

Schnee und Lawinen in den Wintern 1936/37 bis 1945/46

Winterbericht des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung, Davos-Weissfluhjoch

Report

Author(s):

de Quervain, M.; Zingg, T.; in der Gand, H.; Schild, M.

Publication date:

1951-07

Permanent link:

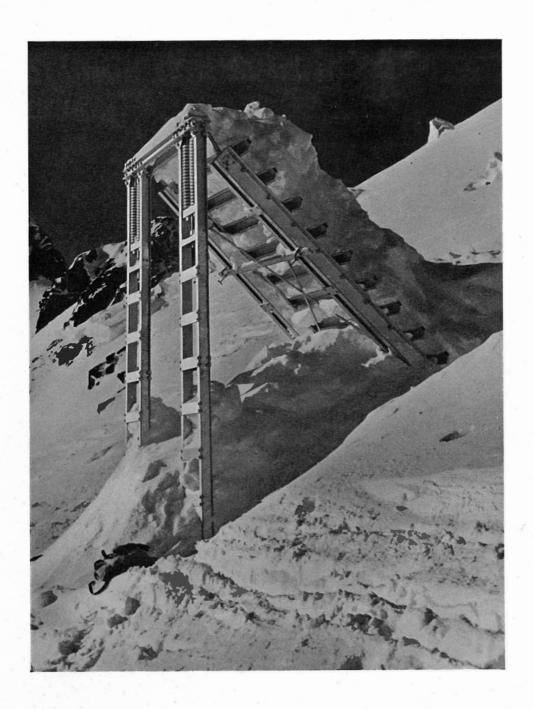
https://doi.org/10.3929/ethz-b-000297738

Rights / license:

In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

Originally published in:

Schnee und Lawinen in den Schweizer Alpen. Hydrologisches Jahr ... 1-10



Schnee und Lawinen in den Wintern 1936/37 bis 1945/46

Zusammenfassung der Winterberichte der Schweiz. Schnee- und Lawinenforschungskommission und des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung

Inhaltsverzeichnis

		Seit
A.	METEOROLOGIE von Th. Zingg	3
B.	DIE SCHNEEDECKE von H. in der Gand	38
	I. Das Beobachtungsmaterial	38
	II. Die Schneedeckenentwicklung im Standardversuchsfeld	
	auf Weißfluhjoch	40
	III. Einschneien, Ausapern und Dauer der Schneebedeckung	56
	IV. Schneehöhen	58
	V. Neuschnee	61
C	DIE WICHTIGSTEN LAWINEN IN DEN WINTERN 1936/37—1945/46	
C.	UNTER BESONDERER BERUCKSICHTIGUNG DES PARSENNGEBIETES von M. Schild	63
D.	DIE WICHTIGSTEN PUBLIKATIONEN DER SCHWEIZ. SCHNEE- UND LA-	
	WINENFORSCHUNGS-KOMMISSION UND DES EIDG. INSTITUTES FUR	
	SCHNEE- UND LAWINENFORSCHUNG 1936—1946	85

Nr. 1-10

Schnee und Lawinen in den Wintern 1936/37 bis 1945/46

Einleitung

Die Reihe der Winterberichte des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung wurde mit dem Winter 1946/47 begonnen. Schon damals bestand der Plan, die Beobachtungen der zehn vorangegangenen Jahre auch noch zu veröffentlichen. Nun liegt die Verwirklichung des Vorhabens als Sammelheft Nr. 1—10 vor. Das verfügbare Material ist dermaßen konzentriert worden, daß der Bericht lediglich den Umfang eines normalen Winterberichtes besitzt. Dies geschah nicht nur aus finanziellen sondern auch aus fachtechnischen Gründen. In den ersten zehn aufbauenden Jahren der Schneeforschung auf Weißfluhjoch wurden die Meßmethoden und auch die Meßstellen häufig geändert. Es war ein Vortasten in die Materie, wobei sich immer neue Erkenntnisse erschlossen. Dabei ergab sich — besonders in den meteorologischen Reihen — ein nicht sehr homogenes Material, das nur in beschränktem Maß für langjährige Vergleiche beigezogen werden darf. Vieles mußte und durfte daher beiseite gelassen werden. Was übrig geblieben ist, scheint uns aber der Bewahrung wert. Immer wieder wird man bei der Beurteilung der Schneeverhältnisse eines Winters gerne auf alte Beobachtungen zurückgreifen, um daraus zu erkennen, daß jeder Winter neben allgemeinen Zügen seinen ganz besonderen Charakter besitzt.

Die Herausgabe des Sammelberichtes ist noch durch den ehemaligen Institutsleiter Dr. E. Bucher kurz vor seinem Rücktritt im Jahre 1949 in die Wege geleitet worden. Neben den als Verfasser der einzelnen Abschnitte zeichnenden Mitarbeitern des Institutes sollen hier noch diejenigen genannt werden, die als Beauftragte der Schweiz. Lawinenforschungs-Kommission oder später als feste Mitarbeiter des Institutes während mindestens zweier Winter an der Sammlung und Bearbeitung des Beobachtungsmaterials beteiligt waren, nämlich:

Dr. R. Haefeli, Dr. H. Bader, Dr. E. Bucher, Forsting. A. Schwab, Dr. R. U. Winterhalter, Forsting. W. Trepp, Bauing. P. Kasser, Chr. Thams und Forsting. A. Arrigoni.

Davos/Weißfluhjoch, Juli 1951.

Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung

Dr. M. de Quervain

A. Meteorologie

Von Th. Zingg

Das meteorologische Beobachtungsmaterial ist für die 10 Berichtswinter zu inhomogen, um bereits vergleichende klimatische Folgerungen zu ziehen. Die Daten sollen deshalb in erster Linie im Zusammenhang mit der Schneedeckenentwicklung betrachtet werden.

Das Beobachtungsmaterial

In den vorliegenden Tabellen wird dasjenige meteorologische Beobachtungsmaterial verwendet, welches noch Vergleichbarkeit mit andern Stationen erheben darf. Insbesondere wurden Beobachtungen zu den meteorologischen Terminen verwendet.

Temperatur (T). Im Versuchsfeld wird die Temperatur zur Zeit der täglichen Rundtour gemessen, die leider nicht genügend an festen Termin gebunden war. Hingegen bestehen Temperaturbeobachtungen von 07.30 Uhr, die von der Parsennbahn ausgeführt wurden, wobei sich seit 1936 die Schneeforschung mitbeteiligte. Das Thermometer wurde von der MZA an der Westwand des Parsennbahn-Restaurants auf Weißfluhjoch installiert. Die Werte für den Morgentermin können für die Höhe von Weißfluhjoch als repräsentabel gelten. Ab 21. Januar 1941 wird die Temperatur mit Schleuderpsychrometer auf dem Dach des Restaurants gemessen. In dieser Zeit wurde auch eine englische Hütte auf dem Dach plaziert. Zu gewissen, leider nicht mehr näher kontrollierbaren Zeiten wurden die Temperaturen des Thermometers in der Hütte verwendet. Erst ab Oktober 1941 setzen auch Terminbeobachtungen um 13.30 Uhr ein und ab Dezember 1942 folgen, anfänglich noch nicht zusammenhängend, solche um 21.30 Uhr. Die von Militärbeobachtern ausgeführten Beobachtungen enden am 25. Juni 1945, so daß für den letzten Winter der Berichtsperiode bis zum 17. März 1946 überhaupt keine Terminbeobachtungen mehr ausgeführt wurden.

Maximum- und Minimumtemperaturen. Regelmäßige, brauchbare Beobachtungen der Extremtemperaturen wurden erst ab 14. Dezember 1941 ausgeführt. Gelegentliche Beobachtungen mit Ablesungen nur auf ganze C-Grade werden im Bericht nicht aufgeführt.

Die Aufstellung der Thermometer erfolgte in einer englischen Hütte an der E-Wand der Versuchsfeldhütte. Die Werte geben damit wenigstens die äußersten Grenzen der im Versuchsfeld aufgetretenen Temperaturen wieder. Eine Uebertragung auf die freie Schneefläche ist hingegen nicht zulässig, da in der Hütte sowohl die Maxima wie die Minima zu klein ausfallen.

Berechnete Temperaturwerte ($\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$). Für die Periode vorhandener dreimaliger Beobachtungen wurden die Tagesmittel gerechnet und zwar sowohl $\frac{07.30+13.30+21.30}{3}$, wie auch $\frac{07.30+13.30+2\times21.30}{4}$ Für vergleichende Beobachtungen im Zusammenhang mit der Schneedecke sind die Vierermittel mit Vorteil zu verwenden.

Bewölkungsmenge (N). Die Bewölkungsmenge ist in Zehnteln geschätzt. Die entsprechende Kolonne enthält gleichzeitig noch Angaben über Nebel (≡), Schnee (∗), Regen (⑤) und Schneetreiben (+). Damit werden gewisse Niederschlagswerte verständlicher. Den Angaben von 1936 bis Oktober 1941 darf nicht allzu große Bedeutung beigemessen werden. Erst die Militärbeobachtungen sind als Einzelwerte mit der nähern Umgebung direkt vergleichbar.

Windrichtung und Windstärke (DDF). Die Windrichtung wurde bis 1941 nur in den Hauptrichtungen N, NW usw. notiert. Mit der Einführung der synoptischen Beobachtungen folgen auch die Zwischenrichtungen, die nach den bisherigen Erfahrungen für Weißfluhjoch dominieren. Die zu den Windrichtungen angegebenen Windstärken beziehen sich auf die halbe Beaufortskala. Die diesbezüglichen Windstärken wurden nur zeitweise gemessen, sonst geschätzt.

Windstärkeregistrierungen im Versuchsfeld existieren seit Dezember 1939. Sie sind für den Beginn und das Ende der Winter unvollständig. In den Tabellen sind die Tagesmittel in m/sec. sowie die maximalen Stundenmittel eines jeden Tages aufgeführt. Die maximalen Stundenwerte bedeuten einen wesentlichen Gewinn zum Verständnis der Schneedeckenentwicklung.

Die Registrierung erfolgt mit einem Schalenkreuzanemometer Fuess mit elektrischer Uebertragung der Kontakte auf einen Chronographen.

Wie bereits aus den Winterberichten 11 und 12 hervorgeht, sind die Windstärken im Feld meistens um 1 bis 2 Beaufortgrade kleiner als auf dem Grat oberhalb des Institutes.

Niederschlagsmessung (RR). In den nachfolgenden Tabellen wird der Niederschlag in folgender Art wiedergegeben:

1. Pluviograph (mm). Diese Angaben entsprechen den bekannten Werten der Regenmeßstationen. Die Werte beziehen sich in unsern Tabellen auf den Tag, an dem sie gemessen wurden, um mit den Neuschneemengen und den Pegelhöhen zu korrespondieren. Für Vergleiche mit den klimatologischen Beobachtungen sind die Werte deshalb um 1 Tag zurück zu datieren. Hinsichtlich der Monatssummen sind zwei Zahlen angegeben; die obere entspricht der Monatssumme der am Beobachtungstag gemessenen Werte, die untere Zahl ist die klimatologische Monatssumme.

Die Niederschlagsmeßstelle befand sich bis zum Sommer 1945 auf dem Dach des Parsennbahn-Restaurants. Die Werte sind kaum repräsentabel, da in der nächsten Umgebung ständig starke Verwehungen zu beobachten sind. Seit dem Winter 1945/46 ist der registrierende Niederschlagssammler auf dem Dach der Versuchsfeldhütte montiert. Systematische Vergleiche mit den Wasserwerten der Neuschneemengen lassen sich mit den vorliegenden Beobachtungen noch nicht durchführen.

- 2. Die Neuschneemengen sind in den Wintern 1936/37 und 1937/38 nach dem Zuwachs am Bahnpegel geschätzt worden. Sie erheben damit keinen Anspruch auf Genauigkeit. Es heben sich einzig größere und kleinere Mengen voneinander ab. Im Winter 1938/39 wurden die Neuschneemengen wenigstens teilweise gemessen. Einzelne Daten sind aber nach der Niederschlagsmenge des registrierenden Niederschlagssammlers auf Weißfluhjoch ergänzt worden. Die Beobachtungen im Winter 1939/40 beginnen erst am 26. November und sind dann aber bis Mitte Juli fast lückenlos. In den folgenden Wintern sind die Neuschneehöhen, außer in den Randmonaten fast lückenlos vorhanden.
- 3. Wasserwert der Neuschneemengen (hws). Die Wasserwertbestimmung der Neuschneemengen erfolgte erstmals, aber noch lückenhaft, ab Januar 1939. Sie wurde leider in den folgenden Jahren in den Randmonaten, d.h. zu Beginn und gegen Ende der Winter, meist nicht gemessen und auch in der übrigen Zeit sind die Beobachtungen zu lückenhaft, um einen einwandfreien Vergleich mit den im Niederschlagssammler gemessenen Mengen zu gestatten.

Anfänglich wurde der Wasserwert bzw. auch das Raumgewicht durch Ausstechen einer gewissen Grundfläche Neuschnee auf einem Brett bestimmt. Erst ab Winter 1940/41 wurde zum Abstechen ein Meßzylinder von $0.1~\mathrm{m}^2$ Grundfläche verwendet, so daß an Hand der gewogenen Schneemenge keine Umrechnung in Wasserwert mehr nötig wurde.

Schneehöhe (Pegel). Die Pegelbeobachtungen stammen vom Standardversuchsfeld auf 2540 m ü. M. In den ersten 3 Wintern sind verschiedene Standorte benutzt worden, so daß die angegebenen Schneehöhen nicht einer homogenen Reihe entsprechen. Ab Winter 1939/40 beziehen sich die Werte auf einen Pegel etwas südöstlich der Versuchsfeldmitte und ab 1945 auf den Pegel in der Versuchsfeldmitte. Die Werte sind auf ganze Zentimeter angegeben.

Sonnenscheindauer, Strahlungswerte. Auf eine Wiedergabe dieser Werte mußte verzichtet werden. Die Sonnenscheindauer wurde zeitweise im Versuchsfeld, zeitweise auch auf Weißfluhjoch gemessen. Im Versuchsfeld erfolgte der Streifenwechsel während des Tages. Damit wurden die Registrierungen unterbrochen, ferner fehlen Registrierungen für die Zeiten mit starkem Reifansatz. Das gleiche gilt für den Aktinographen Robitzsch. Beide Instrumente liefern nur brauchbare Registrierungen, wenn sie auch tagsüber gewartet werden können.

		Septen	aber 19	36				O	ktober	1936				No	vember	1936		
Tag	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieders mm	schlag *×cm	Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieder mm	schlag *×cm	Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieder:	schlag *×cm	Pegel cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	4,0 7,0 10,2 8,3 4,0 — 1,4 0,2 — 0,2 — 2,4 — 1,4	10≡ 0 0 0 10≡ 10* 8 8 10≡*	NW 1 NW 1 SW 0 SW 0 NW 0 N 2 W 2 NW 1 NW 1	11,6 45,9 9,6 0,3 1,4 7,2			8,0 6,2 12,8 5,0 2,6 5,3 10,3	10≡ 10≡* 7 0 0 0	E 1 NW 2 NW 0 NW 2 NW 1 NW 1	0,5 5,9 8,2 — — — — X 7,0 0,3	6 8 7 3	× × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	× × 7,6 9,4 5,2 6,0	× × 1 1 1 8 10 = × × × ×	X X SW 1 SW 0 NW 1 SW 2 SW 3 X			97 97 91 86 82 76 75 75 77
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	1,2 1,2 3,0 1,4 2,0 2,2 1,4 2,6 6,5 7,0	3 1 8 10 ● 8 8 10 ■ 8	S 2 NE 1 NW 2 SW 2 S 1 S 2 S 2 S 2 SW 2 SW 2	14,6 1,9 0,1 — 0,1		× × - - - - - - -	5,0 ¹ 7,6 ¹ 3,6 5,8 7,0 0,7 0,3 × ×	10 8 1 2 0 10 2 X	X X N 0 N 0 NW 0 NW 2 NW 2	3.8 0,2 — — — — — — — — — 6,3		× × × × × × × ×	6,4 × × 9,6 × 6,2	× 1 10≡* 8 × × 1 1 × 1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	X SW 3 SW 3 NW 1 X X N 1 X SE 1 N 1		1 - - 3 1,5	76 73 72 72 70 70 69 71 69 66
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	7,1 5,0 5,6 5,0 4,3 2,4 — 1,8 — 7,4 — 9,0 —10,2	8 2 2 3 10 8 8 10≡ 10≡ 10≡*	SW 3 NW 0 SE 0 S 2 W 1 SW 1 S 1 W 1 N 2 E 1	4,6 0,4 — 3,1 6,8 14,1 16,7 5,6 2,9			10,3 4,0 0,2 0,1 × × × 7,4 ×		NW 2 NW 2 NE 1 SW 1 X NW 2 X	15,9 1,8 — — 3,4 5,9 11,6 46,7 25,3	15	× × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	6,6 3,4 X 1,1 4,0 5,0 5,2 6,0 X	1 1 X 1 1 1 2 1 1 X	S 1 SE 1 SE 1 SE 1 SE 1 SW 1 SW 1 X X			64 62 60 59 56 55 54 54 53
31. Summe Mittel	1,9	6,9		146,9 147,5	31	-	— 7,4 —	5	N 2	 142,8 142,3	×	×				17,4 17,4	18,5	70
		Dezem		26				т.	anuar 1	027				E.	bruar	1007		
Tag	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieders	schlag ∦cm	Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieder mm	schlag *×cm	Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieder	schlag **cm	Pegel cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	13,0 8,0 5,0 10,3 10,2 14,4	10≡* 10≡* 10≡* 2 2 10*≡ 10 5 5	NW 1 NW 1	5,3 30,5 44,6 56,4 1,7 1,5	× × 50 54 3 2	60 116 170 194 179 178 167 166 165		5	NW 2 S 1 W 2 NW 0 S 0 NW 1 SW 4 W 5 NE 2 NE 2	1,5 		128 127 128 129 130 132 143 178 183 175	5,5 4,2 5,2 6,3	10≡* 5 5 10 5 0 10 5	S 3 N 1 SW 0 N 1 S 3 SW 1 NW 1 SW 1 SW 1	0,4 0,6 — 0,6 21,7 0,7 — 9,8	2 X — 2 22 22 2	178 178 177 175 172 178 181 182 180 186
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.		5 5	S 1 SW 1 SW 2 S 2 SW 1 NW 1 SW 1	0,5		155 150 145 143 141 139 139 138	8,2 7,7 8,2 5,6 6,4 12,2 10,0 9,8 5,6	0	SE 1 N 2 NW 3 NW 2 N 1 S 0 SW 1 SW 1			170 168 165 163 165 166 165 162 164	- 6,2 15,4 14,6 5,0 5,6 9,6 13,6	10≡* 10 5 10≡* 10≡*	SW 3 NW 1 N 3 N 2 W 0 N 4 N 3	11,8 21,5 10,4 15,8 — 5,7 8,7	12 21 10 15 — 6 10	212 233 225 238 227 220 224 230
	1,6 4,4	2 2	SW 1 NW 2	*****		137 135		10≡≭	NW 4	0,5 $22,4$	× 20	183	8,0 5,0		NW3 W3	8,9 12,2	8 12	227 234
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.		2 2 0 0 0 0 5 2 0 0					12,8	10三米 5 5 0 10三米 10三 5 10 5 10三米	NW 4 SW 1 SW 1 SW 1 SW 1 S 3 NW 1 S 3 S 3 S 1				- 5,0 -11,6 - 8,0 -15,0 -15,2 - 7,0 - 7,4 - 7,0	10*≡ 10≡* 10≡* 10≡*	W 3 SW 1 W 1 NW 4 NW 2 SW 2 SW 1 S 3	8,9 12,2 6,1 15,5 20,9 12,6 10,7 2,1 0,9 0,4		227 234 264 262 269 267 278 270 263 264

¹ interpoliert

		Mär	z 1937						April 1	937					Mai 19	37		
Tag	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieders mm	schlag *×cm	Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730		schlag *×cm	Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieder mm	schlag ※cm	Pegel cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	15,0 15,6 14,6 12,6 8,2 10,0 7,0 8,2 8,6	2 2 2 2 2 2 10≡* 10 2 10≡*	S 0 N 1 S 0 S 1 S 1 N 3 S 3 SW 2 S 2	3,9 × 7,6 0,2 0,6 14,7	20 × - 8 - 1 - 15	277 272 267 265 260 267 261 259 255 264	5,0 5,2 4,1 4,8 6,0 4,2 4,2	8 0 8 10≡* 0 8 10≡* 10≡* 5 8	SW 0 S 1 S 2 NW 2 W 0 W 2	15,6 9,1 0,2 4,1 7,4 0,8	15 9 X 4 5 X	276 271 268 278 282 286 290 288 283 281	genauen Messungen	0 0 10 10 10=* 10= 0 8 3 1	NE 1 SE 1 SE 1 NW 0		1 32 5 —	298 294 287 284 297 293 290 284 279 274
12. 13. 14. 15. 16. 17. 18.	- 9,2	5 10=* 10 10 5 5 5 10 5	S 4 S 3 S 3 S 3 W 1 W 1 S 3 SW 3 SW 3 S 3	2,3 2,1 13,6 0,5 28,9 9,6 — — 3,9	5 2 13 X 25 9 — 4	260 261 270 266 282 305 287 282 275 277	4,2 3,5 4,0 5,3	10	NW 2 S 1 S 2 NE 1 NW 2 SW 0 W 2 SW 0 W 0 NE 1	4,2 0,1 0,9 7,4 5,7 9,3 4,8 0,1	4 — X 7 5 9 5	281 273 273 270 282 282 282 287 292 289 286	Keine	10 8 10== 8 0 0 0 2 8 10	SW 2 S 3 SW 0 X S 3 SW 1 S 2 SW 2 SW 2 SW 1 SE 3	4,9 21,6 — — — 0,8	5 23 1	272 269 280 283 274 273 267 268 268 253
23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 9,8 - 9,8 -10,4 -10,8 -10,6 - 9,4 -10,8 - 9,4 - 8,0	10 <u></u> ≡≡ 10	SE 2	20,3 2,9 9,1 0,5 2,3 2,7 0,4 0,8	20 4 10 X 4 X X	298 291 295 291 293 289 286 282 281 280	5,2 7,4 8,6 9,8	10≡* 10≡*	SW 3 N 2 NW 2 W 3 NW 3 W 0 N 1 NW 2 NE 0 NE 1	2,6 16,4 19,8 7,7 9,1 — 5,7 2,9 —	5 16 15 8 5 — 3 X	286 305 310 308 313 308 307 307 307 304 300		2 10≡* 7 0 0 0 10≡ 0 0	X X NE 1 N 0 N 0 SW 1 W 1 NW 1	12,7 0,2 — — — — —	13 X — — —	247 255 250 242 234 225 213 208 202 191
31. Summe	6,4	0	SE 0	126,9	_	277				133,9	_			0	SW 1	76,6	_	185
Mittel	9,3	6,2		123,0		277	6,1	7,4		133,9		289		4,4		78,1		259
			i 1937				_		Juli 19				т		ktober DDF		schlag	Pagal
Tag	0730	N 0730	DDF 0730	Nieder mm	schlag	Pegel cm	0730	N 0730	DDF 0730	Nieders mm	*cm	Pegel cm	0730	N 0730	0730	·mm	*cm	Pegel cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	 7,3	2 10≡ 2 2 2 2 2 10 € 2 2 5	SW 1 SW 1 NW 0 SW 1 S 1 S 2 S 2 SW 1 S 1 S 2	1,5 13,4 1,1 —————————————————————————————————	Keine Angaben	176 170 167 162 159 151 145 140 138 130	1,2 3,8 6,2 6,3 6,5 8,0 7,6 6,3 6,0 4,2	5 0 0 5 2 10 0 5 10=5 5	N 1 NE 1 W 0 NW 2 NE 0 N 0 S 0 SW 1 NE 1 NW 0	1,9 1,0 5,4 0,6 19,0 10,9	Keine Angaben	38 28 17 5 — — —	1,0 5,4 —0,7 —1,8	0 2 5 5 10≡ 5 10≡ * 10≡ *	NE 1	2,0 27,5 5,6 11,5 0,2 2,4		
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.		5 5 2 2 10≡ 10≡ * 10≡ 8 2 8	S 1 N 1 NE 0 NE 0 W 1 N 3 NE 1 E 2 SE 1 NW 2	21,4 28,1 4,8 0,1 13,8 39,0		120 100 95 85 70 70 80 75 87	1,4 1,5 3,4 8,0	10≡ 10≡ 0 10≡	NW 3 W 2 N 1 NW 1 SW 0 NE 0 NE 2 SE 1 NW 1 W 0	17,4 6,6 23,7 19,0 — 6,3 62,5 —		× - - - - - -	—5,4 —0,8 0,2	0 0 2 10==	NW 2 NE 1 N 2 W 1 NW 1 N 3 N 1 NE 1 SE 1	2,8 0,5 — 0,4 — 0,7 — —	××××+×××	
21. 22.		2	SW 2	3,8		80 75	7,4	10≡ 5 10≡	N 1 NW 0 SW 1	14,1		_	0,7 0,4	5 5 10 <u>≕</u> ⊁	S 2 SE 1 SE 3		×	
23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	3,1	2 0 8 10 10 2	SW 1 S 2 SE 1 NW 1 N 0 S 1 S 2 SW 1 NW 3	6,8 6,4 2,0 7,8 1,9 23,4		67 59 56 49 43 36 33 44	7,8 10,0 7,4 3,8 3,8 6,0 4,2 8,2	2 2 2 2 2 2 0 2	SW 1 SW 1 N 1 SW 0 S 1 E 0 SW 0	11,4 17,5 — — — — 7,8			2,0 5,0 0,4 0,0 2,5	10≡* 2 5 5 10 ● 5		2,7 19,7	× × × × × × ×	

November 193	37		Dezember	1937			Já	anuar 1	938		-
T N DDF Tag 0730 0730 0730	Niederschlag Pegel mm * cm cm		N DDF 0730 0730	Niederschlag mm *kcm	Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieders mm	*chlag	Pegel cm
1. — 1,4 10 S 1 2. 4,8 10 SE 1 3. 0,0 2 NE 1 4. — 0,3 0 NE 1 5. — 6,0 10 SE 1 6. — 4,2 0 S 0 7. — 3,0 0 SW 0 8. 1,0 2 SW 0 9. — 1,4 5 N 1 10. — 5,0 10 ** NW 2	X X X 4,2 6 9 7 7 6,5 5,0 10 16,5	- 6,2 5 - 7,2 10 - 9,0 10	0	4,4 18,5 13,1 7 3,0 3 4,7 4 1,5 2 X 2,5 0,7 X 32,2 31	29 29 48 55 57 55 57 60 44 75	19,4 22,2 19,6 20,5 16,8 13,6		NW 3 N 1 NE 1 NE 1 NE 2 W 4 SW 1 S 3 S 3	0,3 0,3 7,7 0,3 3,6	× 1 28,5 6,5 ×	68 69 69 69 70 69 98 104 96 92
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	- 9,4 611,4 1011,2 611,8 613,0 612,6 012,3 214,6 10	5 SW 2 5 SE 1 5 NW 1 0 E 0 2 NE 1	0,1 1	68 66 67 59 59 60 59 59 58 58	-11,2 -10,0 -3,3 -1,6 -1,3 -10,2 -1,2 -9,0 -3,0 -12,2	2 2 5 10≡ 5 10≡ 5	SW 2 SW 2 SW 1 NW 1 S 2 NW 2 SW 1 NW 2 NW 1	17,9 1,9 — — 10,2 — 18,2 — 34,3	17 6 — 15 — 7 — 34	98 115 109 106 99 114 110 117 111 145
21. $-6,8$ 0 W 0 22. $-5,8$ 10= \times W 0 23. $-7,8$ 0 NW 1 24. $-4,8$ 10 SW 0 25. $-6,2$ 10= NW 2 26. $-8,0$ 0 N 3 27. $-1,6$ 0 W 3 28. $-13,0$ 10= \times N 3 29. $-10,8$ 2 N 3 30. $-5,6$ 5 NW 1	27,5 28 1,0 × 30 28,5 0,5 × 29,5 9,1 3 30 30 0,7 × 31 30 29,5	8,8 10 6,8 10 4,8 5 7,0 1012,0 012,4 015,0 014,0 0	2 NE 1 2 N 1 0=* NW 1 5 NW 3 0=* N 1 0 NW 3 0 NW 1 0 RE 1 0 NE 1		58 58 57 57 57 71 71 69 68 68	—15,0 — 4,8	2 2 2 2 10≡*	NW 2 SW 2	4,3 0,1 — — — — — 13,9 2,3 32,6	× — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	139 137 129 126 119 117 117 128 135 159
31.	37,6 35+	18,0	5 NE 1	82,5+ —	68	14,2	5	NW 2	39,8 184,7	28 185+	187
Mittel — 5,7 5.1	37,6 (70)	10,7	4,8	82,8+	59	10,4	6,3		185,3		110
		I									- 1
Februar 1930 T N DDF Tag 0730 0730 0730	B Niederschlag Pegel mm 米cm cm	T 0730 (März 19 N DDF 0730 0730	038 Niederschlag mm 米cm	Pegel cm	T 0730	N 0730	April 19 DDF 0730	Nieders	schlag *×cm	Pegel cm
T N DDF	Niederschlag Pegel	- 2,8 d - 9,7 d - 7,2 l1 - 6,2 d - 5,0 d - 4,0 d - 5,2 d - 3,2 d - 3,2 d	N DDF 0730 0730 5 NW 3 5 N 3 0≡ × NW 4 5 NE 3 2 NE 1 0 N 2	Niederschlag		0730 0,8 0,6 1,212,8 7,7 9,5	N 0730 0 0 0 10≡* 5	DDF	Nieders	*cm 6 0,5	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Niederschlag mm ★cm Pegel mm ★cm cm 0,9 — 175 4,1 8 177 5,2 6 177 0,2 ★ 168 — — 162 — — 159 — — 157 — — 154 — — 151		N DDF 0730 0730 5 NW 3 5 N 3 0≡* NW 4 5 NE 3 2 NE 1 0 N 2 0 W 1 0 NW 1 0 NW 2 0 N 1	Niederschlag mm	160 161 160 158 157 156 156 155 153	0730	N 0730 0 0 0 10≡* 5 10 5 5 5 5 5 0 0 0 5 5 5 5 5 5 5 5 5	DDF 0730 NW 2 W 1 SW 2 N 3 NW 1 NW 1 NE 1 NW 2 W 2 N 2 NE 1 NE 1 NE 1 NW 1	Nieders mm		178 171 169 175 174 172 170 170 178
T N DDF Tag 0730 0730 0730 14,5 5 SW 1 211,2 10≡★ NW 2 314,2 5 N 3 49,3 5 NE 0 55,4 0 W 0 65,2 0 NE 0 76,2 0 N 1 82,2 0 SW 1 97,2 0 SW 1 109,8 10 SW 1 1114,0 10≡★ NW 4 1215,0 10 NW 3 1315,2 5 NW 2 1416,8 5 N 3 1516,0 5 SW 1 1615,2 5 SE 1 1715,2 5 SE 1 189,2 5 SE 1 198,8 5 N 1	Niederschlag mm Pegel cm 0,9 — 175 4,1 8 177 5,2 6 177 0,2 × 168 — — 159 — — 157 — — 154 — — 151 0,7 11 158 26,2 29 187 32,6 10 187 8,8 15 202 0,6 × 193 — — 188 — — 180 2,4 × 177 — — 173		N DDF 0730 0730 5 NW 3 5 N 3 5 N 4 5 NE 3 2 NE 1 0 N 2 0 W 1 0 N 1 0 NW 2 0 N 1 0 NW 2 0 N 1 0 NW 1 0 NE 2 0 N 1 0 NW 1 0 NE 2 0 N 1 0 NW 1 0 NE 2 0 N 1 0 NW 1 0 SE 1 5 SW 1 6 NW 1 6 NW 1	Niederschlag mm ★cm Sp 6,5 2 3,4 X	160 161 158 157 156 155 153 153 157 151 150 150 150 150 149 148	0730	N 0730 0 0 10≡* 5 10 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	DDF 0730 NW 2 W 1 SW 2 N 3 NW 1 NW 1 NE 1 NW 2 W 2 N 2 NE 1 NW	Nieders mm	*cm	178 171 169 175 174 172 170 170 178 175 176 174 173 174 172 170 168 168

		Mai	i 1938					•	Juni 19	38				O	ktober	1938		
Tag	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieders mm	chlag ≭cm	Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieder	schlag 米cm	Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nieders mm	schlag 米cm	Pegel cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-6,2 -6,0 -4,7 -2,6 -3,3 -3,7 -3,6		S 1 S 1 W 0 NE 0 W 0 SW 1 SW 0 N 0 S 1 NE 2	0,9 2,9 — 1,1 0,3 0,4 — 3,0 1,0 0,1	× × · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	180 180 178 178 177 176 175 175 175	3,0 2,3 -3,0 2,3 4,2 3,4 4,8 6,0 7,8 5,5	2 5 10=** 2 0 10== 0 0 0	S 1 SE 2 N 1 E 0 S 1 NE 0 W 0 N 0 SW 1 SW 1	0,3 38,6 21,0 — — — 9,5	32,5	144 136 160 158 155 135 132 125 114 104	3,2		SW 1 SW 1 SW 1 S 3 X X X	5,0 10,6 0,3 23,6 7,6 × ×		× × × × × × ×
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	4,2 0,3 1,3 1,2 1,5 0,2 0,7 1,5 3,1 4,2	5 2 0 0 0 2 2 10≡* 5 10≡*	SE 2	0,1 		174 170 166 159 155 148 146 145 142	3,1 × × × × × × ×	5 × × × × × × ×	SW 0 X X X X X X X X	29,9 1,7 2,7 6,2 11,6 42,3 1,4 —		*95 *85 *76 *66 *57 *48 *38 *29 *19	× 0,6 3,1 6,2 6,8 7,2 3,9 3,5 1,8 -3,7	X 8 5 5 2 5 0 2 0 10≡	X NW 0 NW 1 NW 1 SW 1 S 2 SW 1 W 0 SW 0 NW 1	× 0,2 0,5 	× × ×	× - - - - ×
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	0,4	10≡ 10≡* 2 10 10≡* 2 2 5 10≡ 10	E 0 NE 1 NW 2 SW 0 S 2 SE 1 X S 2	36,8 4,5 3,0 — 15,8 0,7 — 21,4 4,4	22,5 5 4,5 ———————————————————————————————	159 160 149 144 149 148 144 144 155 151	× × × 9,2 8,0 7,2 8,4 9,3 8,3	X X X 0 2 2 5 2 2	X X X SW 1 W 2 NW 0 SW 1 S 2 S 1	10,2 2,6 — 3,1 15,9			1,4 3,9 7,4 5,7	5 0 2 0 0 10 10≡* 10 8 8	NE 2 N 1 N 1 N 0 SW 1 S 1 S 0 SE 2 SE 2 NE 0	4,2 4,8 18,3	6 5 15	
31.	2,0	10≡≭	N 1	0,6	× 84±	144				202.0			5,9	2	NE 1		_	17
Summe Mittel	-2,2	5,4		122,4 121,8	84+	160		ar-una		202,0		63						-
		Novem	ber 19	38				De	zember	1938				J	anuar 1			
Tag	0730	N 0730	DDF 0730	Nieders mm	chlag *>cm	Pegel cm	0730	N 0730	DDF 0730	Nieder: mm	schlag ∦cm	Pegel cm	0730	N 0730	DDF 0730	Nieders mm	kchlag ≭cm	Pegel cm
2. 3. 4. 5.		0 2 8 8 10== 10== 0 0 0	N 1 NW 0 NW 1 N 0 NW 2 N 1 NW 0 NW 0 N 0 SW 1	0,3 0,9 14,1 		16 15 15 14 10 8 4 2 2	6,0 10,2 12,2 11,6	10≡* 2 2 10≡* 0 10≡* 0 8 8 8	SW 0 SW 0 SW 0 NW 3 N 2 N 4 NE 0 S 2 SW 2 S 2	5,1 8,2 13,7 0,4 7,4 4,6 ×	12 1 3 18 × 4 × —	29 26 29 45 42 39 39 38 38 38	15,0 12,0 16,2	5 10≡* 10≡* 8 10≡* 10≡*	NW 3 S 2 W 3	1,3 5,1 7,2 5,5 4,3 0,8 0,9	25 	105 91 99 94 88 93 87 87 84 81
13. 14. 15. 16. 17. 18.	2,6 	0 0 0 X X X X 0 0	SW 1 N 1 SW 0 X X X N 0 N 0 S 1		× × × ×	1 × × × × ×	4,3 3,0 4,8 5,2 5,0 9,812,611,8 8,0	8 8 8 2 8 2 8 2 10	S 2 S 2 S 2 SW 0 N 1 NW 1 N 1 SW 1 SW 1 S 3	1,0		36 35 34 33 33 33 35 36	6,4 6,8 11,2 8,2 2,1 2,5 2,8 1,8 4,5 6,2		S 2 S 2 N 1 S 2 SW 1 S 2 S 3 S 3 SE 1 S 1	10,7		79 79 89 85 84 77 72 71 72 78
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	— 3,4 — 3,2 —10,0 — 2,0		SE 3 S 4 SW 1 SW 2 NW 1 S 2 S 1 SE 2 S 1	0,7 5,0 26,2 0,9 0,2 0,2 ×	5 6 15 × — —	6 10 24 22 22 19 19 19 19	6,818,610,613,215,813,513,016,012,2	10=* 8 10* 0 0 10= 8 10=* 10*	NW 3 N 1	3,5 0,2 0,1 — — 1,1 8,8 2,4 12,1	10 4 3 2 X 12 18 3,5	44 47 49 49 49 48 60 68 64	6,9 6,5 7,3 10,0 14,2 15,6 7,8 6,3	5	S 1 S 1 NW 1 N 1 SW 2 NE 1	0,5 23,9 5,7 — 2,9 8,0		76 75 77 92 92 98 93 98 96 93
31. Summe Mittel				***************************************	haverend	more successive.	—14,0 — 9,3	10≡* 6,7	W 2	20,6 95,8 80,7	24 118,5-	80 + 43	— 7,0 — 8,3	7,5	N 1	78,7 78,7	100,5	91 86

		Febr	uar 19	39				1		März	1939					April	1939		
Tag	T 0730	N 0730	DDF 0730		dersch 米cm		Pegel cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Niede mm ≭	rschlag cm hw:	Pegel cm	073	N 0 0730	DDF 0730		schlag ∦cm	Pegel cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.		0 0 0 0 5 0 0 0	N 1 SE 0 SE 1 N 0 SE 1 N 1 N 1 N 1 N 1 N 1 N 1 N 1 N 1 N 1		1		89 89 88 88 87 87 87 87 87	-11,8 - 6,0 - 3,2 - 4,6 - 2,0 - 2,0 - 14,2 - 12,0		E 0 NW NW 1 W 2 W 1 S 1 NW 2 NW 6	11,7 8 0,1 6 	3 5,1 6 3,5 7,5 8,0 2,5 17,0 6 28,7 9,5 58,9	108 107 107 114 123 140	4,7 4,6 4,2 5,2 3,2 1,4 0,5 0,2 1,2 2,0	2 5 10* 8 8 8 10 8 8	SW 1 S 1 N 1 S 3 S 3 S 2 S 1 S 1 SE 1 W 1	——————————————————————————————————————		171 168 169 165 163 162 163 159 157
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	2,8 2,9 6,2 13,6 13,4 8,2 8,2 10,2 10,0 10,7	0 0 2 10* 10≡	NW 2 N 2 W 0 N 2 NE 1 NW 1 SW 1 NW 2 NW 2	1,4 1,2 - - 2 × 2 1,8	6 7 × 4 9 5	9,7 — 5,0 × — 2,1 6,9 3,9	96 94 94 101 96 95 95 98 104 108	—15,2 —19,8 —16,2 —12,2	5 10 10≡* 10 8 10 0	NW 4 N 3 NE 1 NW 3 NW 4 N 4 W 2 N 0 SW 0 NW 3	1,7 2 3,1 2 29,1 43 61,2 2 Sp 1	2,5 2,6 < × 3,5 × < × × 0,5 8,4	197 181 175 209 193 188	1	0 8 2 8 8 2 0 10 10≡*	W 1 NE 1 NW 0 SW 2 S 1 NW 1 S 0 NW 3 N 2 E 0	X 1, 2,6 4 2,3 X 29,5 1, 4	×	149 148 144 140 140 144 139 146 149 148
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	14,2 13,2 11,6 7,0 5,2 4,2 7,6 8,2	8 0 2 8 10 8 10≡5	NE 1 SW 1 SW 2 S 3 E 1 S 1 N 2 SW 2	— — — — — — — — — —	1	0,4 X 0,9	108 108 102 101 100 99 100 102	-14,3 -11,7 -13,4 -12,4 -12,5 -10,4 -11,5 -12,8 -5,8	10 2 5 10≡* 8 2	NW 4 S 1 N 0 N 0 S 0 E 0 NW 1 N 2 SW 1	21,2 15 2,6 10 3,9 3	5,5 15,3 0,5 7,3 < × < × - — 1,6	197 189 187 186 181 180 179 176	-7,8 -4,8 -4,2 -3,0 -4,2	2 0 10≡ 10≡ 8 8 8 10≡* 10≡*	N 1 S 1 NW 3 N 0 S 2 SE 1 S 1 S 1 N 2	8,9 6, 0,4 1 — — — X 1 0,5 X 9,2 8 12,2 17 23,1 4	×	144 142 140 140 149
31. Summe	- 7,4	4,4		47,3 59,0	37	_	96	— 5,8 —11,3	8 (7,5)	SW 1	252,2 240,5		173 169	-2,9	6,4		According specification	Name of the last o	151
								<u> </u>	,						<u></u>				
Tag	T 0730	N 0730	i 1939 DDF 0730		dersch *k.m			T 0730	N 0730	Juni 1 DDF 0730	Niede	rschlag cm hws		T	N	Juli 1	939 Nieders	chlag	Pegel
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	3,8	2 10≡* 10≡* 10≡*	NW 5	0,6 0,2 0,4 X 11,7	1 - 1 X X 1,5 3,5 3	×	154 151 150 150 150 150 151 158 159 162	0,5 3,0 3,3 4,0 5,4 6,6 5,8 4,2 5,4 0,5	2 5 2 0 2 2 2 2 3 2 2	SE 1 SE 1 SW 1 SE 0 NE 1 SW 1 SW 0 SW 0 NW 0 S 0	11,2 1,2 1,5	× 1 2	173 168 161 157 148 140 133 127 118	3,2 2,2 0,0 3,8 4,8 5,0 4,4 7,8 9,8 5,8	10 ● 10 ≡ 8 0 2 10 ≡ 2 0 2	W 2 N 1 SW 0 S 2 N 1 SE 1 S 1 S 0 SW 1	7,7 64,3 ————————————————————————————————————	25 	32 25 20 10 5 — —
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	3,0 2,0	10≡ 5 5 2 8 10≡* 10≡* 10≡* 10≡*	SW 0 SW 0 SW 1 S 1 S 1	9,2 20,2 14,2 33,8	4,5	17,0 × 23,2	165 177 171	2,0 3,8 4,7 3,0 0,2 2,0 0,0 0,4	10 ● 10 ■ 10 ★ ● 10 ■ 10 ■ * 10 ■ * 10 ■ 0 10 ■ 10 ■ 10 ■ 10	S 1 SW 1 SW 1 NE 2 NE 0 N 1 NW 0 NW 0 NW 1 S 0	1,1 1,1 37,2 13,9 1,4 ———————————————————————————————————		100 96 115 109 108 100 95 95 90 87	6,2 5,6	8 5 2 10 5 2 10 5 2 2 2 2 2 2	SW 1 S 2 SW 1 S 1 S 1 S 0 S 1 S 1	4,4 —, 0,1 15,6 1,2 19,2 20,4 1,7 —		
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.		10* 10* 2 0 10	NW 3 N 2 NW 2 W 2 W 2 NE 1 W 1 NW 4	10,3 1,2 0,4 7,4 —	3 8,5 X 1 X — 10 4	× 12,1 × × × × – – × ×	181 188 188 182 178 171 165 175 179		5 2 2 8 8 10 € 10 ≡ • 2 0	S 0 S 0 S 0 S 1 SW 1 S 1 N 1 W 0 SE 1 S 0	2,5 ————————————————————————————————————		82 77 70 63 66 60 60 58 51 42	0,2 2,0 —4,2 —1,3	8 10 ● 10 8 8 10≡ 10≡ 2 2	S 3 S 4 N 1 S 2 N 1 N 2 N 2 S 0 NW 1 S 1	2,3 58,8 2,9 29,0 12,8 9,7 4,4	 × 15 5 × 	
31. Summe Mittel			SE 0		3 117,5		170 168,5	2,9	5,3		147,4 143,9	_	102	9,0	2 5,3	S 1	 292,0 284,3	50000E	-

Tag	T 0730	N 0730	Deze DDF 0730	ember 1939 Wind in m/sec Mittel Max.	Niederschlag Pegel mm 米cm hws cm	T 0730	N 0730	DDF 0730	Januar 1940 Wind in m/sec Mittel Max.	Niederschlag Pegel mm 米cm hws cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	10,1 7,8 10,2	10≡* 10≡* 0	W 2 SW 1 NW 3 SW 2 S 4 NW 2 NW 4 NE 2 W 1 NW 2	2,8 4,5 1,2 2,0 2,3 6,5 2,8 6,5 2,5 5,0 4,3 6,0 5,7 7,5 2,3 4,5 3,5 6,0 1,9 4,5	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	11,6 3,8 6,2 7,0 8,2 8,3	10≡* 0 5 10≡* 5 8 5 10≡* 10≡*	NW 2 SW 1 SW 1 N 1 N 1	2,5 3,5 2,7 4,5 0,9 2,0 2,4 4,5 1,0 1,5 1,3 3,0 2,1 3,5 2,1 3,5 1,5 2,5 0,7 1,5	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	5,010,210,011,812,010,710,9 8,3 7,2 4,3	10=* 2 2 2 5 10 5 5 2 8	NW 1 S 0 S 0 SE 0 SE 0 SE 1 SE 2 SW 1 S 2 SE 0	1,4 4,0 0,6 1,5 0,7 2,0 0,5 2,0 1,0 1,5 0,8 2,0 1,8 3,5 2,5 4,5 2,3 6,0 1,8 3,5	13,3 15,5 16,5 168 0,3 0,5 × 164 160 0,5 × 158 157 156 0,4 2,5 × 164 152 149 2,8 4 4,2 152	14,2 	$ \begin{array}{cccc} 2 & & & \\ 2 & & & \\ 0 & & & \\ 10 & & & \\ 10 & & & \\ 2 & & & \\ 5 & & & \\ \end{array} $	SE 1 SE 0 SW 0 SW 0 NW 1 N 1 N 3 N 2 SW 1	0,7 1,5 1,1 2,5 1,0 3,0 1,1 2,0 1,4 4,5 1,0 4,0 2,6 4,5 2,1 4,5 1,0 2,5 0,9 3,5	
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.		0 8 2 2 0 2 10≡* 8 2 0	E 1 N 1 SW 1 SW 1 S 0 NW 2 W 3 W 2 S 0 N 3	1.4 5,0 1.7 4,5 0.8 1,5 0.7 1,0 1.1 1,5 2.8 4,0 2.9 5,0 0.8 3,0 0.4 2,5 1,3 2,5			10≡≭ 10≡≭		0,7 2,5 0,4 1,0 0,9 2,0 0,6 1,5 1,4 4,0 1,7 4,5 1,1 4,0 5,0 7,5 0,9 3,0 1,6 5,5	0,3 × × 151 152 153 151 151 1 × 152 72,9 65,5 59,0 213 10,0 4 4,4 209 0,9 11 8,7 215
31.		10≡≭	NW 2	1,2 3,0	× × × 151 99,1 124	— 7,0		NE 1	2,1 4,0	13,9 14 13,8 219 110,1 118
Mittel	10,1	5,1		1,8 3,8	99,6 152	—11,5 I	5,8		1,5 3,3	109,7 161
Tag	T 0730	N 0730	DDF 0730	Wind in m/sec	Niederschlag Pegel	T	N	DDF	März 1940 Wind in m/sec	Niederschlag Pegel
1. 2.				Mittel Max.	mm **cm hws cm	0730	0730	0730	Mittel Max.	mm ≭cm hws cm
3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 7,2 - 9,0 - 6,6 - 6,4 - 6,5 - 7,0 - 7,3 - 6,2 - 9,0 - 11,0	10 2 10 8 10 2	SW 2 SW 1 SE 1 SE 1 W 1 S 2 W 1 SW 1 SW 1	2,8 5,5 0,9 2,5 0,8 2,0 0,9 1,5 1,0 2,0 1,1 2,5 1,1 3,5 0,9 2,0 1,1 3,0 2,4 5,5	0,1 1 × 212 2,2 4,5 4,8 216 — 1 × 215 3,5 4,5 3,7 215 — 0,5 × 211 — — 209 — — 207 — 0,5 × 205 0,6 2 × 207 1,6 3 × 208		8 2 8 10== 2 10== 10== 10==	0730 NW 2 NE 1 N 3 NW 2 W 3 NW 3 N 3 N 2 N 2 W 1	Mittel Max. 2,8 4,0 1,6 4,0 4,5 6,0 2,9 5,0 4,6 6,5 4,9 7,5 4,5 5,5 3,1 4,5 1,7 5,0 1,9 3,0	mm *cm hws cm
3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.		2 10* 10 2 10 8 10 2 10 2 10 2 10=* *	SW 2 SW 1 SE 1 SE 1 W 1 S 2 W 1 SW 1 SW 1 W 2 W 3 SW 1 NW 2 NW 3 NW 2 NW 4 SW 3	2,8 5,5 0,9 2,5 0,8 2,0 0,9 1,5 1,0 2,0 1,1 2,5 1,1 3,5 0,9 2,0 1,1 3,0	0,1 1 × 212 2,2 4,5 4,8 216 — 1 × 215 3,5 4,5 3,7 215 — 0,5 × 211 — — 209 — — 207 — 0,5 × 205 0,6 2 × 207		8 2 8 10 == 2 110 == 110 == 2 10 10 10 == 2 110 ==	NW 2 NE 1 N 3 NW 2 W 3 N 3 N 2 N 2 W 1 SW 2 S 3 SW 2 SW 1 NW 2 W 1	2,8 4,0 1,6 4,0 4,5 6,0 2,9 5,0 4,6 6,5 4,9 7,5 4,5 5,5 3,1 4,5 1,7 5,0	
3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17.		2 10* 10 2 10 8 10 2 10 10 2 10 ** 10 ** 10 ** 10 ** 10 ** 2 2 8 8 8 10 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	SW 2 SW 1 SE 1 SE 1 W 1 S 2 W 1 SW 1 SW 1 W 2 W 3 SW 1 NW 2 NW 3 NW 2 NW 4 SW 3	2,8 5,5 0,9 2,5 0,8 2,0 0,9 1,5 1,0 2,0 1,1 2,5 1,1 3,5 0,9 2,0 1,1 3,0 2,4 5,5 1,0 2,5 1,5 6,5 1,4 3,5 1,9 3,5 4,4 8,5 4,8 11,0 2,9 7,5 3,7 7,0 3,3 10,0	0,1 1 × 212 2,2 4,5 4,8 216 — 1 × 215 3,5 4,5 3,7 215 — 0,5 × 211 — — 209 — — 207 — 0,5 × 205 0,6 2 × 207 1,6 3 × 208 3,1 6,5 3,2 211 1,0 7,5 4,7 215 8,3 12,5 7,1 225 — — 219 — — 217 6,4 × 205 1,8 × 202 3,7 8 × 208 6,3 14 14,8 218		8 2 8 10 == 2 10 == 110	NW 2 NE 1 N 3 NW 2 W 3 NW 3 N 2 W 1 SW 2 SW 1 NW 2 W 2 W 2 W 3 SW 2 SW 1 NW 2 W 3 SW 1 SW 1 SW 1 SW 1 SW 1 SW 1 SW 1 SW 1	2,8 4,0 1,6 4,0 4,5 6,0 2,9 5,0 4,6 6,5 4,9 7,5 4,5 5,5 3,1 4,5 1,7 5,0 1,9 3,0 0,9 2,5 3,7 8,0 3,7 6,0 3,8 7,5 3,0 8,0 2,8 5,5 1,6 3,5 2,3 6,0 2,7 8,0	

