

FBVA - B E R I C H T E
Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt

Nr. 42

1990

WILDBACHEREIGNISSE

in Österreich 1974 - 1976

und

**Kurzfassung der Wildbachereignisse in Österreich
in den Jahren 1974 - 1987**

ODC 116.2:424.1/.2:(436)

Torrential events in Austria 1974 - 1976

and

Shortened version of Torrential events in Austria 1974-1987

von

Friedrich Jeglitsch

Herausgeber

Forstliche Bundesversuchsanstalt in Wien

in Kommission bei

Österreichischer Agrarverlag, A-1141 Wien

Herstellung und Druck

Forstliche Bundesversuchsanstalt
A-1131 WIEN

Copyright by
Forstliche Bundesversuchsanstalt
A-1131 WIEN

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet
Printed in Austria

Dipl.-Ing. Friedrich Jeglitsch
Forstliche Bundesversuchsanstalt
A-1131 WIEN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	7
Einleitung	8
Gesamtzusammenfassung	9
Verzeichnis der verwendeten Symbole	11
 74 Erster Teil, 1974	13
74.1 Wetterbericht	14
74.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten März bis November	14
74.1.2.1 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1974	18
74.1.2.2 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1974	19
74.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1974	20
74.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1974	22
74.3 Statistik	24
74.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1974 auf die einzelnen Bundesländer	24
74.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1974	24
74.3.2.1 Personenschäden	24
74.3.2.2 Sachschäden	24
74.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer	27
74.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1974 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen	29
74.3.4.1 Ursachen	29
74.3.4.2 Folgen	30
74.3.4.3 Ereignisse im Jahre 1974 nach Ursachen, Folge- erscheinungen und Monaten	31
74.3.4.4 Übersichtskarte der Ursachen 1974	32
74.3.4.5 Übersichtskarte der Folgen 1974	33
74.3.4.6 Übersichtskarte der Jährlichkeit 1974	34

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
75 Zweiter Teil, 1975	35
75.1 Wetterbericht	36
75.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten März bis November	36
75.1.2.1 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1975	40
75.1.2.2 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1975	41
75.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1975	42
75.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1975	44
75.3 Statistik	46
75.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1975 auf die einzelnen Bundesländer	46
75.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1975	46
75.3.2.1 Personenschäden	46
75.3.2.2 Sachschäden	46
75.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer	49
75.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1975 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen	51
75.3.4.1 Ursachen	51
75.3.4.2 Folgen	52
75.3.4.3 Ereignisse im Jahre 1975 nach Ursachen, Folge- erscheinungen und Monaten	53
75.3.4.4 Übersichtskarte der Ursachen 1975	54
75.3.4.5 Übersichtskarte der Folgen 1975	55
75.3.4.6 Übersichtskarte der Jährlichkeit 1975	56

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
76 Dritter Teil, 1976	57
76.1 Wetterbericht	58
76.1.1. Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten März bis November	58
76.1.2.1 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1976	63
76.1.2.2 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1976	64
76.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1976	65
76.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1976	67
76.3 Statistik	69
76.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1976 auf die einzelnen Bundesländer	69
76.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1976	69
76.3.2.1 Personenschäden	69
76.3.2.2 Sachschäden	69
76.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer	71
76.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1976 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen	73
76.3.4.1 Ursachen	73
76.3.4.2 Folgen	74
76.3.4.3 Ereignisse im Jahre 1976 nach Ursachen, Folge- erscheinungen und Monaten	75
76.3.4.4 Übersichtskarte der Ursachen 1976	76
76.3.4.5 Übersichtskarte der Folgen 1976	77
76.3.4.6 Übersichtskarte der Jährlichkeit 1976	78

INHALTSVERZEICHNIS

der Kurzfassung der Jahre 1974 - 1987

	Seite
Einleitung	80
Erläuterungen zu den Tabellen, Diagrammen und Karten	80
Zusammenfassung	82
Diagramm 1 Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse	84
Diagramm 1a Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse ...	85
Tabelle 1 Extremwerte	86
Tabelle 2 Charakteristik	89
Tabelle 3 Jahreszeitliche Verteilung der Ereignisse	91
Diagramm 2 Ursachen und Folgeerscheinungen der Ereignisse	92
Tabelle 4 Häufigkeit der Ereignisse	93
Tabelle 5 Zusammenstellung der Schäden	94
Karte 1 mit den Ursachen der Wildbachereignisse und ihre Anzahl in den Bezirken der Bundesländer	95
Karte 2 mit Art der Wildbachereignisse und ihre Anzahl in den Bezirken der Bundesländer	96

VORWORT

Der vorliegende Bericht ist eine Fortsetzung der bereits zur Veröffentlichung gelangten Jahre 1971 - 73 (Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien, Heft 114/1976) und beinhaltet die Jahre 1974 - 76.

Die Abhandlung beschränkt sich auf eine Auswahl von Ereignissen in Wildbachgebieten Österreichs und schließt Ereignisse im Flußbau nur soweit ein, als sie im Grenzbereich gravierende Bedeutung erlangen.

Ereignisse, die wohl aufgetreten sind, aber weit ab von wirtschaftlicher Bedeutung liegen, werden hier nicht erfaßt.

Auch kleinere Ereignisse mit unbedeutenden Schadenswirkungen werden nicht berücksichtigt.

Es soll versucht werden, mit der Fortsetzung dieser Arbeit, durch intensive Zusammenarbeit mit den befaßten Stellen eine immer bessere Aussagekraft über einzelne für die Verbauung notwendige Fakten zu erlangen.

Es sei hier gestattet, Dank und Anerkennung allen jenen auszusprechen, die zu diesem Bericht Unterlagen geliefert oder mitgearbeitet haben und dadurch wesentlich zur Herausgabe dieses Heftes beigetragen haben.

EINLEITUNG

In diesem Bericht werden Wildbachereignisse in bezug auf Hochwässer, Muren und Felsstürze der Jahre 1974, 1975 und 1976 behandelt und statistisch ausgewertet. Temperatur, Niederschlag, Normal- und Extremwerte dieser Jahre werden in Form von Tabellen und Diagrammen dargestellt. Übersichtskarten, den Ort des Auftretens der Ereignisse nach Ursachen und Folgen betreffend, sowie dazugehörige Tabellen in chronologischer Ordnung, vervollständigen den Bericht. Berücksichtigt werden in diesen Tabellen und Karten nur solche Ereignisse, die außergewöhnliche Aspekte oder eine Wiederholungswahrscheinlichkeit von 50 und mehr Jahren aufweisen. Unterlagen dazu bildeten Wetterkarten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Katastrophenmeldungen der Wildbachverbauung, Observerausschnitte und eigene Beobachtungen.

GESAMTZUSAMMENFASSUNG

Die Jahre 1974 bis 1976 waren im Vergleich zu den Normalwerten im großen Durchschnitt zu warm und zu trocken.

Die Temperaturen schwankten zwischen $+34,0^{\circ}\text{C}$ in Wien im Jahre 1976 und $-20,8^{\circ}\text{C}$ in Salzburg, ebenfalls im Jahre 1976. Der heißeste Tag wurde im Jahre 1974 in St. Pölten (Niederösterreich) im August gemessen und betrug $+37,4^{\circ}\text{C}$. Am kältesten war es mit $-27,0^{\circ}\text{C}$ in Tamsweg (Salzburg) im Dezember des Jahres 1976.

Die Niederschlagswerte pendelten zwischen 2.098 mm 1974 in Vorarlberg und 588 mm 1974 in Wien. Den höchsten Tagesniederschlag in diesen drei Jahren verzeichnete Lunz am See (Niederösterreich) am 1. Juli 1975 mit 146 mm.

Im Berichtszeitraum traten im Wildbachbereich 437 Ereignisse auf die sich auf die Bundesländer Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Vorarlberg konzentrierten. Verursacht wurden diese Katastrophenfälle neben Schneeschmelzen, Schneeschmelzen mit Regen und Landregen vor allem durch Regenperioden mit Schauer und Starkregen. Die Folgen waren Murgänge, Hochwässer und Geschiebe, reine Hochwässer und Rutschungen.

Bei den 437 erwähnten Ereignissen traten in 93 Fällen Massenbewegungen mit mehr als 5.000 m³ Geschiebematerial auf:

In Kärnten 15, in Niederösterreich 3, in Oberösterreich 7, in Salzburg 25, in Tirol 27 und in Vorarlberg 16.

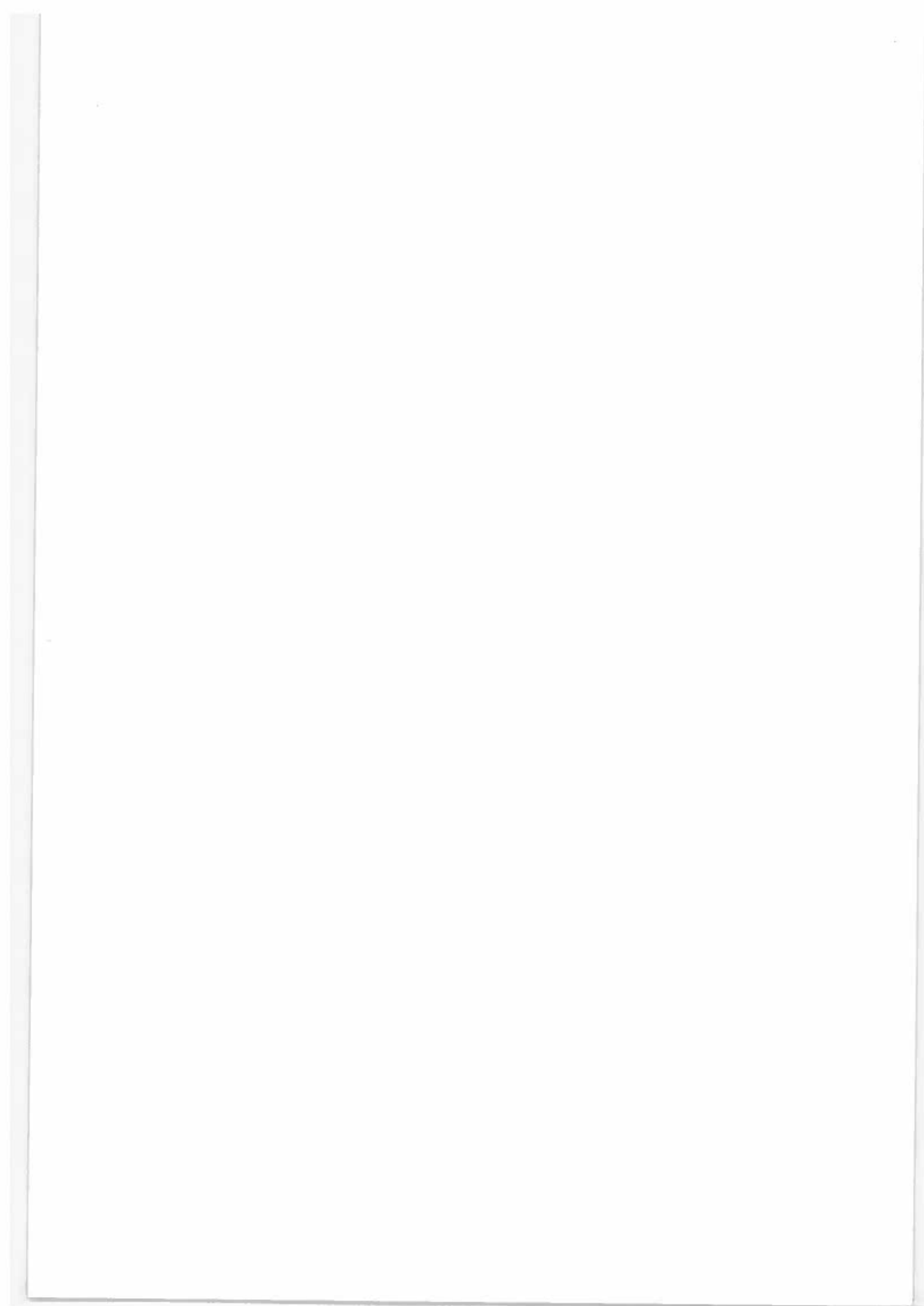
Schäden, die in diesen drei Jahren an Hab und Gut sowie an Menschen entstanden sind, zeigt grob zusammengefaßt folgende Aufstellung.

		Gesamt	Getötet Zerstört	Verletzt Vermurt Beschädigt
Personen	Anz.	32	22	10
Tiere	Anz.	-	-	-
Fahrzeuge	Anz.	48	11	37
Gebäude, Hütten	Anz.	756	26	730
Verkehrswege	lfm	100.072	18.176	81.896

		Gesamt	Getötet Zerstört	Verletzt Vermurt Beschädigt
Brücken, Durchlässe, Stege, Furten	Anz.	230	114	116
Seilbahnen, Lifte	Anz.	3	-	3
Versorgungs- leitungen	lfm	18.273	2.625	15.648
Versorgungs- anlagen	Anz.	22	5	17
Kulturflächen	ha	1.175,27	363,16	812,11
Holz	fm	4.023	3.260	763
Uferschutz- u. Sohlschutz- bauten	lfm	715	305	410
Grundschwellen u. Sperren	Anz.	8	3	5

VERZEICHNIS DER VERWENDETEN SYMBOLE

B	=	Burgenland
Br	=	Brücken
Btr	=	Betriebe
Bz	=	Bergsturz
E	=	Einzugsgebiet
Er.	=	Erosion
Gbd	=	Gebäude
-geb.	=	-gebiet
GF	=	Geschiebeführung
HW	=	Hochwasser ohne Geschiebe
HWg	=	Hochwasser mit wenig Geschiebe
HWG	=	Hochwasser mit viel Geschiebe
J	=	Jährlichkeit
K	=	Kärnten
Kf	=	Kulturfläche
Ld	=	Land
LdR	=	Landregen
Ltg	=	Leitungen
M	=	Mure
Ml	=	Mittellauf
N	=	Niederösterreich
O	=	Oberösterreich
oA	=	ohne Angabe
R	=	Rutschung
RpS	=	Regenperiode mit Schauer
S	=	Salzburg
Sm	=	Schneesmelze
SmR	=	Schneesmelze mit Regen
St	=	Steiermark
StR	=	Starkregen
Sw	=	Schwemmkegel
T	=	Tirol
To	=	Tote
Urs.	=	Ursache
V	=	Vorarlberg
V	=	Tiefenschurf
Verl	=	Verletzte
VW	=	Verkehrswege
W	=	Wien
/	=	Seitenschurf
=	=	Flächenerosion
11	=	1 - 10 Jahre
13	=	11 - 30 Jahre
35	=	31 - 50 Jahre
51	=	51 - 100 Jahre
ü1	=	über 100 Jahre



ERSTER TEIL

1974

Der Wetterbericht beinhaltet eine Beschreibung der Monate März bis November nach Temperatur, Niederschlag und Witterung (74.1.1). Es folgt eine Darstellung der Temperaturen und Niederschläge und deren Normalwerte nach Bundesländern und Monaten (74.1.2) sowie eine Tabelle der Extremwerte von Temperatur und Niederschlag (74.1.3).

74.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten März bis November

März

Der März des Jahres 1974 war durchwegs zu warm. Die Monatsmitteltemperaturen lagen südlich des Alpenhauptkammes bis zu 2°C , nördlich davon um mehr als $3,5^{\circ}\text{C}$ über dem Normalwert. Die Tagesmitteltemperaturen schwankten in der ersten Monatshälfte um den Normalwert. In der zweiten Monatshälfte wurden in allen Höhen übernormale Werte gemessen.

Die Monatsniederschlagshöhen wiesen lokal große Unterschiede auf. In Osttirol und in der Südsteiermark erreichten sie Werte bis 250 % des Normalwertes, im Wald- und Weinviertel hingegen waren die Niederschläge zu gering.

In der ersten Dekade herrschte noch spätwinterliches Wetter. Es war kühl und in Höhen über 1000 m fielen ergiebige Neuschneemengen. Erst ab dem 10. des Monats setzte der Zustrom subtropischer Luftmassen ein. Die Temperaturmaxima erreichten in der letzten Dekade schon mehr als 25°C .

April

Der Monat April war, verglichen mit dem langjährigen Durchschnitt, zu kühl. Im Monatsmittel lagen die Temperaturen nördlich des Alpenhauptkammes geringfügig unter dem Normalwert. Südlich des Alpenhauptkammes wurden aber Abweichungen bis zu -2°C gemessen. Die Tagesmitteltemperaturen lagen in der ersten Monatshälfte noch in allen Höhen im übernormalen Bereich, fielen in der zweiten Monatshälfte aber in den unternormalen Bereich ab.

Der Monat April war im gesamten Bundesgebiet zu niederschlagsarm. Im Westen fielen Niederschläge zwischen 50 % und 100 % des Normalwertes. Im Osten lagen die Werte noch weit darunter. Bis zum 12. des Monats war es ungewöhnlich warm. Die Maximaltemperaturen erreichten an vielen Orten mehr als 20° C. Ein Kaltlufteinbruch am 13. beendete die warme Witterung. In ausgesetzten Lagen traten Frost und Reif auf. Die Temperaturen erreichten kaum 10° C.

Mai

Auch der Monat Mai war zu kühl. Die Monatsmitteltemperaturen lagen 1° - 2° C unter dem Normalwert. Die Tagesmitteltemperaturen schwankten in der ersten Monatshälfte in allen Höhen um den Normalwert. In der zweiten Monatshälfte wurden negative Abweichungen registriert.

Die Monatsniederschlagshöhen bewegten sich in den meisten Landesteilen im Normalbereich. Zu gering waren sie in Kärnten und in der Südsteiermark. In Teilen Ober- und Niederösterreichs wurden leicht übernormale Werte gemessen.

Das Wetter war kühl und niederschlagsreich. Über 1500 m Seehöhe gab es wiederholt Neuschneedecken, die oft auch noch in tiefere Lagen herabreichten.

Juni

Im Vergleich zu den Normalwerten war auch der Juni zu kühl. Die Monatsmitteltemperaturen lagen 1,5° - 2,5° C unter dem langjährigen Durchschnitt. Die Tagesmittel fielen zwischen dem 7. und 14. des Monats stark in den unternormalen Bereich ab. Ansonsten schwankten sie um den Normalwert.

Die Niederschläge bewegten sich im gesamten Bundesgebiet im Normalbereich.

Das Wetter war wechselhaft, kühl, feucht und niederschlagsreich. Neuschneedecken gab es noch bis in Höhen von 1300 m herab.

Juli

Die zu kühlen Temperaturen setzten sich auch im Juli fort. Die Monatsmittel lagen im Bereich des Alpenhauptkammes zwischen 0° und 1° C unter dem Normalwert, im übrigen Bundesgebiet um 1° bis

2° C unter dem langjährigen Durchschnitt. Die Tagesmittel bewegten sich um den Normalwert, nur zwischen dem 7. und 11. sowie dem 18. und 20. wurden negative Abweichungen registriert. Die Monatsniederschlagshöhen erreichten im gesamten Bundesgebiet den Normalwert.

Es herrschte ein wechselhafter Wettercharakter. Es war kühl, niederschlagsreich und sonnenscheinarm. Am 18. brachte ein Kaltlufteinbruch eine kurzlebige Neuschneedecke bis 1800 m herab.

August

Nach den ziemlich kühlen Monaten der ersten Jahreshälfte war der August wieder etwas zu warm. Die Monatsmitteltemperaturen lagen durchwegs über dem langjährigen Durchschnitt. Positive Abweichungen von mehr als 2° C wiesen das Wiener Becken und die Umgebung von Salzburg auf. Die Tagesmittel zeigten in allen Höhen starke positive Abweichungen vom Normalwert.

Die Niederschlagshöhen lagen in den meisten Teilen des Bundesgebietes im normalen Bereich. Zu wenig regnete es im Wiener Becken, zu viel Regen fiel in der Umgebung von Graz.

Bis zum Beginn der dritten Dekade war das Wetter hochsommerlich heiß und schön. Erst nach dem 20. erfolgte der Übergang zu etwas kühlerem und feuchterem Wetter. Zwei Kaltlufteinbrüche am 10. und 11. sowie am 27. und 28. des Monats ließen die Schneefallgrenze vorübergehend schon unter 2000 m absinken.

September

Der September gestaltete sich gegenüber dem langjährigen Durchschnitt schon wieder etwas zu kühl. Bis auf das Alpenvorland lagen die Monatsmitteltemperaturen durchwegs unter dem Normalwert. Die Tagesmittel zeigten in der ersten Dekade starke Schwankungen um den Normalwert, positive Abweichungen in der zweiten und negative Abweichungen in der dritten Dekade.

Die Niederschlagshöhen dieses Monats lagen im Normalbereich. In Tirol gab es etwas mehr, im Wiener Becken und im Waldviertel zuwenig Niederschlag.

Bis zum 18. des Monats herrschte spätsommerliches, ungestörtes Schönwetter. Spätherbstliche Witterung verursachte dann ein Kaltlufteinbruch am 19. Die Temperaturen gingen in allen Höhen

stark zurück. In der letzten Dekade schneite es schon bis zu 1000 m herab. Zu Frost und Reifbildung kam es am 28. bis in die Niederungen herab.

Oktober

Der Monat Oktober war zu kalt. Vor allem in den westlichen Bundesländern wichen die Monatsmitteltemperaturen um mehr als -6°C vom Normalwert ab. Im Wiener Becken gab es immerhin noch Abweichungen von -3°C . Die Tagesmittel bewegten sich in allen Höhen im unternormalen Bereich.

Niederschlag gab es im ganzen Bundesgebiet in sehr unterschiedlichen Mengen. Die Schwankungen blieben aber überall im übernormalen Bereich.

Das Wetter im Oktober war für die Jahreszeit zu feucht und zu kalt. Eine geschlossene Schneedecke lag schon in Höhen von 1500 m. Bis 400 m herab gab es zu Monatsende eine kurzlebige Neuschneedecke. In den letzten Monatstagen traten Frost und Reif auch im Flachland auf.

