

F B V A - 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, Folgeerscheinungen 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, Folgeerscheinungen 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, Folgeerscheinungen 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° C in Wien im Jahre 1976 und -20,8° 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° C. Am kältesten war es mit -27,0° 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.

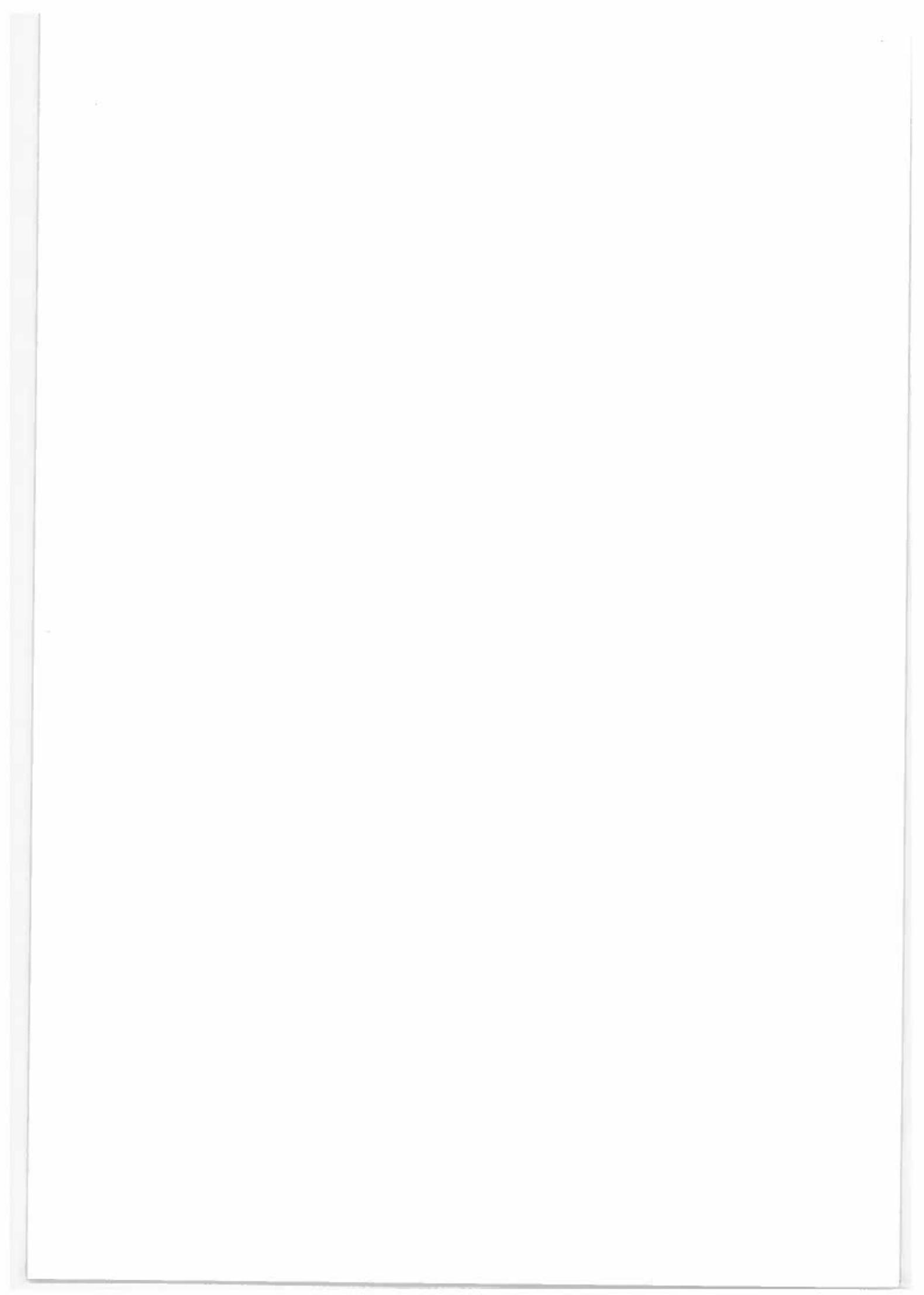
Schäden, die in diesen drei Jahren an Hab und Gut sowie an Menschen entstanden sind, zeigt grob zusammengefaßt folgende Aufstellung.

		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 VERWENDETOEN SYMBOLE

B	=	Burgenland
Br	=	Brücken
Btr	=	Betriebe
Bz	=	Bergsturz
E	=	Einzuksgebiet
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	=	Schneeschmelze
SmR	=	Schneeschmelze 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 Alpenhauptkamms bis zu 2° C, nördlich davon um mehr als 3,5° 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 Alpenhauptkamms geringfügig unter dem Normalwert. Südlich des Alpenhauptkamms 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 Neuschneedcken, 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. Neuschneedcken 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 Alpenhauptkamms 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 BUNDESÄLÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1974

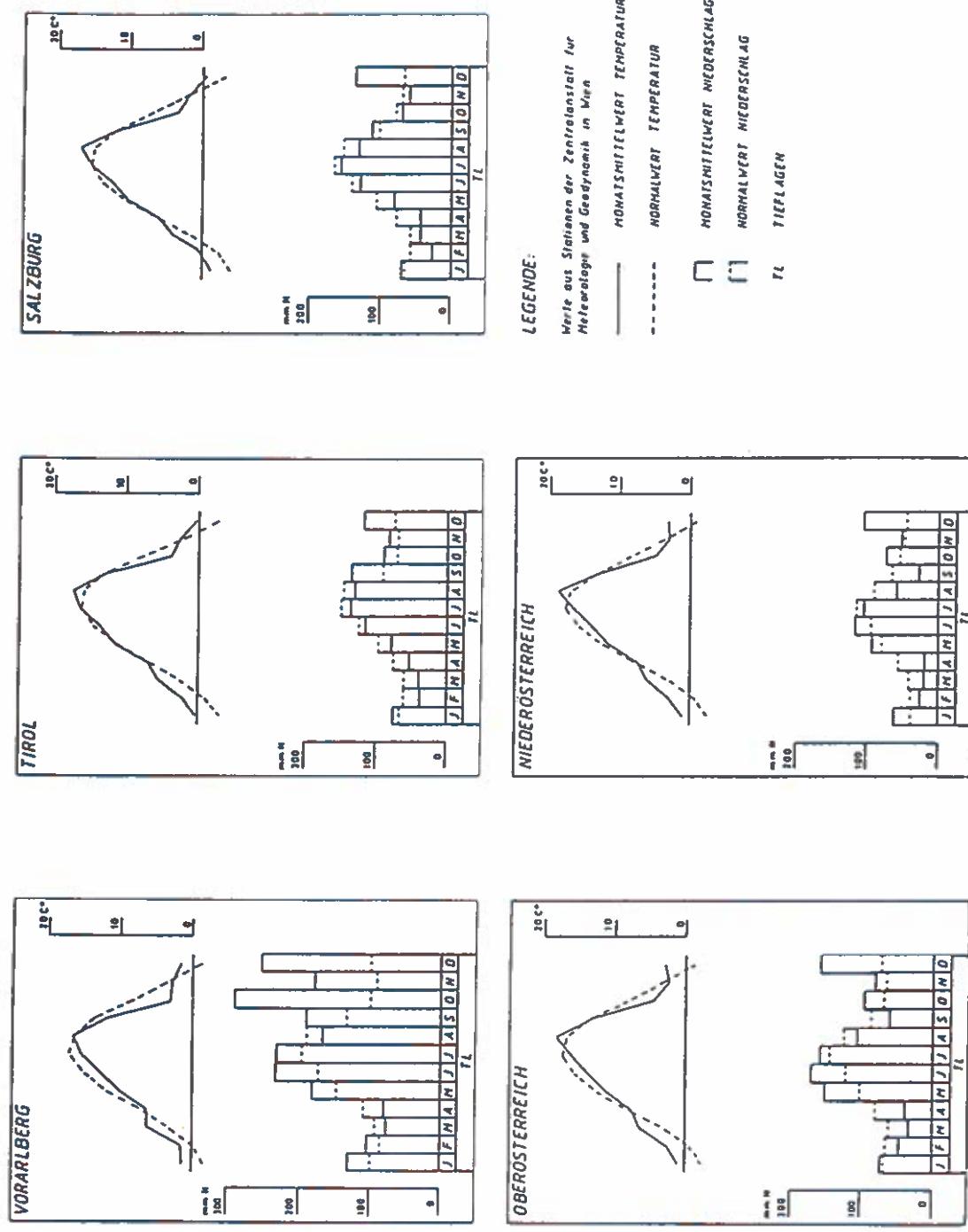
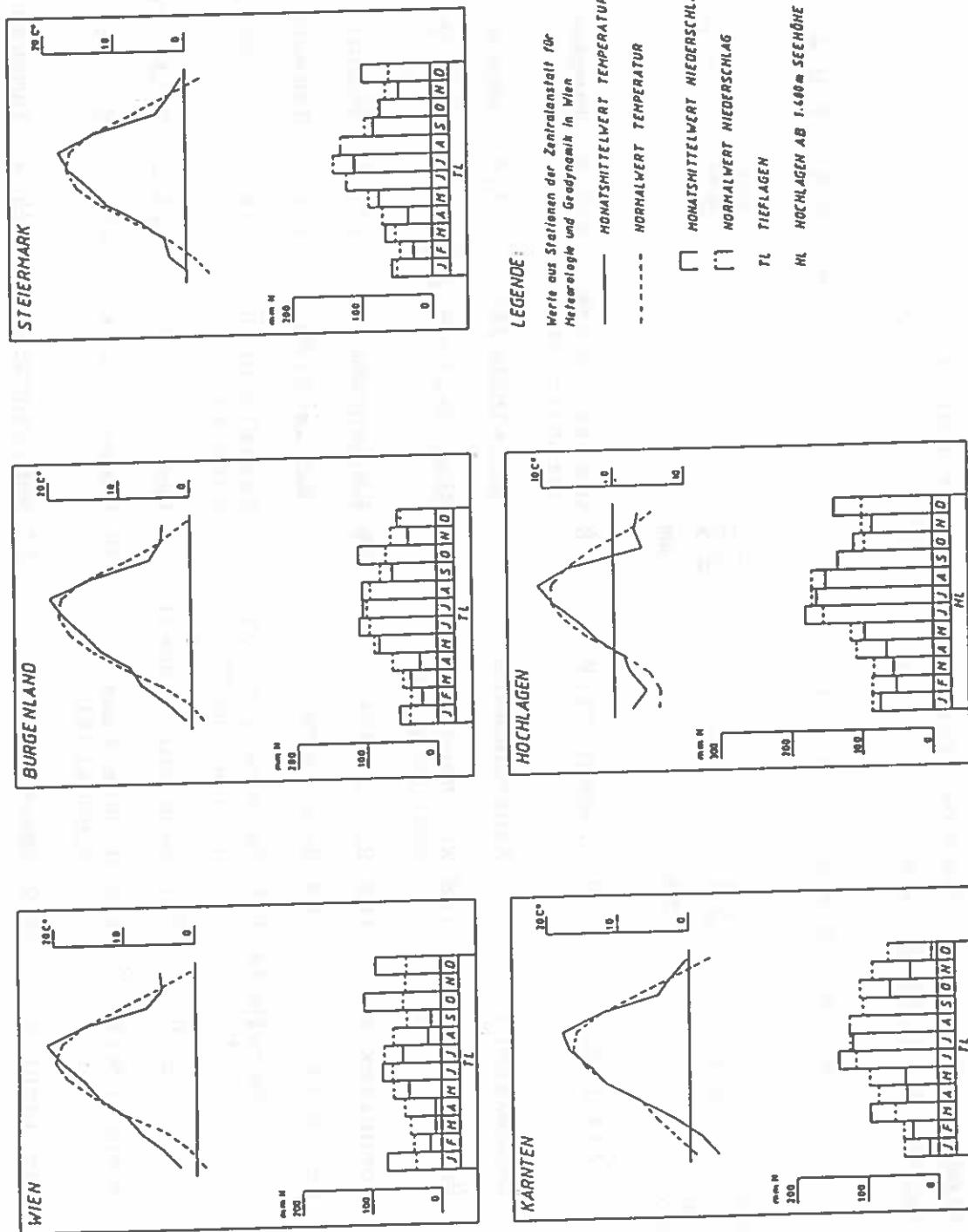


Abbildung 74.1.2.2 NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESÄLÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1974