T N Tag 0730 073	April 1940 DDF Wind in m/se 0 0730 Mittel Max.	c Niederschlag Pegel mm ≭cm hws cm	Mai 1940 T N DDF Wind in m/sec Niederschlag Pegel 0730 0730 0730 Mittel Max, mm ≭cm hws cm
1. $-2,2$ 0 2. $-2,1$ 0 3. $-6,0$ 10 \equiv 4. $-9,8$ 10 \equiv 5. $-9,3$ 10 \equiv 6. $-11,9$ 10 \equiv 7. $-6,2$ 0 8. $-11,0$ 0 9. $-12,8$ 2 10. $-12,8$ 10	NW 1 N 1 * SW 1 * NW 4 * NW 3	1,0 × × 260 257 0,4 2 × 257 16,4 10 9,8 274 60,7 52,5 60,8 317 32,4 12 11,0 325 4,0 × × 315 305 0,5 × 303 0,3 2 × 298	-2,2 10 SE 1 2,9 4,5 B 239 -3,6 5 S 2 2,8 5,0 B 234 -0,6 10 SE 2 2,9 5,0 B 234 -1,7 2 NE 1 2,4 4,5 5,9 4 8 235 -3,2 10 NW 2 4,6 7,0 W 230 -2,2 10 NW 2 4,1 6,0 15,2 3 233 -6,3 10 NE 1 2,6 3,5 1,5 × 3 234 -4,0 8 NE 1 2,1 4,0 230 -0,3 10 N 0 0,9 2,5 0,2 1 228 -1,2 2 SW 0 1,3 4,0 3,0 4 228
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	SW 1 SW 3 SW 4 S 1	1,6 2,5 × 298 4,4 4 × 298 — 2 × 294 0,4 2,5 1,2 294 0,9 3 1,7 290 — — — 287 — — 285 — — 284 1,8 4 × 285 — — 282	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	NE 0 SW 1 SW 2 S 2 S 0 SW 1 NW 1 W 0 N 1 S 1	0,2 0,5 × 280 273 265 259 0,7 255 0,9 1 × 252 249 1 × 245 2,8 2 × 245 241	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
31. Summe Mittel — 6,1 7,5		128,9 127,9 279	-2,2 10≡ NW 4 5,0 8,5 35,7 15 218 221,8 113+ -2,1 7,4 2,6 4,6 236,5 219
T N Tag 0730 0730	Juni 1940 DDF Wind in m/sec 0730 Mittel Max.	Niederschlag Pegel T mm ★cm cm 0730	Juli 1940 Okt. 1940 Nov. 1940 N DDF 0730 N'schlag Pegel mm ★cm cm ★cm cm ★cm cm
1. —3,0 10= 2. —5,2 2 3. —1,2 5 4. 1,7 2 5. 3,0 2 6. 2,8 2 7. 3,0 2 8. 1,9 5 9. 3,3 5 10. 3,0 10	NW 1 2,8 6,5 N 1 2,0 5,0 NE 1 2,1 4,0 N 2 2,5 5,0 SW 0 1,9 4,5 NE 0 2,4 5,5 NE 2 2,8 5,5 N 1 2,2 4,5 N 0 2,4 5,0 W 1 2,2 4,0	198	2 S 1 — — 89 10 S 1 1,6 — 80 10 ★ SE 0 17,6 3 75 10 NE 2 32,5 12 85
11. 5,0 2 12. 2,8 10 13. 0,0 5 14. 1,0 10 15. 2,2 10 16. −0,3 10 17. 0,6 10 18. 1,2 10 19. 3,2 8 20. 1,8 5	S 0 1,2 2,5 S 1 1,5 2,5 SW 1 0,8 1,5 \$ S 0 0,3 0,5 SW 0 1,0 2,0 \$ 2,5 4,5 N 1 2,6 4,0 NE 1 1,9 3,5 SE 0 1,1 3,5 SW 0 0,9 2,0	0,2 — 157 4,2 — 154 2,6 2 150 5,2 — 148 20,4 1 144 4,8 1 141 3,8 — 138 1,7 — 132 11,5 5 130	10≡★ N 1 24,7 15 80 ×
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	SW 0 0,7 2,5 S 1 1,6 2,5 SE 1 2,6 3,5 SE 2 3,2 4,5 S 1 2,3 3,5 X 2,1 5,5 N 2 3,6 4,5 N 2 3,3 4,5 SE 1 1,5 2,5 SE 1 1,5 4,5	16,8 1 126 121 1,3 118 110 0,1 107 52,5 40 135 10,7 7 136 7,8 5 136 3,3 × 134 124	16,4
Summe Mittel 1,0 6,9	2,0 . 3,8	163,7 75+ 149,0 155,5	×

		Dezer	nber 1	940						Januar	1941						Februar	1941			
Tag	T 0730	N 0730	DDF 0730	Nied	derschl */cm			T 0730	N 0730	DDF 0730	Nie	derschl */cm			T 0730	N 0730	DDF 0730	Nie	dersch */cm		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	—12,2 —13,8 —14,0	0 0 7 3 8 10≡* 10≡* 10≡ 10≡*	SW 3 SW 1 NW 3	14,5 33,1 14,8 5,9	25,5	22,3	141	- 8,2 - 6,3 - 7,3 - 10,8 - 11,8 - 13,0 - 12,0	10=* 10 10 5 5 10 8 5 10=* 2	S 2 SE 1 SE 1 S 1 S 1 S 1 SW 0	0,6 5,8 — 1,9 — X	3,5 1 5,5 — 2 — 1	5,2 × 5,7 — × — × ×	128 127 130 128 127 128 127 126 127	10,2 13,7 13,0 16,3 21,4 14,0 14,3 7,4 4,8 1,0	10* 10 = 10 = 5 0 10*	NW 0 NW 4 S 2 N 2 N 1 SW 1 NW 3 NW 4 W 0 SW 1	0,3 1,2 2,0 0,1 0,2 0,8 5,6 38,5		2,8 × × × –	
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	15,8 15,7 14,9 15,3 14,0 17,1 12,8	10=* 10=* 10=* 0 2 2 0 2 10 8	NW 3	24,0 22,4 1,3 —				8,014,811,013,811,212,822,822,9 8,8 5,7	0 0 2 0 8 10 10== 2 8 10	S 0 NE 1 NW 2 SW 1 S 1 S 1 N 1 W 2 S 3 S 2				126 125 124 122 121 121 121 121 130 136		10 10	SW 1 S 2 S 1 SW 1 W 1 S 3 S 2 SW 1 SW 2 S 2	0,1 9,2 0,6 2,2 7,4 0,2 0,2	8 × × 1 1,5 ×	× × 1,2	152 151 148 157 155 153 152 150 148
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	—11,8 —12,1 —19,8 —19,8 —15,0 —15,0 —17,0 —12,6 —10,8	10 10 2 2 2 2 2 2 2 10 5 8	SW 1 N 2 SE 1 E 1 N 1 N 1 N 1 N 2 W 2 SW 1	0,1 — — — — X		4,0	125 124 123 119 119 118 117 117 116 115	- 6,6 - 8,2 - 8,8 - 7,1 - 7,0 - 7,8 - 9,0 - 10,6 - 9,8 - 10,4	10 5 8 8 10== 10== 8 10	S 4 S 1 SW 2 SW 1 N 1 NW 1 S 1 N 0 S 0	0,2 0,1 1,6 11,3 5,0 1,1	1 X 12,5 7 2 —	× 9,6	128 120 120 120 125 135 136 136 135	—13,3 —18,6 —14,6 —16,6 —16,7 —14,8 — 9,8 — 1,2	10* 8 2 10* 8 2	NW 2 NW 3 SW 3 SE 1 NW 3 SW 0 W 2 SW 1	0,4 0,3 0,6 3,0 0,8 1,8 0,1	2,5 7,5 × 9 8 1 —	8.₹ × 6,1	149 156 153 163 167 163 160 158
31.	e	10≡*	SW 2	161,5	275+			-10,0		SW 3	47,8	 55,5+		128	11.1	7.1			87+		150
Mittel	-13,0	6,0		165,2			120	10,7	7,2		44,4			127	11,1	7,4		75,5			150
Tag	T 0730 (Mä N 0730	rz 1941 DDF 0730	Niec	derschl 米cm			T 0730	N 0730	April DDF 0730		derschl */cm			T 0730	N 0730	Mai 1 DDF 0730	Nie	dersch */cm		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 4,3 - 5,0 - 4,7 - 6,8 - 12,7 - 13,0 - 7,5 - 4,5 - 10,5 - 9,8	5 10 10*	NW 2 SW 2 SW 2 S 1 NW 3 NE 1 S 2 S 3 S 0	0,5 5,2 9,3 12,9 — × 15,8	9,5 29 9,5 — 1,5 13,5	X	156 156 154 163 184 187 178 174 182 178		10≡* 10* 10* 10≡ 8	S 1 S 1 S 2 S 1 S 1 NW 2 N 2 NE 2 N 1	1,5 12,3 — 3,6 10,2 12,2 0,4		6,3	199 198 198 202	- 4,5 - 4,7 - 6,2 12,0 10,0 - 9,8 - 8,3 - 5,5 5,0 5,0	9 10≡ 10∗ 2 2 2 2 1 2 2	X NW 1 NW 2 N 1 NE 1 NW 1 SW 1 X SW 1 S 1	0,5 	1 0,5 8 2 — 3 — 1	Keine Messungen	187 186 193 193 190 189 192 189 188
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	10,4 5,8 5,9 2,2 5,0 8,1 14,8 8,7 7,0	0 0 5 2 2 10≡	NW 3 NE 1 SE 2 NE 1 NE 1 NW 1 NW 2 NW 0 N 2 N 1	× 0,9	0,5 0,5 1,5		174 172 170 168 167 167 167 168 167 166	- 2,5 - 1,8	5 2 10 5 8 10* 8 2 5	N 1 NW 3 NW 2 SW 1 SW 1 NW 1 SW 1 SW 1 SW 4 NW 3	3,2 1,5	1 3,5 2 0,5 X	× - - 4,3 × × ×	198 198 197 195 188 194 191 188 187		10= 0 0 8 10 8 10	NW 1 N 2 SW 1 N 1 X SW 1 S 1 S 1 SE 1	0,2 5,1 0,5 — 4,9 — X 13,2 27,6	1 4 1 — 5,5 — 1 13 25		186 189 188 185 180 182 178 177 190 208
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	7,1 8,9 5,5 9,8 9,8 3,1 3,5 3,8 7,1 6,6	10* 10* 10* 5 10 10* 10*	NW 2 SW 1 SW 2 NW 2 SW 2 SW 1 SW 1 SW 1	5,8 20,7 1,2 0,2 0,4 0,6 13,4		0,9 4,9 × × 13,7	194 188 187 182	5,1 6,2 4,1 2,4 2,3 3,2 6,0 4,6 6,0 3,0	8 0 8 10 10* 10≡* 10≡ 10≡	NW 1 NW 1 SW 1 SW 1 SE 3 NW 2 NW 0 S 1 NW 1 S 1	0,5 3,1 1,6 2,6	6 3 6 5 3 3,5		189 188 187 187 186 187 194 189 189		5 10* 5 10 10* 8	N 1 S 2 N 2 S 1 S 1 SE 2 SW 1 NW 0	9,7 4,9 0,3 9,0 8,8 3,1 0,4 20,4 0,8	8 6 0,5 10 5 		205 203 197 196 200 197 198 195 205 198
31. Summe Mittel	•		S 1	·	5,5 124+	8,3 —	189 175	6,0	7,7		59,7 59,2	78,5+	·	193	— 2,6 — 4,6	10* 6,6	S 1	3,4 124,5 126,6			200 192

ł		Juni 1941			,			1941							ber 194	1		D.F		
Tag	T N 0730 073	DDF 0 0730		nlag Pege ≮cm cm		N 0730	DDF 0730		:hlag P **cm		0730	T 1330	0730	N 1330	0730		1330		R Peg	- 1
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	NW NW S	2 — 1 — 1 — 2,0 2 19,2	3 19 — 19 — 18 — 18 × 17 3 17 3 17 × 17 × 16	0 2,5 8 1,2 0 3,1 5,6 8 6,2 2 8,6 7 8,6 4 8,0	2 10== 10== 0 0 0 0		16,9 0,7 —	3	68 62 58 52 43 X 35 25 18	0,6 1,2 2,2 2,6 2,8 3,8 2,8 2,2 2,0 3,0	4,0 5,4 6,8 10,4 11,1 8,2 5,8 5,2	10=> 8 9 8 8 1 0 9 9		S NNW S SSW S SSW NNW SSW NW NNE W	1 1 2 2 1 1 1	SSE S SE SSW SSE WSW NW	1 2 2 - 1 - 2 - 1 - 1 - 1 -	2,9 ; - ; - ; 	× × × - - -
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	$\begin{array}{ccccc} \times & \times & \times \\ -1,2 & 5 & \\ 0,2 & 10 & \\ \times & \times & \times \\ \times & \times & \times \\ -1,4 & 2 & \\ 2,1 & 0 & \\ 4,5 & 0 & \\ 5,2 & 2 & \end{array}$	X X NW NE NW	0 5,3 17,2 0,5 5,4 1 3,3 1 —	× 16 10 17. 7 17 × 17 × 17 × 16 3 16 — 16 — 15 — 14	7,8 2,8,2 1,7,0 5,6 8,0,2 6,0,0 4,0,0 7,4,0	8 .		0,6 1,2 — 0,1 0,8 13,9 64,7 5,1 —	X	X	1,4 	9,0 4,2 1,4 4,8 1,4 4,4 0,0 0,0	10≡≯ 0 0 9 3 6 10≡	10= ** < 10= + 1 8 10= ** 9 3 9 <	NNW N W WNW NW SW WSW	3 1 2 2 2 1 1 3	SW W	2 24 1 13 1 - 1 - 0 0 27 1 - 2 5 7	3,7 : - : - : 7,0 : - : 0,2 : 1,5 :	× × × × × × × × × × × × × × × × × × ×
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	5,8 2 6,8 8 6,2 2 5,4 0 7,8 8 7,0 8 7,0 8 0,9 10 0,8 8 0,8 2	SW SW	1 — 1 12,2 1 2,3 0 13,0 3 2,8	- 13 - 12 - 12 - 11 - 10 - 9 - 8 - 7	8 4,6 0 6,6 7,6 3 9,6 13,2 7,8 2 2,0 2,0 2,8	2 10 5 5 8 8 10 10 8		15,6 — 0,6 11,1 — 1,3 55,7 29,0 11,1			9,611,412,011,812,010,4 9,015,0	-4,6 -10,0 -9,6 -8,6 -9,2 -11,7 -6,4 -9,0 -15,0	10= 10= 10=+ 10 10=+ 10=+	8 8 10=* 10=* 10=* 10=* 10* 10=*	NW WSW NNW NE WNW N NNW N N N N N N N N N N N	2 1 3 1 1 1 3 1 3 1 3 2	N E NW NNW SW WNW WNW	2 14 2 - 5 1 4 2 - 2 2 8 1 4 1 3	11,7 5,0 11,3 1,3 1,0 5,5 7	1
31.			138,2	1.4	1,4			17,3 255,9				12,8	10=	8	N	2	WSW	18	0,5	70
Mittel			135,6	14	9 5,3	5,3		268,5			- 4,0	1,1	7,7	7,8				16	8,7	
		3. T		4044									n		4044					1
0	T 0730 1330	N 0730	ovemb		DF 1330			ag Pegi Kom or		T 30 1	330 0.	N 730	De 1330	zember DD 0730		Wi Mit.	nd Max.	N'schl		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9		0730 N 0730 S 8 9 7 8 2 6 2 3 0 10 6 10 × 10 7 8 8 0	1330 10=* 10* 8 8 10* 10*	SSW S S SSE N N WNW NNW W	1330 1 SW 1 S 1 S 1 S 1 NE 3 N 5 SW	1 1 2 2 1 1 2 1 1 1 1 W 1	0,8 0,2 27,9 — 11,5 2,8 11,8 0,1	× 5 6 20 7 7 7 15 8 × 8	m 073 57 — 50 60 — 77 — 67 — 63 — 69 — 76 —	7,0 — 8,6 — 5,0 — 8,0 — 7,4 — 6,8 — 6,8 — 6,4 —	-2,2	730 0 3 1 0≡* 0 1 0 0 = +	0 0 1 0 0 2 9 10== 2	0730 S 0 SSE 1 WNW 2 NW 2 NW 1 WNW 1 WSW 4	SSE 1 S 1 WNW3 NE 1 NW 1 WSW 1 SW 4 NW 4	1,3 1,6 3,8 2,6 2,3 1,6 6,5 6,1 2,9	2,4 2,6 5,8 4,4	4,4 1,6 — 3,8		78 78 78 78 79 78 77 76
1 2 3 4 5 6 9 10 11 12. 13 14 15 16 17 18 19 18 19 1	1730 1330 -12,6 —9,8 -12,0 —8,7 -13,0 9,7 -11,8 7,7 -12,2 -13,0 -13,1 -13,1 -9,2 -7,0 -10,1 -6,7 -7,8 -1,8 -4,1 -1,8 -0,7 1,4 0,0 1,6 -2,0 0,8	0730 8 9 8 8 9 6 8 3 10 10 7 8 8 0 10 6 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	1330 10=* 10* 8 8 10* 10* 10=* 9 6	SSW S SSE N N WNW NNW W SSE S SSE S SSE S SSE S SSE SSE SSE	1330 1 SW 1 S 1 S 1 NE 3 N 5 SW 2 W 1 WS 2 SSW 4 S 2 SE 3 SSE 1 SSE 1 SSE 1 S	1 1 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	mm → 0,8 0,2 227,9 — — 11,5 2,8 11,8 0,1 — 12,9 6,8 6,3 × 0,5 10,6 4,5 —	X 5 6 6 7 7 7 15 8 X 8 8 4 8 9 7 10 9 7 10 9	m 073	7,0 - 8,6 - 5,0 - 7,4 - 6,8 - 6,8 - 6,8 - 4,2 - 2,6 3,6 9,2 - 2,6 0,0 0,0 1,5 - 3,2 - 3,2 3,2 3,2	-2,2 -1,8 -5,9 -7,2 1 -5,0 -3,2 -7,6 1 -10,8 1 -0,1 -0,8 1,2 1 5,8 4,0 -11,0 -13,0 1 -12,6 1	730 730 730 730 730 730 730 730	0 0 1 0 0 2 9 10≡ 2 3 4 2 10≡ * 3 9 2	S 0 0 SSE 1 WNW 2 NW 2 NW 1 WSW 4 NNW 1 WSW 1 NNW 1 NNW 3 WSW 1 SSW 1 SSW 1 NNW 3 NNW 1 NNW 3 NNW 1 NNW 3 NNW 1 NNW 3 NSW 1 SSW 1 NNW 1 NNW 3	SSE 1 S 1 WNW 1 WSW 1 S WSW 0 SW 1 SSW 1 SSW 1 SSW 1 SSW 1 SSW 1 WNW 2 WNW 2 WNW 2 NNE 1	Mit. 1,3 1,6 3,8 2,6 2,3 1,6 6,5 1,8 2,7 4,9 1,7 4,9 1,7 4,9 1,4 5,1 1,9	Max. 2,4 2,6 5,8 4,4 4,4 4,0 12,2 10,3 5,6 3,4 7,4 2,8 11,4 3,4 2,7,6 7,0	mm >	2,5 × — 1,5 — — ×	78 78 78 79 78 77 76 77 77 76 76 75 75 74 74
11 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29	1730 1330 -12,6 —9,4 -12,0 —8,7 -13,0 9,7 -11,8 7,7 -12,2 —13,1 —13,1 -9,2 —7,6 -10,1 —6,7 -10,1 —6,7 -10,1 —6,7 -2,0 0,6 -2,0 0,6 -2,0 0,0 -5,4 —5,5 -5,4 —5,5 -4,6 —4,6 —4,6 -3,0 —2,0 -2,0 2,0 -2,0 2,0 -3,8 —1,2 -5,8 —3,6	0730 8 9 8 8 9 6 8 3 10 10 10 8 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	1330 10≡* 10* 8 8 10* 10≡* 9 6 8 7 6 8 10≡ 3 3 10* 1 9	SSW S SSE N N WNW NINW W SSW SSE S SSE SSW SW SSW SSW SSW SSW	1330 1 SW 1 S 1 S 1 NE 3 N 5 SW 2 WS' 2 SSW 4 S 2 SE 1 SSE 1 SSW 1 SSW 1 SSW 1 SSW 1 SSW 1 SSSW 1 SSSW 1 SSSW 1 SSSW 1 SSSW 1 SSSW 0 ESE 2 SSW	1 1 2 2 2 1 1 1 1 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1	mm	X 5 6 6 7 7 7 15 8 X 8 8 4 1 8 4 8 9 7 10 9 9 7 10 9 9 9 9 9 9 8 8 8 9 9 7 10 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	m 073 57 — 57 67 — 63 — 77 67 — 63 — 69 — 76 63 — 69 — 75 63 — 75 64 — 61 65 — 61 65 — 61 65 — 61 65 — 61 66 — 61 67 —	7,0	-2,2 -1,8 -5,9 -7,2 1 -5,0 -3,2 -7,6 1 -10,8 1 -0,1 -0,8 1,0 3,0 -9,4 1 1,2 1 5,8 4,0 -11,0 1-12,6 1 -15,8 -2,6 -1,8 -9,4 -8,2 1 -6,8 1 -20,0 1 1-14,0 1 -16,0	730 730 730 730 730 730 730 730 730 730	0 0 1 0 0 2 9 100 × 3 9 2 100 × 100	S 0 SSE 1 WNW 2 N 1 WNW 1 WSW 4 NNW 1 WSW 1 NNW 3 WSW 1 SSW 1 NNW 3 NN 1 SSW 1	SSE 1 S SSE 1 NW 1 SSW 1 NNW 2 WSW 2 NNE 1 NNW 1 SSE 1 NNW 1 SSE 1 NNW 2 WSW 2 ENE 1 WNW 4 WSW 2 ENE 1 WNW 4 WSW 4 WSW 2 ENE 1 WNW 4 WSW 4	Mit. 1,3 1,6 3,8 2,6 2,3 1,6 6,5 6,1 2,9 1,8 2,7 4,9 1,7 1,7 4,9 1,8 2,9 5,0 6,3 4,8 4,2 4,1 3,9 4,9	7,4 2,8 4,4 4,0 12,2 10,3 5,6 3,4 7,4 2,8 11,4 3,4 7,6 7,0 4,0 4,0 4,0 4,0 10,0 9,6	mm > 2	★cm	78 78 78 79 78 77 76 76 76 76 75 75 74 74 76 80 81 80 79 78 86 80 91

									Ja	nuar 19	42									
			Tem	peratu	ren				Bewöll	ung		Wi	nd: \$LF G	rat	Vers.	feld	Ni	eders	chlag	D I
Tag	0730	1330	2130	Mittel 1/4	1//3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m se Mit.		mm	*cr	n hws	Pegel cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 7,3 - 6,8 - 4,8 - 9,8 - 9,6 -13,8 -18,6 -21,8	- 5,0 - 4,2 - 1,6 - 6,4 - 7,8 - 9,6 -17,5 -14,9	- 8,0 - 5,8 - 5,2 - 9,4 - 8,0 -14,6 -21,2 -21,0	- 7,1 - 5,7 - 4,2 - 8,7 - 8,3 -13,2 -19,6 -19,7	- 6,8 - 5,6 - 3,9 - 8,5 - 8,5 -12,7 -19,1 -19,2	- 4,0 - 3,4 - 2,0 - 6,4 - 7,0 -10,0	-13,0 - 8,2 - 8,8 - 9,0 -14,0 -18,0 -21,0	9 9 9 10 10≡ 9	10 4 9 9 10 10=* 10=* 10= 5 10*	9 9 4 9 9 10≡* 10≡ 1 2	9,7 7,3 7,3 9,0 9,7 10,0 9,7 7,0 5,3 6,3	NNW 2 NNW 1 W 2 SSW 2 SSW 2 NW 0 NNE 1 N 1	S 2 SSW 1 NNW 0 N 1	NW 2 WNW0 SSW 1 SSE 1 SW 1 NNW 1 N 1	1,3 4,5 3,1	5,0 3,2 2,2 7,2 7,8 3,6 2,2 3,4	1,2 0,3 1,2 4,6	5 6 1		117 112 108 105 103 106 112 112 110
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-19,0 -17,0 -17,2 -14,5 -10,8 -13,2 -15,6 -15,4	-14,3 -14,0 -12,8 - 5,4 - 7,0 -10,0 -10,8 -14,2	-16,2 16,0 ¹ -13,4 -10,2 -11,0 -14,4 14,0 ¹ -16,2	-16,4 -15,8 -14,2 -10,1 -10,0 -13,0 -13,6 -15,5	-16,5 -15,7 -14,5 -10,1 - 9,6 -12,5 -13,5 -15,3	-12,5 -13,0	-22,5 -23,2 -20,5 -19,0 -15,5 -13,0 -15,0 -19,5	8 0 0 0 1 0 10 10=*	9	0 0 0 10* 0 8 9 0 10=*	4,3 0,0 0,0 3,7 0,7 5,7 6,7 9,3 6,3	NE 1 SSW 1 NE 0 S 1 NNW 0 ENE 2 NNW 1	NE 0 SSW 1 NW 0 SSE 0 SW 0 NNW 0	E 0 SSW 1 WNW! S 1 SSW 1 NE 1 N 1	2,5 1,2 1,1 2,2 2,3	2,6 4,4 6,6 2,8 2,0 3,8 4,6 4,8	0,7	1 4	 5,1	107 107 107 107 107 107 107 107 106 107
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-24,2 -21,5 -11,6 - 9,6 -14,3 -19,8 - 9,8 -14,4	-21,8 -17,8 - 7,9 -12,0 -12,0 -19,4 -14,2 -11,4	-23,2 -17,0 8,5 ¹ -15,2 -16,1 -13,2 -15,4 -16,7	-23,1 -18,3 - 9,1 -13,0 -14,6 -16,4 -13,7 -14,8	-23,1 -18,8 - 9,3 -12,3 -14,1 -17,5 -13,1 -14,2	-11,0 -12,8 - 9,0 -10,9 -10,0	-23,9 -25,6 -19,0 -12,0 -15,0 -21,6 -21,4 -15,6	10≡≭	10≡* 10≡ 1 10≡* 10*	10≡¥ 10≡+ 9 9 9	10,0 10,0	N 0 NW 1 SW 0 WSW 2 W 3 NW 3 WSW 2	NW 1 WSW 1 NW 2 NW 0 NNW 1 WSW 1 SSW 0	NW 0 W 1 W 2 W 3 NW 2 NW 2 NW 0	3,6 2,0 2,8 1,7 5,8 5,7 3,6 2,3 2,8 3,0	3,4 4,0 3,0 9,6 8,6 7,4 6,8 6,0	0,5 3,7 11,6 16,0 3,7 3,8 2,2 4,2	38 23 13 4 5	6,8 39,1 25,4 13,4 4,3 4,3 11,2	107 106 106 116 137 162 168 169 168
31.	-16,0	-12,8	-14,8	-14,6	-14,5	-19,8	-20,0	10	5	10≡≭	8,3	S 2	SSW 1	W 1	3,6 1	10,4	1,3		3,1	174
Summe Mittel	-14,9	-12,1	-14,6	-14,1	-13,9	-11,2	-17,7	7,2	6,8	5,9	6,6				2,6	5,1	55,0 1 58,4	28		121
									Feb	ruar 1	942			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,						
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-23,0 -19,5 - 9,5 -13,6 -13,6 -16,2 -15,0 - 7,2	-19,0 - 6,4 - 9,0 -10,9 -13,0 -13,0 -10,2 - 6,4	-21,8 -10,4 -11,0 -10,6 -16,6 -13,8 -11,4 -10,0	-21,4 -11,7 -10,1 -11,4 -15,0 -14,2 -12,0 - 8,4	-21,3 -12,1 - 9,8 -11,7 -14,4 -14,3 -12,2 - 7,9	-16,0 - 6,0 - 6,5	-22,0 -16,5 -15,5 -17,5 -19,5 -19,0 -15,6	0 0 10*	10 0 3 10=** 6 5 0 3 10 1	9 3 9 9 8 6 0 10 0	9,7 1,0 4,0 9,7 7,7 5,3 0,3 1,0 9,3 2,3	NNW 1 N 0 W 1 S 1 ENE 1 WSW 1 S 0	W 1 NE 0 ENE 1 SSW 1 SW 1 ENE 1	N 1 SW 0 NW 1 S 1 NE 1 S 0 ENE 2	0,8 0,8 0,8 0,7	5,4 2,8 1,8 2,2 1,6 1,8 1,4 4,2	4,6 0,7 0,5 6,6	4,5	2,5 7,1 0,7	173 180 166 167 184 170 166 161 158
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-20,8 -13,2 -19,0 -19,0 -21,8 -17,6	-14,6 -10,6 -15,2 -18,2 -21,0	-14,0 -12,0 -18,6 -20,8 -20,0	-15,8 -12,0 -17,8 -19,7 -20,7	-16,5 -11,9 -17,6 -19,3 -20,9	-16,0 -15,0 - 9,0 -10,5 -16,0	-21,5 -17,5 -19,0 -19,0 -23,0	9 0 3 10≡* 10≡ ↑ 10≡ 1 4 9		0 10≡* 10≡*	10,0	NE 1 WSW 1 NNE 1 N 3 NE 2 SE 1 SE 1	NW 4 E 1 SE 1 SE 1 NNW 0	NNE 1 N 0 N 2 NE 2 N 1 SE 2	2,7 1,3 1,4 3,6 4,0 1,5 0,8 1,7 1,5	3,0 5,8 9,6 5,6 4,0 2,4 3,6 3,0	1,2 6,5 1,0 0,2		6,7 14,2 15,5	154 158 156 170 173 166 164 162 160 158
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-14,2 -11,2 - 7,8 - 7,4 - 7,8 - 8,0 - 5,8 - 9,0					- 6,0 - 3,5 - 3,0 - 3,0 - 2,0 - 2,0	-16,0 -14,0 - 9,5 - 8,0 -10,0 -12,0 - 9,0 - 8,0	8 9 2 3 10	1 10 9 10 9 4 10			S 2 SSE 2 S 1 S 1 SSE 0 SSW 1	SSW 2 S 2 S 1 S 1 SSE 1 SW 1 SSW 1		2,2 3,6 1,8 0,9 0,8 0,5 0,6 1,6	5,8 5,4 2,2 2,2 1,0 1,2	1,3	1,5	1,5	156 155 155 155 152 152 152 151 151
31. Summe Mittel	-13,5					- 8,8	-16,0	5,5	6,0						1,6	3,8	22 ,7 18,1	62	56,8	162

	,			N	1ärz 1942					
		Temperatur	en	Bewöl	kung	Wind: SLF Grat		Vers. feld	Niederschlag	D 1
Tag	0730 1330	Mittel) 2130 ½	⅓ Max. Min.	0730 1330	2130 Mittel	2130 0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm *cm hws	Pegel cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 9,6 - 9,0 - 8,0 - 6,0 - 3,2 - 2,0 - 2,0 -11,0 - 6,4 - 6,2		- 3,5 -13,0 - 3,0 -10,0 - 1,5 - 9,5 - 0,5 -10,5 - 0,7 - 4,5 - 2,5 - 2,5 1,0 - 2,5 - 4,5 -10,0 0,5 - 9,5 - 1,0 - 6,5	10 10 9 10≡⊁ 10≡⊁ 10≡ 0 4	·	SW 1 S 1 NNW 2 S 0 SW 0 SW 1 WSW 1 S 1 SW 1 SSW 1 SSW 2 S 2 S 2 NE 1 NW 2 NW 1 N 0 SW 1 NW 1 W 0		0,7 1,6 1,4 4,0 0,6 1,0 1,0 2,8 4,2 7,8 4,9 8,2 4,6 9,2 2,8 7,8 1,1 2,8 1,9 4,4	0,2 1,5 2,9 14,4 14,5 23,6 1,5	151 151 151 151 150 149 162 162 161
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 7,0 - 5,3 - 0,2 - 4,2 - 5,0 - 5,0 - 5,0 - 4,8 - 7,4 - 8,0		0,5 - 6,0 3,5 - 5,5 1,0 - 5,0 2,0 - 6,5 1,0 - 5,5 - 0,5 - 8,0 - 0,5 - 4,5 - 0,5 - 6,5		:	W 1 SW 1 WNW1 NW 1 WSW 0 S 0 S 2 SSW 1 SW 0 SSW 1 S 0 SW 1 S 1 SSW 1 S 2 SW 1 SW 1 SSW 0 NW 2 SSW 1 W 1 NW 2		1,8 6,2 1,5 3,2 2,3 7,0 4,4 6,0 1,0 1,8 1,1 3,6 4,3 6,2 1,9 5,0 2,1 5,2 2,3 5,6	4,5 6 5,4 45,4 46,5 47,8 8,5 0,1 0,5 5,3 8 6,7 2,7 10 7,5	163 195 200 195 191 188 186 184 188
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 7,2 - 6,4 - 6,4 - 5,3 - 2,5 +0,4 - 2,2 - 3,4 - 2,8 - 7,1		- 1,5 -13,5 - 2,4 - 6,0 0,0 -10,5 1,7 -12,0 4,0 - 6,1 4,3 - 3,5 2,5 - 2,7 2,5 - 6,5 1,9 - 2,5 - 4,0 - 6,5	3 7 8 10 9 8 0 1 0 0 0 0 10 9 8 7 9 10 6 10		SSW 2 SSW 1 S 1 SSE 1 SE 0 SSE 1 NE 0 S 1 ESE 0 ESE 0 W 0 W 0 SSW 1 SW 0 NE 1 NNW 1 SSE 1 S 1 NW 3 NNW 2		3,2 5,2 3,3 5,8 0,6 1,8 0,9 2,8 1,0 1,8 0,6 1,6 0,8 1,4 1,6 4,8 2,2 5,2 4,7 6,8	6,7 1,5 3,6	192 189 186 185 184 180 175 172 172
31.	- 8,2		- 0,5 - 7,7	10≡≭ 3		NNW 3 N 1		2,5 5,0	5,0 6,5 8,4	172
Summe Mittel	- 5,4		- 0,1 - 7,0	6,2 6,9				2,2 4,6	94,8 94,5 105,9	174
				А	pril 1942					
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 4,0 - 7,2 - 7,0 - 8,2 - 8,4 - 7,6 - 5,2 - 3,0 - 7,2 - 4,8		-2,0 - 7,4 0,1 -14,0	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		SSW 1 WSW 1 WSW 3 WNW2 WSW 1 S 2 W 2 SW 3 SSW 2 SSW 2 SSW 0 SSW 1 SSW 2 S 3 S 2 S 1 NNW 3 S 2 SSW 2 WNW2		2,0 5,6 3,4 6,6 1,6 5,0 3,0 7,8 2,5 4,4 2,6 6,4 4,0 6,4 3,2 7,0 3,7 8,4 3,6 6,4	3 4,5 8,5 10,5 11 — 8,5 11,7	171 174 174 178 179 185 179 178 185 185
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 8,2 - 4,0 - 3,4 - 4,2 -10,0 - 10,0 - 5,6 - 4,4 - 5,2 - 5,0		-1,0 -10,7 1,0 - 5,0 3,9 - 6,5 -1,3 - 3,6 -3,6 -11,4 -1,5 -14,5 1,3 - 9,1 1,0 - 4,5 1,2 - 5,0 1,0 - 4,2	9 10* 10≡* 10≡*		NNW 2 WNW2 NW 3 W 1 NW 1 WSW 0 NNW 1 NW 2 SW 0 NNW 2 SW 1 S 1 SSE 1 SSE 1 SE 1 SSE 0 N 4 SSW 1 S 1 SSW 1		3,9 6,4 3,3 4,8 2,5 7,0 3,8 5,8 2,1 5,2 2,2 4,4 2,8 5,6 1,7 3,2 1,4 4,0 1,8 4,0	7 — 2	181 180 179 178 177 177 176 175 182 180
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 5,0 - 5,4 - 5,2 - 5,2 - 4,0 - 3,6 - 1,2 - 2,0 - 2,2 -10,2		2,1 - 4,8 0,5 - 4,3 0,9 - 5,9 2,5 - 9,1 3,3 - 4,5 -4,0 - 3,5 3,5 - 5,0 2,3 - 1,6 -1,5 - 2,1	10=* 10=* 10= 10=* 10=* 10=* 10=* 1		NE 1 N 1 NNW 2 WNW2 N 4 NNW 1 E 0 SSW 1 S 2 SSE 1 WNW1 WSW 1 SSW 1 S 2 SSW 2 SSW 1 SE 1 WNW1 N 2 NNW		1,9 4,4 2,6 5,6 2,9 5,0 1,1 2,4 1,8 3,0 0,8 2,4 2,3 4,8 2,9 4,2 1,3 3,2 2,8 5,4	22 16,5 3 3,6 2,5 2,4 1,5 2,2 1 1,1 1 ×	198 186 190 189 182 183 181 179 179
31.										
Summe Mittel	- 5,6		-0,1 - 6,9	6,5 7,3				2,5 5,2	— 75.5 —	181

					Mai 19	142					
		Temperaturer	1		Bewölkung		Wind: SLF Grat	Vers. feld	Nie	ederschlag	Pegel
Tag	0730 1330	Mittel 2130 1/4	⅓ Max. Min.	0730	1330 2130	Mittel	2130 0730 1330	m sec -1 Mit. Max.	mm	*cm hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-10,0 -12,2 -11,0 - 9,6 - 6,2 - 1,8 1,2 0,0 0,0 1,2		-7,2 -15,0 -7,2 -16,3 -5,7 -14,5 × - 9,7 × × 4,8 × 6,6 - 2,0 4,3 - 1,1 5,0 - 1,0 6,0 - 1,7	9 9 10≡* 9 1 1 0 10≡ 7 5	10* 10=* 10=* 6 0 7 4 8 8 9		N 1 WSW 1 N 1 W 2 NNW 5 WNW4 NW 3 W 3 NW 2 NNW 3 NW 1 WSW 1 NW 2 S 0 NNW 1 W 2 SSW 2 SSW 1 W 1 S 1	2,1 5,4 2,1 5,0 5,2 8,8 3,3 7,4 1,9 4,4 2,4 5,0 1,7 3,8 1,8 3,6 2,3 4,2 2,4 4,4	2,6 0,6 2,9 9,6		187 183 191 204 197 190 186 181 180
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	0,0 - 3,2 - 4,2 - 2,6 - 3,4 - 1,0 - 2,0 3,2 6,6 5,4		3,4 0,3 4,0 - 5,9 4,0 - 1,5 0,0 - 1,9 1,6 - 2,4 4,9 - 5,4 5,3 - 3,5 9,2 0,3 9,7 4,0 10,5 3,3	10 4 6 10≡★ 10≡ + 1 9 9 5 3			SSE 2 SE 1 SSW 1 SSE 2 S 2 S 1 N 2 NW 3 NNE 4 NW 2 WSW 1 S 2 SW 1 SSW 2 SW 2 SW 2 SW 2 SW 2 SW 2 SW 3	2,4 5,6 2,7 5,0 2,1 4,8 3,7 5,6 1,4 2,6 1,3 2,2 2,2 4,0 1,6 2,6 2,6 5,4 2,9 7,4	13,0 3,3 43,1 2,2 6,2	8 10,9 2,5 4,5 12,5 27,4 6 6,4	172 180 177 176 187 182 182 178 176
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	3,2 - 3,0 - 4,0 0,0 0,0 2,2 4,0 5,2 4,4 - 3,0		0,5 - 3,2 5,0 - 3,0 3,2 - 3,0 5,5 - 5,2 6,1 0,4 7,9 3,5 9,6 3,0 8,5 3,8 4,0 - 6,0	9 10=* 10 9 7 4 9 3	8 10≡* 8 10 9 8 9 10		SW 2 N 1 W 4 SE 1 NW 2 ESE 2 ESE 2 NW 2 SE 3 SE 2 SE 1 SE 2 ESE 2 SSW 3 SSW 2 SSW 2 S 2 SW 2 S 0 SSW 1	3,9 8,8 3,5 8,6 1,9 7,2 2,7 5,6 2,5 5,2 3,9 8,0 4,2 6,8 3,2 5,0 4,3 8,4 2,0 5,8	4,1 47,3 6,0 0,2 15,9	6,5 — 0,5 — 6 — 8,5 —	142 150 146 142 147 141 140 132 125
31. Summe	- 2,6		3,0 - 1,5		10≡∗		NNW 1 NW 4	2,3 12,0	183,7	89	119
Mittel	- 1,4			7,1	8,3	0.42		2,6 5,8	200,1		166
	····				Juni 1	942					
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-6,2 -3,8 0,0 6,2 8,0 8,2 8,0 6,6 5,0 4,2		3,1 -5,5 3,5 -5,8 9,5 -3,0 10,5 -3,0 11,5 3,0 11,0 4,0 13,0 5,5 11,8 3,5 10,7 2,2 3,9	9 0 0 0 1 2 7 8	10 = + 2 0 4 1 0 2 9 8 10 ●		NW 3 WNW5 N 2 N 2 N 1 NE 1 SE 1 N 1 E 1 N 1 N 1 NNW 1 NW 2 WNW1 S 1 S 2 S 2 SW 3 S 2 SW 4	5,2 7,2 2,4 6,0 1,9 3,6 2,5 × 3,1 × 2,0 × 1,6 × 1,9 × 4,3 ×	19,0 9,3 1,6 5,6 1,3	mehr	120 120 116 109 103 92 85 79 76 73
11. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.	6,2 0,0 -1,0 0,0 -6,0 -3,8 -4,0 1,0 7,2 5,0		 	10≡ 10≡≯	8 10≡ <10≡* 10 <10*≡ 10*≡ 10≡* 10≡* 9 8 7		SSW 2 S 3 SSW 2 SW 1 W 2 SW 2 NW 1 S 3 S 1 NNW 4 NW 4 SSW 3 SSW 1 ENE 1 NNW 1 NW 1 SSW 2 SSE 1 SSE 1 WSW 2	Registrierung abgebrochen	3,6 29,9 24,5 20,4 16,1 14,6 12,8	Im Versuchsfeld keine Messungen	69 66 62 56 54 50 47 43 40 36
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	8,0 5,2 7,0 6,4 4,2 3,0 -1,0 -1,2 -1,0 -5,0		Bec	1 8 0 9 10 10=5 8 10=0	5 7 2 5 10 10 8 10 9 1		ENE 1 SSE 1 SW 2 NW 2 WSW 1 NNW 2 NNW 2 NW 2 WSW 2 WNW2 NW 1 NNW 2 S 1 NW 2 NNW 1 NNW 1 W 3 W 3 NNW 0 NNW 0	Ã	0,1 6,6 0,5		34 32 27 22 18 14 10 6
31. Summe	2,2								165,9		

						Jul	i 1942							
_			Tempero		-	Bewölkun	ıg	Wi	nd: SLF Grat		Vers. feld	N	iederschlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130 ¹ / ₂	Max. Min.	0730	1330 2	130 Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mn	n ∦cm hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	6,0 6,0 4,2 3,4 7,0 7,2 8,2 8,0 7,8 8,2				9 8 10== 9 8 0 1 8 9 0 9	8 10 ● 10 ■ ● 8 4 7 8 9 7		SW 1 NNW 1 NNE 1 SW 2 S 3 S 3	NW 2 NNW 1 NNW 1 SW 2 SSW 3 SW 2 SW 2			2,3 16,4 4,1 0,8	Keine Beobachtungen	
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	0,0 -3,0 -1,2 -1,4 0,0 -3,0 3,2 -2,0 2,2				9 10≡ 8 10 10≡ 9 10≡⊁ 10≡⊁	10=* 9 10= 8 10=* 9 9 10=* 9 10=* 9 10=*		NNW 1 SW 1 NW 2 SSW 2 NNW 2 SSW 2	SE 2 NNW 1 SSW 2 NNW 1 NW 1 SW 2			36,1 13,4 2,0 5,0 2,3 21,7 7,7 12,2 18,6 14,0		× × × × ×
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	2,4 1,0 4,2 1,2 11,4 9,8 8,4 3,0 8,6 7,2				10 = 9	10== 9 10 0 1 1 9 9 9 9 0 6		NW 2 SW 2 NNW 1 S 2 SW 2 SW 2 SW 2 SW 1 NNW 1	SW 2 SSW 1 SSW 1 NNW 2 SW 1 SW 2			13,3 10,8 0,4 2,8 12,8 1,5		
31. Summe Mittel	8,4 4,1				7,0	7,6		SSW 1	SW 1			200,7		
	-1-				7,0		ber 1942							
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.	4,8 5,8 5,0 6,6 5,6 7,6 7,2 5,0 -2,1 1,8 2,2 -0,8 0,0	14,6 9,6 8,2 12,4 13,4 14,2 13,4 12,8 -4,0 3,8 4,2 4,4 1,6			0 4 6 1 0 0 9 8 10==**	0 1 2 0 0 0 0 9 5 5 9 1		SW 1 SSW 2 NNE 1 SW 1 S 1 NW 4 W 2	N 1 WNW2 S 1 SW 1 NE 1			9,8 3,2	tober keine genauen Angaben vorhanden	Keine genauen Messungen ausgeführt $\stackrel{ imes}{ imes} \stackrel{ imes}{ imes} \stackrel{ imes}{ imes}$
14. 15. 16. 17. 18. 19.	-3,6 -1,0 -1,0 -1,0 -1,0 -0,1 0,2	2,2 3,4 2,2 2,0 -0,2 -0,6 2,4			8 2 9 9 10≡⊁	4 4 8 10 10≡9 10≡★ 9		N 1 NNW 2 WNW3 W 2 NW 4 NNW 3	N 2 NW 2 SW 3 WSW 3			1,1 5,7 33,0 57,7	S S Für Oktober	Keine 7
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	0,6 -8,2 -2,0 2,6 1,6 -1,2 -1,0 -1,4 -1,6 0,0	3,2 -5,0 0,4 5,2 4,0 2,0 1,4 1,2 2,6 3,8			3 6 10≡* 4 8 9 9 7 9 6	10 10=* 10= 0 8 9 9 9 9		NW 2 NW 3 NW 1 SSW 2 S 2 S 3	SSW 2 SSW 3 SSE 3 SSE 3 SSW 3			4,3 9,2 10,4 6,8 0,2 0,5	5 8	8 10 15 14 14 14 15 15
31. Summe Mittel	1,0	0,2 4,5			10× 6,2	10≡ * 6,1		S 3	S 2			11,4 154,5 177,5	2	17 —

									Nov	embei	r 1942			-				
			Ter	nperatu	ren				Bewöl	kung		Wi	nd: SLF Grat		Vers. feld	Ni	edersch	lag Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel 1/4	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730 1	330	m sec -1 Mit. Max.	mm	*cm	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 4,6 - 1,4 - 2,4 - 1,4 - 0,4 - 3,0 - 1,0 - 9,0	•						10** 0 10 8 10 10= 10= 10= 7	9 9 9 10 10≡● 3 10≡★ 10≡ 9			SSE 2 SW 1 SSW 2 SSW 3 NNW 2 W 1	SSW 2 ESE 1 N 1 SW 3 NNE 2			23,0 7,1 0,4 24,9 1,8 19,3 0,9	6 7	24 25 24 24 24 25 26 33 36 35
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 3,8 - 6,2 - 3,8 - 4,2 - 5,2 ¹ -15,2 -15,4 - 9,6 ¹	- 3,2 - 3,0 - 0,8 - 0,6 0,0 - 4,0 -12,8 -13,0 - 3,7 - 3,0						0 5 0 0 0 9 10≡* 10≡*	0 7 0 0 1 9 10≡* 10≡ 0 0			N 1 NE 1 NNE 1 NW 2 N 3 NW 4 SW 2	N 1 NW 1 ESE 1 E 1 NNE 1 NW 2 NW 2 NNE 2 NE 2 NNE 1			4,1 8,9 3,6 0,2	6	34 34 34 35 35 39 48 53 61 60
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	-10,8 -15,2 -19,0 -14,4 - 5,1 - 2,2 - 6,6	-18,2 - 7,4 - 1,4 - 1,0 - 7,0 - 4,4						0 10=* 0 10=* 0 1 1 2 0 3	5 9 8 9 0 0 5 5 0 10≡*			NW 2 N 2 NE 2 SE 1 SW 1 S 1 NNW 3	SW 2 S 1 WNW3 WSW 1			0,1 1,6 0,1		59 58 71 70 69 68 67 67 68 68
31.																96,0	_	_
Mittel	- 7,1	- 5,0						5,2	5,9							73,0		46
									Deze	ember	1942							
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 1,4	- 8,8 - 8,8 - 5,6 - 4,4 - 8,2 - 2,0 +1,7	2,4	- 0,5 1,6 0,9		- 7,0 - 6,5 - 2,5 - 0,7 - 5,7 2,5 3,2 4,6	-11,3 - 8,9	0 0 10≡* 1 10 10≡* 0 0 1 0	0 10		 0,0 1,3 0,0	WNW 1 WSW 2 WNW1 SSW 1 WNW3 NNE 1 NNW 2	NW J - SW 1 - SW 1 - SSW 3 - WNW2 - NE 1 - NW 1 N N 1 NE	1	1,0 1,6 1,4 5,0 1,4 3,8 1,6 3,0 4,4 10,2 3,4 5,4 1,2 2,6 1,9 5,0 1,3 4,8 2,5 4,6	0,3 7,0 2,1	0,5 - 7,5	68 - 67 3,1 71 0,8 70 - 69 6,2 73 4,6 73 - 72 - 71 - 70
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 2,7 - 3,0 +2,0 - 4,0 - 5,0 - 4,6 - 4,0	- 4,7 +2,6 +1,4 - 3,2 - 4,0 - 3,0 - 3,6 - 6,4	- 5,8 1,4 - 1,9 - 4,6 - 8,0 -11,3 - 4,4 - 7,8	- 4,1 - 6,2 - 7,5 - 4,1 - 6,5	- 4,4 0,3 0,5 - 3,9 - 5,7 - 6,3 - 4,0 - 6,1	- 3,1 3,0 3,6 - 1,2 - 2,6 - 1,2 - 1,8 - 4,9	- 7,6 - 5,0 - 3,6 - 4,8 - 6,6 - 4,7 - 5,7		1 8 4 7 8 3 10 10 10	1 8 6 9 9 10 4 10 1	0,7 7,0 3,3 7,7 8,7 7,7 8,0 8,3 7,0 6,7	S 1 SW 1 SSW 2 SSW 2 SW 2 SSW 2 SSW 2	S 1 N SSE 0 SW SSW 2 SE S 2 S SW 2 SW SSW 2 SE S 2 SSI NNW 1 NE	1 1 2 1 2 2 2 1 1 1	6,3 10,0 2,1 4,2 1,5 3,2 3,2 6,8 5,8 9,4 3,3 5,8 3,8 5,8 4,1 6,6 2,1 5,4 1,9 6,2	0,5 0,1 0,9 1,9	- - -	- 68 3,3 74
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 1,4 - 5,8 -10,0 - 8,4 ×-6,0 -12,2 -15,0 -13,2	- 9,8 - 5,6 - 5,8	- 6,4 - 1,0 - 9,7 - 5,9 -10,4 -17,0 -14,0 -13,8			0,7 - 3,1 - 5,1 - 4,1 - 3,6 -10,8 -10,1 - 9,0	-11,9 - 8,5 -14,9 -20,0 -19,6	0 2 0 10≡* 6 4 0 0 0 10≡*	2 6 0 0	10 0 1 4 1 1 1 1 10* 0 10 8	6,3 3,0 0,3 8,0 3,0 3,7 3,3 0,0 6,7 9,3	SSW 2 S 2 NW 2 SE 2 NNE 2 N 1 SE 1 SE 1	NNE 2 S S 1 S S 2 S	1 1 2 2 E 1 1 1 1 1 W 1	2,0 5,8	0,2 2,3	3	- 72 - 72 - 72 - 72 3,4 75 76 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75
31. Summe	-17,8	-12,4	-16,4			-12,0	-20,6	0	10	10	6,7	NNW 2	WSW 2 NN	W 3		15,9	1 29,0 2	
Mittel	- 6,9					- 3,2	- 9,6	4,1	5,9			***************************************			2,3 4,9			72

