



November 2002

Mild, extreme Niederschläge, Unwetter in Graubünden und im Tessin



Foto: Kantonspolizei Graubünden

- Monatsbilanz
- Regionaler Witterungsverlauf
- Ausgewählte Monatswerte
- Besonderheiten
- Unwetter in Graubünden und im Tessin

Jahresabonnement Schweiz Fr. 135.- (exkl. MWSt)

MeteoSchweiz
Tél. 01 / 256 95 33

Krähbühlstrasse 58
Fax 01 / 256 92 78

CH-8044 Zürich
e-mail infoclima@meteoschweiz.ch

Temperaturen

Milde Luftmassen sorgten für einen Wärmeüberschuss. Nur vom 4.-8. strömten kältere Luftmassen aus N heran, doch beschränkten sich die unternormalen Temperaturen hauptsächlich auf höhere Lagen. Das sehr unfreundliche Bergwetter dämpfte in Höhenlagen oberhalb 1200–1800 m den Wärmeüberschuss auf weniger als 1.5 °C. Kaltluftseen konnten sich ungewöhnlich selten bilden, so dass die Talebenen des Oberengadins und Südtessins besonders hohe Wärmeüberschüsse aufwiesen. Der häufige Föhn erhöhte die Temperaturen in der oberen Rhoneebene und im Rheintal. In den Niederungen mass Stabio am 4. mit +19.2 °C die höchste, Langnau i.E. am 23. mit -3.5 °C die tiefste Temperatur des Monats.

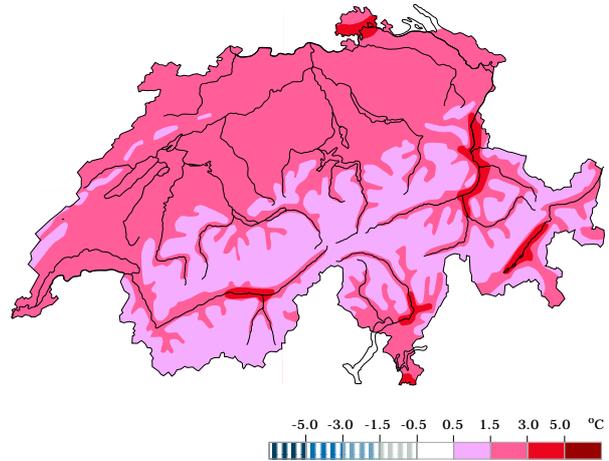


Abb. 2.1: Abweichung der Temperatur von der Norm (°C)

Niederschlagssummen

Der Monat war im Norden sehr nass, im Süden und in Graubünden extrem nass. Hier war es flächendeckend der bisher nässeste seit 1900. Nur am 1. und 6. November war es in der ganzen Schweiz trocken. Im Süden blieb es bis zum 11. niederschlagsfrei, danach sorgten Südstaulagen für extreme Niederschläge, die auch Südbünden erfassten und die Monatssumme teils über 600% der Norm ansteigen liessen. Rekordniederschläge fielen verbreitet vom 14.-16. und trafen auch weite Teile der Zentralalpen und Graubündens. Auf der Alpennordseite fielen die Niederschläge über den ganzen Monat verteilt, im NE aber zum grösseren Teil bis zum 16. November. Die Südwinde sorgten für etwas geringere Niederschläge in der Deutschschweiz.

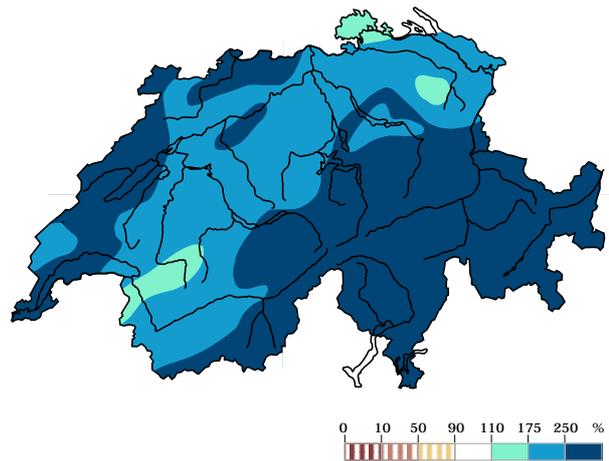


Abb. 2.2: Niederschlag (in % des Normwertes)