November

Der November war ausgeglichen. Die Monatsmitteltemperaturen waren durchwegs normal. Die Tagesmittel schwankten in der Niederung um den Normalwert, in höheren Lagen zeigten sie zu Monatsanfang starke negative Abweichungen.

Im überwiegenden Teil des Bundesgebietes lagen die Niederschlagshöhen im Normalbereich. In Kärnten und in der Steiermark gab es weniger als 50 % des Normalwertes an Niederschlag, in Vorarlberg 150 % und darüber.

Feuchtes, kühles und unbeständiges Wetter zeichneten den Monat November aus. In Seehöhen bis 1300 m herab lag schon fast den ganzen Monat Schnee. In den ersten und letzten Tagen des Monats schneite es auch bis in die Niederungen herab und es bildete sich eine 25 cm hohe Neuschneedecke.

Abbildung 74.1.2.1
NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESLÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1974

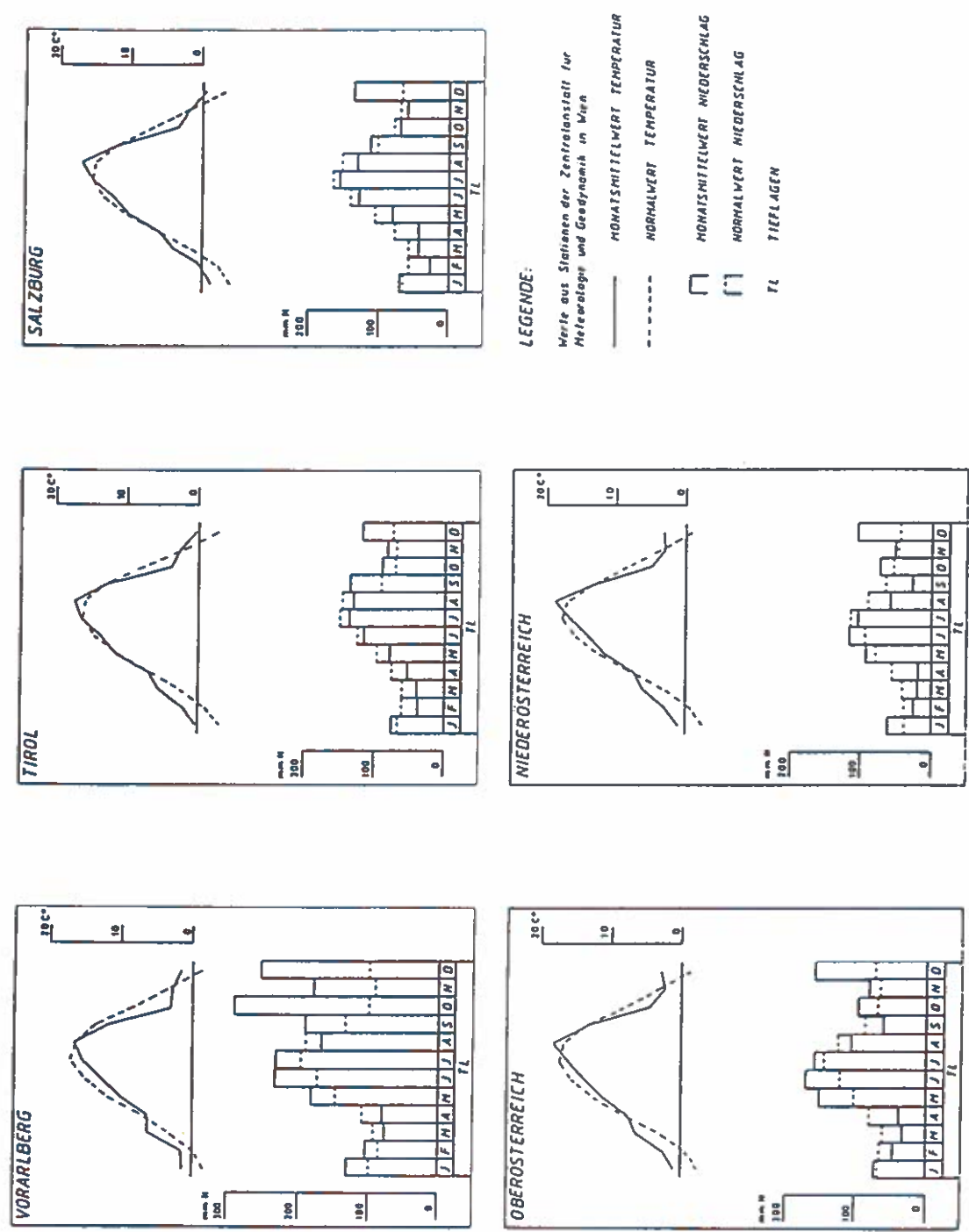
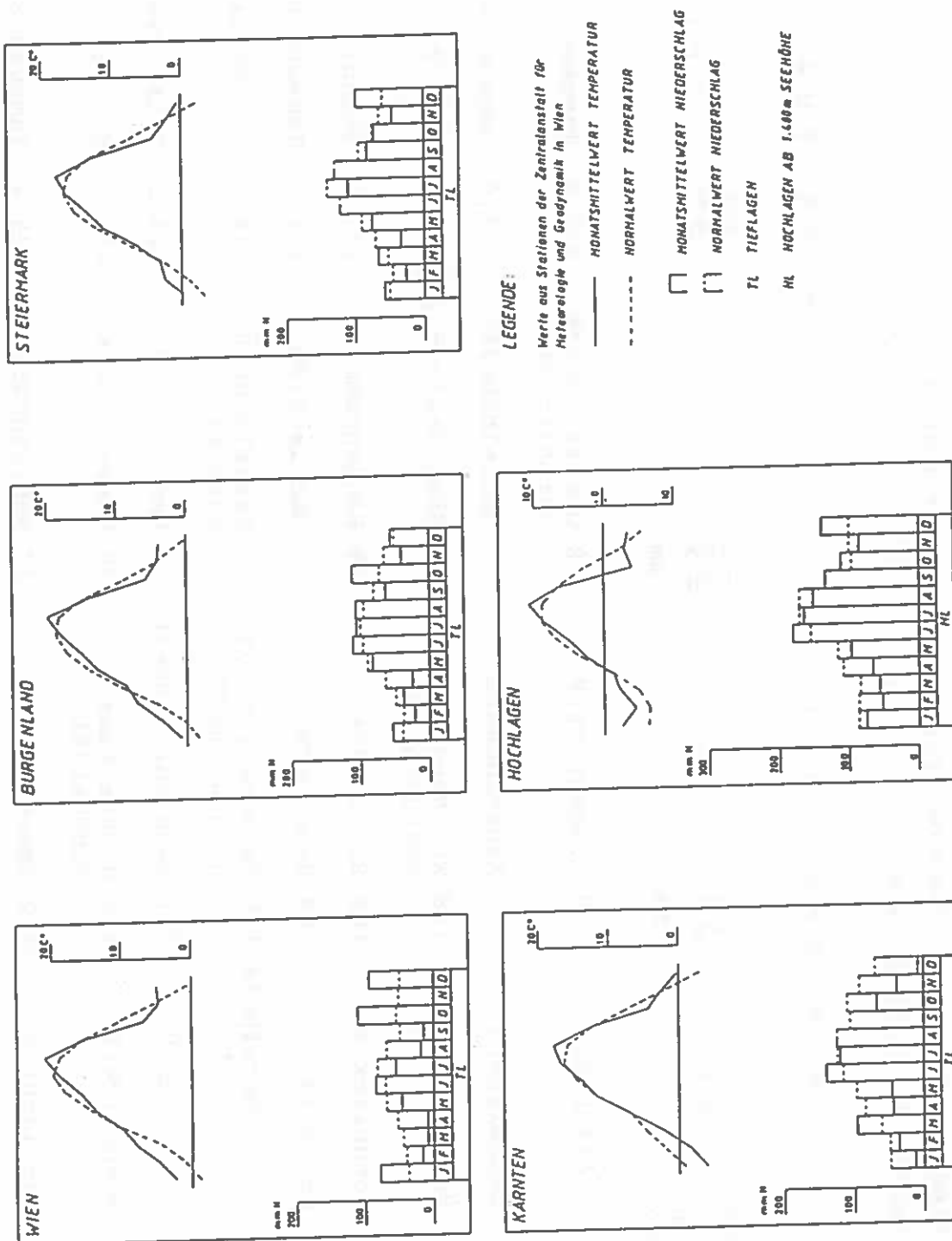


Abbildung 74.1.2.2
NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESLÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1974



74.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen
Monate des Jahres 1974

N I E D E R S C H L A G

T E M P E R A T U R

Monat	Tal- lage	Hoch- lage	Or t	Niederschlag mm	Or t	Max Wert °C	Or t	Min Wert °C
Jän.	TL	Hieflau/St	220	Klagenfurt/K	8	Obervellach/K Leibnitz/St	+15,2	Tamsweg/S -15,7
	HL	Sonnblick/S	151	Kanzelhöhe/K	15	Kanzelhöhe/K	+12,0	Sonnblick/S -16,9
	TL	Bregenz/V	128	Wr. Neustadt/N Obergurgl/T	6	Graz-Thalerh./St	+17,0	Vils/T -14,0
Feb.	HL	Sonnblick/S	105	Schöckl/St	29	Hahnenkamm/T	+11,6	Sonnblick/S -18,6
	TL	Kornat/K	159	Hohenau/N	3	Bad Ischl/O	+26,0	Tamsweg/S -13,0
März	HL	Villacheralpe/K Schöckl/St	128	Patscherkofel/T Hahnenkamm/T	20	Kanzelhöhe/K Schöckl/St	+14,2	Sonnblick/S -17,6
	TL	Schröcken/V	101	Neusiedl a. See/B	6	Bad Ischl/O	+24,5	Stift Zwettl/N- 7,8
April	HL	Sonnblick/S	148	Hochserfaus/T Schöckl/St	30	Kanzelhöhe/K	+13,0	Sonnblick/S -16,5
	TL	Bad Ischl/O	272	Obersiebenbr./N	22	Schleinbach/N	+29,4	Tamsweg/S - 3,2
Mai	HL	Feuerkogel/O	219	Schöckl/St	46	Schöckl/St	+18,7	Sonnblick/S -11,6

Juni	TL	Bad Ischl/O	328 Retz/N	63 St. Pölten/N	+30,4 Tamsweg/S	- 1,7
	HL	Feuerkogel/O	340 Obergurgl/T	67 Kanzelhöhe/K	+21,5 Sonnblick/S	- 9,9
Juli	TL	Schröcken/V	330 Obersiebenbr./N	37 Obersiebenbr./N	+33,3 Badgastein/S	+ 2,2
	HL	Feuerkogel/O	294 Obergurgl/T	75 Feuerkogel/O	+22,9 Sonnblick/S	- 6,8
Aug.	TL	Leibnitz/St	204 Wien H. Warte/W	19 St. Pölten/N	+37,4 Schröcken/V	+ 2,4
	HL	Mooserboden/S	159 Obergurgl/T Patscherkofel/T	111 Kanzelhöhe/K	+13,7 Sonnblick/S	- 5,2
Sept.	TL	Innsbruck Uni/T	166 Krems/N	6 St. Pölten/N	+31,4 Tamsweg/S	- 2,2
	HL	Schmittenhöhe/S	159 Obergurgl/T	74 Feuerkogel/O	+20,2 Sonnblick/S	- 8,6
Okt.	TL	Schröcken/V	376 Obervellach/K	24 St. Pölten/N	+19,0 Schröcken/V	-11,0
	HL	Sonnblick/S	254 Obergurgl/T	44 Hochserfaus/T	+ 7,2 Sonnblick/S	-17,5
Nov.	TL	Schröcken/V	254 Lobming/St	24 Sbg. Maxglan/S	+21,5 Schopponau/V	-10,1
	HL	Sonnblick/S	188 Schöckl/St	23 Schöckl/St	+12,5 Sonnblick/S	-18,4
Dez.	TL	Hiefiau/St	414 Villach/K Kornat/K	4 Kornat/K	+18,5 Freistadt/O	-16,5
	HL	Feuerkogel/O	280 Kanzelhöhe/K	7 Schöckl/St Kanzelhöhe/K	+11,0 Sonnblick/S	-21,6

74.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1974

Nr.	Datum	Ld	Bachname	Flußgeb. bzw. Vorfluter	E km ²	Urs.Er.	HW u. GF	Ab-, Um- lagerung in 10 ³ m ³ Ml Sw	J	Menschenverluste Zerstörungen Beschädigungen Besonderheiten
01	740713	O	Rinnerbergerb.	Steyr	23,1	StR /V=R	HWG	15 8	ü1	Gbd+Btr, VW+Br, Ltg, Kf
02	740714	O	Tiefenbach	Steyr	8,6	StR /VR	HWG	16 2,5	51	Gbd+Btr, VW, Kf
03	740714	O	Färbergraben	Steyr	7,6	StR /=	HWG	6 2	51	2To, 1Ve; Gbd+Btr, VW+Br, Ltg, Kf
04	740714	N	Wagr. Lößrungs.	Mühlbach		StR	HWG		13	Gbd+Btr, VW, Kf
05	740717	St	Hirschbach	Feistritz		Rps	HWG		11	Btr, VW+Br, Kf
06	740721	O	Großer Zlamb.	Traun	23,0	Rps /V	HWG	6	35	Gbd, VW+Br, Kf
07	740721	S	Lammer	Lammer	64,0	Rps /VR	M	7	13	Gbd, VW+Br, Kf
08	740724	S	Kehlbach	Salzach	1,9	StR Bz	M	30	11	VW+Br, 1PKW
09	740730	N	Züggenbach	Zeilergr.		StR	HWG		35	Gbd, VW, Kf
10	740801	T	Weibenbach	Kundlerache	2,1	StR /V	M	33 1	13	Kf
11	740802	S	Eschbachgraben	Enns	1,0	StR /VR	M	10 30	51	Gbd+Btr, VW, Ltg, Kf
12	740804	S	Kehlbach	Salzach	1,9	StR /VBz	M		11	2To, 2Ve; VW+Br, Ltg
13	740819	S	Glemmerbach	Salzach	1,3	StR /V	M	3 47	13	Gbd+Btr, VW+Br, Kf
14	740819	T	Steinschlaggr.	Haselbach	0,2	StR V	M	25	51	VW, Kf
15	740819	T	Blahbach	Inn	3,8	StR /V	M	8 12	oA	Gbd, VW+Br, Kf
16	740820	T	Schroaderbach	Bucherbach	1,3	StR V	HWG	5 15	51	Gbd+Btr, VW+Br, Kf
17	740820	T	Rischbach	Zillier	4,4	StR V	M	10	51	Gbd, VW+Br, Kf
18	740820	T	Öxlbach	Zillier	9,5	StR V	M	15	51	Gbd, VW+Br, Kf
19	740820	S	Pehamgraben	Fritzbach	0,6	StR VR	M	2,2	11	Gbd, VW, Kf
20	740822	T	Griesbach	Lech	12,0	StR /V	HWG	22,5 20	13	VW+Br, Ltg

21	740825	S	Poschgraben	Salzach	1,4	StR /	M	18	2	35	VW, Kf
22	740918	T	Tiefentalbach	Melach	9,2	StR /V	M	136	10	11	VW+Br, Kf
23	740918	T	Äuß.Anderstalb.	Melach	0,25	StR /V=	M		10	11	Gbd+Btr, VW+Br, Kf

Legende:

Br	=	Brücken	N	=	Niederösterreich	11	=	1	-	10	Jahre
Btr	=	Betriebe	oA	=	ohne Angabe	13	=	11	-	30	Jahre
Bz	=	Bergsturz	R	=	Rutschung	35	=	31	-	50	Jahre
E	=	Einzugsgebiet	RpS	=	Regenperiode mit Schauer	51	=	51	-	100	Jahre
Er	=	Erosion	S	=	Salzburg	ü1	=	über		100	Jahre
-geb.	=	-gebiet	Sm	=	Schneeschmelze						
Gbd	=	Gebäude	SmR	=	Schneeschmelze mit Regen						
GF	=	Geschiebeführung	St	=	Steiermark						
HW	=	Hochwasser	StR	=	Starkregen						
HWG	=	Hochwasser mit viel Geschiebe	Sw	=	Schwemmkegel						
HWg	=	Hochwasser mit wenig Geschiebe	T	=	Tirol						
J	=	Jährlichkeit	To	=	Tote						
Kf	=	Kulturfläche	Urs.	=	Ursache						
Ld	=	Land	V	=	Tiefenschurf						
LdR	=	Landregen	Ve	=	Verletzte						
Ltg	=	Leitungen	VW	=	Verkehrswege						
M	=	Mure	/	=	Seitenschurf						
Ml	=	Mittellauf	=	=	Flächenerosion						

74.3

S T A T I S T I K

74.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1974 auf die
einzelnen Bundesländer

Bundesland	Gemeldete Ereignisse	
	Anzahl	Prozentsatz
Burgenland	2	1
Kärnten	7	6
Niederösterreich	3	3
Oberösterreich	26	25
Salzburg	22	21
Steiermark	17	16
Tirol	27	26
Vorarlberg	2	2
Wien	0	0
insgesamt	106	100

74.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1974

74.3.2.1 Personenschäden

In Oberösterreich wurden 2 Einheimische durch eine Mure getötet und 1 Einheimischer wurde verletzt.

In Salzburg wurden 2 Touristen durch eine Mure getötet und 2 Touristen verletzt.

74.3.2.2 Sachschäden

Gebäudeschäden

- 2 Öffentliche Gebäude vermurt und beschädigt
- 2 Wohnhäuser zerstört
- 119 Wohnhäuser vermurt und beschädigt
- 20 Wirtschaftsgebäude vermurt und beschädigt
- 17 Gewerbebetriebe vermurt und beschädigt
- 3 Fremdenverkehrsbetriebe vermurt und beschädigt
- 4 Scheunen, Heuhütten zerstört
- 13 Scheunen, Heuhütten vermurt und beschädigt.

Schäden an Verkehrsanlagen und Wegen

130 m Bahnlinie vermurt und beschädigt
6 m Bundesstraße zerstört
1.360 m Bundesstraße vermurt und beschädigt
1.810 m Landesstraße vermurt und beschädigt
2.700 m Gemeindestraße zerstört
12.775 m Gemeindestraße vermurt und beschädigt
1.210 m Privatweg zerstört
6.566 m Privatweg vermurt und beschädigt
2 Seilbahnen vermurt und beschädigt
39 Brücken zerstört
28 Brücken vermurt und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen

500 m Elektrische Leitung zerstört
200 m Elektische Leitung vermurt und beschädigt
195 m Fernmeldeleitung zerstört
790 m Wasserleitung zerstört
415 m Wasserleitung vermurt und beschädigt
2 Wasserkraftanlagen zerstört
6 Wasserkraftanlagen vermurt und beschädigt

Schäden an Fahrzeugen

4 Personenkraftwagen zerstört
8 Personenkraftwagen vermurt und beschädigt

Schäden an Landschaftsflächen

306,50 ha Landwirtschaftsfläche zerstört
343,40 ha Landwirtschaftsfläche vermurt und beschädigt
10,60 ha Waldfläche zerstört
49,70 ha Waldfläche vermurt und beschädigt
14,90 ha Nicht näher defin. Flächen vermurt und beschädigt

Schäden an Holz

455 fm Holz zerstört

448 fm Holz vermurt und beschädigt

Schäden an Verbauungsanlagen

5 Sperren vermurt und beschädigt

74.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer

		B U N D E S L Ä N D E R			
		B		K	
		z	v,b	z	v,b
Öffentliche Gebäude	Anz.				
Wohngebäude	Anz.				
Wirtschaftsgebäude	Anz.				
Gewerbebetriebe	Anz.				
Fremdenverkehrsbetriebe	Anz.				
Scheunen, Schuppen, Heuhütten	Anz.				
Bahnlinie	lfm				
Bundesstraße	lfm				
Landesstraße	lfm				
Gemeindestraße	lfm				1.050
Interessentenweg	lfm				1.400
Seilbahn	Anz.				
Brücken, Durchlässe	Anz.			7	1
Elektrische Leitungen	lfm				
Fernmeldeleitung	lfm				
Wasserleitung	lfm				
Wasserkraftanlagen	Anz.				1
Personenkraftwagen	Anz.				
Sperren	Anz.				
Nicht näher definierte Flächen	ha				0,5
Landwirtschaftsfläche	ha				5,5
Forstfläche	ha				1
Holz	fm				

Legende:

b = beschädigt
v = vermurt
z = zerstört

B U N D E S L Ä N D E R

N/W		O		S		St		T		V	
z	v,b	z	v,b	z	v,b	z	v,b	z	v,b	z	v,b
					1				1		
	7	1	41		15		2	1	54		
	3		10		2		1		3		1
	15		1						1		
			1						2		
	8	3			2			1	3		
			30		100						
	150		100	6	360				750		
			300		200				1.310		
120	420	2.100	6.950	330	810		550	150	2.895		100
500	1.800	200	2.080	490	136		600	20	550		
									2		
2		8	16	3	6		1	19	4		
		500	200								
		100		80				15			
		550	350	240	50				15		
		2	2						3		
1	6			3	1				1		
					5						
			14						0,4		
300	200	2	86	3,3	25,3		0,9	0,2	25,2	1	0,5
			25,5	7,6	19,9			2	3,3	1	
		100	100	185	348			170			

74.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1974 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

74.3.4.1 Ursachen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 106 (100,0 %)

Sm : 0 (0,0 %) SmR : 3 (2,9 %) LdR : 0 (0,0 %)

RpS : 17 (16,0 %) StR : 86 (81,1 %)

Symbole	Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle								Summe
	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	
Sm									0
SmR				3					3
LdR									0
RpS				10	3	2		2	17
StR	2	7	3	13	19	15	27		86
Summe	2	7	3	26	22	17	27	2	106

Legende:	Schneeschmelze	Sm	Schneeschmelze und Regen	SmR
	Landregen	LdR	Regenperiode mit Schauer	RpS
	Starkregen	StR		
	Burgenland	B	Salzburg	S
	Kärnten	K	Steiermark	ST
	Niederösterreich	N	Tirol	T
	Oberösterreich	O	Vorarlberg	V
			Wien	W