¹ interpoliert

									Jar	nuar 1	943								
and the second				peratur	en				Bewölk	ung		Win	d: SLF G	rat	Vers.		Nieder	schlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel 1/4	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m se Mit.		mm *	cm hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-11,4 -10,0 -17,4 -17,6 -10,0 -12,0 -11,2 -18,0	-11,0 -16,8 -17,4 -12,8 -10,4 - 7,8 -10,0 -13,4	-16,4 -17,0 ² -15,5 - 9,8 -11,4 -10,0 -13,4 -16,8	-13,8 -15,2 -16,4 -12,5 -10,8 - 9,9 -12,0 -16,3	-12,9 -14,6 -16,8 -13,4 -10,6 - 9,9 -11,5 -16,1	- 9,2 -14,0 -14,8 - 8,5 - 8,5 - 5,6 - 7,4 - 9,4	-16,3 -16,9 -14,9 -13,4 -11,5	10≡ 10≡* 10≡ 10≡ 10≡* 3 9 10≡+	10≡ 10≡⊁	10≡ 10≡ 10≡ 8 10∗	8,0 10,0 10,0 10,0 10,0 9,3 7,7 < 9,7 3,3 5,3	NNW 2 N 3 NNW 4 WNW2 NW 1 N 1 WSW 1 W 4	NW 4 WSW 3 WNW2 NW 1 W 1	NNE 3 NW 3 NNW 2 W 2 W 2 S 1 WSW 2 N 2	7,3 5,7 1,5 2,4 1,6	11,0 8,4 9,0 5,0 6,6 4,0 8,4 8,6	2,6 2 6,0 ² 13, 25,0 ² 34 30,0 ² 30, 1,3 10, 16,8 13, 1,1 7, 4,9 8	36,0 5 34,6 5 13,1 5 9,9	79 89 120 138 138 149 143 136 140 136
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 9,0 - 9,4 - 9,0 -13,0 -14,5 -10,3 - 4,6 - 4,5	- 9,0 - 8,6 - 6,9 -12,2 -10,2 - 4,5 0,0 - 2,0	-11,0 - 9,0 - 9,4 -13,3 -11,9 - 5,0 - 3,8 - 5,2	-10,0 - 9,0 - 8,7 -12,9 -12,2 - 6,2 - 3,0 - 4,2	- 9,7 - 9,0 - 8,4 -12,8 -12,2 - 6,6 - 2,8 - 3,9	- 6,5 - 7,1 - 5,1 -11,4 - 6,3 - 2,2 - 1,2 - 2,6	-16,1 - 9,7	10 = 10	8 10 10=* 10 10= 10= 1 1 1 1	10*	3,3 8,3 9,0 10,0 < 10,0 6,7 0,3 1,0 5,7 6,0	SSE 3 N 1 NNW 4 NNW 1 NE 1 WSW 1	S 2 N 2 S 2 N 1 N 2 WNW1 SSW 1 SSW 1	N 2 ESE 1 SE 1 E 1 WSW 1	4,4 2,9 5,1 4,5 3,0 1,2 1,4	6,0 7,4 10,8 6,6 7,8 2,8 2,0 2,4	0,7 5, 4,7 — 0,6 3, 1,5 — 1,3 — 6,1 16, — —	0 3,7	140 131 132 125 123 138 134 130 128 126
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	- 1,2 - 3,6 - 9,2 -10,8 ¹ - 4,8 ¹ -11,6 -10,0 - 2,8	- 9,3 - 3,4 - 6,0 -10,6 ¹ - 6,0 - 0,9 ¹	- 0,5 - 4,8 -13,3 - 8,9 - 9,4 - 9,6 - 4,2 - 2,0	- 0,1 0,8 - 4,2 -11,4 - 8,0 - 7,4 -10,4 - 6,1 - 1,7 - 5,1	1,2 - 3,9 -10,6 - 7,7 - 6,7 -10,6 - 6,7 - 1,6	2,4 - 1,6 - 5,4 - 2,3 - 2,0 - 7,5 - 2,3 0,7	- 9,0 -14,4 - 7,2 -12,0 -10,0 - 7,5	6 9 8 10≡* 0 9 3 3 7 8	8 9 6 10≡* 3 9 10≡* 3 9	1 10≡4	7,7 6,7 8,0 6,7 1,3 9,7 7,7 2,0 5,3 8,7	S 1 SSW 2 N 3 NE 1 WNW3 NW 4 NW 4 SW 1	SSW 3 N 2 N 1 NNW 3 WNW2 NW 1 SSW 2	E 1 S 1 NNE 1 N 2	2,7 3,6 2,3 4,7 3,9 2,9 0,9	7,0 2,2 6,4 7,8 5,0 6,6 5,8 4,6 2,8 6,4	10,1 12 4,9 — 0,4 3 0,5 —	,5 5,5	125 123 121 133 134 131 133 131 131 129
31.	- 8,2	-13,8	- 6,6	- 8,8	- 9,5	- 1,6	-10,6	7	7	0	4,7	SW 2	SW 2	S 2	2 4,3	8,0	2,6 1		
Summe Mittel	- 9,4	- 7,6	- 8,9	- 8,7	- 8,6	- 5,2	-11,7	6,9	7,4	6,2	6,8				3,1	6,0	118,5 16	1 136,0	129
									Fel	bruar	1943								
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 6,2 -12,0 -13,0 -15,0 -11,2 - 8,0 -14,4 -11,0	- 6,9 -11,4 - 9,8 - 9,4 - 5,1 - 8,8 -11,2 - 6,0	-12,4 -12,0 -12,7 -13,6 - 7,4 -12,4 -13,6 -11,2	- 9,5 -11,8 -12,0 -12,9 - 7,8 -10,4 -13,2 - 9,8	- 8,5 -11,8 -11,8 -12,7 - 7,9 - 9,7 -13,1 - 9,4	- 1,6 - 9,5 - 8,8 - 5,3 - 3,2 - 5,8 - 7,8 - 5,2	-12,9 -14,3 -18,6 - 8,8 -14,0 -17,7	10 10	7 6 8 10≡* 6 7	8 0 10* 0 8 10=> 0 4	6,7 9,0 5,3 5,7	NW 2 SW 1 WSW 1 NNE 3 WSW 1	NW S NW S NW S NW S	S SSW E SW SW SSW SSE	2 3,6 1 3,6 1 0,8 1 1,4 1 0,8 2 2,7	6,6 2,2 4,2 1,2 6,2 7,0 5,8	2,5 14	12,1 0,5 9,6 4,6 — — — — — 9,8	5 152 5 156 148 146 1 158 153
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-12,4 - 6,4 - 6,6 -10,8 - 8,0 -14,0 -15,2	-10,0 - 3,5 -12,2 - 5,2 - 2,6 -14,2 -12,5 - 7,8 0,8	- 8,6 - 2,8 -13,4 -12,6 - 7,2 -14,2 - 6,6 - 2,8	- 9,9 - 3,9 -11,4 -10,3 - 6,2 -14,2 -14,0	-10,3 - 4,2 -10,7 - 9,5 - 5,9 -14,1 -14,0 - 9,7 - 2,1	- 2,6 - 1,3 - 6,0 - 4,1 - 1,5 -12,5 -10,1 - 1,6 1,9	-16,1 -12,8 - 6,3 -13,0 -13,0 -13,9	1 9 10≡* 9 7 10≡* 10≡*	9* 3 10≡+ 10≡ 5 10≡*	10≡ 9 10≡ 0 10≡>	6,7 7,0 10,0 6,3 k 7,3	WNW2 NW 4 W 3 NW 2 WNW1 NNW 4 NNE 3 S 1 ESE 1	NNW : NW : NNW : WNW : SSW : ENE :	2 N 5 WSW 5 N 4 NW 2 SW 3 NNE 1 E 0 NNE	4 2,5 2 3,8 4 6,5 1 4,2 1 1,4 2 6,8 1 2,9	6 6,4 8 8,6 6 14,4 2 8,2 4 4,0 8 11,8 9 7,0 2 2,0 0 4,0	2,0 2 1,9 6 1,6 6 3,2 2 1,6 — 2,9 12 3,3 — 1,5 —	2,5 1,8 6,5 8,8 6 6,5 1,5 20,8 	3 147 5 152 3 160 154
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 7,7 -10,2	3,7 1,6 0,5 - 1,2 - 5,4 - 5,4	0,0 - 2,0 - 1,4 - 5,0 - 8,6 - 8,2	- 0,9 - 1,3 - 3,8 - 7,6 - 8,0	1,3 - 0,5 - 1,2 - 3,4 - 7,2 - 7,9	3,5 2,7 1,8 - 0,6 - 4,6 - 3,1	- 5,0 - 5,7 - 4,9 - 6,2 - 7,9 - 8,5 -11,8	0 0 0 1 0	0 0 0 0 0 4 0 1	0 0 0 0 2 4 0	0,0 0,0 0,0 1,0 2,7 0,3 1,7	SE 1 SSW 1 SSE 0 SSE 2 WNW1	SSE SSE SSE NW SSE	1 ESE 1 SE 1 SE 2 SE 2 NNE 1 S	1 1,5 1 0,5 2 0,5 2 1,1 1 1,4 2 2,6 1 0,8 2 1,8	2,2 3,4 1 3,4 1 4,4 6 4,6 3 3,0	Marine		149 148 147 146 145 145 144
31. Summe Mittel	- 8,6	- 5,6	- 8,4	- 7,8	7,5	- 3,3	3 -11,0	4,9	5,2	4,3	4,8				2,4	1 5,5	43,0 10	5,5 84,5	3 149

interpoliert

			***************************************						М	ärz 19	43						
			Tem	peratu	ren			0730	1330	2130	Mittel	Wi	nd: SLF G	rat	Vers. feld	Niederschlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel 1/4	1/3	Max.	Min.		Bewölk	ung		2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm *cm hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 5,0 - 1,6 - 2,2 - 4,8 - 6,2 -15,0 - 7,6 - 6,6	1,4 0,2 0,4 - 0,3 -10,4 -12,0 - 3,2	- 1,8 - 2,4 - 4,4 - 4,7 - 8,7 -14,2 - 9,2 - 6,4	- 1,8 - 1,5 - 2,7 - 3,4 - 8,2 -13,8 - 7,3 - 5,5	- 1,8 - 1,3 - 2,1 - 3,3 - 8,4 -13,7 - 6,7 - 5,2	1,6 1,2 1,0 - 2,5 -12,5 - 1,8 - 1,8	- 5,5 - 1,1 - 6,5 - 5,2 - 7,0 -16,2 -12,5	1 6 9 3 6 10≡* 3 1 0 1	3 9 3 2 0 10≡* 3 0 2 1	10 8 2 0 10* 10* 0 0 0	4,7 7,7 4,7 1,7 5,3 10,0 2,0 0,3 0,7 0,7	NW 2 SW 1 SSW 2 NW 3 E 1 SSE 2 S 1	NE 2 NW 2 SSE 2 SW 1 NW 4 SSE 2 SSE 1 SSE :	SSE 2 SSE 1	1,3 2,6 0,9 1,8 2,1 4,8 5,8 8,6 4,6 7,0 1,9 4,4		142 142 141 140 138 148 163 158 149 148
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 5,8 - 5,0 - 9,4 - 8,8 - 7,6 - 7,4 - 7,4 - 9,2	- 3,4 - 4,0 - 2,4 - 4,2 - 2,6 - 4,2 - 5,6	- 3,6 - 9,4 - 9,2 - 9,6 - 7,2 - 9,4 - 7,9 -10,4	- 3,7 - 6,8 - 8,0 - 7,6 - 6,5 - 7,2 - 6,8 - 8,9	- 3,7 - 5,9 - 7,5 - 6,9 - 6,3 - 6,5 - 6,5 - 8,4	0,8 - 0,4 - 1,5 - 2,4 - 2,0 - 1,3 - 0,2 - 2,5 - 2,0 - 1,3	- 6,8 - 9,8 -10,4 - 7,5 - 9,5 - 8,3 -11,8	0 6 3 2 0 6 0 0 2 8	0 6 7 2 0 8 1 9 5	2 0 8* 0 2 5 0 3 5 4	0,7 4,0 6,0 1,3 0,7 6,3 0,3 4,0 4,0	NE 2 NE 1 SW 2 NW 1 NE 2 SE 0 W 2 SSW 1	SE 1 SW 1 SSW 1 WSW 1 NE 1 SE 1 WSW 1	SE 1 SE 2 SE 1 SW 1 N 1 SE 1	1,2 2,6 2,2 5,6	1,3 — —	148 147 147 148 147 146 146 145 145
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-10,9 -10,0 - 7,2 - 3,0 - 2,6 - 3,0 - 1,3 - 7,6	- 5,4 - 2,8 - 2,8 - 1,2 - 1,8 - 1,6 0,7 - 7,4	-10,2 - 8,8 - 5,2 - 7,4 - 2,6 - 3,2 - 2,2 - 9,3	- 9,2 - 7,6 - 5,1 - 4,7 - 2,4 - 2,7 - 1,3 - 8,4	- 8,8 - 7,2 - 5,1 - 3,9 - 2,3 - 2,6 - 0,9 - 8,1	1,5 1,2 2,4 - 2,0	-11,5 - 9,7 - 7,2 - 7,7 - 3,2 - 2,8 - 3,0 -14,2	9	9 7 1 4 10 10≡* 10≡ 10 10≡* 0	0 10≡	7,0 6,7 2,3 6,0 10,0 5 10,0 6,3 9,0 10,0 1,0	SSW 1 SSW 2 SSW 2 SSW 2 SSW 1 WSW 2 SSW 2 NNW 2	S 2 SSW 3 S 2 S 2 WSW 2 SSW 1	SW 2 S 3 SSE 2 SSE 2 SSE 2 SW 0 S 2 N 2	3,1 5,2 5,1 8,8 5,8 10,4 3,9 6,2 5,3 8,8	0,9 2,5 × 3,7 5,5 4,7 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	147 153 150 146 146 144 145 147 152 149
31. Summe	- 3,0	0,0	- 4,0	- 2,7	- 2,3	- 2,0	- 8,4	8	9	10*	9,0	WNW2	SW 2	NW 2	1,1 11,4	40,1 39,5 18,8	148
Mittel	- 6,5	- 3,0	- 6,7	- 5,7	- 5,4	- 1,1	- 8,3	4,9	4,8	4,7	4,8				3,3 6,1		147
									A	pril 19	943						
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-12,0 - 2,4 - 8,8 - 1,6 - 3,0 -13,0 -16,0 -15,0	-11,0 - 8,2 - 0,2 - 3,0 - 6,4 -15,0 -12,8	-12,5 -10,2 - 0,8 - 3,0 - 4,2 -11,2 -16,2 -14,2	-12,0 - 7,7 - 2,7 - 0,6 - 3,6 -10,4 -15,8 -14,0	-11,8 - 6,9 - 3,3 +0,2 - 3,4 -10,2 -15,7 -14,0	- 5,0 - 7,3 1,2 4,4 1,6 - 7,2 -12,3 -11,6	-12,7 -14,0 -11,9 - 4,4 -13,8 -14,0 -17,2	10=* 1 1 4 4 10=* 10=* 10=*	10=* 10=* 10* 0 1 10=* 10 10=+ 10=* 8	10≡⅓ 10⅓ 0 2 10≡⅓ 10	7,0 0,3 2,3	WNW1 W 1 W 4 WNW6 WNW2	NW 3 NW 1 NNE 1 W 1 NW 1 SW 1 NW 3 WNW3	NW 3 W 2 NE 2 W 1 NNW 2 W 3 NW 4	5,8 10,6 3,6 6,6	— — X 26 44,2 X 18 21,7	174 217 226 212 202 197 220 238 267 252
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 8,4	- 5,0 - 1,6 0,0 1,8 3,6 4,0 3,6 3,4	- 4,0 - 2,8 - 2,7 - 0,9 0,0 - 0,8 - 2,5 - 1,0	- 5,3 - 3,3 - 2,4 - 0,4 0,4 0,8 - 1,1	- 5,8 - 3,5 - 2,4 - 0,3 0,6 1,3 - 0,2 1,3	0,8 2,6 4,2 5,0 5,4	-10,6 - 9,0 - 8,4 - 5,2 - 4,6 - 4,6	4 10=* 0 0 3 6 2 5 0 7	10== 10 10 7 2 1 2 3 10	10 10 0 0 1 1 1 1 2 10=*	8,0 10,0 0,3 0,0 3,7 3,0 1,3 2,7 1,7 < 9,0	WNW2 S 1 SW 1 SW 1 SSW 1 NE 1 N 1 SSW 1	WNW1 SSW 1 ESE 0 N 0 SW 1	NW 1 SW 0 SE 0 NW 1 NW 1 NNW 1 SW 1	2,3 4,8 1,5 3,0 1,4 3,4 0,8 1,8 1,0 2,0 1,0 1,8 1,3 4,2 1,3 3,2 3,2 5,4 2,3 4,4	Sp — — — Sp — — — — — — — — — — — — — —	235 232 230 227 225 220 218 208 200 194
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	0,5 0,0 - 1,2 - 0,8 - 0,6 0,6 - 5,8 - 3,6 - 6,3	1,5 2,2 3,4 - 0,4 3,6 4,8 - 0,6 - 0,4 - 4,2	0,6 - 0,2 1,2 - 0,7 2,8 - 4,2 - 3,2 - 3,6 - 8,0	0,8 0,6 1,1 - 0,7 2,1 - 0,7 - 3,2 - 2,8 - 6,6	0,9 0,6 1,1 - 0,6 1,9 0,4 - 3,2 - 2,5 - 6,2	5,9 3,3 4,9 5,9 3,5 6,0 7,0 2,1 1,5	- 1,3 1,0 - 0,7 1,6 - 6,1 1,3 - 5,2 -12,5	7 10* 3 10 8 9 2 1 10≡*	10 9 8 10≡* 6 9 3 7 10≡* 3	10≡ 1 8 10≡ 0 10≡⊁ 0 10∗	9,0 6,7 6,3 10,0 4,7	S 1 S 2 WSW 1 WSW 1 WNW1 W 1	SSW 1 SSW 1 SSW 1 WSW 1 SW 1 SSW 1 NW 1	SE 3 S 1 S 2 SW 1 S 1 NW 2 NW 1 NNW 1	5,5 11,6 4,2 7,0 3,9 5,8 3,5 7,6 1,1 2,4 2,9 8,0 2,0 5,8 2,0 6,0 4,3 6,6 1,5 5,2	3,5 2 0,7 Sp X X 	193 191 188 182 185 182 180 178 179
31. Summe Mittel	- 4,6	- 1,3	- 3,9	- 3,4	- 3,2			5,9	6,7	5,7	6,1				3,1 5,8	— 174,5 212,6	207

¹ interpoliert

									Ŋ	Mai 194	43									
T				peratur	en				Bewöll	cung		Wi	nd: SLF G	rat	-	. feld	N	ieders	chlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel 1/ ₄	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mitte!	2130	0730	1330		ec - ¹ Max.	mm	*cr	n hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 2,2 - 2,6 0,8 0,6 - 1,0 2,4 - 3,4 - 5,6 - 3,2 -10,0	0,0 -1,0 2,6 3,5 -0,8 0,0 -2,6 -0,6 -5,6 -8,8	-1,2 -1,4 0,0 0,7 0,0 -2,0 -4,3 -1,6 -7,0 1,4	-1,1 -1,6 0,8 1,4 -0,4 -0,4 -2,3 -5,7 -4,0	-1,1 -1,7 1,1 1,6 -0,6 0,1 -3,4 -2,8 -5,3 -5,8	2,2 3,8 4,6 5,6 5,5 0,8 1,9 1,8 3,4	-1,2 -1,1 0,0 -0,3 -3,0 -7,5 -3,0	10≡* 9 6 10≡ 9	9 8 10≡* 10 10≡* 8 10≡*	5	10,0 10,0 9,3 8,0 7,7 8,0 10,0 7,3 5,9,7 8,7	SW 1 SW 1 SW 1 N 0 SSE 2	S 1 SE 1 SSE 1 SW 0 S 2 WNW1	W 0 S 1 N 1 SW 2 S 4	2,1 1,8 1,0 1,1	4,6 3,6 2,4 2,4 6,6 4,6 2,8 10,4	1,0 	1 - 3,5 - 12 2 3,1		177 177 175 175 175 174 173 183 174 209
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	1,0 0,0 5,8 7,2 7,0 2,4 1,4 4,0 3,4 1,8	3,4 4,8 8,0 8,4 9,2 6,2 3,8 7,2 6,0 5,0	0,2 4,2 6,4 5,2 4,0 -0,2 1,1 2,6 3,2 3,4	1,2 3,3 6,8 6,5 6,0 2,1 1,8 4,1 4,0 3,4	1,5 3,0 6,9 6,9 6,7 2,8 2,1 4,6 4,2 3,4	5,0 8,5 10,4 10,6 10,8 10,7 7,0 8,3 6,7 6,6	-6,8 -2,0 -2,0 4,0 4,0 1,0 -2,3 -0,4 0,9 0,4	9 9 0 0 4 9 2 1 2 3	7 1 0 0 7 9 3 0 5 4	9 1 0 6 6 4 0 0	8,3 3,7 0,0 2,0 5,7 7,3 1,7 0,3 2,3 2,3	NW 1 NW 0 NNE 1 NNW 0 N 1 NE 1 NE 0 NE 1	SSW 0 NNW 1 N 1 NNW 1 NNE 1	N 1 SSW 2 NNW 2 NW 2 N 3 NNE 2 NNW 1	1,0 2,1 2,5 2,8 2,4 2,4 2,3 2,4	2,0 3,0 5,4 5,8 5,4 6,6 5,2 5,0 4,4				204 195 188 181 174 167 161 156 151
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	3,0 1,0 - 0,6 3,0 - 5,4 - 5,8 - 4,0 - 0,2 0,4 1,4	3,8 2,4 2,8 3,0 -4,8 -4,6 -1,6 1,0 5,8 4,0	1,8 0,8 0,9 -3,4 -6,2 -4,2 -1,1 0,8 2,0 3,2	2,6 1,3 1,1 -0,2 -5,6 -4,7 -2,0 0,6 2,6 3,0	2,9 1,4 1,1 0,9 -5,5 -4,9 -1,7 0,5 2,7 2,9	5,9 5,6 6,8 8,0 -1,0 -2,2 3,5 5,1 8,2 7,3	0,4 -5,3	6 9 10≡* 9 10≡* 10≡ 10 7 4 10	10	9 10 10== 10* 10== 10= 10+ 10== 10= 8	8,0 8,3 8,0 9,7 10,0 10,0 10,0 7,0 7,0 7,3	NW 0 WNW2 SSW 1 NNW 2 W 4 NNE 1 NNW 1	S 0 SSW 1 WNW2 NW 3 NW 1 WNW0	S 1 NNW 1 NNW 3 NW 4 NE 3 NNW 2 NW 2	1,9 3,1 3,4 6,1 2,0 3,0 3,0	4,6 3,4 5,0 7,6 5,6 7,8 3,8 ×	0,4 5,5 1,0 9,2 21,5 23,6 12,4 0,5			139 135 134 131 141 154 157 148 138
31. Summe	2,6	6,0	4,2	4,2	4,3	9,0	2,4	9	4	2	5,0	WSW 1	SW 1	NW 2	2,1	×	94.8	 75,5	 54 7	122
Mittel	0,2	2,1	0,4	8,0	0,9	5,7	-1,4	7,3	6,6	6,6	6,9				2,5			70,0		163
									J	uni 194	13									
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	5,2 -0,2 -4,4 -5,2 -3,2 3,4 -0,2 0,6 0,4 -0,8	1,0 3,2 -4,2 -4,2 0,0 8,0 -0,4 4,6 2,8 -0,6	0,4 -1,0 -4,6 -4,8 1,8 2,4 -1,2 3,8 1,6 0,0	1,8 0,2 -4,4 -4,7 0,1 4,1 -0,8 3,2 1,6 -0,3	2,3 0,7 -4,4 -4,7 -0,5 4,6 -0,6 3,0 1,6 -0,5	9,5 -5,6 -1,4 1,4 9,0 11,0 4,6 6,8 4,8 2,0	-4,2 -5,0 -6,0 -1,5 -0,5 -2,7 0,6	1 1 10≡* 7	10 10 ≡ ●	9 10≡* 10≡	10,0 3,3 6,3 9,0	N 0 SW 0 NNW 0 SW 0 SW 1	W 1 SW 0 WSW 2 WNW3 SSW 0 SSW 0 NW 1 S 0 WSW 1	NNW 1 SSW 0 NW 1 NNE 1 SW 1	2,4 2,0 2,4 1,9 2,0		•		 6,8 2,9 10,8 	115 113 122 126 123 119 116 112 108 103
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-1,6 0,2 3,2 5,8 -1,4 -4,4 -4,3 -5,4 3,7	0,0 3,6 7,8 7,0 -1,9 -4,4 -1,6 -2,9 -0,2	0,0 2,8 6,0 1,1 -3,4 -6,0 -5,8 -3,6 -0,3 9,0	-0,4 2,3 5,8 3,8 -2,5 -5,2 -4,4 -3,9 -1,1 8,0	-0,5 2,2 5,7 4,6 -2,2 -4,9 -3,9 -4,0 -1,4 7,7	1,6 7,6 11,0 11,0 2,6 -1,8 0,8 -0,2 7,0 11,2	-0,4 1,3 4,5 -1,2 -4,4 -5,3	10≡≭	9 8 9 10≡ 10≡+ 10≡*	10≡* 10≡	9,7 9,7 10,0 10,0	NE 1 SW 1 SSW 1 NNW 1 N 2 WSW 2 NNW 3 WSW 1	NW 2 NNE 0 SSW 1 SSW 2 NNW 2 NNW 3 NNW 1 NNW 2 NW 2 N 1	NW 1 SSW 0 S 1 NW 4 N 3 N 4 N 2	3,0 2,1 2,5 3,1 3,1 3,8 3,1 2,6		14,7 22,4	2,5 — 1,5 18,5	12,6 10,8	117 115 112 98 93 108 117 124 120 113
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	7,4 2,3 5,4 4,6 6,4 3,0 1,6 3,2 2,0 -1,6	9,8 6,8 8,9 8,3 10,4 5,6 4,3 6,2 0,0	3,2 4,1 5,8 6,4 6,2 4,0 4,3 3,0 1,2 -3,2	5,9 4,3 6,5 6,4 7,3 4,1 3,9 3,4 2,7 -2,0	6,8 4,4 6,7 6,4 7,7 4,2 3,8 3,5 3,1 -1,6	11,6 9,6 12,0 10,6 13,1 8,0 6,8 7,7 8,0 2,5	1,0 -0,6 -1,7	6 5 1 8 2 10≡ 9 3 4 10≡*	5 10≡ 7 9 5 4 7 5 4 10≡*	10 = 0 7 10 10 = 4 5 10 = 4 10 = 10 = 10	7,0 7,3 6,0 9,0 3,7 6,3 8,7 4,0 6,0 10,0	NNW 2 WSW 1 WNW2 WNW1 NNW 1	SSE 1 W 1 NW 2 SW 2 NNW 2 NNW 1	NW 5 NW 4 W 2 NW 2 NW 3	2,1 1,1 2,2 2,5 3,0 2,4 2,6 2,9	5,8 6,4	17,1 14,6 Sp — — — — — 0,2			103 94 90 83 75 67 60 54 42 39
31. Summe Mittel	8,0	3,1	1,1	1.5	1,7	6,1	-0.8	7,1	8,1	8,7	8,0				2,6		157,6 156,3	71		99

	ALVANOTA .								J	uli 194	3						
			Tem	peratu	en				Bewölk	ung		Wi	nd: SLF G	rat	Vers. feld	Niederschle	ag Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel ¼	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm ≭cm h	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-1,0 -2,2 3,8 3,8 6,8 5,2 -2,0 1,0 -6,0 -1,2	2,2 3,2 7,8 9,8 10,2 9,1 3,6 -3,0 -3,8 0,0	-1,2 3,5 8,0 6,1 6,4 4,2 0,0 -3,6 -3,0	-0,3 2,0 6,9 6,5 7,4 5,8 0,4 -2,3 -4,0	0,0 1,5 6,5 6,6 7,8 6,2 0,5 -1,9 -4,3 -0,4	4,5 6,0 9,6 11,2 11,2	-1,8 -0,7 1,5 2,5 3,0 3,9	10 7 6 4 0 8 10= 10= 10= *		10 8 7 2 5 10 4 10=* 10=	8,3 7,3 5,7 2,7 3,7 9,3 6,3 10,0 10,0	WNWI SW 0 NNE 1 SW 1 SW 2 NW 1 SSW 1 NW 2	NW 1 SSW 1 NW 1 SW 2 NW 1 SW 1 NNW 2	NW 1 NW 3 WNW1 NNW 1 SW 0 NW 1 NW 2	1,9 4,4 2,4 5,2 2,8 5,8 2,5 6,0	0,2 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	- 35 - 32 - 28 - 15 - 5
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	2,3 -9,2 6,9 -1,4 5,8 7,3 7,4 7,3 11,6 8,2	3,4 10,2 2,6 7,6 11,4 10,2 9,8 12,7 14,4 12,2	3,6 11,0 1,6 7,0 11,8 7,2 8,0 10,4 6,2 10,0	3,2 5,6 3,2 5,0 10,2 8,0 8,3 10,2 9,6	3,1 -8,9 3,7 4,4 9,7 8,2 8,4 10,1 10,7			10=6 9 8 0 2 4 4 5 7	6	10≡ 5 10≡ 3 5 3 10 3 6 10	10,0 5,7 9,7 5,7 2,3 4,3 6,7 4,3 6,0 8,0	SW 1 SSW 1 WSW 1 W 1 NW 1 NW 1 NW 2 NW 1	WNW1 SW 1 SSW 1 NNW 2 WNW1 SSE 1	NW 1 WNW2 WSW 1 SW 1 NW 1 N 2 NW 1 NW 2		1,3 0,4 15,1 — — — — — — — — — — 0,1	
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	8,0 3,9 2,9 2,6 4,2 5,6 4,1 6,6 6,4 8,8	10,0 ¹ 8,3 4,2 6,4 6,7 8,2 7,4 10,2 13,4 14,0	4,2	6,6	7,4			7 4 9 10≡ 8 1 10 5 0	10 9 10 9 9 9 9 10 ● 9	10	9,0	NW 1 NW 1 NE 1 WSW 1 WNW1 SE 1 ENE 1 NNE 1	WNW1 NW 1 E 1 E 1 SSW 1 SSE 1 SE 2	SSW 1		Sp 19,0 4,0 10,0 15,0 12,0 3,0 7,4	
31.	10,4	14,5						0 .	2			SW 0	NE 1			_	
Summe Mittel	4,3	7,9						5,9	7,2							110,9	4
									Nove	ember	1943						
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 0,6 - 0,3 0,0 - 0,5 - 3,5 - 8,0 - 9,8 -11,0 -13,2 -11,1	- 3,4 -12,3 - 9,5 -11,1				5,6 7,4 4,5 0,1 - 2,5 - 8,0 - 9,6 - 3,9	-12,8	0 10≡* 10≡* 10≡*	10≡≭			S 2 NW 0 E 1 NNE 1 N 2 NW 2 NW 3 NNE 2	SSE 1 N 1 WSW 2 NNW 3 NW 2		4,4 6,4 2,2 5,4 1,1 2,8 1,2 2,4 2,2 4,0 2,0 3,8 4,8 9,0 2,7 4,4 2,7 4,4 2,2 3,8		5 5,7 12
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 8,3	- 7,2 - 5,2 -11,2 -12,8 -12,4 -12,0 - 8,5 - 6,4	- 8,6	-10,9 - 8,0 - 9,6	- 7,8	- 5,0 - 8,5 -10,5 -11,0 -10,8 - 6,8 - 5,0	-10,5 -15,3 -17,2 -16,0 -16,4 -12,3	10≡* 10 10≡* 1 7 9 9	10≡≭		6,7 6,0 3,0	NW 1 W 2 N 1 S 1 SW 1 SSE 1 NE 2 SSE 2	SE 2	ENE 3	2,2 5,8 1,4 2,8 2,6 7,0 2,9 6,6 1,3 3,6 1,0 2,2 1,3 2,8 2,5 6,2 1,1 3,2 4 2,8 5,4	3,2 11,5 9 11,5 18 2	3 20
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	- 7,2 - 9,6 - 8,2 - 8,6 -16,0 -12,1 - 6,8 - 3,6	- 6,5 - 6,3 - 5,2 -11,2 -12,2 -11,3 - 3,2 - 2,8	- 8,4 - 8,6 - 5,8 -13,1 -11,2 -13,0 - 1,6 - 6,8	-12,6 -12,3 - 3,3 - 5,0	- 7,4 - 8,2 - 6,4 -11,3 -13,5 -12,1 - 3,9 - 4,0	- 3,9 - 5,9 - 3,9 - 8,1 -10,3 - 4,4 - 0,7 - 4,0	- 7,3 -13,7 -14,3 - 9,5 -17,8 -15,3 -16,0 - 4,8	1 3 10=* 1 10=* 9	9 9* 8 10 10≡* 9 10≡* 10=*	10* 2 10* 1	6,7 7,3 9,7 6,3	SSE 1 SSE 1 SSW 2 WNW2 NW 2 WSW 2 WSW 2	SSE 1	SE 2 N 1 S 4 NW 4 SW 2 W 2 S 3	3,9 8,0 0,7 4,0 0,9 1,8 3,5 8,2 6,1 9,4 2 ×2,6 × 2 ×4,5 × 3 ×3,6 × 3 ×5,7 × 3 ×4,4 ×		- 18 0,5 19 0,2 20 - 20 7,8 22 25,5 40 2,3 39 0,6 37 11,6 41 3,5 44
Summe Mittel	- 8,4	- 5,8				- 4,0	-10,0	6,1	7,0						2,7	46,1 103 9 68,8	9 7, 3

¹ interpoliert

							THE RESERVE AND THE PERSONS ASSESSED.		Feb	oruar 1	944						
			Tem	peratu	ren				Bewölk	ung		Wi	nd: SLF G	rat	Vers. feld	Niederschla	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel ¼	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm ≭cm hv	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 6,1 - 1,9 - 8,1 -15,7 -16,7 -19,1 - 8,3 -16,5	- 2,1 - 0,4 -11,3 -15,4 -17,6 -11,9 -12,0 -15,9	- 3,3 - 3,3 -17,6 -15,7 -20,5 -18,6 -15,6 -16,0	- 2,2 -13,6 -15,6 -18,8 -17,0 -12,9 -16,1	- 3,8 - 1,9 -12,3 -15,6 -18,3 -16,5 -12,0 -16,1	- 0,6 1,1 - 6,9 - 7,0 -14,5 - 6,4 - 7,5 -11,2	- 8,6 -17,4 -16,8 -20,5 -15,0 -15,9	10三十 10三十 1 10三米 10三十	4 10** 4 10=* 10=+ 10=+ 10=+ 10=+	10≡ + 10≡ + 10≡ + 10≡ +	8,0 10,0 10,0 10,0 7,0 10,0 10,0	NW 2 NW 3 SW 3 NW 5 NW 4 NNE 2 WNW2 NNW 3	W 1 S 1 SW 3 NW 4 NW 4 NW 3 NNW 5 NNW 4	WNW3 SW 1 NW 5 NW 4 N 3 NW 3 NNW 3	1,7 2,8 2,5 5,0 1,9 4,4 4,7 8,8 16,7* × 13,8 × 5,7 7,2 5,3 9,0 5,2 7,0 3,4 8,8	14 16, 8 7, 34 43, 48 60, × × 10 13, 36 39, 24,5 19,	1 135 8 165 3 197 184 1 178 0 202
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-19,9 -20,7 -20,1 -15,0 -16,6 -16,2 -17,1 -16,2	-18,3 -18,7 -16,4 -12,5 -13,3 -13,0 -13,3 -12,2	-20,5 -20,7 -18,3 -16,6 -16,5 -16,3 -14,6 -15,5	-19,8 -20,2 -18,3 -15,2	-19,6 -20,0 -18,3 -14,7 -15,5 -15,2 -15,0 -14,6	-17,2 -16,6 -11,6 -11,0 -11,8 -10,2 -11,6 - 9,4	-19,4 -20,5 -19,9 -18,6 -16,1 -19,7 -23,8 -21,8	10=+ 10=+ 10=+ 9 8 10= 1 0 1	10≡	10=+ 10= 9 2 1 10= 1 0 1	10,0 10,0 9,3 4,7 3,3 9,7 1,3 0,0 0,3 2,7	N 4 ENE 1 ENE 2 NNE 3 E 2 N 0 SSW 1	NNW 3 NE 3 ENE 1 NE 2 NNW 1 N 1 SSE 1	NNE 3 N 3 ENE 1 N 2 NE 0 N 2 SW 1 NNW 1	6,3 8,0 10,2* × 11,1* × 2,5* × 5,7* × 1,1* × 0,8 1,6 0,3 1,8 0,4 1,2 1,3 2,6	8,5 10, × × × × 1 0, 	192 187 184 182
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-15,9 -16,1 -13,6 - 9,2 - 9,4 - 9,5 - 9,4	-13,5 -12,6 - 7,4 - 3,4 - 4,8 - 5,1 - 6,3	-16,3 -14,2 -10,6 - 7,3 - 8,0 - 9,2 - 8,1	-10,5 - 6,8 - 7,8 - 8,2 - 8,0	-15,2 -14,3 -10,5 - 6,6 - 7,4 - 7,9 - 7,9	-11,5 -10,4 - 5,0 - 3,4 - 3,3 - 4,9 - 5,0	-17,7 -19,5 -18,0 -13,6 -10,6 -11,8	0 0 0 9 7	0 3 4 0 0 0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	1 2* 2 0 0 0 6 10+ 10*	0,3 4,0 5,3 0,0 0,0 0,0 8,3 8,7 6,7	S 2 SSE 2 SSE 2 SSE 3 NW 2 SSE 2 SSE 2	SE 2 SE 2 SE 3 S 2 SSW 1 SE 2 SE 3	SSE 2 SE 2 SE 3 SSW 2 S 2 S 2 SE 3	0,8 1,2 1,9 3,6 1,4 2,6 3,2 7,8 1,7 3,8 1,2 3,8 3,2 5,6 5,6 9,4 2,3 5,4	X X	171 170 170 169 168 166 165 164
31.												•					
Summe Mittel	-13,1	-11,1	-14,0	-13,1	-12,7	- 8,5	-15,5	6,4	6,0	5,7	6,1				4,2		172
									M	lärz 19	44						
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-12,0 -13,2 -17,6 -20,0 -18,5 -12,1 -11,0 -13,6	- 8,9 -10,2 -16,0 -18,2 -16,0 - 9,5 - 6,4 - 9,5	-11,0 -13,5 -19,5 -18,5 -19,0 -12,3 -12,0 -11,8	-10,7 -12,6 -18,1 -18,8 -18,1 -11,5	-10,6 -12,3 -17,7 -18,9 -17,5 -11,3 - 9,8 -11,6	- 6,1 - 9,2 -15,2 -16,2 -10,2 - 8,0 - 5,5 - 6,1	-16,1 -13,2 -17,5 -19,6 -18,3 -19,1 -13,4 -13,1	10 10* 10* 10≡ 10≡ 10≡*		10* 6 10		W 2 SW 2 NW 2 N 4 N 4 NE 1 NNE 1 NE 3	WSW 2 SW 2 NW 2 NNE 3 N 4 S 1 ENE 1 ENE 0	SW 1 NNE 3 N 4 NE 3 NE 1 ENE 2 ESE 1	1,3 2,6 0,9 1,8	16,5 10, 4,5 2, 17,5 8, 1 0, 	7 179 7 188
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-16,6 - 8,2 -17,0 -17,8 -16,1 - 8,9 -10,5 - 8,4	-15,7 - 7,4 -15,5 -15,3 -10,3 -10,2 - 8,6 - 4,0	-15,6 -11,4 -17,1 -15,5 -12,4 -11,3 - 8,4 - 8,3	- 9,6 -16,7 -16,0 -12,8 -10,4 - 9,0 - 7,2	-16,0 - 9,0 -16,5 -16,2 -12,9 -10,1 - 9,2 - 6,9	- 6,7 - 5,4 -13,1 -11,8 - 6,6 - 6,2 - 4,2 - 1,9	-16,2 -16,0 -16,5 -17,6 -18,0 -14,1 -16,3 -11,3	10≡⊁ 10≡+ 1 9 10 0 5	7 10≡+ 10≡+ 10≡+ 10∗ 5 10≡* 2 5 10≡*	10≡* 10≡* 9 1 9 0 16+	10,0 10,0 10,0 6,7 5,0 9,7 0,7 6,7	NNW 5 WSW 2 NW 4 NW 2 NW 2 W 2 NNE 1 NW 2	SSW 2 NW 2 WNW2 WNW2 W 3 NNW 1	NW 3 NW 4 NW 3 NW 2 N 3 W 2 W 3	3,0 9,2 5,5 8,4 3,4 10,6 6,1 8,6 3,5 5,2 1,9 4,2 2,5 6,0 1,2 2,6 2,2 5,6 4,2 6,0	24,5 25, 5 5, 43 51, 15 17, 3 2, 4 3, 7 5,	9 188 5 220 9 220 6 218 213 1 212 208
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-17,4 -18,0 -11,6 -13,2 -11,9 - 8,7 -14,4 - 8,7	-16,1 -16,2 -10,5 -15,3 - 8,0 - 7,5 - 9,4 - 5,8	-19,0 -14,7 -12,1 -15,8 - 8,5 -10,8 - 9,3 - 6,8	-17,9 -15,9 -11,6 -15,0 - 9,2 - 9,4 -10,6 - 7,0	-17,5 -16,3 -11,4 -14,8 - 9,5 - 9,0 -11,0 - 7,1	-13,1 - 8,9 -13,0 - 9,5 - 5,7 - 6,6 - 5,2 - 2,2	-16,8 -19,3 -19,8 -13,8 -17,0	10=+ 10=+ 10=+ 10=+ 10= 10= 7	10≡+	9 1 10 ↔ 0 10 ≡ *	9,7 5,3 10,0 5,3	NW 4 NNW 2 NW 3 NE 3 NW 2 NW 2 NNE 2 NW 2	NW 4 NNW 3 NNW 2 NW 3 NW 3 NW 3 NW 3 NNE 1 SW 2 SSW 2	NW 2 N 2 N 4 NNE 2 NW 3 NW 2 NW 2 SW 1	5,5 10,6 4,9 6,2 3,1 5,2 5,1 8,8 5,8 10,4 3,9 6,2 5,3 8,8 2,6 4,8 1,9 4,0 1,4 3,8	38 26, 19 20, 7 9, ————————————————————————————————————	2 250 4 242 231 9 233 6 228 7 250 0 247 243 238
31. Summe Mittel							- 6,5 -14,8		10 ≡ +	10≡ *	7,7	W 3	WSW 4	WSW 4	3,3 6,1	7 4, 264 262	
	-					-									-		

									Deze	mber	1943								
_			Tem	peratu	en				Bewölk	ıng		Wi	nd: SLF G	at	Vers.	feld	Nie	derschla	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel 1/4	1/3	Max.	Min.	0730 1	330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m se Mit. A		mm	жcm hv	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-14,5 - 9,8 - 7,5 - 4,2 - 3,4 - 3,3 - 7,2 - 8,4	- 9,8 - 8,2 - 6,8 - 3,2 - 1,7 - 2,8 - 6,3 - 6,1	-11,2 - 7,8 - 5,2 - 5,2 - 4,6 - 5,8 - 7,2 - 7,0	-11,7 - 8,4 - 6,2 - 4,4 - 3,6 - 4,4 - 7,0 - 7,1	-11,8 - 8,6 - 6,5 - 4,2 - 3,2 - 4,0 - 6,9 - 7,2	- 7,5 - 5,3 - 2,1 - 0,9 0,2 - 0,3 - 3,7 - 2,7	-14,0 -13,8 - 8,6 - 8,7 - 5,5 - 5,5 - 7,0 -11,7	10 8 9 8 9	10≡* 10 4 9 9 10≡ 9 3		7,3 9,0 7,3 8,3 9,0 9,3 9,3 4,0 8,0	NW 1 SE 2 SE 1 SE 2 SSE 1	SE 1 SSE 1 SSE 1 NW 1 SSE 2	WNWI SE 1 SE 1 S 2 SE 1 SE 1 NW 2 SSW 2	2,1 1,6 1,5 2,1 1,9 0,5	4,0 5,4 5,4 6,2 3,8 4,4 1,4 3,2	6,6 1,1 0,1 — 1,1 Sp	55,5 41, 13,5 7, 0,5 0, 1 1,5 0 6,5 4	1 96 82 5 73 68 68 1 64 68 9 61
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 9,2 - 8,0 - 4,2 - 2,6 - 3,5 - 2,4 - 8,2 - 5,0	- 6,8 - 5,9 - 0,2 - 1,6 - 0,5 - 2,2 - 6,2 - 4,0	- 8,8 - 4,3 - 2,5 - 3,2 - 3,0 - 5,0 - 6,6 - 4,8		- 8,3 - 6,1 - 2,3 - 2,5 - 2,3 - 3,2 - 7,0 - 4,6	- 5,6 - 1,5 - 0,7 0,8 0,8 - 0,2 - 3,6 - 2,2	-13,4 -11,2 - 8,5 - 8,2 - 5,4 - 4,1 -10,7 - 6,4	0 3 0 0 5 5 9 3 7	3 1 1 0 4 5 5 5 9 10≡*	7 4 0 0 1 0 7 1 7	3,3 2,7 0,3 0,0 3,3 3,3 7,3 3,0 7,7 6,7	SE 2 SE 2 NE 1 SSE 2 S 1 S 2 SE 1 S 3	SE 2 SSE 2 SE 1 2 SSE 2 SSE 2 SSE 2 SSE 2 SSE 2	SE 3 SSE 1 SSE 2 S 1 SE 2 S 2 S 2	0,5 1,3 1,6 2 0,7 2,6 2 2,1 1,9 2 2,3 3 3,0 2 2,8	5,0 4,0 1,4 6,4 4,0 3,2 5,2 8,0	3,2 — — — — — 0,3 — 2,0	2,5 2 0,5 0 6 4	61 60 60 58 58
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 7,0 -11,8 - 8,8 -13,0 -12,0 - 8,0 - 7,6 - 5,0	- 6,5 - 6,8 - 7,8 -13,0 - 7,2 - 5,4 - 5,0 - 2,8	- 9,2 - 7,4 - 8,1 -16,2 -10,2 - 7,2 - 5,8 - 7,0	- 8,0 - 8,3 - 8,2 - 14,6 - 9,9 - 7,0 - 6,0 - 5,5	- 7,6 - 8,7 - 8,2 -14,1 - 9,8 - 6,9 - 6,1 - 4,9	3 - 4,5 4 - 5,6 5 - 6,6 6 - 9,2 6 - 5,4 7 - 3,8 8 - 3,0 9 - 2,2	-14,9 - 8,6 -13,5 -12,9 -15,5 -16,3 - 9,8 - 7,1 - 5,5 - 7,0	3 0 7 10 3	10 10 3 0 0 9 10== 0 1	5 10== 2 0 0 0 10 0 10==	6,7 9,0 1,7 1,0 0,0 5,3 10,0 1,0 0,3 3,7	SSE SE	3 SSE 1 S 2 1 NNE 2 2 ENE 2 3 ENE 3 4 ENE 4 2 ENE 2 2 NE 2 3 NW 3	W S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	2 4,7 2 2,6 1 0,7 2 1,2 3 2,5 3 3,4 4 5,4 2 2,6 3 3,5 3 4,8	6,0 1,6 3,0 4,4 5,6 7,4 4,4 6,4 7,0	1,8 0,3		59 55 ,8 56 56 55 55 55 55
31. Summe		-17,0	-18,6	-17,8	-17,5	-15,5	-17,0	10≡≭	10≡*	10≡	10,0	NW 4	4 NW 3	NW 4	4 5,8	8,2		26,5 24 114,5 88	
	- 8,0	- 6,4	- 8,0	- 7,6	- 7,5	5 - 4,3	-10,1	5,6	5,8	4,8	5,4				2,4	4,9			63
									Ja	nuar 1	944		فر						
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 7,5 - 6,1 - 8,4 -17,0 -19,4 - 9,8 - 8,0 - 6,6	- 8,4 - 4,4 - 8,1 -17,7 -12,4 - 8,0 - 4,4 - 5,0	- 8,8 - 6,2 -16,2 -20,2 -12,2 - 8,9 - 5,2 - 9,8	3 - 8,3 2 - 5,7 2 -12,2 3 -18,8 4 -14,1 4 - 8,9 5 - 5,7 8 - 7,8	- 8,2 - 5,6 -10,9 -14,7 - 8,9 - 5,8	2 - 4,2 6 - 3,6 9 - 6,5 8 -14,2 - 7,4 0 - 6,5 8 - 4,3 1 - 4,2	-17,5 -11,7 - 8,6	10≡* 10≡* 0 1 4 9	10≡ 1 10≡*	10 0	<pre></pre>	WNW: NNW: NNW: NE: NW: NW: SW	2 W 2 2 W 4 3 N 3 2 NE 1 2 NW 3 3 SSW 2	W W W N N N W W W	3 2,7 1 2,8 1 3,0 4 3,8 4 5,6 1 3,3 2 3,3 1 1,8 2 1,1 3 2,1	4,0 6,0 6,6 8,8 6,6 4,4 4,2 3,0	1,0 — 1,0 × 0,4 —	1,5 29 34 	80 1,9 79 1,3 100
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 6,0 - 7,0 - 3,3 - 6,2 - 5,6 - 2,2 - 3,0 - 5,0	- 4,8 - 4,8 - 4,2 - 4,3 - 1,2 - 0,4 0,0 - 3,2	3 - 5,0 3 - 2,3 4 - 6,3 5 - 5,2 4 - 1,0 4 - 2,0 6 - 3,2 7 - 5,0	5 - 5,2 5 - 4,2 3 - 5,0 2 - 5,2 0 - 2,2 0 - 1,5 2 - 2,3 0 - 4,6	2 - 5,2 2 - 4,0 0 - 4,0 2 - 5,2 2 - 2,0 5 - 1,3 6 - 4,0	3 - 2,6 8 - 0,1 6 - 1,5 2 - 2,1 6 1,1 1 0,1 4 - 1,6	6 -10,1	1 0 0 · 5 1 1 4		0 10=> 1 2 1 1 0 0 0	6,7 10,0 4,7 5,0 2,3 1,7 0,7 0,7 0,3	NW NW NW N ENE NE N	2 NW 3 3 NW 3 3 NW 3 3 N 3 2 NE 2 NE	NW NW NNE NE NE N NE N NE N N N N N N N	4 3,5 2 3,0 2 3,7 3 3,7 1 2,8 1 2,9 1 1,8 1 1,5	6,8 6,4 6,2 5,6 4,4 4,8 4,0 3,8	× 	7 1 2,5 15,5 2 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-12,0 - 4,1 -13,0 - 5,6 -12,8 - 7,6 - 5,7 - 4,3	0 - 5,4 1 - 3,8 0 -11,8 6 - 7,7 8 -15,6 6 - 4,8 7 - 3,7 8 - 1,9	1 - 5,0 3 - 8,3 3 - 8,4 4 - 10,0 6 - 14,3 6 - 6,3 7 - 3,0 7 - 3,0 9 - 3,0	0 - 6,1 2 - 6,5 5 -10,5 0 - 8,5 2 -14,2 7 - 6,5 7 - 4,7 0 - 3,6	8 - 7, 1 - 5, 5 -11, 3 - 7, 2 -14, 5 - 6, 2 - 4, 0 - 3,	5 - 2, 4 - 1, 1 - 4, 8 - 5, 2 - 5, 4 - 3, 4 - 2, 1 - 0,	4 -15,7 2 -14,7 0 -14,5	3 1 7 9 0 10≡* 7 10 2 10≡* 5 10≡* 8 1	10≡ 10≡ 10	10 10≡>	6,0 3,0 9,7 7,0 10,0 * 10,0 * 10,0 1,0	WNW S W S WNW NW NW	0 SSE 1 SSW 2 S 4 WNW 2 SSE 4 WNW 4 NW 2 WNW 4 NW 2 NW	1 W 2 S 2 NW 1 SW 4 WNW 3 NW 3 W	1 0,8 3 3,9 2 3,0 2 2,5 4 5,1 4 5,1 3 4,3	3 2,0 7,4 7,0 6,4 8,8 7,2 8 6,0 7,4	×	22 1 23,5 1	6,5 14 4,4 13
31.	- 4,2	2 - 1,2	2 - 2,	3 - 2,	5 - 2,	6 1,	0 - 3,4		0	8	1,7		2 WNW	1 S	0 2,3	4,8			- 12
	е							5,7	5,2	4,4	5,1								