Sonnenscheindauer

Die Besonnung war mehrheitlich stark unternormal. Der Genfersee, die Ajoie, das Alpenrandgebiet zwischen Luzern und dem oberen Zürichsee, das Bodenseegebiet, die Haupttäler des Alpennordhangs und das Zentralwallis profitierten gegenüber anderen Gebieten teils von geringer Nebelhäufigkeit, teils von föhnigen Aufhellungen. Hier reichte es für 70–75%, am Bodensee sogar für über 80% der normalen Besonnung. Im Dreieck Bern–Neuchâtel–Olten mit häufigerem Nebel wurden nur 40–50% der Norm erreicht. Sogar nur um 40% der Norm gab es in den Zentralalpen, welche von beiden Seiten der Alpen her den Störungen ausgesetzt waren. Im S zeigte sich die Sonne fast nur vom 1.-12., am 20., 23. und 30. November.

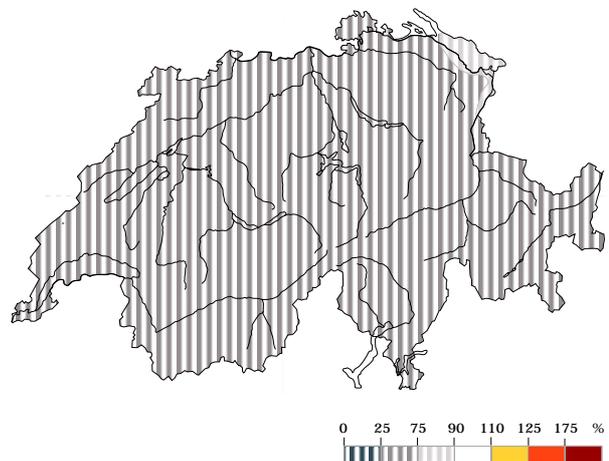


Abb. 2.3: Sonnenscheindauer (in % des Normwertes)

