

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 154 (2003)
Heft: 5

Rubrik: Meteorologie = Meteorologia = Meteorology

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Witterungsbericht Jahresübersicht 2002

Temperaturen

Das Jahr 2002 setzte die seit 1997 dauernde Serie warmer Jahre fort. Der Wärmeüberschuss entstand zur Hauptsache in der ersten Jahreshälfte. Die extrem warmen Monate Februar, Juni und Dezember, aber auch der März sorgten für den grossen Wärmeüberschuss. Verbreitet zu kalt war einzig der September, wobei dies vor allem für die höheren Berglagen zutraf.

Das wolken- und niederschlagsreiche Wetter benachteiligte die höher gelegenen Hang- und Gipfelregionen im Februar, von September bis Dezember und in geringerer Mass auch im Juli und August. Weil es entsprechend wenige, klare Nächte gab, konnten sich umgekehrt im Talboden des Oberengadins seltener nächtliche Kaltluftseen bilden, was hier die Jahresmitteltemperatur erhöhte. Sonnig-mildes Bergwetter trat nur im Januar und im Juni gehäuft auf, so dass die Gipfelregionen wenigstens in diesen Monaten wärmemässig gegenüber den Niederungen profitierten.

Das Jahr 2002 war in den Niederungen der Alpennordseite und im Südtessin 1,5 bis 1,9 °C wärmer als normal. Es war in diesen Gebieten das zweit- oder drittwärmste seit Messbeginn 1864. Nur das Jahr 1994 und teils das Jahr 2000 waren noch wärmer. In Lugano war das Jahr 2002 zusammen mit 1994 das wärmste. Den extremsten Wärmeüberschuss registrierte mit +2,4 °C Samedan. Hier wie auch im Mendrisiotto (+2 °C) gab es weniger klare, kalte Nächte als üblich. 2 °C wärmer als normal war es im Urner Reusstal dank häufigem Herbstföhn. In Hang- und Gipfelregionen war das Jahr 0,9 bis 1,3 °C wärmer als normal. Kältere Höhenluft im Nordwesten traf mehr den Jura und die westlichen Alpen. Häufige Stauregen drückten die Temperaturen in den Tälern des Sopraceneri.

Der Januar war in höheren Lagen mild, im Südtessin zu kalt. In den Niederungen war es bis zum 19. kalt, ehe Tauwetter das Temperaturdefizit bis zum Monatsende ausglich. Der Februar brachte vor allem der Alpennordsei-

te extreme Wärmeüberschüsse bis 5 °C. Am 3. Februar stiegen die Temperaturen in Vaduz mit Föhn bis 21 °C. Vielerorts war es nach dem Februar 1990 der zweitwärmste seit Messbeginn 1901. Mit 3 °C übernormalen Temperaturen war auch der März sehr mild. In der Südschweiz wurden am 20. März mit 27 °C Rekordtemperaturen gemessen. Vom 14. bis 23. Juni wurden mittlere Maxima über 30 °C gemessen. Seit Messbeginn 1864 gab es im Juni noch nie eine so intensive und ununterbrochene Hitze über zehn Tage. Verbreitet war der Juni der wärmste der Messreihen. Ein massiver Kälteeinbruch am 23. September hatte für diesen Monat auf der Alpennordseite unternormale Temperaturen zur Folge. Im Nordosten schneite es bis 600 m ü.M. hinab. Erst auf den 10. Dezember gab es im Flachland den ersten Schnee. Vom 21. bis 31. Dezember war es erneut extrem mild.

