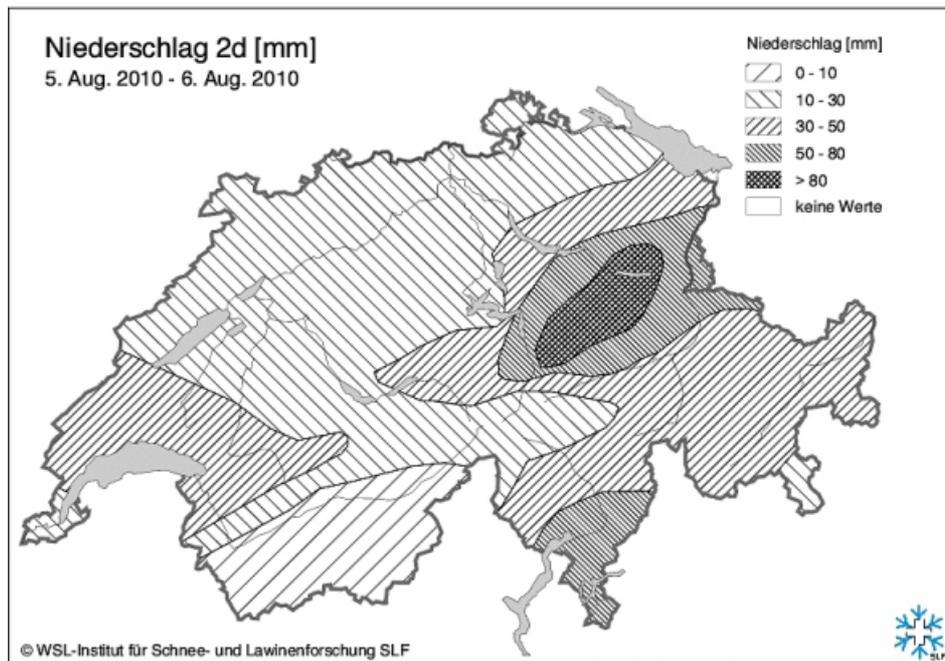


Abb. 3: Zwei-Tages-Niederschlagssummen an den ANETZ- und IMIS-Stationen am Freitag Abend, 6.8. Die Schneefallgrenze sank auf 2200 m.

Am 5.8. wurde ein Lawinenbulletin publiziert, obwohl der Schnee nicht ganz bis zur Waldgrenze hinunter fiel und die Kriterien für ein situationsbezogenes Lawinenbulletin damit nicht ganz erfüllt waren. Der Grund für die Herausgabe eines Bulletins war, dass diese grössere Neuschneemenge im Hochgebirge auf eine teils zusammenhängende Schneedecke der letzten Niederschlagsperioden fiel, was die Lawinengefahr erhöhte.



Abb. 4: Am 5. und 6. August fielen im Hochgebirge verbreitet 30 bis 50 cm Schnee. Abstieg von der 3354 m hohen Cima da Cantun, Bergell, GR (Foto: M. Rohner, 7.8.2010).

Vom Samstag, 7.8. bis am Mittwoch, 11.8. war es teilweise sonnig und im Wesentlichen trocken. Die Nullgradgrenze stieg auf 4000 m und die hohen Lagen aperten rasch aus.

Vom Donnerstag, 12.8. bis am Montag, 16.8. war es verbreitet trüb und nass, wobei die intensivsten Niederschläge am Wochenende vom 14./15.8. fielen. Die Schneefallgrenze sank von anfänglich gut 3000 m auf etwa 2200 m. Insgesamt fiel am Alpennordhang östlich der Reuss, im Tessin und in grossen Teilen Graubündens 80 bis 120 cm Schnee, sonst meist 50 bis 80 cm (vgl. Abbildung 5). Diese Schneemengen wurden allerdings erst oberhalb von rund 3500 m erreicht, wo die Temperaturen während des ganzen Ereignisses unter dem Gefrierpunkt lagen. Der Wind wehte meist mässig und verfrachtete den Schnee im Hochgebirge.