Tag	Wetterlage	Deutschschweiz, Nord- und Mittelbünden	Westschweiz und Wallis	Alpensüdseite und Engadin
Fr 1.	Hoch südlich der Alpen.	In den Alpen sonnig. Im N teils ganztags Hochnebel.		Sonnig. Max. um 17 °C.
Sa 2.	Westlage. Milde, feuchte Luft strömt zu den Alpen.	Ergiebige Niederschläge. Mild, 5-17 °C. Schnee erst am 3. abends bis gegen 1400 m, vereinzelt Gewitter.		In den Bergen oft Niederschlag, im S meist trocken. Max. um 14 °C.
So 3.	Ergiebige Niederschläge.	Am 3. im Flachland starker Westwind.		
Mo 4.	Tief über der Adria. Aus N fließt feuchte Kaltluft zur Alpennordseite.	Nur zögernd nachlassende Schauertätigkeit, vereinzelt Gewitter. Schnee auf 1000-1400 m. Im VS am 5. meist trocken und teilw. sonnig. 2-12 °C.		In den Bergen Schauer. Im S ziemi. sonnig. Max. 16-19 °C.
Di 5.				
Mi 6.	Zwischenhoch. Hochnebel.	In der Höhe sonnig. Über den Niederungen teils lange		Hochnebel. Max. 7-12 °C.
Do 7.	Feuchte Kaltluft aus NW fließt zur Alpennordseite.	Schnee auf 600-1000 m, vor allem auf der Alpennordseite, nachts lokal Gewitter. Am 8. von Genf bis zum Urnerland sonnig, im N stark bewölkt. -1 bis +9 °C.		Bedeckt, abends im Engadin Schnee. Max. 6-9 °C. Am 8. sonnig, Max. 14 °C.
Fr 8.	Am 8. kurze Besserung.			
Sa 9.	Mit starken NW-Höhenwinden fließt zunehmend mildere, aber wieder sehr feuchte Luft zur Alpennordseite.	Häufige, am 9. und 11. teils ergiebige Niederschläge und starke Westwinde, am 9. am Alpennordhang lokal Gewitter. Schneefallgrenze auf 2000-2300 m steigend, im VS und GR am 9. noch 800-1200 m. Temperaturen von 1-11 auf 3-16 °C steigend.		In Alpenkammnähe und im Engadin zeitw. Niederschläge. Im S ziemi. sonnig, am 10. meist sonnig. Max. 12-15 °C.
So 10.				
Mo 11.				
Di 12.	Sturmtief westl. Irlands. Trockenere SW-Strömung, am 13. Südföhneinsatz.	Am 12. sonnig, im Mittelland teils zäher Nebel. Am 13. bis Mittag im N und NW Regenschauer, am Alpennordhang und im VS sonnig. Nachts Südföhn.		Am 12. sonnig, ab Tagesende im S leichte Dauerniederschläge.
Mi 13.				
Do 14.	Stürmische Südlage mit Luftmassengrenze über den Alpen. Extreme Stauregen in TI und GR, im Norden teils Südföhn.	In GR und im Obergoms extrem starke Dauerregen, am 16. auch im Urnerland. Im Übrigen zeitw. kräftiger Regen, im westl. Mittelland und Jura am 14. und nachts zum 15. heftig. Am Alpennordhang oft Föhnsturm, vor allem am 14. 2-9 °C, bei Föhn bis 18 °C.		Extrem starke Dauerniederschläge als Regen bis rund 2000 m. Stürmische Südwinde auch im Südtessin. Milde 8-18 °C.
Fr 15.				
Sa 16.				
So 17.	Eine Tiefbildung über Oberitalien bewirkt eine Winddrehung auf E und bringt die feuchten Luftmassen aus E zurück.	Am 17. am Alpennordhang und im VS sonnig, sonst bewölkt. Ab 18. stark bewölkt, ab Nachmittag aus E Schnee auf 1000-1400 m, im W nur wenig in der Nacht. Am 19. ab Mittag trocken, in den westl. Alpen aufhellend. Max. am 17. 9-13 °C, dann 5-10 °C.		Meist leichte, in der 2. Tageshälfte des 18. aber ergiebige Niederschläge. Schnee auf 1300-1600 m. Max. 10-13 °C.
Mo 18.				
Di 19.				
Mi 20.	Nach kurzer Beruhigung erneut Südlage mit Föhn im N und Stauniederschlag im S. Langsamer Störungsdurchzug am 22.	Über dem Mittelland Hochnebel oder Nebel, am 20. vielerorts ganztags. Obergrenze 1000 m, am 21. 700 m. Sonst am 20. sonnig, auf den 21. am Alpennordhang Föhnsturm, dichte hohe Bewölkung. Am 22. Niederschläge, abends im W aufhellend. Max. 6-17 °C.		Engadin: am 20. sonnig, am 22. Schnee bis 1400 m. S: am 20. teils sonnig, ab Tagesende Niederschlag, auf den 22. ergiebig.
Do 21.				
Fr 22.				
Sa 23.	Das Sturmtief vor Irland weitet sich ins westl. Mittelmeer aus und zieht mit seiner Störung langsam über Europa nach E. Im S starke Stauniederschläge, am Alpennordhang bis am 25. Südföhn, dann auch im E Niederschlag.	Am 23. in den Alpen sonnig, Föhneinsatz. Im N Eintrübung, nachts Regen. Ab 24. bedeckt. Am Alpennordhang bis 25. morgens Föhnsturm. Dann überall Niederschlag. Am 27. Hochnebel, darüber recht sonnig.	Stark bewölkt, im VS zuerst noch Sonne. Dem Jura entlang nachts und am 24. vormittags starker Regen. In den Alpen Föhn, im Goms und Süd-VS Niederschlag. Ab 25. abends allg. etwas Niederschlag, am 27. in der Höhe sonnig.	Am 23. zuerst sonnig, im Engadin ganztags. Abends einsetzende, im Süden ergiebige Niederschläge, teils Gewitter. Schnee auf 1500-2000 m. Am 27. nachlassende Niederschläge, im Engadin trocken. 5-12 °C.
So 24.				
Mo 25.				
Di 26.				
Mi 27.				
Do 28.	Neuer Störungsdurchgang aus W. Zuerst Stauniederschläge im S, am 30. im Süden mit Nordwind sonnig.	Am 28. Hochnebel, darüber sonnig, dann zunehmend bewölkt. Nach Tagesende oft Niederschläge, am 29. teils kräftig, am 30. nachlassend. Schnee auf 1000 bis 1400 m. Am 29. im W und VS kurze Aufhellungen. Am 30. im Süd-VS sonnig. Max. 6-11 °C.		Im Engadin meist stark bewölkt, am 29. Schnee. Im S leichte, auf den 29. sehr ergiebige Niederschläge, am 30. sonnig.
Fr 29.				
Sa 30.				