MeteoSchweiz: Klimawerte Jahr 2002

Station	Besonnung				Lufttemperatur						Niederschlag					
	Höhe m ü.M.	Summe (h)	% Norm	% rel.	Mittel (°C)	Abw. Norm (°C)	abs. Min. (°C)	abs. Max. (°C)	Heiz- grad- tage	Summe (mm)	% Norm	Max. (mm)	Tage >0,9 mm			
Adelboden	1320	1489	98	46	6,8	1,4	-13,8	1.1.	28,3	18.6.	4391	1702	126	59	19.3.	156
Aigle	381	1703	100	48	11,0	1,9	-9,2	3.1.	32,2	18.6.	2806	1082	105	33	6.6.	122
Basel-Binningen	316	1521	95	36	11,2	1,5	-10,0	5.1.	34,5	18.6.	2701	1048	135	30	14.11.	129
Bern-Liebefeld	565	1618	99	41	9,8	1,6	-10,4	3.1.	32,6	18.6.	3257	1316	128	51	30.7.	136
Buchs-Suhr	387	1504	107	38	10,6	1,8	-9,4	2.1.	35,1	18.6.	3022	1115	105	40	2.11.	134
La Chaux-de-Fonds	1018	1632	95	40	7,5	1,7	-16,7	22.2.	30,3	18.6.	4098	1824	130	101	25.8.	162
Chur	555	1612	95	49	10,6	1,9	-11,0	4.1.	33,8	18.6.	2995	1125	138	65	16.11.	123
Davos-Dorf	1590	1622	97	47	4,4	1,6	-19,6	1.1.	27,7	18.6.	5345	1228	113	57	19.3.	143
Disentis	1190	1472	93	43	7,4	1,5	-13,4	1.1.	30,1	23.6.	4129	1578	152	121	3.5.	131
La Dôle	1670	1617	96	36	4,4	0,9	-11,9	1.1.	24,5	23.6.	5499	2167	115	77	14.11.	157
Engelberg	1035	1334	98	43	7,1	1,5	-14,9	1.1.	30,5	18.6.	4201	2012	133	95	3.5.	156
Fahy-Boncourt	596	1616	104	39	9,7	1,6	-10,7	5.1.	31,4	18.6.	3247	1303	126	47	14.11.	150
Glarus	515	1306	103	47	9,7	1,7	-11,6	6.1.	31,9	23.6.	3307	1836	130	84	11.8.	147
Locarno-Monti	366	2111	98	55	12,7	1,2	-3,7	16.1.	31,6	22.6.	2250	2649	159	176	3.5.	120
Lugano	273	2026	100	54	13,1	1,5	-3,8	2.1.	31,6	23.6.	2176	2105	136	122	3.5.	120
Luzern	456	1469	111	36	10,4	1,6	-9,4	2.1.	33,7	18.6.	3093	1461	125	112	6.6.	133
Moléson	1972	1697	94	39	3,1	1,1	-12,5	1.1.	22,7	23.6.	6032	978	100	47	31.8.	131
Neuchâtel	485	1653	107	39	10,9	1,6	-7,1	2.1.	33,0	18.6.	2904	1134	122	46	23.6.	131
Pully	461	1857	105	46	11,5	1,1	-6,2	1.1.	33,2	23.6.	2683	1295	116	49	27.6.	127
Samedan-Flugplatz	1705	1616	93	50	3,0	2,5	-23,5	3.1.	25,8	17.6.	5961	973	139	77	14.11.	104
San Bernardino	1639	1463	98	48	4,7	1,5	-14,9	2.1.	25,9	17.6.	5317	2401	129	136	14.11.	143
Schaffhausen	437	1490	111	39	10,2	1,7	-10,3	5.1.	34,2	18.6.	3137	1059	120	37	19.3.	132
Scuol	1298	1634	92	46	6,3	1,5	-15,7	1.1.	30,6	18.6.	4583	936	135	56	15.11.	106
Sion	482	1973	99	55	10,9	1,7	-11,1	2.1.	33,7	23.6.	2902	690	115	45	2.11.	95
St. Gallen	779	1421	102	35	9,1	1,7	-11,1	4.1.	30,8	18.6.	3519	1708	137	92	31.8.	137
Tänikon	536	1555	112	39	9,4	1,5	-13,0	2.1.	32,6	17.6.	3387	1358	121	38	2.11.	134
Vaduz	460	1542	105	46	11,0	1,8	-12,4	6.1.	34,0	18.6.	2801	1241	139	45	11.8.	138
Visp	640	1762	-	55	10,2	1,6	-12,5	16.1.	34,3	23.6.	3127	698	117	42	2.5.	91
Zermatt	1638	1589	95	58	4,7	1,2	-16,0	1.1.	27,8	23.6.	5306	944	155	48	16.11.	115
Zürich-MeteoSchweiz	556	1620	109	39	10,4	1,9	-8,8	4.1.	34,1	18.6.	3055	1276	118	49	3.5.	139