74.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1974 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

74.3.4.2 Folgen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 106 (100,0 %)

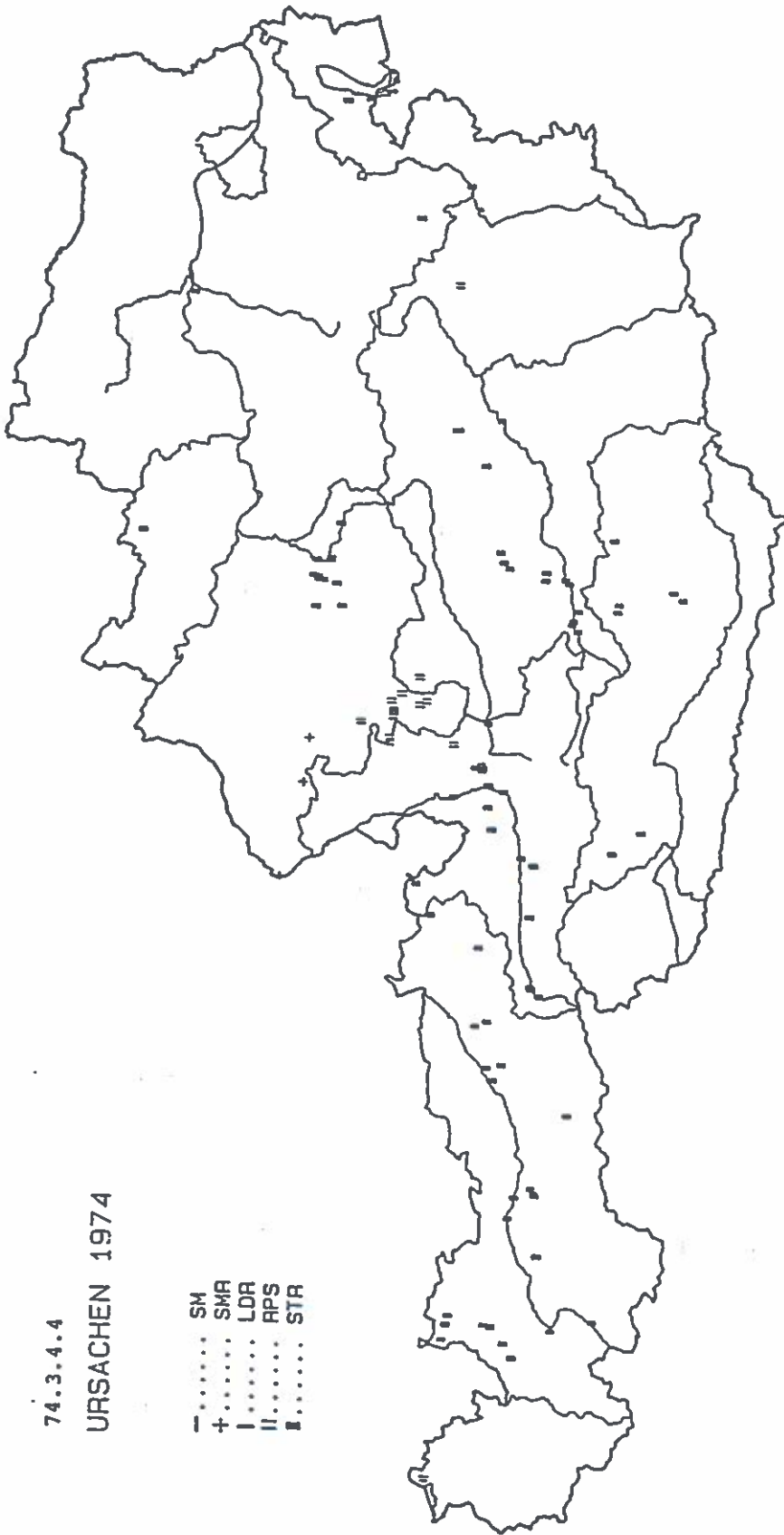
M : 35 (33,0 %) HWG : 28 (26,4 %) HWg : 41 (38,7 %)
 HW : 1 (1,0 %) R : 0 (0,0 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle									
Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
M		1		2	13	3	16		35
HWG			1	8	7	2	8	2	28
HWg	2	6	2	15	2	12	3		42
HW				1					1
R									0
Summe	2	7	3	26	22	17	27	2	106

Legende: Muren	M
Hochwasser mit viel Geschiebe	HWG
Hochwasser mit wenig Geschiebe	HWg
Hochwasser ohne Geschiebe	HW
Erdrutsche und Flächenerosionen	R
Burgenland	B
Kärnten	K
Niederösterreich	N
Oberösterreich	O
Salzburg	S
Steiermark	ST
Tirol	T
Vorarlberg	V
Wien	W

74.3.4.4
URSACHEN 1974

— SM
+ SMR
I LDR
II RPS
■ STR



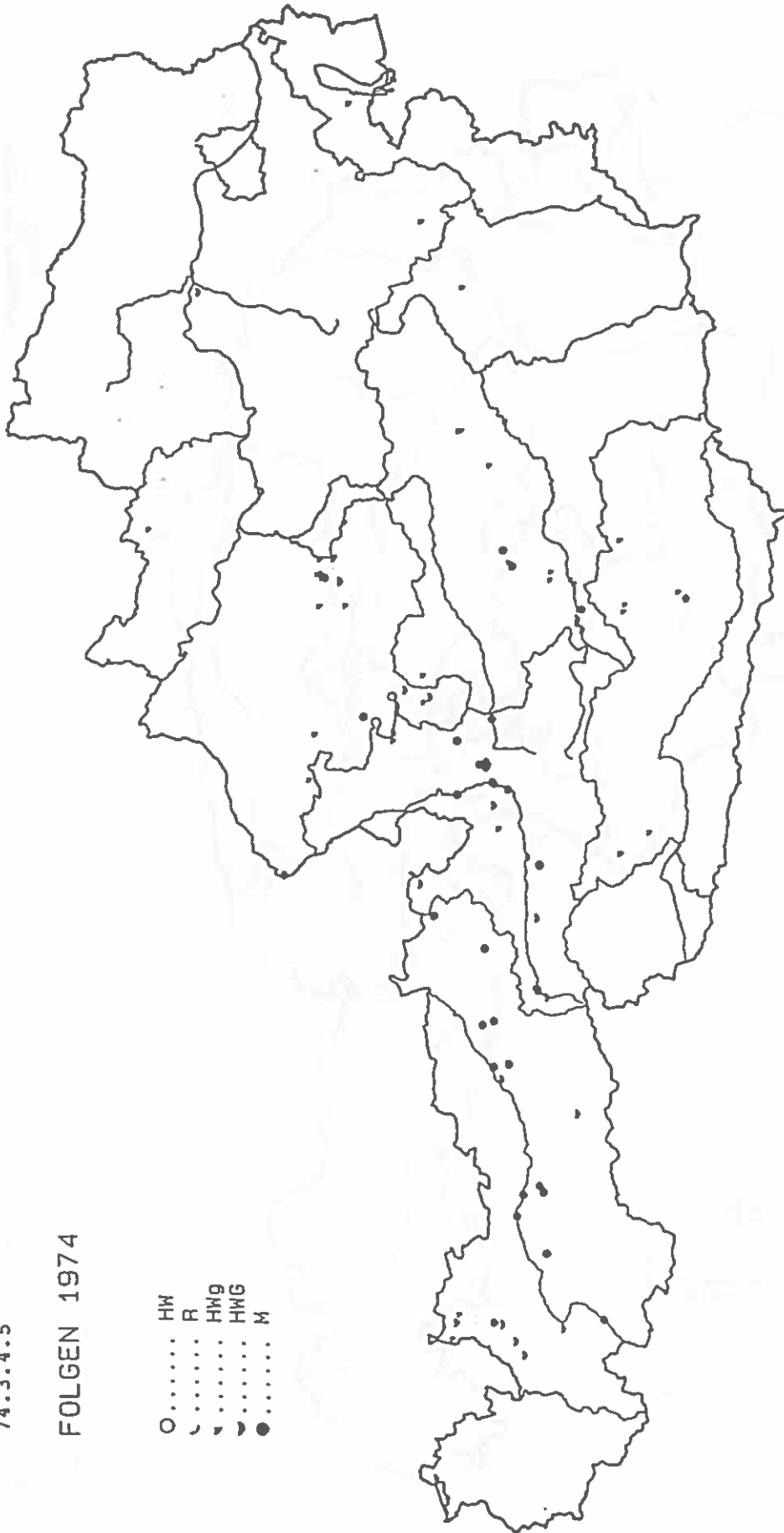
BUNDESGEBIET
1 : 2 000 000
0 20 40 60 80 100 KM

FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

74.3.4.5

FOLGEN 1974

O HW
/ R
v HWg
w HWG
● M



BUNDESGEBIET

1 : 2 000 000

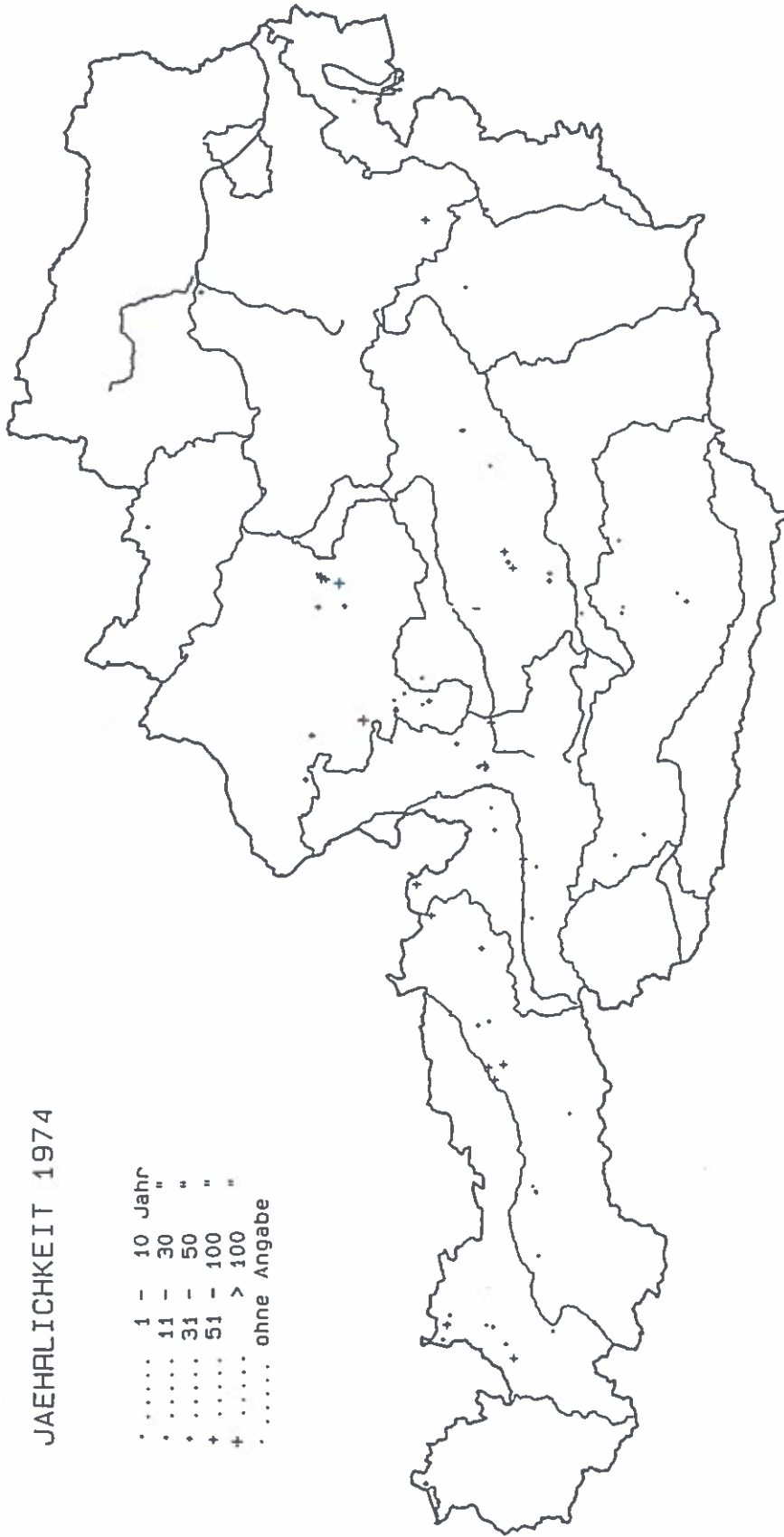


FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

74.3.4.6

JAERHLICHKEIT 1974

- 1 - 10 Jahr
- 11 - 30 "
- 31 - 50 "
- 51 - 100 "
- > 100 "
- ohne Angabe



BUNDESGBEIT

1 : 2 000 000



FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

ZWEITER TEIL

1975

75.1

W E T T E R B E R I C H T

Der Wetterbericht beinhaltet eine Beschreibung der Monate März bis November nach Temperatur, Niederschlag und Witterung (75.1.1). Es folgt eine Darstellung der Temperaturen und Niederschläge und deren Normalwerte nach Bundesländern und Monaten (75.1.2) sowie eine Tabelle der Extremwerte von Temperatur und Niederschlag (75.1.3).

75.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten März bis November

März

Im März 1975 herrschten normale Temperaturverhältnisse. In der ersten Monatshälfte lagen die Monatsmitteltemperaturen in allen Höhen über dem Normalwert. In der zweiten Monatshälfte wurden durchwegs Werte unter dem Normalwert registriert.

Die Niederschlagshöhen in diesem Monat waren extrem hoch. In Osttirol und Kärnten wurden außergewöhnlich hohe Werte gemessen, die lagen mehr als 600 % über dem Normalwert. Ungemein hohe Niederschlagsmengen gab es zu Ostern am 30. und 31. des Monates. Es kam dadurch auch zu zahlreichen Katastrophen mit erheblichen Schäden.

Nach einer wechselhaften, aber milden Witterung folgte nach dem 13. der Übergang zu spätwinterlichem Wetter. Bis zum 20. war es kühl und feucht, nach dem 20. kalt, stürmisch und niederschlagsreich. Die starken Niederschläge fielen bis ins Flachland herab als Schnee. Die größten Schneehöhen des Winters 1974/75 wurden Ende des Monats zu Ostern gemessen.

April

Der Monat April war, verglichen mit dem langjährigen Durchschnitt, etwas zu kühl. Die Monatsmitteltemperaturen lagen etwa um 1° bis 2° C unter dem Normalwert, im Osten mehr und im Westen etwas weniger. Die Tagesmittel wiesen in allen Höhen starke Schwankungen um den Normalwert auf.

Ein ausgeprägtes Süd-Nord Gefälle konnte bei den Niederschlagshöhen festgestellt werden. Mehr als 230 % des Normalwertes fielen in Osttirol und Kärnten und weniger als 50 % im Norden und Osten Österreichs.

Das Wetter war kühl und wechselhaft, auf den Bergen sehr niederschlagsreich und im Flachland zu trocken.

Mai

Der Mai wies annähernd normale Temperaturverhältnisse auf. Die Monatsmitteltemperaturen lagen in Tirol und Vorarlberg knapp unter dem Normalwert, in den übrigen Bundesländern gering darüber, nur im Osten und Südosten traten Abweichungen von mehr als $+1^{\circ}\text{C}$ auf. Die Tagesmittel waren in der 2. Dekade in allen Höhen stark übernormal. Die Monatsniederschlagshöhen lagen nördlich des Alpenhauptkammes knapp unter, südlich davon eher über dem langjährigen Durchschnitt. Lediglich in Osttirol wurden Werte von mehr als 150 % des Normalwertes erreicht.

Das Wetter des Monats war sehr abwechslungsreich. Trockene, warme und dann wieder kühle und niederschlagsreiche Perioden wechselten in rascher Folge. Kaltlufteinbrüche am 4. und 31. führten noch zur Bildung von kurzlebigen Neuschneedecken bis 1000 m herab.

Juni

Der Juni war wieder etwas zu kühl. Die Monatsmitteltemperaturen lagen um 1° bis 2°C unter dem Durchschnitt. Die Tagesmittel wurden in der ersten Dekade in allen Höhen im unternormalen Bereich registriert. In der zweiten und dritten Dekade schwankten sie um den Normalwert.

Die Niederschlagshöhen waren im gesamten Bundesgebiet zu hoch. Sie pendelten zwischen 100 % und 200 % des Normalwertes und erreichten im Wiener Becken mehr als 200 %.

Das Wetter war im Juni sehr niederschlagsreich, kühl und wechselhaft. Heftige Gewitter und Unwetter verursachten vielerorts Schäden.

Juli

Der Monat Juli war gekennzeichnet durch normale Temperaturverhältnisse. Die Monatsmitteltemperaturen lagen um den Normalwert. Die Tagesmittel zeigten in allen Höhen zu Monatsbeginn ziemlich tiefe Werte, die aber rasch anstiegen und bis zum Ende der zweiten Dekade übernormale Werte erreichten. In der dritten Dekade blieben sie im Normalbereich.

Die Niederschlagshöhen bewegten sich, bis auf Teile von Niederösterreich, Oberösterreich und der Steiermark, im Normalbereich. In den genannten Ländern wurden Niederschläge über dem Normalwert gemessen.

Den ganzen Monat herrschte eine sehr lebhaft Witterung. Niederschlagsreiche, kalte und dann wieder schwüle, heiße Wetterabschnitte beherrschten unser Land. Langandauernde, ergiebige Regenfälle in den ersten Julitagen führten zu Überschwemmungen in weiten Teilen Österreichs.

August

Auch im August herrschten normale Temperaturverhältnisse. Die Monatsmitteltemperaturen lagen durchwegs im normalen Bereich. Die Tagesmittel bewegten sich in allen Höhen in der ersten Monatshälfte um den Normalwert. In der zweiten Monatshälfte wurden stärkere positive und negative Abweichungen registriert. Die Niederschläge lagen im gesamten Bundesgebiet im Normalbereich. Unbeständiges, feuchtes und schwüles Wetter mit viel Gewittern und Niederschlagstagen kennzeichneten die Witterung dieses Monates. Ein Kaltlufteinbruch am 24. brachte die erste Neuschneedecke bis 2000 m herab.

September

Der September war extrem warm. Die Monatsmitteltemperaturen lagen deutlich über dem Normalwert. Die Tagesmittel bewegten sich in der ersten Monatshälfte in allen Höhen um den langjährigen Durchschnitt. In der zweiten Monatshälfte traten starke positive Abweichungen auf. Die Niederschlagshöhen blieben mit Ausnahme des Westens und des Salzkammergutes unter 50 % des Normalwertes. Der ungewöhnlich warme und trockene Monat wurde nur am 13. durch

einen Kaltlufteinbruch unterbrochen, der vorübergehend kühleres Wetter und Schnee auf den Bergen so wie Reif in exponierten Tal-lagen brachte.

Oktober

Die Monatsmitteltemperaturen des etwas zu kühlen Monats lagen um 1° bis 2° C unter dem Normalwert. Die Tagesmittel zeigten zu Monatsanfang in allen Höhen übernormale Werte, schwankten dann zwischen dem 4. und 26. auf den Bergen und in den Niederungen um den Normalwert. Ab dem 26. war es auf den Bergen wärmer. In den Tälern gab es anhaltenden Nebel und die Temperaturen zeigten normale Werte.

Die Niederschlagshöhen lagen etwas unter dem langjährigen Durchschnitt.

Das Wetter im Oktober war kühl, aber trocken. Ein Kaltlufteinbruch am 10. verursachte Reif und Frost bis in die Niederungen herab. In den Bergen fiel Schnee.

November

Im November setzten sich die zu kühlen Temperaturen fort. Die Monatsmitteltemperaturen lagen durchwegs unter dem Normalwert. Die Tagesmittel schwankten in der ersten und zweiten Dekade in allen Höhen um den Normalwert. Ab dem 20. wurden Werte im unternormalen Bereich gemessen. Gegen Ende der dritten Dekade wurde es in den Niederungen wieder wärmer.

Die Niederschlagsverhältnisse im November waren sehr unterschiedlich. In Teilen Vorarlbergs, Osttirols und Kärntens wurden bis zu 150 % des Normalwertes erreicht. In Salzburg herrschten normale Niederschlagsverhältnisse. In den übrigen Bundesländern war es zu trocken.

Das Wetter war in der ersten Monatshälfte nebelig und trüb. Gegen Monatsmitte trat in den Niederungen schon Bodenfrost auf, es wurde kalt. Am 20. verursachte ein Kaltlufteinbruch Neuschnee-decken bis 400 m herab.