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

Monat	Tal- lage	Hoch- lage	Ort	mm	T E M P E R A T U R		
					Ort	mm	°C
Jän.	TL Hiefbau/St	220 Klagenfurt/K	8 Oberzellach/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	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 Villacher Alpe/K	128 Patscherkofel/T	20 Kanzelhöhe/K	+14,2	Sonnblick/S	-17,6	
	TL Schöckl/St	Hahnenkamm/T	Schöckl/St				
April	TL Schröcken/V	101 Neusiedl a. See/B	6 Bad Ischl/O	+24,5	Stift Zwettl/N-	7,8	
	HL Sonnblick/S	148 Hochserfaus/T	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			
	TL	Schröcken/V	330 Obersiebenbr./N	37 Obersiebenbr./N	+33,3 Badgastein/S	+ 2,2			
Julii	HL	Feuerkogel/O	294 Obergurgl/T	75 Feuerkogel/O	+22,9 Sonnblick/S	- 6,8			
	TL	Leibnitz/St	204 Wien H. Warte/W	19 St. Pölten/N	+37,4 Schrökken/V	+ 2,4			
Aug.	HL	Mooserboden/S	159 Obergurgl/T	111 Kanzelhöhe/K	+13,7 Sonnblick/S	- 5,2			
		Patscherkofel/T							
	TL	Innsbruck Uni/T	166 Krems/N	6 St. Pölten/N	+31,4 Tamsweg/S	- 2,2			
Sept.	HL	Schmittenhöhe/S	159 Obergurgl/T	74 Feuerkogel/O	+20,2 Sonnblick/S	- 8,6	21	-	
	TL	Schröcken/V	376 Obervellach/K	24 St. Pölten/N	+19,0 Schrökken/V	-11,0			
Okt.	HL	Sonnblick/S	254 Obergurgl/T	44 Hochserfaus/T	+ 7,2 Sonnblick/S	-17,5			
	TL	Schröcken/V	254 Lobming/St	24 Sbg. Maxgian/S	+21,5 Schoppernau/V	-10,1			
Nov.	HL	Sonnblick/S	188 Schöckl/St	23 Schöckl/St	+12,5 Sonnblick/S	-18,4			
	TL	Hieflau/St	414 Villach/K Kornat/K	4 Kornat/K	+18,5 Freistadt/O	-16,5			
Dez.	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	J Sw	Menschenverluste Zerstörungen Beschädigungen Besonderheiten
01	740713	O	Rinnerbergerb.	Steyr	23,1	StR /V=R	HWG	15	8	ü1
02	740714	O	Tiefenbach	Steyr	8,6	StR /VR	HWG	16	2,5	Gbd+Btr, VW+Br, Ltg, Kf
03	740714	O	Färbergraben	Steyr	7,6	StR /=	HWG	6	2	Gbd+Btr, VW, Kf
04	740714	N	Wagr. Lößruns.	Mühlbach		StR	HWG			2To, 1Ve; Gbd+Btr, VW+Br, Ltg, Kf
05	740717	St	Hirschbach	Feistritz		Rps	HWg			Gbd+Btr, VW, Kf
06	740721	O	Großer Zlamb.	Traun	23,0	Rps /V	HWG	6		11 Btr, VW+Br, Kf
07	740721	S	Lammer	Lammer	64,0	Rps /VR	M	7		35 Gbd, VW+Br, Kf
08	740724	S	Kehlbach	Salzach	1,9	StR Bz	M	30	11	Gbd, VW+Br, Kf
09	740730	N	Züggenbach	Zeillerg.		StR	HWg			VW+Br, 1PKW
10	740801	T	Weissenbach	Kundlerache	2,1	StR /V	M	33	1	35 Gbd, VW, 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	Ziller	4,4	StR V	M	10	51	Gbd, VW+Br, Kf
18	740820	T	Öxelbach	Ziller	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	= Kulturläche	Urs.	= Ursache						
Ld	= Land	V	= Tiefschurf						
LdR	= Landregen	Ve	= Verletzte						
Ltg	= Leitungen	VW	= Verkehrswege						
M	= Mure	/	= Seitenschurf						
M1	= 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	Anzahl	Gemeldete Ereignisse 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 vermurten und beschädigt
- 20 Wirtschaftsgebäude vermurten und beschädigt
- 17 Gewerbebetriebe vermurten und beschädigt
- 3 Fremdenverkehrsbetriebe vermurten und beschädigt
- 4 Scheunen, Heuhütten zerstört
- 13 Scheunen, Heuhütten vermurten und beschädigt.

Schäden an Verkehrsanlagen und Wegen

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

Schäden an Versorgungsanlagen

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

Schäden an Fahrzeugen

4 Personenkraftwagen zerstört
8 Personenkraftwagen vermurkt und beschädigt

Schäden an Landschaftsflächen

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

Schäden an Holz

455 fm Holz zerstört

448 fm Holz vermurt und beschädigt

Schäden an Verbauungsanlagen

5 Sperren vermurten 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 = vermurrt
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 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbol	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
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

Symbol	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
M		1		2	13	3	16		35
HWG				1	8	7	2	8	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

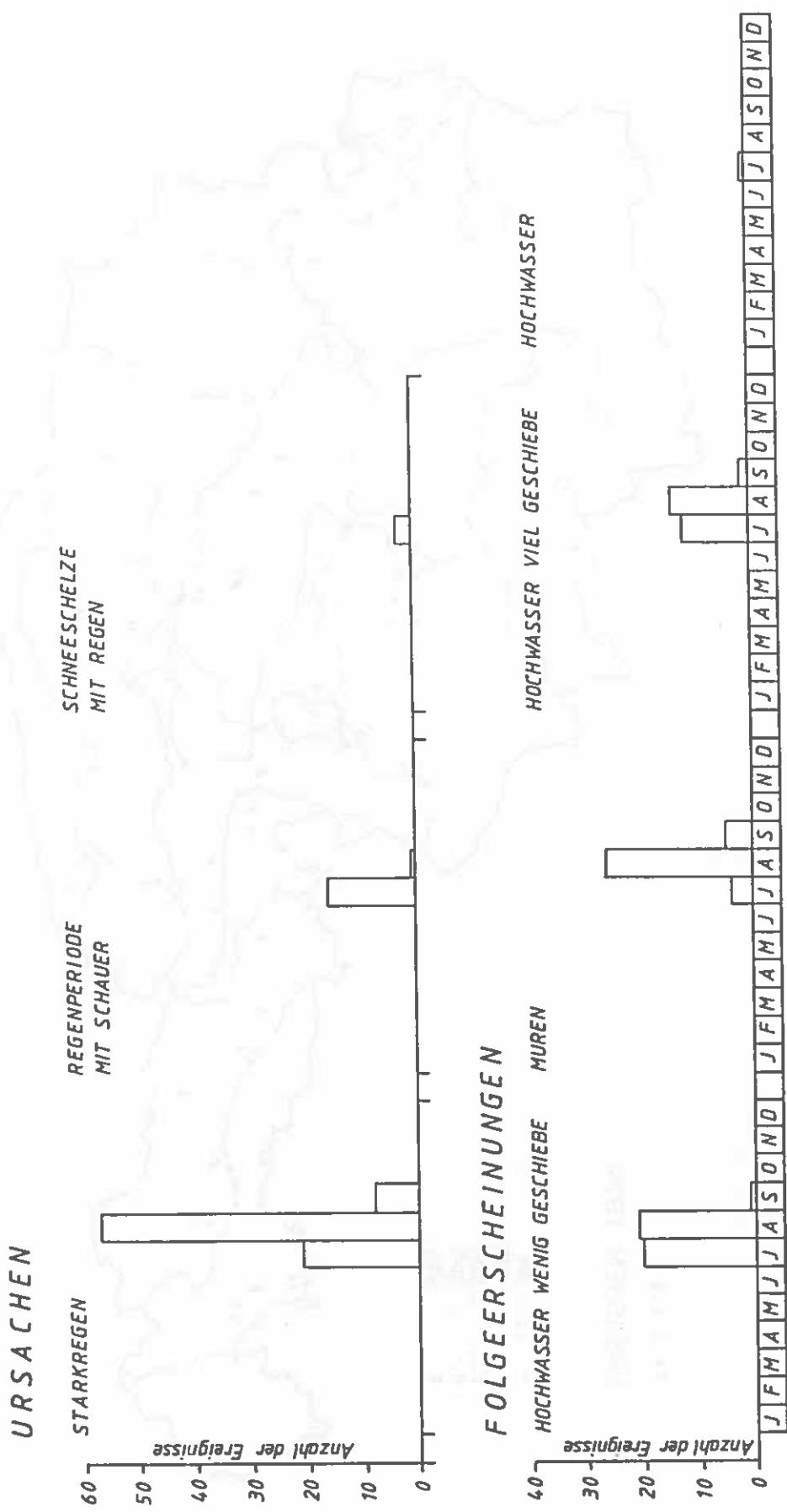
Hochwasser mit viel Geschiebe
Hochwasser mit wenig Geschiebe
Hochwasser ohne Geschiebe
Erdrutsche und Flächenerosionen

M
HWG
HWg
HW
R

Burgenland
Kärnten
Niederösterreich
Oberösterreich
Salzburg
Steiermark
Tirol
Vorarlberg
Wien