Station	Höhe m ü. M.	Besonnung			Lufttemperatur						Heiz- grad- tage 12/20	Niederschlag				
		Summe (h)	% Norm	% rel.	Mittel (°C)	Abw. Norm (°C)	abs. Min. (°C)	Tag	abs. Max. (°C)	Tag		Summe (mm)	% Norm	Max. 24h (mm)	Tag	Tage >0.9 (mm)
Adelboden	1320	59	72	33	3.4	1.5	-5.1	8	12.9	3	499	238	222	56	2	19
Aigle	381	63	74	31	7.5	2.9	0.3	6	15.6	14	375	150	168	30	2	16
Altdorf	449	37	73	27	7.6	3.0	-0.9	7	17.4	25	365	343	426	93	16	20
Basel-Binningen	316	41	59	16	7.9	2.9	1.9	7	16.3	3	339	177	301	30	14	23
Bern-Liebefeld	565	29	45	13	5.7	2.3	-1.2	23	14.9	3	429	183	226	35	2	22
Buchs-Suhr	387	21	52	9	6.8	2.8	-0.1	23	16.9	3	388	197	228	40	2	22
Chaux-de-Fonds La	1018	57	57	23	4.5	2.7	-3.0	6	13.0	21	466	376	299	55	2	26
Chur	555	51	54	26	7.2	3.3	-1.7	7	17.5	1	384	293	450	65	16	21
Cimetta	1672	84	59	31	2.2	1.2	-3.8	7	9.5	1	533	595	533	85	15	17
Davos-Dorf	1590	60	57	28	0.9	1.9	-9.3	8	13.4	1	573	225	313	42	16	19
Disentis	1190	33	40	18	3.2	1.3	-3.8	8	16.9	1	504	519	556	103	16	23
Dôle La	1670	54	50	19	1.0	0.8	-6.3	8	9.5	1	570	407	233	77	14	23
Engelberg	1035	38	59	26	3.7	2.2	-6.6	8	14.9	25	489	317	290	66	16	20
Fahy-Boncourt	596	48	74	19	6.8	2.7	-0.6	20	14.5	28	397	248	279	47	14	24
Gd-St-Bernard	2472	29	41	19	-3.5	1.0	-11.3	8	5.8	3	704	732	304	105	9	24
Genève-Cointrin	420	45	73	18	7.8	2.6	0.3	23	17.2	3	360	295	372	93	14	19
Glarus	515	36	64	25	6.3	2.6	-1.3	7	18.7	14	405	311	308	56	16	21
Gütsch ob Andermatt	2287	44	39	18	-2.3	0.8	-11.1	8	9.0	1	668	303	231	47	16	19
Güttingen	440	35	84	14	6.7	2.8	0.0	8	15.1	3	400	137	183	31	2	19
Interlaken	580	45	68	28	5.3	2.1	-1.4	7	13.5	3	441	244	271	54	2	20
Jungfrauoch Sphinx	3580	55	44	23	-9.7	0.7	-20.4	8	-1.2	3	890	-	-	-	-	-
Locarno-Monti	366	80	66	35	9.2	2.5	3.4	9	18.5	4	309	790	584	132	15	18
Lugano	273	75	69	33	10.3	2.9	3.2	9	18.1	4	263	536	447	89	15	17
Luzern	456	37	73	16	6.3	2.2	-0.9	23	15.9	11	411	175	215	36	2	19
Moléson	1972	78	65	28	0.2	0.4	-8.4	8	9.2	1	593	64	73	10	2	15
Montana	1508	76	59	30	2.7	1.2	-4.4	8	12.8	1	520	205	221	49	2	16
Napf	1406	52	54	19	2.8	1.6	-4.2	8	12.0	21	517	228	179	53	2	21
Neuchâtel	485	22	45	8	7.2	2.6	2.2	8	14.5	3	384	215	267	36	2	20
Payerne	490	34	59	13	6.5	2.8	-0.2	23	15.1	3	406	175	252	31	14	21
Pilatus	2106	68	57	27	-0.4	1.0	-9.4	8	9.7	1	613	246	156	43	7	18
Pully	461	55	74	22	7.9	1.8	2.0	8	16.3	3	356	260	267	47	2	19
Robbia	1078	53	58	33	5.0	2.9	-4.9	8	14.5	1	450	423	423	80	14	18
Rünenberg	610	28	46	12	6.7	2.8	0.9	8	15.5	3	399	208	289	42	2	23
Samedan-Flugplatz	1705	49	47	24	-0.2	4.0	-16.7	23	13.4	1	605	330	615	77	14	18
San Bernardino	1639	46	51	26	1.2	1.5	-6.6	8	10.9	1	564	747	483	136	14	20
Säntis	2490	67	54	24	-3.2	0.9	-12.0	8	5.4	1	696	442	209	64	3	20
Schaffhausen	437	22	54	9	6.5	3.1	-0.1	23	15.6	3	405	130	178	29	2	21
Scuol	1298	46	48	25	2.1	2.2	-7.3	7	14.8	1	538	266	467	56	15	18
Sion	482	69	76	37	6.4	3.0	0.3	23	15.7	3	408	137	229	45	2	14
St.Gallen	779	36	73	16	6.2	2.8	-1.3	7	15.8	16	414	166	195	33	2	19
Stabio	353	63	64	27	9.1	4.2	-1.8	9	19.2	4	308	716	581	108	26	17
Tänikon	536	32	66	14	5.8	2.5	-1.7	7	13.6	3	425	192	212	38	2	20
Vaduz	460	50	73	26	8.0	3.1	-0.8	7	18.3	14	340	194	334	32	16	21
Visp	640	28	-	36	6.2	3.2	-1.8	6	14.5	1	415	127	182	37	2	16
Wädenswil	463	41	74	17	6.3	2.0	0.8	7	14.6	3	412	222	220	40	2	20
Weissfluhjoch	2690	65	52	24	-4.2	0.7	-13.1	8	4.6	1	727	238	235	35	2	21
Wynau	422	17	42	7	5.9	2.3	-1.3	23	15.4	3	422	221	263	41	2	23
Zermatt	1638	64	69	40	0.6	1.4	-7.5	8	12.4	1	581	237	428	48	16	16
Zürich Kloten	436	28	57	10	6.3	2.8	-1.4	23	15.2	3	410	166	197	40	2	21
Zürich-MeteoSchweiz	556	30	52	12	6.7	2.8	2.2	23	16.3	3	398	182	223	42	2	21

