

**F B V A - B E R I C H T E**  
**Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt**

**Nr. 64**

**1992**

---

**WILDBACHEREIGNISSE**

**in Österreich 1986 - 1988**

**Torrential events in Austria 1986 - 1988**

**FDK 116.2:424.1/.2:(436)**

**von**

**Friedrich Jeglitsch**

**Herausgegeben**  
**von der**  
**Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien**  
**Kommissionsverlag: Österreichischer Agrarverlag, 1141 Wien**



Copyright by  
Forstliche Bundesversuchsanstalt  
A - 1131 Wien

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Printed in Austria

Herstellung und Druck  
Forstliche Bundesversuchsanstalt  
A - 1131 Wien

## INHALTSVERZEICHNIS

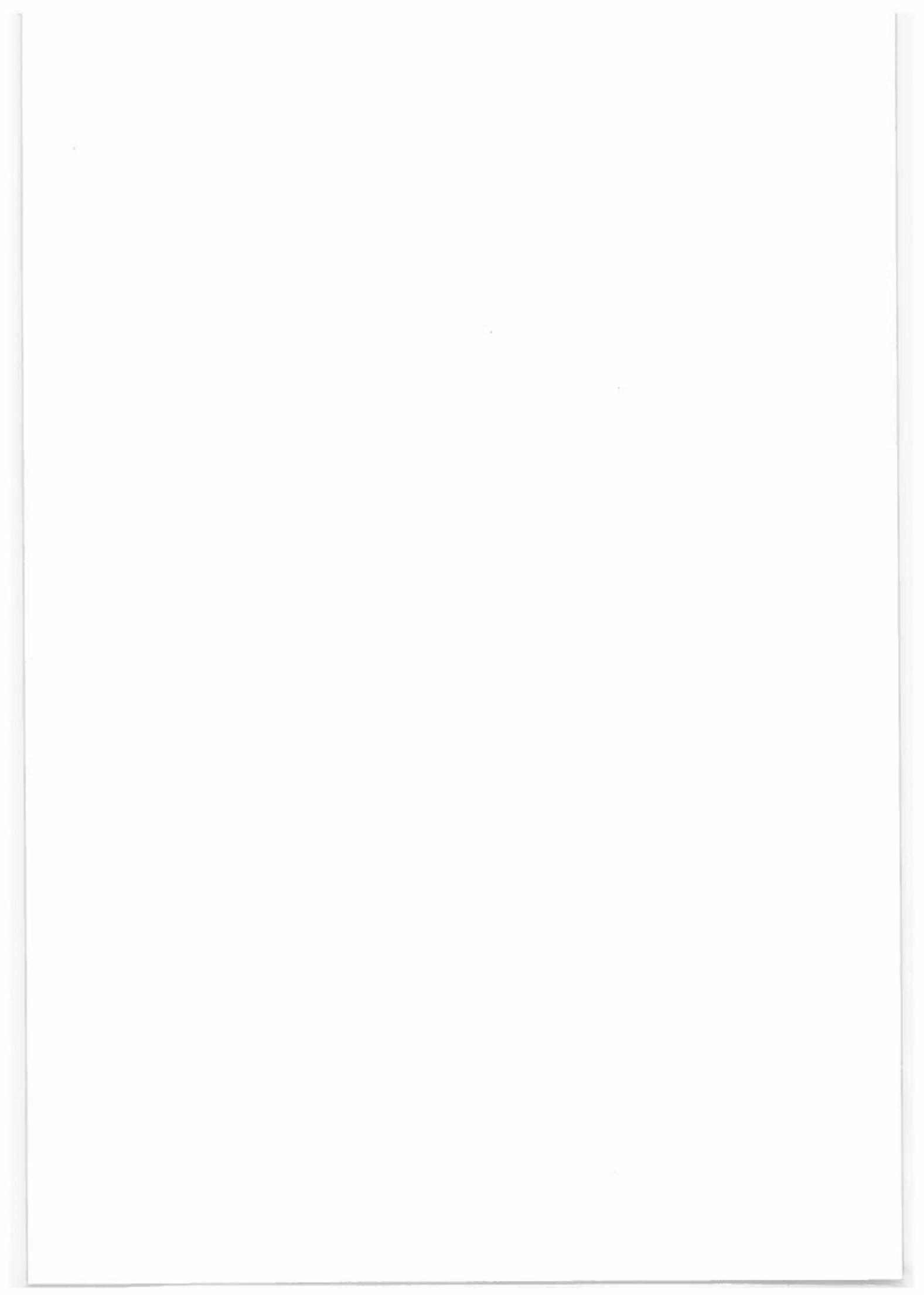
	Seite
Einleitung .....	7
Gesamtzusammenfassung .....	9
86 Erster Teil, 1986 .....	11
86.1 Wetterbericht .....	13
86.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten Jänner bis Dezember .....	13
86.1.2 Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse der einzelnen Monate in den Bundesländern Österreichs im Jahre 1986 .....	15
86.1.3 Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse der Bundesländer Österreichs in den einzelnen Monaten des Jahres 1986, Reihung nach Niederschlagsstärken	16
86.1.4 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1986 .....	17
86.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1986 .....	19
86.3 Statistik .....	21
86.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1986 auf die einzelnen Bundesländer .....	21
86.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Jahre 1986 .....	21
86.3.2.1 Personenschäden .....	21
86.3.2.2 Tierschäden .....	21
86.3.2.3 Sachschäden .....	21
86.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer	23
86.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1986 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen Folgen und Wiederholungswahrscheinlichkeiten .....	25
86.3.4.1 Ursachen .....	25
86.3.4.2 Folgen .....	26
86.3.4.3 Wiederholungswahrscheinlichkeit .....	27
86.3.4.4 Ereignisse im Jahre 1986 nach Ursachen, Folgen, Wiederholungswahrscheinlichkeiten und Monaten	28
86.3.4.5 Übersichtskarte der Ursachen 1986 .....	29
86.3.4.6 Übersichtskarte der Folgen 1986 .....	30
86.3.4.7 Übersichtskarte der Wiederholungswahrscheinlichkeit 1986 .....	31
86.3.4.8 Von Wildbachereignissen betroffene Gemeinden Österreichs im Jahre 1986, Karte 4 .....	32
86.3.4.9 Legende zur Karte 4 des Jahres 1986 .....	33