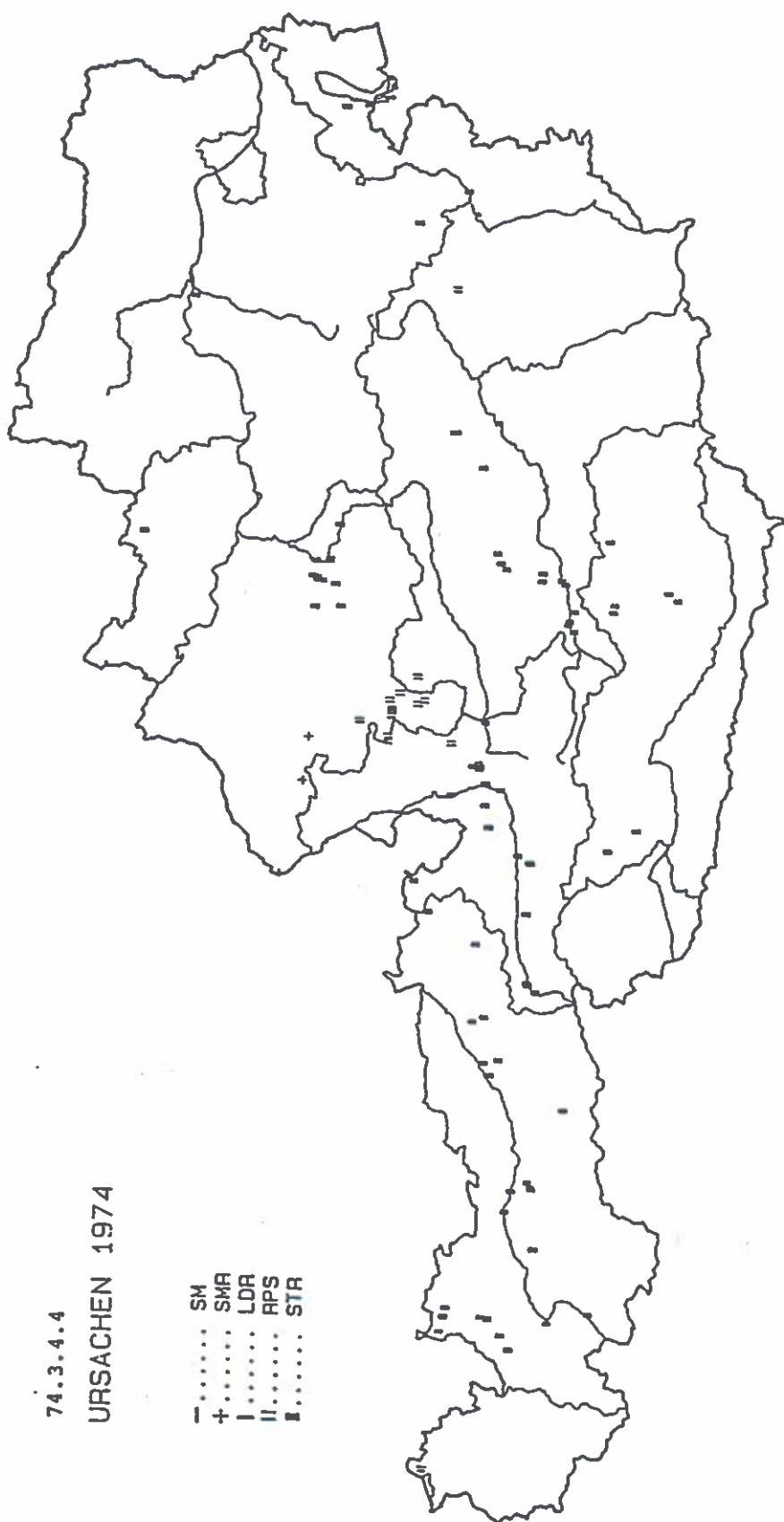
B
K
N
O
S
ST
T
V
W

Abbildung 74.3.4. 3 EREIGNISSE IM JAHR 1974 NACH URSAECHEN, FOLGEERSCHEINUNGEN UND MONATEN



74.3.4.4
URSACHEN 1974

SM
SMA
LDR
RPS
STR

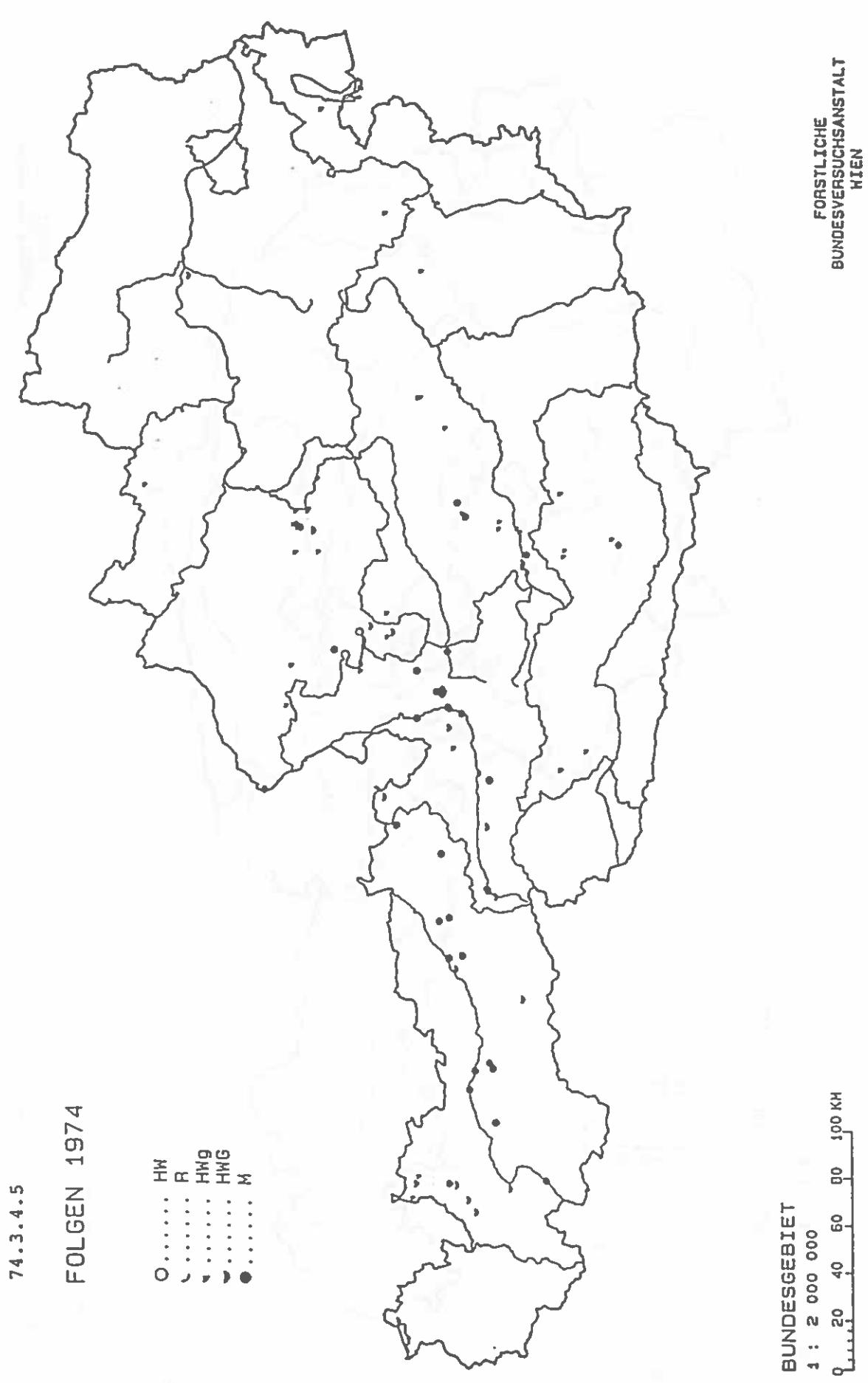


BUNDESGBIET

1 : 2 000 000

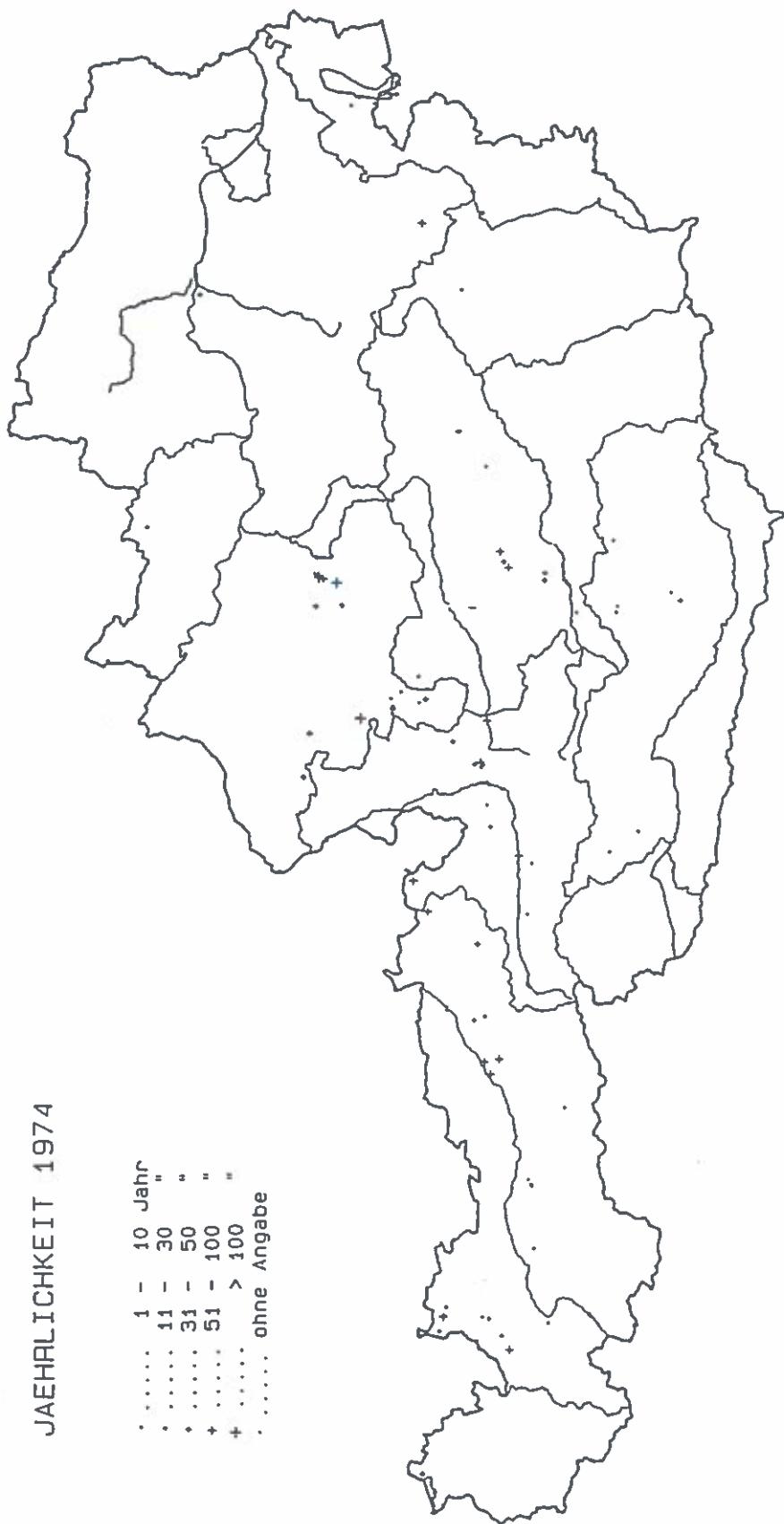
0 20 40 60 80 100 KM

FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN



74. 3. 4. 6
JAEHRLICHKEIT 1974

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



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

FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

1. 1. 1975 - 19. 12. 1975 1000 m² 1000 m²

o 100' unterhalb der "Haggenwies" am rechten Ufer des Tals und
ca. 100' über dem "Haggenbach" auf einer kleinen, sandigen und
feinkörnigen Fläche mit ausgedehntem Kalksteinboden. Die
Böden sind sehr trocken und sandig-schluffig. Durch
die Nähe des Seeufers ist die Feuchtigkeit gering und
die Böden sind sehr trocken.

Die Vegetation ist eine typische Trockenwiese mit Schafgarbe.

ZWEITER TEIL Ergebnisse und Diskussion

1975

Die Ergebnisse der Untersuchungen im zweiten Jahr
sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Es zeigt sich, dass die
Böden im ersten Jahr nicht so trocken waren wie im zweiten
Jahr. Es ist zu vermuten, dass die Böden im zweiten Jahr
durch den Wassereinfluss des Sees und durch die Regenfälle
mehr Feuchtigkeit aufweisen. Die Böden im zweiten Jahr
waren daher weniger trocken und die Vegetation war
somit etwas besser entwickelt. Die Ergebnisse der Untersuchungen
im zweiten Jahr zeigen, dass die Böden im zweiten Jahr
weniger trocken waren als im ersten Jahr. Die Böden im zweiten Jahr
waren daher weniger trocken und die Vegetation war
somit etwas besser entwickelt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen im zweiten Jahr
zeigen, dass die Böden im zweiten Jahr weniger trocken
waren als im ersten Jahr. Die Böden im zweiten Jahr
waren daher weniger trocken und die Vegetation war
somit etwas besser entwickelt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen im zweiten Jahr
zeigen, dass die Böden im zweiten Jahr weniger trocken
waren als im ersten Jahr. Die Böden im zweiten Jahr
waren daher weniger trocken und die Vegetation war
somit etwas besser entwickelt.

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° 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 lebhafte 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 Kaltluftteinbruch 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 Durch-schnitt.

Das Wetter im Oktober war kühl, aber trocken. Ein Kaltluftein-bruch 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 nor-male 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 BUNDESÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1975

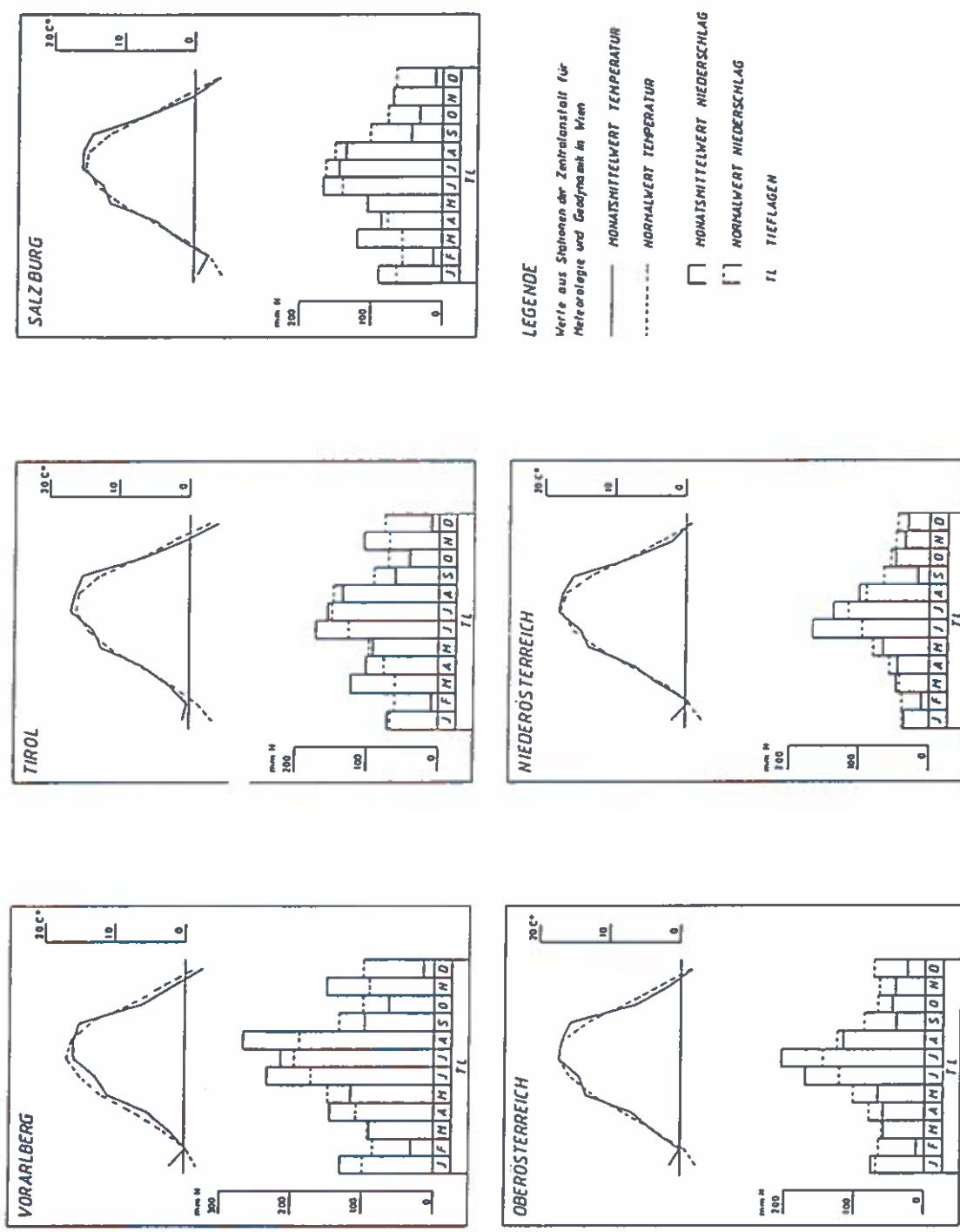
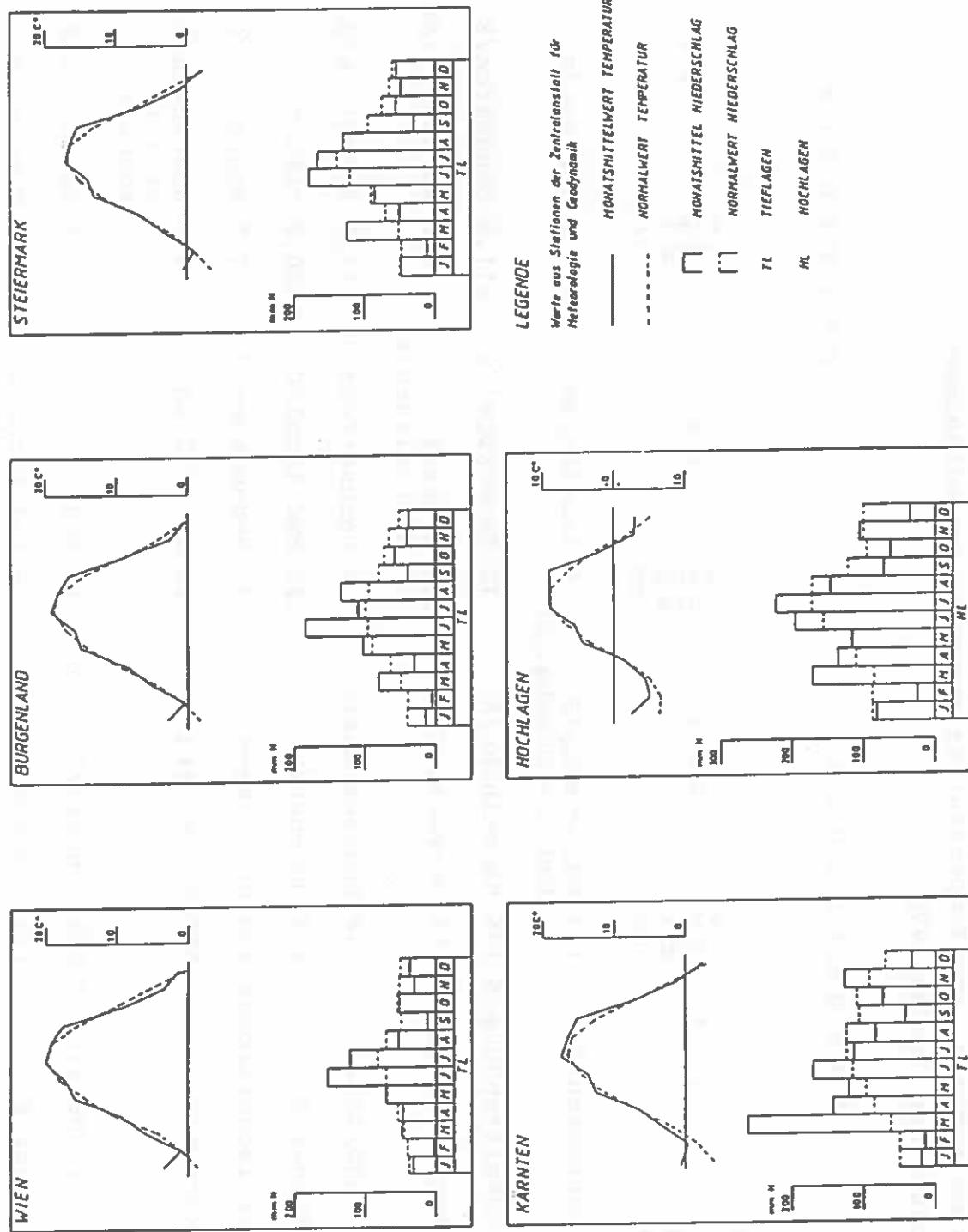