Abbildung 75.1.2.1
NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESLÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1975

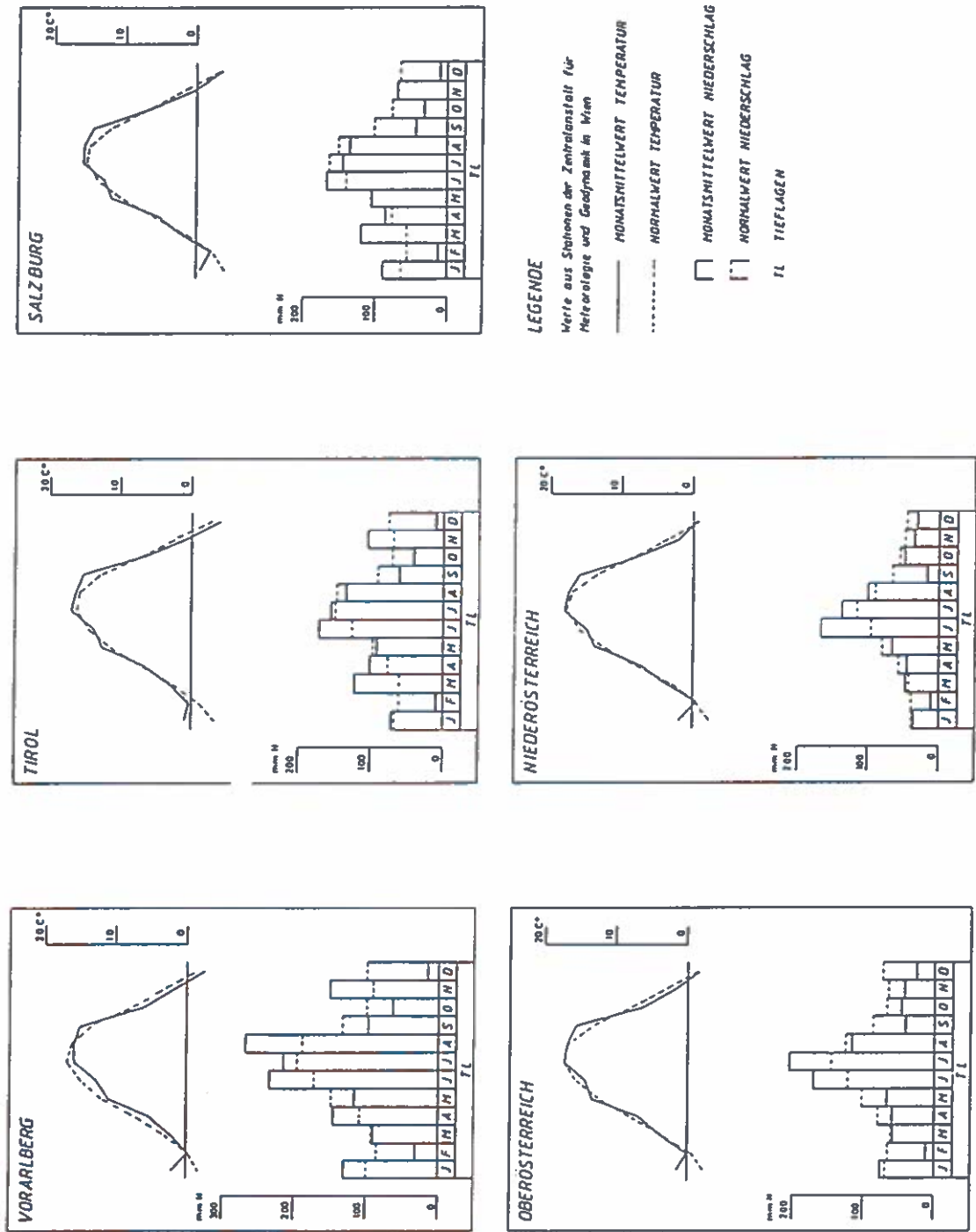
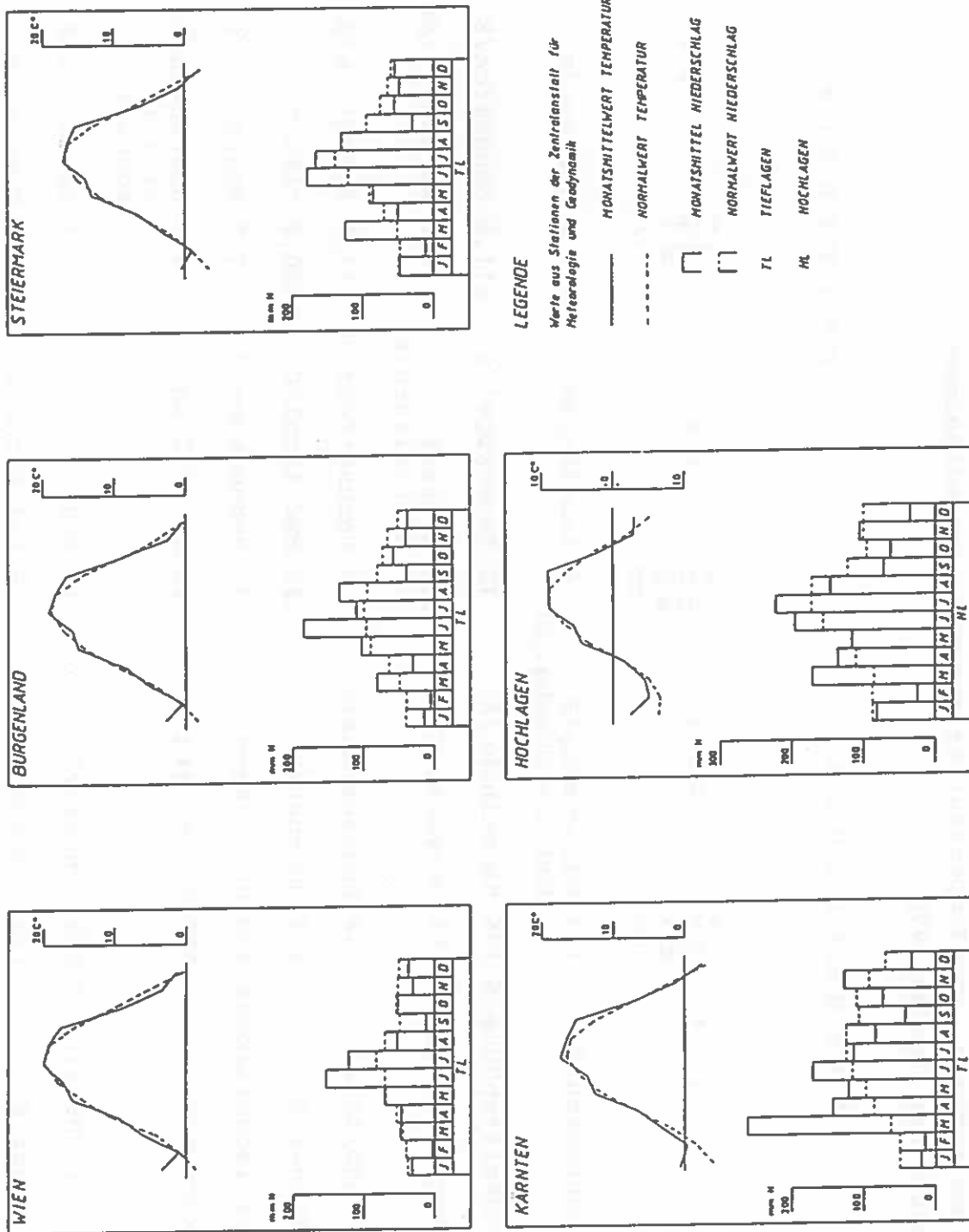


Abbildung 75.1.2.2
NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESLÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1975



75.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen
Monate des Jahres 1975

N I E D E R S C H L A G

T E M P E R A T U R

Monat	Tal- lage	Hoch- lage	O r t	1 + x d M mm	O r t	1 + x d M mm	O r t	1 + x d M °C	O r t	1 + x d M °C
Jän.	TL	Schröcken/V	193	Wörterberg/B Bad Gleichenbg./St	6	Lobming/St	+17,4	Tamsweg/S	-20,0	
	HL	Schmittenhöhe/S	176	Kanzelhöhe/K	10	Feuerkogel/O	+11,8	Sonnblick/S	-19,6	
	TL	Schoppernaut/V	54	Oberwölz/St	0,1	Lienz/T Obervellach/K	+15,6	Mariazell/St	-19,0	
Feb.	HL	Sonnblick/S	58	Hochserfaus/T	7	Hochserfaus/T	+11,0	Sonnblick/S	-20,7	
	TL	Kornat/K	493	Hohenau/N	26	Bad Ischl/O	+20,2	Vils/T	-14,4	
März	HL	Villacheralpe/K	420	Hahnenkamm/T	57	Hahnenkamm/T	+17,0	Sonnblick/S	-19,0	
	TL	Kornat/K	279	Wörterberg/B	22	St. Pölten/N	+24,7	Schröcken/V Vils/T Kornat/K	- 8,0	
April	HL	Villacheralpe/K	359	Schöckl/St	14	Kanzelhöhe/K	+15,6	Sonnblick/S	-18,4	
Mai	TL	Kornat/K	178	Landeck/T	29	Bad Ischl/O	+30,2	Tamsweg/S	- 3,9	
	HL	Sonnblick/S	192	Hochserfaus/T	46	Kanzelhöhe/K	+21,3	Sonnblick/S	-10,0	

Juni	TL	Bregenz/V	253	Obervellach/K	93	Schleinbach/N	+32,0	Tamsweg/S	- 1,8
	HL	Mooserboden/S	272	Obergurgl/T	69	Kanzelhöhe/K	+21,8	Sonnblick/S	- 9,6
	TL	Lunz am See/N	375	Pfaffenschlag/N	42	Landeck/T	+33,5	Schröcken/V	+ 0,0
Juli	HL	Feuerkogel/O	374	Obergurgl/T	103	Kanzelhöhe/K	+26,2	Sonnblick/S	- 8,2
	TL	Bregenz/V	328	Pfaffenschlag/N	46	Retz/N	+31,6	Schröcken/V Vils/T	+ 5,0
Aug.	HL	Mooserboden/S	227	Kanzelhöhe/K	97	Kanzelhöhe/K Hochserfaus/T	+21,5	Sonnblick/S	- 4,1
	TL	Schröcken/V	158	Stift Zwettl/N	7	Bregenz/V	+34,2	Neumarkt/St	+ 0,0
Sept.	HL	Mooserboden/S	112	Schöckl/St	56	Feuerkogel/O	+26,6	Sonnblick/S	- 7,8
	TL	Kornat/K	122	Landeck/T	11	Sbg.-Maxglan/S	+25,6	Tamsweg/S	- 7,4
Okt.	HL	Kanzelhöhe/K	86	Patscherkofel/K	32	Kanzelhöhe/K	+18,0	Sonnblick/S	-12,9
	TL	Kornat/K	225	Linz-Hörsching/O	16	Innsbruck-Uni/T	+18,6	Tamsweg/S	-24,5
Nov.	HL	Villacheralpe/K	218	Feuerkogel/O	52	Feuerkogel/O	+12,3	Sonnblick/S	-25,0
	TL	Lunz am See/N	66	Landeck/T	3	Semmering/N	+12,5	Mariazell/St	-22,5
Dez.	HL	Sonnblick/S	88	Hochserfaus/T	5	Feuerkogel/O	+11,2	Villacheralpe/K	-17,9

75.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1975

Nr.	Datum	Ld	Bachname	Flußgeb. bzw. Vorfluter	E km ²	Urs.Er.	HW u. GF	Ab-, Um- lagerung in 10 ³ m ³ Ml Sw	J	Menschenverluste Zerstörungen Beschädigungen Besonderheiten
01	750406	K	Töplitzbach	Feldbach	1,5	RpS V	M	5	51	Gbd, VW+Br, Kf
02	750406	K	Baltzerbach	Arriacherb.	0,4	RpS R	HWg	0,5	13	1 Toter, 1 Verl, Gbd
03	750406	S	Mißlitzbach	Mur	27,4	SmR R	M	0,5	ü1	12 Tote, Gbd, VW, Kf
04	750407	K	Matzelsdorfergr.	Millst. See		SmR R	M		oA	3 Tote in Gbd
05	750507	S	Leißnitzbach	Mur	55,0	SmR R /	HWg	10	11	Kf
06	750513	T	Herrenbach	Lech	1,5	SmR /V	M	15	35	Gbd, VW, Kf
07	750516	T	Herrenbach	Lech	1,5	Sm R	M	3	35	Gbd, VW, Kf
08	750630	N	Tradigistbach	Pielach		RpS /V=	HWg	10	51	Gbd, VW+Br, Kf
09	750701	N	Rotgrabenbach	Weidlingb.		RpS	HWg		ü1	Gbd, VW
10	750701	N	Sattelbach	Schwechat		RpS	HWg		51	Gbd+Btr, VW, Kf
11	750702	N	Opponitz.Ortsgr.	Ybbs	15,6	LdR R				2 Tote, Gbd
12	750704	N	Bründlgraben	Donau	1,7	StR =	HWg	0,8	11	Gbd+Btr, VW, Kf
13	750709	K	Tiefnerbach	Tieblbach	12,0	StR /	HWg		ü1	Gbd+Btr, VW+Br, Ltg, Kf
14	750709	S	Thalb.-Kranzgr.	Burkbach		StR	M		35	Gbd+Btr, VW+Br, Kf
15	750710	K	Trübenbach	Afritzerb.	1,4	StR V/R	M	15	13	Gbd+Btr, VW+Br, Kf
16	750711	T	Bruchwald-Kienbg.			Sm Bz	M	150	ü1	VW, Kf
17	750715	K	Feistritzbach	Metnitz	27,6	RpS /	M	14	2	ü1 Gbd+Btr, VW+Br, Ltg, Kf
18	750715	K	Seitengr Vellachb.	Metnitztal	3,2	RpS /	M		10	ü1 1 Verl, Gbd, VW+Br, Ltg, Kf
19	750715	S	Imbach	Salzach	4,8	StR /VR	HWg	50	oA	VW
20	750718	T	Dunkelrinnerb.	Pitze	0,5	RpS V	M	25	51	VW, Kf

21	750719	S	Thalb.-Kranzgr.	Burkbach	Rps	HWg	11	Gbd+Btr, VW+Br, Kf
22	750722	N	Grimsigbach	Donau	5,9 StR /	HWg	4	Gbd, VW+Br, Kf
23	750729	T	Grünerbach	Navisbach	StR / V	M	10	Gbd, VW+Br, Kf
24	750822	S	Kralerwinklbach	Urschlaue	25,7 StR / V	HW	27	6 3 Verl, Gbd+Btr, VW+Br, Ltg, Kf
25	750904	N	Kuffernergraben	Fladnitzb.	StR	HWg	51	Gbd+Btr, VW+Kf
26	750904	N	Theyernbach	Mühlbach	3,5 StR / =	HWg	2	ü1 Gbd+Btr, VW, Kf

Legende:

Br	=	Brücken	ML	=	Mittellauf	11	=	1	-	10 Jahre
Btr	=	Betriebe	N	=	Niederösterreich	13	=	11	-	30 Jahre
E	=	Einzugsgebiet	oA	=	ohne Angabe	35	=	31	-	50 Jahre
Er.	=	Erosion	R	=	Rutschung	51	=	51	-	100 Jahre
-geb.	=	-gebiet	Rps	=	Regenperiode mit Schauer	ü1	=	über	100 Jahre	
Gbd	=	Gebäude	Sm	=	Schneeschnelze					
GF	=	Geschlebeführung	SmR	=	Schneeschnelze mit Regen					
HW	=	Hochwasser	StR	=	Starkregen					
HWg	=	Hochwasser mit wenig Geschiebe	Sw	=	Schwemkegel					
HWG	=	Hochwasser mit viel Geschiebe	T	=	Tirol					
J	=	Jährlichkeit	Urs.	=	Ursache					
K	=	Kärnten	V	=	Tiefenschurf					
Kf	=	Kulturfläche	Verl	=	Verletzte					
Ld	=	Land	VW	=	Verkehrswege					
LdR	=	Landregen	/	=	Seitenschurf					
Ltg	=	Leitungen	=	=	Flächenerosion					
M	=	Mure								

75.3

S T A T I S T I K

75.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1975 auf die einzelnen Bundesländer

Bundesland	Gemeldete Ereignisse	
	Anzahl	Prozentsatz
Burgenland	1	1
Kärnten	79	27
Niederösterreich	64	22
Oberösterreich	37	13
Salzburg	49	17
Steiermark	10	3
Tirol	41	14
Vorarlberg	8	3
Wien	0	0
insgesamt	289	100

75.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1975

75.3.2.1 Personenschäden

In Kärnten wurden 4 Einheimische von Muren getötet und 2 Einheimische von Muren verletzt.

In Salzburg wurden 12 Einheimische und Besucher von einer Mure getötet.

75.3.2.2 Sachschäden

Gebäudeschäden

- 1 Öffentliches Gebäude zerstört
- 8 Öffentliche Gebäude vermurt und beschädigt
- 8 Wohngebäude zerstört
- 279 Wohngebäude vermurt und beschädigt
- 5 Wirtschaftsgebäude zerstört
- 61 Wirtschaftsgebäude vermurt und beschädigt
- 25 Gewerbebetriebe vermurt und beschädigt
- 33 Fremdenverkehrsbetriebe vermurt und beschädigt
- 4 Scheunen, Heuhütten zerstört
- 24 Scheunen, Heuhütten vermurt und beschädigt
- 5 Weinkeller vermurt und beschädigt

- 3 Almhütten vermurt und beschädigt
- 1 Garage zerstört

Schäden an Verkehrsanlagen und Wegen

- 670 m Bahnlinie vermurt und beschädigt
- 3.990 m Bundesstraße vermurt und beschädigt
- 250 m Landesstraße zerstört
- 11.489 m Landesstraße vermurt und beschädigt
- 5.760 m Gemeindestraße zerstört
- 17.781 m Landesstraße vermurt und beschädigt
- 7.960 m Interessentenweg zerstört
- 21.180 m Interessentenweg vermurt und beschädigt
- 1 Seilbahn vermurt und beschädigt
- 66 Brücken bzw. Durchlässe zerstört
- 72 Brücken bzw. Durchlässe vermurt und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen

- 2 Kläranlagen vermurt und beschädigt
- 3 Wasserkraftanlagen zerstört
- 8 Wasserkraftanlagen vermurt und beschädigt
- 1 Elektrizitätswerk vermurt und beschädigt
- 20 m Elektrische Leitung zerstört
- 7.303 m Elektrische Leitung vermurt und beschädigt
- 5.800 m Fernmeldeleitung vermurt und beschädigt
- 880 m Wasserleitung zerstört
- 960 m Wasserleitung vermurt und beschädigt
- 720 m Kanal vermurt und beschädigt

Schäden an Fahrzeugen

- 2 Personenkraftwagen zerstört
- 29 Personenkraftwagen vermurt und beschädigt

Schäden an Kulturflächen

- 14,81 ha Landwirtschaftsfläche zerstört
- 400,14 ha Landwirtschaftsfläche vermurt und beschädigt
- 28,95 ha Forstfläche zerstört
- 85,85 ha Forstfläche vermurt und beschädigt

8,00 ha Nicht näher definierte Kulturfläche zerstört
147,14 ha Nicht näher definierte Kulturfläche vermurt
und beschädigt

Schäden an Holz

2.805 fm Holz zerstört
295 fm Holz vermurt und beschädigt

Sonstige Schäden

5 Furten
1 Furt vermurt und beschädigt
140 m Künette zerstört
60 m Regulierung vermurt und beschädigt
165 m Ufermauer zerstört
350 m Ufermauer vermurt und beschädigt
2 Sperren zerstört
1 Grundschwelle zerstört

75.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer

		B U N D E S L Ä N D E R			
		B		K	
		z	v,b	z	v,b
Öffentliche Gebäude	Anz.			1	
Wohngebäude	Anz.			5	42
Wirtschaftsgebäude	Anz.			3	9
Gewerbebetriebe	Anz.				7
Fremdenverkehrsbetriebe	Anz.				1
Holzhütten	Anz.				1
Weinkeller	Anz.				
Garagen	Anz.			1	
Bahnlinie	lfm				200
Bundesstraße	lfm				390
Landesstraße	lfm			100	1.550
Gemeindestraße	lfm			4.700	7.780
Interessentenweg	lfm			490	4.080
Seilbahn	Anz.				1
Brücken	Anz.			17	31
Kläranlagen	Anz.				
Wasserkraftanlagen	Anz.			2	1
Elektrizitätswerk	lfm				
Elektroleitung	lfm				7.200
Fernmeldeleitung	lfm				4.800
Wasserleitung	lfm			320	750
Landwirtschaftsflächen	ha			4,74	80,80
Forstflächen	ha			2,40	30,45
Nicht näher def. Kulturfläche	ha			2,20	1,50
Holz	fm			115	65
Furten	Anz.				
Personenkraftwagen	Anz.			1	
Künette	lfm			140	
Regulierung	lfm				
Ufermauer	lfm				150
Sperrren	Anz.				
Grundschwellen	Anz.				