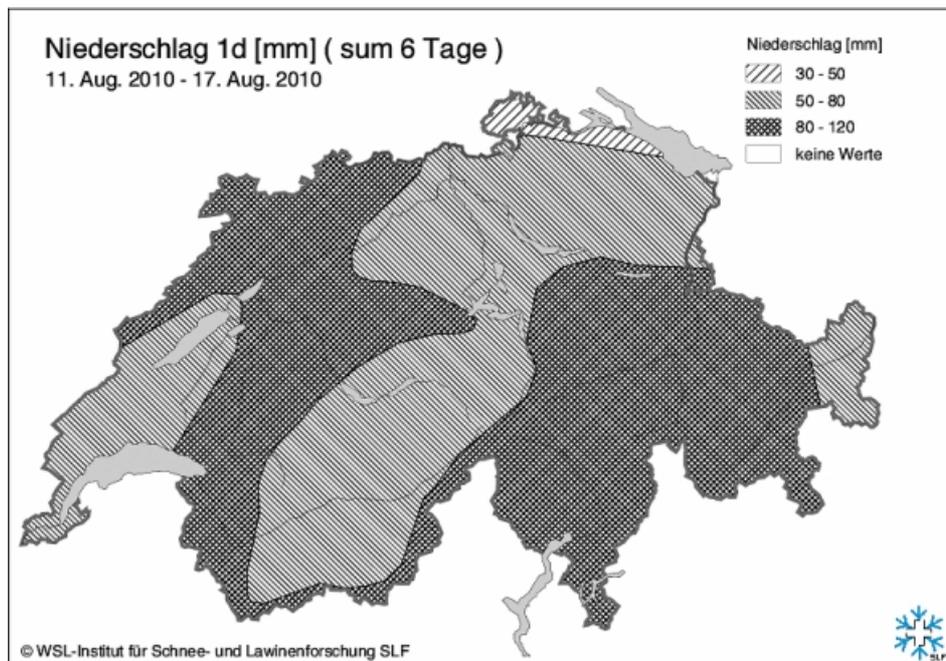


Abb. 5: Sechs-Tages-Niederschlagssummen an den ANETZ- und IMIS-Stationen am Dienstag Morgen, 17.8. Das Ereignis brachte der ganzen Schweiz ergiebige Niederschläge. Oberhalb von rund 3500 m, wo der Schnee trocken fiel, entsprach ein Millimeter Wasser etwa einem Zentimeter Neuschnee.

Besonders aus der Region Saas Fee – Zermatt, wo ergiebig Niederschlag fiel (vgl. Abbildung 6) und sich dank der Bergbahnen auch Personen im Hochgebirge aufhielten, wurden diverse Lawinenabgänge gemeldet. Am Montag, 16.8. wurde deshalb erneut ein Lawinenbulletin herausgegeben.



Abb. 6: Winter am 4478 m hohen Matterhorn, Zermatt, VS. Vor der 3260 m hoch gelegenen Hörnlihütte am Fuss des Matterhorns wurden 60 cm Neuschnee gemessen, und aus dem Hochgebirge von Saas Fee und Zermatt diverse Lawinenabgänge gemeldet (Foto: N. Erpen, 18.8.2010).

### **17. bis 26. August: warm und oft sonnig**

Am Dienstag und am Mittwoch, 17./18.8. war es im Süden teils sonnig, sonst bedeckt mit wenig Niederschlag. Danach war es bis am Donnerstag, 26.8. oft sonnig und warm. Am Dienstag, 24.8. fiel mit dem Durchgang einer Kaltfront oberhalb von rund 3700 m verbreitet etwa 20 cm Schnee.

Am Donnerstag, 26.8. gelangte sehr warme Luft aus Spanien und Südfrankreich zur Schweiz. Die Nacht auf Freitag, 27.8. war stark bewölkt, was die langwellige Abstrahlung verringerte. Zudem durchmischte der starke Westwind die Luft und verhinderte so die Bildung einer kalten Luftschicht über dem Boden. Aus dieser Kombination resultierte eine ungewöhnlich warme Nacht. In Davos war es mit einem Minimalwert von 14.0 Grad die 4. wärmste Nacht seit Messbeginn im Jahr 1971. Wärmer waren erst die Nächte auf den 7.7.2001 mit 15.7 Grad sowie je eine Nacht in den Jahren 2003 und 1994 mit jeweils 14.1 Grad.