Abbildung 75-1-2.2
NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDES LÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1975



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		Ort		Ort		Ort	
	Hoch-lage				mm	°C	mm	°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
Feb.	TL	Schoppernau/V	54	Oberwölz/St	0,1	Lienz/T Oberzellach/K	+15,6	Mariazell/St -19,0
	HL	Sonnblick/S	58	Hochserfaus/T	7	Hochserfaus/T	+11,0	Sonnblick/S -20,7
März	TL	Kornat/K	493	Hohenau/N	26	Bad Ischl/O	+20,2	Vils/T -14,4
	HL	Villacheralpe/K	420	Hahnenkamm/T	57	Hahnenkamm/T	+17,0	Sonnblick/S -19,0
April	TL	Kornat/K	279	Wörterberg/B	22	St. Pölten/N	+24,7	Schröcken/V Vils/T Kornat/K - 8,0
	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	Oberzellach/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	+ 5,0
						Vils/T			
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	Schiöckl/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 Ml	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 Totet, 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	Leiñnitzbach	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	Tiffnerbach	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	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	ü1 Gbd, VW+Br, Kf
23	750729	T	Grünerbach	Navisbach	STR / V	M	10	13	Gbd, VW+Br, Kf
24	750822	S	Kralerwinklbach	Urschlau	25, 7	STR / V	HW	27	6
25	750904	N	Kuffernergraben	Fladnitzb.	STR	HWG		35	3 Verl, Gbd+Btr, VW+Br, Ltg, Kf
26	750904	N	Theyernbach	Mühlbach	3, 5	STR / =	HWg	2	51 Gbd+Btr, VW+Kf
								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	=	Schneeschmelze					
GF	=	Geschiebeführung	SmR	=	Schneeschmelze 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	=	Kulturläche	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	Anzahl	Gemeldete Ereignisse 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 vermurten und beschädigt
1 Garage zerstört

Schäden an Verkehrsanlagen und Wegen

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

Schäden an Versorgungsanlagen

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

Schäden an Fahrzeugen

2 Personenkraftwagen zerstört
29 Personenkraftwagen vermurten und beschädigt

Schäden an Kulturflächen

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

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

Schäden an Holz

2.805 fm Holz zerstört
295 fm Holz vermurrt und beschädigt

Sonstige Schäden

5 Furten
1 Furt vermurrt und beschädigt
140 m Künette zerstört
60 m Regulierung vermurrt und beschädigt
165 m Ufermauer zerstört
350 m Ufermauer vermurrt 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

	Anz.	B		K	
		z	v,b	z	v,b
Öffentliche Gebäude				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	
Künnette	lfm			140	
Regulierung	lfm				
Ufermauer	lfm				150
Sperren	Anz.				
Grundschwellen	Anz.				

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

B U N D E S LÄNDER

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

Symbol	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:	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

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

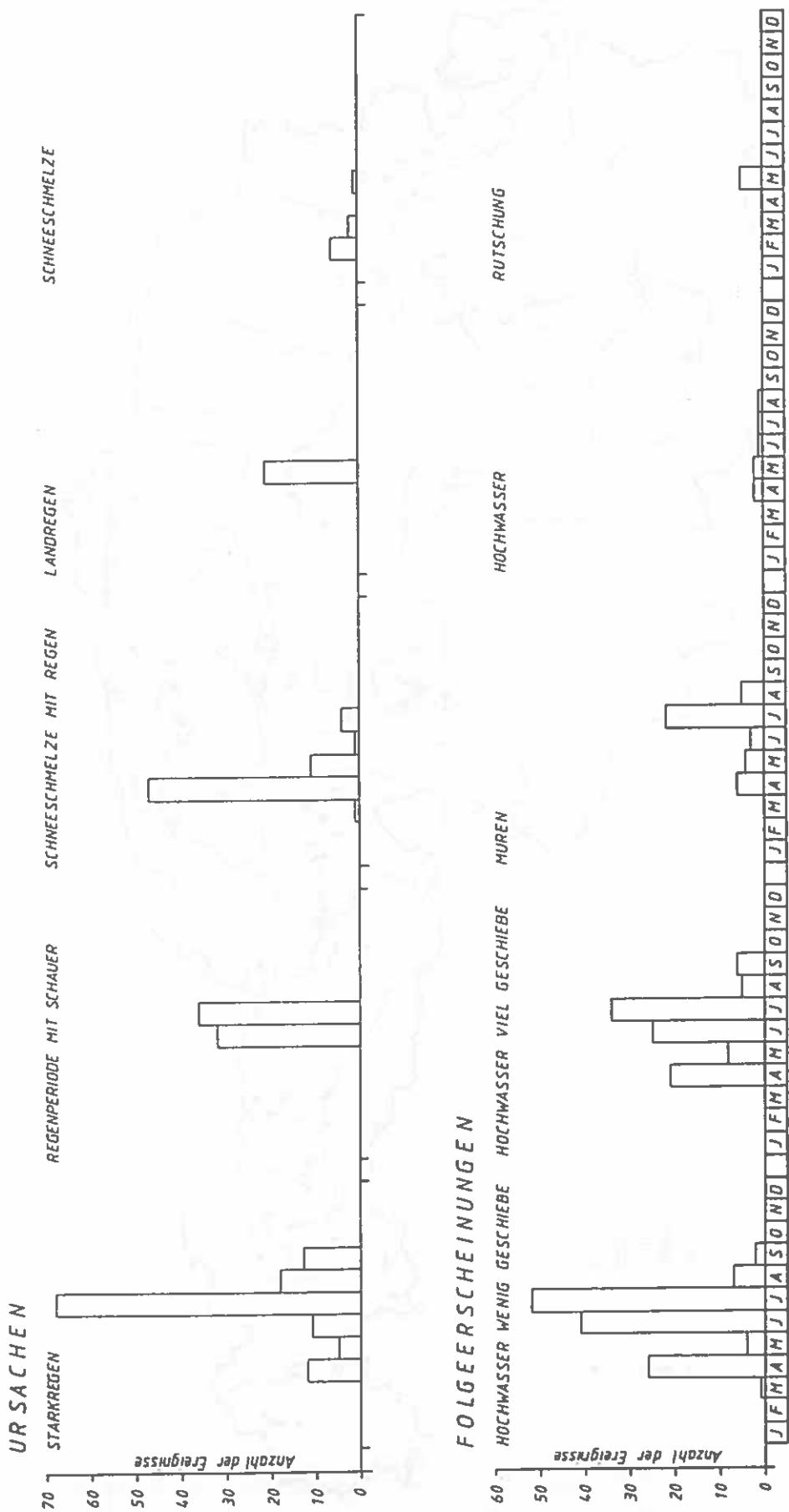
Hochwasser mit viel Geschiebe
Hochwasser mit wenig Geschiebe
Hochwasser ohne Geschiebe
Erdrutsche und Flächenerosionen

M
HWG
HWg
HW
R

Burgenland
Kärnten
Niederösterreich
Oberösterreich
Salzburg
Steiermark
Tirol
Vorarlberg
Wien