Legende: b = beschädigt, v = vermurt, z = zerstört

75.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1975 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

75.3.4.1 Ursachen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 290 (100,0 %)

Sm : 9 (3,1 %) SmR : 64 (22,0 %) LdR : 21 (7,2 %)
RpS : 81 (28,0 %) StR : 115 (39,7 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle									
Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
Sm		6			1		2		9
SmR		42			15	2	1	4	64
LdR			11	10					21
RpS		17	36	13	8	1	6		81
StR	1	14	18	14	25	7	32	4	115
Summe	1	79	65	37	49	10	41	8	290

Legende:	Schneesmelze	Sm	Schneesmelze und Regen	SmR
	Landregen	LdR	Regenperiode mit Schauer	RpS
	Starkregen	StR		
	Burgenland	B	Salzburg	S
	Kärnten	K	Steiermark	ST
	Niederösterreich	N	Tirol	T
	Oberösterreich	O	Vorarlberg	V
			Wien	W

75.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1975 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

75.3.4.2 Folgen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 290 (100,0 %)

M : 45 (15,5 %) HWG : 103 (35,5 %) HWg : 128 (44,2 %)
 HW : 7 (2,4 %) R : 7 (2,4 %)

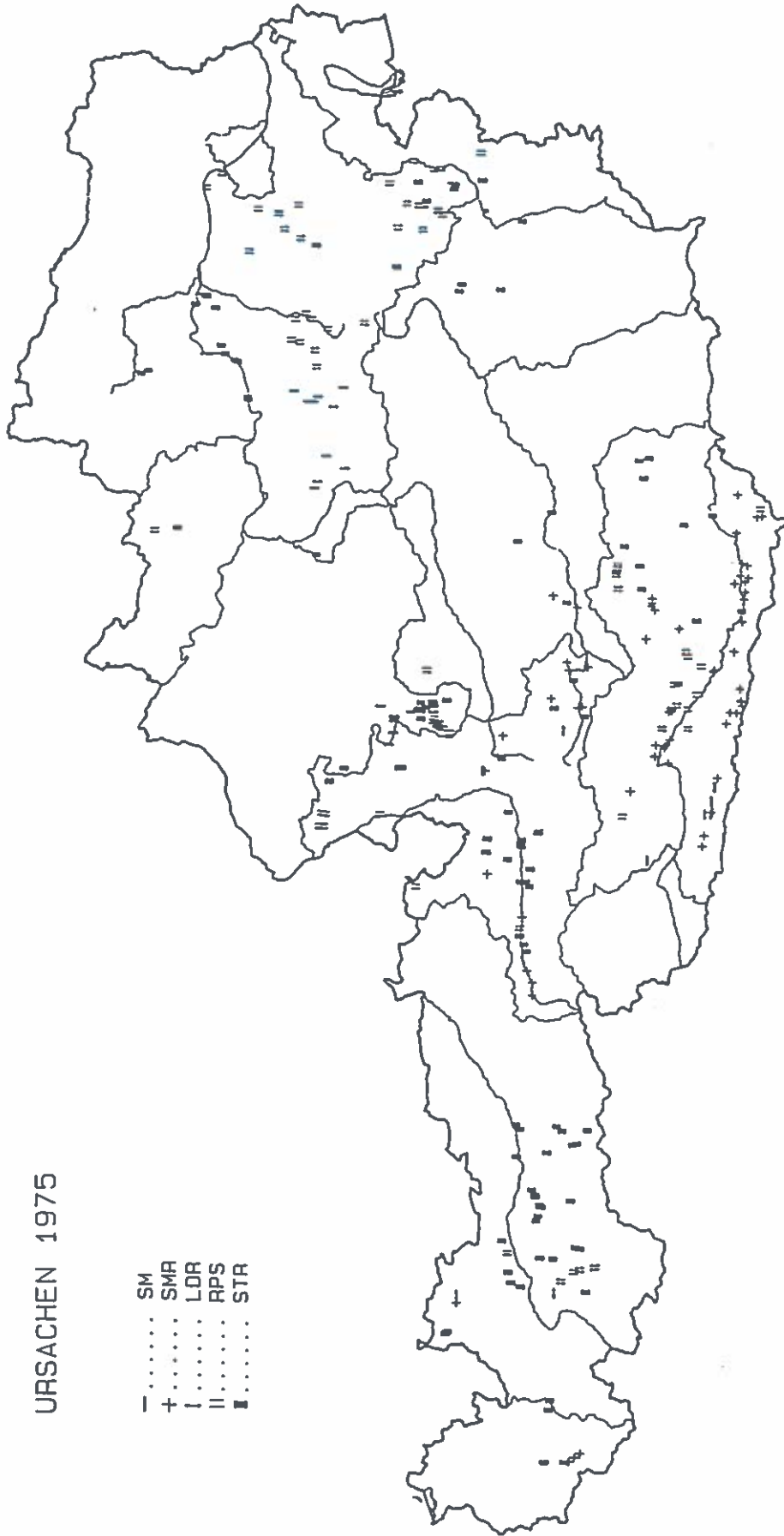
Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle									
Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
M		15	1		6	1	17	5	45
HWG		29	13	14	29	4	12	2	103
HWg	1	31	50	21	10	2	12	1	128
HW		2		2	2	1			7
R		2	1		2	2			7
Summe	1	79	65	37	49	10	41	8	290

Legende: Muren	M
Hochwasser mit viel Geschiebe	HWG
Hochwasser mit wenig Geschiebe	HWg
Hochwasser ohne Geschiebe	HW
Erdrutsche und Flächenerosionen	R
Burgenland	B
Kärnten	K
Niederösterreich	N
Oberösterreich	O
Salzburg	S
Steiermark	ST
Tirol	T
Vorarlberg	V
Wien	W

75.3.4.4

URSACHEN 1975

— SM
+ SMR
! LDR
|| RPS
■ STR



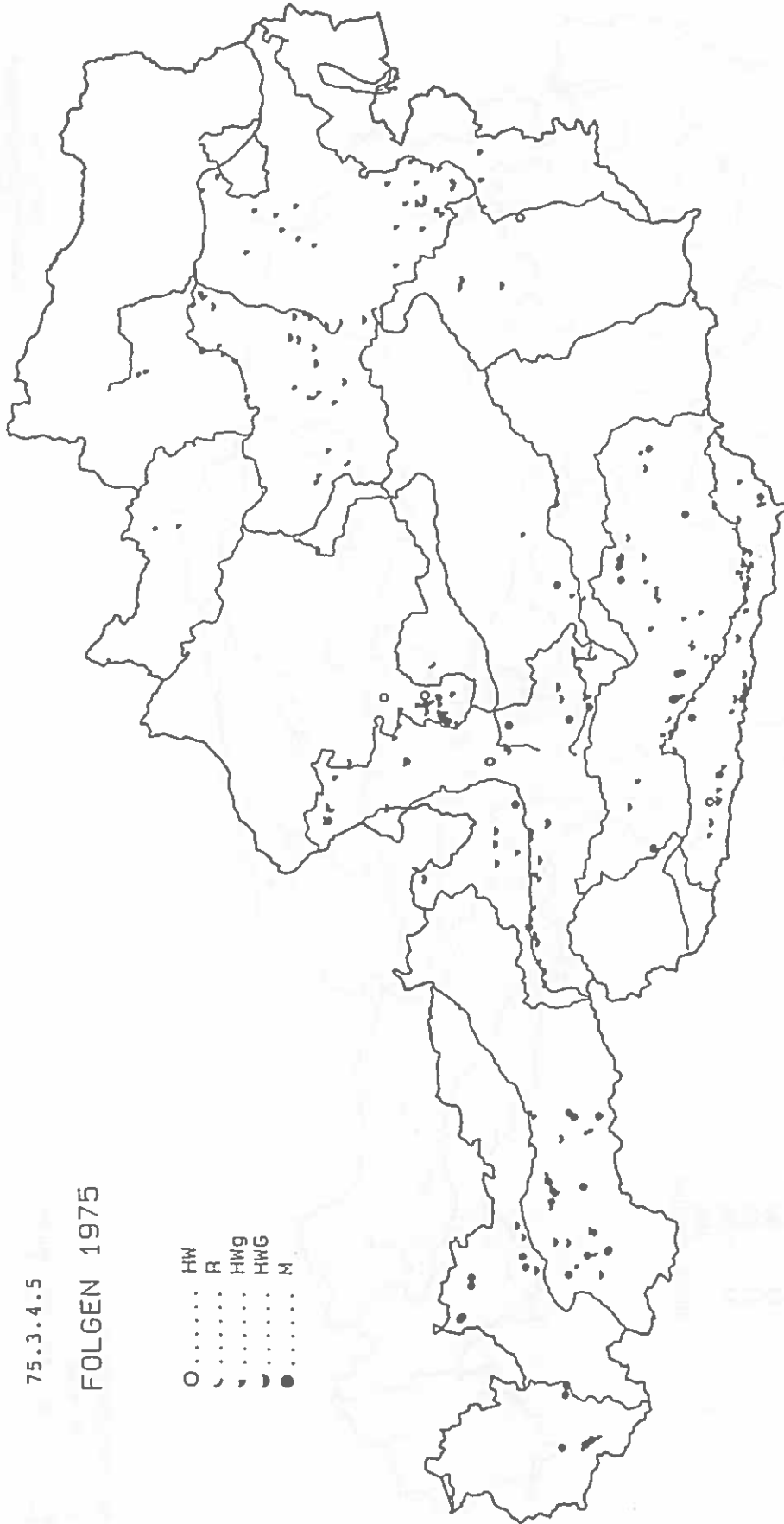
BUNDESGBELET
1 : 2 000 000
0 20 40 60 80 100 KM

FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

75.3.4.5

FOLGEN 1975

O HW
 R
 HWg
 HWG
 M



BUNDESGEBIET

1 : 2 000 000

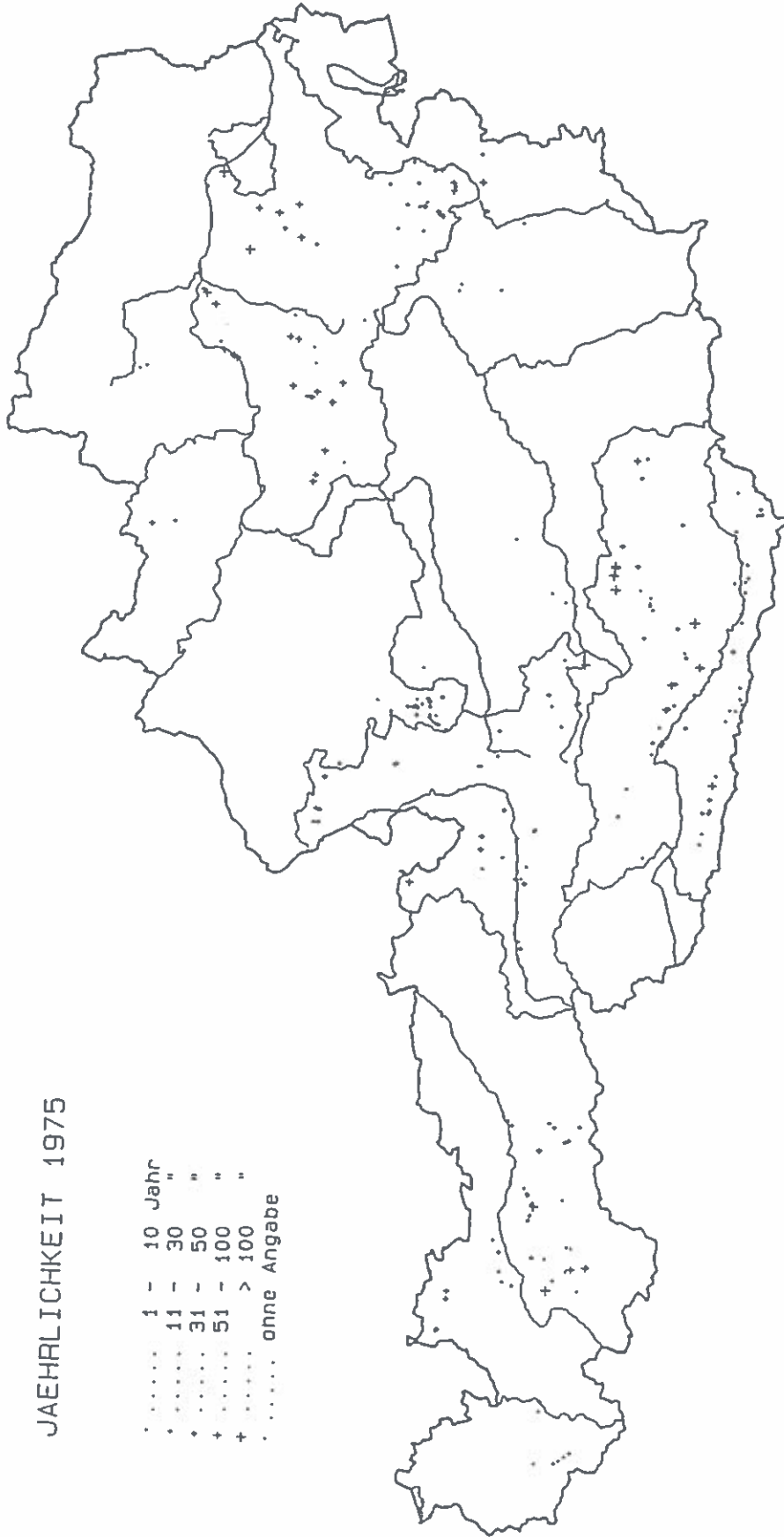
0 20 40 60 80 100 KM

FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

75.3.4.6

JAERLICHKEIT 1975

..... 1 - 10 Jahr
 * 11 - 30 "
 * 31 - 50 "
 + 51 - 100 "
 + > 100 "
 ohne Angabe



BUNDESGEBIET

1 : 2 000 000



FORSTLICHE
 BUNDESVERSUCHSANSTALT
 WIEN

DRITTER TEIL

1976

Der Wetterbericht beinhaltet eine Beschreibung der Monate März bis November nach Temperatur, Niederschlag und Witterung (76.1.1). Es folgt eine Darstellung der Temperaturen und Niederschläge und deren Normalwerte nach Bundesländern und Monaten (76.1.2) sowie eine Tabelle der Extremwerte von Temperatur und Niederschlag (76.1.3).

76.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten März bis November

März

Der Monat März war zu kalt. Die Monatsmitteltemperaturen lagen durchwegs unter dem Normalwert. Im Norden und Südosten des Bundesgebietes traten Abweichungen von mehr als -3°C auf. Die Tagesmittel wurden bis zur Monatsmitte vorwiegend im negativen Bereich gemessen. In der zweiten Monatshälfte gab es stärkere Abweichungen vom Normalwert im positiven Sinn zwischen dem 15. und 19. und ab dem 26.

Die Monatsniederschlagshöhen blieben mit Ausnahme des Südostens unter 50 % des Normalwertes.

Ein spätwinterliches, trockenes Wetter herrschte fast den ganzen Monat über. Erst gegen Monatsende setzte Erwärmung ein. In den Niederungen lag noch an einigen Tagen, in Höhen um 1.000 m nahezu den ganzen Monat, eine Schneedecke. In schneefreien Gebieten entstand Kulturschaden durch Kahlfröste.

April

Ein zu kalter April ließ die Monatsmitteltemperaturen überall unter den Normalwert absinken. Positive Abweichungen wurden nur im Wiener Becken registriert. Die Tagesmittel lagen zu Monatsbeginn in allen Höhen über dem Normalwert, sanken dann aber um den 9. vor allem in höheren Lagen stark in den unternormalen Bereich ab. Zwischen dem 14. und 22. des Monats bewegten sie sich um den Normalwert und zeigten zu Monatsende wieder stark negative Abweichungen.

Die Monatsniederschlagshöhen lagen mit Ausnahme von Kärnten unter dem langjährigen Durchschnitt.

Das Wetter war geprägt von einer raschen Aufeinanderfolge von zu warmen und trockenen und dann wieder zu kalten und feuchten Abschnitten. Frostschäden verursachten, nach frühlommerlichen Temperaturen, Neuschneedecken und Kälte bis in die Niederungen herab.

Mai

Annähernd normale Temperaturverhältnisse wies der Monat Mai auf. Die Monatsmitteltemperaturen lagen im Westen knapp über, im Osten knapp unter dem Normalwert. Ähnlich war der Verlauf der Tagesmittel.

In allen Höhenlagen wurden in der ersten und zweiten Dekade vorwiegend positive und in der dritten vorwiegend negative Abweichungen gemessen.

Die Monatsniederschlagshöhen lagen südlich des Alpenhauptkammes unter oder um den Normalwert. Nördlich davon erreichten die Niederschläge Werte darüber.

Das Wetter war in der ersten Monatshälfte warm und hochsommerlich schön, in der zweiten Hälfte wechselhaft und niederschlagsreich. Diese Witterung hielt bis zum Monatsende an. Auf den Bergen gab es infolge mehrerer Kaltlufteinbrüche noch kurzlebige Neuschneedecken.

Juni

Der Juni war im gesamten Bundesgebiet zu warm. Die Monatsmittel zeigten durchwegs übernormale Werte. Die Tagesmittel wiesen in allen Höhen zu Monatsbeginn stärkere negative und ab dem 8. positive Abweichungen vom Normalwert auf.

Der Juni war ein trockener Monat. Die Monatsniederschlagshöhen bewegten sich durchwegs im unternormalen Bereich.

Unbeständiges und kühles Wetter zu Monatsbeginn brachte noch Schneefall bis 1500 m herab. In der Folge gab es wechselhaftes Wetter mit Niederschlägen und Gewittern. Nach dem 18. des Monats stellte sich eine heiße und sehr trockene Wetterperiode ein, die bis Monatsende andauerte.

Juli

Ein zu warmer Juli verzeichnete Monatsmitteltemperaturen durchwegs über dem Normalwert. Die Tagesmittel lagen in allen Höhen in den beiden ersten Monatsdritteln im übernormalen Bereich. Erst im letzten Drittel sanken sie unter den Normalwert ab. Die Niederschlagshöhen lagen im großen und ganzen im Bereich des langjährigen Durchschnittes. Größere Abweichungen im positiven Sinn verzeichneten Vorarlberg, Tirol und Kärnten. Zu wenig Regen fiel im Raum Wien und im Burgenland.

Das sehr heiße und trockene Wetter vom Vormonat hielt noch bis zum 21. Juli an. In der dritten Periode folgte dann ein kühler und niederschlagsreicherer Wetterabschnitt, der über das Monatsende andauerte.

August

Der August war zu kalt. Die Monatsmitteltemperaturen brachten durchwegs Werte unter dem langjährigen Durchschnitt, wobei die Abweichungen mehr als 2° C betrugen. Die Tagesmittel wiesen auf den Bergen den ganzen Monat über unternormale Werte auf. In den Niederungen traten positive Abweichungen nur zwischen dem 26. und 30. des Monats auf.

Die Niederschläge erreichten im Süden und Osten des Bundesgebietes weniger als 50 % des Normalwertes. In den übrigen Landesteilen wurden annähernd normale Werte erreicht.

Das kühle und niederschlagsreiche Wetter, das in der letzten Julidekade einsetzte, dauerte den ganzen August über bis in den September hinein an.

September

Auch der Monat September war zu kühl. Die Monatsmitteltemperaturen lagen im ganzen Bundesgebiet unter dem langjährigen Durchschnitt. Südlich des Alpenhauptkammes traten negative Abweichungen bis zu 3° C auf. Die Tagesmittel waren in der ersten und zweiten Dekade in allen Höhen unternormal. In der dritten Dekade stiegen sie über den Normalwert an.

Im Monat September fiel im Westen, Osten und im südlichsten Bundesland Kärnten übernormaler Niederschlag. In den übrigen Bundes-

ländern herrschten leicht übernormale oder normale Niederschlagsverhältnisse.

Die kühle und niederschlagsreiche Witterung dauerte noch bis zum Ende der zweiten Septemberdekade. Wiederholte Kaltlufteinbrüche in der ersten Septemberhälfte ließen die Schneefallgrenze um den 11. auf 1000 m absinken. Erst in der dritten Dekade erfolgte ein Übergang zu mildem, nachsommerlichem Wetter mit viel Sonne auf den Bergen und Nebelfeldern in den Niederungen.

Oktober

Nach den beiden vorangegangenen zu kalten Monaten war der Oktober wieder zu warm. Die Monatsmitteltemperaturen, mit positiven Abweichungen vom Normalwert bis zu 2° C entlang des Alpenhauptkammes, lagen durchwegs im übernormalen Bereich. Die Tagesmittel zeigten in allen Höhen in den ersten beiden Dekaden positive, in der dritten Dekade in den Niederungen normale und auf den Bergen übernormale Werte.

In Kärnten, Osttirol, Teilen der Steiermark und Niederösterreichs lagen die Niederschlagshöhen über dem Normalwert. In den übrigen Bundesländern pendelten die Niederschläge im unternormalen Bereich. In Osttirol und Westkärnten überschritten die Niederschläge 150 % des Normalwertes.

Die milde Witterung der letzten Septemberdekade dauerte noch die erste Oktoberhälfte an. Nebel lag in den Niederungen und auf den Bergen war es sonnig. Ein Kaltlufteinbruch in der Nacht vom 13. auf den 14. brachte den Übergang zu wechselhafter, kalter und niederschlagsreicher Witterung. Auf den Bergen fiel Schnee bis 1000 m herab. Zwischen dem 22. und 28. kam es in weiten Teilen des Bundesgebietes bis in die Niederungen herab zu Reif- und Frostbildungen.

November

Der Monat November war ebenfalls zu warm. Die Monatsmitteltemperaturen erreichten im gesamten Bundesgebiet übernormale Werte. In Niederösterreich betrugen die positiven Abweichungen mehr als 2° C. Die Tagesmittel lagen in den Niederungen in den beiden ersten Dekaden im übernormalen Bereich und schwankten in der dritten Dekade um den Normalwert. Auf den Bergen wechselten den

ganzen Monat positive und negative Abweichungen vom Normalwert. Die Niederschlagsverhältnisse im November waren sehr unterschiedlich. Vorarlberg, Oberösterreich, Niederösterreich und Wien verzeichneten übernormale Niederschlagshöhen. In Salzburg war es zu trocken. In den restlichen Bundesländern lagen die Werte im normalen Bereich. Nebeliges, trübes und niederschlagsreiches Wetter kennzeichnete die erste Novemberhälfte. Polare Kaltluft verursachte gegen Ende der zweiten Dekade Schneefall bis in die Niederungen herab. Bis zum Monatsende blieb das Wetter dann unbeständig, aber milder.