Unwetter und Rekordniederschläge in Graubünden und Tessin

Während in Nord- und Mittelbünden über den ganzen Monat hinweg sehr häufig Niederschlag fiel, setzte dieser auf der Alpensüdseite erst am 12. November ein. Von da an bis zum Monatsende folgte eine Südstaulage der Anderen. Besonders extrem war der Südstau vom 14.–16. November, wobei die Niederschläge durch stürmische Höhenwinde nicht nur auf ganz Graubünden, sondern bis in die Glarner Alpen, das obere Urnerland, das Haslital und das Obergoms übergriffen. Auch das Südwallis in Hauptkammnähe war betroffen. In allen diesen Gebieten fielen weit verbreitet Rekordniederschläge, welche besonders im Bündner Oberland, speziell in der Surselva, grosse Schäden verursachten (Zusatzkapitel "Unwetter in Graubünden und im Tessin"). Nebst Verschüttungen durch Murgänge kam es zu einem extrem schnellen Anstieg der Tessinerseen und zu Überflutungen der Uferpromenaden und ufernahen Strassen. Der Lago Maggiore verzeichnete den raschesten, bisher bekannten Anstieg, nämlich 190 cm in nur 24 Stunden. Am 17. November erreichte der See einen Pegel von 196.25 m ü.M. und ging dann bis am 24. auf 195.15 m ü.M. zurück. Zuzufolge erneut starker Niederschläge wurden am 27. und 28. erneut gegen 196.2 m gemessen, und am 29. wurde mit 196.3 m ü.M. der Höchststand registriert. Der Luganersee stieg am 17. November ebenfalls bis auf 271.38 m ü.M., doch erfolgte hier ab dem 25. November ein Anstieg deutlich über dieses Niveau hinaus. Vom 27.–29. blieb der Seepegel auf einem seit langem nicht mehr gesehenen Niveau von 271.87 m ü.M.