									А	pril 19	44								
Tag				peratu	ren				Bewöll	ung		w	ind: SLF (Grat		. feld	Niede	rschlag	Pege
rag	0730	1330	2130	Mittel	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330		ec -¹ Max.	mm *	cm hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 7,0 - 2,4 - 2,8 - 3,5 - 6,0 - 2,0 0,6 - 2,1	- 2,0 - 0,9 0,0 - 3,2 - 2,8 2,1 1,3 0,1	- 1,6 - 1,5 - 2,8 - 5,5 - 5,7 - 0,6 - 2,3 - 2,4	-14,0 - 3,1 - 1,6 - 2,1 - 4,4 - 5,0 - 0,3 - 0,7 - 1,7 - 3,9	- 3,9 - 1,6 - 1,9 - 4,1 - 4,8 - 0,2 - 0,1 - 1,5	1,6 4,0 2,6 0,5 2,6 3,4 3,0 3,0	-16,2 - 5,3 - 3,3 - 3,7 - 5,9 - 7,1 - 1,5 - 2,2	10 8 7 9 2 10	7 10 1 5 10≡* 3 10 10 9	5 10 10 10 <u></u> 米	8,3 9,3 7,0 7,0 8,3 5,7 7,3 10,0 9,7	SW 2 ENE 1 SW 1 SW 2 NW 3 SW 1 SSW 2 SSE 2	SSW 2 SW 2 SW 2 SE 2 S 1	1 SW 2 2 SSW 2 1 NW 1 2 WSW 2 1 NW 2 2 SSW 2 2 SSE 3	1 1,4 2 1,8 2 2,3 2 1,6 3 2,4	1,0 3,2 3,8 4,0 3,8 4,2 4,6 5,0	0,3 — ———————————————————————————————————	5 4,1 5 7,8	24 23 23 23 23 22 22 22 22 22
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 3,4 - 3,4 - 2,4 - 2,4 - 0,2 0,7 - 1,8 - 4,0	- 0,8 0,6 0,2 0,5 4,0 0,8 1,4 - 2,6	- 3,0 - 2,6 - 2,6 - 2,1 0,2 - 2,0 - 3,5 - 4,0	- 3,7 - 2,6 - 2,0 - 1,8 - 1,5 1,1 - 0,6 - 1,8 - 3,6 - 2,9	- 2,4 - 1,8 - 1,6 - 1,3 1,3 - 0,2 - 1,3 - 3,5	2,1 3,1 1,9 2,4 4,7 2,1 2,7 0,6	-11,0 - 6,7 - 6,1 - 4,7 - 2,5 - 1,3 - 0,1 - 2,4 - 3,4 - 4,6	10 8 9 10≡≭	0 5 6 2 10 9 7 9 9 8	1 3 3 5 9 8 3 10 2 10	0,7 2,7 5,3 2,7 9,7 9,0 6,0 9,3 7,0	SSE 2 SSE 3 SSE 3 SE 1 NW 2	S 2 SSE 1 SSE 2 SSE 2 SSE 2 SE 3	S 2 W 1 SSE 3 S 2 SE 2 SE 3 NNE 2 S 1	1,2 1,8 1,3 3,4 5,9 6,1 8,6 2,2 2,3 1,8	3,8 3,8 6,6 8,2 8,2 11,8 3,6 3,8	3,7 2, ————————————————————————————————————	5 4,3 — — — — — — — — — — — — — — 7,5	22 22 21 21 21 21 20 20 20 20 20 20
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 4,5 0,8 2,6 - 3,6 - 8,9 -10,0 - 6,2 - 8,0	0,2 3,1 4,0 - 5,6 - 6,6 - 5,5 - 4,4 - 9,5	- 4,6 - 1,3 1,4 - 8,6 - 8,2 - 7,5 - 5,4 -10,6	- 3,4 +0,3 2,3 - 6,6 - 8,0 - 7,6 - 5,3 - 9,7	- 3,0 0,7 2,7 - 5,9 - 7,9 - 7,7 - 5,3 - 9,4	5,8 6,6 - 6,5 - 2,7 - 4,6 - 0,6 - 1,0 - 2,2	- 7,6 - 5,6 - 2,2 - 3,1 - 8,9 -10,5 - 9,8 - 8,2	8 0 10≡*	10≡ 10 4 0 10≡* 10≡* 7 3 10≡* 10≡*	10 7 10 10=*		NNW 2 SSW 1 SW 1 NW 2 NNE 4	ENE 1 NW 1 SW 2 NW 4 NE 2 NNE 2 NW 2 NW 3	WNW1 NW 3 NE 3 N 3 WNW2 NW 3	2,0 2 1,6 1,7 3 4,8 3 4,6 3 2,7	4,2 3,4 5,0 8,4 6,4 4,0 5,8 4,0	0,5 2, 0,3 0, ————————————————————————————————————	5 1,1 — — — 8,4 5 3,0 — 14,7	200 190 190 190 190 190 180 190
31. Summe																	92 6 66	70.6	
	- 4,0	- 1,8	- 4,1	- 3,5	- 3,3	1,1	- 5,9	7,6	7,1	7,0	7,3				2,7	4,8	83,6 56- 52,4	- 79,0	21
							· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		N	1ai 194	4								
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 5,2 - 4,0 0,2 - 4,4 - 1,2 - 1,2 - 4,0 - 7,8 - 6,3 +2,8	-4,5 -1,1 2,4 -1,0 0,0 -0,2 -2,0 -4,2 -4,4 4,8	-4,2 -1,2 -2,0 -1,5 -1,6 -4,6 -6,5 -9,0 -1,6 -1,8	-4,5 -1,9 -0,3 -2,1 -1,1 -2,7 -4,7 -7,5 -3,5 +1,0	-4,6 -2,1 0,2 -2,3 -0,9 -2,0 -4,2 -7,0 -4,1 +1,5	3,3 4,7 2,9 3,5 4,0 -0,6 2,4 8,2	- 4,1 - 4,5 - 2,2 - 3,6 - 2,8 - 2,2 - 4,7 - 7,8 -11,4 - 2,3	9 0 10* 10* 10 10* 10≡	10≡≭	10≡ 4 10 10 10≡* 10≡* 10≡* 2 5 10≡	10,0	NNW 3 W 2 WSW 2 SSW 2 SSE 2 NW 1 NNW 1 NNE 1	NW 2 SW 2 NW 2 SSE 1 SSE 2 NW 1 WNWI 1 SSE 1	W 3 NW 1 NW 2 S 2	4,4 2,5 2,9	7,0 6,6 5,6 3,0 6,6 5,0 3,8 3,2	31,2 8 1,3 — 0,5 — X 0,4 0,6 0,7 X 9,3 4,6 18,8 15 - 0,2 —	×	20 20 19 18 17 17 18 19 18
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 4,2 - 3,0 - 1,6 +1,2 - 1,9 - 1,0 - 4,3 - 3,7 - 0,6 - 1,2	-3,5 -0,8 1,5 3,2 -0,2 -0,1 0,0 -2,2 1,0 3,2	-4,7 -1,8 1,0 -1,0 -0,6 -5,2 -3,0 -1,2 -1,7 -0,2	-4,3 -1,9 0,5 0,6 -0,8 -2,9 -2,6 -2,1 -1,0 0,4	-4,1 -1,9 0,3 1,1 -0,9 -2,1 -2,4 -2,4 -0,4 0,6	2,5 5,4 6,3 3,0 2,8 2,2 3,1 4,2	-5,0 - 2,0 - 0,1 - 1,8	5 10≡ 4 10 10≡* 6 6 6	10≡* 4 10* 10≡ 10≡ 6 3 10* 10	3 4 10≡ 10∗≡		SSE 1 NW 3 SW 2 NW 2 SSE 2 SSE 1 S 1 SSE 2	WNW 1 WNW 1 SSE 2 SSE 3 SSE 2 SSE 2	NW 3 NW 5 W 5 W 1 SSE 2 SSE 2 SSE 2 SSE 2	4,3 2,2 3,0 2,1 2,2 2,0 1,2 2,2 2,9 2,9	5,6 5,8 7,8 6,6 4,0 2,2 4,6 4,2	7,1 1 3,4 — 5,4 — 5,5 — 3,0 1,5 4,1 — 0,2 —		18 18 17 17 16 16 16 16
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 1,0 - 4,6 -10,3 - 7,8 - 3,5 0,4 3,8 8,2 7,7 6,1	-2,5 -4,6 -5,7 -2,6 0,9 3,8 7,8 10,6 11,6	-2,5 -8,6 -7,7 -5,8 -1,2 1,5 7,6 6,3 6,6 7,7	-2,1 -6,6 -7,9 -5,5 -1,2 1,8 6,7 7,8 8,1 8,2	-2,0 -5,9 -7,9 -5,4 -1,3 1,9 6,4 8,4 8,6 8,4	-3,6 -3,4 1,5 4,3 8,0 10,0	- 1,4 - 4,2 -10,1 - 8,1 - 6,0 - 1,4 1,8 +4,6 5,5 4,0	10≡	10≡* 10≡* 9* 6 3 10≡* 0 1 0	10=+ 9 1 7	9,7 10,0 9,3 5,3 3,7 8,7 2,3 0,7 0,0 1,3	NW 3 NW 2 NE 1 NW 1 NW 2 NNE 2 NW 1 NE 1	NNW 3 WNW2 WSW 1 S 1 NW 2 NE 2 N 2 SSE 1	NNW 2 NNW 2 WNW1 WNW1 NW 2 NW 3 SSE 1 NNE 2	1,9 ×8,4 ×4,5 0,6 ×2,6 ×5,3 ×4,3 ×3,9 ×3,1	7,4 × 1,0 × × ×	0,3 — 18,7 2	5,2 16,4 6,3 — — —	15 16 15 15 15 15 14 13
31.	6,6	8,8	5,3	6,5	6,9	10,8	5,0	0	3	5	2,7	E 1	SW 1	WSW 1	2,2	5,4	114,5 —		11
umme	- 1,5		-1,4	-0,8			- 2,8						-				85,9 5,2	+-	

									J	uni 19	44								
T			Tem	peratur	en				Bewölk	ung		Wi	nd: SLF G	rat	Vers. feld	Nie	ederso	hlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel 1/4	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm	≭cm	n hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	3,0 2,2 1,4 -0,2 4,0 -0,1 -3,1 -5,7 -1,9	6,0 3,2 3,4 4,7 9,5 0,1 -1,5 -3,8 4,4 3,3	3,2 1,1 -0,3 3,8 2,0 -2,7 -5,9 -3,5 1,4 -0,3	3,8 1,9 1,1 3,0 4,4 -1,3 -4,1 1,3 1,1	4,1 2,2 1,5 2,8 5,2 -0,9 -3,5 -4,3 1,3	9,0 4,0 4,5 8,4 10,0 3,4 3,3 5,2 8,2 6,6	2,5 2,0 0,9 -2,0 1,3 -1,8 -3,6 -6,2 -5,0 1,3	9 10 8 10≡ 8 8 8 10≡* 2	9 8 9 2 10 10≡* 10≡* 10≡*	10≡⅓		WNW2 WSW 1 SSW 1 SSE 1 S 1 S 1 SSW 1 NW 3 SSW 2 SSE 2	NW 2 NNW 2 S 1 S 2 S 2 NNW 2 NW 2 SSE 2	NNW 1 S 2 NW 2 NNW 2 SSW 2 SSW 2	3,0 5,2 2,7 5,4 2,1 4,8 1,9 8,0 2,2 4,8 3,5 7,4 3,4 7,2 1,6 3,2	2,6 2,0 29,3 6,8 28,8 0,2		11,7 5,1 14,2	110 105 100 96 91 98 102 109 103 97
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-3,2 -0,5 3,6 4,3 -2,4 1,9 -0,6 -4,8 -0,6 0,4	-1,1 4,5 9,8 2,6 0,6 5,3 -1,8 -2,3 3,2 2,7	-2,3 2,5 6,0 -1,2 -2,2 -0,7 -4,2 -2,7 1,0 2,0	-2,2 2,3 6,3 1,1 -1,5 1,5 -2,7 -3,1 1,1	-2,2 +2,2 6,5 1,9 -1,3 2,2 -2,2 -3,3 1,2 1,7	5,5 9,5 12,1 9,6 6,8 7,3 4,7 1,8 4,6 7,0		10≡* 6 0 7 7 10 9 10≡* 10≡ 10≡	10 7 2 10≡ 9 9 10≡× 10≡× 9		8,3 9,7 < 9,7		NNW 2 SE 1 NW 3 NNW 1 S 2 NW 3	NW 1 NW 2 S 1 WNW2 NW 1 ENE 2 NE 1	1,9 4,4 2,3 5,2 3,2 8,8 ×2,8 × 3,0 8,6	2,7 14,3 10,8 38,7 6,7 4,4	6 — — 3 12 5	11,4 — — — — 5,6 23,0 12,8	98 96 91 82 80 78 76 90 87
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	2,7 2,6 1,4 -1,8 2,6 3,4 3,2 2,6 1,8 1,6	4,2 5,0 3,7 2,0 0,8 5,9 3,9 2,3 10,8 7,6	2,8 6,1 3,8	3,1 8,5 4,2	3,2 9,2 4,3	7,4 6,5 5,2 7,6 9,7 9,0 7,0 9,2 10,5 10,2	0,3 0,7 1,9 -1,0 -2,6 2,5 2,9 1,9 0,1	3 9 10 9 1 5 9 9	9 9 9 3 2 9 9 10≡ 6	10=0 9 10 3 3 10 9 2 8 2	7,3 9,0 9,7 5,0 2,0 8,0 9,0 7,0 5,0 4,0	ENE 0 NNW 2	SSE 2 SE 2 NW 2 SE 1	NW 1 WNW2 NNW 2 NNW 2 SE 2 WNW1 NNW 1 SE 2	2,3 6,6 3,2 5,0 3,3 5,2 1,8 4,6 3,0 4,8 2,9 4,4 2,0 5,4 3,2 9,6	1,6 9,8 2,2 1,6 15,1 11,4	1,5	6,5	77 72 68 64 58 50 44 38 35 25
31. Summe															2	8,000	44		
Mittel	1,0	3,5				7,1	-0,7	7,4	8,2	8,0	7,9				2,8	198,2			80
									J	uli 19	44								***************************************
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	6,0 5,2 7,2 5,2 -1,2 5,7 8,4 8,4 6,0 1,6	7,6 12,0 12,5 3,0 -1,0 11,6 16,5 14,5 5,6 4,2	4,8 6,6 5,0 -1,2 -0,0 8,4 8,5 4,8 2,3 2,3	5,8 7,6 7,4 1,5 -0,5 8,5 10,5 8,1 4,1 2,6	6,1 7,9 8,2 2,3 -0,7 8,6 11,1 9,3 4,6 2,7	9,7 13,5 14,5	2,4 4,0 4,6 3,6	6 10 9 10 10==* 0 0 3 8	9 9 8 10≡ 9 10≡ * 0 1 8 10≡ 10	10 3 10 = 4 0 0 7 10 = 10		WNW3 SSE 2 SSW 2 SSE 2	S 2 SSE 2 NNE 2 WNW1 SSE 1 SSE 2 S 3 SSW 2	NNW 2 N 1 SE 1 SE 2 SE 2	1,9 4,8 3,1 5,6	10,8 17,1 15,0 — 4,0 16,1	8		15
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	1,5 -0,8 0,8 2,4 5,4 4,2 2,3 4,5 3,0 6,8	1,2 0,2 7,2 7,0 11,2 3,7 5,2 10,0 9,0 11,0	-1,6 -0,2 3,2 3,4 5,8 3,4 2,9 5,3 5,3 6,4	-0,2 -0,3 3,6 4,0 7,0 3,7 3,3 6,3 5,6 7,7	0,4 -0,3 3,7 4,3 7,4 3,8 3,5 6,6 5,8 8,1			7 10=* 2 9 3 10= 10= 0 10 0	10≡* 10≡ 1 8 7 10≡ 9 6 7 8	10 9 8 10≡	10,0 4,0 8,3 6,7	WNW2 WSW 1 WSW 2 SSW 1 NW 1 WNW3 SSW 1 NW 2	NW 1	NW 2 NW 1 NNW 2 N 2 WNW2 NW 2 NNW 2		1,1 15,2 3,3 — 0,8 — 0,3 —	7		
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	6,4 2,1 0,3 2,6 5,6 9,6 8,4 4,8 3,5 5,8	5,2 1,2 1,8 7,9 12,2 14,2 7,0 7,6 6,3 7,2	5,9 0,2 1,8 4,8 7,8 12,2 4,6 5,2 5,3 4,2	5,9 0,9 1,4 5,0 8,3 12,1 6,1 5,7 5,1 5,3	5,8 1,2 1,3 5,1 8,5 12,0 6,7 5,9 5,0 5,7			10 ■●* 10=* 10=* 0 2 10 10 10=* 9	3 0 8 6	10 =** 10 8 0 4 10= 10= 9 10	10,0 10,0 9,3 1,0 2,0 9,3 8,7 9,7 9,7	SSE 2 NW 3 SW 1 SSE 1 W 1 ENE 1 N 2 W 1	WNW1 NW 3 S 2 S 1 W 1 W 1 NNE 2 ESE 1	NW 2 SSW 1 SSW 1 S 2 NNW 2		6,5 12,2 23,1 9,0 — — 13,5 1,0 3,1	7		
31.	8,0	4,2	8,0	1,7	1,9			6	10	10≡	8,7	NW 2	NW 2	NW 2	2	3,4			
Mittel	4,3	7,3	4,1	5,0	5,2			6,8	7,7	8,1	7,5					155,5 157,5			

									Sept	ember	1944								
			Temp	erature	n				Bewölk	ung		Wir	nd: SLF G	at	Vers. feld	Ni	edersc	hlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Aittel ¼	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	Mit. Max. m sec -1	mm	∦cm	hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	8,0 7,6 -2,6 2,2 7,0 6,0 7,6 0,2 -2,2 1,2	6,4 14,2 -2,0 9,2 13,2 10,8 10,4 6,2 4,6 1,2	9,0 5,2 -4,6 7,9 6,4 4,2 2,1 -3,8 1,0 0,0	8,1 8,1 -3,5 6,8 8,3 6,3 5,5 -0,3 1,1 0,6	7,8 9,0 -3,1 6,4 8,9 7,0 6,7 0,9 1,1 0,8			7 6 10≡ 0 2 1 6 6 0 10*	10≡ □ □ □ □ 10 □ □ 0 0 4 9 7 5 3 10 □ ★	8 10 4 0 10 1 10== 10== *	4,0	SSE 2 ESE 2 WNW2 SSE 1 SSE 1 SSE 2 SSE 2 SSE 1	SE 2 NNW 2 SSE 1 S 2 SE 2 SSE 2	S 1 SSE 1 SSE 1 S 1		14,6 12,3 44,0 6,8 — — 3,0 3,0			×
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-0,8 2,6 4,6 4,4 4,5 5,1 4,5 3,6 2,6	3,2 6,1 12,0 6,9 8,2 8,2 9,0 8,7 10,4 3,4	1,5 3,5 6,2 3,2 4,5 3,8 3,9 4,5 4,2 0,9	1,4 3,9 7,3 4,4 5,4 5,2 5,3 5,3 5,4 1,9	1,3 4,1 7,6 4,8 5,7 5,8 5,6 5,7 2,2			10≡ 8 1 10	10 2 5 10 6 9 9 10 2 10	1 1 10 10=3 5 4 1 10=6	5,7 7,3 6,0 6,0 1,3	NNW 1 WNW1 S 1 NW 1 NNW 1 SSE 1 SE 2 SSW 1	SE 1 SSW 1 NNW 1 SSE 2 E 2	NW 1 NNW 1 WNW1 SSW 1 NE 1 ESE 1 SSE 1		2,1 0,3 — 0,4 12,3 — 18,0 0,3 —			
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-0,2 2,2 1,8 2,8 -8,2 -3,0 -2,2 -7,5 -6,0 -4,6	1,7 8,5 5,4 7,0 -5,6 0,6 -5,6 -4,6 0,0	0,2 4,1 2,0 1,4 -5,0 -1,0 -1,5 -5,6 -6,4 -1,7	0,5 4,7 2,8 3,2 -5,9 -1,1 -1,1 -6,1 -5,8 -2,0	0,6 4,9 3,1 3,7 -6,3 -1,1 -1,0 -6,2 -5,7 -2,1			7	10≡ 0≡•* 10 10≡*	0 0 5 0 10=* 10=* 10=* 10=*	7,3 < 10,0 < 9,0	N 2 WNW1 S 2 S 2 NW 2 WNW2 SSW 2 N 2 ENE 2 NNE 2	S 2 WNW2 WNW2 SW 1 NNW 2 ENE 2	S 0 SSW 1 SSE 1 NW 1 W 1 ENE 1 N 1		18,1 1,2 — 3,3 14,3 17,9 11,9 14,5 25,1 4,1	1 2 13 X	1	12 7 12 16 23 25
31. Summe																218,5			
Mittel	1,5	5,3	1,7	2,5	2,8			5,8	7,2	5,8	6,2					203,2			
			····						Ok	tober	1944							on the second	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	1,0 -6,8 -8,9 -5,8 -3,4 0,4 0,1 -0,4 -0,8 -3,5	1,8 -6,8 -5,6 -2,6 -1,8 +1,4 2,1 2,8 1,4 -0,4	-3,0 -7,8 -7,2 -4,1 -1,2 1,8 0,6 0,2 -3,6 -4,1	-0,8 -7,3 -7,2 -4,2 -1,9 1,3 0,8 0,7 -1,2	-0,1 -7,1 -7,2 -4,2 -2,1 1,2 0,9 0,9 -0,5 -2,7	3,1 -2,4 0,5 2,2 4,5 4,0 5,3 3,6 1,5	-9,5 -3,5 -1,5	10≡≭	3 2	0 10 <u>≡</u>		NNW 3 NNW 3 WSW 1 ENE 1 SSE 2 SE 2 SE 2	NNW 3 ENE 2 S 2 ESE 2 SSE 3 SE 2 SSE 1 E 1	NE 1 ESE 2 SE 2 SE 2 SE 2	6,7 7,8	11,6 8,5 9,0 3,0	.11	 16,1 0,9 	30 33 42 38 37 37 37 26 23 30
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-5,0 -2,1 -1,6 -1,2 -3,0 -1,3 -0,5 1,2 -5,2 -7,3	-0,6 3,8 2,7 2,5 1,6 3,1 -0,2 0,8 -5,5 -3,8	-4,4 -0,5 -0,8 -0,4 -0,5 -0,1 -1,0 -2,4 -5,1 -2,6	-3,6 0,2 -0,1 0,1 -0,6 0,4 -0,7 -0,7 -5,2 -4,1	-3,3 0,4 +0,1 0,3 -0,6 0,6 -0,6 -0,1 -5,3 -4,6		-1,0 -1,0 -2,5 -1,5 1,0 -3,2 -5,3	10≡≭	10	2 5 6 8 8 6 4 10=>> 2	7,3 4,3 6,3 8,0 8,0 7,7 8,0 < 9,3 < 10,0 4,0	S 1 SSE 2 S 1 S 1 S 2 SSE 2 SSE 1 WSW 1	SSE 2 S 1 SE 1 S 2 WNW1 SW 1 NW 2	S SE SW SSE S SW NW	1 1,6 2,8 2 2,4 4,4 1 3,0 6,6 1 1,5 2,8 2 2,2 4,8 1 4,6 7,6 1 1,8 3,6 1 3,1 6,8 3 2,9 6,8 2 3,6 6,6	1,0 0,2 Sp 5 — 6 0,2 3,0 6 6,1		7,4 — — — — 22,7 34,5	31 30 29 27 26 25 25 40
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-5,6 -5,2 -6,0 -5,0 -2,5 -3,2 -4,4 -7,6 -8,8 -6,1		-4,6 -5,1 -5,0 -5,2 -3,3 -3,6 -5,4 -11,3 -5,5 -6,0	-4,7 -4,7 -5,0 -4,6 -2,0 -2,5 -4,9 -9,9 -6,2 -5,8	-4,7 -4,6 -5,1 -4,3 -1,5 -2,2 -4,7 -9,4 -6,5	-2,0 0,1 2,0 2,0 -4,0 -6,5 -3,3	-6,2 -5,0 -6,0 -6,2 -7,0 -4,9 -7,0	10≡* 10 9 0 10≡* 10≡+	10 × 10 9 4 0 10 = 10 = 10 = 10		8,0 10,0 10,0 7,7 5,7 2,3 k 10,0 7,0 10,0 9,7	S 1 NNW 1 S 2 S 1 S S 1 S S 1 S S S S S S S S S	N 1 N 1 S 2 SSE 2 SSE 2 WNW2 NE 2 SSE	N SE SSE S N WNW N N 1 SSE	1 2,1 3,8 1 2,2 4,8 1 1,5 3,4 1 3,3 7,6 2 0,4 1,8 1 0,8 2,4 3 2,7 4,6 1 0,9 3,4 3 1,6 6,2 1 3,3 8,6	3 0,4 4 1,0 3 Sp 4 — 6 0,8 4 8,0 2 0,3	3 2 3 12	3,5 20,9 5 3,3	55 52 52 52 52 51 51 51 61 8 68
31.	-7,5	-6,3	-10,1	-8,5	-8,0	-3,7	-7,4	10≡	3	2	5,0	S	SE :	2 SSE	2 2,1 5,3	2 6,1 124,1		4,0	72
Summe Mittel		-1,5	-3,6	-3,1	-2,9)		8,3	7,4	6,5	7,4				2,7 5,7			5 129,9	9 42

						***************************************			Nov	ember	1944							
T			Ter	mperati	ıren				Bewöl	kung		Wi	ind: SLF (Grat	Vers. feld	Nieders	chlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel 1/4	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm *cr	n hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 2,6 - 5,0 - 8,8 - 4,2 - 5,0 - 5,8 - 3,7 - 5,5	- 3,6 - 6,8 - 1,8 - 0,4 - 0,8 - 4,6 - 4,0 - 9,2	- 4,2 -11,2 - 4,8 - 4,4 - 4,0 - 1,6 -15,2	- 3,7 - 8,5 - 5,0 - 3,3 - 3,5 - 4,6 - 2,7 -11,3	- 3,5 - 7,7 - 5,1 - 3,0 - 3,3 - 4,8 - 3,1 -10,9	- 0,8 - 2,2 - 1,2 0,0 0,5 - 2,7 - 0,8 - 4,5	-12,5 - 8,6 - 7,5 - 6,0 - 4,8	10 10=* 0 0 0 10=* 10=*	10 10=* 10=* 5 0 8 10=* 10=* 10=*	10≡ 2 0 10* 10≡* 10=*	10,0	SSE 2 SSE 1 S 0 S 1 SW 1	SE 2 S 2 NW 1 S 1 SW 1 SSW 2 NW 1 NW 2	SE 2 SE 2 WSW 1 S 1 WSW 2 S 2 W 2	1,0 1,8 1,4 2,8 2,3 3,8 2,6 5,8	0,5 7,6 4 2,0 1,5 1,8 1,0 1 24,6 94 36,9 25 5,4 46	0,4 6,2 2,1 1,9 82,0 33,1 47,0	68 67 70 67 67 67 67 157 165 200
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-17,0 -15,2 -10,6 -11,8 -12,6 - 9,6 - 0,4 - 1,6	-13,4 -13,8 - 9,6 -11,8 -10,0 - 4,0 1,6 2,2	-15,2 -11,4 -10,0 -13,0 -12,6 - 2,2 - 0,8 - 1,8	-15,2 -12,9 -10,0 -12,4 -12,0 - 4,5 - 0,1 - 0,8	-15,2 -13.5 -10,1	-12,8 - 9,1 - 8,1 -10,2 - 6,6 0,4 3,5 2,8	-17,1 -17,1 -13,7 -10,8	4 10 6	10≡* 2 10≡* 9 10≡* 10≡* 9 9 4 9	10* 5 10+ 8	5,3 8,3 8,3 9,3 8,0 6,3 3,3 1,7	N 1 ENE 2 SSE 1 N 2 SSE 0 NW 2 WNW1	SE 2 SSE 2 NW 1 SSE 0 SW 2 SSW 2 N 2	SW 1 S 1 SE 2 W 1 SSW 1 NW 2 SW 1 N 2	6,1 9,4 2,0 2,5 3,0 7,8 2,5 5,4 2,9 6,8 1,8 5,4 1,3 3,4 1,0 3,0 2,5 5,2 3,9 7,4	X 52 X 22 5,0 X 5 X 12 X 6 6,7 16 5,3 3,6	50,5 17,5 7,2 8,9 4,0 7,4	225 212 200 187 185 182 194 180 170 166
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	- 8,6 - 0,6 - 4,0 - 3,6 - 9,2 -10,4 - 9,7 - 9,2	- 7,4 - 0,8 - 2,0 - 2,8 - 7,2 - 9,8 - 8,2 - 4,2	- 1,2 - 2,4 - 2,6 - 4,6 -10,8 -11,8 - 8,0 - 5,8	- 4,3 - 1,5 - 2,8 - 3,9 - 1,5 -10,9 - 8,5 - 6,2	- 5,7 - 1,3 - 2,9 - 3,7 - 9,1 -10,7 - 8,6 - 6,4	0,2 0,7 - 0,4 - 1,0 - 8,0 - 7,5 - 4,7 - 3,0	-15,5 - 9,3 - 4,5 - 3,7 -10,0 -16,0 -14,8	5 10=* 10=* 10=* 10= 1 0 10=*		10 10=* 9 10=* 1 1 9	8,3 10,0 8,7	S 0 WSW 1 NNE 1	S 1 SW 2 SW 1 SSE 2 SSW 1 NNW 1 NNW 1	W 2 SSW 2 S 1 S 0	1,8 3,0 2,3 5,0 2,2 6,8 3,1 6,4 1,5 4,4 1,7 4,4 2,3 5,2 3,0 5,2	8,3 17 × 9 10,5 13 28,0 24 12,8 1 3,2 1,5 1,2 — Sp 0,5 0,2 3	21,8 9,5 17,5 33,7 1,6 2,6	177 178 186 198 194 188 185 185 181
31. Summe Mittel	- 7,6	- 6,1	- 7,3	- 7,1	- 7,0	- 3,8	-11,8	6,6	8,1	7,4	7,3				2,9 5,6	354 3	359,4	158
									Dez	ember	1944							
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 4,0 - 9,5 - 4,2 -10,4 -11,2 - 7,8 - 5,2 -14,4	- 0,8 - 9,6 - 4,8 - 9,8 - 8,2 - 7,8 - 9,2 -13,2	- 2,0 - 6,7 - 6,8 -11,8 - 8,5 - 7,8 -12,8 -16,7	- 2,2 - 8,1 - 5,7 -11,0 - 9,1 - 7,8 -10,0 -15,2	- 5,3 -10,7 - 9,3 - 7,8 - 9,1 -14,4	- 1,6 - 0,1 - 3,2 - 3,6 - 3,6 - 7,0 - 4,0 - 6,1	- 7,3 - 9,0 -10,8 -10,2 -15,4 -14,1	10≡* 10≡* 10≡* 8 10≡* 10		10≡* 0 9 10≡	10,0 6,3 7,3 9,3	NW 2 WNW2- NW 2 NW 2 NE 2 S 1	SSW 2 WNW1 SW 2 NNW 2 SE 2 S 3 NW 2 SSE 1	NNE 1 W 1 NNW 1 NE 2 SE 2 NW 1 ENE 1	2,0 6,2		1,1 29,5 25,8 × 0,7 4,4 33,0	180 179 179 202 223 223 215 210 237 230
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 9,0 -14,0 -14,0 -10,6 - 5,2 - 8,8 - 7,0 - 4,2	- 6,8 -12,0 - 9,2 - 6,8 - 3,8 - 8,8 - 2,0 - 2,4	-10,2 -12,0 - 9,2 - 8,2 - 6,6 - 9,4 - 4,8 - 4,4	- 9,0 -12,5 -10,4 - 8,5 - 5,5 - 9,1 - 4,6 - 3,8		- 5,7 - 9,7 - 9,7 - 7,1 - 4,9 - 2,4 - 4,6 - 0,8	-15,8 -15,8 -14,6 -12,5 - 7,0 - 8,6 - 8,4	10 10≡★ 8 4 4 9 0 4 7 2	10 1 10== 0 10 10 8 3 7 5	10≡ 10 10≡* 0 0 3 0 3 5 1	10,0 7,0 9,3 1,3 4,7 7,3 2,7 3,3 6,3 2,7	SW 1 NW 1 NNE 1 S 1 SSW 1 SE 2 S 2 SSW 1	SSW 1 NE 1 SE 2 WNWI S 2 S 2 WNW1 SW 1	NE 1 NE 1 SE 1 NW 1 S 1 SW 1 S 2	6,3 8,8 1,8 6,0 2,9 4,8 1,2 3,2 0,7 2,6 1,2 2,2 4,3 7,6 1,6 2,8 1,4 2,2 1,9 4,0	Sp 1 × 0,3 1,5	0,4 × 0,6	227 222 221 218 212 210 205 200 200 195
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-13,2 -14,6 -14,8 -10,4 - 9,0 - 9,6 -10,4 -17,0	-11,2 -13,6 -10,8 - 9,6 - 7,8 - 7,8 - 9,4 -16,4	-13,3 -18,4 -10,0 -11,6 -11,6 -11,4 -14,4 -19,9	-12,8 -16,3 -11,4 -10,8 -10,0 -10,0 -12,1 -18,3	-12,6 -15,5 -11,9 -10,5 - 9,5 - 9,6 -11,5	- 5,5 -10,1 - 8,8 - 8,4 - 7,3 - 6,8 - 7,5 - 9,1	-14,5 -21,5 -15,0 -15,2 -14,7 -16,0 -16,6	0 0 3 0 0 1	10 0 0 8 0 0 0 0 0	1 0 2 0 0 0 0 0 1 0	7,0 0,0 0,7 3,7 0,0 0,0 0,3 0,3 3,3 3,3	N 1 E 1 E 2 SE 1 ENE 2 SSE 2 S 0 NE 2	E 1 E 2 SSE 1 ESE 2 SE 1 SE 1 NNW 1	SSE 1 ESE 1 S 1 NNW 2 ENE 1	2,0 4,6 1,8 4,8 1,7 2,4 1,1 1,4 1,9 4,4			194 192 190 189 189 189 188 187 186 185
31.	-16,4	-18,6	-19,4	-18,4	-18,1	-14,0	-19,5	10≡≭	10≡≭	10≡≭	10,0	NW 3	NNW 4	NNW 6	6,5 10,0	× 4,5	5,7	190
Summe Mittel	-10,5	- 8,9	-10,7	-10,2	-10,0	- 6,5	-13,6	5,5	5,2	4,3	5,0				2,5 5,3	, 1, / -		202

		-							Ja	nuar 19	945	-								
T			Tem	peratu	ren				Bewölk	***************************************		Wii	nd: SLF G	rat	Vers.		Ni	ieders	chlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m se Mit.		mm	∦cn	n hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-19,0 -14,5 - 6,2 -12,3 -13,6 -16,0 -18,3 -21,5	-13,2 - 7,2 - 7,5 -12,0 -14,6 -14,4 -20,7 -19,0	-21,8 -14,2 - 6,8 -13,4 -12,3 -17,6 -17,8 -22,0 -21,6 -20,6	-15,1 - 8,8 -10,1 -12,2 -15,8 -16,5 -20,7 -20,9	-15,5 - 9,5 - 9,0 -12,2 -15,3 -16,1 -20,3 -20,8	-14,5 -11,7 - 4,8 - 5,2 -10,0 -11,2 -12,6 -17,6	-21,4 -15,7 -15,0 -16,5 -14,4 -17,1 -19,8 -20,9	10≡ ↔ 0 5 6 10 8 9 10≡ 4 0	10≡* 1 7 9 9 10≡ 8 10≡ 9 0	9 0 0 7 8 6 0 10 0	9,7 0,3 4,0 7,0 9,0 8,0 5,7 10,0 4,3 0,0	NE 2 N 2 SSE 3 ESE 1	NE 2 N 2 NW 3 NW 1	NE 2 W 2 SSE 2 E 1 ENE 3 NW 2 NW 1	3,2	4,0 4,4 5,6 2,0 3,8 4,4 7,2 4,0	Sp Sp	8 × Sp Sp × ×	12,8 × 0,1 0,1 × ×	205 200 200 199 197 196 194 194 194
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-17,5 -13,6 -12,4 -10,1 - 9,6 - 9,5 - 9,4 -13,1	-15,8 - 9,1 - 8,4 - 7,0 - 6,6 - 9,0 - 6,4 -13,0		-16,3 -10,8 - 9,3 - 8,8 - 8,0 -10,0 - 8,2 -15,2	-16,4 -11,0 - 9,7 - 8,7 - 8,0 - 9,8 - 8,1 -14,5	-15,8 -12,2 - 8,2 - 7,4 - 6,4 - 6,0 - 7,5 - 6,6	-22,5 -20,8 -14,7 -12,9 -11,0 -11,1 -12,3 -12,0 ¹	1 1 4 2 0 0 0 0 10=*	9 4 7 1 0 0 0 0 0 9	6 4 4 0 1 0 0 0 0 8 10	5,3 3,0 5,0 1,0 0,3 0,0 0,0 0,0 8,3 9,7	SSE 1 E 5 SSE 2 N 2 N 0	SE 2 ESE 2 SSE 2 N 1 SSW 2 NW 3 SSW 2 WSW 3	SE 3 SE 4 SSW 2 NW 1 SSW 1 NW 2 SSE 4 NNW 1	1,2 3,3 1,2 1,6 1,1 3,3 1,8				0,8 15,1	193 193 192 192 192 191 191 191 192 207
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-20,6 -18,2 -13,2 -13,2 - 9,6 -20,0 -21,8 -25,0 -17,4	-20,0 -17,4 -11,0 -11,6 -11,2 -15,2 -21,2 -24,4 -15,4	-21,2 -15,0 -12,2 -12,5 -15,2 -15,2 -22,0 -24,0 -15,2	-20,7 -16,4 -12,1 -12,4 -12,8 -16,4 -21,7 -24,3 -15,8	-20,6 -16,9 -12,1 -12,4 -12,0 -16,8 -21,7 -24,5 -16,0	-16,7 -16,7 -10,8 -10,1 - 8,0 - 7,1 -13,5 -19,1 -14,7	-19,5 -23,6 -15,2 -16,3 -12,7 -24,2 -20,0 -23,0 -23,2	9 1 6 10* 3 0 10=+	10≡* 10≡+ 9 7 3 10≡* 10± 10± 10±	10≡ 6 10 2 10 10≡≭ 10≡ + 0	6,7 3,7 10,0	SW 2 SSW 2 S 2 WSW 1 N 1 NW 2 N 1	S 1 NW 4 SSE 2 S 2 W 1 S 1 NW 2 NNW 2	NW 3 SSE 2 S 2 NE 1 SE 1 NW 1 NNE 2 S 1	0,9 3,6 3,0 2,2	8,6 8,2 5,0 3,4 11,2 3,6 7,8 3,8 3,8	13,2 1,2 8,4 5,5* 7,0	× 12 4 ×	9,5 23,8 × × 19,9 4,7 ×	208 220 215 213 212 210 217 220 218 214
31.	- 6,8	- 4,6	- 5,6	- 5,6	- 5,7	- 4,8	-14,4	10*	9	10≡*	9,7	WSW 2	W 2	NW 2	3,0	3,8	3,0	-8 	6,7	225
Mittel	-15,7	-13,9	-15,2	-15,0	-13,0	-11,5	-17,9	5,5	6,5	5,2	5,7			***************************************	2,4	5,1				203
							·		Feb	ruar 1	945									
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 6,0 - 9,0 -11,0 - 6,8 - 8,8 - 4,8 - 7,0 - 9,0	- 4,0 - 7,0 - 6,8 - 4,2 -10,2 - 2,0 - 2,4 -11,6	- 2,0 - 6,0	- 5,4 - 7,6 - 8,1 - 6,4 -10,0 - 2,7 - 5,3 -11,3	- 5,3 - 7,7 - 8,4 - 6,1 - 9,8 - 2,9 - 5,1 -11,0	1,2 - 2,1 - 4,6 - 3,6 - 1,5 - 2,7 0,0 - 2,0	-11,2 - 8,2 -13,5 - 8,1 - 8,9 -10,3 - 9,0 - 8,5	10≡+ 10≡* 3	9 10 10≡≭	4 8	6,3 10,0 8,0 8,0 6,7 10,0	SSE 2 SSW 2 NNW 2 NW 2 W 4 WNW1 NW 2 W 2	WNW1 SSW 2 WNW2 WNW2 W 2 SSW 1 WNW3	S 2 NW 2 W 3 NW 2 W 2 SW 1 W 2 NW 2	5,1 4,3 1,7	6,3 7,8 5,4 6,8 11,8 5,2 7,8 9,8	6,1 9,5 7,7 Sp 25,7 23,1 × 0,6	1 24	7,7 2,9 — 18,4 1,0 35,0 15,5 — 1,4 2,0	230 225 225 229 230 249 258 252 251 255
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 5,0 - 2,8 - 4,4 - 3,4 - 4,0 - 3,0 - 6,4 - 8,6	- 3,4 3,8 - 4,8 0,2 - 1,2 - 1,0 - 5,4 - 5,2		- 4,0 +1,0 - 4,6 - 2,3 - 2,9 - 1,9 - 6,3 - 7,7	- 4,0 +0,9 - 4,6 - 2,1 - 2,8 - 1,9 - 6,2 - 7,4	- 3,2 - 1,8 2,8 - 1,9 0,4 0,7 0,3 - 4,5	-11,5 - 8,2 - 6,4 - 9,6 - 6,0 - 7,5 - 5,2 -13,9	3 1 0 0 1 10 1	10 10=* 6 4 0 1 0 9 0	10=* 10* 3 0 0 0 10* 0 10*	9,7 10,0 4,0 1,7 0,0 0,3 0,3 9,7 0,3 10,0	SSW 1 NW 3 W 2	SSW 2 SSW 1 WNW1 NW 1 NE 1 NW 1 NW 2 NE 1	NW 2 W 1 W 1 SSE 1 N 1 WNW1 N 2 NE 1	2,5 2,4 0,8 1,7 1,5 0,8 1,5 4,6 1,1 3,7	4,0 4,0 5,8 3,2 3,2 4,2 5,6 1,8	2,1 23,8 13,4 — — — — Sp			255 290 300 290 287 280 279 277 273 271
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-10,8 - 5,8 - 8,2 -10,5 - 5,0	- 9,3 - 2,0 - 8,0 - 3,2 - 4,6 - 0,2	-12,0 -12,1 - 7,1 -10,4 - 7,1 - 5,2 - 0,4 - 3,1	-11,1 - 5,5 - 9,2 - 7,0 - 5,0 - 1,6	-10,7 - 5,0 - 8,9 - 6,9 - 4,9 - 2,1	- 8,3 - 1,7 - 1,4 - 5,5 - 3,5 - 1,8	-15,5 - 9,7 - 7,5 -14,3 - 8,0 - 6,6	1 3 10* 7	10≡* 9 0 8 4 10* 3 4	10= 10= 3 2 6 10=* 1	10,0 6,3 2,0 6,7 5,7 10,0 2,3 2,3	NE 2 NW 2	N 1 NNE 1 NW 2 NNW 1 NW 2 ENE 1	NW 2 NW 1 NNW 1 NNW 1 NNW 3	5,1 1,5 4,6 0,4	4,2 4,0 8,6 5,0 7,2 2,4	4,0 3,0 Sp Sp 0,3 — 5,2	× 7,5 0,5 1 × 1	X 10,6 0,2 0,3 X 1,8	269 268 267 265 262 260 260 258
31. Summe Mittel	- 6,8	- 4,7	- 6,7	- 6,2	- 6,0	- 2,4	- 9,6	5,9	6,9	5,5	6,1				2,7	5,9	124,6 1 118,5	149	176,4	261

										М	ärz 194	45			W						
			Ten	nperati	ıren					Bewölk	νng		Wir	nd: SLF Gr	at		feld	Ni	edersc	hlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel 1/4	1/3	Ма	х.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m se Mit.	Max.	mm	Жcm	hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 8,6 -18,6 -18,4 -15,8 -13,7 ¹ -11,9 ¹ -12,6 -13,6	-18,2 -15,4 -14,1 -12,4 -11,2 -10,2	-17,1 -18,5 -12,8 -14,5 -12,5 -12,0 -12,4 -13,8	-13,4 -18,4 -14,8 -14,7 -12,8 -11,8 -11,9 -13,3	-12, -18, -15, -14, -12, -11, -11,	2 - 0 4 - 7 5 -15 8 -10 9 -12 7 - 9 7 - 9),1 ,3 ,0 ,9 ,0 ,5 ,5	-17,8 -18,0 -16,2 -14,8 -13,0 -13,0 -12,5	10=* 10=* 10=* 10=* 10=* 10=*	1 10=* 10=+ 10=* 9 10=* 10=* 10=+ 10=+	10=* 10=* 10=* 10=* 10=* 4	10,0 10,0 10,0 10,0 10,0	N 4 W 2 NNE 3 NW 2 NW 2 NW 3 NW 2 SW 2	NW 4 NW 2 NE 2	NW 3 NW 4 NW 3 NW 3 NW 3 W 3 NNW 2 NE 2	6,8	7,6 8,6 12,0 9,0 6,8 10,2 10,2 7,6	2,0 2,2 13,0 19,4 8,8 11,2+> X 13+X 0,2	4,5 4,5 40 7 <45 38	10,0 6,0 6,8 33,0 5,6 51,0 41,6 29,4 0,9	257 257 257 262 302 300 335 352 366 350
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 5,8 - 5,8 - 3,2 - 4,8 - 2,6 - 6,4 -10,0	- 2,1 - 0,2 - 2,8 - 0,4 - 0,2 - 0,2 - 6,0 - 6,4 - 2,4 0,2	- 4,2 - 4,5 - 2,2 - 4,8 - 6,3 - 8,4 - 6,5	- 3,6 - 4,4 - 2,0 - 3,7 - 3,8 - 7,3 - 7,3 - 3,0	- 3, - 4, - 1, - 3, - 6, - 7, - 3,	4 - 2 4 0 9 - 1 3 2 0 1 8 1 6 - 2 2 - 1	,2 ,4 ,0 ,3 ,5 ,5 ,5	- 7,8 - 4,8 - 8,1 - 7,1 - 0,1 - 5,5 -10,0	0 0 0 9 4 10≡⊁	9 0 0 7 2 1 10=7 3 7	6 0 0 3 0 10* 10≡* 6 5	8,3 0,0 0,0 3,3 3,7 5,0 10,0 7,7 5,0 7,0	E 1 NNW 1 NE 1 ENE 1 ENE 0 NW 2 NNW 2 NW 2	NNW 1 NNW 0 SSW 0 SSW 1 NW 2 SSE 2 W 2	NE 1 N 1 NNE 1 ENE 1 NW 1 NNW 3 NW 1	1,0 0,8 1,8 1,2 0,7 1,3 3,3 2,1 2,5 2,0	2,4 4,2 3,2 3,0 4,2 5,4 4,2 4,8	0,2 5,3 6,5	2 6 8	2,6 5,4 7,6	340 335 328 323 320 318 324 318 317 312
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 4,8 - 2,8 - 5,8 - 5,5 - 5,0 - 5,4 - 4,5 - 5,0 - 2,2	0,0 - 1,2 - 3,4 - 2,8 - 3,8 - 3,6 - 3,0 0,0	- 1,8 - 2,2 - 5,5 - 4,3 - 4,0 - 4,4 - 6,0 - 2,8 - 1,5	- 1,1 - 1,8 - 4,5 - 4,4 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 3,4 - 1,3	- 0, - 1, - 4, - 4, - 4, - 4, - 4, - 1, - 1, - 1,	9 - 0 7 2 2 1 4 0 0 0 5 1 7 - 1 6 - 0 2 +2	,4 ,7 ,0 ,4 ,3 ,8 ,8	- 8,3 - 3,0	10≡* 2 10*	7 0 2 0 10 10* 10=* 10=* 10=*	10≡* 10 10	7,3 10,0	NNW 1 SW 2 SSW 3 SSE 2 SSE 3 SSE 1 NE 1 WNW2 SSW 1	SSE 3 SSE 2 NE 1 WNW1 SSW 1 WSW 2	S 2 SSE 2 SSE 3 SSE 3 SSE 1 NE 1 W 1 WSW 1	1,0 1,5 4,4 4,8 2,2 1,1 1,3 0,6 2,0	3,2 3,4 5,8 7,6 6,4 2,4 3,4 1,8 5,4	7,1 6,4	10 5,5	6,6 31,1 4,6 5,3	312 309 302 300 298 295 300 338 337 330
31. Summe	- 6,2	- 3,5	- 3,8	- 4,3	- 4,	5 2	.,4	- 6,3	10≡	10	4	8,0	NW 2	S 1	SSW 1	2,0	6,4	12,0	×	× 	337
Mittel	- 7,7	- 5,0	- 7,2	- 6,8	3 - 6,	6 - 2	2,5	- 8,7	6,8	6,9	6,6	6,8				3,0	5,5				314
										A	pril 19	45									
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	- 1,5 1,4 2,2 -10,0 - 2,2 - 8,4 -10,0 - 7,0 - 3,4 - 0,3	4,8 0,0 -5,8 -0,6 -6,8 -8,0 -4,2	- 0,8 2,8 - 7,2 - 4,3 - 3,8 - 8,5 - 0,5 - 5,4 - 3,8 5,0	3,0 - 3,0 - 6,1 - 2,6 - 8,0 - 4,8 - 5,5 - 2,8	3, - 1, - 6, - 2, - 7, - 6, - 5, - 5,	0 4 7 5 7 3 2 0 9 1 2 4 5 3 4 0	1,9 1,8 1,7 1,6 1,6 1,4 1,7	- 6,5 - 4,5 1,5 - 9,8 - 8,1 - 8,3 - 9,7 -15,7 - 9,2 - 3,4	9 10 9	9 6 10* 6 8 9 10==* 1	3 9 10 1 9 10** 10 0 1	9,0 8,0 10,0 3,7 8,7 9,7 9,7 0,3 0,7 0,0	SSW 2 SSW 2 W 4 SW 2 NW 3 NW 3 SE 1 SE 2	SSW 1 WSW 1 NW 2 NW 3 SE 2	SSW 3 NW 3 SSW 2 SSW 1 NW 2 NW 2 SE 2 SE 1	0,4 3,6 1,7	1,2 9,2 4,4 5,4 8,2 7,8 2,6 0,4	3,0 — 12,0 16,0 4,0	5 12	28,8 7,3 16,5 2,8	320 318 312 316 313 318 326 326 322 319
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	- 0,3 - 0,6 - 0,9 - 1,4 - 3,0 0,0 0,6 - 0,8 - 1,8 - 1,9	0,9 - 0,6 2,4 2,2 2,8 1,2	- 2,8 - 1,2 - 3,5 - 1,5 - 0,8 - 0,7 - 1,5	- 1,3 - 0,6 - 2,2 - 0,8 - 0,3 - 0,3 - 1,3	3 - 0 5 - 0 2 - 1 9 - 0 2 0 2 1 3 - 0	5 4 ,4 4 ,8 3 ,7 0 ,5 2 ,4 4 ,1 4 ,9 2	1,8 1,6 3,8 3,8 2,3 1,6 1,8	- 3,6 - 0,8 - 1,0 - 1,2 - 2,4 - 1,7 - 1,6 - 1,0 - 1,5 - 4,1	10≡* 4 2 1	9 8 9 10 ≡ 9 8 6 4 9 2 4	10 10* 10* 7 4 3 10 9 5 3	6,3 9,0 9,7 9,0 5,3 3,7 5,0 9,3 3,7 3,0	S 2 WNW1 NNW 3 NW 2 NW 3 NNW 2 NNE 1 NW 3	W 2 SSW 1 NW 2 NW 2 NW 2	S 2 NW 2 NW 3 NW 2 NW 2 NW 2 NNW 2	2,6	3,0 3,4 7,4 4,6 4,0 4,0 4,4 7,0	7,6 2,0 6,2 — 11,3 0,7	4,5 3 1 7,5	7,3 3,8 4,1	316 312 312 310 308 303 298 300 292 290
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	-10,5 - 8,5 - 2,6 - 2,7 - 2,8 - 6,2 -12,0	- 9,4 - 8,6 - 4,2 1,2 0,1	-10,2 - 3,8 - 1,7 - 2,5 - 3,5 -10,8 -10,0	-10,4 - 9,8 - 5,1 - 1,3 - 1,9 - 2,8 - 8,0 - 10,1	1 -10 9 - 9 1 - 5 2 - 1 9 - 1 5 - 2 0 - 7	2 0 8 -6 5 -5 0 1 7 -5 1 1 10 1	0,0 6,5 5,0 1,8 3,8 2,1 1,9	-10,5 -12,0 - 6,1 - 4,4 - 3,1	10≡* 10≡+ 0 3 10* 10	10=* 10=* 10=* 0 9 8 9 10=* 3 10=*	10=* 9 1 9 10 9	10,0 10,0 9,7 0,3 7,0 9,3 9,7 7,3 4,3 9,0	NW 2 NW 3 W 2 WSW 2 SSE 2 SSE 2	WSW 1 S 2 SE 2 NNW 2 W 1	NW 2 W 2 S 2 SE 2 S 0	1,2 0,4 2,4 1,8 4,3 2,2,8	9,0 7,8 3,4 1,6 4,6 4,8 8,4 7,8	2,4 — Sp 0,4 6,2 18,3	8 X 1 10	33,2 11,2 × 1,0 12,4 10,5 1,0	282 306 315 312 303 300 295 300 298 295
31. Summe Mittel		9 - 1,	4 - 3,	4 - 3	,0 - :	2,9	1,8	- 5,8	3 6,3	6,9	7,0	6,7				2,2	4,9	169,0 178,9	102,0	148,1	308