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
87 Zweiter Teil, 1987 .....	35
87.1 Wetterbericht .....	37
87.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten Jänner bis Dezember .....	37
87.1.2 Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse der einzelnen Monate in den Bundesländern Österreichs im Jahre 1987 .....	39
87.1.3 Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse der Bundesländer Österreichs in den einzelnen Monaten des Jahres 1987, Reihung nach Niederschlagsstärken	40
87.1.4 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1987 .....	41
87.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1987 .....	43
87.3 Statistik .....	47
87.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1987 auf die einzelnen Bundesländer .....	47
87.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Jahre 1987 .....	47
87.3.2.1 Sachschäden .....	47
87.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer	51
87.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1987 in den einzelnen Bundesländern nach Ursachen, Folgen, Folgen und Wiederholungswahrscheinlichkeiten .....	53
87.3.4.1 Ursachen .....	53
87.3.4.2 Folgen .....	54
87.3.4.3 Wiederholungswahrscheinlichkeit .....	55
87.3.4.4 Ereignisse im Jahre 1987 nach ihren Ursachen, Wiederholungswahrscheinlichkeiten und Monaten	56
87.3.4.5 Übersichtskarte der Ursachen 1987 .....	57
87.3.4.6 Übersichtskarte der Folgen 1987 .....	58
87.3.4.7 Übersichtskarte der Wiederholungswahrscheinlichkeit 1987 .....	59
87.3.4.8 Von Wildbachereignissen betroffene Gemeinden Österreichs im Jahre 1987, Karte 4 .....	60
87.3.4.9 Legende zur Karte 4 des Jahres 1987 .....	61