Nach dem extremen Ereignis vom 14.–16. November kam es zu weiteren, teils sehr ergiebigen Stau-niederschlägen. Die Monatssummen erhöhten sich dadurch in weiten Teilen Graubündens und des Tessins auf neue Rekordwerte. Es war hier flächendeckend der nässeste November seit Messbeginn, in vielen Fällen also seit mindestens 1900, in Sils-Maria und Lugano seit mindestens 1864. Mit Ausnahme des Prättigaus, des Parsenngebietes, der Region Arosa, des Unterengadins, des Münstertales, des Tessins westlich der Maggia und der Gegend von Lugano war es sogar der seit Messbeginn niederschlagsreichste Monat überhaupt.

Grosse Schneehöhen am Alpensüdhang

Am Alpensüdhang und am Hauptalpenkamm häufte sich in höheren Berglagen eine mächtige Schneedecke an. Das Institut für Schnee- und Lawinenforschung Davos meldete am 27. Novem-

ber für die Gebiete entlang dem zentralen und östlichen Alpenhauptkamm vom Bedretto über den Rheinwald und das Bergell bis ins Berninagebiet Schneehöhen von 2–3 m auf etwa 2500 m ü.M. Es kam zu spontanen Lawinnenniedergängen, die an einzelnen Orten als Nassschneelawinen bis in die höher gelegenen Täler abfuhrten. Bei einer meist um 2000 m herum pendelnden Schneefallgrenze lag hingegen auf der Höhe der Waldgrenze kaum Schnee.

Auch auf der Alpennordseite und im Wallis teils extreme Monatsniederschlagssummen

Das weitgehend tiefdruckbestimmte Novemberwetter hatte auch auf der Alpennordseite und im Wallis teils extreme Niederschlagsmengen zur Folge. Wiederholt ergiebige Niederschläge aus westlichen bis nordwestlichen Richtungen liessen die Niederschlagssummen schon bis zum 11. November verbreitet über den Wert der normalen Monatssumme steigen. Entlang dem Jura vom Bielersee bis Brugg und am Alpennordhang wurden sogar schon 160–190% der Norm erreicht.

Während der sich stets wiederholenden Südstaulagen vom 13.–29. November herrschte zwar am Alpennordhang oft Föhn, welcher die Niederschlagstätigkeit in der Deutschschweiz verringerte. Trotzdem stiegen die Niederschlagssummen in den meisten Gegenden auf das 2–2.5 fache der normalen Niederschlagsmengen. In der West- und Nordwestschweiz wurde die normale Monatssumme teils um das 3–4 fache überschritten.

Wo die Starkregen vom 14.–16. November von Süden her übergriffen, wurde der November 2002 wie in Graubünden und im Tessin sogar zum nässesten aller Monate seit mindestens 1900, namentlich im Urnerland, im oberen Haslital und im Raum Zermatt. Im Glarnerland, in der Gegend von Engelberg, im Obergoms und dem Hauptalpenkamm des Südwallis entlang, gab es bisher wenige, noch nässere Monate, aber noch keinen derart niederschlagsreichen November. Im Genferseegebiet, im Jura, am Juranord- und -südfuss war es in der Regel der 2.- oder 3.-nässeste November seit Messbeginn 1900, lokal auch der nässeste. Verbreitet war hier nur der November 1950 noch nasser. Auch vom Zürcher Oberland über den Kanton Schwyz bis ins Berner Oberland gehörte der November im Allgemeinen mindestens zu den 4 nässesten seit 1900. Im östlichen Mittelland, wo die Südwinde und teilweise der Föhn die Niederschlagsaktivitäten am meisten dämpften, braucht man hingegen nur bis 1992 zurück zu blicken, um einen nasserer November zu finden. Im Zentralwallis genügt ein Rückblick bis 1996.