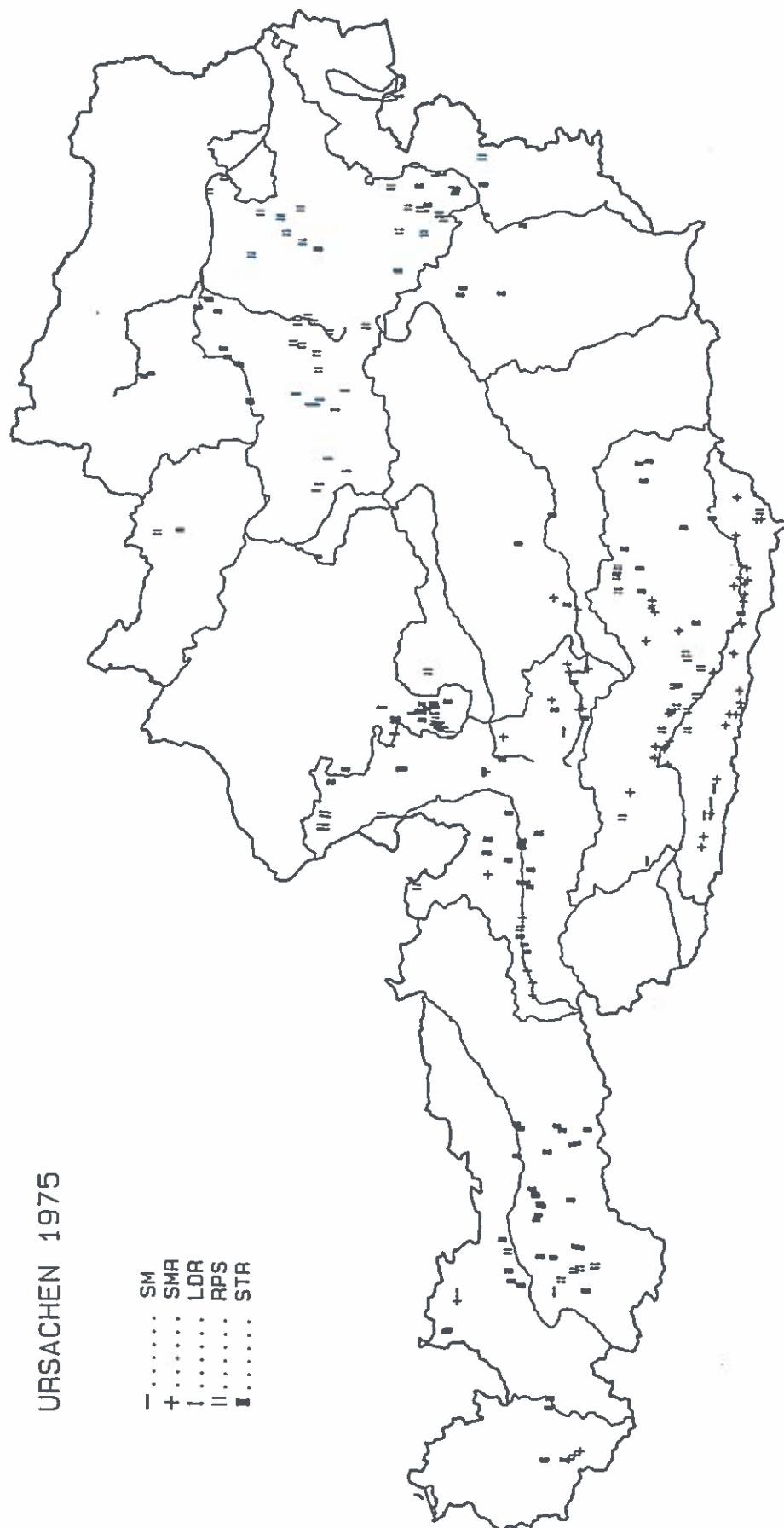
B
K
N
O
S
ST
T
V
W

Abbildung 75.3.4.3 EREIGNISSE IM JAHR 1975 NACH URSACHEN, FOLGEERSCHEINUNGEN UND MONATEN



75.3.4.4

URSACHEN 1975



..... SM
+..... SMP
-..... LDR
-..... RPS
[..... STR

BUNDESGBIET

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

BUNDESVERSUCHSANSTALT
FORSTLICHE
WIEN



75.3.4.5

FOLGEN 1975

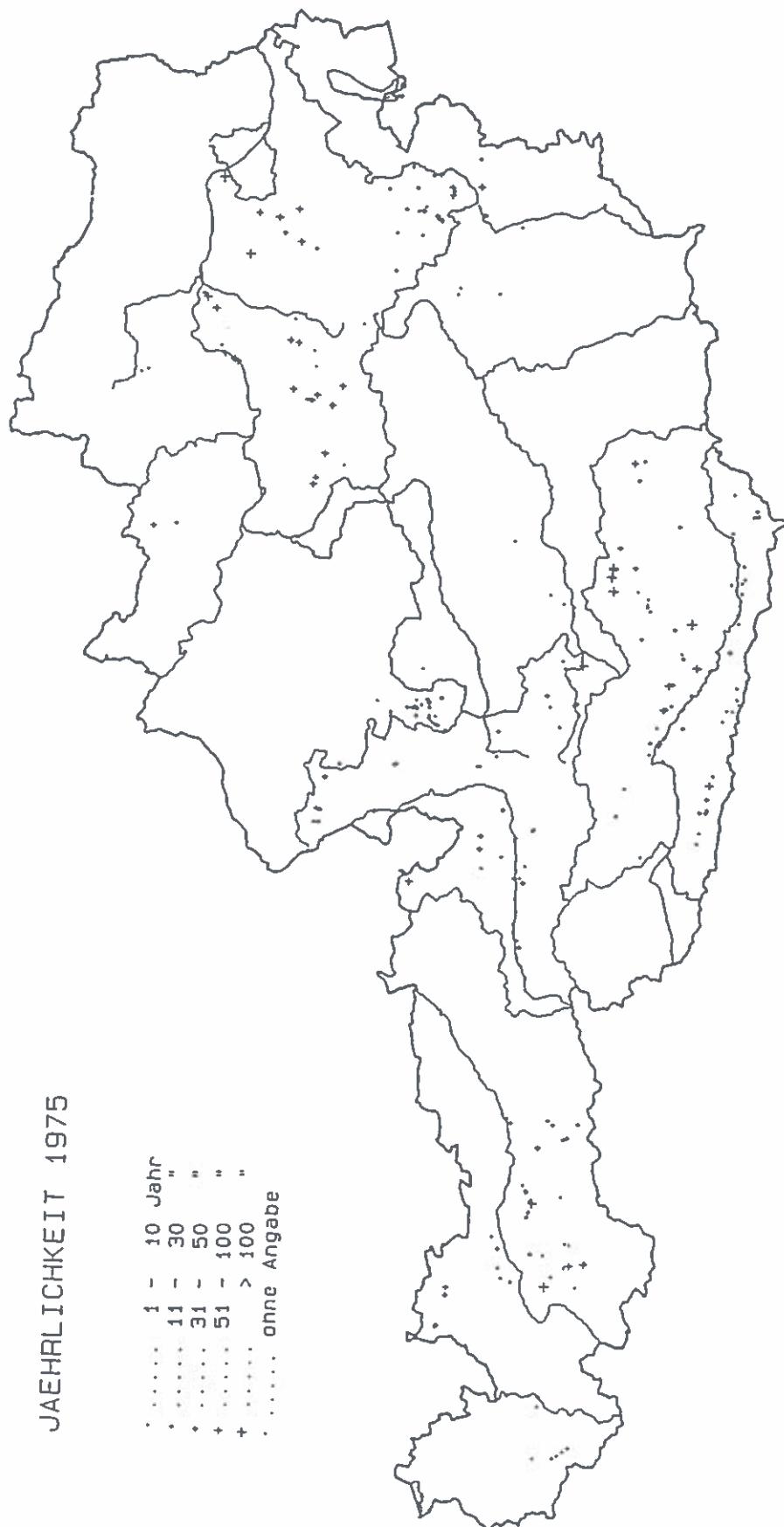
O HW
□ R
△ Hwg
· Hwg
● M

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

FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

75.3.4.6
JÄHRLICHKEIT 1975

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



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

BUNDESVERSUCHSANSTALT
FORSTLICHE
WIEN

DRITTER TEIL

DRITTER TEIL

1976

1976-го года впервые в истории России вновь было организовано заседание Государственного совета СССР. В этом заседании участвовали представители всех ветвей власти и руководители высших органов государственного управления. В заседании принял участие председатель Верховного Совета СССР Н. С. Хрущев. В заседании участвовали представители всех ветвей власти и руководители высших органов государственного управления. В заседании принял участие председатель Верховного Совета СССР Н. С. Хрущев.

Конституционное положение о заседании Государственного совета СССР было утверждено в 1976 году. В заседании Государственного совета СССР участвуют представители всех ветвей власти и руководители высших органов государственного управления. В заседании принял участие председатель Верховного Совета СССР Н. С. Хрущев.

76.1

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 (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 Kahlfrost.

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 frühsommerlichen Temperaturen, Neuschneedicken 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 kurzbige Neuschneedicken.

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 Monates 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 hielte 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 betragen. 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 Alpenhauptkamms, 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 BUNDESÄLÄNDERN UND MONATEN IM JAHR 1976

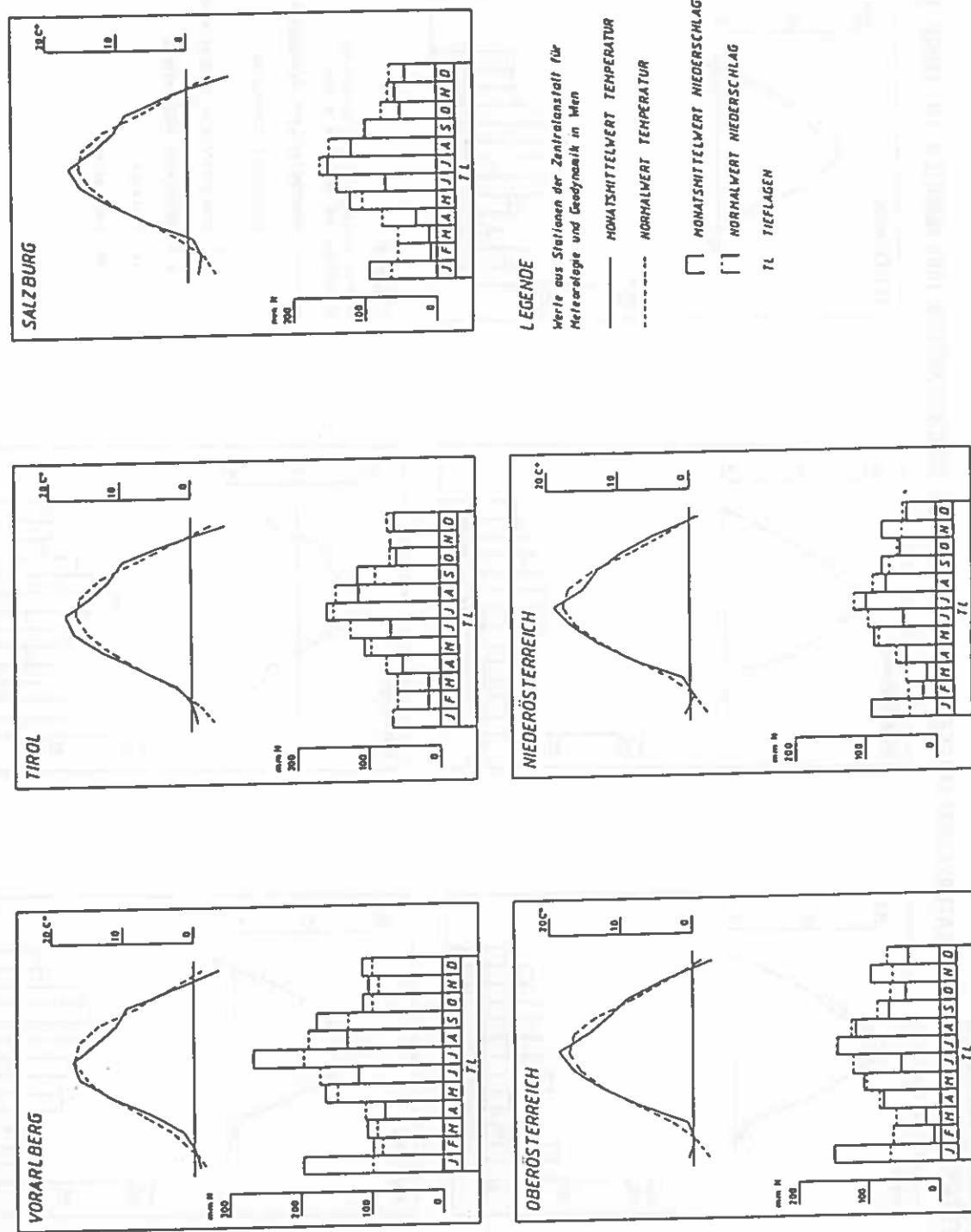
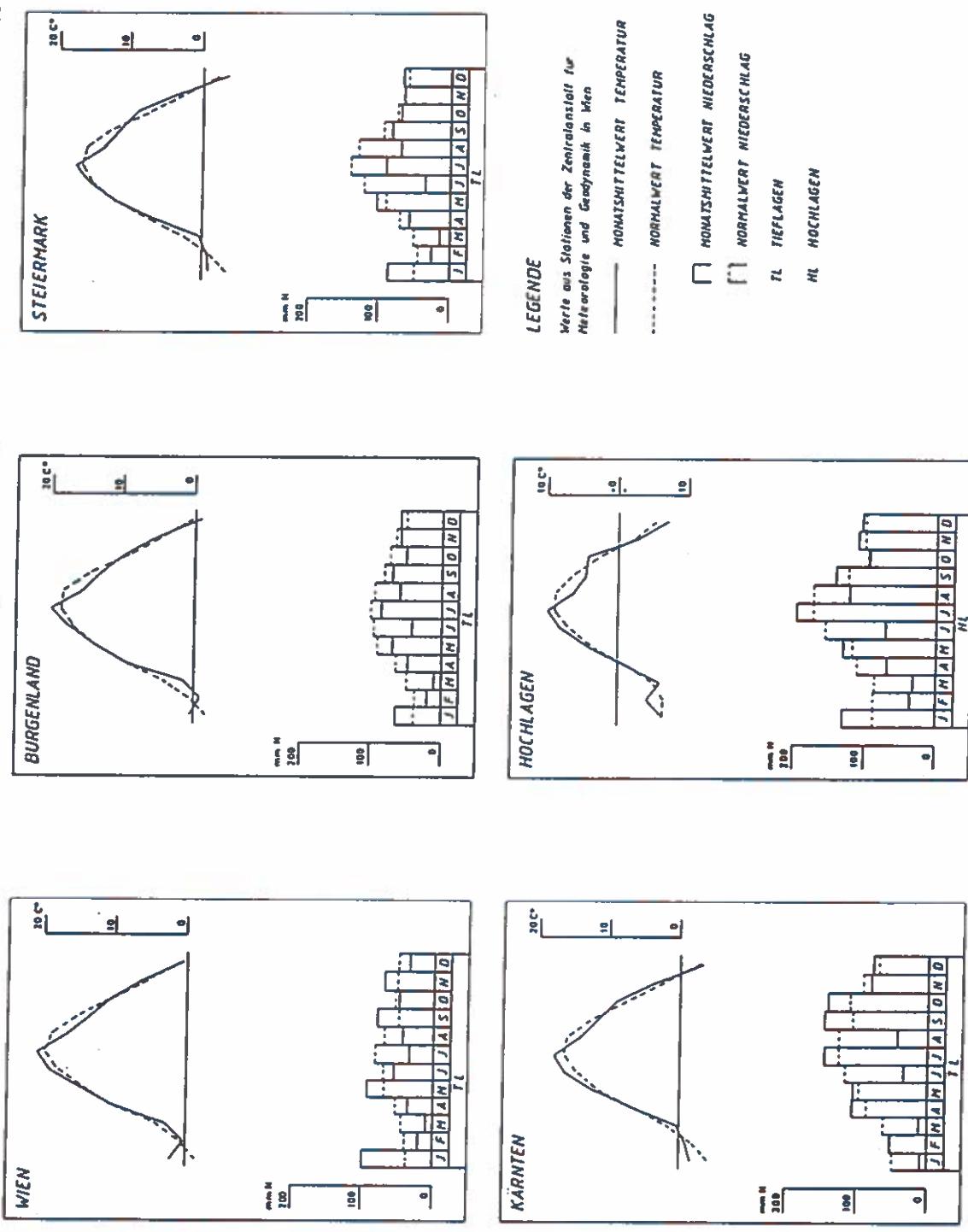


Abbildung 76.1.2.2
NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESÄLÄNDERN UND MONATEN IM JAHRE 1976



76.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen
Monate des Jahres 1976

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

Monate	Tal- lage	Ort	Hö- he/ mm	Ort	Hö- he/ mm	Ort	Hö- he/ mm	T E M P E R A T U R	
								°C	°C
TL	Hieflau/St	328	St. Paul/K Klagenfurt/K Villach/K	2	Klagenfurt/K	+16,4	Tamsweg/S	-25,2	
Jän.	HL	Schmittenhöhe/S	362	Kanzelhöhe/K	8	Kanzelhöhe/K	+10,0	Sonnblick/S	-26,4
	TL	Kornat/K	67	Rohrbach/O Pfaffenschlag/N	3	Landeck/T	+18,5	Tamsweg/S	-18,0
Feb.	HL	Villacher Alpe/K	114	Obervermunt/V	11	Kanzelhöhe/K	+12,2	Sonnblick/S	-19,8
	TL	Schröcken/V	73	Neumarkt/St Oberzellach/K	2	Wr. Neustadt/N	+21,5	Weißensee/K	-22,5
März	HL	Sonnblick/S	61	Obergurgl/T	7	Kanzelhöhe/K Mooserboden/S	+12,0	Sonnblick/S	-24,7
	TL	Kornat/K	189	Tamsweg/S	11	St. Pölten/N	+25,1	Vils/T	-9,0
April	HL	Sonnblick/S	143	Obergurgl/T	29	Schöckl/St	+14,8	Sonnblick/S	-19,4
	TL	Schröcken/V	228	Neusiedl am See/B	46	Zell a. Ziller/T+29,5	Seckau/St	-5,9	
Mai	HL	Schmittenhöhe/S	195	Obervermunt/V	75	Kanzelhöhe/K	+20,1	Sonnblick/S	-12,1