 $^{^{1}}$ interpoliert

	Mai 1945 Temperaturen Bewölkung Wind: SLF Grat Vers. feld Niederschlag																			
Tag					ren				Bewölk	ung		Wii	nd: SLF G	rat			N	ieders	chlag	Pegel
- Tug	0730	1330	2130	Mittel 1/4	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m se Mit.		mn	*сг	n hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-13,6	-10,5	-13,2	-13,1 -12,6 -11,3 - 6,2 - 2,5 1,8 4,4 4,5 6,2 6,2	-12,4	-8,0 -6,5 -5,6 -0,6	-13,0 -13,1 -13,3 -12,7 - 6,5 - 1,7 0,0 1,5 2,6	10≡* 10* 8 10* 8 9 2 3 7 3		10=* 10=* 10=* 10=* 10=* 1 5 1 3 2	10,0 4,0 9,7		S 2 WSW 2 SW 1 NW 2 SSW 1	S 2 WSW 0 NW 1 NW 2 SSW 1	4,0 2,3 5,9 1,7 1,6 0,9 1,0	5,4 6,6 6,0 7,8 3,6 4,4 3,4 2,6 2,4 3,2	9,9 11,1 10,0 0,4 0,3 3,8		16,2 8,5 14,7 2,0	310 315 335 315 310 310 302 295 290 287
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	4,8 7,8 7,0 6,5 7,0 6,6 6,0 3,8 2,0 3,2	8,2 9,2 10,0 8,5 10,6 9,3 9,8 8,9 8,0 6,4	10,0 8,0 6,5 6,5 6,5 6,1 6,7 6,0 4,1 5,7	8,2 8,2 7,5 7,0 7,6 7,0 7,3 6,2 4,5 5,2	7,7 8,3 7,8 7,2 8,0 7,3 7,5 6,2 4,7 4,8	9,3 10,1 11,1 11,2 10,1 10,0 10,9 10,8 9,0 8,2	2,9 2,9 3,4 5,3 3,7 4,7 4,4 1,7 4,8 2,3	5 1 0 6 7 10 8 6 10	4 3 2 4 3 8 4 3 7 6	6 2 2 4 3 6 9 9 6 5	5,0 2,0 1,3 4,7 4,3 8,0 7,0 6,0 7,7 7,0	SSW 2 NNE 1 SSE 1 NNW 0 W 2 SW 2 SSW 2 SSW 1 SSW 3 SSW 1	SSE 1 SSW 1 NW 2 SSW 1 WNW1 SSE 2 SW 1 SW 2	SSE 2 SSE 1 SSE 2	0,5 1,7 2,2 1,4 0,7 1,0 1,2 3,4	3,8 2,4 6,4 4,4 4,4 3,0 2,4 4,0 6,4 4,8	 5,0 0,1 0,2			280 274 265 260 254 244 236 230 225 220
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	- 1,8	- 0,8 0,2 - 3,5 1,8 - 2,2 2,9 4,8 2,7	- 2,2 - 3,9 - 2,0 - 5,8 - 1,0 - 3,5 - 1,0 1,3 1,1 - 0,3	1,8 - 2,9 - 1,4 - 4,7 - 0,2 - 2,3 0,0 2,0 1,4 1,2	3,1 - 2,5 - 1,2 - 4,3 0,0 - 2,0 0,4 2,2 1,5 1,7	3,6	- 5,7 - 0,8 - 5,1 0,0	10≡≭ 7	10 10≡* 5	10≡* 4 10 0 10 10≡* 5 1 10 8	7,0 9,0 6,7 5,3	SSE 2 NW 2 SSE 1 W 2 SSE 2 SE 1 SSE 3 SSE 2 SSE 2 SE 2	NW 2 SSE 2 WNW3 SSE 2 WNW3 SSE 2 S 2 SSE 3	SE 1 SE 1 WNW0 SSE 2 WNW2 SSE 2 SSE 2 SSE 2	3,0 1,2 1,7 1,9 3,0 2 3,5	4,8 8,2 6,8 5,6	39,0 22,1 19,2 7,5 6,2 14,6 — 8,0		36,8 23,5 6,4 12,6	215 240 235 245 240 234 235 230 222 220
31.	- 4,9	- 4,6	- 4,9	- 4,8	- 4,8	5,7	- 4,7	10≡*	10≡	8	9,3	NW 3	NW 3	NW 1	3,5	6,8	18,1 169,5		13,8	230
Mittel	0,3	3,2	0,6	1,2	1,4	5,5	- 1,3	6,9	6,2	5,8	6,3				2 3	5,2	164,1		134,0	261
									J	uni 194	15									
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-2,8 -0,2 +0,8 1,8 4,2 5,3 7,9 7,4 4,6 1,5	1,9 3,7 4,8 6,5 8,0 11,5 11,2 12,3 5,7 3,8	0,4 0,2 2,5 4,0 4,4 7,8 7,9 5,0 2,4 1,8	0,0 1,0 2,7 4,1 5,2 8,1 8,7 7,4 3,8 2,2	-0,2 1,2 2,7 4,1 5,5 8,2 9,0 8,2 4,2 2,4	1,3 5,4 5,9 8,2 8,9 9,5 11,4 12,3 12,3 8,5	-8,0 -2,4 -2,1 0,4 2,3 3,3 5,8 5,7 2,8	0 3 0 1 6 7 0 0 1 10==	1 5 7 7 7 8 5 1 10==6	8 0 6 10 9 5 0 10≡ 10≡⊠	3,0 2,7 4,3 6,0 7,3 6,7 1,7 3,7 7,0	S 1 SSW 1 SSE 1 SSW 1	SSE 1 SSE 1 WSW 1 ESE 1 S 1 SSE 2 SSW 2 W 1	SSE 1 W 1 WNW1 W 1 SSE 0	1,4 0,9 1,3 1,0 0,2 0,6 1,8 1,6	4,0 2,2 5,6 7,0 1,0 2,4 5,0 6,6	4,5 Sp 3,8 0,1 8,2	1	2,6	232 223 220 218 215 210 205 200 192 185
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	1,6 2,3 -2,9 -3,2 -1,2 3,8 0,4 4,8 6,6 7,4	1,2 7,9 -2,7 2,5 6,5 6,2 5,4 12,2 12,0 0,4	1,2 3,4 -2,5 0,6 4,2 2,1 7,2 7,4 8,4 8,8	1,3 4,2 -2,7 0,1 3,4 3,5 5,0 8,0 8,8 6,3	1,3 4,5 -2,7 0,0 3,2 4,0 4,3 8,1 9,0 5,5	8,5 6,6 10,0 -0,7 4,6 8,9 9,0 7,9 10,0 14,1	-2,7 2,1	4 10=** 10 5 4 10= 1 0	10 = 9 7 10 8 1 10 5 6 1 6	8 10=0 10=0 3 0 9 3 5 1 8	7,3 6,0 10,0 7,0 2,0 7,7 6,0 4,0 0,7 5,0	SSW 1 NW 3 SSW 2 SE 0 SSE 1 NNW 2 SSW 1 SSE 1	SSE 1 NNW 3 NW 1 SW 1 SW 1 NNE 1 NW 1 S 1	N 1 W 2 SSE 1 NW 1 W 1 SE 2	1,3 5,3 1,4 1,4 1,4	4,4 8,0 3,4 3,2 3,8 4,8 3,4 3,2	3,6 32,9 6,5 — 5,0	1,5 2	3,3 6,5	178 174 171 171 167 165 162 157 152
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	7,0 5,0 5,8 7,8	10,0 10,0 11,6 13,2 8,5	7,4 4,8 7,2 8,4 6,8	8,0 6,2 8,0 9,5	8,1 6,6 8,2 9,8	13,5 12,0 10,7 10,2 11,9 11,6 12,5 6,7 7,5 6,2	5,2 3,6 3,4 4,5 4,5 -1,5 -1,5 0,3 0,5	5 10== 7 0 10	7 8 3 5 7	5 4 2 6 8	5,7 7,3 4,0 3,7 8,3	NW 1 WNW1 NNW 1		NW 2 WNWi NW 2	2,5 2,0 1,0 2,6 1,7 1,7	5,0 5,2 5,0	3,0 3,3 7,2	0,5 1,5	× 4,6	133 128 123 110 100 95 88 86 82 79
31. Summe																				
Mittel						8,8	1,3				-				1,9	4,9	-		aurioria.	159

	Juli 1945														S	eptembe	r 1945	5
				Bewölk	rung		W	ind: SLF	Grat		Vers. feld	Niederso	hlag	Pegel	Nie	ederschlag		Pegel
Tag	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	133		m sec -1 Ait. Max.	mm *cn		cm	mm	⊁cm hv	/s	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23.	8,1 7,9 1,9 -0,4 3,5 7,0 9,2 8,5 10,7 12,0 11,4 4,5 10,7 11,6 14,5 19,7 16,5 15,2 15,5 17,7	2,7 -0,7 -3,5 -3,4 -3,5 0,2 1,7 3,0 2,9 4,5 0,0 3,1 4,9 5,1 5,2 3,1 5,2 7,7	10=* 1 9 10 8 0 0 0 5 1 3 0 7	3 9 10 5 0 0 0 6 3 3 2 5	5 10 10 3 1 0 1 5 2 1 2 10	3,0 9,7 10,0 5,3 0,3 0,0 0,3 5,3 2,0 2,3 7,3	NW N NE NE NNW SE SE SE SE SE	NW W NNW E E N SE S SSE SSW ESE WSW	N NW ENE W NE SE SE NNV SE	4	2,9 8,4 3,7 8,0 3,6 7,6 3,4 5,6 2,0 5,6 1,9 5,0 2,0 5,4 2,4 5,0 1,7 4,8 1,6 7,4 2,1 4,6 1,3 3,4 2,1 4,6 1,5 3,4 2,2 5,0 2,2 6,2 1,3 3,6 1,8 5,0 1,3 2,2 1,5 5,0	0,5 7 10	1,4 6,7 20,1	75 70 78 84 79 72 65 60 55 50 47 42 35 25 15		Bis 24. unvollständig		
23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.														29			15 5 7 13 20 ×	17 20 22 25 40
		Oktober 1945																~~~
_	·		Temper					Bewölkung			Wii	nd: SLF Gr	at		s. feld	Nieders	chlag	Pegel
Tag	0730 13	30 2	Mit 130 ½		Max.	Min.	0730 1	330	2130 A	Mittel	2130	0730	1330	Mit.	sec -1 Max.	mm *cr	n hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.					-1,6 -4,6 -7,0 -5,7 -2,3 -1,3 3,6 6,2	- 4,2 - 4,4 -10,0 -10,8 -11,0 - 9,8 - 7,5 -10,1 - 3,1 - 0,5	10 10	9 9 10 10	10	5,3 9,7 9,0 8,7 10,0 10,0 0,3 0,0 0,0	NW NW NW NE N NNE N NNE SW SW	NW N NW NE NE NW NW NW NW NW	NW NE NE NE NE NE NE SW SW	3,3 3,4 3,5 3,3 5,1 7 5,6 2,2 0,5	1 5,8	5 1 7 2 3 22 14	9,6 2,1 7,1 1,2 4,5 46,1 31,5	36 35 33 42 40 40 56 64 61 60
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.					5,2 2,8 5,1 6,2 6,4 3,2 2,9 3,5	- 1,3 - 1,8 - 1,7 - 3,1 - 3,3 - 1,6 - 1,4 - 3,1 - 4,7 - 3,1	0 2 2 2 0 1 0 0 0 0	0 10 2 7 0 0 0 0 3 1	0 9 5 6 0 0 0 2 1	0,0 7,0 3,0 5,0 0,0 0,3 0,0 1,7 0,7	SW NE NW SW NE SE WNW SW NW SE 0	SW WNW NW SW N SE SE SE SW NE SE	SW NW NW SW NE SE NW NE SE	2,6 2,8 1,3 1,0 0,7 2,4 0,5	6 4,4 6 4,6 8 5,4 8 3,8 9 3,6 7 3,2 4 4,8 6 1,2 2 5,0 3 3,4	×	••••	58 56 52 52 50 50 49 49 48 47
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.					6,1 2,1 3,4 1,1 1,6 1,0 2,6 3,6 4,9	-10,5 - 0,1 - 0,4	10 0 10 8 10 3 7	4 7 10 6	5 9 5 1 3 10 3 9 10 3	2,7 9,3 8,3 1,7 6,0 8,3 5,7 6,3 9,0 5,3	S W NW SE N SSE ENE SE SE SE	SW SE NW SSE SW SE S SE SE SE	SW SE NW SE SW SE SE SSE SSE ESE	0,3 1,0 4,3 3,5 4,9 1,4 5,2 7,8	5 1,4 3 1,2 0 2,8 3 7,8 5 7,4 9 7,6 4 5,2 2 7,6 3 12,4 4 8,2	2 × 21 × × × 1,5	2,0 — 26,6 — — — 3,6	47 47 48 48 65 58 55 55 53 52
31.					5,9	0,2	7	3	3	4,3	SE	SE	SE		5 8,6	78,5	+-	52
Summe Mittel					2,6	- 4,2	4,3	5,0	5,0	4,8				2,8	3 5,5			50

									No	vembei	1945						
_			Те	mperatu	ren				Bewö	ilkung		W	ind: SLF C	Frat	Vers. feld	Niederschlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mittel	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm *cm hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.						3,6 2,6 0,3 0,0 -1,6 -3,1 -8,0	0,3 - 3,1 - 2,9 - 4,4 - 5,0 - 4,2 - 5,3 - 9,0 - 8,3 -12,9	10	10 10 1 9 10 3 5 10 10	10 10 3 10 10 8 10 10 10	10,0 8,0 1,3 6,7 7,7 5,3 8,3 10,0 10,0	SSE SSE ESE SE SE N NE SW NNW	SSE SE SE SE SE SE NW NNW	SE SE SE SE SE NW ESE NW NW	4,0 8,8 1,7 4,0 0,5 3,4 1,8 4,6 2,2 5,4 1,8 4,4 1,1 2,8 1,1 2,0 4,7 7,0 4,0 6,8	1 2,6 0,5 0,4 × — × — 30 33,1 37 27,6	49 50 50 50 50 50 50 50 50 80
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.						-8,2 -9,8 -5,2 -5,8 -6,0 -1,5 0,7	-15,5 -14,8 -12,2 -18,1 -13,5 -12,6 -11,6 - 7,2 - 8,5 - 8,0	10 2	6 10 1 8 1 0 0 0 0	10 10 1 3 1 0 0 0	7,3 10,0 4,0 4,3 4,0 0,0 0,7 0,0 0,7	NNW W S NE NW SE S SE SW	NNW W S SE SE NW SE SSE SSE SSE	NNW W SE SE WNW SSW SE SE SE NNW	0,5 4,0 0,9 3,6 0,4 1,4 0,1 0,8 1,2 4,0 2,4 4,4 1,1 4,0 1,5 2,4 0,5 1,4 0,4 2,0	5 3,6 2,5 1,7 0,5 — 0,5 0,2 X —	108 102 97 92 90 89 88 87 85 83
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.						1,4 -0,6 -2,8 -5,9 -4,2 -8,0 -0,8 1,4	- 8,7 - 7,1 - 6,3 -10,7 -10,0 -13,6 -11,3 -17,8 -10,0 - 4,3	0	0 0 0 6 2 2 10 9 1	0 0 0 10 0 8 2 4 0	0,0 0,0 0,0 5,3 4,0 3,3 7,3 5,0 0,3	N E WNW SSE NE W NNW NNW WNW	NNE E SW S SSE NW NNW NW SW	NW W SW W NNE NNW NW NW NNW NNW WSW	1,4 5,0 0,4 2,8 0,2 1,2 0,9 2,4 1,1 2,2 2,9 5,8 2,4 6,4 5,4 7,6 1,7 4,4 1,1 3,8	0,5 — 2 1,5	82 81 80 80 81 80 80 79 78
31. Summe												٠				79,5+ —	
Mittel						-2,3	- 9,2	4,2	4,5	4,7	4,5				1,6 4,0		77
									De	zember	1945						
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.						1,1 - 5,0 - 9,8 - 6,7 -13,2 -12,8 -10,0 - 6,4	- 5,5 - 4,5 - 6,0 -11,3 -18,9 -15,5 -15,2 -18,7 -20,5 -12,8	10 10 10	4 7 8 10 10 10 10 0 3 0	1 10 1 10 10 10 10 10 10 5	3,3 6,7 6,3 10,0 10,0 10,0 3,7 2,7 0,0	SSW SW WNW NW WNW WNW NNW NNW NNE NE	SSE SSW NW N WNW NNW NNW NNW NNE NE	S SSW WNW NW WNW NNW NNW NW NE NNE	0,7 4,2 0,7 4,0 3,0 7,6 4,1 8,6 1,9 7,8 5,3 9,8 5,6 6,8 2,3 5,8 0,2 1,8 1,6 4,2	2 2,2 19,5 16,5 8,5 6,2 12 11,8 23 16,1 10 8,8 Sp — X —	78 78 79 97 93 108 115 119 114
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18.						-11,0 - 7,4 - 5,6 - 2,9 - 3,3 0,7 - 3,9 - 3,2	-12,1 -13,0 -14,5 -11,7 -15,6 - 9,6 - 8,4 - 5,9 - 6,7	3 10 3 0 4 3 10	10 10 10 10 10 3 7 8	3 10 10 0 10 7 6 4 6	4,3 10,0 7,7 6,7 7,7 3,3 5,7 5,0 5,3	NNE NW W NW WNW S SSE SE	N NW W NW WSW SSW SE SE	N N WNW NW SSW SSE SSE SE	2,7 4,6 4,5 7,4 2,0 3,4 5,4 10,6 1,4 5,4 0,8 3,8 3,8 8,8 8,0 10,6 7,1 12,2	4 2,6 2 0,4 20 25,4	108 110 108 120 118 115 112 100 95
20. 21. 22. 23. 24. 25. 26.						- 4,8 - 3,8 - 5,7 - 5,5 - 6,6	- 6,1 -12.5 - 7,4 - 9,2 -11,1 - 8,5 - 9,3		10 8 3 8 10 10	10 10 6 6 10 10	7,7 6,3 4,7 7,7 7,3 10,0 10,0	SE SSE SSE SSE SSE NE N	SE SSE SSE SSE SE NW N	NW SSE SSE SSE SE SW N	3,2 8,6 4,3 8,6 3,0 6,6 2,3 6,4 3,3 5,0 2,0 4,6 2,7 4,6	7 7,0 6 7,6	108 115 112 110 110 109 113
27. 28. 29. 30.						- 0,5 0,7 - 6,2 -10,9	-13,1 - 4,4 -13,2 -15,2	10 3 3 9	10 10 10 5 10	10 10 10 10 10	10,0 7,7 6,0 9,7	W SSW WSW NNW	WSW SE SW NW	WNW S NNW WNW	0,8 1,8 2,9 8,0 2,2 5,8 4,4 8,2 1,8 3,6	28 30,4 5 5,3 17,5 14,5 17,5 8,5	115 140 140 160
Summe							,								.,5 0,0	200,0+ 186,3	
Mittel						- 5,4	-11,3	6,0	7,9	7,1	7,0				3,0 6,4	,	112

									J	anuar :	1946						
Tag			Te	mperatu	ıren	~~~			Bewö	Ikung		Wi	nd: SLF G	rat	Vers. feld	Niederschlag	Pegel
lug	0730	1330	2130	Mittel	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm ≭cm hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.						-11,1 -10,6 - 4,7 - 2,8 - 0,4 1,4 - 0,4 - 2,5	-23,0 -14,7 -15,5 -21,7 -11,0 -7,7 -7,1 -11,0 - 8,8	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 9 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0,0 0,0 0,0 0,0 3,0 0,0 0,0 0,0 0,7	WNW NW N NE SE NNW ESE SSE SSW SSW	WNW NW N NE NE SE SE SSW SW	WNW NW NE NE NS SSE S WSW	1,1 5,0 3,8 6,6 1,8 4,6 2,3 4,0 2,1 4,2 1,2 3,4 0,4 2,2 1,3 4,0 1,1 6,4 2,8 7,8		160 154 150 149 145 144 140 139 139
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.						2,5 -10,2 -18,0 -18,2 -14,4 - 9,2 - 5,5 - 4,1	- 4,5 - 3,5 -12,0 -20,4 -23,4 -25,2 -20,8 -20,5 - 9,2 - 9,6	10 10 0 1 10	0 6 10 10 10 1 7 3 10 2	4 10 10 6 6 1 1 10 9	3,3 6,7 10,0 8,7 8,7 0,7 3,0 7,7 9,7	SW SSW NW NNW NNE SE SE SE SE	W SW NNW E NE SE SE SE SSE SSE	SE NW NNW NE E NE SE ESE ESE ENE	0,9 4,4 3,3 9,0 4,9 10,4 4,4 7,0 3,6 6,2 1,5 4,4 3,7 9,0 7,8 11,8 3,3 5,4 0,5 2,4	12 14,6 — — 20 12,8 20 21,1 — — — — — — — — — — 3,5 9,1	142 141 165 176 170 165 161 160 157
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.				1		- 6,5 - 3,1 - 3,5 - 1,9 - 2,0 - 4,6 - 6,0 - 3,1	-10,6 -14,9 -10,5 - 8,2 - 2,6 - 9,8 -11,0 -13,0 - 5,5 - 7,5		7 5 2 1 0 1 0 10 10 10 9	1 10 1 0 0 1 1 1 1 10 10	3,0 5,3 1,7 1,3 0,0 0,7 1,7 8,3 10,0 9,7	ENE SSE SE SE NE SSW SSW NE W	S SE SE S SSE S SN SW SSW	SSW SSE SE SSE SE SSW SSW SSW	0,2 0,8 2,3 7,4 1,7 8,2 0,1 1,2 0,3 2,0 2,0 5,6 1,1 2,6 1,6 4,2 1,0 2,2 3,2 8,6	0,5 0,4 0,5 0,3 	158 157 154 154 152 151 151 150 150
31. Summe	-					- 8,4	-15,2	10	10	5	8,3	SW	SW	SW	6,2 9,4	20 27,0 93,5 102,3	185
Mittel			***************************************			- 5,5	-12,9	4,1	4,3	3,8	4,1				2,3 5,5	107,5	154
		·							Fe	bruar	1946						
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.						- 4,5 - 0,6 1,5 - 7,4 - 3,7 - 3,9 - 2,0 - 8,5	-16,5 -10,5 -13,9 - 9,7 -10,7 -10,4 -10,2 - 8,4 -10,2 -15,5	10 10 3 10	5 10 5 4 9 10 10 5 10	3 10 10 10 10 10 10 10 3 10	3,7 6,7 5,0 7,7 9,7 10,0 10,0 3,7 10,0 10,0	NNW SSE S SW WSW WNW NW WSW WSW	NW SE S S SW S WNW W	S SW SW S WSW S NW S SW	0,9 4,0 1,6 6,2 1,4 5,6 2,5 8,4 2,2 5,4 4,1 10,6 3,1 9,0 1,5 3,8 5,8 12,4 6,4 9,3	14 13,7 3 2,0 25 17,7 41 45,7 30 41,7 4 4,6 9 8,8 30,5 18,5	188 181 177 173 195 224 245 238 236 267
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.						- 8,4 - 8,9 -12,0 - 7,7 - 6,4 - 4,2 - 4,9 - 4,5 - 2,5	-15,4 -10,6 -15,7 -17,0 -13,6 -12,4 - 9,0 -12,0 - 9,0 -11,0	10 10 10 9 10 0 10 10	10 10 10 3 10 0 10 10 10	10 10 1 1 10 0 10 10 10	10,0 10,0 7,0 4,3 10,0 0,0 10,0 5,0 7,7	WNW SW NNW N NE N W NW	NW NNW NW NNW NE N N NW NW SSW	NNW N NW NE NW WNW NW NW NW	6,1 8,2 3,9 7,6 4,7 6,2 4,0 6,2 2,7 8,4 2,3 5,8 5,5 7,6 3,5 5,8 2,5 6,0 3,9 10,0	× — × — 6,5 7,3 × — 10 10,6 2 1,2	252 242 246 237 230 230 230 230 225 225
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.						-12,8 -10,2 - 8,3 - 7,2 - 4,2 - 1,3 - 1,5	-17,8 -18,2 -19,0 -13,0 -14,1 -10,4 - 8,0 - 3,0	10 10 10 10 10 10 9	10 10 10 10 10 10 2 7 6	10 10 10 10 10 8 4 6 3	10,0 10,0 10,0 10,0 9,3 5,0 7,7 5,3	NNW NW SSW SW SSW S	NW WNW SSW SW S SSE SSE	NW WNW SSW SW S SE SE	4,6 10,6 6,1 10,0 0,6 2,4 0,1 0,4 0,0 0,2 1,2 6,0 5,1 9,0 5,5 8,2	15 21,2 33 41,8 18 19,6 29 27,0 42 23,6 14 10,1 — —	232 260 265 291 320 310 300 290
31.																	
Summe Mittel						- 5,5	-12,3	7,7	7,8	7,8	7,8				3,3 7,1	326 315,1 312+ 315,1	241

]	März 19	946			~~~~			
			Temperature	n			Bewö	ilkung		Wi	nd: SLF G	rat	Vers. feld	Niederschlag	Pegel
Tag	0730	1330	Mittel 2130 1/4	⅓ Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm *cm hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.				-6,5 -5,1 -5,4 -7,1 -5,3 -2,1 -1,4	5 - 9,4 -11,4 -13,2 -12,5 -16,2 -14,0 -11,0 - 9,7 5 -13.6 -11,6	8 10 7 9 0 6 4 4 1	7 5 5 6 5 7 6 5 2 6	10 3 10 1 1 1 7 0 8 1	8,3 6,0 7,3 5,3 2,0 4,7 5,7 3,0 3,7 2,7	SE NNW SE SE SE SE SE SSE SSE SSE	SE SE ESE SE SSE SE SE SE SE SSE	NW SE SE S ESE S SSE SE SE SE SSW	3,4 9,6 3,1 6,6 4,1 7,4 1,8 3,8 1,4 3,0 3,0 5,2 2,0 4,0 2,4 4,4 1,1 3,4 1,7 1,4	18 11,3 0,5 0,5	280 290 280 275 270 268 266 264 261
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	-12,4 - 8,3 - 3,2	-1,2 -6,0 -1,2		-3,2 -2,7 -2,6 -2,5 -4,4 -7,6 -6,0 -1,4	-11,7 -14,0 -11,0 - 7,3 - 9,7 - 8,9 - 9,8 -19,7 -14,6 -10,4		6 8 10 10 6 10 10 10 0	7 0 4 9 10 10 10 0 0	5,7 4,3 7,3 9,7 8,7 10,0 10,0 0,7 0,0	S SSE SSE ESE ENE NNE NNE NE 2 E 0 N 1		SE SSE SSE NNE NE NW E NE SSW	1,2 3,4 1,5 3,4 3,7 5,4 2,9 6,8 1,6 2,8 3,3 4,2 1,9 3,0 1,2 3,0 1,7 3,2 0,5 1,4	0,5 0,5 0,5 0,8 2,5 4,1 1 0,5	261 258 257 257 257 256 257 250 250 249
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	- 2,2 - 5,0 - 4,8 - 5,8 - 2,7 - 4,8 - 0,2 - 0,4 - 0,1 - 0,8	-0,6 × -4,7 -0,4 -1,5 -3,2 5,0 2,0 2,4 0,2 0,4		2,1 -1,2 3,6 1,1 3,3 4,7 4,5 5,0 4,4	- 5,3 - 4,6 - 6,8 - 1,9	10	10 1 1 10 10 4 0 1 1 1	9 9 1 10 10 8 0 1 1	9,7 3,7 4,0 10,0 10,0 4,3 0,3 0,7 1,0 1,0	NW 1 S 2 SW SSW NW WNW ENE NNW NE SW		SE S SW SSE WNW NNW NW SE SE SE	1,0 3,2 3,8 8,0 1,1 5,6 0,8 3,0 4,1 7,4 2,9 4,6 0,6 1,8 2,2 5,0 0,5 3,0 1,3 4,2	1,5 1,0 3 4,7 4 11,1	247 245 244 243 244 245 242 239 237 234
Summe Mittel				-1,1	- 9,3	5,0	5,0	4,9	5,0				2,0 4,3	31,5 34,5	256
							1	April 19	946						
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.	-2,6 -2,4 -1,8 -3,0 -5,4 -4,2 -3,8 -1,8 -3,2 -1,9	1,4 1,4 1,8 0,4 0,6 -1,5 -0,8 3,0 -0,8 -1,5		2,9 3,0 5,5 2,9 3,5	-5,4 -3,7 -4,0 -3,4 -5,1 -3,6 -5,1 -3,7 -5,2 -10,0	1 9 5 0 9	1 1 1 0 10 8 3 4 1 10	1 0 0 1 7 10 1 0 1 10	2,3 0,7 0,3 0,3 8,3 6,3 4,3 3,0 0,7 9,7	NNW NNE SSW SE SE SE NNE NW WSW	SSW E SSE S SSE S SSW N WSW	NNW S SSE SSW S NNE WSW SW N WNW	1,8 4,0 0,6 2,2 2,5 5,2 4,7 7,2 4,3 7,0 1,7 5,6 0,9 3,0 0,9 2,4 2,1 5,0 1,1 6,4	1 1,8 2 2,4	229 227 223 221 221 220 219 218 217 215
12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.	-6,0 2,6 -0,8 -0,2 -1,0 ¹ -1,3 -2,2 -1,4	1,8 5,2 5,8 4,6 2,8 3,2 2,4 -1,0 3,0		6,0 5,7 5,9 6,5 5,2 0,5	- 2,7 - 2,6 - 4,2 - 1,5	0 0 0 1 1 1 2 10 0	1 0 4 7 3 7 9 10	0 9 5 10 5 4 10	0,3 0,0 4,3 4,3 4,7 4,3 5,0 10,0 0,0	NW NW S S NE NW SSE NW NE	SSW SSW SE ESE NNE N SSE NW WSW	ENE S S NNW E NW E N W W N	1,6 5,0 0,7 3,8 1,5 4,4 0,6 2,0 0,5 2,4 0,7 2,2 1,1 2,4 0,8 3,0 1,2 3,8	× - × - _{0,5} 0,5	214 212 203 206 202 200 195 193 193
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	-1,0 -2,0 -2,6 -2,2 -2,8 -2,6 -2,6 -2,0 -4,8 -2,8	1,4 -0,2 0,2 2,0 1,6 1,6 1,8 2,5 0,4 1,2		2,4 2,2 3,5 2,3 2,5 4,6 2,9 0,0	- 2,4 - 2,5 - 6,1 - 5,6 - 4,4 - 4,9 - 3,9 - 4,3 - 5,3 - 6,0	1 10 7 1 10 1 9 3 3	1 10 6 9 10 8 9 9 7 7	3 10 0 3 0 3 10 10 10	1,7 10,0 4,3 4,3 6,7 4,0 9,3 7,3 3,3 9,0	NW E N SSW SSE SSE S ESE S ESE SE SSE	NE NNW SSW S SE SE SE SE SE SSE SSE	NNW N SW NNW SE SSE SE SE SE SE	1,3 4,4 1,7 4,0 0,9 3,8 0,8 3,0 2,3 5,0 5,5 7,0 0,7 2,6 4,0 8,8 5,8 9,8 1,9 5,6	× 5 6,6 0,5 0,5 7 8,7 1,5 1,9	191 189 189 187 189 187 185 183 184 182
31. Summe Mittel	-2,5	1,3		3,6	4,4	3,9	5,2	4,1	4,4				1,8 4,5	17,5 22,4 19,0	204

¹ interpoliert

									Mai 19	46	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
Tag			Temperature	en				Bewö	ilkung		W	ind: SLF C	Grat	Vers. feld	Niederschlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130 1/4	1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm *cm hws	cm
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	-0,6 0,6 1,8 1,8 1,4 1,6 2,8 0,0 1,4	4,0 6,6 9,2 11,2 1,6 4,0 3,4 0,0 6,2 7,6			4,9 6,7 7,2 7,0 5,0 6,0 5,5 4,8 6,8 7,4	-5,0 -1,6 -1,5 -2,0 -3,8 -2,6 -1,4 -0,2 -1.8 -2,5	6 3 3 2 2 1 10 1	9 6 6 6 8 0 9 10 8	0 0 2 2 10 7 10 10 8 5	5,0 3,0 3,4 3,7 6,7 3,0 6,7 10,0 5,7 4,7	SSE SSE SE SSE SE NW NE SSW	SSE SSE SE SE SSW SSE SE NW WNW SSW	S SE SE SE SE SE NW ESE SSE	1,6 3,8 1,7 4,6 1,6 5,0 1,9 4,6 1,3 3,8 1,0 2,4 2,5 5,0 3,3 6,6 0,8 3,0 1,4 3,8	× - 1,5 2,7 5 7,4	180 177 174 173 169 167 165
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	1,2 2,4 1,4 -2,1 -2,0 -6,0 -3,4 -2,0 1,6 2,0	7,2 4,6 7,6 0,8 -2,5 -2,4 -2,2 2,4 7,0 7,9			7,6 5,3 6,2 4,0 1,6 1,0 2,6 4,5 6,7 7,9	0,0 1,3 0,3 -2,2 -2,7 -6,2 -4,8 -6,3 -3,2 -1,5	10	9 9 5 9 10 10 10 9 9	10 8 10 7 10 10 8 0 3 8	8,7 9,0 6,7 8,7 10,0 10,0 9,3 5,7 4,3 8,7	SSE SE SE ESE SW SSE SSE SSE S	SSW SE SSE SSE NNE SSE SE SE SSE SSE	SE SE SE S E S S S S SSE SSE	3,4 5,8 4,7 7,0 7,2 13,2 3,8 6,6 1,5 4,0 1,0 3,6 0,8 2,6 3,0 5,0 1,7 3,8 3,2 7,8	× — 2 2,9 2 2,4 6 5,0 5 5,7 2 1,6	155 161 162
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	1,8 0,0 0,7 1,0 2,4 -0,2 -3,0 4,0 2,8 1,9	3,0 2,4 2,0 5,4 7,0 0,4 0,9 4,8 8,8 7,0			4,7 5,0 5,0 7,2 7,7 3,7 3,1 8,5 9,2 7,1	0,6 0,1 0,5 0,3 0,5 -0,1 -2,9 -1,4 1,0 0,5	6 10 10 7 5 10 10 3 3 6	10 10 8 7 10 10 9 9 7	10 10 10 10 10 10 10 11 1 10 3	8,7 10,0 9,3 8,0 8,3 10,0 6,7 4,3 6,7 6,3	SE WNW NNW S SSE S NNW NNE SSE SSE	SE E SE SW SE NE SE NW SE S	SE WNW N SSW S NNW NNE W SE SSE	0,9 2,8 0,3 2,2 1,2 4,4 0,9 2,8 1,3 3,0 1,7 4,8 3,0 6,8 0,6 2,8 3,2 5,4 2,0 4,4	9,5 11,7 1 3,4 2 3,9 15 23,1	150 148 144 144
Summe							10	,	10	9,0	WSW	SSE	SE	1,7 5,0	48,0 72,0	
Mittel	0,6	4,2			5,7	-1,6	6,2	8,3	6,9	7,1			***	2,1 4,7	46,5	159,5
							MARKET MA		Juni 19	946			***			***************************************
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	2,8 2,0 0,2 -3,0 0,1 7,2 5,0 ¹ 7,4 4,5 4,8	5,0 0,0 5,6 0,6 6,4 10,2 11,8 11,4 8,4 12,0			7,7 3,6 7,1 4,2 9,5 10,6 13,2 14,5 12,2	1,6 2,8 -1,5 -3,3 -2,5 2,9 4,2 3,5 3,5 4,5	10 0 10 0	10 10 10 10 8 8 9 3 3 3	10 7 5 10 5 10 8 2 5 5	9,7 9,0 6,0 10,0 7,7 6,0 9,0 1,7 6,0 4,3	S SSE SE NNW WSW N S SE SSW SSE	SSE S NW SSE NW S S S S	S SE NW NW SSE NW NW S SE SE	5,0 7,6 3,4 9,0 2,8 6,8 3,4 8,2 0,9 2,4 1,0 3,4 1,0 2,4 1,3 3,6 1,2 2,6 3,5 5,8	× — 4 3,4	134 128 128 132 126 124 118 112 106 100
11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18.	2,6 1,4 -1,2 -5,2 -4,3 -1,6 -1,7 1,2 2,8 1,4	3,2 0,0 -2,0 -4,2 0,0 0,0 1,8 4,0 6,0 3,5			8,0 6,1 1,7 1,0 4,4 4,3 4,8 7,6 9,2 6,6	1,7 -1,3 -1,0 -5,9 -8,6 -1,0 -1,8 -1,2 1,7	10 8 10 10 9 5	10 10 10 10 4 10 10 10 9 8	10 10 10 10 5 10 5 7 8 7	8,3 10,0 10,0 10,0 5,7 10,0 8,3 8,7 7,3 8,3	SSE S SW NW SW SE WSW SSE SSW	SE SE SE NW ESE W SSW SSW SSE S	SE SW W N SE NNW NW SW S	1,8 5,2 2,0 4,0 2,4 8,2 5,9 10,2 0,6 1,8 2,5 5,0 2,3 5,2 1,1 2,0 3,2 5,6 2,2 4,2	4 6,6 20 23,0 40 65,4 5 7,7 × — 3 5,2	112 150 149 132
21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.	0,0 0,0 -3,2 -3,0 0,8 3,4 2,4 6,0 10,2 8,4	1,0 0,0 -0,8 -1,0 ¹ 3,8 6,2 7,0 10,2 11,0 16,6			4,0 4,0 3,2 3,0 8,4 9,7 9,8 12,0 12,8	0,0 -1,0 -2,8 -2,5 -0,7 0,8 0,8 2,9 5,4 6,7	10 10 10 10	10 10 10 10 10 10 9 8 8 8	10 10 10 10 10 7 10 1 0 9	10,0 10,0 10,0 10,0 9,0 7,7 6,0 2,7 7,3 6,3	SW SW NW SSW SW SSW NNW SSE WNW	NW SW NW WNW S SSW NNW N N	SW NW NW WSW WSW NNW NW SW NW	0,8 2,0 1,4 3,8 2,4 6,0 1,4 2,0 1,4 2,4 1,5 3,8 2,0 6,2 2,1 5,0 2,0 4,6 2,0 4,6	6 14,1 23 26,4 5 3,9 1 1,7 3 5,0	115 135 128 120
31. Summe Mittel	1,8	4,6			7,6	-0.3	7,6	8,4	7,5	7,8				2,2 4,8	114+ 164,4	119,5

¹ interpoliert

											Juli 19	46							
			Ten	nperat	uren	1	-			Bewö	ölkung		W	ind: SLF G	Grat	Vers. feld	Nieders	hlag	Pegel
Tag	0730	1330	2130	Mitte 1/4		1/3	Max.	Min.	0730	1330	2130	Mittel	2130	0730	1330	m sec -1 Mit. Max.	mm *cm	n hws	cm
1.	12,0	13,0					13,9	6,2	0	7	10	5,7	NNE	NNW	NW	2,0 4,6			85
2.	7,8	12,8					13,5	5,0	3	7	4	4,7	NW	NNW	NNE	2,1 5,6			73
3.	8,6	16,0					15,3	4,9	3	3	2	2,7	N	NNW	SSE	1,6 3,8			65
4.	9,4	14,2					15,8	6,2	0	3	1	1,3	SSE	SW	SSE	2,6 4,8	-		55
5.	12,6	11,2					15,7	5,9	0	5	10	5,0	SE	N	NW	2,3 5,0			43
6.	7,8	6,5					9,4	5,5	10	10	10	10,0	ENE	NE	NNW	2,9 5,6			32
7.	-1,4	0,0					0,4	-0,7		10	10	10,0	NNW	NW	NW	4,9 7,2	3	8,3	29
8.	-1,4	0,0					1,0	-1,6		10	10	10,0	NNE	N	NNE	3,6 5,6	3	11,3	30
9.	0,2	1,4					7,6	-0,8	10	10	0	6,7	NE	NE	ENE	2,0 5,2	1	2,9	27
10.	6,0	10,0					10,5		3	3	10	5,3	ENE	E	NNW	2,6 5,2			25
11.	5,6	7,0					8,2	2,8	3	7	8	6,0	NNW	NW	NW	3,2 5,0			18
12.	2,6	10,8					9,3	2,5	3	3	5	3,7	N	NNW	NW	3,0 6,2			10
13.	4,6	10,2					10,7		1	5	10	5,3	SW	NW	WN	2,1 4,2	-		0
14.	4,8	8,0					9,4	4,5	10	10	10	10,0	NW	NW	W	1,9 4,8			
15.	4,2	3,0						3,4	10	10	9	9,7	SE	N	NW				
16.	6,2	8,6																	
17.	7,8	12,0																	
18.	6,8	7,0																	
19.	2,0	8,3																	
20.	6,2	9,2																	
21.	1,6	0,4																	
22.	2,6	9,2																	
23.	4,9	11,1																	
24.	11,6	18,0																	
25.	10,4	13,2																	
26.	11,4	13,0																	
27.	11,4	17,0																	
28.	9,8	12,0																	
29.	3,4	6,8																	
30.	2,2	7,4																	
31.	7,0	10,4																	
Mittel	6,1	9,3																	16

B. Die Schneedecke

von H. in der Gand

I. Das Beobachtungsmaterial

Die vorliegenden Ausführungen über die Schneedecke der zehn Winter 1936/37—1945/46 basieren auf Untersuchungen, die im Rahmen der Arbeiten der schweizerischen Schnee- und Lawinenforschungskommission auf Weißfluhjoch zur Durchführung gelangten ¹. Schon seit Beginn systematischer Schneestudien im Jahre 1936 ist hier die natürliche Schneedecke jeden Winter Gegenstand eingehender Beobachtungen. Diese Feldaufnahmen dienen dem Studium des Schneedeckenaufbaues, der Schneeigenschaften sowie der Beziehungen zwischen Schneedeckenentwicklung und Wettergeschehen; ferner vermitteln sie die Grundlagen für die Kenntnis der Schneeverhältnisse im schweizerischen Alpengebiet.

Um die Ergebnisse der periodischen Schneedeckenuntersuchungen zusammen mit dem Wettergeschehen in Funktion der Zeit darstellen und vergleichen zu können, wurden sämtliche Beobachtungen auf dem im Herbst 1936 von H. Bader² eingerichteten, 780 m² (26×30 m) großen und praktisch horizontalen Standardversuchsfeld auf Weißfluhjoch durchgeführt. Dieses in einer flachen Mulde des Dorftäli, ca. 500 m SSE der Parsennbahn-Endstation (Koord. 780 900/189 200) auf 2540 m ü. M. gelegene Feld weist während ca. $\frac{2}{3}$ des Jahres eine über die ganze Fläche ziemlich gleichmäßig zur Ablagerung gelangende Schneedecke auf und ist vom Institut aus rasch und während des ganzen Winters ohne Lawinengefahr erreichbar.

Die hier durchgeführten Arbeiten umfaßten in den Wintern 1936/37—1945/46 nebst Ramm-, Schicht- und Temperaturprofilaufnahmen die Prüfung der aus den Schichtprofilen entnommenen Schneeproben im Laboratorium sowie die Registrierung klimatisch interessanter Faktoren (vgl. Abschnitt A). Während der ersten drei Winter (1936/37—1938/39) erfolgten pro Monat durchschnittlich drei bis vier und vom Winter 1939/40 an monatlich zwei Schneedeckenuntersuchungen (je am 1. und 16.). Dabei wurde in der Regel an der vorgesehenen Profilstelle zuerst das Rammprofil zur Bestimmung der relativen Festigkeitsverhältnisse der geschichteten Schneedecke aufgenommen und anschließend, nach Ausheben einer minimal $1,0\times1,5\,\mathrm{m}$ großen Arbeitsgrube, die Schneetemperaturmessung, Schichtbestimmung und Probenentnahme durchgeführt. Die Schichtidentifizierung wurde mit Hilfe von Zwirnfäden vorgenommen, welche man bis und mit dem Winter 1942/43 nach größeren Schneefällen und ab 1943/44 je anfangs und Mitte eines Monats, anläßlich der Profilaufnahmen, verlegte. Vom Winter 1940/41 an erfuhren die Schneeprofile eine Erweiterung, indem nebst den bisherigen Aufnahmen für die einzelnen Schichten nun auch die Kornform, Korngröße und Schichthärte bestimmt wurden (vgl. Abschnitt II. Zeitprofile, Fig. 1—10).

Ueber die Vollständigkeit der im Standardversuchsfeld von 1936/37—1945/46 durchgeführten Schneeuntersuchungen orientiert die auf Grund der internen Berichte ¹ erstellte Tabelle 66. Diese Zusammenstellung erhellt, daß die im Untersuchungsmaterial vorhandenen Lücken infolge spätem

¹ Interne Berichte des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung, 1936/37—1945/46.

² H. Bader, R. Haefeli, E. Bucher, J. Neher, O. Eckel, Chr. Thams: Der Schnee und seine Metamorphose, Kommissionsverlag Kümmerly & Frei, Bern, 1939.

Tabelle 66: Zusammenstellung der fehlenden Beobachtungen und Untersuchungen

Winter	Profilaufnahmen	Dauer der Schneebedeckung	Schneehöhen	Neuschneemengen
1936/37	27. September—Ende Oktober Mitte Juni—anfangs Juli (Bestimmung von Kornform, Korngröße u. Schichthärte fehlen im Schichtprofil)	Datum Einschneien (interpoliert)	27. September—anfangs November	Keine Messungen im Standardversuchsfeld. Ablesungen und Schätzungen am Bahnpegel durch Bahnpersonal.
1937/38	24. Oktober—Ende November (Bestimmung von Kornform, Korngröße u. Schichthärte fehlen im Schichtprofil)	Datum Einschneien (interpoliert)	24. Oktober—5. November (Die Schneehöhen im Zeitprofil (vgl. Fig. 2) stammen vermutlich von Ablesungen des Bahnpegels durch das Bahnpersonal.	wie Winter 1936/37.
1938/39	21. November—Mitte Dezember (Bestimmung von Kornform, Korngröße u. Schichthärte fehlen im Schichtprofil)	Datum Einschneien (interpoliert)		Nur teilweise im Standardversuchsfeld Weißfluhjoch gemessen, teilweise aus Messungen des Pluviographen auf Weißfluhjoch ergänzt.
1939/40	21. Oktober—Ende November10. Juli—25. Juli(Kornform, Korngröße und Schichthärte in Schichtprofil nur zeitweilig bestimmt)	Datum Einschneien (interpoliert)	21. Oktober—24. November 14. Juli—25. Juli	21. Oktober—24. November 14. Juli—25. Juli
1940/41	25. Oktober—19. November	Datum Einschneien (interpoliert)	25. Oktober—30. November 6.—10. Juli (Werte nur auf MZA vorhanden, evtl. von Militärstation Weißfluhjoch stammend).	25. Oktober—30. November 6.—10. Juli
1941/42	12. Oktober—anfangs November 3. Juni—29. Juni	Datum Einschneien (interpoliert)	12. Oktober—31. Oktober (Werte im Zeitprofil, Fig. 6, entstam- men vermutlich den Beobachtungen der Militärstation auf Weißfluhjoch).	12. Oktober—31. Oktober 11. Juni—29. Juni
1942/43	18. Oktober—30. November 1. Juni—5. Juli	Datum Einschneien (interpoliert)	18. Oktober—30. November (Werte vorhanden, aber ungenau).	· 18. Oktober—30. November
1943/44	7. November—30. November 3. Juni—1. Juli	_	_	_
1944/45	25. September—31. Oktober	_	_	_
1945/46	_	· <u></u>	Name of the Control o	

Beginn, bzw. frühem Abbruch der Beobachtungen während neun Wintern stets am Anfang und Ende der permanenten Schneebedeckung auftreten. Vollständige, die gesamte Zeit der ununterbrochenen Schneebedeckung umfassende Profilaufnahmen wurden einzig im Winter 1945/46, genaue Beobachtungen über das Einschneien des Versuchsfeldes von 1943/44—1945/46, vollständige Schneehöhenablesungen während vier Wintern (1938/39, 1943/44—1945/46) und lückenlose Neuschneemessungen während der drei Winter 1938/39, 1944/45 und 1945/46 vorgenommen. Von den fehlenden Beobachtungen konnten diejenigen über das Datum des Einschneiens in den Wintern 1936/37—1942/43 durch Interpolation aus den Beobachtungen der meteorologischen Stationen Säntis, Davos und Bevers sowie der im Umkreis von Davos gelegenen Meßstationen ergänzt werden. Ferner ist zu erwähnen, daß für die Winter 1936/37 und 1937/38 vom Standardversuchsfeld keine Neuschneemessungen vorliegen. Während dieser Zeit wurden diesbezügliche Ablesungen bzw. Schätzungen nur am Bahnpegel durch das Bahnpersonal besorgt. Der Ungenauigkeit und Unvollständigkeit wegen können diese Angaben aber nicht ausgewertet werden.

II. Die Schneedeckenentwicklung im Standardversuchsfeld auf Weißfluhjoch

1. Allgemeines

Obschon die Methodik der Profilaufnahme sowie die graphische Darstellung der Schneeigenschaften und Klimafaktoren im Zeitprofil (Fig. 1—10) im Verlaufe der Dekade 1936/37—1945/46 — den Erkenntnissen und Erfahrungen Rechnung tragend — Abänderungen bzw. Ergänzungen erfahren haben, läßt sich aus den Beobachtungsergebnissen doch für jeden der zehn Winter ein charakteristischer Verlauf der Schneedeckenentwicklung feststellen. In den folgenden Ausführungen werden aus Gründen der Platzersparnis nur jene Merkmale zusammengefaßt, welche der Schneedecke während eines Winters ein spezifisches Gepräge verliehen haben. Dabei wurde versucht, die Dauer der permanenten Schneebedeckung unter Berücksichtigung der Schneedeckenentwicklung und Wetterverhältnisse in die drei Phasen Früh-, Hoch- und Spätwinter zu unterteilen. Unter dem Früh winter verstehen wir die Periode der Fundamentbildung, d. h. der Ablagerung jener bodennahen Schneeschichten, die gesamthaft den stärksten Grad der Umkristallisation erfahren. Der Hoch winter ist charakterisiert durch den Aufbau der Schneedecke, während der Spät-winter den Schneedeckenabbau vom Beginn des Schmelzprozesses bis zum Ausapern umfaßt.

2. Die natürliche Schneedeckenentwicklung der Winter 1936/37—1945/46 (siehe Zeitprofile [Fig. 1—10] Seite 46 bis 55)

Winter 1936/37 (Fig. 1)

Bei frühzeitigem Einschneien und normalem Ausapern relativ langer (281 Tage), schneereicher Winter mit raschem Schneedeckenabbau. Starke Verfestigung der Gesamtschneedecke im Hochwinter bis auf zwei anfangs November bzw. anfangs Dezember gebildeten Schichten, die, während längerer Zeit einer intensiven Oberflächenmetamorphose ausgesetzt, kohäsionsarm blieben und daher die Ursache der meisten Lawinenniedergänge des Winters waren.

Winter 1937/38 (Fig. 2)

Zeitlich etwas später als normales Einschneien, frühes Ausapern und Schneearmut charakterisierten den mit einer Dauer von 240 Tagen permanenter Schneebedeckung als kurz zu bezeichnenden Winter 1937/38. Bei schubweisem, niederschlagsarmem Schneedeckenaufbau im Frühwinter entwickelte sich ein kohäsionsarmes Fundament (Schwimmschnee), welches trotz Neuschneeüber-

lagerung im relativ lange dauernden Hochwinter und Verfestigung der mittleren Schneeschichten nach Temperaturanstiegen hohe Zähigkeit bewahrte, sich daher nicht verdichten ließ und deshalb bei den meisten Lawinenniedergängen als Schmierschicht wirkte.

Winter 1938/39 (Fig. 3)

Der Winter 1938/39 war zufolge sehr spätem Einschneien (21. November) und bei zeitlich normalem Ausapern mit 226 Tagen permanenter Schneebedeckung der kürzeste der Periode 1936/37—1945/46. Ungewöhnliche Schneearmut charakterisierte die fast die Hälfte des ganzen Winters ausmachende Zeit der Fundamentbildung, welche zum Aufbau unplastischer, kohäsionsarmer, aus Schwimmschnee bestehender Basisschichten führte. Trotz raschem Schneedeckenaufbau und Temperaturanstieg im Hochwinter ließ dieser Schwimmschnee sich nur wenig verdichten, blieb kohäsionsarm und bildete daher die Ursache der meisten Lawinenanbrüche. Der Niederschlagsarmut entsprechend trat die Schneehöhenkurve vom Einschneien bis anfangs März und von anfangs April bis anfangs Mai fast ständig als Minimum der Beobachtungsperiode 1936/37—1945/46 auf und erreichte den zehnjährigen Mittelwert nur in der Zeit von Mitte Mai bis anfangs Juni.