Aussergewöhnliche Dauer der Starkniederschläge

Vom 14.-16. November kam es in weiten Teilen von Graubünden und Tessin zu sehr intensiven Starkniederschlägen. Betroffen waren auch das Obergoms und der Süden des Kantons Uri (Göschenen und das Urserengebiet). Die Niederschläge fielen dabei praktisch über 3 Tage hinweg mit hoher und vor allem erstaunlich gleichmässiger Intensität. Gebietsweise wurden an allen 3 Tagen fast identisch hohe Niederschlagssummen registriert (Tab. 5). Bei der grossen Mehrheit der Messstellen wurden die bisher höchsten 3-Tages-Werte in den Messreihen registriert. Für nicht wenige Messstellen bedeutet dies Rekord seit mindestens 1901, im Falle von Sils-Maria sogar seit 1864.

Für das Ereignis vom 14.-16. November 2002 fehlen weitgehend Vergleichsfälle aus früherer Zeit. Meistens dauerten die Phasen sehr starker Niederschläge weniger als 3 Tage, so dass in diesen Fällen ein mehr oder weniger grosser Teil der 3-Tagessummen in Tat und Wahrheit innerhalb von 2 Tagen oder sogar in nur 1 Tag fiel.

Messort	14.11.	15.11.	16.11.	14.-16.11.
Camedo	203.4	205.3	202.6	611.3
Biasca	143.6	137.4	88.2	369.2
Göschenen	87.0	125.2	102.0	314.2
Disentis	79.4	99.1	102.9	281.4
Hinterrhein	176.5	172.0	129.4	477.9
Vals	114.8	101.0	74.8	292.2
Sils-Maria	79.5	79.8	63.1	222.4

Tab. 5: Niederschlagssummen (mm) ausgewählter Stationen vom 14.-16. November 2002.

Seit 1901 sind nur sehr wenige Fälle von 3-tägigen Starkniederschlägen mit annähernd konstanter, hoher Intensität zu finden. Sie betrafen nur kleinere Teilgebiete. Und sie waren alle von geringerer Niederschlagsintensität. Zu nennen wären vor allem die Starkniederschläge vom 11.-13. November 1996 im Bündner Oberland oder vom 22.-24. September 1993 in der obersten Surselva und im nördlichen Tessin.

Stationäre Wetterlage mit stürmischen, südlichen Winden als Ursache der Unwetter

Ursache der Starkniederschläge war eine stationäre Südtaulage. Die Südwinde waren so stark, dass sie die Niederschläge über den Hauptalpenkamm bis ins obere Reusstal, das Obergoms und vor allem weit nach Nord- und Mittelbünden hinüber transportierten. Die Luftmassengrenze befand sich mitten über den Alpen, was in der Höhe starke Hebung zur Folge hatte. Zugleich



Foto: Der Murgang von Schlans (Kantonspolizei Graubünden)

griffen die Südwinde bis zum Boden durch. Selbst in den nördlichen Tessinertälern erreichte dieser "Scirocco" Sturmböen über 75 km/h, was zumindest extrem selten ist. Damit wurden auch die sehr feuchten, tieferen Luftschichten gehoben. Dies führte schliesslich zu sehr intensive Niederschlägen. Diese Wetterlage war so stationär, dass die Starkniederschläge über 3 Tage anhielten.

Millionenschäden vor allem in Graubünden

Durch die lange Dauer der sehr starken Niederschläge kam es insbesondere in Graubünden zu zahlreichen Murgängen. Besonders prekär war die Lage in der Surselva. Dass die grosse Mure, welcher mitten durch das Dorf Schlans niederging, keine Menschenleben forderte, war pures Glück. Schwer verletzt wurden 3 Arbeiter in Rueun, die bei Aufräumarbeiten von einer zweiten Mure mitgerissen wurden. Fast im ganzen Kanton kam es zu Rutschungen, Überschwemmungen und Unterspülungen. Teilstrecken der Rhätischen Bahnen bleiben für Wochen gesperrt.