Niederschlagssummen

Das Jahr war nass, am zentralen und östlichen Alpenordhang, in Graubünden und Tessin sowie im Süd- und Oberwallis extrem nass. Im Gebiet von Altdorf war es sogar das nässeste Jahr der gesamten Messreihe mit Beginn im Jahr 1900. Die sehr hohen Jahressummen in diesen Gebieten entstanden wegen den enormen Niederschlägen im Mai und November. November und Mai (mit lokalen Ausnahmen) waren als einzige Monate gesamtschweizerisch zu nass, Januar und April (mit lokalen Ausnahmen) als einzige überall zu trocken. Auf der Alpennordseite waren auch September und Oktober gebietsweise sehr nass, etwas weniger der Februar. Auf der Alpensüdseite waren Januar, März, April, Dezember und grossenteils September und Oktober trocken. Nass war nebst den extrem niederschlagsreichen Monaten Mai und November auch der Februar. Weniger Niederschlag als weiter östlich fiel am westlichen Alpenordhang im April, September und November. Im westlichen Mittelland waren der Februar, April, Juni und September trockener als weiter östlich, was durch die näsere Monate Mai und November nicht ausgeglichen wurde. Das Gebiet vom Aargauer Mittelland bis ins Zürcher Unterland erhielt von Juni bis September weniger Regen als die umliegenden Regionen. Das Birstal und dessen Umgebung waren im Juni, Juli, September und November regenreicher. Kleinräumig sehr hohe Jahressummen gab es am zentralen und östlichen Alpenrand, vor allem bei Küssnacht und St. Gallen, wo in der Nacht zum 1. September Unwetter tobten. Der Raum Genf war im November von extremen Niederschlägen betroffen.

Das Jahr begann mit einem sehr trockenen Januar. In den zentralen und östlichen Alpen sowie im Süden fielen meist nur 10 bis 30% der Norm. Der Februar war mehrheitlich nass. März und April waren vor allem in der Südschweiz sehr trocken, der April auch im Westen. Im Süden herrschte grosse Waldbrandgefahr. Der nasse Mai brachte vom Goms über die Zentralalpen und im Sopraceneri teils Rekordniederschläge. Der Juni war nördlich der Alpen sehr trocken, der Juli im Osten etwas zu trocken, im Wallis und im Süden niederschlagsreich. Sehr nass war der September in der Deutschschweiz und der Oktober im Jura und Mittelland. Trocken war der September hingegen in der Westschweiz und am Alpensüdhang, der Oktober in den Vispertälern und in der Südschweiz. Der November war extrem nass. Im Tessin und in Graubünden fielen grossenteils die bisher höchsten, monatlichen Regensummen seit 1900. Sie waren vor allem die Folge von Rekord-Stauniederschlägen in der Zeit vom 14. bis 16. November. Der Dezember war mehrheitlich zu trocken, besonders im Süden. Im Jura, teils im östlichen Mittelland und vor allem am zentralen und östlichen Alpenordhang fielen überdurchschnittliche Niederschläge.

Sonnenscheindauer

Die Besonnung war im Jahr 2002 im Landesdurchschnitt etwa normal. Allerdings zeigte sich die Sonne im Mittelland etwas mehr und im Jura und in den Alpen etwas weniger als im Mittel der Jahre 1961 bis 1990. Überdurchschnittlich war die Besonnung vor allem im Januar, März, April und Juni, wobei der Juni wegen der grossen Tageslängen stundenmässig den grössten Beitrag leistete. Der Sonnenüberschuss war in diesen Monaten auf der Alpennordseite und besonders im Mittelland grösser. Sonnenarm war die zweite Jahreshälfte, vor allem der November und Dezember, etwas weniger der September. Im Jura und in den Alpen war auch der Februar sonnenarm. Das oft tiefdruckbestimmte Wetter benachteiligte insgesamt die Bergregionen. Im Februar, Juli und August erreichte die Besonnung im Mittelland etwa normale, im Oktober teils übernormale Werte, während es im Jura und in den Alpen Defizite gab. Der April brachte dem Mittelland die grössten Sonnenüberschüsse. Einzig im Dezember schnitt das Mittelland schlecht ab. In diesem Monat zeigte sich hier die Sonne extrem selten, doch fiel dies wegen der ohnehin sehr tiefen Erwartungswerte kaum ins Gewicht. Die zentralen Alpenrandgebiete und die Nordostschweiz wurden von der Sonne gegenüber dem übrigen Flachland in den Monaten Mai, Juni, August und Dezember mindestens teilweise bevorzugt, während die Region um Basel in vielen Monaten wolkenreicher war. Die Täler des Alpenordhangs profitierten gegenüber den Bergen im Januar, Februar, Oktober und November entweder von Nebelarmut oder von Aufhellungen. Auf der Alpensüdseite gab es von Januar bis März und im Juni mehr Sonne als normal, wobei dies im Februar und März vor allem für das Südtessin galt, im Juni hingegen für den Alpensüdhang. Sehr sonnenarm waren auf der Alpensüdseite nur November und Dezember, in deutlich geringerem Ausmass auch der September. Am Alpensüdhang war die Besonnung auch im Juli und August unterdurchschnittlich.