Winter 1939/40 (Fig. 4)

Bei zeitlich normalem Einschneien und — infolge niederschlagsreichem Spätwinter — spätem Ausapern, war der Winter 1939/40 mit 279 Tagen ununterbrochener Schneebedeckung von langer Dauer. Schneereichtum zusammen mit Perioden warmer Witterung ergaben nicht nur ein gesetztes und verfestigtes Fundament, sondern auch einen stabilen Schneedeckenaufbau im Hochwinter. Einzig eine, von anfangs Dezember bis Ende Januar bei niederschlagsarmer und teils sehr kalter Witterung, intensiver Umwandlung ausgesetzte Oberflächenschicht entwickelte sich zu Schwimmschnee und erfuhr selbst durch die bedeutenden Belastungen der Hochwinterschneefälle keine Verfestigung. Als lockere, zwischen kohärenten, harten Schneemassen des Fundamentes und der hochwinterlichen Schneedecke eingebettete Schmierschicht war sie Ursache vieler Lawinenanbrüche.

Winter 1940/41 (Fig. 5)

Etwas später als normales Einschneien und normales Ausapern ergaben im Winter 1940/41, gegenüber dem Dekadenmittel 1936/37—1945/46, eine nur um vier Tage zu kurze Dauer der permanenten Schneebedeckung. Bei mäßiger Schneearmut und kalter erster Winterhälfte entwickelte sich nebst einem schwimmschneehaltigen Fundament auch eine kohäsionsarme Mittelschicht, welche, analog den bodennahen Ablagerungen, im Verlaufe des weiteren, schubweisen und langsamen Schneedeckenaufbaues nur wenig verdichtet wurde. Der Schneedeckenabbau war ab Mitte Juni bis zum Ausapern des Versuchsfeldes am 10. Juli, infolge warmer Witterung, mit einem Tagesdurchschnitt von 7,5 cm sehr intensiv.

Winter 1941/42 (Fig. 6)

Mit 261 Tagen war die Dauer der ununterbrochenen Schneebedeckung im mäßig schneearmen Winter 1941/42, bei frühem Einschneien und Ausapern, nur um 2 Tage zu kurz. Ein schneereicher und warmer, teils regnerischer Frühwinteranfang führte zu einer stabilen, bodennahen Ablagerung, worüber die im November und Dezember einer intensiven Metamorphose ausgesetzten Schichten 2a und 2b während des ganzen Hochwinters locker blieben. Diese beiden Horizonte bildeten die Ursache häufiger Lawinenanbrüche.

Winter 1942/43 (Fig. 7)

Verglichen mit den Dekadenmitteln 1936/37—1945/46 war die Dauer der permanenten Schneebedeckung, bei zeitlich normalem Einschneien und Ausapern, um 2 Tage zu kurz. Analog dem Winter 1941/42 bildete sich im schneearmen Frühwinter, während des Monats Dezember ein, abgesehen von harten Basisschichten, sehr lockeres Fundament, welches im Verlaufe des weiteren

Schneedeckenaufbaues, trotz zeitweiser mächtiger Ueberlagerung mit Neuschnee, große Zähigkeit bzw. geringe Festigkeit bewahrte. Der Abbau setzte schon Mitte April ein, wurde aber durch verschiedene Schneefälle verzögert.

Winter 1943/44 (Fig. 8)

Sehr spätes Einschneien und frühes Ausapern kennzeichneten den, mit einer Schneebedekkungsdauer von 238 Tagen, im Vergleich zum Dekadenmittel um 25 Tage zu kurzen Winter. Das Fundament bestand auch diesmal wieder aus lockeren Schwimmschneeschichten, welche sich erst nach relativ bedeutender Belastung durch Neuablagerungen und nach Ansteigen der Luft- und Schneetemperaturen verdichten ließen. Die Schneehöhenkurve verlief nur während des Frühwinters beträchtlich unter dem zehnjährigen Mittel, während sie im Hoch- und Spätwinter geringe negative und positive Abweichungen aufwies.

Winter 1944/45 (Fig. 9)

Der Winter 1944/45 war mit 295 Tagen permanenter Schneebedeckung, bei frühem Einschneien und spätem Ausapern, der längste und schneereichste der Dekade.

Im ganzen Profil traten diesmal nur einzelne, verhältnismäßig lockere Schichten auf. Ungewöhnlich große Schneefälle bewirkten während der Hochwinterperiode — mit Ausnahme eines einzigen Schichtkomplexes, welcher im Dezember und Januar intensiver Metamorphose ausgesetzt war — eine starke Verdichtung des Gesamtprofiles.

Winter 1945/46 (Fig. 10)

Mit 292 Tagen ununterbrochener Schneebedeckung war der Winter 1945/46 der zweitlängste der Dekade. Bei mäßigem Schneereichtum und schubweisem Schneedeckenaufbau bildete sich bereits im Frühwinter ein kohäsionsarmes, durch Harschschichten stockwerkartig unterteiltes schwimmschneehaltiges Fundament, das sich im Hochwinter, selbst nach großer Belastung mit reichlich gefallenem Neuschnee, nicht mehr verdichtete. Die Schneehöhen waren vom Einschneien bis anfangs April vorwiegend größer als das Dekadenmittel, sanken dann aber infolge frühem Einsetzen des Abbauprozesses bis anfangs der zweiten Junidekade unter den Mittelwert und verliefen nach ergiebigen Neuschneefällen zu Beginn der zweiten und dritten Junidekade — welche den Abbau stark verzögerten — bis zum Ausapern am 12. Juli wieder über der Mittelwertkurve-

3. Zusammenfassung

a) Früh-, Hoch- und Spätwinter:

In Tabelle 67 ist die Dauer der Früh-, Hoch- und Spätwinterperioden in Tagen sowie deren prozentualer Anteil an der Gesamtdauer der ununterbrochenen Schneebedeckung für jeden der zehn Winter zusammengestellt.

Der Frühwinter beginnt im Mittel der zehn Jahre am 18. Oktober und endet Mitte der letzten Dezemberdekade. Von diesem Zeitpunkt an erstreckt sich der Hochwinter bis anfangs Mai, worauf der bis zum Ausapern am 7. Juli dauernde Spätwinter folgt.

Bei einer mittleren Gesamtdauer der permanenten Schneebedeckung von 263 Tagen ist das Verhältnis von Früh- : Hoch- : Spätwinter

in Tagen .				70	:	127	:	66
und in $0/0$.				27	:	48	:	25

Rund die Hälfte des Winters ist somit dem Aufbau der Schneedecke, d. h. dem Hochwinter reserviert, während der Frühwinter mit der Fundamentbildung sowie der Schmelzprozeß im Spätwinter je ca. $\frac{1}{4}$ der Dauer der permanenten Schneebedeckung beanspruchen.

Tabelle 67: Dauer der Früh-, Hoch- und Spätwinterperioden 1936/37—1945/46

	Frühwi	nter		Hochw	inter		Spätwi	nter		Total
Winter	Datum	in Tagen	in º/º	Datum	in Tagen	in %	Datum	in Tagen	in %	in Tagen
1936/37	27. 9.—30. 11.	65	23	1. 12.— 4. 5.	155	55	5. 5.— 4. 7.	61	22	281
1937/38	24. 10 6. 1	75	31	7. 1.— 3. 5.	117	49	4. 5.—20. 6.	48	20	240
1938/39	21. 11.— 6. 3.	106	47	7. 3.—31. 5.	85	38	1. 6.— 5. 7.	35	15	226
1939/40	21. 1027. 1.	99	35	28. 1.—19. 4.	83	30	20. 4.—25. 7.	97	35	279
1940/41	25, 10, 5, 12,	42	16	6. 12.—30. 5.	176	68	31. 5.—10. 7.	41	16	259
1941/42	12. 10.—23. 12.	73	28	24. 12.—15. 5.	143	55	16. 529. 6.	45	17	261
1942/43	18. 10.—31. 12.	75	29	1. 1.—13. 4.	103	39	14. 4.— 5. 7.	83	32	261
1943/44	7. 11.—30. 12.	54.	23	31. 12 3. 5.	125	52	4. 5.— 1. 7.	59	25	238
1944/45	25. 9 6. 11.	43	15	7. 11.—10. 4	155	52	11. 4.—16. 7.	97	33	295
1945/46	24. 9.— 2. 12	70	24	3. 12.—12. 4.	131	45	13. 4.—12. 7.	91	31	292
Mittel	18. 10.—26. 12.	70	27	27. 12.— 2. 5.	127	48	3. 5.— 7. 7.	66	25	263

Die während der Dekade 1936/37—1945/46 festgestellten Extremwerte sowie die absolute und relative Schwankung der Periodendauer gehen aus Tabelle 68 hervor.

Tabelle 68: Extremwerte und Schwankungen der Periodendauer (Zeitraum 1936/37---1945/46)

Desired	Maxi	mum	Mini	mum	abs. Schwankung	Rel. Schwankung in % des zehnjähr.
Periode	Tage	Winter	Tage	Winter	Tage	Mittels
Frühwinter Hochwinter Spätwinter	106 176 97	1938/39 1940/41 1939/40	42 83 35	1940/41 1939/40 1938/39	64 93 62	91 73 94

Die absolute Schwankung, d. h. die Differenz zwischen der längsten und kürzesten Periodendauer ist im Hochwinter mit 93 Tagen am größten, während der Früh- und Spätwinter mit 64 bzw. 62 Tagen, entsprechend ihrem geringeren Anteil an der Gesamtdauer der Schneebedeckung, wesentlich kleinere Werte aufweisen. Bezüglich der relativen Schwankung, welche die absolute Schwankung in % des Mittelwertes ausdrückt, stehen die Früh- und Spätwinterperiode mit 91 % bzw. 94 % an der Spitze, wogegen der Hochwinter mit 73 % einen bedeutend geringeren Wert erreicht.

In Tabelle 69 haben wir ferner die durchschnittliche Veränderlichkeit der Periodendauer in Tagen sowie in $^{0}/_{0}$ des zehnjährigen Mittels zusammengestellt.

Tabelle 69: Durchschnittliche Veränderlichkeit der Periodendauer (Zeitraum 1936/37—1945/46)

	Mittel	Durchschnittliche Veränder	lichkeit der Periodendauer
Periode	Tage	abs. in Tagen	in % des Mittels
. Frühwinter Hochwinter Spätwinter	70 127 66	± 15 ± 25 ± 21	22 19 32

Unter der durchschnittlichen Veränderlichkeit der Periodendauer ist der Quotient aus der Summe der Abweichungen der einzelnen Perioden vom Mittelwert, ungeachtet ihres Vorzeichens, dividiert durch die Periodenzahl zu verstehen. Dieser Wert kann in Tagen, d. h. im abs. Maß, bzw. in $^{0}/_{0}$ des Mittels, d. h. im relativen Maß angegeben werden.

Analog den Schwankungen der Periodendauer ist auch die durchschnittliche Veränderlichkeit im Hochwinter im absoluten Maß (\pm 25 Tage) am größten und im relativen Maß ($19^{6}/_{0}$) am geringsten. Die geringste Veränderlichkeit im absoluten Maß weist der Frühwinter mit \pm 15 Tagen auf, während der Spätwinter den größten relativen Wert von $32^{0}/_{0}$ des Mittels erreicht.

b) Schneedeckenentwicklung:

Auf Grund der Schneeprofiluntersuchungen und klimatischen Beobachtungen, sowie deren Deutung im Zeitprofil läßt sich erkennen, daß jeder Winter der Dekade 1936/37—1945/46 hinsichtlich seines äußeren Verlaufes sein eigenes, dem jeweiligen Witterungscharakter entsprechendes Gepräge aufweist. Dennoch können die im Innern der geschichteten Schneedecke, im Laufe der Zeit vorgehenden stofflichen Veränderungen ganz allgemein in den zwei Grundgesetzen zusammengefaßt werden, welche Bucher ³ als Schichtauflösung (Schichtauflockerung) bzw. Schichtverdichtung definierte. Unter der Schichtauflösung ist nach Bucher die Bildung grobkörniger, relativ unplastischer und kohäsionsarmer Aggregate bei hohen Temperaturgradienten und fehlender Zusammendrückung zu verstehen, während die Schichtverdichtung den Vorgang der Dichtlagerung, Komprimierung, bzw. Verfestigung der Aggregate bezeichnet.

Je nach dem örtlichen und zeitlichen Auftreten der Auflockerungs- bzw. Verdichtungserscheinungen im Schneeprofil lassen sich auf Grund der bisherigen Untersuchungen für das Standardversuchsfeld auf Weißfluhjoch fünf verschiedene Typen einer Schneedeckenentwicklungstendenz unterscheiden, nämlich:

- 1. die während des ganzen Winters bis zum Einsetzen des Schmelzprozesses locker bleibende Schneedecke;
- 2. die nur im Fundament bis zum Spätwinterbeginn locker bleibende, im übrigen Profil, bis auf einzelne lockere Zwischenschichten, eine zunnehmende Verfestigung erfahrende Schneedecke;
- 3. die nur im Fundament bis zum Einsetzen des Abbauprozesses aus Lockerschnee bestehende, im gesamten übrigen Protil eine zunehmende Verfestigung erfahrende Schneedecke;
- 4. die im ganzen Profil, mit Ausnahme einzelner lockerer Zwischenschichten, eine zunehmende Verdichtung erfahrende Schneedecke;
- 5. die nur aus dichtgelagerten und relativ stark verfestigten Schichten bestehende Schneedecke-In Tabelle 70 soll nun versucht werden, die zehn Winter der Dekade 1936/37—1945/46 in dieses Schema der fünf Entwicklungstypen, unter Berücksichtigung der für einen Typus charakteristischen Merkmale, einzuordnen.

Von 1936/37—1945/46 entwickelte sich im Verlaufe von sechs Wintern, d. h. mit weitaus größter Häufigkeit, ein bis zum Beginn der Abbauperiode, bzw. des Schmelzwassereinflusses, locker bleibendes Fundament, während sich die übrigen Ablagerungen im Hochwinter, infolge anhaltender Ueberdeckung, bzw. ansteigender Schneetemperaturen, fast alle zunehmend verfestigten. Auflockerungserscheinungen in den Basisschichten waren stets von einer mehr oder minder intensiven Schwimmschneebildung begleitet, die meist schon während der Frühwinterperiode, nach niederschlagsarmer und kalter Witterung mit hohen Temperaturgradienten innerhalb der Schneedecke, beobachtet werden konnte. Die dieser Umkristallisation unterworfenen Ablagerungen behielten ihre relativ hohe Zähigkeit auch während des anschließenden Schneedeckenaufbaues bei und ließen sich deshalb, trotz Ueberlagerung mit Neuschnee, nicht oder doch nur sehr wenig verdichten, gleichgültig ob sie — je nach dem Witterungsablauf — an der Basis oder im mittleren Teil des Schneeprofiles auftraten. So konnte denn im Winter 1940/41 neben dem lockeren Fundament auch eine kohäsionsarme Mittelschicht festgestellt werden; und die Schneedecke der Winter 1936/37, 1939/40 sowie 1944/45 wies, bei relativ großer Verdichtung des Gesamtprofiles, sowohl im Fundament als auch in der oberen Profilhälfte einzelne Lockerschneeschichten auf. Das eine Extrem möglicher Schneedeckenentwicklung, die im Gesamtprofil locker bleibende Schneedecke ergab sich einzig im sehr niederschlagsarmen und kürzesten der zehn Winter (1938/39), wogegen das andere Extrem, die nur aus relativ stark verfestigten Aggregaten aufgebaute Schneedecke während der hier besprochenen Dekade nicht vorkam. Erst der Winter 1947/48 bewies, daß auch dieser Entwicklungstyp auf dem Standardversuchsfeld Weißfluhjoch auftreten kann.

³ E. Bucher, Beitrag zu den theoretischen Grundlagen des Lawinenverbaus, Beitr. z. Geol. d. Schweiz, Geotechn. Ser. Hydr., Lief. 6, Kümmerly & Frey, Bern 1948.

Tabelle 70: Schneedeckenentwicklungstypen

Tren	1	Schneedecken- vicklung	schematisiertes, den Entwicklungstyp	Winter	gemeinsame charakteristische Merkmale der unter den
Тур	Funda- ment	übriges Profil	charakterisierendes Rammprofil	winter	verschiedenen Typen angeführten Winter.
I	ganzes P.	rofil locker	h - Schneehöhe in cm 180 W - Rammwiderstand 160- 140- 120- 100 80 60 40 00 00 20 40 60 80 W	1938/39 (1946/47)*	Während der Dekade 1936/37-1945/46 nur im kürzesten u. extrem schneearmen Winter 1938/39 vorgekommener Typ. Auflockerungstendenz im ganzen Profil infolge geringer Ueberdeckung, bzw. Komprimierung der Schichten und rascher Umkristallisation bei hohen Temperaturgradienten der Schneedecke bis zum Ansteigen der Lufttemperaturen über 0° C Mitte April.
II	locker	fest mit lockeren Zwischen- schichten	77 200 - 180 - 160	1940/41 (1948/49)*	Während der Dekade 1936/37—1945/46 nur 1mal vorge- kommener Typ. Mäßige Schneearmut zusammen mit großer Kälte während der ersten Winterhälfte führte zu einem schwimmschneehaltigen Fundament und einer kohäsionsarmen Mittelschicht.
Ш	locker	fest .	200- 180- 160- 100- 100- 100- 100- 100- 100- 10	1937/38 1941/42 1942/43 1943/44 1945/46	Während der Dekade 1936/37—1945/46 mit 5 Wintern am häufigsten aufgetretener Typ. Im Durchschnitt eher zu geringe Dauer der permanenten Schneebedeckung. Relativ langer, jedoch schneearmer Frühwinter mit schubweiser Fundamentbildung und intensiver Umkristallisation, bzw. Auflockerung der Basisschichten infolge hoher Temperaturgradienten und geringer Ueberlagerung bzw. Zusammendrückung. Relativ kurzer Hochwinter mit rascherem und intensiverem Schneedeckenaufbau als im Frühwinter und zunehmender Verdichtung der in dieser Periode abgelagerten Schichten, bei häufiger Neuschneeüberlagerung und abnehmender Temperaturgradienten in der Schneedecke. Die Basisschichten bleiben auch im Hochwinter infolge mehr oder minder intensiver Schwimmschneebildung kohäsionsarm. Relativ kurze Spätwinterperiode.
IV	Mit Ausna Zwischens ganzes Pro		180 160 160 100 100 100 100 100 100 100 10	1936/37 1939/40 1944/45	Während der Dekade 1936/37—1945/46 3mal vorgekommener Typ. Die drei Winter waren alle relativ lang und schneereich (1944/45 längster und schneereichster). Bei allgemein starker Verfestigung des Gesamtprofiles entwickelten sich während Perioden schönen und kalten Wetters infolge rascher Umkristallisation, bei hohen Temperaturgradienten und fehlender Schichtkomprimierung, einzelne lockere Zwischenschichten.
V	ganzes Pr	ofil fest	180 180 180 180 180 180 180 180 180 180	Während der Periode 1936/37— 1945/46 nicht vorge- kommen (1947/48)*	(1947/48: Relativ lange dauernder Winter, im ganzen schneereich, besonders während der Frühwinter- und der ersten Hälfte der Hochwinterperiode. Häufige, sich rasch tolgende und teils recht ergiebige Schneefälle führten im Zusammenhang mit vielen Warmlufteinbrüchen zu einer gesamthaft stark gesetzten, bzw. verfestigten Schneedecke, deren Metamorphose nur sehr langsam fortschritt.)

^{*} Der Vollständigkeit halber sind in dieser Tabelle nebst den zehn Wintern der Dekade 1936/37—1945/46 auch die Winter 1946/47—1948/49 aufgenommen worden, vgl. Winterberichte des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung, Nr. 11, 12, 13. Kommissionsverlag Buchdruckerei Davos AG.

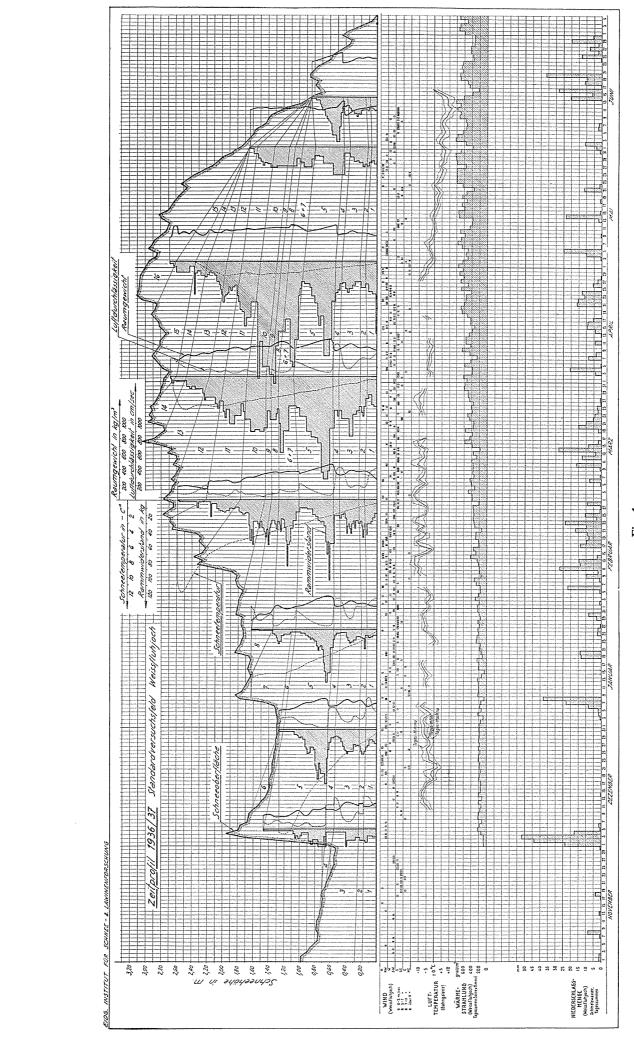


Fig. 1

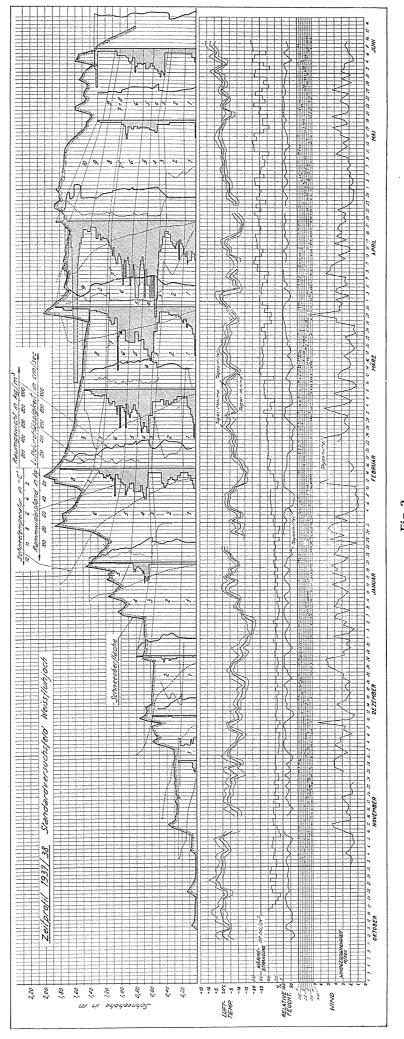


Fig. 2

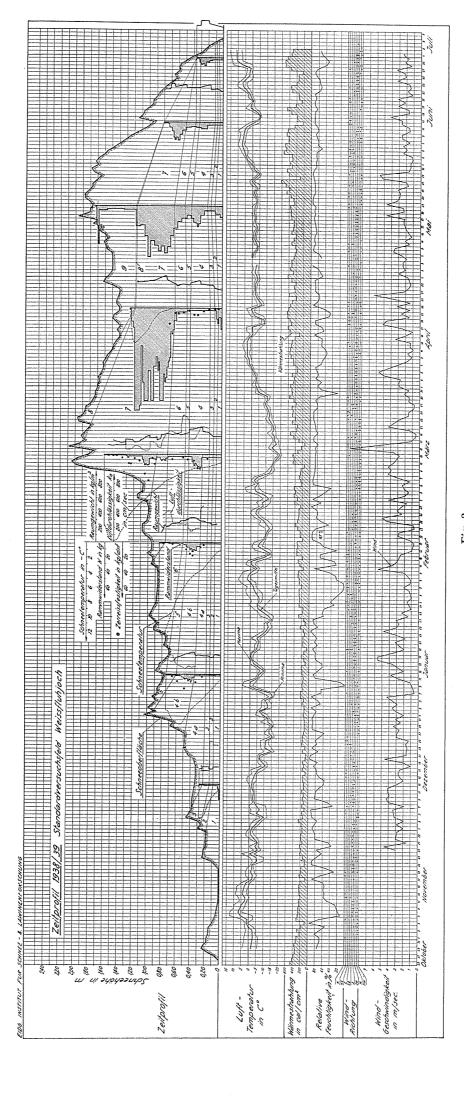


Fig. 3

Fig. 4

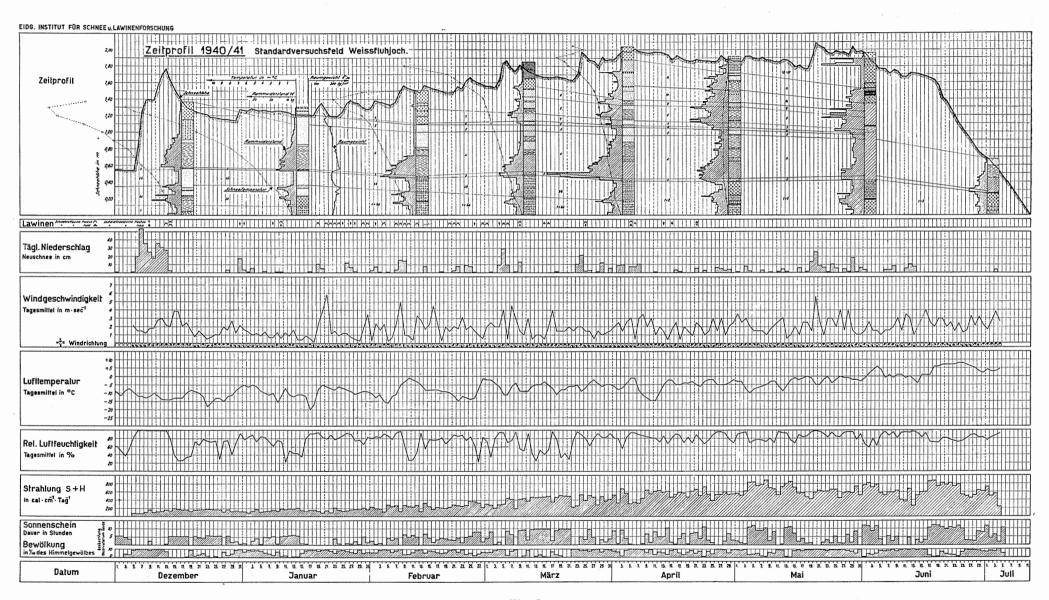
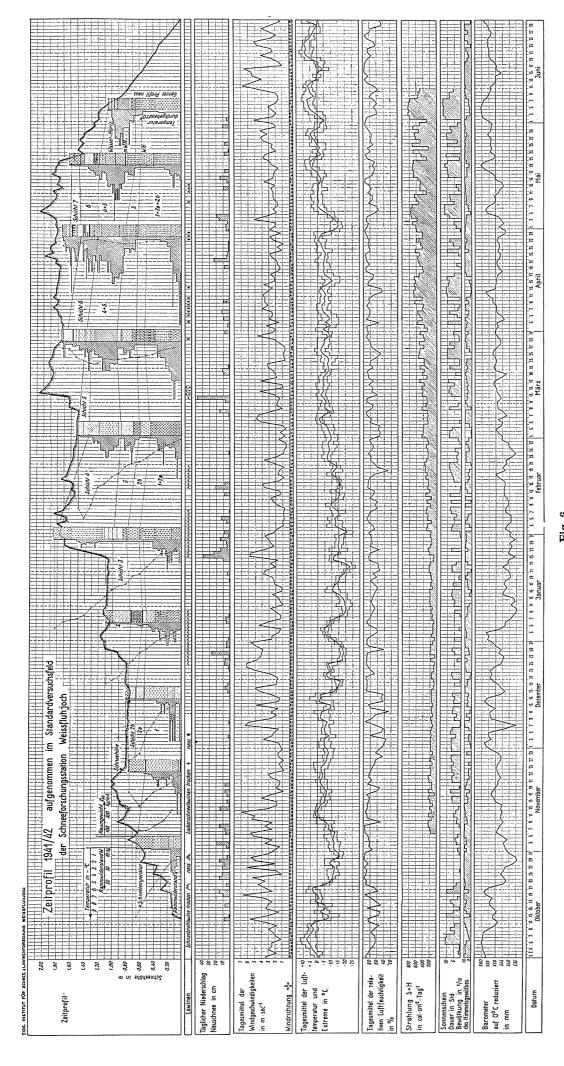


Fig. 5



o in

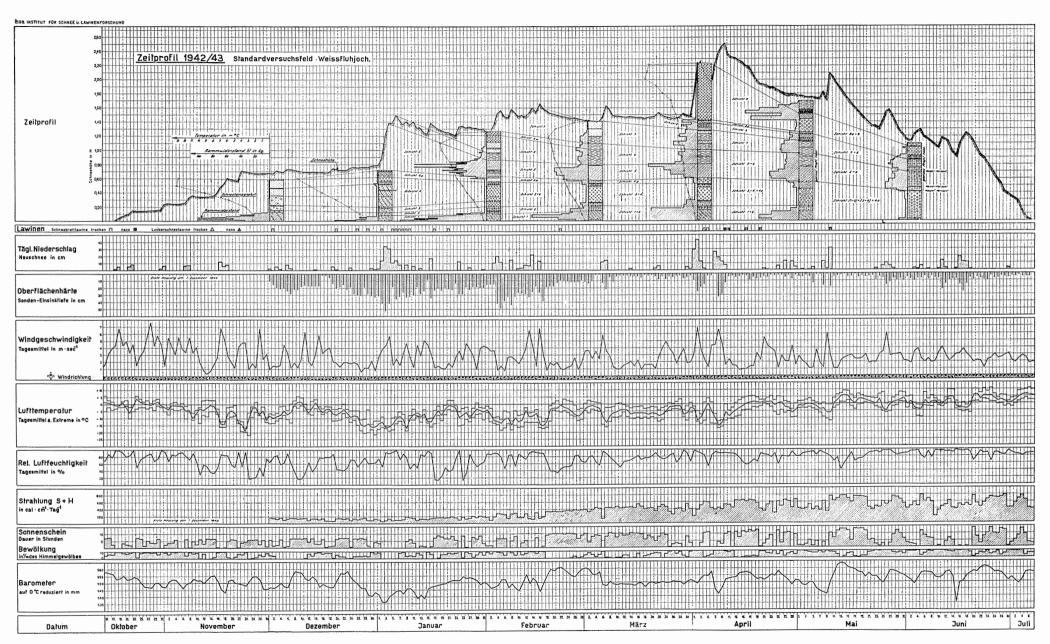


Fig. 7

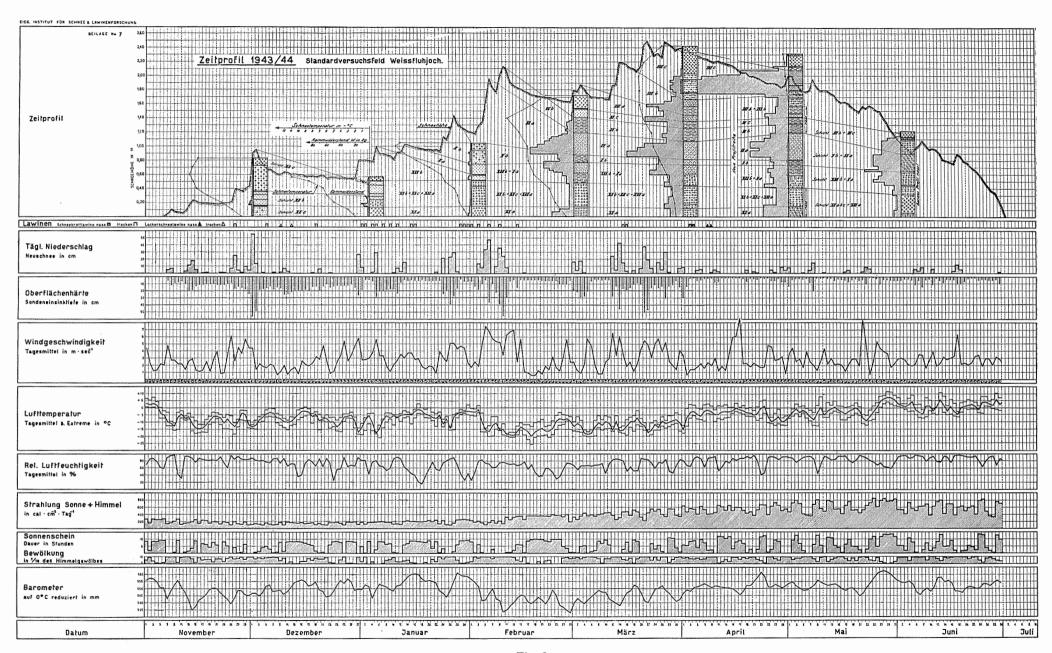


Fig. 8

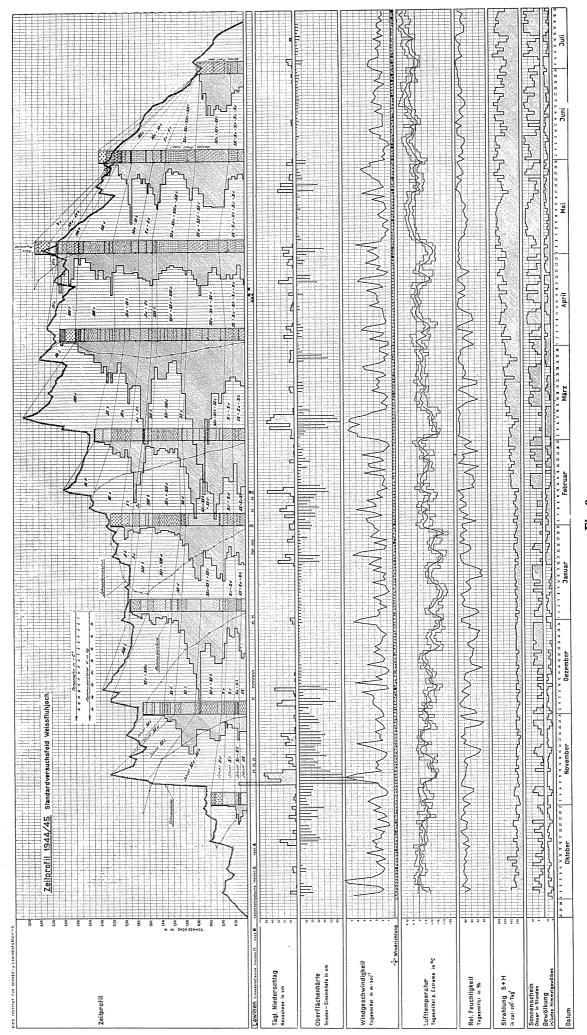
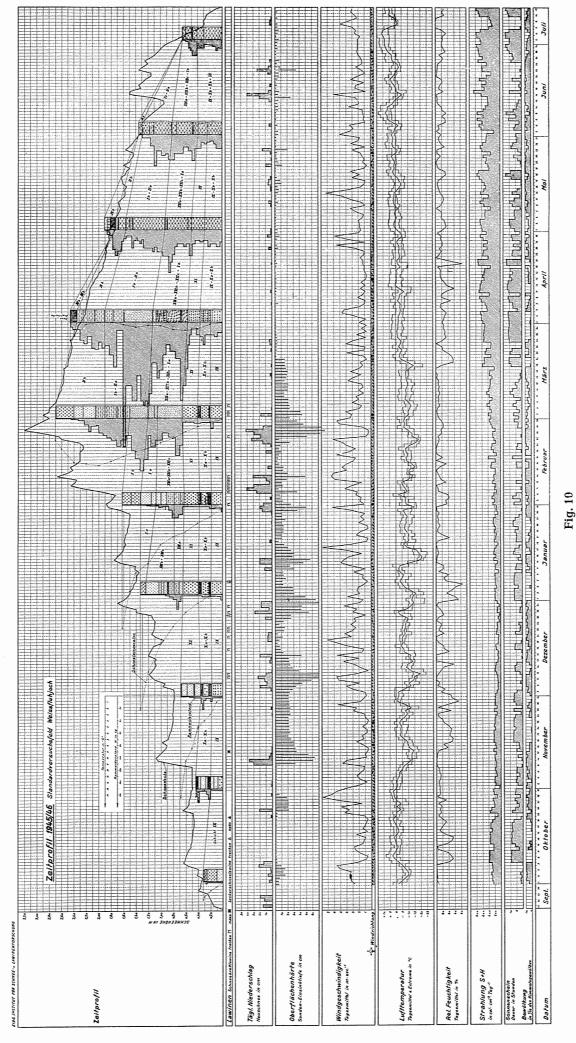


Fig. 9



III. Einschneien, Ausapern und Dauer der Schneebedeckung

1. Erläuterung der Begriffe

Die Dauer der Schneebedeckung entspricht der Summe der Tage mit ununterbrochener Schneedecke vom Einschneien bis zum Ausapern des Standardversuchsfeldes auf Weißfluhjoch.

Das Datum des Einschneiens, bzw. der Anfang der permanenten Schneebedeckung, fällt auf denjenigen Tag, an welchem morgens zwischen 0800 und 0900 die erste, bis zum Ausapern ununterbrochen andauernde Schneedecke gemessen wird.

Mit dem Datum des Ausaperns, bzw. dem Ende der permanenten Schneebedeckung, wird der letzte Tag bezeichnet, an welchem morgens zwischen 0800 und 0900 noch eine, seit dem Einschneien ununterbrochen andauernde Schneedecke festzustellen ist.

Die Begriffe "absolute" und "relative Schwankung" sowie die "durchschnittliche Veränderlichkeit des Mittelwertes" wurden im Abschnitt II (vgl. Untertitel 3a) bereits definiert; sie gelten sinngemäß auch für den Einschneiungs- und Ausaperungstermin, sowie für die Dauer der permanenten Schneebedeckung.

2. Einschneien

Obschon Beobachtungen im Standardversuchsfeld Weißfluhjoch über den Beginn der permanenten Schneebedeckung von 1936 bis 1942 fehlen, ließen sich die betreffenden Daten, wie bereits erwähnt, doch hinlänglich genau interpolieren. Die in Tabelle 71 zusammengestellten Werte dürfen somit für eine Diskussion herangezogen werden.

Tabelle 71: Dauer der permanenten Schneebedeckung Standardversuchsfeld Weißfluhjoch 1936/37—1945/46

747/	A - Farm m	En Ja	Da	nuer
Winter	Anfang	Ende	in Tagen	in Monaten
1936/37	27. September *	4. Juli	281	9,3
1937/38	24. Oktober *	20. Juni	240	7,9
1938/39	21. November *	4. Juli	226	7,5
1939/40	21. Oktober *	25. Juli	279	9,1
1940/41	25. Oktober *	10. Juli	259	8,5
1941/42	12. Oktober *	29. Juni	261	8,6
1942/43	18. Oktober *	5. Juli	261	8,6
1943/44	7. November	1. Juli	238	7,8
1944/45	25. September	16. Juli	295	9,1
1945/46	24. September	12. Juli	292	9,6
Mittel 1936/37—1945/46	18. Oktober	7. Juli	263	8,6

^{*} Keine genauen Beobachtungen vorhanden, Datum aus den Beobachtungen der meteorologischen Stationen Säntis, Davos und Bevers sowie der Regenmeßstationen in der Umgebung von Davos interpoliert.

Der Beginn der ununterbrochenen Schneebedeckung fällt im Mittel der Dekade 1936/37—1945/46 auf den 18. Oktober. Als frühester Einschneiungstermin ergibt sich aus den Beobachtungen der 24. September (1945), während das späteste Einschneien am 21. November (1938, interpoliert) erfolgte. Die absolute Schwankung des Einschneiungstermines beträgt somit 59 Tage und die Veränderlichkeit des Mittelwertes \pm 14 Tage. Verglichen mit dem zehnjährigen Mittel wurde das Standardversuchsfeld 5mal zu spät und 4mal zu früh eingeschneit; 1mal fiel der Beginn der ununterbrochenen Schneebedeckung mit dem Mittelwert zusammen. Während den zehn Wintern erfolgte das Einschneien 3mal im Monat September, 5mal im Oktober und 2mal im November. Der Oktober wies somit 3mal, der November 8mal und der Dezember 10mal eine ununterbrochene Schneedecke auf. Dagegen konnte im September keine, sich über den ganzen Monat erstreckende Schneebedeckung festgestellt werden.

3. Ausapern

Im Mittel der zehn Winter fällt das Ausapern, bzw. das Ende der permanenten Schneebedekkung auf den 7. Juli. Als Extremwerte treten der 20. Juni (1938) und der 25. Juli (1940) auf. Die absolute Schwankung des Ausaperungstermines beträgt 36 Tage und ist damit um 39 % geringer als diejenige des Einschneiens. Entsprechend der geringeren absoluten Schwankung ist auch die Veränderlichkeit des mittleren Ausaperungstermines, mit \pm 7 Tagen, um die Hälfte kleiner als die Veränderlichkeit des mittleren Einschneiens. Verglichen mit dem Mittelwert aperte die Schneedecke im Verlaufe der 10 Winter 6mal zu früh und 4mal zu spät aus; 8mal fiel dabei das Ende der permanenten Schneebedeckung in den Monat Juli und 2mal in den Juni. Während der Dekade 1936/37—1945/46 wies somit der Mai ständig und der Juni 8mal eine ununterbrochene Schneedecke auf; im Juli war dagegen keine, während des ganzen Monats andauernde, zusammenhängende Schneebedeckung mehr zu beobachten.

4. Dauer der permanenten Schneebedeckung

Die mittlere Dauer der zusammenhängenden Schneedecke beträgt für die Dekade 1936/37 bis 1945/46 auf dem Standardversuchsfeld Weißfluhjoch 263 Tage (18. Oktober bis 7. Juli) oder 8,6 Monate = rd. $\frac{3}{4}$ eines Jahres.

Im längsten Winter (1944/45) lag während 295 Tagen (9,1 Monate), im kürzesten während 226 Tagen (7,5 Monate) eine ununterbrochene Schneedecke. Demgemäß beträgt die absolute Schwankung der Zeit mit permanenter Schneebedeckung 69 Tage, oder 26 % der mittleren Dauer. Die durchschnittliche Veränderlichkeit der mittleren Dauer der permanenten Schneebedeckung macht \pm 19 Tage aus, oder 7 % des Mittels. Verglichen mit dem Mittelwert waren 6 Winter zu kurz und 4 zu lang. Die zu kurzen Winter wiesen im Durchschnitt kleinere Abweichungen vom Mittel auf als die zu langen. In Tabelle 72 ist ferner die zwischen zwei aufeinanderfolgenden Wintern gelegene Periode ohne permanente Schneebedeckung der Zeit mit ununterbrochener Schneedecke gegenübergestellt.

Tabelle 72: Vergleich der Dauer der ununterbrochenen Schneedecke mit der Dauer der Zeitspanne ohne ununterbrochene Schneedecke

Winter	Dauer der und Schnee			itspanne ohne ne Schneedecke	A
	in Tagen (A)	in Monaten	in Tagen (B)	in Monaten	В
1936/37	281	9,3	111	3,6	2,53
1937/38	240	7,9	153	5,0	1,57
1938/39	226	7,5	108	3,5	2,09
1939/40	279	9,1	91	3,0	3,07
1940/41	259	8,5	93	3,0	2,78
1941/42	261	8,6	110	3,6	2,3
1942/43	261	8,6	124	4,1	2,10
1943/44	238	7,8	85	2,8	2,80
1944/45	295	9,1	69	2,2	4,28
1945/46	292	9,6	83	2,7	3,5
Mittel					
1936/37—1945/46	263	8,6	103	3,4	2,56

Die Zeitspanne ohne permanente Schneebedeckung erreicht im Dekadenmittel 103 Tage, bzw. 3,4 Monate= $\mathrm{rd}.^{1}\!\!/_{4}$ eines Jahres. Als Extremwerte treten die zwischen dem Ende des Winters 1937/38 und dem Beginn des Winters 1938/39 (kürzester der Dekade mit spätestem Einschneien am 21 November) gelegene Periode mit 153 Tagen, sowie die Zeitspanne zwischen den Wintern 1944/45 und 1945/46 mit 69 Tagen hervor. Die absolute Schwankung der Zeit ohne permanente Schneebedekkung beträgt somit 84 Tage, bzw. 81 % des Mittels und die durchschnittliche Veränderlichkeit des Mittelwertes \pm 19 Tage = 18 % des Mittels.

Dividiert man schließlich die Summen der Tage mit permanenter Schneedecke durch diejenige der Tage ohne zusammenhängende Schneedecke, so erhält man ein Verhältnis von 2,56:1, d. h. im Mittel der zehn Jahre war die Zeit, während welcher auf dem Standardversuchsfeld Weißfluhjoch eine zusammenhängende Schneedecke lag, 2,56 mal länger als die Zeit ohne Schneedecke, bzw. mit einzelnen Schneedeckentagen.

Zusammenfassend läßt sich somit feststellen, daß das Verhältnis der Dauer der permanenten Schneebedeckung zur Periode ohne ununterbrochene Schneedecke im Jahresmittel der hier besprochenen Dekade 263:103 Tage bzw. 8,6:3,4 Monate bzw. 720/0:28 0/0 bzw. 2,56:1 beträgt.

IV. Schneehöhen

In Tabelle 73 sind die täglichen, mittleren Schneehöhen der Dekade 1936/37-1945/46 für die Zeit der permanenten Schneebedeckung des Standardversuchsfeldes Weißfluhjoch zusammengefaßt und in Fig. 11 graphisch dargestellt. Ferner zeigt Fig. 12 den zeitlichen Verlauf der Schneehöhen der einzelnen Winter (vgl. auch Tabellen 1-65). Da die Beobachtungen während der Randmonate unvollständig sind, können die Mittelwerte nur für die Zeit vom 1. Dezember bis 5. Juli, die Maxima vom 8. November bis 13. Juli und die Minima ab 21. November angegeben werden. Wie aus Fig. 11 hervorgeht, ist die Kurve der mittleren Schneehöhe durch unausgeglichenen Anstieg zum flachen Maximum von 231 cm am 7., 8. und 9. April, sowie durch einen zeitlich ungefähr die Hälfte des Anstieges betragenden, bedeutend gleichmäßigeren Abfall mit konvexer Wölbung gekennzeichnet. Die relativ bedeutenden Schwankungen im aufsteigenden Kurvenast sind auf den schubweisen Schneedeckenaufbau im Früh- und Hochwinter zurückzuführen. Fig. 12 zeigt deutlich, daß während dieser Zeit Schneefallperioden mit plötzlicher Schneehöhenzunahme und niederschlagsfreie Perioden mit Setzung der Schneedecke in rascher Folge abwechseln. Im Spätwinter fallen dagegen bedeutend geringere Schneemengen, weshalb die Kurve im absinkenden Teil auch viel ausgeglichener verläuft. Die beiden Kurven der maximalen und minimalen Schneehöhen fallen durch ihre recht bedeutenden Schwankungen auf; erstere erreicht ihren Höchstwert, d. h. das absolute Maximum der Dekade, am 9. März (1945) mit 366 cm und letztere steigt am 1. April (1939, 1942) zum Scheitelpunkt von 171 cm an.

Tabelle 74 enthält ferner die zehn jährigen Monatsmittel, die monatlichen Maximal- und Minimalwerte sowie die absolute Schwankung der monatlichen Schneehöhen. Fehlender Beobachtungen wegen fallen die Randmonate September, Oktober, November und Juli wiederum aus. Die Monatsmittel steigen bis zum Höchstwert im April (220 cm) und fallen dann im Spätwinter — viel rascher

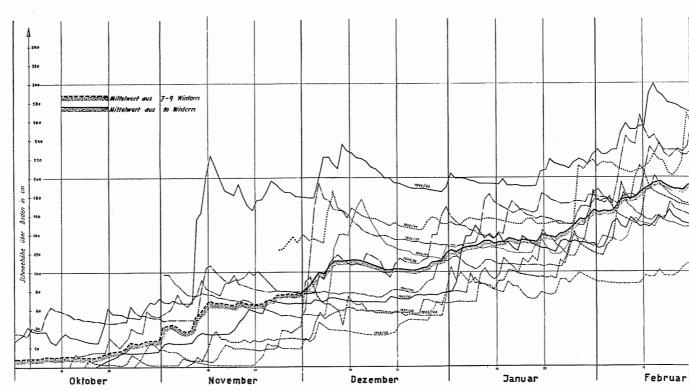


Fig. 12: Schneehöhen der Winter 1936/37-1945/46

als im Früh- und Hochwinter der Anstieg vor sich geht — auf 108 cm (Juni) ab. Dabei sind die absoluten Schwankungen zwischen den Maximal- und Minimalschneehöhen sowohl im Frühwinter (November und Dezember) als im Hoch- (Januar—April) und Spätwinter (Mai und Juni) im Durchschnitt annähernd gleich groß. Einzig der Juli weist eine bedeutend geringere Schwankung auf. Die Monatsmaxima werden fast ausschließlich in den schneereichen Wintern 1944/45 und 1945/46 erreicht, während die Minima im Dezember, Februar, März und April auf den schneearmen Winter 1938/39, im Januar auf den Winter 1937/38 und im Mai auf die Winter 1941/42 sowie 1943/44 fallen. Im November und Juni kommen Schneehöhen von über 200 cm und im Juli von über 100 cm neben aperem Boden vor.

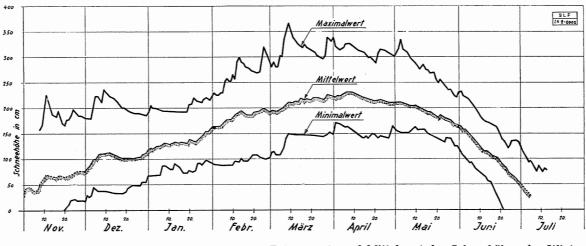
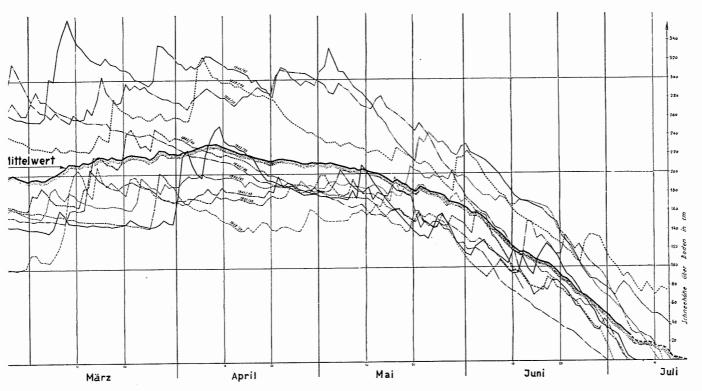


Fig. 11: Extremwerte und Mittelwert der Schneehöhen der Winter 1936/37—1945/46, Standardversuchsfeld Weißfluhjoch



und Mittelwert, Standardversuchsfeld Weißfluhjoch

Hittelwert

aus

Tabelle 73: Mittlere Schneehöhen der Dekade 1936/37-1945/46. Standardversuchsfeld Weißfluhjoch.

Tag	November 1936/45	Dezember 1936/45	Januar 1937/46	Februar 1937/46	März 1937/46	April 1937/46	Mai 1937/46	Juni 1937/46	Juli 1937/46
1.		81	122	162	195	221	211	163	46
2.		86	120	163	195	224	210	157	40
3.		93	123	163	193	223	211	158	37
4.		100	125	164	194	225	209	154	31
5.		100	126	170	197	228	208	150	27
6.		106	126	175	199	230	206	144	
7.		111	129	177	203	231	205	139	
8.	ig	112	132	176	206	231	206	136	
9.	l bu	111	132	178	211	231	203	131	
10.	Messungen ungenau, bzw. unvollständig	112	129	183	211	229	205	124	
11.	voli	113	130	188	210	227	201	120	
12.	un	113	131	191	213	225	200	116	-
13.	>	112	134	194	212	223	199	116	Messungen fehlen
14.)ZC	110	133	195	213	221	196	114	eh
15.	1,1	108	131	191	219	220	194	110	
16.	laı	106	133	188	218	219	191	106	ge
17.	l ef	104	132	186	215	217	192	106	g
18.	l g	102	131	186	218	216	189	104	SS
19.	g	102	131	185	216	215	187	101	ž
20.	nge	102	139	191	215	213	183	95	
21.	msg	103	137	192	220	214	180	89	
22.	Jes Jes	102	136	194	220	215	186	86	
23.	2	102	134	194	220	216	183	81	
24.		101	139	197	219	214	180	74	
25.		102	141	200	218	213	179	71	
26.		104	145	196	216	212	177	68	
27.		104	149	194	219	210	176	64	
28.		110	155	192	226	210	170	60	
29.		110	154		225	212	168	55	
30.		112	159		222	211	168	52	
31.		119	164		222		165		

Tabelle 74: Monatsmittel, -Maxima, -Minima und abolute Schwankung der Schneehöhen für die Dekade 1936/37 — 1945/46, Standardversuchsfeld Weißfluhjoch.