Abbildung 76.1.2.1
NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESLÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1976

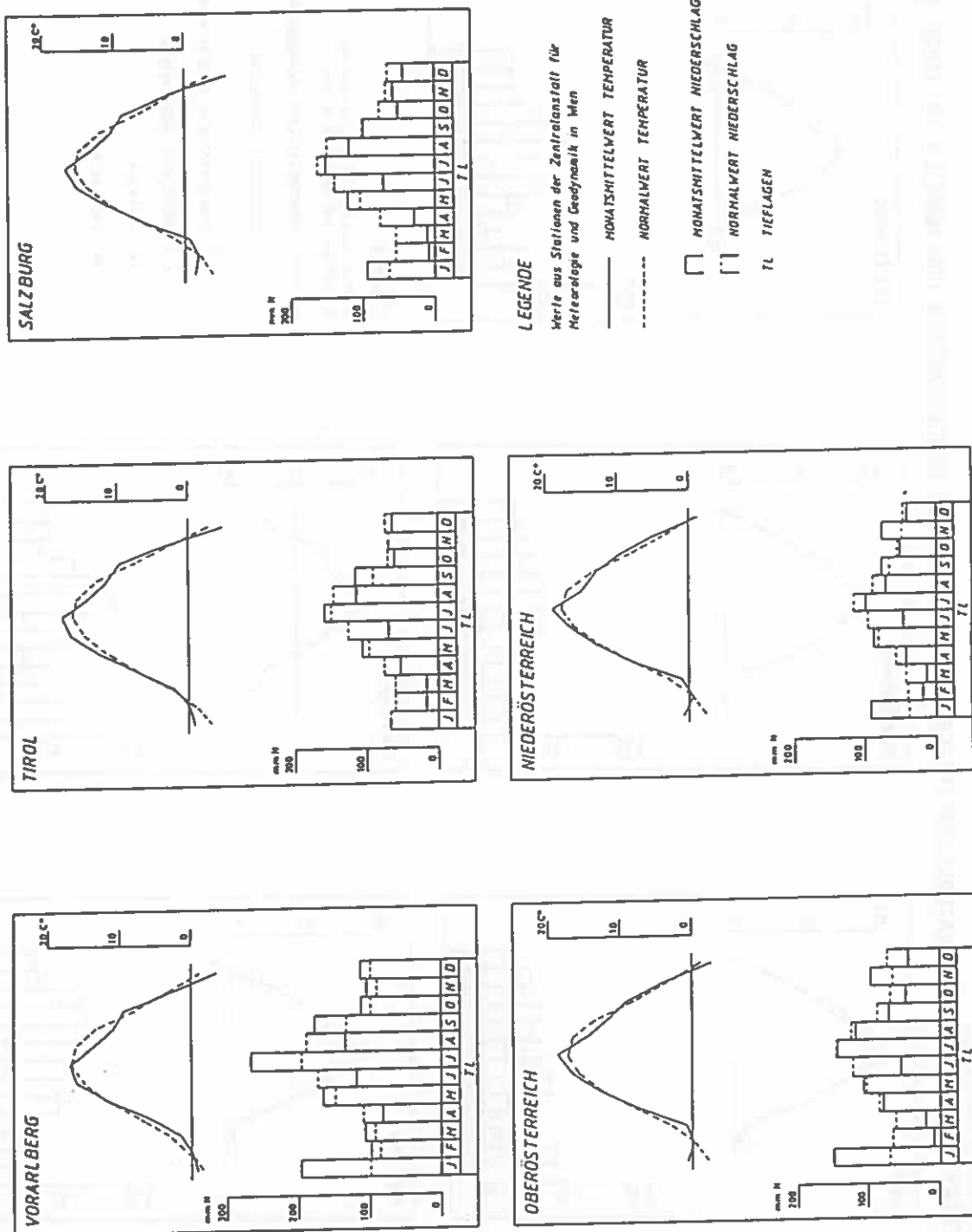
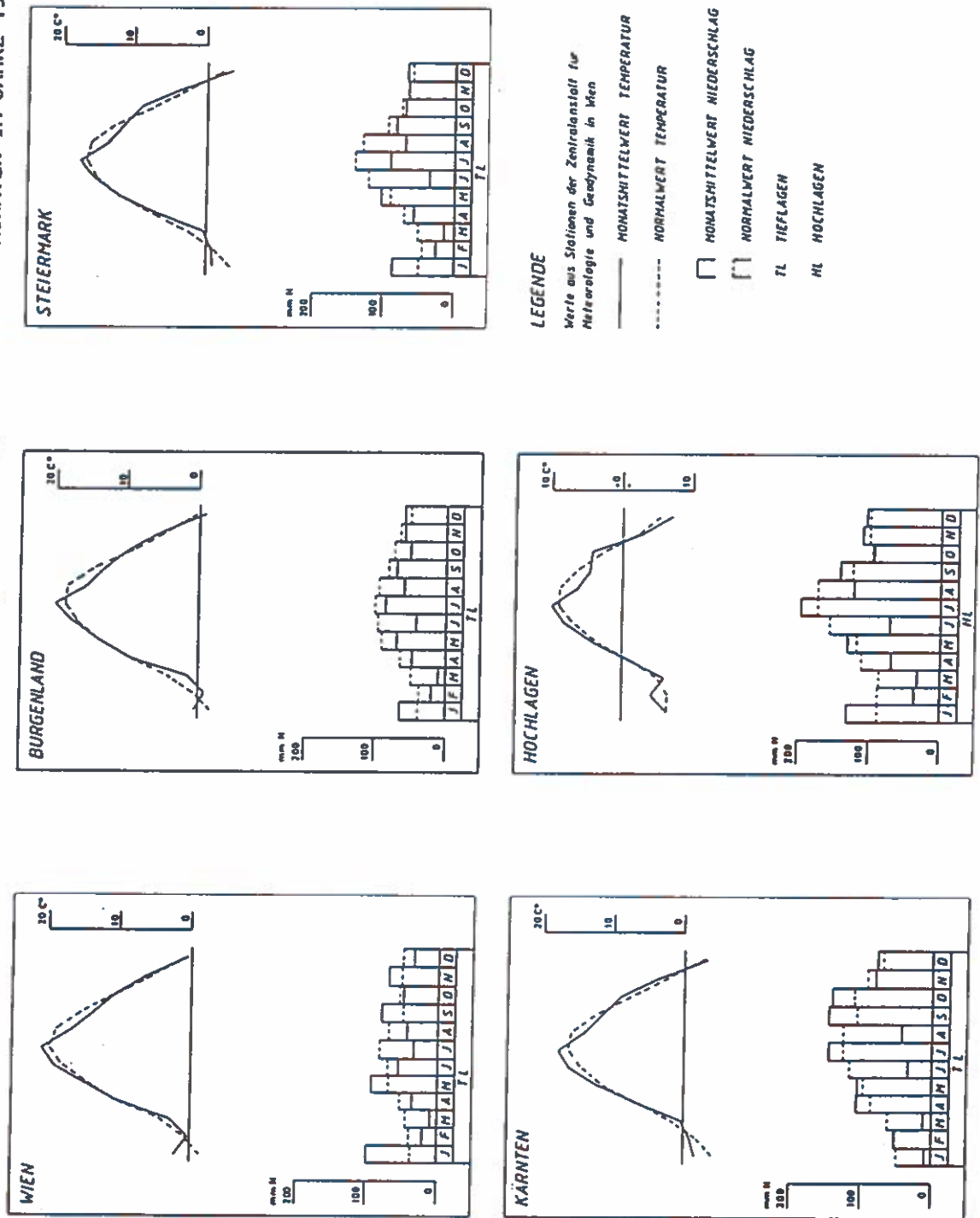


Abbildung 76.1.2.2
NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESLÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1976



Juni	TL	Schröcken/V	164	Obervellach/K	9	Landeck/T	+33,5	Tamsweg/S	- 2,1
	HL	Feuerkogel/O	133	Obergurgl/T	16	Kanzelhöhe/K	+23,1	Sonnblick/S	-10,6
Juli	TL	Bregenz/V	321	Hohenau/N	24	St. Pölten/N	+36,3	Neumarkt/St	+ 3,0
	HL	Feuerkogel/O	243	Schöckl/St	163	Schöckl/St	+24,9	Sonnblick/S	- 5,6
Aug.	TL	Schröcken/V	189	Neusiedl a.See/B	20	Hohenau/N	+18,6	Vils/T	+ 1,1
	HL	Feuerkogel/O	195	Kanzelhöhe/K	51	Kanzelhöhe/K Feuerkogel/O	+18,0	Sonnblick/S	- 8,6
Sept.	TL	Schröcken/V	208	Pfaffenschlag/N	40	Schleimbach/N	+28,1	Tamsweg/S	- 3,2
	HL	Mooserboden/S	160	Schöckl/St	88	Schöckl/St	+18,2	Sonnblick/S	- 9,2
Okt.	TL	Kornat/K	268	Landeck/T	31	Lunz am See/N	+26,5	Neumarkt/St	- 4,0
	HL	Villacheralpe/K	155	Patscherkofel/T	31	Schöckl/St	+22,2	Sonnblick/S	- 9,3
Nov.	TL	Hieflau/St	185	Landeck/T	28	Bad Ischl/O	+20,2	Tamsweg/S	-19,1
	HL	Sonnblick/S	204	Obervermunt/V	48	Feuerkogel/O	+11,8	Sonnblick/S	-21,2
Dez.	TL	Schröcken/V	186	Retz/N	12	Bregenz/V	+13,7	Tamsweg/S	-27,0
	HL	Sonnblick/S	173	Obervermunt/V	39	Feuerkogel/O	+ 6,6	Sonnblick/S	-25,6

76.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1976

Nr.	Datum	Ld	Bachname	Flußgeb. bzw. Vorfluter	E km ²	Urs.-Er. HW u. GF	Ab-, Um- lagerung in 10 ³ m ³ Ml Sw	J	Menschenverluste Zerstörungen Beschädigungen Besonderheiten
01	760601	V	Tränenbach	Ill		LdR	M	45	11 VW+Br, Kf
02	760602	V	Vensertobel	Ill	1,3	StR	M	20	11
03	760630	V	Vensertobel	Ill	1,3	StR VR	M	17	11 VW
04	760630	V	Maurentobel	Ill	2,2	StR /V	M	25	11 Gbd, VW+Br, Ltg, Kf
05	760630	V	Gweilbach	Suggadinb.	4,0	StR	HWG	20	11
06	760717	K	Ruppabach	Gail	1,4	StR	M	15	35 VW
07	760717	K	Gießgraben	Drau	3,2	StR =	M	10	13
08	760717	V	Muttentobel	Alfenz	0,9	StR	M	3 - 5	13 VW+Br, Kf
09	760717	V	Schmalzbergt.	Suggadinb.	0,4	StR	M	10	11 Gbd, VW+Br, Kf
10	760717	V	Radonatobel	Alfenz	8,8	StR	M	50	11 VW, Kf
11	760717	V	Glongtobel	Alfenz	2,9	StR	M	13,5 18	11 Kf
12	760720	K	Schiechelhof.	Lavant	0,5	StR /V	HWG	1,8	13 Gbd, VW+Br, Ltg, Kf
13	760810	S	Antlesbach	Kotbach	4,6	Rps /R	HWG	1	35 Gbd, VW, Ltg, Kf

Legende:	Br	=	Brücken	V	=	Vorarlberg	-
	E	=	Einzugsgebiet	V	=	Tiefenschurf	68
	Er.	=	Erosion	VbA	=	Verbauungsanlagen	-
	Gbd	=	Gebäude	Verl	=	Verletzte	
	-geb.	=	-gebiet	Vi	=	Tiere	
	GF	=	Geschiebeführung	VW	=	Verkehrswege	
	Dl	=	Durchlässe	/	=	Seitenschurf	
	HW	=	Hochwasser	=	=	Flächenerosion	
	HWG	=	Hochwasser mit viel Geschiebe	11	=	1 - 10 Jahre	
	HWg	=	Hochwasser mit wenig Geschiebe	13	=	11 - 30 Jahre	
	J	=	Jährlichkeit	35	=	31 - 50 Jahre	
	K	=	Kärnten	51	=	50 - 100 Jahre	
	Kf	=	Kulturfläche	ü1	=	über 100 Jahre	
	Ld	=	Land				
	LdR	=	Landregen				
	Ltg	=	Leitungen				
	M	=	Muren				
	Ml	=	Mittellauf				
	R	=	Rutschung				
	Rps	=	Regenperiode mit Schauer				
	StR	=	Starkregen				
	Sw	=	Schwemmkegel				
	Urs.	=	Ursache				

76.3

S T A T I S T I K

76.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1976 auf die
einzelnen Bundesländer

Bundesland	Gemeldete Ereignisse	
	Anzahl	Prozentsatz
Burgenland	0	0
Kärnten	13	30
Niederösterreich	3	7
Oberösterreich	1	2
Salzburg	1	2
Steiermark	2	5
Tirol	6	14
Vorarlberg	17	40
Wien	0	0
insgesamt	43	100

76.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1976

76.3.2.1 Personenschäden

In Salzburg wurden 2 Einheimische verletzt.

76.3.2.2 Sachschäden

Gebäudeschäden

- 1 Wohnhaus zerstört
- 115 Wohnhäuser vermurt und beschädigt
- 1 Scheune vermurt und beschädigt

Schäden an Verkehrsanlagen und Wegen

- 20 m Bahnlinie zerstört
- 270 m Bahnlinie vermurt und beschädigt
- 975 m Bundesstraße vermurt und beschädigt
- 470 m Landesstraße vermurt und beschädigt
- 200 m Gemeindesstraße zerstört
- 1.350 m Gemeindestraße vermurt und beschädigt
- 70 m Privatweg zerstört
- 1.080 m Privatweg vermurt und beschädigt

- 4 Brücken zerstört
- 15 Brücken vermurt und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen

- 50 m Elektrische Leitung vermurt und beschädigt
- 50 m Fernmeldeleitung vermurt und beschädigt
- 140 m Wasserleitung zerstört
- 50 m Wasserleitung vermurt und beschädigt
- 100 m Kanalisation zerstört
- 100 m Kanalisation vermurt und beschädigt

Schäden an Fahrzeugen

- 5 Personenkraftwagen zerstört

Schäden an Landschaftsflächen

- 15,83 ha Landwirtschaftsfläche vermurt und beschädigt
- 0,50 ha Waldfläche zerstört
- 3,75 ha Waldfläche vermurt und beschädigt
- 12,40 ha Kulturfläche vermurt und beschädigt

Schäden an Holz

- 20 fm Holz vermurt und beschädigt

76.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer

B U N D E S L Ä N D E R					
		B		K	
		z	v, b	z	v, b
Wohngebäude	Anz.				15
Wirtschaftsgebäude	Anz.				1
Holzhütten	Anz.				
Bahnlinie	lfm				220
Bundesstraße	lfm				390
Landesstraße	lfm				200
Gemeindestraße	lfm				580
Interessentenweg	lfm			70	200
Brücken, Durchlässe	Anz.			1	1
Elektroleitung	lfm				
Fernmeldeleitung	lfm				
Wasserleitung	lfm			20	50
Kanalisation	lfm				
Landwirtschaftsflächen	ha				5,63
Forstflächen	ha				0,25
Nicht näher def. Kulturfläche	ha				0,40
Personenkraftwagen	Anz.				
Holz	fm				10

Legende:

b = beschädigt
 v = vermurt
 z = zerstört

B U N D E S L Ä N D E R

N/W		O		S		St		T		V	
z	v,b	z	v,b	z	v,b	z	v,b	z	v,b	z	v,b
				1	100						
										1	
								1			
									20	50	
								5		580	
						120		140		10	
65				200	200	30				475	
80		100						120		580	
1						3		2	3	8	
					50						
					50						
70				50							
				100	100						
1,90						0,60		0,70		7,00	
0,30	0,50					0,10		0,10		3,00	
				6,00						6,00	
				5							
								10			

76.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1976 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

76.3.4.1 Ursachen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 43 (100,0 %)

Sm : 0 (0,0 %) SmR : 0 (0,0 %) LdR : 2 (4,6 %)

RpS : 7 (16,3 %) StR : 34 (79,1 %)

Symbole	Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle								Summe
	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	
Sm									0
SmR									0
LdR								2	2
RpS		3		1	1		2		7
StR		10	3			2	4	15	34
Summe	0	13	3	1	1	2	6	17	43

Legende:	Schneeschmelze	Sm	Schneeschmelze und Regen Regenperiode mit Schauer	SmR
	Landregen	LdR		RpS
	Starkregen	StR		
	Burgenland	B	Salzburg	S
	Kärnten	K	Steiermark	ST
	Niederösterreich	N	Tirol	T
	Oberösterreich	O	Vorarlberg	V
			Wien	W

76.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1976 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

76.3.4.2 Folgen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 43 (100,0 %)

M : 20 (46,5 %) HWG : 12 (27,9 %) HWg : 11 (25,6 %)
 HW : 0 (0,0 %) R : 0 (0,0 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle									
Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
M		4					2	14	20
HWG		5	1		1		3	2	12
HWg		4	2	1		2	1	1	11
HW									
R									
Summe	0	13	3	1	1	2	6	17	43

Legende: Muren

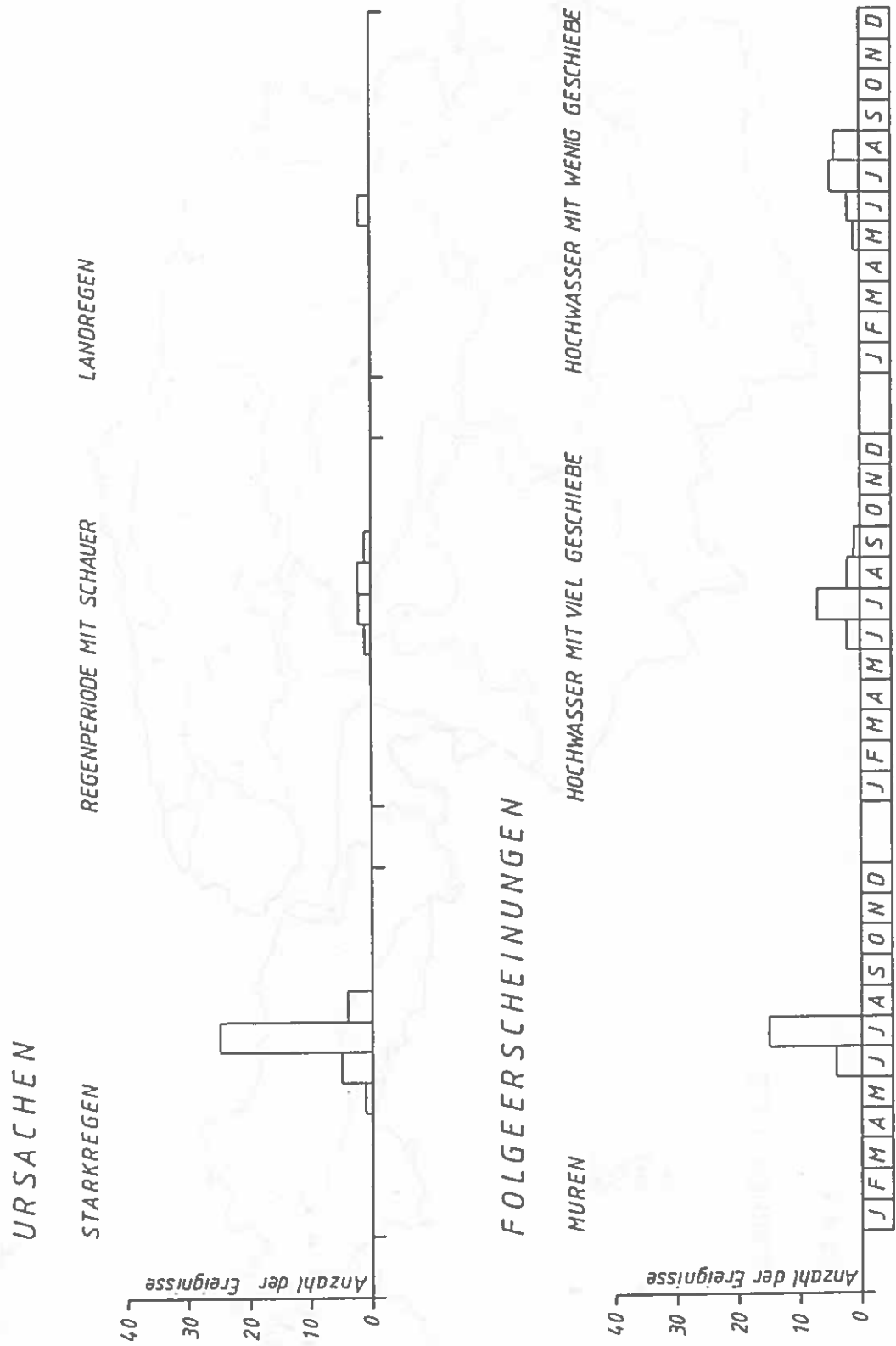
Hochwasser mit viel Geschiebe
 Hochwasser mit wenig Geschiebe
 Hochwasser ohne Geschiebe
 Erdrutsche und Flächenerosionen

M
 HWG
 HWg
 HW
 R

Burgenland
 Kärnten
 Niederösterreich
 Oberösterreich
 Salzburg
 Steiermark
 Tirol
 Vorarlberg
 Wien