Der Januar war in höheren Lagen und im Südtessin sehr sonnig. Auf Cimetta wurden 201 Stunden Sonne registriert. In den Niederungen der Alpennordseite wurden dank häufigen Nebelaufösungen bis über 200% der normalen Besonnung gemessen (verbreitet 50 bis 100 Stunden). Der Februar war in den Alpen und im Jura sonnenarm, im Süden sonnig. März und etwas weniger April waren vor allem nördlich der Alpen sonnig. Wallis, Tessin und Graubünden erhielten im April nur eine normale Besonnung. Sehr sonnenreich war der Juni auf der Alpennordseite und in Graubünden. Leichte Defizite brachten Juli, August und Oktober in erster Linie dem Jura und den Alpen. Im September war das Sonnenmanko deutlicher (besonders in Graubünden), im November und Dezember sogar gross. Weite Teile des Mittellandes erhielten im Dezember nur 8 bis 20% der normalen Besonnung.

Witterungsbericht vom Januar 2003

Temperaturen

An den überwiegenden Tagen war der Monat zu mild, vor allem in den Niederungen und besonders vom 1. bis 4. mit Maxima bis 17 °C. Hochdrucklagen mit milden Temperaturen in der Höhe gab es hingegen nur selten. Die sehr kalte Periode vom 5. bis 13. genügte deshalb, um in höheren Lagen ein Temperaturdefizit zu erzeugen. Besonders kalt waren die Luftmassen in etwa 1300 bis 1700 m Höhe auf der Alpennordseite, so dass der Monat hier -1,5 bis -2,0 °C zu kalt war. In den Niederungen bildeten sich wegen häufigen Winden und Bewölkung selten Kaltluftseen, so dass insgesamt ein Wärmeüberschuss blieb. Die höchste Monatstemperatur registrierte Stabio mit +18,7 °C (am 28.), die tiefste La Brévine mit -32,2 (am 31. spät abends).

Niederschlagssummen

Niederschläge fielen auf der Alpennordseite vor allem vom 2. bis 4., vom 23. auf den 24. und ab dem 26. Januar. Ergiebig waren die Niederschläge am 2. und 4. im Jura, im zentralen und östlichen Mittelland und vielerorts im Wallis, vom 27. bis 30. am Alpennordhang, im westlichen Jura und am Genfersee fielen auch vom 21. auf den 22. grössere Mengen. Damit erreichten die Monatssummen teils übernormale Werte, örtlich bis gegen 140% der Norm. Vor allem westlich und südwestlich des Napf waren die Niederschläge teils deutlich geringer, so dass es dort regional zu trocken war. In den südlichen Alpen und im Tessin brachte nur die Südstaulage am 21. beträchtliche Niederschläge. Zermatt und das Engadin waren auch davon wenig betroffen.

Sonnenscheindauer

Überdurchschnittlich war die Besonnung im Engadin und auf der Alpensüdseite, weil die meisten Störungen aus Westen bis Norden kommend vom Alpennordhang aufgehalten wurden. In höheren Lagen der Alpennordseite zeigte sich die Sonne vor allem vom 8. bis 20. Januar. In Störungsnähe gab es im Nordosten und vom Genfersee bis ins Wallis Aufhellungen, von denen die Nordwestschweiz und das westliche und zentrale Mittelland kaum profitierten. Letztere Gebiete waren auch besonders von Nebel betroffen, wobei sich dieser allerdings am Jurasüdfuss wiederholt auflöste. Seltene Aufhellungen und viel Nebel sorgten von Bern bis zum Napf zu einem deutlichen Sonnenscheindefizit. Der Nebel reichte an einzelnen Tagen bis ins Bündner Vorderrheintal.