Monat	Mittel	Maximum		Mini	mum	Absolute Schwankung der	
Monat	in cm	cm	Jahr	cm	Jahr	Schneehöhen in cm	
September	*	*		*			
Oktober	*	*		*		_	
November	*	225	1944	0	_	225	
Dezember	105	237	1944	26	1938	211	
Januar	135	225	1945	68	1938	157	
Februar	184	320	1946	87	1939	233	
März	212	366	1945	107	1939	259	
April	220	326	1945	139	1939	187	
Mai	191	335	1945	119	1942/44	216	
Juni	(108)	232	1945	0	_	232	
Juli	*	113	1940	0	-	113	

^{*} Keine genauen, bzw. unvollständige Messungen. () Zahlen in Klammern = interpolierter Wert.

In Tabelle 75 sind schließlich die Schneehöhenmittel der einzelnen Winter, errechnet aus den Einzelwerten der Monate Dezember—Juni, sowie die Wintermaxima und deren Eintrittsdaten zusammengefaßt.

Den größten Mittelwert weist der schneereichste Winter der Dekade (1944/45) mit 244 cm, den geringsten der schneearme Winter 1938/39 mit 117 cm Schneehöhe auf. Demgemäß beträgt die absolute Schwankung der Wintermittel 127 cm oder 77 % des Dekadenmittels (165 cm). Die durchschnittliche Veränderlichkeit des Dekadenmittels errechnet sich zu \pm 35 cm = 21 % des Mittelwertes. Verglichen mit dem Dekadenmittel weisen 6 Winter zu geringe und 4 zu große mittlere Schneehöhen auf; die positiven Abweichungen vom Mittelwert sind somit im Durchschnitt größer als die negativen und zwar im Verhältnis 1,5:1,0.

Das mittlere, aus den Maximalwerten der einzelnen Winter berechnete 10jährige Schneehöhenmaximum ergibt 265 cm. Aus Tabelle 75 gehen als Extremwerte die Messungen vom 13. Februar und 28. März 1938 mit 202 cm, sowie jene vom 9. März 1945 mit 366 cm hervor. Somit beträgt die absolute Schwankung der Maximalschneehöhen 164 cm oder 62 % des 10jährigen Mittelwertes und die Veränderlichkeit des Dekadenmittels \pm 53 cm = 20 % des Mittelwertes. Im Mittel der zehn Winter tritt das Schneehöhenmaximum am 31. März ein. Der früheste Eintrittstermin fällt auf den 13. Februar (1938), der späteste auf den 25. April (1937). Ferner ergibt sich für das Eintrittsdatum eine absolute Schwankung von 71 Tagen, bzw. eine durchschnittliche Veränderlichkeit des mittleren Eintretens von \pm 26 Tagen.

Tabelle 75: Wintermittel der Schneehöhen der Monate Dezember — Juni 1936/37—1945/46 und Maximalschneehöhen, Standardversuchsfeld Weißfluhjoch.

Winter	Mittel	Maximum		
winter	in cm	cm	Eintrittsdatum	
1936/37	207	313	25. April 1937	
1937/38	128	202	13. Februar u. 28. März 1938	
1938/39	117	209	15. März 1939	
1939/40	205	325	6. April 1940	
1940/41	158	208	20. Mai 1941	
1941/42	135	204	4. Mai 1942	
1942/43	138	252	10. April 1943	
1943/44	143	250	22. März 1944	
1944/45	244	366	9. März 1945	
1945/46	178	320	25. Februar 1946	
Dekaden- mittel	165	265	31. März	

V. Neuschnee

Die tägliche Messung der innert 24 Stunden auf ein weißgestrichenes Brettchen gefallenen Neuschneemenge in Zentimetern erfolgte im Standardversuchsfeld Weißfluhjoch erst vom Winter 1938/39 und die Bestimmung des Wasserwertes der Neuschneemengen in Millimetern vom Januar 1939 an. Für eine detaillierte Auswertung ist indessen das vorhandene Zahlenmaterial noch zu lückenhaft. Im Rahmen dieses Berichtes können wir daher nur einen summarischen Ueberblick über die Anzahl Schneetage und die täglich in cm gemessenen Neuschneemengen für die Monate Dezember—Mai der acht Winter 1938/39—1945/46 geben.

Während diesem Zeitraum (d. h. innert 1458 Tagen) fiel an 675 Tagen (46,2%) eine Neuschneesumme von 5555,6 cm. Die durchschnittliche Summe der Schneetage und Neuschneemengen eines Winters (Dezember—Mai) beträgt somit 84,5 Tage, bzw. 694,5 cm, was einem Monatsdurchschnitt von 14,1 Schneetagen mit einer Neuschneemenge von 115,8 cm und einer mittleren Neuschneemenge pro Schneetag von 8,2 cm entspricht.

Wie aus Tabelle 76 hervorgeht, sind die Schwankungen der mittleren Anzahl Schneetage der einzelnen Monate für die achtjährige Periode gering und stimmen mit den entsprechenden, aus den Annalen der MZA entnommenen Werten von Davos und Arosa relativ gut überein. Die durchschnittlich etwas höheren Mittel des Standardversuchsfeldes Weißfluhjoch dürften vor allem auf Tage mit Schneetreiben zurückzuführen sein, welche als Schneetage mitgezählt werden, sofern sich auf dem Meßbrett ein Niederschlag befindet. Die geringste Anzahl Tage mit Schneefall wies der März 1943 (6 Tage), die größte der Mai 1941 (24 Tage) auf. Bei den durchschnittlichen monatlichen Neuschneesummen sind die Schwankungen bedeutend größer als bei den entsprechenden Werten der Schneetage Nach einem Zwischenminimum von 110,7 cm im Januar erreicht die durchschnittliche monatliche Neuschneesumme mit 145,5 cm im März das Maximum, um im April rapid auf 84 cm abzusinken und im Mai nochmals auf 92,2 cm anzusteigen. Daraus erklärt sich das mittlere

Tabelle 76: Summe der Schneetage und Neuschneemengen für die Monate Dezember — Mai der Winter 1938/39—1945/46, Standardversuchsfeld Weißfluhjoch.

Monat	Total		Mittel		Durchschn. Neuschnee-	Vergleichswerte der mittleren Anzahl	
	Anzahl Neuschnee- Tage mit menge		Anzahl Tage mit	Neuschnee- menge	menge pro	Schneetage	
	Schneefall	cm	Schneefall	cm	cm	Davos	Arosa
Dezember	106	1030,3	13,3	128,8	9,7	12,0	13,0
Januar	110	885,8	13,8	110,7	8,8	12,1	12,1
Februar	111	1066,2	13,9	133,3	9,6	12,4	12,9
März	116	1163,7	14,5	145,5	10,0	11,5	12,9
April	112	672,2	14,0	84,0	6,0	10,0	12,8
Maı	120	737,4	15,0	92,2	6,1	15,7	16,6
Dez.—Mai	675	5555,6	84,5	694,5	8,2	73,7	80,3

Tabelle 77: Summen der Tage mit Schneefall sowie der Neuschneemengen für die Monate Dezember—Mai der Winter 1938/39—1945/46 nach Neuschneehöhenstufen geordnet.

Neuschnee- höhenstufen cm		To	otal		M	Mittel pro Jahr (Dezember—Mai)				
	Anzahl Tage mit Schneefall		Neuschneemengen		1	Anzahl Tage mit Schneefall		Neuschneemengen		
	Tage	c/o	cm	0/0	Tage	0/9	cm	0/0		
> 0,0 ≤ 0,5	13	i,9	1,1+Sp.	_	1,6	1,9	0,1+Sp.			
$0.5 \le 5.0$	293	43,3	€05,5	10,9	36,6	43,3	75,7	10,9		
$5.0 \le 10.0$	141	21,0	962,1	17,3	17,7	21,0	120,3	17,3		
$10.0 \le 15.0$	68	10,1	805,6	14,5	8,5	10,1	100,7	14,5		
$15.0 \le 20.0$	38	5,7	641,3	11,6	4,8	5,7	80,2	11,6		
$20.0 \le 25.0$	22	3,3	481,3	8,7	2,8	3,3	60,2	8,7		
$25.0 \le 30.0$	17	2,5	457,5	8,2	2,1	2,5	57,2	8,2		
$30.0 \le 35.0$	15	2,2	475,5	8,6	1,9	2,2	59,4	8,6		
$35.0 \le 40.0$	6	0,9	222,0	4,0	0,8	0,9	27,8	4,0		
40,0 ≤ 45,0	8	1,2	341,0	6,1	1,0	1.2	42,6	6,1		
45,0 ≤ 50,0	5	0,7	235,0	4,2	0,6	0,7	29,4	4,2		
50,0 ≤ 55,0	4	0,6	206,5	3,7	0,5	0,6	25,8	3,7		
55,0 ≤ 60,0	1	0,1	55,7	1,0	0,1	0,1	7,0	1,0		
$60.0 \le 65.0$			_					******		
$65,0 \le 70,0$	1	0,1	65,5	1,2	0,1	0,1	8,2	1,2		
verweht	43	6,4	_	-	5,4	6,4	_			
Total	675	100,0	5555,6	100,0	84,5	100,0	694,5	100,0		

Sp = Spuren

Eintreten der Maximalschneehöhe am 31. März. Extremwerte der monatlichen Neuschneesummen treten im April 1946 (17,5 cm) und im Februar 1946 (326,0 cm) auf.

In Tabelle 77 sind schließlich die Summen der Tage mit Schneefall sowie der Neuschneemengen für die Monate Dezember—Mai der Winter 1938/39—1945/46 nach Neuschneehöhenstufen geordnet. Daraus erhellt, daß von total 675 Tagen mit Schneefall rund 74 % (502 Tage) kleine Tagesschneefälle von 0,5—15 cm Höhe aufweisen. Die Tagesschneefälle von 0,5—5 cm treten mit 43,3 % der Gesamtsumme am häufigsten auf. Noch kleinere Schneefälle (0—0,5 cm) kommen nur an 13 Tagen (1,9 %) vor und gleicherweise nimmt die Häufigkeit der Tage mit Schneefällen von 5 und mehr cm Höhe rasch ab. Bei den Neuschneemengen fallen, verglichen mit der Anzahl Schneetage, die etwas ausgeglichereren Stufenwerte auf. Die maximale Schneemenge von 962,1 cm oder 17,3 % der gesamten Neuschneesumme wird durch Tagesniederschläge von 5—10 cm erreicht. Als größter, innert der acht Winter einmal aufgetretener Tagesschneefall ist derjenige vom 27./28. Januar (65,5 cm) zu nennen. Ferner läßt sich aus den Beobachtungen schließen, daß im Hochwinter Schneetage mit mittleren und größeren Niederschlägen häufiger auftreten als im Spätwinter — eine Tatsache, die auch aus dem zeitlichen Verlauf der mittleren Schneehöhe der Dekade hervorgeht.

C. Die wichtigsten Lawinen in den Wintern 1936/37-1945/46

unter besonderer Berücksichtigung des Parsenngebietes

von M. Schild

Einleitung

Die nachfolgenden Ausführungen haben zum Ziel, in großen Zügen über die Lawinenverhältnisse der zehn Berichtswinter zu orientieren. Dabei findet das Parsenngebiet besondere Berücksichtigung, weil Wettergeschehen und Schneedeckenentwicklung dieser Region in den vorstehenden Abschnitten geschildert sind und von hier auch umfangreiches Material von Lawinenbeobachtungen existiert. Immerhin soll, wo vorhandene Beobachtungen dies gestatten, auch auf besondere Lawinenperioden in den übrigen Alpengebieten hingewiesen werden. Bis 1940 stehen uns dafür die Aufzeichnungen der Forschungsstation Andermatt (Dr. h. c. M. Oechslin) zur Verfügung. Von 1940 bis 1945 ist sodann umfangreiches Material des Lawinendienstes der Armee vorhanden, das uns sowohl über die Schneedeckenentwicklung in sämtlichen Alpenzonen wie auch über die Schadenfälle nahezu lückenlos orientiert. Der letzte Berichtswinter schließlich umfaßt das erste Jahr, in welchem der Lawinendienst von unserem Institut aus organisiert und geleitet wurde.

Unsere Tabellen enthalten lediglich die Lawinenniedergänge, welche Todesopfer gefordert haben, weil für die vier ersten Berichtswinter nicht genügende Angaben für eine vergleichende Darstellung der Sachschäden vorhanden sind. Dagegen hoffen wir, die Todesopfer dieser Zeit anhand der Tagebuchaufzeichnungen und Berichte der Forschungsstation auf Weißfluhjoch (R. Haefeli und E. Bucher), des Lawinendienstes der Armee sowie der Unfallverzeichnisse der "Alpen" (R. Wyss) lückenlos registriert zu haben.

Eine gewisse Vergewaltigung der natürlichen Verhältnisse mag darin erblickt werden, daß bis Ende September eingetretene Schadenfälle zum Vorwinter gezählt werden, obschon es sich dabei um "frühwinterliche" Ereignisse des bevorstehenden Winters handelt. Es schien jedoch aus verschiedenen Gründen zweckmäßig, uns auch in bezug auf Lawinen dem mit dem 1. Oktober beginnenden hydrologischen Jahre anzupassen.

Die Berichte über Unfälle außerhalb der Schweizeralpen erheben keinen Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Wir haben die uns durch in- und ausländische Presse bekannt gewordenen Fälle trotzdem kurz erwähnt, um zu zeigen, daß das Problem der Lawinen auch in andern Gebirgsländern besteht und früher oder später zu einer Lösung drängt.

Winter 1936/37

Wie aus dem Zeitprofil hervorgeht, wies der Schneedeckenaufbau durch die Schneefälle von Ende Oktober, anfangs Dezember und anfangs Januar drei deutliche Stufen auf. In den beiden dazwischen liegenden Schönwetterperioden wurde die Schneeoberfläche einer starken Umwandlung unterworfen, und nach der Ablagerung neuer Schneeschichten bildeten sich diese Schichtgrenzen zu gefährlichen Diskontinuitätsflächen aus. Diese frühwinterlichen Verhältnisse bestimmten weitgehend die Lawinenhäufigkeit des ganzen Winters. Der gefährliche Fundamentaufbau kommt in den zahlreichen Unfällen deutlich zum Ausdruck.

Nachdem als Folge der Dezemberschneefälle nur einzelne kleine Schneebrettlawinen beobachtet werden konnten, trat nach dem Zuwachs von anfangs Januar eine ausgesprochene Lawinen-

situation ein. Andauernde Kälte hatte zur Folge, daß sich die Schneeschichten nicht setzen und damit verfestigen konnten und die Aufhellung auf Sonntag, den 10. Januar trug das ihre dazu bei, daß an diesem Tage im schweizerischen Alpengebiet 11 Skitouristen den Lawinen zum Opfer fielen. Das größte Unglück ereignete sich am Brisen, wo eine aufgeschlossen marschierende Kolonne im Aufstieg auf den Glattegrat von einem Schneebrett verschüttet wurde; sieben Todesopfer waren hier die Folge der fehlerhaften Marschordnung. Beim Queren eines Hanges am Faulfirst (Alvier) löste eine Partie ebenfalls eine Schneebrettlawine, die zwei der Teilnehmer tötete. Schließlich war noch im Murgtal und am Furkapaß je ein Lawinenopfer zu beklagen.

Im Parsenngebiet gingen am 9./10. Januar ebenfalls mehrere Lawinen nieder, und im Hauptertäli wurden die Schneemassen oberhalb der Strelaroute durch Minenwerferbeschuß zum Abgleiten gebracht. Im Gauderloch an der Skiabfahrt nach Küblis löste eine den E-Hang traversierende Partie ein Schneebrett los (Fig. 13).

Nach den Schneefällen vom 11.—13. Februar setzte die zweite große Lawinenperiode des Winters ein. Im Parsenngebiet gelang es, die Schwarzhornlawine durch eine Handsprengung zu lösen. Mit großartiger Wirkung wurde gleichentags auch ein Minenwerferschießen im Hauptertäli durchgeführt (Fig. 14). Aus einzelnen Gegenden der Schweizeralpen wurden die ersten Sachschäden gemeldet, so aus dem Goms, dem Lötschberg- und dem Gotthardgebiet, wo die

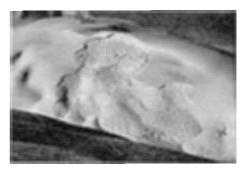


Fig. 13: Die Schneebrettlawine am Gaudergrat, welche durch eine den Hang zu hoch traversierende Skifahrerpartie ausgelöst wurde, 11. Januar 1937. (Photo Bucher)

Bristenlaui bei Amsteg am 14. Februar 18.20 Uhr niederging. Sie war auf der Nordflanke des Bristenstockes, unterhalb des Stäfeligletschers, angebrochen und stürzte gegen das Bristlauital. Während die Schneemassen diesem normalen Absturzwege folgten, wurde der starke Luftdruck durch den herrschenden Nordweststurm südwärts abgedrängt. Er durchflutete das Gebiet von Ried, vernichtete hier breite Streifen Wald und zahlreiche Obstbäume, pflanzte sich bis an die linke Reußseite weiter und verursachte auch hier noch großen Kulturschaden.

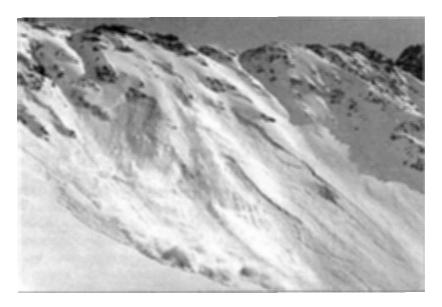


Fig. 14: Wirkungsvoller Minenwerferbeschuß am Strelahang, 14. Februar 1937. (Photo Neher)

Die ab Mitte des Monats anhaltenden Schneefälle führten in der dritten Dekade zu zahlreichen großen Lawinenniedergängen im ganzen Alpengebiet. Im Parsenngebiet erreichte vor allem die

Meierhoflawine mit Anriß am Salezerläger großes Ausmaß und drang beinahe bis zur Talstraße vor. In der Zügenschlucht zwischen Glaris und Wiesen verschütteten die Schwabentobel- und Rotschzuglawine die Straße meterhoch, nachdem sie im Walde z. T- große Breschen geschlagen hatten. Eine außerordentlich große Lawine mit offenbar enormer Luftdruckentwicklung verschüttete in der Nacht vom 23./24. Februar die Gletscheralp im Lötschental, wobei 32 von 35 Alphütten und die Sennerei vollständig zerstört wurden.

Im Gotthardgebiet stürzten in dieser Periode zahlreiche große Lawinen nieder. So ging am 24. Februar morgens 0420 Uhr die gefürchtetste Lawine des Gurtnellerberges, die Balmlaui, nieder. Der Anbruch erfolgte südlich des Geißberges und dehnte sich seitlich sehr stark aus, so daß gleichzeitig auch die Chrumlaui und die Stocktallaui ausgelöst wurden. Der Schaden dieser Lawinen in der Gegend Neutrigen-Ried war beträchtlich. Am 25. Februar um 0620 Uhr verursachte die Kartigellaui einige Schäden. Sie brach im Kartigel SW Meiendörfli im Hanggebiet Schwarzstock - Spitzli in großer Breite los, durchschlug den 200jährigen Lärchenwald im Kartigel und drang bis ins Tal der Meienreuß vor. Im Gebiete Litzigen - Gütli-Meiendörfli türmten sich die Schneemassen bis über 40 m hoch auf. Aufnahmen im Lawinenkegel ergaben eine Masse von 420 000 m³ abgelagerten Schnees! Eine Scheune mit 20 Stück Groß- und Kleinvieh im Gütli wurde 30 m tief zugeschüttet. Nach 14stündiger Grabarbeit konnten alle Tiere lebend geborgen werden, da nur der obere Teil der Scheune völlig vernichtet war, der Stall jedoch dem Schneedruck standgehalten hatte.

Neben dem erwähnten Schneedeckenaufbau hatte vor allem eine am 22. Februar eingetretene starke Erwärmung, die den Höhen einen Temperaturanstieg von ca. 5° und bis in 2000 m ü· M. Regen gebracht hatte, wesentlich zur Auslösung der Schneemassen beigetragen.

Am 28. Februar herrschte in ausgedehnten Gebieten der Alpen starker Sturm, der große Schneeverfrachtungen



Fig. 15: Die Meierhoflawine bei Davos, Abgang als typische Naßschneelawine am 2. April 1937. (Photo Neher)

Tabelle 78: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1936/37

Datum Ort	To	odesopfer
Nov.: Walalp	1	Gottfried Zenger, 24j.
Dez.: Niesenkette, Bachlistal	1	Arthur Genge, Ostermundigen
Dez.: Belmeten	1	Franz Stampfli, 24j., Schattdorf
Dez.: Hutstock	1	Anton Knüsel, 25j.
10.1. Faulfirst (Alvier)	2	Chr. Zogg, 37j., Buchs H. Hösli, 19j., Buchs
10.1. Murgtal	1	K. Wagner, 27j., Zürich
10.1. Brisen	7	Hans Furrer, 54j. Anton Sager, 19j. Louis Berbet, 19j. Klaus Kaufmann, 29j. Jakob Greter, 41j. Edith Greter, 16j. Theresia Böhlen, 33j.
10.1. Furkapaßhöhe	1	Alfred Nager, Militär- postträger, Realp
23. 1. Bretaye	1	Georges Hängartner, Courtételle
28. 2. Alp Grüm	3	Ernst Peter, 26j. Dino Crameri, 26j., Poschiavo Mario Brunoldi, 28j., Poschiavo, alles Angestellte der Berninabahn
14. 3. Dürrboden bei Davos	1	Jos. Zwyer, 26j., Rapperswil
Total 11 Unfälle	20	Todesopfer

zur Folge hatte. Nochmals fuhren zahlreiche Schadenlawinen zu Tal. Um 1500 Uhr löste sich am Seehorn NE Davos die kleine Seehornlawine und stürzte gegen den Ostrand des Davosersees nieder. Der Bahnkörper der Rhätischen Bahn wurde auf eine Strecke von ca. 50 m 4 m hoch zugedeckt. Ein kurze Zeit später eintreffender Zug fuhr in die Schneemassen hinein, ohne daß allerdings größerer Schaden entstand. Am Abend des 28. Februar fanden in der Nähe des Bahnhofgebäudes von Alp Grüm drei Bahnangestellte den Lawinentod.

Eine am Pazzolagrat südlich der Oberalp in großem Ausmaß losbrechende Lawine fegte auf der Pazzolaalp Hütte und Seilbahnanlage weg. Die zerstörte Hütte war vor drei Jahren an derselben Stelle neu aufgebaut worden, wo die alte Hütte seit über 100 Jahren ihren Dienst geleistet hatte.

Die Schneefälle im März erfolgten wiederum unter teilweise heftigen Stürmen, so vor allem am 13./14. Ein neuer Warmlufteinbruch am 14. kam damit wieder vermehrt zur Auswirkung. Nochmals ereigneten sich umfangreiche Lawinenabstürze. Ein Skitourist erlitt in der Gegend vom Dürrboden im Dischmatal den Tod in einer vom Flüela Schwarzhorn abstürzenden Lawine.

Die größten Lawinenperioden waren damit zu Ende. Wie bei den großen Schneemassen und dem schlechten Fundamentzustand der Schneedecke aber zu erwarten war, gab die Erwärmung des Spätwinters nochmals zu zahlreichen Naßschneelawinen Anlaß. So ging zwischen dem 2. und 4. April eine typische Naßschneelawine durch das Salezer Töbeli gegen den Meierhof nieder (Fig. 15). Am 19. Mai brachte ein am Ostausläufer des Schiahorns herabfallendes Gwächtenstück die naßen Schneeschichten zum Abgleiten, wobei die Anrißmächtigkeit teilweise bis 180 Zentimeter betrug.



Fig. 16: Die zerstörte Alphütte auf Alp Galtenebnet im Bisistal.
(Photo Oechslin)

Nach der Schneeschmelze mußte ein Urnerbauer eine unerfreuliche Feststellung machen: Seine in den Jahren 1935/36 mit einem erheblichen Kostenaufwand erstellte Alphütte auf der schönen Alp Galtenebnet im Bisistal war durch eine Lawine vollständig zerstört worden. Wie aus Fig. 16 ersichtlich ist, mußten die Schneemassen mit ungeheurer Wucht und wahrscheinlich großer Luftdruckeinwirkung niedergestürzt sein.

Winter 1937/38

Der Winter 1937/38 war im allgemeinen lawinenarm. Einzig die Januarschneefälle brachten eine genügende Ueberlastung, um das unstabile Gebäude der Schneedecke vielerorts zum Einsturz zu bringen. Sachschäden entstanden u. W. nur vereinzelt.

Eine erste Periode mit zahlreichen typischen Niedergängen von frühwinterlichen Schneebrettlawinen trat nach den von heftigen SW-Winden begleiteten Schneefällen vom 9./10. Dezember ein. Nachdem sich die Neuschneeschichten in der bis in die 3. Dekade dauernden Kälteperiode mit teilweise schönem, oft aber nebligem Wetter nicht hatten verfestigen können und damit einer sehr starken Umwandlung unterworfen waren, fanden die Schneefälle am Ende des Monats wiederum äußerst schlechte Ablagerungsbedingungen und glitten, vor allem an Stellen mit größern Ablagerungen, in Form von Schneebrettlawinen zu Tal. Die Auslösung erfolgte oft durch Skifahrer.



Fig. 17: Schneebrettlawine im Kanonenrohr auf der Dorftäliabfahrt nach Davos, 14. Januar 1938. (Photo Bucher)



Fig. 18: Schneedeckenaufbau Mitte Januar 1938 im Parsenngebiet. Profilaufnahme am Anbruch der Dorftälilawine, 15. Januar 1938. (Photo Haefeli)

Im Januar verursachten die Niederschläge vom 6.—8., wie auch jene vom 11./12., eine mäßige aber latente Gefahr; bis zum 20. waren täglich vereinzelte Niedergänge zu registrieren, so u. a. im Dorftäli am 14. (Fig. 17). Alle Lawinen dieser Periode sind primär auf einer in der Zeit vom 22./24. Dezember entstandenen, lockeren Zwischenschicht abgeglitten. Beim Abfluß wurde die verharschte Gleitfläche oft durchbrochen, wodurch das Schwimmschneefundament zur neuen Gleitschicht wurde. Sowohl die Profilaufnahme der Lawine am Grünturm wie vor allem jene im Dorftäli (Fig 18) veranschaulichen diese Fundamentverhältnisse deutlich.

Die am 19. plötzlich einbrechenden Föhnniederschläge brachten dem Parsenngebiet ca. 35 cm Neuschnee und eine kurze Lawinenperiode. Mit großem Erfolg wurden am 20./21. die Hänge des Schwarzhorns und des Gaudergrates künstlich von den Schneemassen befreit. Am 24. brach am Hang NE der Parsennhütte eine ca. 250 m breite Lawine los und überflutete die Skipiste. Die im Jahre 1906 durch einen ähnlichen Absturz zerstörte alte Parsennhütte wäre auch dieses Mal verschüttet worden.

In den Tagen vom 29./30. Januar fegte ein orkanartiger NW-Sturm über die Alpen mit Windstärken bis 30 m/sec auf Weißfluhjoch, der im Parsenngebiet etwa 70 cm Schnee ablagerte. Unverzüglich setzte die lawinenreichste Periode des Winters ein. Im ganzen Parsenngebiet gingen zahlreiche Lawinen nieder. Am 31. forderte eine aus dieser Situation entstandene Lawine bei Zuoz zwei Todesopfer. Im Gotthardgebiet, wo sich bis zu diesem Zeitpunkt keine Abstürze ereignet hatten, gingen am 29./30. die Seetallaui und die Rütital-Lauibergtallaui bei Unterschächen, die

Rientallawine und die Salbitenlaui bei Göschenen, die Kirchberglaui bei Andermatt und die Plangglaui bei Realp nieder. An Ställen und Wald, sowie an Kasernengebäuden und Privathäusern bei Altkirch zu Andermatt, wurden einige Schäden verursacht.

Im praktisch niederschlagsfreien Februar nahm die Lawinenhäufigkeit ab. Vereinzelt konnten noch Schneebretter beobachtet werden, und das Lawinenunglück bei Samnaun vom 15. bewies die stets geringe Tragfähigkeit der Schneedecke.

Intensive Strahlung und hohe Temperaturen verursachten im $M \ddot{a} r z$ in

Tabelle 79: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1937/38

Datum	Ort		desopfer
ca. 13.12.	Gondo	3	ital. Schmuggler
31. 1.	Zuoz	2	Rosie Kahn, London Frau Meyer, Bremen
Febr.:	Hintere Alp Muraigl	1	J. W. Holden, England
14. 2.	bei Frutigen	1	Anton Wäfler, 34j.
15. 2.	Muttler, ob Samnaun	4	Friedy Hottinger, Herrliberg Frl. Kappeler, Bülach Frl. Büchel, St. Gallen Miss Lenin, England
Total 5 Unfälle mit			Todesopfern

tiefern Lagen relativ harmlose Naßschneerutsche; gefährliche Lawinen bildeten sich auch nicht nach den Schneefällen Ende des Monats. Weitere spätwinterliche Niederschläge, die zu neuen Niedergängen hätten führen können, traten nicht mehr ein. Die Frühlingsgrundlawinen nahmen. den verhältnismäßig geringen Schneemengen entsprechend, kein großes Ausmaß an.

Winter 1938/39

Die Folgen des denkbar ungünstigen Fundamentaufbaues der Schneedecke kamen bereits beim ersten größern Schneefall um die Jahreswende in ihrer ganzen Schwere zum Ausdruck: innert kaum 10 Tagen verunglückten im schweizerischen Alpengebiet in 9 Unglückslawinen 12 Personen tödlich, und aus den übrigen Teilen der Alpen, so vor allem aus Vorarlberg, den Ostalpen (Karawanken, Tauern, Tirol), Norditalien, Savoyen und sogar aus dem Schwarzwald wurden total 30 Lawinentote gemeldet. Die alpinen Verbände warnten die Skitouristen mittels Presse und Radio eindringlich vor dem Betreten unberührter Hänge, und in Davos ließ die "Pro Parsenn" sogar jedem Hotelgast ein in seiner Muttersprache abgefaßtes Warnbulletin überreichen.

Die im ganzen Alpengebiet vom 27. Dezember 1938 bis 1. Januar 1939 wirksamen Schneefälle hatten kein sehr großes Ausmaß. Sie wurden jedoch auf einen in den Tagen vom 25./26. Dezember gebildeten Rauhreif abgelagert, der seinerseits auf einem das Schwimmschneefundament abschließenden Harschdeckel ruhte. Schon nach den ersten mäßigen Zuschüssen lösten sich an Leeseiten kleine aber perfide Schneebretter. Im Berner Oberland trat am Altjahrstage eine von der Kleinen Scheidegg zum Männlichen aufsteigende Partie ein Schneebrett los, in welchem ein Engländer den Tod fand. Eine große Zunahme der Gefahr trat mit dem Föhneinbruch des Neujahrsmorgens ein. Im Parsenngebiet wurden an zahlreichen Stellen durch Minenwerferbeschuß Lawinen zur Sicherung der Abfahrtsrouten losgelöst. Im Meierhoftäli ereignete sich am 2. J an u ar ein tödlicher Unfall, nachdem das Parsenngebiet seit mehreren Jahren ohne Lawinenopfer geblieben war. Der 47 jährige englische Offizier Major R. P. Tulloch fuhr als Alleingänger die gesperrte Route durch das Meierhoftäli. Wenig oberhalb Wolfgang konnte der Vermißte am Spätabend nach gefahrvoller Arbeit der Suchmannschaften in einem kleinen Lawinenkegel aufgefunden werden.

Aehnliche Verhältnisse dürften auch bei den Unfällen im Oberhalbstein, in der Gegend von Anzeindaz (beide am 1. Januar), bei Adelboden und im Gebiet der Schwarzwaldalp bei Meiringen (beide am 4. Januar) vorgeherrscht haben, bei denen angenommen werden muß, daß die Skifahrer die relativ kleinen Schneemassen selber in Bewegung gesetzt haben. Dagegen soll die Unglückspartie am Combe des Fonds im Val Ferret von einer weit oben angebrochenen, großen Lawine überrascht worden sein. Am 7. Januar lösten fünf den steilen Hang im Dorftäli querende Skifahrer die letzte Lawine dieser Periode im Parsenngebiet aus, wobei wiederum ein Engländer den Tod fand, während aus dem übrigen Alpengebiet nochmals am 10. Januar ein Opfer im Weißtannental bekannt wurde. Steigende Temperaturen setzten dieser typischen frühwinterlichen Lawinenzeit endlich ein Ende. Wiederum konnte beobachtet werden, wie die Gefahr infolge der geringen Schneemassen und der Beschaffenheit der Oberflächenschichten von vielen Skifahrern verkannt worden war.

Bis Monatsende waren im Parsenngebiet nur noch Naßschneerutsche als Folge der großen Erwärmung um die Monatsmitte festzustellen.

Der Februar zeichnete sich durch sehr geringe Niederschläge und schöne Witterung aus. Im Parsenngebiet wurden keine Lawinen beobachtet. Dagegen hatten die Schneefälle der letzten Dekade auf der Südseite der Alpen wiederum die Bildung gefährlicher Schneebrettlawinen zur Folge. Am San Bernardino geriet am 25. der Postschlitten in niederstürzende Schneemassen, wobei der Postillon und eines seiner Pferde den Tod fanden, und bei Zermatt verunglückte am 28. ein englischer Skitourist tödlich.

Mit Ausnahme der ersten und letzten Tage war der Monat März ein ausgesprochener Hochwintermonat. Auf Weißfluhjoch fielen an 21 Tagen mit Niederschlag total 300 cm Neuschnee.

Der 5. März war der letzte Tag der langen Schönwetterperiode. Am 6. erfolgte ein Einbruch warmer Luft. Bis gegen 2200 m ü. M. regnete es bei stürmischen Winden in Strömen, während in größeren Höhen Naßschnee fiel. Ueberall wurden große Naßschneerutsche beobachtet. Am Mittag des 7. März erreichte eine Kaltfront die Alpen. Innert weniger Stunden sank die Temperatur um mehr als 10^{0} C, und bei leichten bis mäßigen Nordwestwinden setzten starke Schneefälle ein. Die Neuschneemengen stürzten vielerorts in z. T. großen Lawinen zu Tal. So lösten sich am Schneidehorn NE des Wildhorns auf ca. 2800 m ü. M. um 18 45 Uhr große Schneemassen und verschütteten im Iffigental die Trägerkolonne eines Militärskikurses. Drei Offiziere und ein Unteroffizier fanden dabei den Tod.

Erst am 11. hellte das Wetter etwas auf. Im Parsenngebiet konnten zahlreiche große Lawinen beobachtet werden, und mit Hilfe des Minenwerfers wurden am Schwarzhorn und im Hauptertäli große Schneemengen zum Abgleiten gebracht. Am 14. setzten bei sturmartigen Winden neuerdings Schneefälle ein. An allen auf Lee gelegenen Lawinenhängen des Parsenngebietes erfolgten z. T. große Abstürze. In Unterschächen ging am 15. eine bisher nie beobachtete Lawine vom Ritzenhubel nieder und zerstörte zwei Ställe, welche als lawinensicher gegolten hatten. Ein ebenfalls noch nie beobachteter Niedergang vom Niederbauen in Seelisberg verursachte Schaden an einem Stall.

Damit hatten sich die Lawinenhänge entladen und die spätern mäßigen Schneefälle hatten nur noch wenige Niedergänge zur Folge. Ein großes Unglück ereignete sich noch am 24. März im Val d'Jzourt (Pyrenäen), wo 29 Arbeiter eines im Bau befindlichen Elektrizitätswerkes in einer Lawine den Tod fanden.

April und Mai brachten der Alpennordseite keine größeren Niederschläge mehr, welche eine verschärfte Situation hätten hervorrufen können. In höheren Lagen der Südseite jedoch führte der unstabile Zustand der Schneedecke noch zu mehreren Opfern. Im obern Formazzatal ging im Anschluß an die intensiven Niederschläge zu Ende der zweiten Maidekade eine Lawine auf eine Arbeiterbaracke nieder. Von den rund 100 Insassen fanden 13 den Tod, während eine größere Anzahl z. T. schwer verletzt wurde. Bei den Verunglückten handelte es sich hauptsächlich um jüngere Leute aus der Gegend von Udine.

Nicht unerwähnt soll schließlich noch der große Lawinenniedergang vom 10. September an der Nordostflanke des Chaukhamba (Garhwal-Himalaya) bleiben, den die drei Schweizer Bergsteiger Roch-Steuri-Zogg auf wunderbare Weise ohne Schäden überlebten, während zwei ihrer Sherpas den Lawinentod fanden.

Tabelle 80: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1938/39

Datum	a, Ort	Tod	esopfer
31.12.	Kleine Scheidegg-		
	Lauberhorn	1	McLellan, 28j., England
1. 1.	Unterh. Cabane Barrand	1	Fernand Longchamp, 23j., Lausanne
1. 1.	Präsanz, Oberhalbstein	1	Oskar Wild
2. 1.	Meierhoftäli, Davos	1	R. P. Tulloch,47j., England
3. 1.	Combe des Fonds,	4	A. Lanzrein, 23j., Thun
	Val Ferret		F. Rutgers, 28j., Zürich G. Rutgers, 31j., Münchenstein Karl Moeth, Zürich
4. 1.	Kummi, Adelboden	1	H. Birkenstock, Freiburg i. Br.
4. 1.	Pfanni, Wildgerst	1	Holländerin, 17j.
7. 1.	Dorftäli, Davos	1	E. M. Stebbing, England
10. 1.	Weißtannental	1	Alois Bleisch, 22j.
25. 2.	San Bernardino	1	Lor. Casutt, Postillon
28. 2.	Blauherd, Zermatt	1	B. Atkins, England
7. 3.	Unterh. Wildhornhütte	4	Oblt. W. Deuschle Lt. J. Mohler Lt. W. Geißbühler Wm. F. Moser
26. 3.	Muotatal	1	Karl Bürgler, 12j., Illgau
April	Isla Persa	1	Willi Feurer, 24j., Winterthur
April	Blindenhorn	2	W. Lattmann, 35j., Bern H. Maurer, 29j., Basel
22. 5.	Val Ferret	1	ital. Schmuggler
Total 1	6 Unfälle mit	23	Todesopfern

Winter 1939/40

Im mäßig schneereichen, ersten Kriegswinter ereigneten sich bemerkenswert wenig Lawinenunfälle; vor allem fällt auf, daß die Armee nur zwei Opfer zu beklagen hatte, trotzdem sich in zahlreichen Lawinengebieten ständig Teile der Armee aufhielten. Neben einem sehr günstigen Aufbau der Fundamentschichten der Schneedecke hatte zweifellos der neu gebildete Lawinendienst wesentlich zu diesem erfreulichen Resultat beigetragen. Andererseits zeigte das Unglück vom September 1940 mit aller Eindringlichkeit, daß die zuverlässige Beurteilung der Lawinenverhältnisse bei den maßgebenden Instanzen noch nicht durchwegs vorhanden und die Armee deshalb auf ausgebildete Spezialisten angewiesen war.

Die erste große Lawinenperiode trat mit den Schneefällen Ende Januar ein und dauerte bis ca. Mitte Februar. Auf Weißfluhjoch glitten in dieser Zeit, vor allem am 30. und 31. Januar, so zahlreiche Lawinen nieder, wie es vorher nie hatte beobachtet werden können. Auf der Faesealp (Wallis) und dem Julierpaß ereigneten sich die ersten Unfälle mit tödlichem Ausgang, und die Opfer vom Längenberg (Niedersimmental) und Piz Beverin bewiesen, daß die Schneedecke an unberührten Stellen auch weiterhin eine nur geringe Tragfähigkeit aufwies. Im Oberetschtal war am 2. Februar eine aus 50 Mann bestehende Militärabteilung von einer Lawine verschüttet worden, wobei eine Anzahl Wehrmänner den Tod fanden. Zu gleicher Zeit kam aus dem Elbrus (Kaukasus) die Kunde von einem Lawinenunglück, dem zwei Deutsche zum Opfer gefallen waren, und am 15. Februar ging bei Temislavgrad in Bosnien eine große Lawine nieder, die 13 Personen begrub. Schließlich geriet eine Abteilung eines Alpiniregiments am 16. Februar in den Alpen von Cuneo in eine Lawine, wobei ein Offizier und zwei Soldaten getötet und 12 weitere verletzt wurden.

Mit den zu Ende der zweiten Dekade einsetzenden Schneefällen bildeten sich nun auch große Lawinen, welche vielerorts Verkehrsstörungen und Schäden an Wald und Gebäulichkeiten verur-

sachten. So hatte eine bei Geißholz (Meiringen) von den Engelhörnern niederstürzende mächtige Lawine großen Waldschaden zur Folge; bei Oberried am Brienzersee wurde die Eisenbahnbrücke über den Hirscherengraben weggetragen und die Hauptstraße verschüttet; im Sernftal gingen alle bekannten Lawinen nieder, wobei drei Brücken zerstört und der Verkehr der Sernftalbahn für mehrere Tage unterbrochen wurde (20. Febr.); bei Trétien (Finhaut) erlitten Wälder, Telephonleitungen und die Bahn großen Schaden; bei Grindelwald wurde das bekannte Berggasthaus "Bäregg" in die Schründe des untern Grindelwaldgletschers hinuntergefegt (21. Februar).

Zum Niedergang der zahlreichen Lawinen hatte neben dem ungünstigen Profilaufbau der mit den Niederschlägen zeitlich zusammenfallende Wärmeeinbruch beigetragen. Bis über 1000 m ü. M. war Regen gefallen, und auf Weißfluhjoch wurde beispielsweise am 24. Februar eine Temperatur von + 7° C gemessen.

Tabelle 81: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1939/40

Datum	, Ort	Tod	lesopfer
28. 1.	Bernina-Hospiz	1	Bruno Lardi, 16j.
2. 2.	Faesealp	1	E. Rotzer, 25j., Gampel
4. 2.	Julierpaß	1	B. Baumgartner, 23j., Emmenbrücke
18. 2.	Längenberg, Niedersimmental	1	Dora Scheidegger, 26j., Bolligen
22. 2.	Piz Beverin	1	H. Peier, 21j., Zürich
7. 4.	Kummenalp (Lötschental)	1	H. Walpoth, 21j., Biel
7. 4.	Wildstrubel	1	Ch. Grandchamp, 30j., Caux
15. 4.	Klausenstraße	1	B. Wichser, 53j., Linthal
20. 4.	Radons, Oberhalbstein	1	Emma Reich, 40j., St. G.
22. 4.	Mürtschenstock	1	Elsa Herbst, 39j., Zürich
6. 8.	Strahlegg	2	H.Hirzel, 32j., Ottenbach Th. Stör, 30j., Zürich
14. 9.	Mettenberg bei Grindelwald	1	H. Binkert, Schafhirt, Grindelwald
18. 9.	Val d'Arpetta bei Champex	2	V. Augustin und Fl. Theytaz, Zinal, dazu 17 Verletzte (Militärunfall)
Total	Total 13 Unfälle mit		Todesopfern

Im Monat März, der durch häufige und große Temperaturschwankungen sowie geringe Neuschneemengen charakterisiert war, traten keine wesentlichen Lawinensituationen ein.

Auf die allen Witterungseinflüssen lange Zeit ausgesetzten Oberflächenschichten fiel in der ersten Aprildekade bei relativ tiefen Temperaturen und zum Teil starken Winden Neuschnee. An vielen Stellen glitt die Schneedecke auf der anfangs des Monats gebildeten Harschunterlage ab. Bereits am 7. ereigneten sich zwei tödliche Lawinenunfälle (im Lötschental und am Wildstrubel). Nachdem bis zum 15. die Lage infolge der tiefen Temperaturen und nur geringer Niederschlagsmengen eher stabil war, hatte eine kurze Erwärmung ein Durchnässen der Oberflächenschichten und damit den Abfluß zahlreicher Naßschneelawinen zur Folge. Einer solchen fiel bei Schneeräumungsarbeiten an der Klausenstraße ein Arbeiter zum Opfer. Bei Ebligen am Brienzersee ging die bekannte Bolaui auf Bahn und Straße nieder und verursachte einen längeren Verkehrsunterbruch. Bei anhaltend warmer Witterung konnten bis Monatsende täglich Lawinen beobachtet werden, die z. T. auf dem Boden angebrochen waren. Im Oberhalbstein sowie am Mürtschenstock wurden die Schneemassen durch Skifahrergruppen losgelöst, wobei je ein Todesopfer und am Mürtschenstock zudem zwei Verletzte zu beklagen waren.

Der Mai brachte die Fortsetzung der Abbauperiode, Lawinenniedergänge traten nicht mehr ein. Auch die Gebiete, in denen normalerweise Frühlingslawinen zu erwarten sind, hatten sich bereits schrittweise entladen.

Winter 1940/41

Im Winter 1940/41 forderten Lawinen im Gebiete der Schweizeralpen 25 Todesopfer, 17 Personen erlitten Verletzungen; zudem waren eine Anzahl Sachschäden größeren Ausmaßes zu verzeichnen. Im angrenzenden Alpengebiet ereigneten sich vor allem in den italienischen Alpen sehr zahlreiche Lawinenniedergänge mit Menschenopfern (37 Tote, 32 Verletzte), während aus Oesterreich zwei Tote und aus Savoyen deren acht bekannt wurden. Aus Norwegen wurde ein Unglück mit vier Opfern gemeldet.

Im schweizerischen Alpengebiet ereigneten sich viele Unfälle verhältnismäßig sehr früh: Nachdem schon der September als Folge starker Schneefälle bis 1200 m ü. M. drei Todesopfer und 17 Verletzte gefordert hatte (Fig. 19), Oktober und November ohne wesentliche Schneefälle geblieben waren, stürzten nach den Dezemberniederschlägen 8 Unglückslawinen nieder, unter denen 13 Tote begraben wurden. Der Januar ergab mit 8 Toten ebenfalls eine verhältnismäßig große Unfallziffer, während im Februar nur noch zwei, im März und April keine Opfer mehr zu beklagen waren.

Die durch unser Institut und den Lawinendienst der Armee an zahlreichen Lawinen gemachten Untersuchungen ergaben, daß die meisten der im Früh- und Hochwinter abgestürzten Lawinen unmittelbar unter dem Ende November gebildeten Schmelzharschdeckel abgebrochen waren. Die Vorbedingungen zu einem lawinenreichen Winter waren demzufolge sehr früh geschaffen und es brauchte jeweils nur eine genügende Ueberlastung, um die Schneedecke auf dem unstabilen Fundament zum Einsturz zu bringen.

Der außerordentlich gefährliche Schneedeckenaufbau kam bereits nach der ersten Ueberlagerung der Harschschicht Ende November zum Ausdruck. Wohl genügten die geringen Mengen Neuschnee noch nicht zum Anbruch der Lawinen; die für den Skifahrer vorzügliche Schneebeschaffenheit lockte jedoch die ersten Touristen ins Gebirge. Durch die Ueberlastung der — oft aufgeschlossen — ansteigenden Partien brach an verschiedenen Stellen die Harschdecke durch, und die überlagernden Neuschneemengen bildeten sich zur Lawine. Auf diese Weise entstanden die zwei Unglückslawinen im Gotthardgebiet vom 1. Dezember, bei welchen in einem Falle vier tüchtige Alpinisten, im andern eine Offizierspatrouille auf freiwilliger Skitour verschüttet wurden. Auf ähnliche Weise trug sich auch der Unfall vom 4. Dezember im Samnaun zu.

Am 5. Dezember begannen ergiebige Schneefälle, die mit kleineren Unterbrechungen bis 13. andauerten. Auf Weißfluhjoch wurde am 7. bereits eine totale Neuschneemenge von 75 cm gemessen, und an diesem Tage setzte auch die sich bis Monatsmitte erstreckende Lawinenperiode ein. Vom 10. weg lösten sich nun auch große Lawinen, die z. T. bedeutende Opfer und Schäden verursachten. Der erste dieser Niedergänge erfolgte bei Schwändi im Kanton Glarus, wo die vom Vorderglärnisch abstürzende Guppenlaui drei Brücken der Talstraße zerstörte. Ein folgenschwerer Tag war sodann der 12., an welchem 8 Personen den Tod fanden: Eine von den Jägerstöcken in den Urnerboden niedergehende Lawine verschüttete die Häusergruppe "Innere Hütten"; fünf Bergbauernhäuser wurden zerstört und von den 14 Insassen deren vier getötet. Mit den vier mitgerissenen Ställen ging auch ein Teil der Viehhabe zugrunde (Fig. 20). Im Tinièretal fielen zwei Holzarbeiter einer Lawine zum Opfer, im Kleinen Melchtal war es ebenfalls ein Holzfäller, der in der Nähe seines Arbeitsplatzes von Schneemassen getötet wurde, und bei Leukerbad wurde ein von der Fütterung des Viehs heimkehrendes Bergbauernmädchen von einer von den Loshörnern niedergehenden Lawine erfaßt. Größere Schadenfälle ereig-

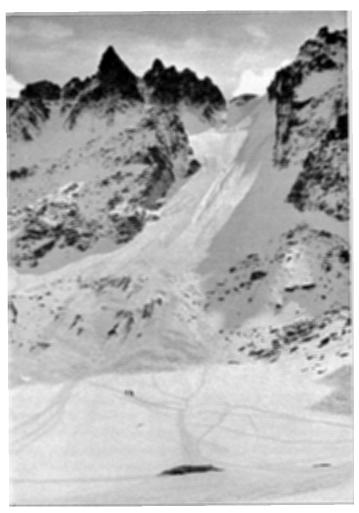


Fig. 19: Das Lawinenunglück im Val d'Arpetta (Wallis) vom 18. September 1940. Als ein Detachement eines militärischen Sommergebirgskurses durch das steile Couloir anstieg, löste sich die bis 40 cm mächtige und auf grobkörnigem Altschnee und Eis ruhende Neuschneeschicht unter der Ueberlastung und spülte 19 Wehrmänner in die Tiefe. Die nur geringen Schneemassen und das Tragen von Steigeisen wirkten sich sehr verhängnisvoll aus, indem 2 Mann den Tod fanden und die übrigen 17 zum Teil schwere Verletzungen erlitten. Anriß, Sturzbahn und Ablagerungskegel der Lawine sind deutlich sichtbar.

neten sich bei Les Diablerets, im Meiental, bei Hätzingen-Glarus, im Gadmental; zwischen Wassen und Gurtnellen niedergehende Schneemassen brachten die Lokomotive eines Güterzuges zum Entgleisen, was einen 16stündigen Unterbruch der Gotthardlinie zur Folge hatte. Weitere Schäden brachte der erste niederschlagsfreie Tag, der 14. Dezember, mit einem Niedergang auf Planalp bei Brienz. Hier wurden mehrere Scheunen und Ferienhäuschen beschädigt.

Am 19. wurde ob Schwenden (Simmental) die Zerstörung einer über 200 Jahre alten Sennhütte festgestellt. Schließlich geriet am 21. eine Bergführerpartie in der Nähe von Arolla in eine Lawine, wobei sich drei Personen retten konnten, während der Bergführer ums Leben kam.

Trotzdem im Januar keine großen Schneemengen abgelagert wurden, genügten doch die unbedeutenden Zuschüsse — oftmals im Zusammenhang mit den vielen Föhnlagen — zur Auslösung mehrerer Schadenlawinen. Die Tragfähigkeit der Schneedecke war an Stellen, wo die

Schneemengen noch nicht abgeglitten waren, immer noch ungenügend und bildete nach wie vor eine Gefahr für den Skitouristen.

Schäden entstanden nach den Niederschlägen um die Monatswende, so im Sernftal und auf der Bächialp (Kt. Glarus). Am 7. verunglückte im Murgtal ein Alleingänger beim Skifahren. Am nächsten Tage wurde eine Skifahrerpartie beim Aufstieg von der Kleinen Scheidegg zum Männlichen von einer Lawine erfaßt und eine Person getötet. Auf der Klausenstraße geriet am 14. ein Wehrmann in eine auf die Seelital-Galerie zustürzende Lawine. Ein schweres Unglück ereignete sich am 19. nachmittags am Nordabfall des Moléson, indem drei Skifahrer von einer Lawine verschüttet und erst nach großangelegter Suchaktion als Leichen geborgen werden konnten. Die letzten Opfer des Monats erforderten Abstürze am Mont d'Or im Jura (20.) und im Val Gianduns bei Scanfs.