### **27. bis 31. August: im Norden zunächst intensiver Regen, dann Wintereinbruch**

Mit Wärme und Sonne war es bald vorbei, denn schon im Verlaufe des Freitags, 27.8. erreichte eine Kaltfront die Schweiz. Bis am Sonntag Morgen, 29.8. fiel verbreitet 30 bis 60 mm Regen, am östlichen Alpennordhang lokal über 100 mm. Im zentralen Wallis und im Süden fiel nur wenig Niederschlag. Die Schneefallgrenze lag zu Beginn auf 4000 m und dann lange Zeit auf etwa 3000 m. Ganz am Schluss sank sie auf 2200 m. Die hohen Lagen wurden leicht "verzuckert", richtig Schnee blieb aber nur im Hochgebirge liegen.

Nach einem meist sonnigen Sonntag staute sich am Montag, 30.8. feuchte Polarluft am Alpennordhang. Bis am Dienstag fielen im Osten oberhalb von rund 2200 m 40 bis 60 cm Schnee, gegen Westen hin deutlich weniger. Im Süden und im Wallis blieb es im Wesentlichen trocken. Die Schneefallgrenze sank auf 1400 m, und Davos (1550 m) erwachte am Dienstag Morgen, 31.8. unter einer dünnen Schneedecke (vgl. Abbildung 7 und *Bericht von MeteoSchweiz*).

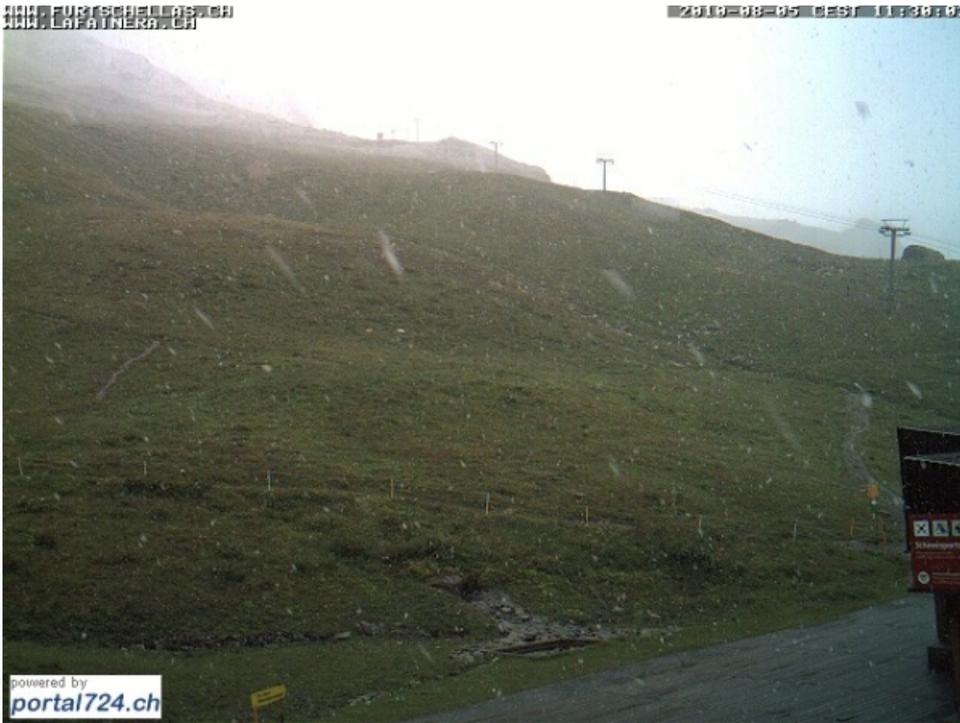


*Abb. 7: Im Winter schützt diese Holzwand das Trassee der Parsennbahn (Davos, GR) vor Schneeverwehungen. Am letzten Tag des meteorologischen Sommers suchten die Rinder ihren Schutz. Eine Stunde später war Alpbefahrt (Foto: SLF/F. Krumm, 31.8.2010).*