Juni	TL	Schröcken/V	164	Oberzellach/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	Schleinbach/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	Rettz/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	III		LdR	M	45	11 VW+Br, Kf
02	760602	V	Vensertobel	III	1,3	StR	M	20	11
03	760630	V	Vensertobel	III	1,3	StR	VR M	17	11 VW
04	760630	V	Maurentobel	III	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
	Er.	=	Erosion	VbA	=	Verbauungsanlagen
	Gbd	=	Gebäude	verl	=	Verletzte
	-geb.	=	-gebiet	Ti	=	Tiere
	GF	=	Geschiebeführung	VW	=	Verkehrsweg
	D1	=	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	=	Kulturläche	ü1	=	über 100 Jahre
	Ld	=	Land			
	LdR	=	Landregen			
	Ltg	=	Leitungen			
	M	=	Muren			
	M1	=	Mittellau			
	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 vermurkt und beschädigt
- 1 Scheune vermurkt und beschädigt

Schäden an Verkehrsanlagen und Wegen

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

- 4 Brücken zerstört
- 15 Brücken vermurrt und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen

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

Schäden an Fahrzeugen

- 5 Personenkraftwagen zerstört

Schäden an Landschaftsflächen

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

Schäden an Holz

- 20 fm Holz vermurrt 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 = vermurkt
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	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

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

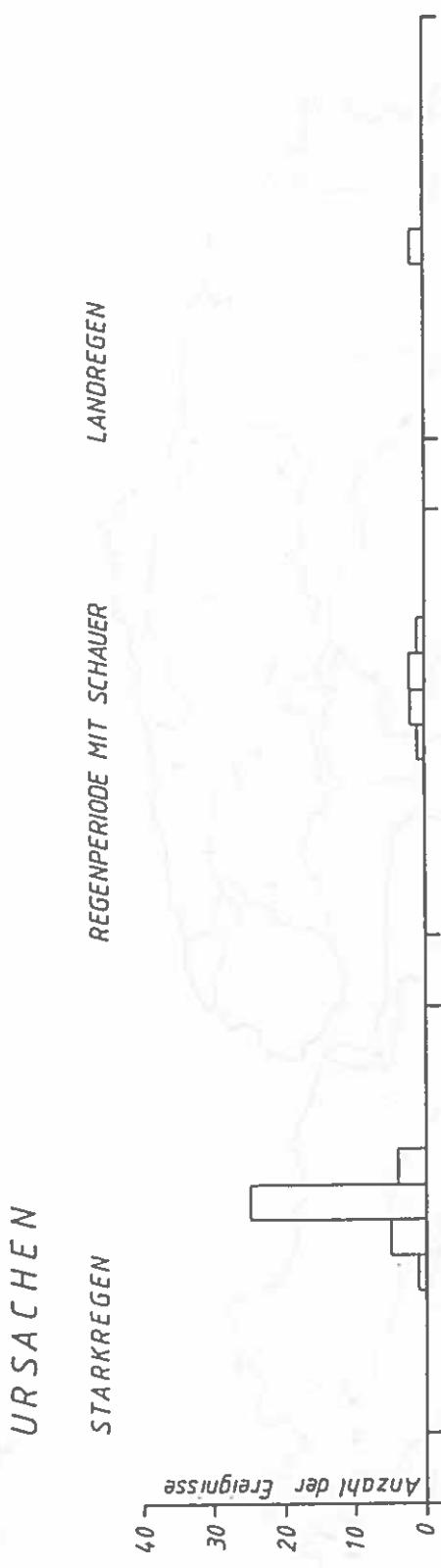
Hochwasser mit viel Geschiebe
Hochwasser mit wenig Geschiebe
Hochwasser ohne Geschiebe
Erdrutsche und Flächenerosionen

M
HWG
HWg
HW
R

Burgenland
Kärnten
Niederösterreich
Oberösterreich
Salzburg
Steiermark
Tirol
Vorarlberg
Wien

B
K
N
O
S
ST
T
V
W

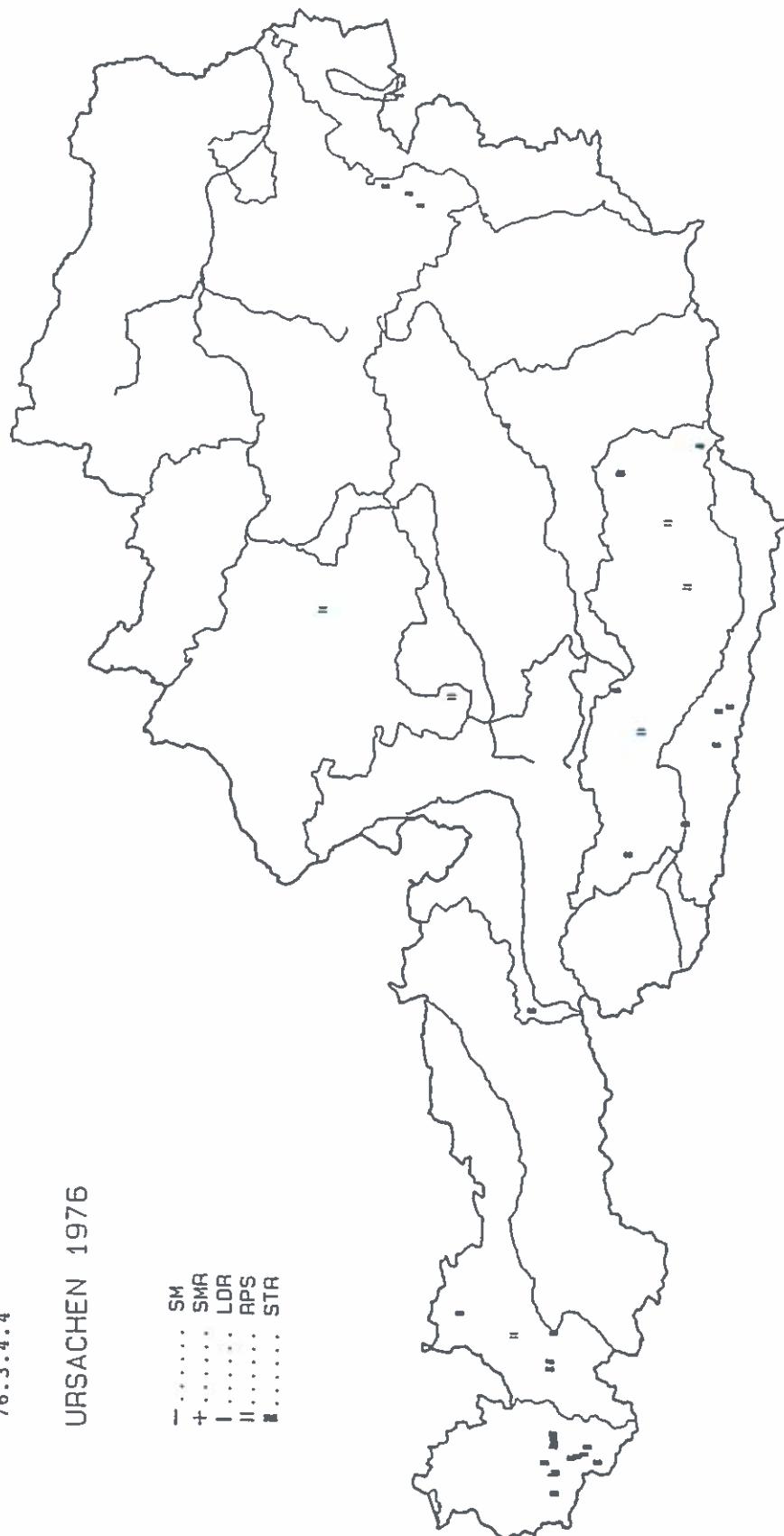
Abbildung 76.3.4.3 EREIGNISSE IM JAHRE 1976 NACH URSACHEN, FOLGEERSCHEINUNGEN UND MONATEN



76.3.4.4

URSACHEN 1976

— + ... SM
+ ··· SMA
— | ... LDR
|| ... RPS
■ ... STR



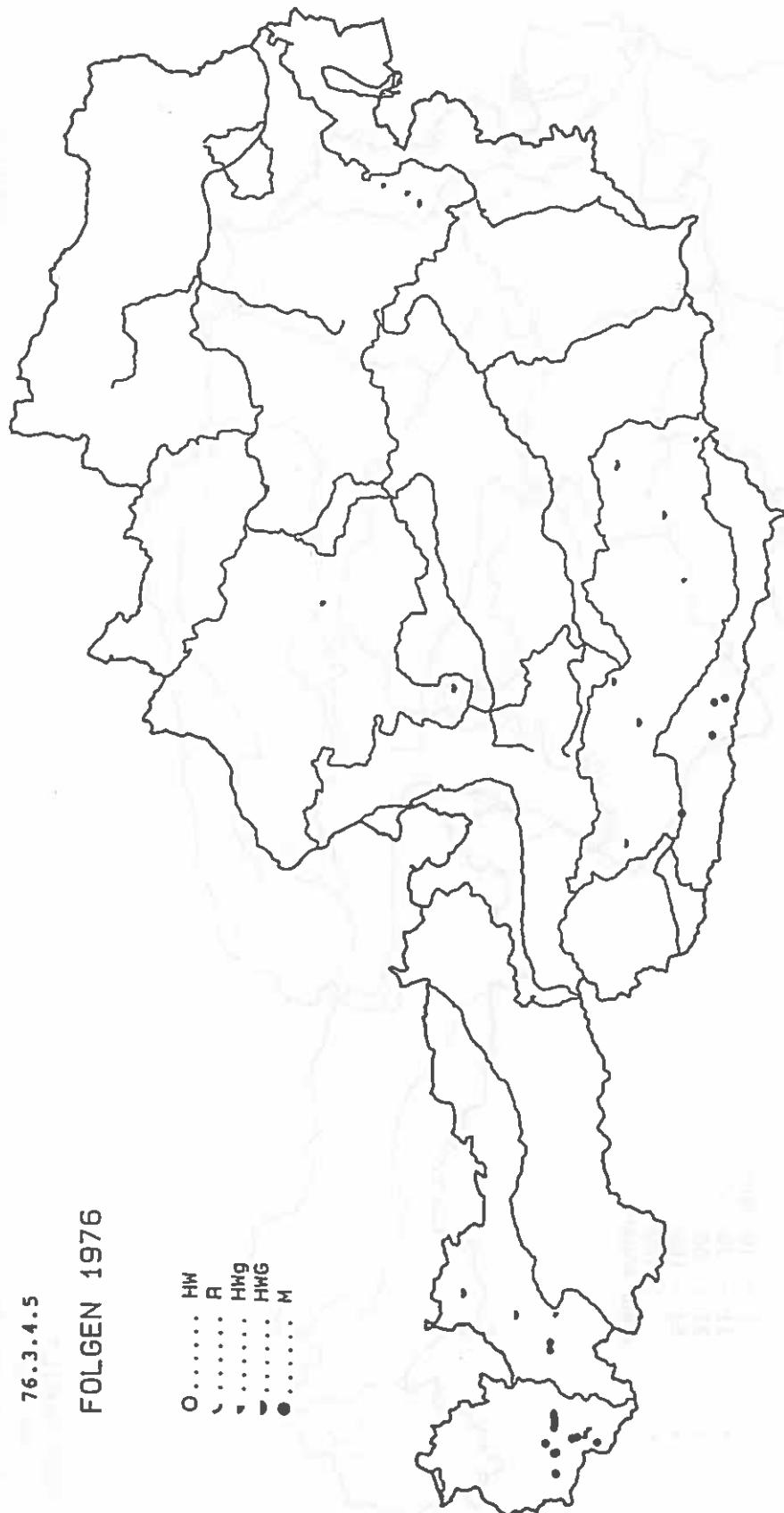
BUNDESGBIET
1 : 2 000 000
0 20 40 60 80 100 KM

FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

76.3.4.5

FOLGEN 1976

O HW
..... A
..... HWG
..... HWG
..... M



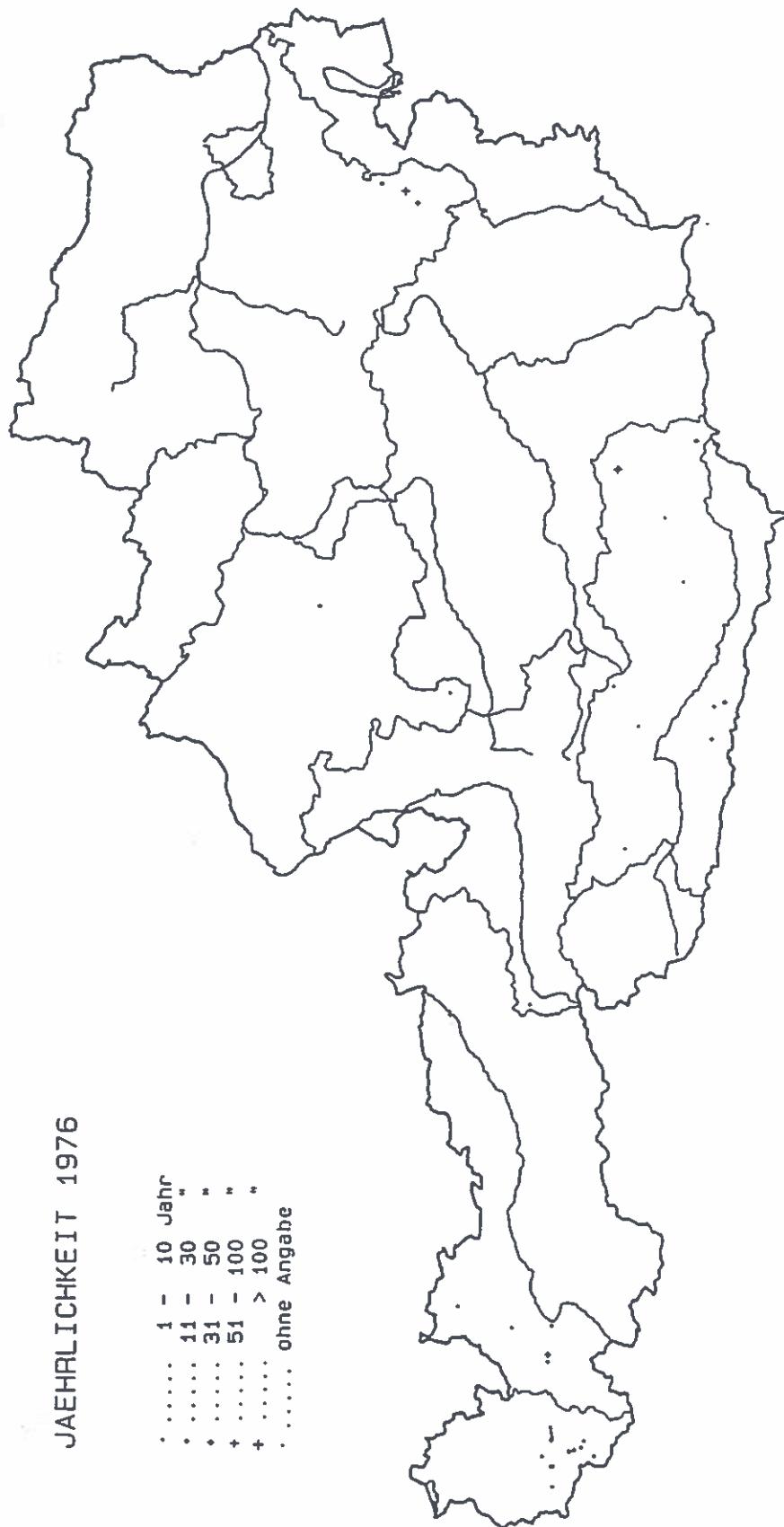
BUNDESGBIET
1 : 2 000 000
0 20 40 60 80 100 KM

FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

76.3.4.6

JAEHRLICHKEIT 1976

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



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

FORSTLICHE
BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

Die Wildbachereignisse im österreichischen Raum haben in den letzten Jahren wieder eine gewisse Höhe erreicht. Dies ist nicht zuletzt auf die verstärkte Nutzung des Wasserkraftpotentials und damit verbundene Auswirkungen auf die Fließgewässer zurückzuführen.

Die Wildbachereignisse im österreichischen Raum sind in den vergangenen Jahren wieder vermehrt aufgetreten. Dies ist nicht zuletzt auf die verstärkte Nutzung des Wasserkraftpotentials und damit verbundene Auswirkungen auf die Fließgewässer zurückzuführen.

Kurzfassung der Wildbachereignisse in Österreich

in den Jahren 1974 - 1987

Die Wildbachereignisse in Österreich sind in den Jahren 1974 bis 1987 wie folgt verlaufen:

Jahr	Anzahl Ereignisse
1974	10
1975	12
1976	15
1977	18
1978	12
1979	15
1980	18
1981	15
1982	12
1983	15
1984	18
1985	15
1986	12
1987	15

Die Wildbachereignisse in Österreich sind in den Jahren 1974 bis 1987 wie folgt verlaufen:

Jahr	Anzahl Ereignisse
1974	10
1975	12
1976	15
1977	18
1978	12
1979	15
1980	18
1981	15
1982	12
1983	15
1984	18
1985	15
1986	12
1987	15

Die Wildbachereignisse in Österreich sind in den Jahren 1974 bis 1987 wie folgt verlaufen:

Jahr	Anzahl Ereignisse
1974	10
1975	12
1976	15
1977	18
1978	12
1979	15
1980	18
1981	15
1982	12
1983	15
1984	18
1985	15
1986	12
1987	15

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 Katastropheneignisse 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 Talsägen 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 niedera. 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

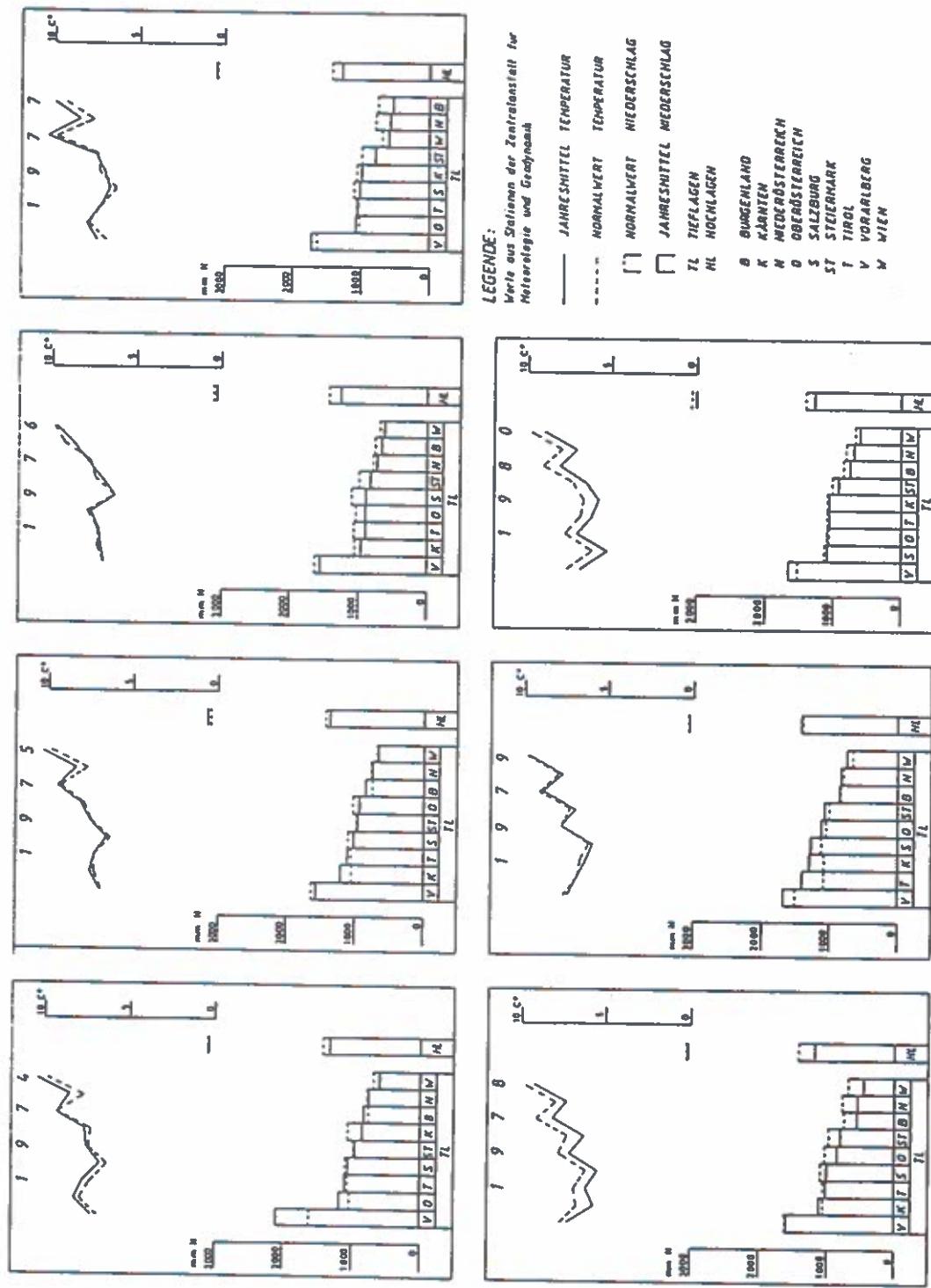
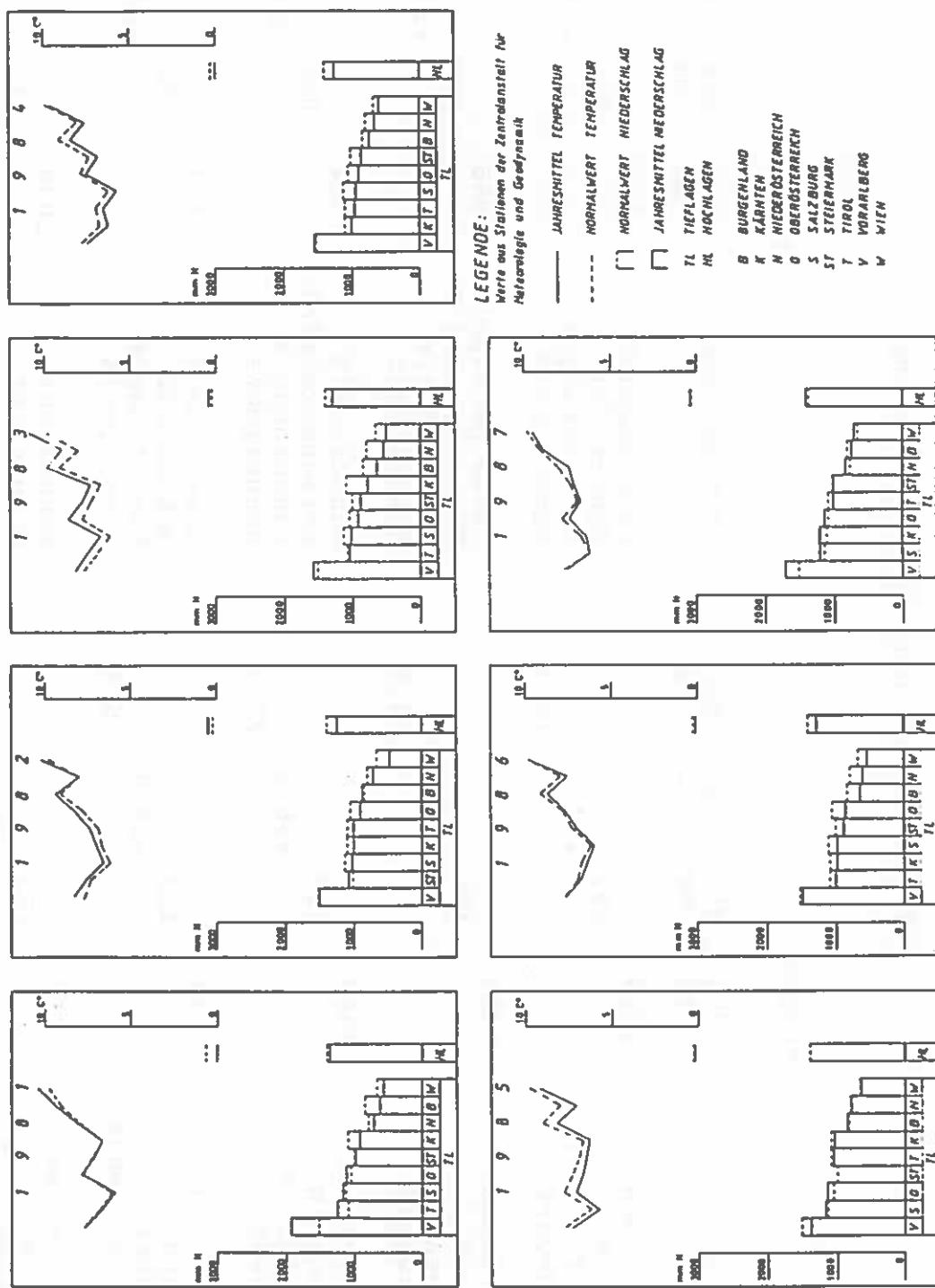


DIAGRAMM 1a: TEMPERATUR- UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE DER JAHRE 1981 BIS 1987 IN ÖSTERREICH



Tab. 1

EXTREMWERTTABELLE NIEDERSCHLAG UND TEMPERATURWERTE 1974 - 1987

TIEFFLAGEN		HOCHLAGEN					
Jahr	Station/Land	Max mm	Min °C	Max mm	Min °C	Max mm	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	Villacher Alpe/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	Schoppernau/V Retz/N Eisenstadt/B Schleinbach/N Zeltweg/ST	1877	250	+31,6 +31,6	-	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	Sonnblick/S Patscherkofel/T Schöckl/ST Sonnblick/S	1910	1001 +22,6 -31,8
1980	Schoppernau/V Retz/N Salzburg/S Zell a. See/S	2034	427 +35,6 -27,8	Sonnblick/S Patscherkofel/T Feuerkogel/O Sonnblick/S	1939	834 +25,8 -26,7
1981	Schoppernau/V Retz/N Eisenstadt/B Zell a. See/S	2325	365 +34,4 -26,0	Sonnblick/S Kanzelhöhe/K Feuerkogel/O Sonnblick/S	2070	954 +26,2 -29,6
1982	Schoppernau/V Retz/N Zell a. Ziller/T Reichersberg/O	1656	432 +33,3 -26,0	Rudolfshütte/S Patscherkofel/T Kanzelhöhe/K Schöckl/ST Sonnblick/S	1901	820 +24,0 +24,0 -25,2
1983	Schoppernau/V Gr. Schweinbarth/N Steyr/Stadtgut/O Zeltweg/ST	1924	349 +38,2 -24,4	Rudolfshütte/S Kanzelhöhe/K Kanzelhöhe/K Sonnblick/S	2185	860 +30,5 -26,0

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

Tab. 2

CHARAKTERISTIK DER JAHRE 1974 - 1987

Ursachen	Folgen	Kurzbetrachtung der Schadensjahre							
		1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	
Jahre									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Anzahl der Ereignisse									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Starkregen									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Regenperiode mit Schauer									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Dauerregen									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Schneeschmelze									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Muren									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Hochwasser mit Vielel Geschütebe									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Wenig Geschütebe									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Hochwasser mit Hochwasser mit Rutschungen									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
SCHEWER betroffene Länder									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster
Ostereichs									- Ereignisreich, schadensarm, 1 Totster