B
 K
 N
 O
 S
 ST
 T
 V
 W

Abbildung 76.3.4.3 EREIGNISSE IM JAHRE 1976 NACH URSACHEN, FOLGEERSCHENUNGEN UND MONATEN



76.3.4.4

URSACHEN 1976

- SM
- + SMR
- I LDR
- II APS
- STR



BUNDESGEBIET

1 : 2 000 000

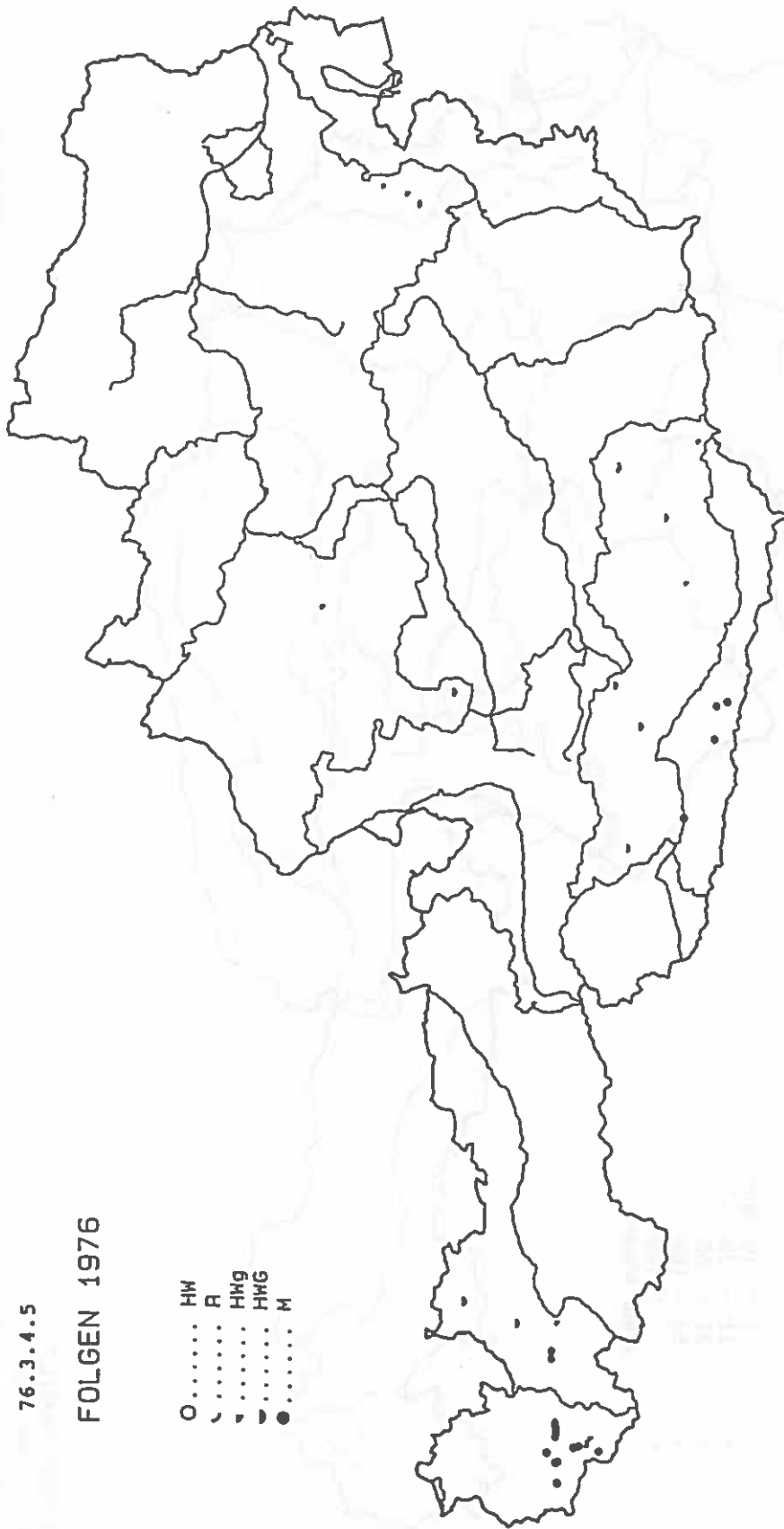


FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

76.3.4.5

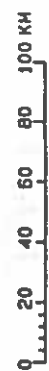
FOLGEN 1976

O HW
/ R
▼ HWg
■ HWG
● M



BUNDESGEBIET

1 : 2 000 000

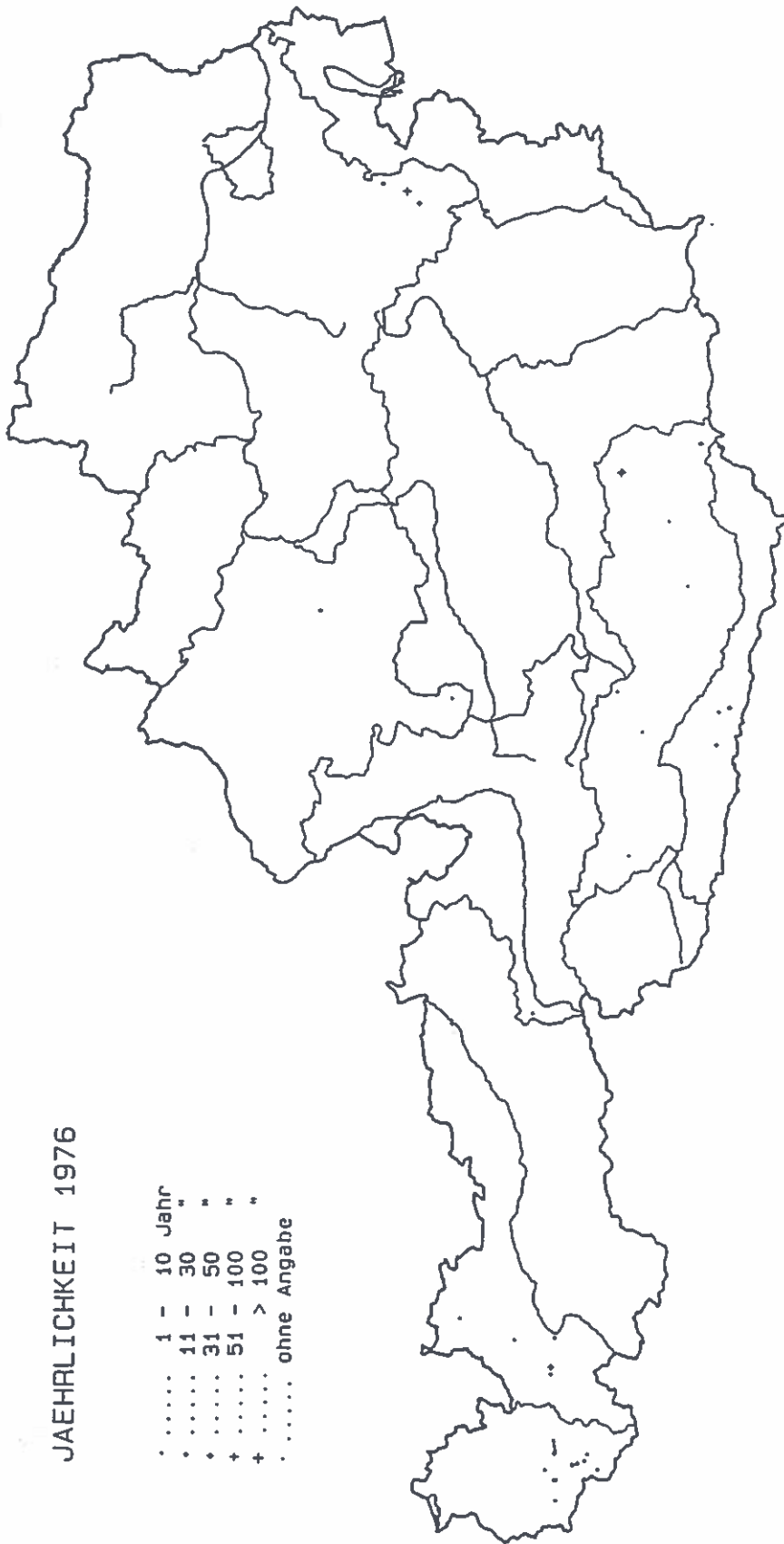


FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

76.3.4.6

JAHRlichkeit 1976

..... 1 - 10 Jahr
 * 11 - 30 "
 * 31 - 50 "
 + 51 - 100 "
 + > 100 "
 ohne Angabe



BUNDESgebiet

1 : 2 000 000



FORSTliche
 BUNDESVERSUCHSANSTALT
 WIEN

Kurzfassung der Wildbachereignisse in Österreich
in den Jahren 1974 - 1987

EINLEITUNG

Alljährlich werden große Gebiete Österreichs von schweren Unwettern heimgesucht. Wolkenbrüche, Sturm und Hagel verursachen Hochwässer, Muren und Erdrutsche. Besonders in den gebirgigen Gegenden unseres Bundeslandes richten Wildbäche oft riesige Schäden an.

In diesem Bericht wird nun in stark gekürzter Form in Tabellen und Diagrammen eine Übersicht der Katastrophenereignisse im Wildbachbereich der Jahre 1974 - 1987 gegeben. Es ist dies eine statistische Aufbereitung der Geschehnisse dieses Zeitraumes und eine Kartendarstellung der Katastrophen über Ort und Häufigkeit. Unterlagen für diesen Bericht bilden Meldungen der Wildbach- und Lawinenverbauung, Wetterkarten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Zeitungsmeldungen und eigene Beobachtungen. Es sei gestattet, hier den beteiligten Personen und Institutionen Dank und Anerkennung auszusprechen.

ERLÄUTERUNGEN ZU DEN TABELLEN, DIAGRAMMEN UND KARTEN

Die Diagramme 1 und 1a geben die Wetterfakten der einzelnen Jahre des Berichtszeitraumes wieder. Mitteltemperaturen, absolute Maxima und Minima und Niederschläge, bezogen auf die Normalwerte sind aus den Zeichnungen ersichtlich. Die Normalwerte der Temperatur für die Jahre 1974 - 1977 wurden errechnet aus dem Durchschnitt der Jahre 1901 - 1950 und ab 1978 aus den Jahren 1956 - 1975. Die Durchschnittswerte des Niederschlages für die Jahre 1979 - 1986 aus den Jahren 1901 - 1970 und ab 1987 aus den Jahren 1956 - 1975.

Tabelle 1 zeigt die Extremwerte der einzelnen Jahre des Berichtszeitraumes. Maximal- und Minimalwerte der Temperatur sowie Höchst- und Tiefstwerte der Niederschläge mit den Stationen, an denen diese gemessen wurden, sind in der Liste fixiert.

Tabelle 2 charakterisiert in kurzer Form die Ereignisse der einzelnen Jahre. Diese Tabelle beinhaltet die Gesamtanzahl der Katastrophen, die Zahl der Ereignisse nach Ursachen und Folgen. Die am schwersten betroffenen Länder und eine Kurzbetrachtung der einzelnen Jahre.

Grundlage für die Festlegung ob ein Geschehen als ereignisreich oder ereignisarm eingestuft wird, bildet das Mittel aus der Gesamtanzahl der Ereignisse und der Zahl der betrachteten Jahre. Im vorliegenden Fall errechnet sich das Mittel mit 130 Fällen pro Jahr. Weniger als 130 gilt als ereignisarm, mehr als ereignisreich.

In Tabelle 3 wird die jahreszeitliche Verteilung der Ereignisse nach ihren Ursachen und Folgen festgehalten. In dem Balkendiagramm wird die monatliche Verteilung der Geschehnisse anschaulich dargestellt.

Die Karten 1 und 2 zeigen als Balkendiagramme die Anzahl der Katastrophen in den einzelnen Bundesländern nach Ursachen und Folgen. Für die einzelnen Fälle (Ursachen, Folgen) werden Symbole verwendet, die als Legende in den Karten ersichtlich sind. Karte 1 beinhaltet die Ursachen, Karte 2 die Folgeerscheinungen. Tabelle 4 zeigt die Häufigkeit der Ereignisse in den Bundesländern im Zeitraum 1974 - 1987.

Tabelle 5 gibt eine Übersicht, der in diesem Zeitraum, entstandenen Schäden an Personen, Tieren und Sachen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die im Berichtszeitraum behandelten Jahre waren im großen Durchschnitt zu kühl. In den Jahren 1978/80/84/85/86 und 87 lagen die Temperaturen durchwegs unter dem langjährigen Durchschnitt. Die Jahre 1976/79 und 81 hatten annähernd normale Verhältnisse, während die Jahre 1974/75/77/82/83 Temperaturen über dem Durchschnitt aufwiesen. Die häufigsten Ursachen der hier behandelten Fälle waren Unwetter mit Starkniederschlägen (63 % aller Ereignisse) gefolgt von längeren Regenperioden mit kurzen Schauern (23 %), weiters Schneeschmelze vermischt mit Regen (8 %), Landregen (4 %) und Schneeschmelze alleine (2 %).

Bei den daraus abgeleiteten Folgen halten sich Hochwässer mit viel Geschiebe (37 %) und Hochwässer mit wenig Geschiebe (37 %) die Waage. Es folgen Muren (23 %), reine Hochwässer (2 %) und Rutschungen (1 %).

Bei Betrachtung der jahreszeitlichen Verteilung der Ereignisse kann man feststellen, daß von den im Berichtszeitraum angeführten Fällen sich die größte Zahl im Monat Juli ereignet hat (37,4 %), es folgten die Monate August (27,4 %), Juni (13,8 %), September (9,0 %), Mai (5,8 %), April (4,0 %), Oktober (1,9 %), März (1,2 %), Jänner (0,3 %) und schließlich Februar und November mit je 0,1 % der Fälle.

Drei Jahre dieses Zeitraumes waren durch außergewöhnliche Vorkommnisse äußerst interessant. Es sind dies die Jahre 1975, 1985 und 1987.

Im Jahre 1975 führten überaus starke Niederschläge im Frühjahr zu den Osterfeiertagen (30. und 31. März) zu zahlreichen Murenabgängen und Lawinen. Die Niederschläge fielen bis in die Talagen in Form von nassem, schwerem Schnee, der die Bildung von Muren und Rutschungen wie auch von Lawinen sehr begünstigte. Bei einem solchen Murenabgang in Salzburg (Mißlitzbach) wurden 12 Personen getötet.

Im Jahre 1985 kam es in der ersten Augustwoche in den Bundesländern Tirol, Salzburg und Oberösterreich zu ergiebigen Niederschlägen. Zu Monatsende gingen abermals heftige Regenfälle im nördlichen Tirol, in Salzburg, im südlichen Oberösterreich, im

Wald- und Weinviertel und in den Stauregionen der Karawanken nieder. Die Regenmenge betrug das eineinhalb- bis zweifache der Normalniederschlagsmenge.

Die angerichteten Schäden durch Überschwemmungen, Muren und Rutschungen erreichten überdimensionale Werte.

Im Jahre 1987 führten starke Erwärmung bis in große Höhen und hochreichende Regenfälle zu einem raschen Abschmelzen der dort lagernden großen Schneemengen. Dieses rasch abfließende Schmelzwasser, gepaart mit großen Niederschlagsmengen, konnten die Bäche und Flüsse nicht verkraften und so kam es zu gewaltigen Katastrophen vor allem im Saalach- und Salzachgebiet in Salzburg und im Stubai- und Ötztal in Tirol.



DIAGRAMM 1: TEMPERATUR- UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE DER JAHRE 1974 BIS 1980 IN ÖSTERREICH

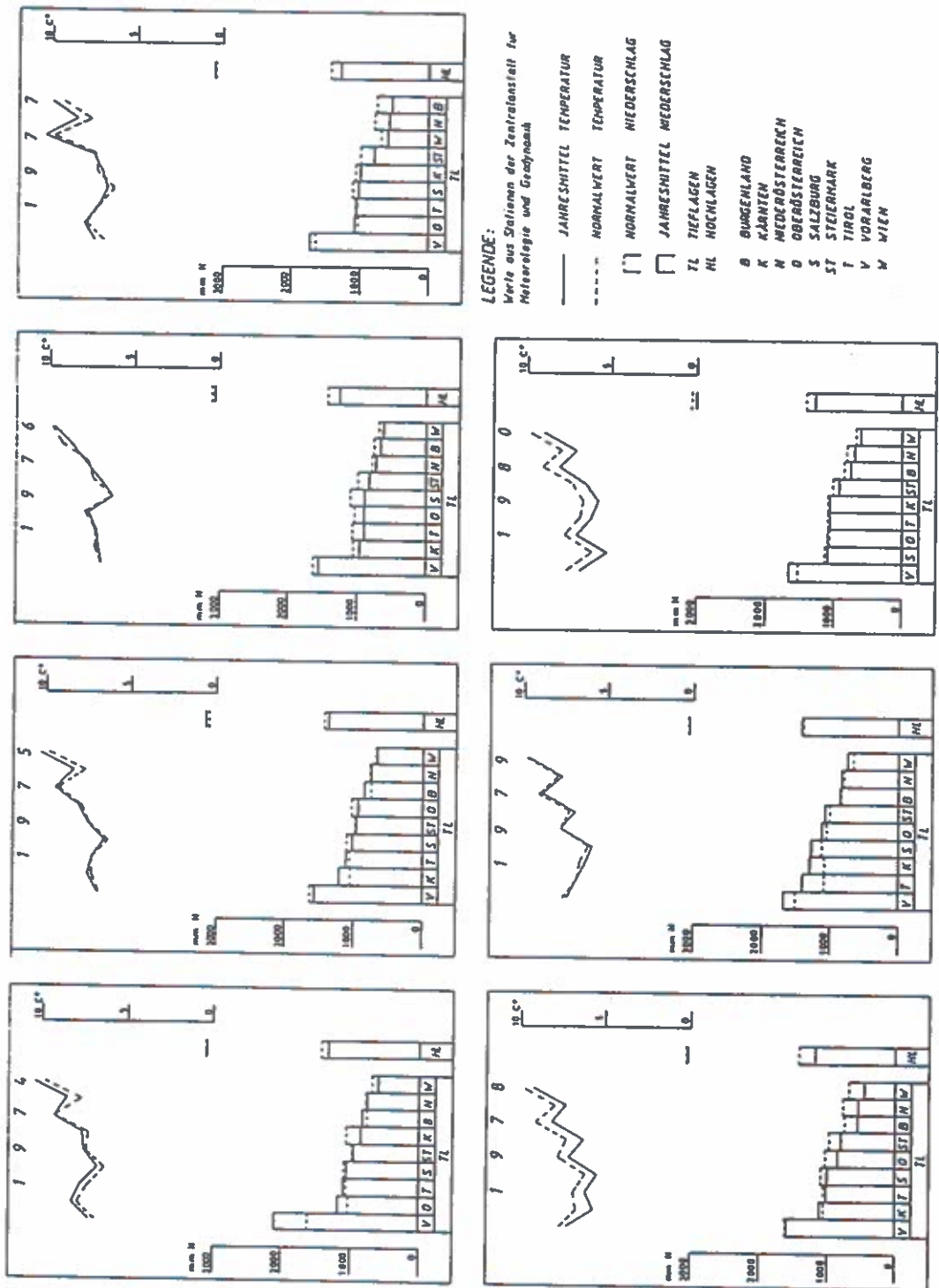
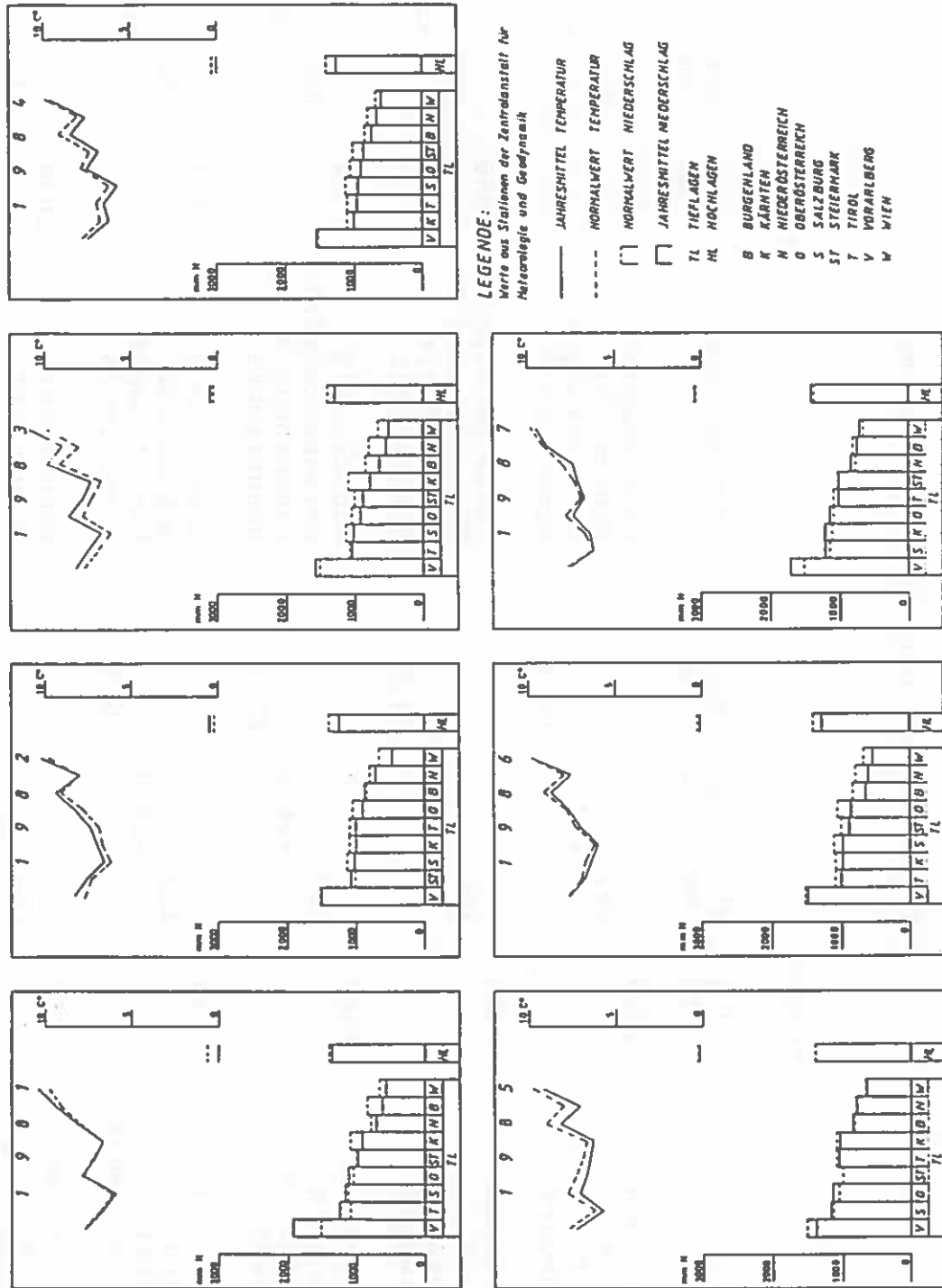


DIAGRAMM 1a: TEMPERATUR- UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE DER JAHRE 1981 BIS 1987 IN ÖSTERREICH



Tab. 1

EXTREMWERTTABELLE DER JAHRE 1974 - 1987

NIEDERSCHLAG UND TEMPERATURWERTE

TIEFLAGEN

HOCHLAGEN

Jahr	Station/Land	Max mm	Min mm	Max °C	Min °C	Station/Land	Max mm	Min mm	Max °C	Min °C
1974	Schröcken/V Retz/N St. Pölten/N Tamsweg/S	2769	393	+37,4	-15,7	Feuerkogel/O Schöckl/ST Hochserfaus/T Sonnblick/S	2035	830	+26,0	-21,6
1975	Schröcken/V Retz/N Bregenz/V Tamsweg/S	1887	435	+34,2	-24,5	Villacheralpe/K Patscherkofel/T Kanzelhöhe/K Sonnblick/S	1985	831	+27,0	-25,0
1976	Schröcken/V Hohenau/N St. Pölten/N Tamsweg/S	2067	447	+36,3	-27,0	Sonnblick/S Patscherkofel/T Kanzelhöhe/K Sonnblick/S	1784	822	+27,1	-26,4
1977	Schröcken/V Retz/N Feldkirch/V Zell a. See/S	2213	379	+34,8	-25,4	Sonnblick/S Schöckl/ST Kanzelhöhe/K Sonnblick/S	1691	756	+23,0	-21,3
1978	Schopponau/V Retz/N Eisenstadt/B Schleinbach/N Zeltweg/ST	1877	250	+31,6 +31,6	-26,4	Sonnblick/S Schöckl/ST Kanzelhöhe/K Sonnblick/S	2078	710	+23,0	-25,2