Im Hochgebirge verfrachtete der Nordwind den Neuschnee (siehe *Foto in Bildgalerie*). Weil die Tribschneeansammlungen verbreitet auf einer zusammenhängenden Schneedecke vom Samstag abgelagert wurden, musste dort von heiklen Lawinverhältnissen ausgegangen werden. Vor dieser war bereits am Sonntag, 29.8. im dritten Lawinenbulletins des Monats gewarnt worden. Wohl in Folge des schlechten Wetters erreichten uns bis zum Redaktionsschluss am Dienstag Nachmittag aber noch keine Informationen über die tatsächlichen Verhältnisse im Hochgebirge.

# Bildgalerie

---



Einsetzender Schneefall bei Bergstation Furtshellas, 2312 m, Sils Maria, Engadin, GR (5.8.2010, [www.swisswebcams.ch](http://www.swisswebcams.ch)).



"Langsam steigende Schneehöhe von 0 bis teilweise 50 cm, extrem anstrengende Verhältnisse, Spassfaktor 0, Teilweise bis zu den Hüften eingebrochen..." Diese Beschreibung auf [gipfelbuch.ch](http://gipfelbuch.ch) hört sich an wie eine Winterbegehung, stammt aber vom 7. August. Südgrat der 3354 m hohen Cima dal Cantun, Bergell, GR (Foto: M. Rohner, 7.8.2010).



Auf dem Sidelen Gletscher, Furkapass, UR auf einer Höhe von rund 3000 m lag nur noch wenig Schnee. Die grossen Spalten waren offen (Foto: SLF/L. Dürr, 11.8.2010).



Im Hochgebirge fiel über ein halber Meter Schnee. Weiter unten regnete es zunächst, bevor die Schneefallgrenze kurzzeitig auf 2300 m sank. Val Roseg, Samedan, GR (Foto: SLF/C. Pielmeier, 16.08.2010).



*Kammnah bildeten sich in grosser Höhe frische Triebsschneeanisammlungen. Am Biancograt, Samedan, GR, wurde am Montag, 16.8. eine kleine, spontane Schneebrettlawine beobachtet, die vermutlich in der Nacht abgegangen war. Auf dieser Aufnahme vom Folgetag ist sie leider nicht mehr erkennbar (Photo: SLF/C. Pielmeier, 17.08.2010).*



*Am Sonntag, 22.8. war vom Schnee des vergangenen Wochenendes bis hoch hinauf nichts mehr zu sehen. Blick von Norden her zum Jörgletscher und zum Flüela Wisshorn, 3085 m, Klosters, GR (Foto: SLF/F. Techel, 22.8.2010).*



Blick über Arolla hinweg zur Nordwand des 3637 m hohen Mont Collon, VS. Oberhalb von rund 3000 m waren noch Schneereste von vor einer Woche zu sehen (SLF/M. Phillips, 23.8.2010).



Lange ist es her: am 8.2.2010 künstlich ausgelöste Lawine am Schaffläger, Davos-Parsenn, GR (Foto: SLF/R. Meister).



Die Ablagerung der Lawine im vorangehenden Bild war so mächtig, dass auch gegen das Ende des Sommers noch Schneereste übrig blieben. Der Schneefleck rechts im Bild stammte aus einer kammnahen Triebtschneeeablagerung und vermutlich zusätzlich von Kunstschnee (Foto: SLF/R. Meister, 26.8.2010).



Winterliche Verhältnisse und Windfahnen oberhalb des Muttsees, Linthal, GL auf etwa 2600 m. Der Triebsschnee wurde in den Südosthängen abgelagert (Foto: R. Stüssi/Axpo, 30.8.2010).



Kunst am Berg: Eingeschneite Distel im Parsengebiet (Foto: SLF/F. Krumm, 31.8.2010).