Viele Lawinenhänge waren Ende Januar entladen. Da der Februar zudem keine großen Schneefälle brachte, blieb die Anzahl der Schadenlawinen gering. Am 10. ereignete sich das zweite tödliche Lawinenunglück in der Jurazone (am La Dôle), und gleichentags verunfallten zwei Telephonarbeiter bei der Reparatur der Telephonleitung zwischen Riffelalp und Riffelberg, wovon einer tödlich. Nach dieser Lawinenperiode, die im Anschluß an nicht bedeutende aber von stürmischen Winden begleitete Niederschläge entstanden und im ganzen Alpengebiet zu beobachten gewesen war, ging die Gefahr stark zurück. Bei wechselvoller Witterung blieb der Februar ohne grö-Bere Abstürze und im März waren nur noch vereinzelte Anbrüche zu konstatieren. Erst die starke Erwärmung vom 3. April führte nochmals zu einer sehr ausgeprägten Lawinensituation. In allen Teilen der Alpen waren in den Tagen vom 5.-7. z. T. bedeutende Frühjahrslawinen zu beobachten. Obschon keine wesentlichen Schneefälle mehr eintraten,



Fig. 20: Lawinenunglück auf dem Urnerboden, 12. Dez. 1940. Die verheerende Wirkung der Schnee-massen. (Photo Oechslin)

Tabelle 82: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1940/41

Winter 1940/41			
Datum	ı, Ort	Too	desopfer
1.12.	Piz Lucendro	1	M. Bachmann, 31j., Basel
1.12.	Sellatal (Gotthard)	2	Mitr. Lohri F., 1919 Buchrain Kan. Zimmermann W., 1919, Weggis (Militärunfall)
4.12.	Munt da Cherns (Samnaun)	1	Füs. Lorez J. A., 1910, Vals (Militärunfall)
12.12.	Tinièretal	2	Holzfäller
12.12.	Melchtal	1	Ignaz Anderhalden, 50j., Sachseln
12.12.	Urnerboden	4	Frau Kath. Müller und 3 Kinder d. Fam. Schuler, 8j., 7j. und ½j.
12.12.	Loshörner (Leukerbad)	1	L. Petrig, 17j., Törbel
21.12.	Arolla	1	J. Follonier, Bergführer, Les Haudères
7. 1.	Murgtal	1	Max Bucher, 25j., Zürich
10. 1.	Tschuggen (Kleine Scheidegg)	1	Dr. H. Stalder, 42j., Basel
14. 1.	Klausen-Paßhöhe	1	Kan. Forrer Jak., 19j., St. Gallen (Militärunfall)
19. 1.	Moléson, Petit Plané	3	Adèle Michaud, 31j., Yverdon A. Genayne, 53j. F. Cottier, Lausanne
20. 1.	Mont d'Or (b/Vallorbe)	1	Skifahrer
22. 1.	Val Gianduns	1	Kpl.Breinlinger F., 1904, Neuhausen (Militärunf.)
	La Dôle, Col de Porte	1	A. Castella, 36j., Rolle
	Riffelberg	1	J. Lerjen, 50j., Zermatt
2. 5.	Oberalpstraße	1	Kpl. Renner H., 1918, Andermatt (Militärunf.)
Juni	Fründengebiet	1	Math. Barth, 20j., Basel
Total 18 Unfälle mit		25	Todesopfern

war die Zahl der vereinzelt bis in den Juli hinein losbrechenden nassen Schneebrettlawine auffallend groß.

Im Parsenngebiet waren vor allem in der ersten Hälfte Dezember, in der dritten Januardekade, vom 8.—12. Februar und vom 5.—7. April viele Lawinen zu beobachten gewesen. Unfälle oder Schäden traten nicht ein.

Zahlreich waren die Meldungen von Unglücksfällen in den angrenzenden Alpengebieten. So wurden aus den italienischen Bergen 42 Todesopfer und 32 Verletzte bekannt und auch aus Oesterreich, Frankreich und den Nordischen Staaten liefen mehrere Unfallberichte ein.

Winter 1941/42 *

Mit 56 Todesopfern hat der Winter 1941/42 mehr Menschenleben vernichtet als jeder andere Winter der letzten Jahrzehnte. Forschen wir nach den Ursachen dieser Erscheinung, so stellen wir vorerst mit etwelcher Ueberraschung fest, daß der Winter keineswegs sehr schneereich war. Auf Weißfluhjoch bewegten sich die Schneehöhen mit einer unbedeutenden Ausnahme durchwegs unter dem zehnjährigen Mittelwert (vgl. Fig. 12), während Berner- und Urneralpen etwas reichlicher bedacht wurden. Wallis und Alpensüdfuß waren ausgesprochen schneearm. Ueberall fallen relative Niederschlagsdefizite von Höhenstationen gegenüber Tallagen auf. In allen Regionen nahm aber die Schneedeckenentwicklung einen denkbar ungünstigen Verlauf, indem nach zahlreichen unbedeutenden Schneefällen von Mitte Oktober bis ca. 20. November eine ungefähr 6 Wochen andauernde Schönwetterperiode einsetzte, während der sich eine intensive Metamorphose der Bodenschichten vollzog. Diese konnten sich den ganzen Winter über nie mehr verfestigen und brachen bei jeder Ueberlastung in sich zusammen. Der Winter 1941/42 stellt damit ein klassisches Beispiel dafür dar, daß nicht die Schneemenge allein, sondern ebensosehr die Struktur der Schneedecke für die Lawinenhäufigkeit ausschlaggebend ist.

Schon kurz nach Beginn der Schneefälle Ende Dezember wirkte sich die mangelnde Tragfähigkeit der Altschneedecke verhängnisvoll aus; innert 12 Tagen gerieten eine große Anzahl Skitouristen in durchwegs kleine Schneebrettlawinen, wobei die Auslösung ohne Ausnahme durch die Skifahrer selbst erfolgt war. Während die Verschütteten mehrmals rechtzeitig geborgen werden konnten, forderten die Lawinen in sechs Fällen je ein Opfer.

Nachdem in der 14 Tage dauernden Januar-Schönwetterperiode nur ein einziger Unfall bekannt geworden war (17.), leiteten die am 23./24. Januar auf der Alpennordseite einsetzenden Niederschläge eine überaus intensive und in ihrer Auswirkung verheeren de Lawinenperiode Lawinenperiode beschädigt wurden zudem zahlreiche Häuser, Scheunen und Ställe, z. T. samt Viehhabe, Baracken, wertvolle Bergwälder, Brücken usw. Während die erste Lawinenperiode vor allem in den Bündner Bergen wirksam gewesen war, blieb diese Zone diesmal vollständig verschont, ebenso nochmals die ganze Alpensüdseite. Der Kern der Lawinentätigkeit lag diesmal in den Berneralpen, wo neben fünf Todesopfern (Hahnenmoos, Kandergrund, Brienz) am Brienzersee, bei Abläntschen, im Kandertal, im Oberhasli und im Simmental bedeutender Sachschaden angerichtet wurde. Auch die benachbarten Waadtländer- und Freiburgeralpen gehörten mit vier Todesopfern (bei Comballaz und Les Cases) sowie Schädenfällen bei Vuichoudaz und Torneresse im Charmeytal zu den schadenreichen Gebieten.

Die verheerendsten Niedergänge waren jedoch in den Bergen der Innerschweiz zu verzeichnen. So wurde in der Nacht vom 30./31. das Heimwesen der Familie Furger-Furger auf dem Gurtnellerberg von einer vom Geißberg in Richtung Mariahilf Pt. 1067 (T.A.) niederstürzenden Lawine vollständig zerstört; die neunköpfige Bergbauernfamilie (Großmutter, beide Eltern, sechs Kinder im Alter von 2 bis 8 Jahren) fanden dabei den Tod. Bereits in der folgenden Nacht wurde bei Beckenried eine weitere Bergbauernfamilie vernichtet; von der Ostflanke des Buochserhorns niedergehende Schneemassen erfaßten das Heimwesen der Familie Käslin im Scheideggli und warfen Men-

^{*} vgl. "Die Alpen" 18 (1942) 413



Fig. 21: Lawinenunglück am
Buochserhorn bei
Beckenried, 1. Februar
1942. Die Lawine hatte
den Tod der Bergbauernfamilie Käslin
zur Folge.

- 1. u. 2: Wohnhaus und Scheune,
 - 3: Anrißlinie der Lawine
 - 4: vernichtete Waldpartie
- 5 u. 6: Ablagerungskegel d. Lawine

(Photo Tièche)

schen, Vieh, Haus und Scheune in den nahen Träschlibachgraben. Sieben Personen, worunter fünf Kinder, fanden hier ein kühles Grab (Fig. 21). Noch am selben Tage wurde ein Skifahrer an einer als ungefährlich betrachteten Stelle bei Rigi-Staffelhöhe von einem Schneebrett erfaßt, den Steilabhang gegen die Seebodenalp hinuntergeschleudert und getötet. Das 18. Opfer dieser Region und Periode war ein Bergführer von Andermatt, der von der Besorgung seines Viehs im Unteralptal nicht mehr zurückkehrte und später in der Nähe seiner Scheune im Lawinenschnee aufgefunden wurde. Von den Schadenlawinen sind vor allem jene im Muota- und Bisistal zu erwähnen, welche mehrere Wohnhäuser und Ställe vernichteten oder beschädigten. Der Straßenverkehr wurde durch Niedergänge auf die Axen- und Gersauerstraße gesperrt, und kurz vor der Unglückslawine vom Gurtnellerberg war aus der gleichen Gegend ein Absturz auf die Gotthardlinie erfolgt, wobei vier Wagen eines Güterzuges über die Böschung in die Reuß geworfen wurden und eine empfindliche Betriebsstörung entstand.

Auch in der Region der Glarneralpen kam es zu einer Anzahl bedeutender Schadenlawinen. Ein großes Unglück ereignete sich bei Linthal, wo vier Arbeiter des Elektrizitätswerkes bei Schneeräumungsarbeiten von der vom Nordhang des Kammerstockes niederstürzenden Lawine in den Graben des Fätschbaches gefegt und dort unter Schnee und mitgerissenen Waldbäumen begraben wurden. Die Leichen dieser Opfer konnten erst bei der Schneeschmelze aufgefunden werden. Ein weiteres Opfer geriet beim Aufstieg von Schwanden nach Mettmen in eine Schneebrettlawine. Im Sernftal gingen alle bekannten Lawinen in großem Ausmaß nieder, rissen mehrere Heuschober mit, vernichteten bedeutende Waldpartien und verschütteten im Talboden Bahn und Straße. Auch im Spitzmeilengebiet entstand an Ställen und Hütten Schaden. Churfirsten und Alpsteingebiet befanden sich im östlichen Randgebiet der Lawinentätigkeit. Ein Todesopfer sowie ein Sachschaden waren auf Voralp zu verzeichnen, während aus dem Säntisgebiet lediglich ein Schaden am Restaurant bei der Talstation der Säntis-Schwebebahn bekannt wurde.

Schließlich wurde auch noch das nördliche Wallis in Mitleidenschaft gezogen. Bei Goppenstein wurde ein Arbeiter bei Schneeräumungsarbeiten an der Talstraße von niedergehenden Schneemassen begraben, und in der Nähe der Saflischhütte verlor der Chef der Rettungsstation SAC Brig im Nebel die Orientierung und trat dabei nordöstlich der Alphütten von Roßwald ein Schneebrett los, das ihn durch ein steiles Couloir hinuntertrug und tötete. An Sachschäden wurde nur eine geringfügige Verschüttung des Bahnkörpers der Lötschbergbahn durch die Mahnkin-Lawine bei Hohtenn gemeldet.

Tabelle 83: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1941/42

Datun	ı, Ort	Too	desopfer
25.12.	Vereinatal	1	Frau M. Wroblewski,
20.12.	Verematar		41j., Rorschach
2. 1.	Weißfluhjoch	1	Oberstlt. Taverna P.,
	,		45j., Thun
2. 1.	Maienfelderfurka(Davos)	1	W. Koller, Zürich
3. 1.	Biz Beverin	1	A. Häring, 18j.,
			Frenkendorf
5. 1.	Bunschental (Simmental)	1	G. Abbühl, 56j.,
~ .	G - 0 - 1 - (G - C - 1 - 1)		Weißenburg
7. 1.	Großalp (Safiental)	1	Frl. Reichling, Stäfa
17. 1.	Schwefelberg	1	Jäger Zwahlen, Sangernboden
24. 1.	Sackgraben	2	S. Zahler, Rinderwald
24. 1.	bei Adelboden	-	J. Zurbrügg, Rinderwal
26. 1.	Schwanden (Glarus)	1	K. Fluri, 49j., Schwander
27. 1.		1	J. Bonetti, 50j.,
	(Andermatt)	•	Bergführer, Andermatt
28. 1.	Hahnenmoos-Paß	3	J. Zimmermann,
			Adelboden
			A. Germann, Adelboder
00 1	W11		H. Jaggi, Adelboden
29. 1.	Kandergrund	1	J. Brügger, Frutigen
30. 1. 30. 1.	Brienz	1	P. Gander, Brienz
30. 1.	Ochsenboden (Churfirst.) Goppenstein	1	A. Loop, Wallenstadt ein Arbeiter
30. 1.	Pic Chaussy	2	Frau Rigassi u. ihr 12j.
50. 1.	b/Comballaz	2	Sohn Claude
31. 1.	Gurtnellen	9	Fam. Furger,
021 21			Gurtnellerberg
1. 2.	Saflischhütte	1	H. Messmer, Brig
1. 2.	Beckenried	7	5 Kinder d. Fam. Käslin
			u.2 erwachs.Verwandte
1. 2.	Rigi	1	W. Künzle, 20j., Zürich
1. 2.	Les Cases	2	Frau B. Remy, 47j.,
	(Rochers de Naye)		Les Cases Frl. Y. Remy, 16j.,
			Les Cases
2. 2.	Kammerstock (Linthal)	4	
	,	_	R. Zweifel, Vater R. Zweifel, Sohn
			N. Stüssi-Schuler
			N. Zweifel-Thut,
22 2	Mangarnaln	2	Arbeiter des EW. Frau Prof. M. Huber,
23. 2.	Wengernalp	4	Bern
			J. Graf, Bergf., Wenger
24. 2.	St. Anna-Gletscher	1	Kan. Brisacher A., 21j.,
	(Gotthard)	-	Kilchberg
25. 2.	Bodio (Leventina)	1	C. Bonta, Personico
27. 2.	Valzeina (Prätigau)	1	P. Züst, 27j.
12. 3.	Wallenstadt	2	Zwei Arbeiter, namens
			Völlmi und Kobel
14. 3.	Realp (Gertal)	5	J. Simmen-Christen, 60
			K. Simmen, 35j.
			A. Simmen-Simmen P. Simmen
			P. Renner,
			alles Bauern von Realp
Total	28 Unfälle mit	56	Todesopfern

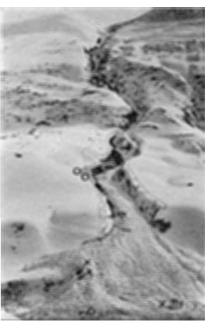


Fig. 22: Lawinenunglück im Gertal bei Realp, 14. März 1942. Die Auslösung der Lawine war unmittelbar unter der Horizontlinie erfolgt. Bei 0 wurden total 6 Bauern aus der Sturzbahn herausgeworfen bzw. gerettet, ohne Schaden genommen zu haben. x bezeichnet die Fundstellen der 5 Todesopfer. (Photo Haemisegger)

Nach dieser Periode häufiger und schwerer Lawinenniedergänge trat für kurze Zeit eine gewisse Stabilisierung der Lage ein. Doch brachte jederneue Schneefall und vorallem, wenn dieser infolge Windeinfluß eine ungleichmäßige Ablagerung erfuhr, neue Anbrüche. Wiederum waren diese in den Berneralpen am zahlreichsten. Neuerdings entstanden eine Anzahl Sachschäden, und die Verschüttung eines bekannten Wengener Skilehrers mit seiner Touristin in dem ihm sehr vertrau-Gelände der Wengernalp mag beweisen, wie perfid die Verhältnisse stetsfort waren. Auch

aus der Region Gotthard-Nord wurden ebenfalls wieder vereinzelte Schadenlawinen gemeldet, worunter am 24. Februar ein Militärunfall auf dem St. Annagletscher im Gotthardgebiet, bei dem ein Soldat das Leben einbüßte. Am 14. März ereignete sich sodann das letzte schwere Unglück des Winters, das fünf Realper Bauern das Leben kostete; nach den für das Gotthardgebiet reichlich ausgefallenen Niederschlägen vom 11./12. März und nachheriger ausgesprochener Föhnlage und trotz warnender Mahnung war eine Gruppe von 12 Bauern zum Heutransport auf die südlich von

Realp gelegene Isenmannsalp aufgestiegen. Bei der Abfahrt durch das steile Gertal löste die aufgeschlossen abfahrende Kolonne eine große Schneebrettlawine (Fig. 22). Aus dem östlichen Teil der Alpennordseite wurden noch zwei tödlich verlaufene Unfälle bekannt, nämlich aus dem Gebiet von Wallenstadt und aus Valzeina im Prätigau. Wallis und südliches Graubünden blieben diesmal wiederum vollständig verschont, während sich in den Tessinerbergen mit einem Todesopfer bei Bodio und einem Schadenfall im Cristallinagebiet die einzigen Schadenfälle des Winters ereigneten.

Neben den bereits erwähnten und in Tabelle 83 aufgeführten Schadenfällen im Parsenngebiet gingen hier vor allem im Frühwinter in allen Expositionen zahlreiche Lawinen nieder. Mehrmals wurden die Anbrüche untersucht und dabei als Gleitschicht der in der langen Schönwetterperiode gebildete Oberflächenreif festgestellt. Von den Hochwinterlawinen des Parsenngebietes sind vor allem jene im Dorftäli zu erwähnen; drei dieser Anbrüche erfolgten im Verbauungsgebiet der Schiahorn-Ostflanke. Ein großes Schneebrett geriet auch mitten in der Dorfbergverbauung in Bewegung und ging bis auf die "Böden" nieder. Entsprechend den relativ geringen Schneemengen des Parsenngebietes waren hier keine größeren Frühjahrslawinen zu beobachten.

Winter 1942/43

Der verhältnismäßig späte Zeitpunkt des Einschneiens hatte zur Folge, daß keine allgemeine Schwimmschneebildung einsetzen konnte. Immerhin gelangten die Januarschneefälle vielerorts — und vor allem in Schattenlagen höherer Zonen — auf teils grobkörnig-unplastischen, teils mit einem Oberflächenreif überzogenen Altschneeschichten zur Ablagerung. Es traten denn auch wiederum die bekannten Frühwinterlawinen ein, die in der Regel von den Skifahrern selbst ausgelöst werden und verhältnismäßig kleines Ausmaß besitzen. Im Parsenngebiet waren nur kleinere Rutschungen zu beobachten; zu einem tödlichen Absturz kam es aber im nahen Mönchalptal, wo zwei Skifahrer vermutlich bei der Abfahrt von Pischa ein Schneebrett lösten und im Graben des Mönchalpbaches begraben wurden. Zu mehreren Verschüttungen kam es im südlichen Gotthardgebiet, wo die Schneefälle der Jahreswende größeres Ausmaß erreichten. So verschwanden am Abend des 1. Januar zwischen der Cristallina- und Basodinohütte zwei Skifahrer aus Thalwil; ihre Leichen wurden im August aufgefunden, und die Rekonstruktion des Unfalles ließ eindeutig auf ein Lawi-

nenunglück schließen. Am nächsten Tage fand ein in die Cristallinahütte aufsteigender Skitourist in einer Lawine den Tod. Auf der Stäffelialp im Pilatusgebiet löste ein Bauer ein kleines Schneebrett und konnte als Alleingänger nicht mehr rechtzeitig gerettet werden, obschon seine Füße aus dem Lawinenschnee herausragten. Die beiden letzten Opfer dieser Periode waren ein Bauer aus Melchtal, der im Schluchigraben beim Holzrüsten von niedergehenden Schneemassen erfaßt, sowie ein Skifahrer, der auf der Mägisalp (Hasliberg) von einer Schneebrettlawine zugedeckt wurde.

Der Hochwinter war im allgemeinen sehr schnee- und lawinenarm. Es ereignete sich nur ein tödlicher Unfall anläßlich eines Skirennens auf Rigifirst.

Mit den starken Schneefällen von anfangs April und nachfolgenden hohen

Tabelle 84: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1942/43

Datur	n, Ort		Todesopfer
1. 1.	Basodinogebiet	2	W. Ochmann, 29j., Thalwil L. Meier, 22j., Thalwil
1. 1.	Mönchalptal (Davos)	2	E.Engelhard, 24j., Zürich Lotte Bachmann, 23j., Zch.
2. 1.	Val Torta (Cristallinagebiet)	1	W. Sulzer, 47j., Zürich
2. 1.	Pilatus	1	J.Wüst, Schwarzenberg
5. 1.	Melchtal	1	O. Durrer, 44j., Melchtal
9. 1.	Hasliberg	1	F. Steiner, Meiringen
13. 2.	Rigifirst	1	Th. Küng, 23j., Arth-Goldau
11. 4.	Val d'Anniviers (Mt. Tracuit)	2	T. Rudaz, 20j., Sierre F. Mascord, 19j., Sierre
9. 5.	Säntis	3	A. Klaus, 60j., St. Gallen E.Suppan, 32j., St. Gallen H. Kopacka, 24j., St. Gallen
Total	9 Unfälle mit	14	Todesopfern

Temperaturen setzte der Spätwinter ein. Da viele Hänge sich den ganzen Winter über nie entladen hatten, waren verhältnismäßig häufige und große Frühjahrslawinen zu beobachten, vor allem auch im Parsenngebiet. Vereinzelt kam es zu materiellen Schäden. Am Mont Tracuit im Val d'Anniviers mußte eine Gruppe junger Skifahrer ihre Sorglosigkeit mit dem Leben von zwei Kameraden teuer bezahlen. Auch der Mai brachte in seiner ersten Hälfte nochmals einen winterlichen Einbruch. Am 9. Mai wurde in der Säntiswand eine Bergsteigergruppe von einem Kaltlufteinbruch mit sturmartigen Winden und Schneefall überrascht. Durch den Zusammenbruch eines Teilnehmers wurde die Partie solange in der steilen Wand zurückgehalten, bis Lawinenniedergänge einsetzten und drei der übrigen Teilnehmer über die Felsen hinunterfegten.

Winter 1943/44

Spätes Einschneien, Schneearmut und Strahlungswetter mit tiefen Temperaturen waren die Merkmale der Frühwintermonate November/Dezember. Die Schneedecke blieb jedoch auch in Südlagen bestehen und war einer intensiven Umkristallisation unterworfen. Ende Dezember bildete sich schließlich noch ein Oberflächenreif. Damit waren für den Aufbau der Schneedecke denkbar ungünstige Fundamentsbedingungen geschaffen.

Mit den ersten Schneefällen, die ein Skifahren erlaubten, setzte die Periode der touristischen Unglücksfälle ein. Schon am 19. Dezember waren zwei Grenzwächter, die auf ihrem Kontrollgang infolge der geringen Schneehöhen jegliche Vorsicht außer acht gelassen, in einem kleinen Schneebrett verunglückt. In den Festtagen um die Jahreswende und während des ganzen Monats Januar ereigneten sich in der Folge sehr zahlreiche Unfälle, die zu einem großen Teil ohne Todesopfer verliefen. Immerhin verunglückten in fünf Lawinen total sechs Menschen: Beim Aufstieg vom Bisistal nach der Glattalphütte löste eine Skifahrerpartie am Neujahrsabend ein Schneebrett, wobei ein Tourist tödlich verunglückte; am 3. Januar büßte ein bekannter Sportsmann seinen Wagemut am Aroser Weißhorn mit dem Leben; am nächsten Tage kehrten zwei Arbeiter der Furka-Oberalp-Bahn von einem Kontrollgang auf der Strecke Realp-Tiefenbach nicht mehr zurück; ihre Leichen wurden nach einer ausgedehnten Suchaktion 10 Tage später bei Tiefenbach im Lawinenschnee aufgefunden; am 6. Januar löste eine Gruppe junger Skifahrer am Steilhang nördlich Rigi-Staffel ein Schneebrett, wobei einer der Mitgerissenen getötet, der andere verletzt wurde; am 20. Januar wurde im Gebiet des Mattlishorn die Leiche eines jüngern Skifahrers aufgefunden, der sich längere Zeit als Alleingänger in diesem Gebiete aufgehalten hatte. Im ganzen Parsenngebiet waren in diesem Winterabschnitt zahlreiche Schneebrettlawinen niedergegangen, wobei viele davon durch Skifahrer ausgelöst wurden. Mehrmals kam es zu Verschüttungen, jedoch ohne Todesopfer.

Mit den Schneefällen der letzten Januardekade setzte der Hochwinter ein. Wie auf Grund des Fundamentszustandes zu erwarten war, hatten die auf der Nordseite der Alpen intensiven Niederschläge zahlreiche große Lawinen zur Folge, die in der Regel ohne äußere Störung niedergingen und z. T. Opfer und umfangreiche materielle Schäden verursachten. Das erste Unglück dieser Periode, das zugleich das größte des Winters war, ereignete sich auf einer Baustelle des Dixencewerkes im Val d'Hérémence (Fig. 23); fünf Arbeiter waren dort das Opfer ihrer Aufgabe — und der Sorglosigkeit ihrer Arbeitgeber. Im übrigen waren die Schäden in den Walliserbergen nicht sehr zahlreich; aus dem Lötschental wurden drei Schadenlawinen bekannt, dazu je eine bei St-Maurice und Oberwald im Goms. Das größte Lawinengebiet dieses Winterabschnittes war die Südseite des Brienzergrates; vom 6.—13. Februar wurden hier 18 Niedergänge mit größern oder kleineren Schäden an Wald, Häusern, Bahnanlagen, Straßen usw. festgestellt (Fig. 24). Auch in den übrigen Berneralpen waren die Schäden umfangreich, so vor allem bei Guttannen, Stechelberg und Blausee-Mitholz, wo neben Gebäudeschäden vor allem sehr viel Gebirgswald vernichtet wurde. Bei Nessental wurde ein Bauer in der Nähe seines Wohnhauses von einer Lawine erfaßt und fand den Tod. Aus den Urnerbergen wurden ein tödlicher Unfall am Jochpaß, Verkehrsunterbrüche der

Gotthard- und Oberalpbahn und Schäden bei Engelberg und auf dem Urnerboden gemeldet. Die bekannten Lawinen der Glarner Alpen gingen auch diesmal z. T. mit großer Schadenwirkung nieder, so vor allem jene im Sernftal und im östlich anschließenden Calfeisen- und Vättisertal, wo vor allem ausgedehnte Waldschäden zu verzeichnen waren. Im Gebiete Nord-Graubündens waren die materiellen Schäden unbedeutend. Dagegen ereigneten sich zwei Unfälle, bei denen im einen Falle (Safier Skiberg) eine junge Skifahrerin, im andern drei Waldarbeiter (Lugnez) den Tod fanden. Neben den erwähnten direkten Schäden wirkten sich vor allem auch die z.T. längere Zeit dauernden Unterbrechungen von Eisenbahnen und Straßen unangenehm aus. An Bahnen wurden in dieser Periode beispielsweise gesperrt: Brünigbahn, Oberalpbahn, Gotthardbahn (Geißberglawine), Mürrenbahn, Sernftalbahn und die Rhätische Bahn. Das Parsenngebiet blieb trotz zahlreichen und teilweise in großem Ausmaß niedergegangenen Lawinen wiederum ohne Schäden.

Mit den am 1. März einsetzenden, bedeutenden Schneefällen trat die zweite Lawinenperiode des Hochwinters ein. Da

Tabelle 85: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1943/44

Datum, Ort		Tod	esopfer
19.12.	Passo Muretto	2	Gzw. Sdt. A. Keßler, 25j. Kan. J. Pargätzi, 22j.
1. 1.	Bisistal	1	B. Wanner, 29i., Luzern
	Aroser Weißhorn	1	B. Wanner, 29j., Luzern H. Rettich, 29j., Zürich
	Tiefenbach-Realp	2	J. Christen, Andermatt
	•	_	F. Renner, 27j., Andermatt
6 1	Rigi-Staffel	1	J.Zimmer, 22j., Küßnacht
20. 1.	Mattlishorn (Schanfigg)	1	R. Schmid, 21j., Chur
	Alpe d'Allève	5	G. Pralong, Salins
27. 1.	(Val d'Hérémence)	•	L. Dérivaz, 20j.,
	(var a rioromoneo,		St-Gingolph
			A. Dussez, Ayent
			P. Beytrisey, Ayent
			M. Eschenbach, 24j.,
			Ennetbaden
7 2	Safier Skiberg	1	Marg. Neu, 18j., Zürich
	Jochpaß	1	L. Suter, 34j., Engelberg
	Lugnez	3	C. Albin, 52j., Tersnaus
10. 2.	Lugicz	•	A. Derungs, 28j.,
			St. Martin
			Ch. Derungs, 31j.,
			St. Martin
11 2	Nessental (Oberhasli)	1	
11. 2.	ressentar (obernasii)	-	Nessenthal
2. 3.	Grengiols (Goms)	3	Füs. A. Sägesser, 32j.,
2. 0.	Crongross (Course)	-	Langenthal
			San. Sdt. O. Schürch,
			34j., Affoltern
			Füs. H. Friedli, 32j.,
			Zürich
3 3	Riggisalp	1	E. Wägli, 31j., Bern
	Piz Corvatsch	1	
	Charmey-Tal	1	A. Thurler, La Villette
5 1	Göschenen	1	
J. 4.	Goschenen		III/70
8.4	Obervaz bei Thusis	1	M. Candraja, 50j.
	Wildstrubel	2	E. Rohrer, 50j.,
20. 4.			Weißenbach
			J. Gobeli, 25j.,
			Zweisimmen
Total	18 Unfälle mit	29	Todesopfern

die Mehrzahl der Steilhänge sich bereits entladen hatte, gingen nicht mehr zahlreiche Schadenlawinen nieder. Dafür wurden die Auslösungen durch Skifahrer wieder häufiger. Am 2. März überraschte bei Grengiols eine vom Breithorn niedergehende Lawine eine Militärkolonne, wobei drei
Wehrmänner getötet und mehrere verletzt wurden. Am folgenden Tag löste ein Skifahrer auf der
Riggisalp SE Schwarzsee ein großes Schneebrett; die Bergung der Verschütteten konnte nicht frühzeitig genug erfolgen. Am Piz Corvatsch verunglückte ein weiterer Skifahrer in selbstausgelösten
Schneemassen, und bei La Villette im Charmeytal war es ein Bauer, der beim Heutransport in den
Bergen einer Lawine zum Opfer fiel.

Im Gegensatz zum Vorwinter waren die Frühjahrslawinen nicht sehr zahlreich. Im Parsenngebiet ging nur die Drostobellawine in großem Ausmaße nieder, und an Schadenfällen in den übrigen Alpen sind nur jene am Brienzersee (Bahn und Straße gesperrt), auf der Wengernalp und der Oberalp (Verkehrsunterbrüche), bei Stein im Toggenburg, am Klausenpaß und bei St. Stephan im Simmental zu erwähnen. Opfer gab es bei Göschenen, wo auf der Militärrampe gegenüber den Bahnhofanlagen zwei von Wehrmännern bewohnte Baracken durch einen Lawinenniedergang zerstört wurden, in Obervaz bei Thusis und im Wildstrubelgebiet; die hier verunglückte Zweierpartie war während einem mehrere Tage dauernden Schneesturm infolge der schlechten Sicht am Laufbodenhorn in eine Lawine geraten.

Auch aus dem außerschweizerischen Alpengebiet trafen zahlreiche Berichte von Lawinenopfern ein. So wurden aus den österreichischen Alpen gesamthaft 17 Todesopfer und aus Savoyen deren



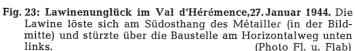




Fig. 24 Lawinen am Brienzersee. Verschüttetes Tunnelportal bei der Station Oberried (Lauigrabenlawine). (Photo Maeder)

zwei bekannt. Beim Aufstieg auf die Horthy Spitze, wo zu Ehren des ungarischen Reichsverwesers eine Büste eingeweiht werden sollte, verunglückten 15 junge Ungarn in einer großen Lawine. Eine schwere Katastrophe ereignete sich am 8. August in den Anden (Chile), wo eine Lawine auf das Kupferbergwerk von Sewell niederging und 150—200 Arbeiter unter sich begrub.

Winter 1944/45

Der Winter stand im Zeichen außerordentlich früh einsetzender, großer Niederschläge im ganzen Alpengebiet. Schon vor Mitte November gingen am Brienzersee die ersten Schadenlawinen nieder, und am 5. Dezember traf auch bereits die Kunde vom ersten Lawinenopfer des Winters ein; ein Walliser Bauer war auf dem Wege zu seiner Viehhabe von der zufälligerweise im selben Augenblick niedergehenden Embdbachlawine mitgerissen worden. Wenige Tage später wurde aus dem unteren Wallis das zweite Opfer gemeldet. In der praktisch lawinenfreien Periode bis zum 19. Januar verunglückte einzig ein Skifahrer auf dem Stoos in selbst ausgelösten Schneemassen. Mit den am 19. beginnenden Schneefällen setzte unverzüglich eine Lawinenperiode ein, wie sie in diesem Ausmaß in den Schweizeralpen glücklicherweise nur ausnahmsweise zu beobachten ist. In den 13 Tagen bis Monatsende wurden 49 Schadenlawinen registriert, in denen neben 12 Personen große Waldpartien, zahlreiche Scheunen, Alphütten, einzelne Wohnhäuser, Brücken, Bahnanlagen, Telephonleitungen u.a. vernichtet und vielerorts Bahn und Straße unterbrochen wurden. Die Schneefälle dauerten weiter an; fast täglich stürzten irgendwo Schadenlawinen zu Tal, bis mit dem Ende der Schneefälle am 13. Februar auch die Lawinenhäufigkeit stark zurückging. In diesen 13 ersten Tagen des Februars wurden 84 Schadenlawinen gemeldet, die wiederum bedeutende und z.T. unersetzbare Sachschäden verursachten und drei Todesopfer forderten. Die beinahe vier Wochen dauernde Lawinentätigkeit hatte vor allem im Wallis außerordentlich große Schäden verursacht. Sämtliche Lawinen des Zermattertales waren niedergegangen und hatten den Bahnverkehr für längere Zeit verunmöglicht (Fig. 25); ähnliche Verhältnisse hatten das Saastal, Goms, Lötschental und Turtmanntal. Nach sorgfältigen Erhebungen vom kantonalen Forstamt wurden im Wallis im Winter 1944/45 durch Lawinen für Fr. 997 450.— Schäden verursacht; es wurden u. a. zerstört oder beschädigt: 76 Scheunen und Ställe, 49 weitere Gebäude, 42,6 ha Wald. Mit wenigen Ausnahmen waren diese Schäden während der vierwöchigen Lawinenperiode Januar-Februar entstanden. Zahlreiche Niederstürze mit Schadenwirkung hatten auch die Gebiete der westlichen und mittleren Alpennordseite zu verzeichnen, während in Nord- und Süd-Graubünden



Fig. 25: Lawinen im Zermattertal. Durch die Embdbachlawine am 12.Febr. 1945 weggetragene 30-Tonnen-Eisenbahnbrücke hinter der Station Kalpetran.

(Photo Schneller)

sowie vor allem auf der Gotthard-Südseite nur vereinzelte Abstürze erfolgten. Große Katastrophen, die mehrere Menschenleben forderten, waren glücklicherweise keine eingetreten. Die Sachschäden allerdings dürften auf mehrere Millionen Franken einzuschätzen sein. Folgenschwer ist vor allem aber die Vernichtung zahlreicher Bergwälder zu beurteilen, denen z. T. seit Jahrhunderten eine Schutzaufgabe zu Gunsten von Bergdörfern, Alphütten u. a. zugekommen war.

Bis Anfang März erfolgten unbedeutende Schneefälle und nur vereinzelte Lawinenanbrüche. Die Schneedecke erfuhr auch in ihrem obern Teil eine günstige Verfestigung, wobei allerdings die Frühwinterschichten nicht berührt wurden: dieser Teil der Schneedecke barg auch weiterhin eine gewisse Gefahr in sich, allerdings nur bei Eintritt größerer Schneefälle. Diese sollten nicht lange auf sich warten lassen. Um den 5. März setzten Niederschläge ein. Infolge der ausgesprochenen Staulage nahmen sie im Wallis und auf der Alpen-Südseite nur unwesentliches Ausmaß an, während im übrigen Teil der Alpen ihre Intensität ständig zunahm und bis zum 8. März die seit Jahren größten Schneehöhen verursachten. In diesen ersten Märztagen waren in den Bergen der Innerschweiz beispielsweise folgende Neuschneemengen gefallen: Andermatt 170 cm, Jochpaß 291 cm, Klausenpaß 321 cm; auf dem Weißfluhjoch wurden 163 cm gemessen. Dieser enormen Ueberlastung war die Altschneedecke nicht gewachsen; am 8. März stürzten zahlreiche und in ihrem Ausmaße große Lawinen nieder. In ihrer Wucht beschritten sie oft bisher unbekannte Bahnen. Der verheerendste dieser Niedergänge zerschmetterte einen Teil der Kasernenanlagen in Andermatt, 21 Wehrmänner unter den Trümmern und Schneemassen begrabend (Fig. 26). Der schwierigen Bergungsaktion gelang es, zehn der Verschütteten noch lebend zu bergen, den letzten davon sogar nach 15 Stunden; elf der Verschütteten hatten jedoch ihr Leben eingebüßt. Diese Opfer waren aber nicht die einzigen dieses Tages. Unweit der Unglücksstätte von Andermatt, bei Wattingen ob Wassen, waren kaum eine Stunde früher drei Bahnarbeiter an scheinbar sicherer

Tabelle 86: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1944/45

	Winter 1944/43		
Datum	Ort	То	desopfer
21. 1. 21. 1.	Embd (Zermattertal) Trient (Wallis) Stoos Vallée des Fenils Schwarzsee Rinderberg (Simmental) Stoos Furnertobel (Prätigau) Jaunpaß	1 1 1 1 1 1 1	P. Gsponer, 28j., Embd J. Gay, 55j., Trient E.Vogelsang, 16j., Turgi J. Schmid, La Saussaz X.Riedo,38j.,Schwarzsee J. Haldi, 26j., Vevey K. Hunziker, 22j., Regensdorf M. Joos, 38j., Furna A.Aeschlimann, 45j.,
28. 1. 31. 1. 31. 1. 31. 1. 2. 13. 2. 28. 2. 8. 3. 8. 3.	Evolène Mönchalptal (Davos) Kiental Gams Stoos Evolène Valzeina (Prätigau) Lourtier (Vallée de Bagnes) Aroser Weißhorn Muotatal Amden Gonzen	1 1 1 1 1 1 2 2	Bulle M. Mauris, 52j., Evolène F. Fausch, 47j., Davos H. Krenger, 24j., Kiental Chr. Hardegger, Gams M. Amgwerd, 42j., Schwyz H. Dessex, 40j., La Villette A. Caminada, 35j., Schiers R. Schwyter, 20j., Jenaz F. Vaudan, 19j., Lourtier J. Beck, 27j., Biel F. Gwerder, 67j., Muotatal J. Gmür, 60j., Amden W. Gmür, 19j., Amden Chr. Sulser, 70j., Wartau
	Göschenen Wattingen bei Wassen Andermatt	1 3	J. Jauch, 13j., Abfrutt A. Inderkum, J. Inderkum K. Kieliger; alles Bahn- arbeiter d. Gotthardbahn Oblt. Burkhalter M. Oblt Buntschli F. Fw. Hämmerli F.
9. 3.	Centovalli	1	Wm. Strassel E. Kpl.Bernhardsgrütter W. Kpl. Christen F. Kpl. Anderes W. Sdt. Auderset J. Sdt. Zgraggen E. Füs. Siegrist W. Fhr. Thoma A. Bonetti, Orasso (Italien)
lotal	25 Unfälle mit	39	Todesopfern



Fig. 26: Lawinenunglück bei Andermatt, 8. März 1945. Der Anbruch erfolgte in den ungenügenden Verbauungen am Kirchberg. Nach dem Abgleiten über den Südhang des Kirchberges teilten sich die Schneemassen im Graben des Dürstelenbaches in zwei Arme. Während der links auf dem Bilde abfließende Teil der Lawine vor Erreichen der Gebäude zum Stillstand kam, zerstörten die im Hauptgraben niederstürzenden Schneemassen, gemeinsam mit dem entwickelten großen Luftdruck, die Stallungen und ein Kasernengebäude. (Photo Haemisegger)

Stelle von der auf ihrem Niedergang über das Tobel ausgetretenen Neiselenlawine erfaßt und tödlich verschüttet worden. Auch bei Abfrutt, nahe bei Göschenen, war am Vormittag eine große Lawine niedergegangen und hatte zwei Armeebaracken und einen jungen Mann unter sich begraben. Weitere Opfer entstanden durch Niedergänge im Muotatal, wo ein alter Knecht auf dem Weg zu seinem Vieh verschüttet wurde, bei Amden, wo ein Bauer mit seinem Sohn und 20 Stück Großvieh den Lawinen zum Opfer fielen, und am Gonzen; auch hier war es ein 70jähriger Knecht, der bei seiner Arbeit im Stall mitsamt dem Vieh verschüttet und getötet wurde. Mit 19 Lawinentoten ist der 8. März 1945 der Tag mit der größten Anzahl Opfer der neueren Zeit. In einzelnen Wintern erreichte die Gesamtzahl der Opfer nicht jene dieses einen Tages. Zudem hatten eine große Anzahl weiterer Lawinen, vor allem am 8., 9. und 10., umfangreiche Sachschäden zur Folge. Die zahlreichsten dieser Schäden ereigneten sich in den Gebieten der Gotthardnordseite, der Glarner- und Berneralpen, während das Wallis diesmal verschont blieb, ebenso wie Graubünden und die ganze Südseite. Nach einer Zusammenstellung des Kantonsforstamtes sind im Kanton Uri während des Berichtswinters durch Lawinen 4400 m³ Wald und 60 Gebäude zerstört und 3010 Aren Wies- und Weidland überschüttet worden. Die Lawinen des 7./8. März verursachten rund 80 % dieser Schäden.

Nach dieser intensivsten je beobachteten Lawinenperiode ereigneten sich nur noch wenige Niedergänge von Bedeutung.

Für das Parsenngebiet war vor allem die Periode vom 1.—12. Februar sehr lawinenreich. Es waren in dieser Zeit 30 Lawinen von zum Teil großem Ausmaß zu beobachten. Obschon mehrere Anbrüche durch Skifahrer provoziert worden waren, ereigneten sich keine tödlichen Unfälle. Um den 7./8. März gingen nur verhältnismäßig wenige Lawinen nieder, diese jedoch in ziemlich großem Ausmaß.

Aus den Bergen jenseits unserer Grenze liefen nur spärlich Unfallmeldungen ein. Ohne Meldung blieben wir von Oesterreich. Aus den italienischen Alpen wurde ein großes Unglück aus dem Aostatal bekannt; am 31. Januar fanden dort 33 Arbeiter den weißen Tod. Aus dem französischen Alpengebiet wurden wir von drei Unfällen mit 6 Toten unterrichtet. Mitte Januar traf aus Peru die Kunde ein, daß das 280 km nördlich von Lima in den Kordillieren gelegene Städtchen Chavin durch eine Lawine fast vollständig verschüttet worden sei. Die Zahl der Toten soll mehr als 1000 betragen haben.

Winter 1945/46

Während auf der ganzen Alpennordseite mit Ausnahme des südlichen Wallis eine mit Weißfluhjoch weitgehend identische Schneedeckenentwicklung und damit eine relativ geringe Lawinentätigkeit zu verzeichnen war, wichen die Verhältnisse in den übrigen Teilen der Alpen grundsätzlich hiervon ab. Auf der Gotthardsüdseite fehlte die frühwinterliche Bodenschicht und damit das wenig tragfähige Fundament; die Schneedecke erhielt dadurch ein sehr stabiles Gepräge, Lawinenniedergänge erfolgten auch zu Zeiten großer Schneemengen keine. Dagegen kam es in den südlichen Wallisertälern und im Engadin zu zahlreichen Unglücks- und Schadenfällen; in diesen Gebieten waren die beiden ungünstigen Faktoren beim Aufbau der Schneedecke — frühes Einschneien mit starker Metamorphose der Bodenschichten und relativ große Schneemengen — zusammengetroffen.

Die erste Unglückslawine des Winters wurde schon anfangs Oktober am Säntis von zwei sehr guten Alpinisten ausgelöst. Im dichten Nebel waren die beiden in eine steile Hangpartie am obern Ende des "Großen Schnees" geraten und hatten dort die windgepackten Neuschneemengen vom 2.—5. Oktober zum Abgleiten gebracht. Den Schneefällen von anfangs Dezember fiel sodann ein junger Ausreißer im Gebiete des Saflischpasses zum Opfer; das Rätsel um den Jüngling löste sich allerdings erst Ende Juli 1946, als der Lawinenschnee den Leichnam freigab. Das nächste Opfer war ein Bauer aus dem Simmental, der beim Heutransport auf der Nordseite des Albristhorns mit einem Kameraden ein großes Schneebrett loslöste; auch dieser Fall bestätigte, daß Bergbewohner die Lawinenverhältnisse in der Regel nur nach der Oberflächenbeschaffenheit der Schneedecke beurteilen und dadurch oft zu falschen Schlüssen gelangen. Daß bei intensiven, durch ausgesprochene Föhnlagen verursachten Schneefällen auch im Sottoceneri gefährliche Schneebrettlawinen möglich sind, beweist der Unfall vom Val di Colla, ca. 10 km nördlich Lugano; hier verunglückte beim Aufstieg zur Forsthütte am Monte Baro ein Knabe, während sich sein Vater retten konnte.

Nachdem der Frühwinter damit seine üblichen Opfer gefordert hatte, blieb der Hochwinter bis zum 7. Februar praktisch ohne Lawinen. Die großen Schneefälle von anfangs Februar fanden aber vor allem im südlichen Wallis und im Engadin sehr schlechte Ablagerungsbedingungen. Zahlreich waren die Lawinenabstürze im Zermattertal, wo vom 7.—12. Februar total 15 Lawinen auf die Geleise der Visp-Zermatt-Bahn niedergingen; die Räumung erforderte über 17 000 Arbeitsstunden. Am 12. ereignete sich im Engadin das größte Unglück des Winters, indem im Val Sulsana bei Zuoz eine Gruppe von vier Fuhrleuten von einer großen Lawine verschüttet wurde. Drei der Verunglückten fanden dabei den Tod. Auf der Nordabdachung der Alpen waren nur vereinzelte Anbrüche zu beobachten. Das einzige Unglück dieser Periode kostete einem jungen Skifahrer das Leben, der bei Davos abseits der Piste von der Dorfberglawine erfaßt wurde. Erwähnenswert ist auch der Niedergang der Schiahornlawine vom 8. Februar, die z. T. innerhalb des Verbauungsgebietes angebrochen war und bis zur Waldgrenze auf der Büschalp vordrang.

Die Schneefälle der letzten Februardekade bewirkten nochmals vereinzelte, in ihren Ausmaßen jedoch allgemein große Lawinen. Im Parsenngebiet ging am 24. die Schaflägerlawine in einem bisher nie beobachteten Umfang nieder. Sie drang bis zu den Anlagen der Davos-Parsenn-Bahn vor und blockierte hier vorübergehend einen Wagen. Von einigen weiteren Schäden geringern Ausmaßes abgesehen waren keine nennenswerten Abstürze mehr zu beobachten. Das Unglück am Laquinhorn vom Juli, dem ein englischer Tourist zum Opfer fiel, dürfte auf das Abgleiten nasser Neuschneeschichten in einem Couloir zurückzuführen sein.

Aus dem außerschweizerischen Alpengebiet wurde nur ein Unglück aus Savoyen bekannt. Dort wurde der Weiler l'Echappe verschüttet, wobei sechs Personen getötet wurden und den Schneemassen überdies vierzehn Kühe, vier Pferde und 30 Schafe zum Opfer fielen.

Tabelle 87: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Winter 1945/46

Datum	Ort	To	odesopfer
7.10.	Säntis	1	H.Wyttenbach, 25j., Thun
2.12.	Saflischtal	1	W. Frey, 13j., Spiez
13.12.	Albristhorn	1	J. G. Bergmann, 21j., Fermel
26.12.	Monte Baro, Val di Colla	1	A. Canonica
10. 2.	Dorfberg, Davos	1	E. Persico, 21j., Davos
12. 2.	Val Sulsana	3	J. U. Willi, 55j., Zuoz Th. Aebli, 24j., Zuoz B. Sozzi, 19j., Zuoz
23. 2.	Gantrisch	2	W. Läuffer, 22j., Bern H. Läuffer, 30j., Bern
Juli	Laquinhorn	1	J. Cuttex, 31j., London
Total	8 Unfälle mit	11	Todesopfern

Tabelle 88: Lawinenniedergänge mit Menschenopfern im Gebiete der Schweizeralpen 1936/37 bis 1945/46

Winter	Anzahl Unfallawinen	Anzahl Todesopfer
1936/37	11	20
1937/38	5	11
1938/39	16	23
1939/40	13	15
1940/41	18	25
1941/42	28	56
1942/43	9	14
1943/44	18	29
1944/45	25	39
1945/46	8	11
Total 10 Winte	er 151	243

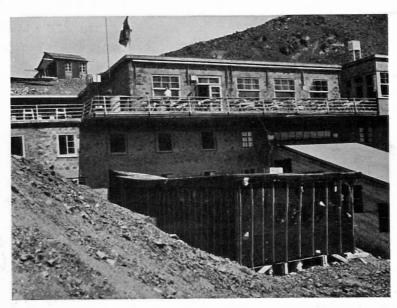
Die wichtigsten Publikationen

der Schweiz. Schnee- und Lawinenforschungskommission und des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung 1936—1946

- **Eugster E.:** Schneestudien im Oberwallis und ihre Anwendung auf den Lawinenverbau. Beitr. z. Geologie d. Schweiz, Geotechn. Serie Hydrologie, Lief. 2, Bern (1938), Kümmerly & Frey.
- Bader H., Haefeli R., Bucher E., Neher J., Eckel O., Thams Chr.: Der Schnee und seine Metamorphose. Beitr. z. Geologie d. Schweiz, Geotech. Serie Hydrologie, Lief. 3, Bern (1939), Kümmerly & Frey.
- Bucher E., Haefeli R., Hess E., Jost Chr., Winterhalter R. U.: Lawinen, die Gefahr für den Skifahrer. Geotechn. Komm. der Schweiz. Nat. Forsch. Gesellschaft (1940).
- Haefeli R.: Spannungs- und Plastizitätserscheinungen der Schneedecke. AG. Gebr. Leemann & Co., Zürich und Leipzig (1942).
- Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung: Mitteilung Nr. 1 des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung, Eröffnungsschrift. Zusammenfassung verschiedener Referate (1943).
- Bucher E., Arrigoni A., de Quervain M.: Die technischen Installationen des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung auf Weißfluhjoch bei Davos. Schweiz. Bauztg. 123 (1944).
- Haefeli R.: Zur Beobachtung der winterlichen Schneeverhältnisse in den Schweizer Alpen. "Die Alpen", 21 (1945).
- de Quervain M.: Schnee als kristallines Aggregat. Experientia Vol. I Nr. 7 (1945).
- Haefeli R.: Entwicklung und Probleme der Schnee- und Gletscherkunde in der Schweiz. Experientia Vol. II Nr. 1 (1946).
- Bucher E.: Aufgabe und Organisation des Lawinendienstes. "Die Alpen" 22 (1946).

Tätigkeitsberichte

- Haefeli R.: Winter 1934—1937, Schweiz. Bauztg. 110 Nr. 8 (1937).
- Haefeli R.: Winter 1937/1938, Schweiz. Bauztg. 111 Nr. 15 (1938).
- Haefeli R.: Winter 1938/1939, Schweiz. Bauztg. 113 Nr. 15 (1939).
- Haefeli R.: Winter 1934—1940, Intersylva (1941) 165.
- Bucher E. und Mitarbeiter: Winter 1943/44, Schweiz. Z. f. Forstwesen Nr. 5/6 (1945).
- Bucher E. und Mitarbeiter: Winter 1944/45, Schweiz. Z. f. Forstwesen Nr. 12 (1945).



Altes Labor vor dem Stationsgebäude auf dem Weißfluhjoch