1979	Schoppernau/V Retz/N Schleinbach/N Tamsweg/S	1990	482	+33,3	-27,5	1910	1001	+22,6	-31,8
						Sonnblick/S			
						Patscherkofel/T			
						Schöckl/ST			
						Sonnblick/S			
1980	Schoppernau/V Retz/N Salzburg/S Zell a. See/S	2034	427	+35,6	-27,8	1939	834	+25,8	-26,7
						Sonnblick/S			
						Patscherkofel/T			
						Feuerkogel/O			
						Sonnblick/S			
1981	Schoppernau/V Retz/N Eisenstadt/B Zell a. See/S	2325	365	+34,4	-26,0	2070	954	+26,2	-29,6
						Sonnblick/S			
						Kanzelhöhe/K			
						Feuerkogel/O			
						Sonnblick/S			
1982	Schoppernau/V Retz/N Zell a. Ziller/T Reichersberg/O	1656	432	+33,3	-26,0	1901	820	+24,0	-25,2
						Rudolfshütte/S			
						Patscherkofel/T			
						Kanzelhöhe/K			
						Schöckl/ST			
						Sonnblick/S			
1983	Schoppernau/V Gr. Schweinbarth/N Steyr/Stadtgut/O Zeltweg/ST	1924	349	+38,2	-24,4	2185	860	+30,5	-26,0
						Rudolfshütte/S			
						Kanzelhöhe/K			
						Kanzelhöhe/K			
						Sonnblick/S			

1984	Schoppernau/V Obersiebenbrunn/N Salzburg/S Schoppernau/V	1862 485	+37,7 -22,0	Rudolfshütte/S Patscherkofel/T Feuerkogel/O Sonnblick/S	1931 786	+28,0 -25,1	
1985	Bad Ischl/O Retz/N Zell a. Ziller/T Reichersberg/O	1918 601	+34,8 -32,2	Rudolfshütte/S Patscherkofel/T Kanzelhöhe/K Sonnblick/S	2367 958	+24,2 -32,4	
1986	Schoppernau/V Retz II/N Hohenau/N Feldkirch/V Zeltweg/ST	1918 393	+35,4 +35,4 -28,5	Rudolfshütte/S Patscherkofel/T Kanzelhöhe/K Sonnblick/S	2022 861	+27,9 -31,3	
1987	Schoppernau/V Krems/N Eisenstadt/B Bad Mitterndorf/ST	2159 532	+33,7 -30,8	Rudolfshütte/S Patscherkofel/T Kanzelhöhe/K Sonnblick/S	2869 957	+24,5 -32,7	1 88 1

Tab. 2

CHARAKTERISTIK DER JAHRE 1974 - 1987

Jahre	Ursachen										Folgen			Schwer betroffene Länder Österreichs	Kurzbeschreibung der Schadensjahre
	Anzahl der Ereignisse	Starkregen	Regenperiode mit Schauer	Dauerregen	Schneeschmelze mit Regen	Schneeschmelze	Muren	Hochwasser mit viel Geschiebe	Hochwasser mit wenig Geschiebe	Hochwasser	Rutschungen				
					+	+	M	HWVG	HWVG	HW	R				
1974	106	86	17	-	3	-	35	28	42	1	-			T,O,S	Ereignisarm, schadensarm, 4 Tote, 3 Verletzte
1975	289	115	77	24	63	10	44	102	129	7	7			K,N,S, T,O	Ereignisreich, schadensreich, 16 Tote, 5 Verl.
1976	43	35	6	2	-	-	20	12	11	-	-			V,K	Ereignisarm, schadensarm, 2 Verl.
1977	148	50	89	4	4	1	25	70	50	3	-			S,T	Ereignisreich, schadensreich, 1 Toter
1978	72	47	18	-	7	-	14	37	20	1	-			K,T	Ereignisarm, schadensarm
1979	118	95	8	-	9	6	31	40	43	4	-			K,ST, T,N	Ereignisarm, schadensarm, 2 Verl.
1980	96	73	10	3	9	1	26	27	42	1	-			K,S,O	Ereignisarm, schadensarm

1981	145	68	46	23	3	5	34	44	60	7	-	ST, S T, K	Ereignisreich, schadensarm
1982	169	126	30	1	3	9	33	52	80	2	2	ST, N, S	Ereignisreich, schadensarm, 3 Tote
1983	155	108	41	-	4	2	57	74	23	1	-	K, S, T	Ereignisreich, schadensarm, 5 Tote, 2 Verl.
1984	55	40	7	-	6	2	9	19	26	1	-	K, N/W, ST	Ereignisarm, schadensarm
1985	168	81	73	5	6	3	31	58	67	12	-	K, N/W, O, S, ST, T	Ereignisreich, schadensreich
1986	90	88	-	1	-	1	19	39	32	-	-	O, S	Ereignisarm, schadensarm
1987	176	136	8	2	29	1	48	78	45	4	1	K, N/W, O, S, T	Ereignisreich, schadensreich, 1 Toter, 1 Verl.
Summe	1.830	1.148	430	65	146	41	426	680	670	44	10		

Tab. 3 JAHRESZEITLICHE VERTEILUNG DER 1830 EREIGNISSE DER JAHRE 1974 - 1987

	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Gesamt	
Ursachen	Starkregen, Gewitter	.	-	-	-	14	42	157	438	381	116	-	1	-	1.149
	Regenperiode mit Schauer	,.	-	1	-	-	15	44	190	105	46	28	1	-	430
	Dauerregen	,	1	-	1	-	2	24	22	8	2	3	-	-	63
	Schneeschnelze mit Regen	+,.	5	-	12	50	34	6	30	8	-	3	-	-	148
	Schneeschnelze	+	-	1	9	9	12	4	4	-	-	1	-	-	40
Folgen	Muren	M	1	-	4	16	26	46	164	127	19	6	-	-	409
	Hochwasser mit viel Geschiebe	IIWVG	1	-	1	22	36	75	260	182	69	15	-	-	661
	Hochwasser mit wenig Geschiebe	IIWVG	2	1	10	26	38	109	248	185	70	12	2	-	703
	Hochwasser	HW	1	1	6	3	5	4	10	8	6	2	-	-	46
	Rutschungen	R	1	-	1	6	-	1	2	-	-	-	-	-	11
Total		6	2	22	73	105	235	684	502	164	35	2	-	-	1.830

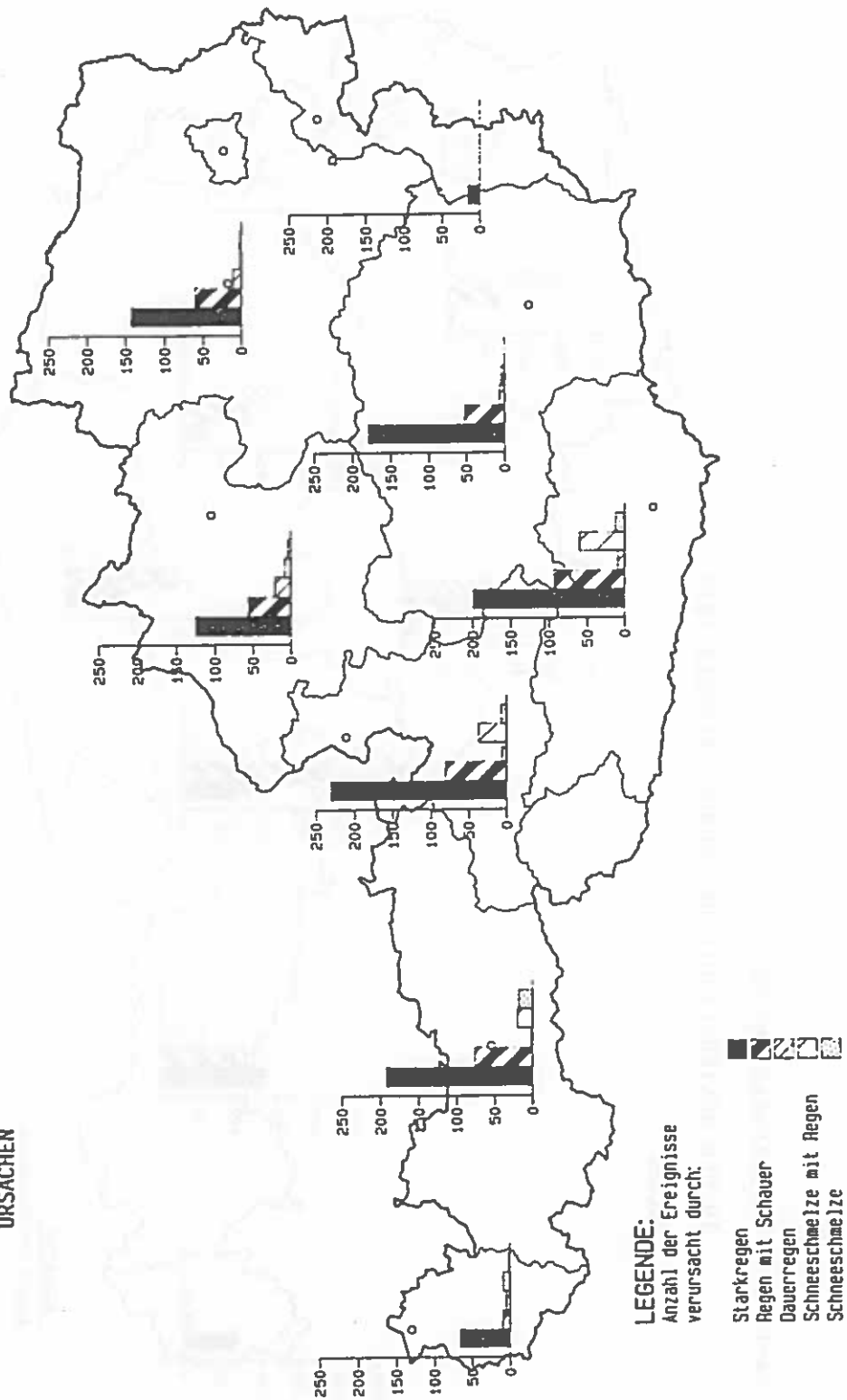
Tab. 4 HÄUFIGKEIT DER EREIGNISSE IN DEN BUNDESLÄNDERN IM ZEITRAUM 1974 - 1987

Bundesland	Ursachen					Folgen					
	+	+,.	M	HWVG	HWVG	HW	R	Summe
Burgenland	0	0	0	0	16	0	4	12	0	0	16
Kärnten	12	60	9	94	200	81	146	128	18	2	375
Niederösterreich	2	1	11	61	143	7	66	142	3	0	218
Oberösterreich	4	8	21	56	125	17	70	118	9	0	214
Salzburg	7	37	6	81	231	88	182	78	12	2	362
Steiermark	0	4	7	53	180	33	85	119	5	2	244
Tirol	18	20	2	76	193	139	109	57	2	2	309
Vorarlberg	2	9	5	10	66	69	12	11	0	0	92
Wien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	45	139	61	431	1154	434	674	665	49	8	1830

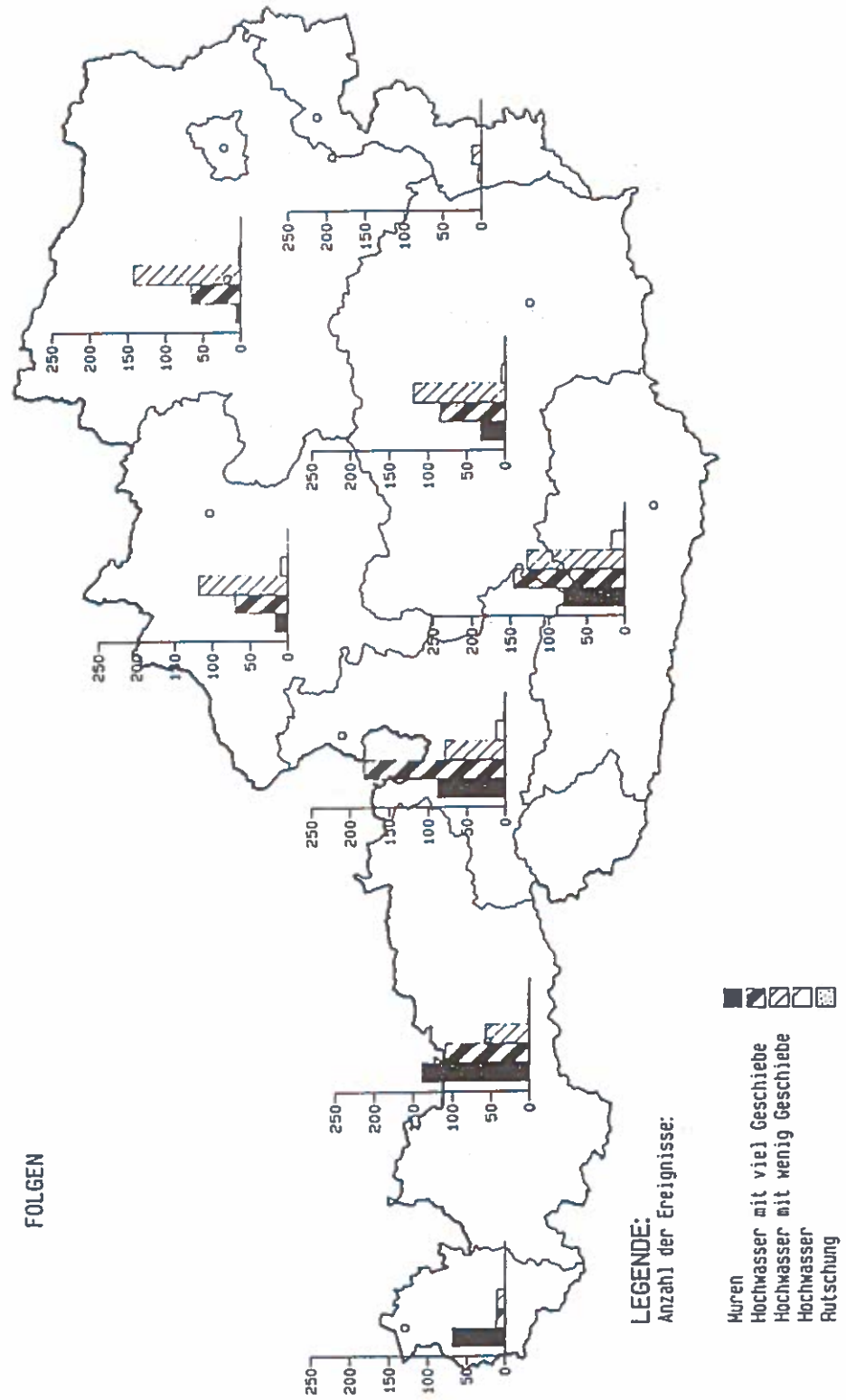
Tab. 5 ZUSAMMENSTELLUNG DER SCHÄDEN IM ZEITRAUM 1974 - 1987

Personen	43	29	14
Tiere	71	71	-
Fahrzeuge	70	20	50
Gebäude, Hütten	3.019	71	2.948
Verkehrswege	lfm 433.318	88.602	344.716
Brücken, Durchlässe, Stege, Furten	1.189	495	694
Seilbahnen, Lifte	8	-	8
Versorgungsleitungen	lfm 46.915	17.668	29.247
Versorgungsanlagen	167	40	127
Kulturflächen	ha 2.892,46	659,38	3.225,76
Holz	fm 51.306	41.177	10.129
Uferschutz- und Sohl- schutzbauten	lfm 2.584	679	1.905
Grundschwellen und Sperrren	21	7	14
Sportanlagen	10	-	10
Baustellenein- richtungen	1	1	-

Karte 1 WILDBACHEREIGNISSE
IN DEN OESTERREICHISCHEN BUNDESLAENDERN 1974 - 1987
URSACHEN



Karte 2 WILDBACHEREIGNISSE
IN DEN OESTERREICHISCHEN BUNDESLAENDERN 1974 - 1987
FOLGEN



FBVA-BERICHTE
Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt
Wien

- | | | | |
|------|----|--|------------------|
| 1987 | 21 | Ruetz, Walter; Nather, Johann: Proceedings of the IUFRO Working Party on Breeding Strategy for Douglas-Fir as an Introduced Species. IUFRO Working Party S2.02-05. Vienna, Austria June 1985.
Preis ÖS 300.-- | 300 S. |
| 1987 | 22 | Johann, Klaus: Standraumregulierung bei der Fichte. Ausgangsbaumzahl - Stammzahlreduktion - Durchforstung - Endbestand. Ein Leitfaden für den Praktiker.
Preis ÖS 60.-- | 66 S. |
| 1987 | 23 | Pollanschütz, Josef; Neumann, Markus: Waldzustandsinventur 1985 und 1986. Gegenüberstellung der Ergebnisse.
Preis ÖS 100.-- | 98 S. |
| 1987 | 24 | Klaushofer, Franz; Litschauer, Rudolf; Wiesinger, Rudolf: Waldzustandsinventur: Untersuchung der Kronenverlichtungsgrade an Wald- und Bestandesrändern.
Preis ÖS 100.-- | 94 S. |
| 1988 | 25 | Johann, Klaus: Ergebnisse einer Rotfäuleuntersuchung in sehr wüchsigen Fichtenbeständen.
Preis ÖS 90.-- | 88 S. |
| 1988 | 26 | Smidt, Stefan; Glattes, Friedl; Leitner, Johann: Höhenprofil Zillertal, Meßbericht 1986. Luftschadstoffmessungen, Meteorologische Daten, Niederschlagsanalysen.
Preis ÖS 120.-- | 114 S. |
| 1988 | 27 | Smidt, Stefan: Messungen der nassen Deposition in Österreich. Meßstellen, Jahresmeßergebnisse, Literatur.
Preis ÖS 80.-- | 72 S. |
| 1988 | 28 | Forum Genetik-Wald-Forstwirtschaft. Bericht über die 5. Arbeitstagung von 6. bis 8. Oktober 1987. Innsbruck.
Preis ÖS 200.-- | 192 S. |
| 1988 | 29 | Krissl, Wolfgang; Müller, Ferdinand: Mischwuchsregulierung von Fichte und Buche in der Jungwuchsphase.
Preis ÖS 50.-- | 52 S. |
| 1988 | 30 | Marcu, Gheorge; Tomiczek, Christian: Eichensterben und Klimastress. Eine Literaturübersicht.
Preis ÖS 30.-- | vergriffen 28 S. |
| 1988 | 31 | Kilian, Walter: Düngungsversuche zur Revitalisierung geschädigter Fichtenbestände am Ostrong.
Preis ÖS 50.-- | 50 S. |

- 1988 32 **Smidt, Stefan; Glattes, Friedl; Leitner, Johann:** Höhenprofil Zillertal, Meßbericht 1987.
Preis ÖS 250.-- 234 S.
- 1988 33 **Enk, Hans:** 10 Jahre Kostenuntersuchung bei Tiroler Agrargemeinschaften und Gemeindewäldern.
Preis ÖS 130.-- 124 S.
- 1988 34 **Krehan, Hannes:** Forstpathologische Sondererhebungen im Rahmen der Österreichischen Waldzustandsinventur 1984-1988. Teil II: Fichtenbestände im Ausserfern (Tirol) und im grenznahen Gebiet des Mühl- und Waldviertels.
Preis ÖS 60.-- 60 S.
- 1988 35 **Schaffhauser, Horst:** Lawinenereignisse und Witterungsablauf in Österreich. Winter 1986/87.
Preis ÖS 140.-- 138 S.
- 1989 36 **Beiträge zur Wildbacherosions- und Lawinenforschung (8).** IUFRO-Fachgruppe S1.04-00. Vorbeugung und Kontrolle von Wildbacherosion, Hochwässer und Muren, Schneeschäden und Lawinen.
Preis ÖS 130.-- 128 S.
- 1989 37 **Rachoy, Werner; Exner, Robert:** Erhaltung und Verjüngung von Hochlagenbeständen.
Preis ÖS 100.-- 100 S.
- 1989 38 **Merwald, Ingo:** Lawinenereignisse und Witterungsablauf in Österreich. Winter 1982/83, 1983/84.
Preis ÖS 100.-- 92 S.
- 1989 Sonderheft:
Schneider, Werner: Verfahren, Möglichkeiten und Grenzen der Fernerkundung für die Inventur des Waldzustandes.
Preis ÖS 200.-- 118 S.
- 1989 39 **Krehan, Hannes:** Das Tannensterben in Europa. Eine Literaturstudie mit kritischer Stellungnahme.
Preis ÖS 60.-- 58 S.
- 1989 40 **Krissl, Wolfgang; Müller, Ferdinand:** Waldbauliche Bewirtschaftungsrichtlinien für das Eichen-Mittelwaldgebiet Österreichs.
Preis ÖS 140.-- 134 S.
- 1990 41 **Killian, Herbert:** Bibliographie zur Geschichte von Kloster, Forstlehranstalt und Forstlicher Versuchsanstalt Mariabrunn - Schönbrunn.
Preis ÖS 165.-- 162 S.
- 1990 42 **Jeglitsch, Friedrich:** Wildbachereignisse in Österreich 1974 - 1976 und Kurzfassung der Wildbachereignisse in Österreich in den Jahren 1974 - 1987.
Preis ÖS 100.-- 98 S.