MeteoSchweiz: Klimawerte Januar 2003

Station	Höhe m ü.M.	Besonnung			Lufttemperatur						Niederschlag					
		Summe (h)	% Norm	% rel.	Mittel (°C)	Abw. Norm (°C)	abs. Min. (°C)	abs. Max. (°C)	Heiz- grad- tage	Summe (mm)	% Norm	Max. 24h (mm)	Tage >0,9 mm			
Adelboden	1320	65	84	37	-3,4	-1,2	-16,9	31.	10,6	2.	726	114	122	20	29.	14
Aigle	381	79	107	40	1,6	1,4	-6,8	13.	18,3	2.	571	65	92	14	23.	10
Basel-Binningen	316	43	74	17	1,2	0,4	-11,2	13.	15,9	2.	577	53	104	9	3.	12
Bern-Liebefeld	565	36	63	16	-0,3	0,7	-12,7	31.	14,7	2.	629	43	65	9	4.	9
Buchs-Suhr	387	30	102	13	0,8	1,1	-10,8	31.	13,9	2.	596	80	109	22	2.	12
La Chaux-de-Fonds	1018	79	87	32	-2,3	-0,3	-22,3	31.	10,3	2.	690	106	95	18	2.	15
Chur	555	70	84	37	0,0	0,5	-11,5	12.	13,6	2.	619	60	117	15	29.	9
Davos-Dorf	1590	99	106	48	-6,2	-0,9	-18,4	8.	5,1	2.	814	45	61	9	29.	9
Disentis	1190	69	92	39	-3,1	-1,1	-14,8	8.	8,1	20.	715	56	86	15	23.	11
La Dôle	1670	103	105	37	-4,8	-1,7	-16,5	31.	4,8	2.	770	181	96	25	29.	14
Engelberg	1035	34	74	30	-3,5	-0,8	-17,9	31.	13,5	2.	728	108	118	21	23.	15
Fahy-Boncourt	596	49	96	20	-0,4	-0,3	-13,7	31.	13,3	2.	631	68	92	13	3.	14
Glarus	515	57	111	40	-0,7	0,5	-11,5	12.	15,9	2.	643	100	116	17	23.	12
Locarno-Monti	366	156	120	70	3,8	1,2	-4,0	13.	17,8	28.	503	40	54	34	21.	3
Lugano	273	143	120	63	4,1	1,5	-2,5	13.	18,2	28.	494	45	59	40	21.	2
Luzern	456	37	106	16	0,6	0,8	-9,9	31.	16,7	2.	602	48	75	13	23.	15
Moléson	1972	108	101	39	-5,3	-1,3	-18,2	31.	4,4	15.	783	45	78	11	23.	12
Neuchâtel	485	43	117	17	0,9	0,4	-8,8	13.	13,3	2.	591	74	101	14	2.	11
Pully	461	68	120	28	1,7	-0,3	-7,6	31.	14,9	2.	568	73	88	14	21.	11
Samedan-Flugplatz	1705	124	130	61	-10,1	0,0	-29,0	12.	4,5	28.	934	12	39	10	21.	1
San Bernardino	1639	118	130	67	-4,5	-0,2	-17,6	8.	8,2	28.	758	63	65	44	21.	7
Schaffhausen	437	37	129	16	0,0	1,0	-11,3	13.	14,4	2.	621	75	115	19	2.	11
Scuol	1298	99	122	55	-5,0	0,0	-18,3	12.	5,5	28.	776	13	34	4	21.	4
Sion	482	78	112	48	0,3	1,1	-9,0	12.	10,1	3.	611	46	87	19	2.	9
St. Gallen	779	50	130	23	-1,1	0,0	-11,6	13.	13,4	2.	653	76	118	15	2.	15
Tänikon	536	38	105	17	-0,1	1,0	-13,3	13.	13,7	2.	622	83	106	22	2.	11
Vaduz	460	67	117	36	0,5	0,5	-10,5	13.	15,0	2.	604	53	118	12	23.	10
Visp	640	3	-	13	-1,0	0,7	-11,2	13.	9,3	3.	652	59	120	20	2.	9
Zermatt	1638	86	101	54	-5,8	-1,0	-15,9	31.	5,2	19.	798	19	43	5	2.	6
Zürich-MeteoSchweiz	556	43	101	17	0,2	0,7	-9,9	13.	13,4	2.	613	66	99	17	2.	13