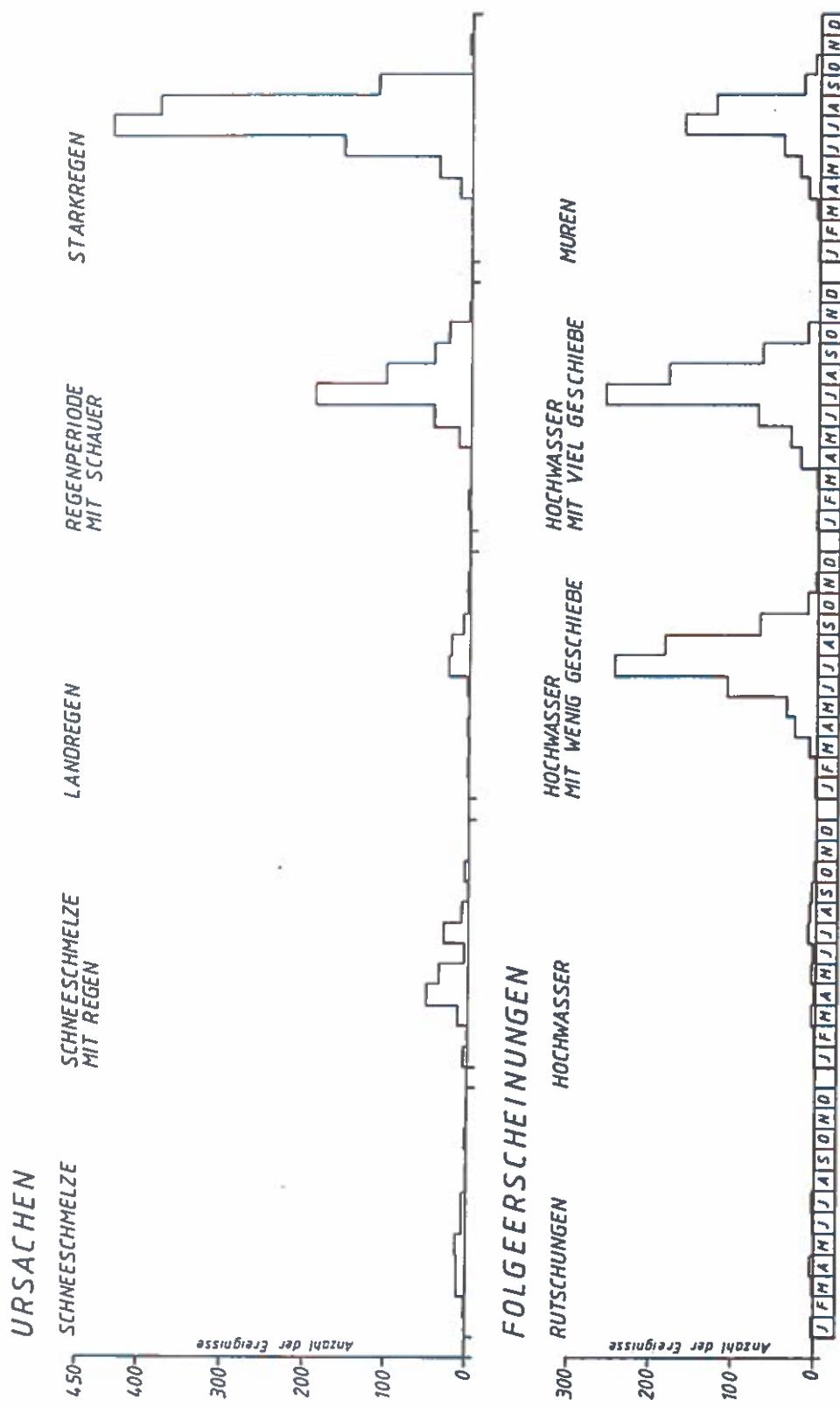
1981	145	68	46	23	3	5	34	44	60	7	-	ST, S T, K	Ereignisreich, schadensarm
1982	169	126	30	1	3	9	33	52	80	2	2	ST, N, S	Ereignisreich, schadensarm, 3 Tote
1983	155	108	41	-	4	2	57	74	23	1	-	K, S, T	Ereignisreich, schadensarm, 5 Tote, 2 Verl.
1984	55	40	7	-	6	2	9	19	26	1	-	K, N/W, ST	Ereignisarm, schadensarm
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 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
Schneeschmelze mit Regen	+,.	5	-	12	50	34	6	30	8	-	3	-	-	148
Schneeschmelze	+	-	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	IHWG	1	-	1	22	36	75	260	182	69	15	-	-	661
Hochwasser mit wenig Geschiebe IHWG	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

DIAGRAMM 2: URSAECHEN und FOLGEERSCHEINUNGEN der Ereignisse im Zeitraum 1974 - 1987
nach Tabelle 3 Jahreszeitliche Verteilung der Ereignisse



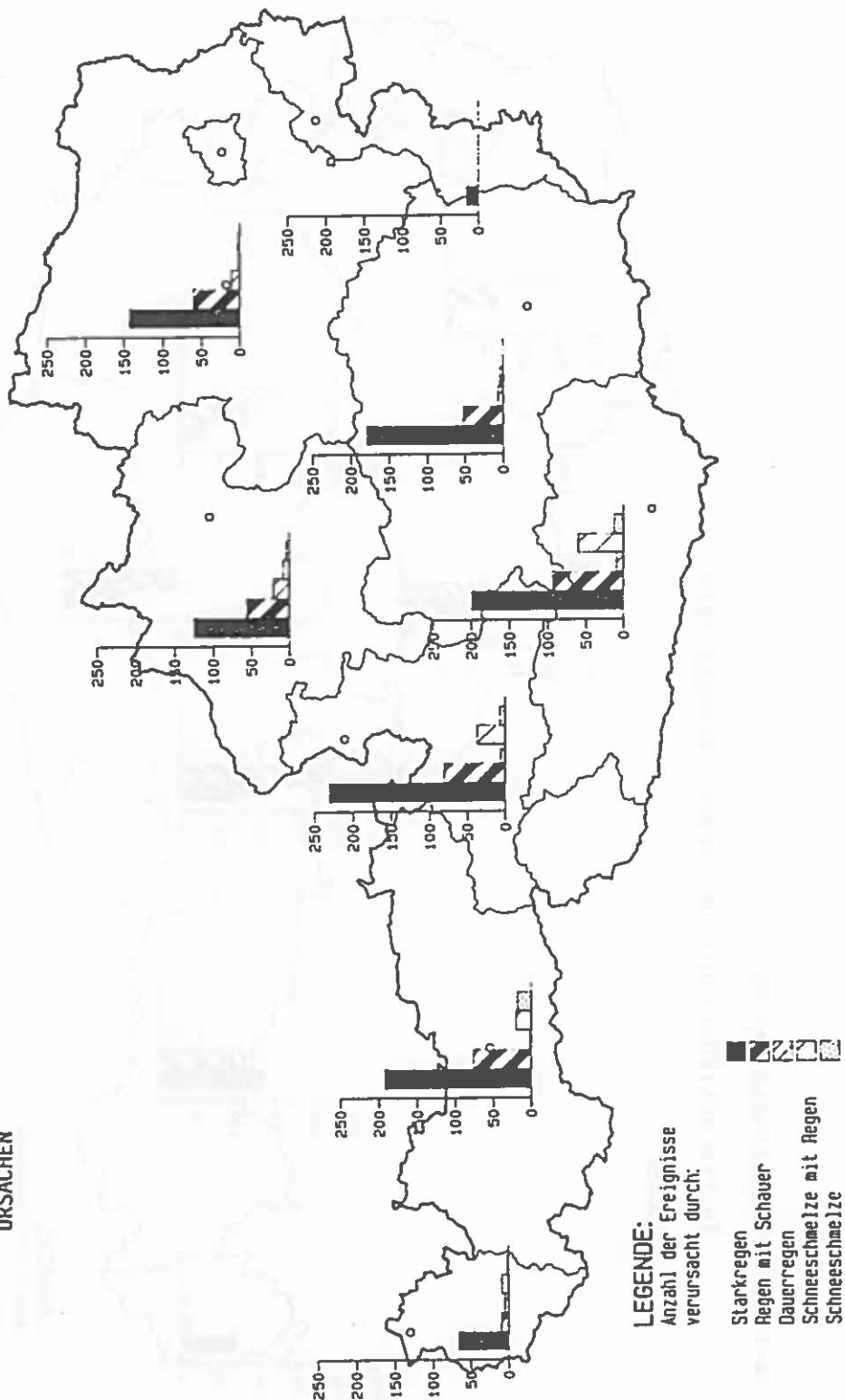
Tab. 4 HÄUFIGKEIT DER EREIGNISSE IN DEN BUNDESÄLÄNDERN IM ZEITRAUM 1974 - 1987

Bundesland	Ursachen			Folgen			Summe
	M	HWwG	HW	R			
Burgenland	0	0	0	16	0	4	16
Kärnten	12	60	9	94	200	81	146
Niederösterreich	2	1	11	61	143	7	66
Oberösterreich	4	8	21	56	125	17	70
Salzburg	7	37	6	81	231	88	182
Steiermark	0	4	7	53	180	33	85
Tirol	18	20	2	76	193	139	109
Vorarlberg	2	9	5	10	66	69	12
Wien	0	0	0	0	0	0	0
Summe	45	139	61	431	1154	434	674
							665
							49
							8
							1830

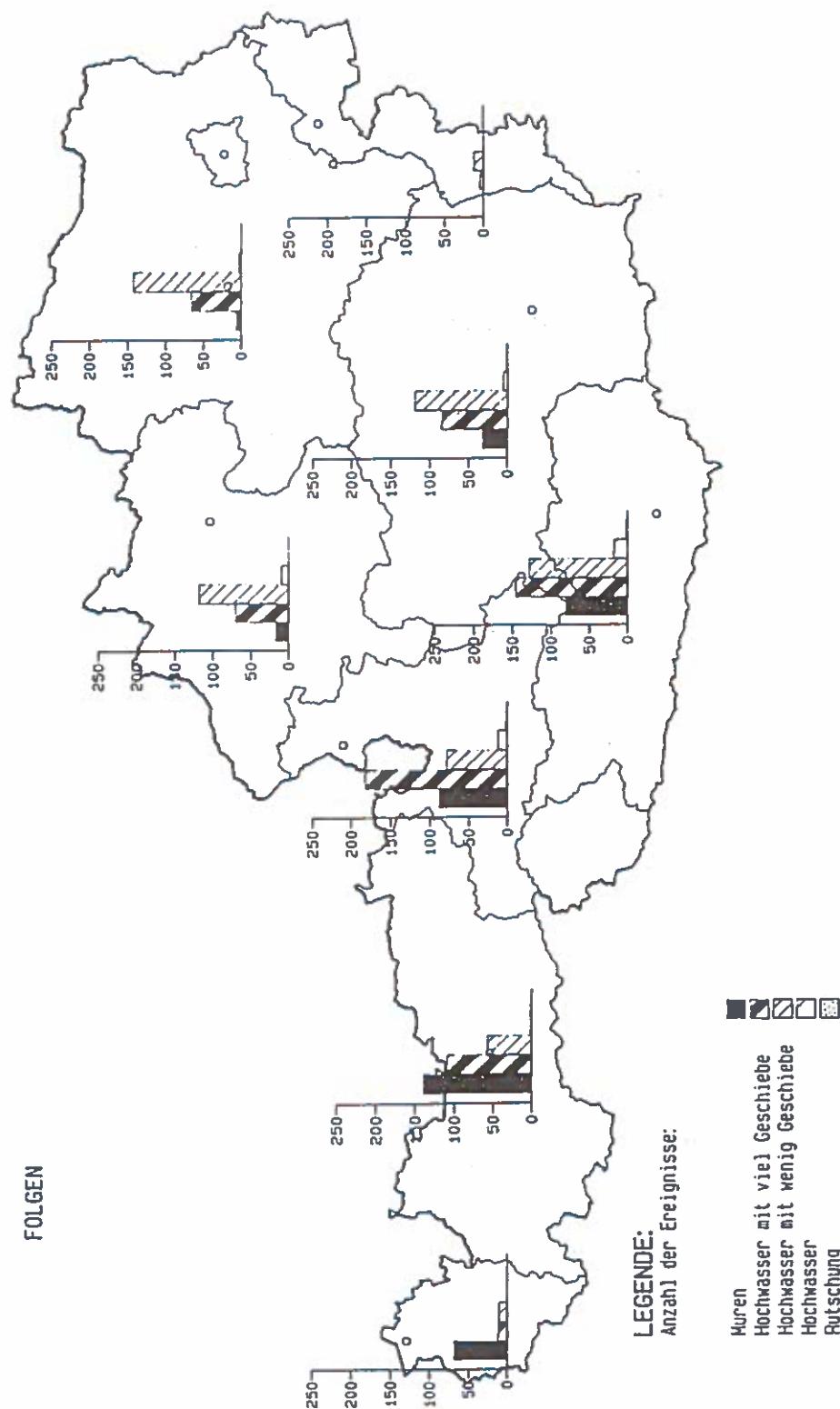
Tab. 5 ZUSAMMENSTELLUNG DER SCHÄDEN IM ZEITRAUM 1974 - 1987

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
Kulturfächen	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 Sperren	21	7	14
Sportanlagen	10	-	10
Baustellenein- richtungen	1	1	-

Karte 1 WILDBACHEREIGNISSE
IN DEN ÖSTERREICHISCHEN BUNDESLÄNDERN 1974 - 1987
URSACHEN



Karte 2 WILDBACHEREIGNISSE
IN DEN ÖSTERREICHISCHEN BUNDESLÄNDERN 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. Luftsadstoffmessungen, 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 Wildbachergebnisse in Österreich in den Jahren 1974 - 1987.
Preis ÖS 100.-- 98 S.