INHALTSVERZEICHNIS

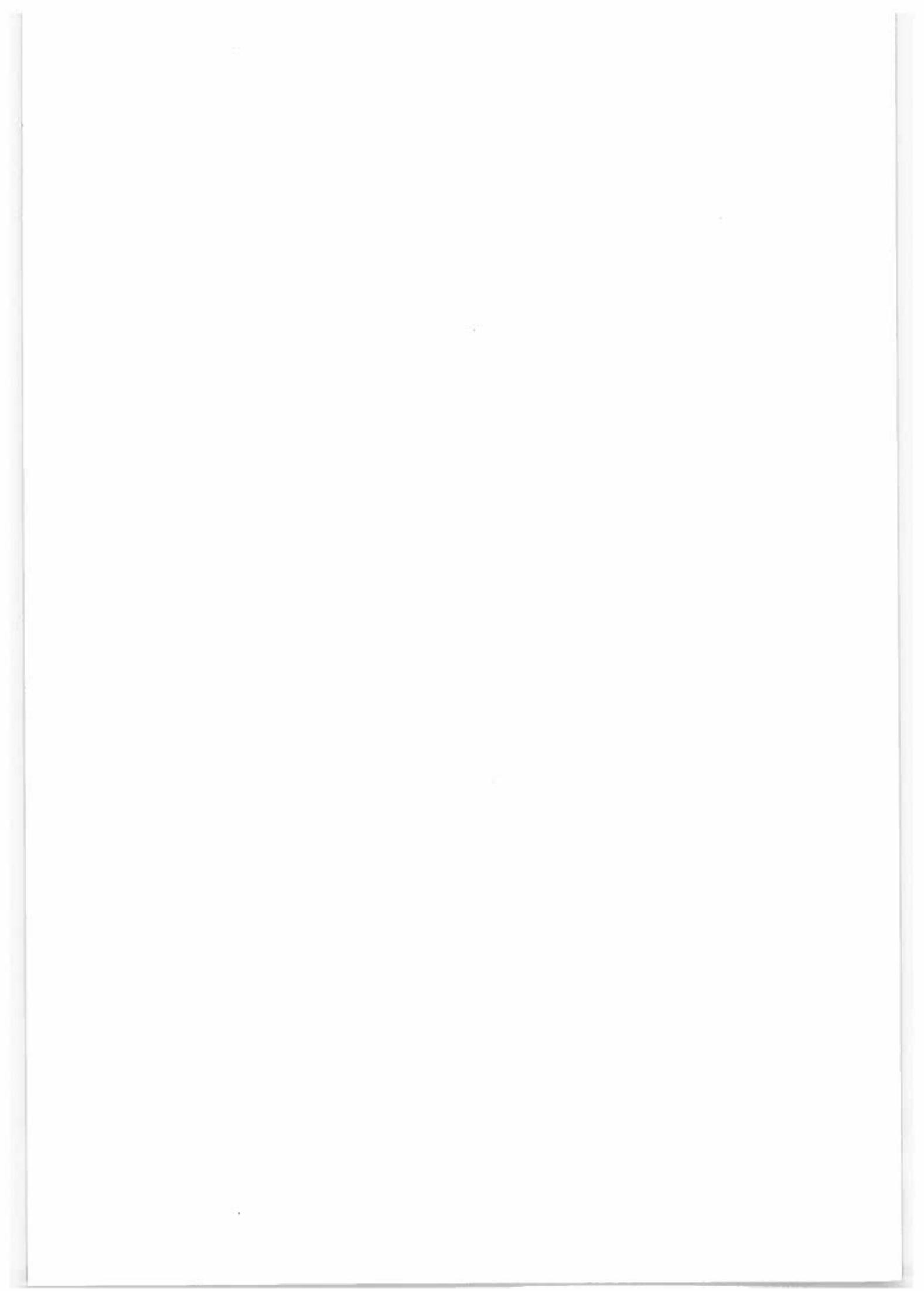
	Seite
88 Dritter Teil, 1988 .....	65
88.1 Wetterbericht .....	67
88.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten Jänner bis Dezember .....	67
88.1.2 Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse der einzelnen Monate in den Bundesländern Österreichs im Jahre 1988 .....	69
88.1.3 Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse der Bundesländer Österreichs in den einzelnen Monaten des Jahres 1988, Reihung nach Niederschlagsstärken	70
88.1.4 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1988 .....	71
88.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1988 .....	73
88.3 Statistik .....	75
88.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1988 auf die einzelnen Bundesländer .....	75
88.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Jahre 1988 .....	75
88.3.2.1 Personenschäden .....	75
88.3.2.2 Sachschäden .....	75
88.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer	77
88.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1988 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen, Folgen und Wiederholungswahrscheinlichkeiten .....	79
88.3.4.1 Ursachen .....	79
88.3.4.2 Folgen .....	80
88.3.4.3 Wiederholungswahrscheinlichkeit .....	81
88.3.4.4 Ereignisse im Jahre 1988 nach Ursachen, Folgen, Wiederholungswahrscheinlichkeiten und Monaten	82
88.3.4.5 Übersichtskarte der Ursachen 1988 .....	83
88.3.4.6 Übersichtskarte der Folgen 1988 .....	84
88.3.4.7 Übersichtskarte der Wiederholungswahrscheinlichkeit 1988 .....	85
88.3.4.8 Von Wildbachereignissen betroffene Gemeinden Österreichs im Jahre 1988, Karte 4 .....	86
88.3.4.9 Legende zur Karte 4 des Jahres 1988 .....	87



## EINLEITUNG

Dieser Bericht behandelt Katastropheneignisse im Wildbachbe-  
reich in bezug auf Hochwässer, Muren und Felsstürze der Jahre  
1986 - 1988 und setzt die Schriftenreihe der Forstlichen  
Bundesversuchsanstalt "Wildbachereignisse in Österreich"  
fort. Die Ereignisse werden statistisch ausgewertet und in  
Form von Tabellen und Abbildungen dargestellt. Temperatur  
und Niederschlag sowie Normal- und Extremwerte und das Unwet-  
tergeschehen werden im Kapitel Wetter festgehalten. Eine  
Auswahl der gravierendsten Ereignisse dieser Jahre finden  
in tabellarischer Form im Titel zwei ihren Niederschlag.  
Übersichtskarten, den Ort des Auftretens der Ereignisse,  
ihre Ursachen, Folgen und Wiederholungswahrscheinlichkeiten  
betrifftend mit dazugehörigen Tabellen, werden im dritten  
Teil des Berichtes dargelegt. Unterlagen hiezu bildeten  
Wetterkarten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geo-  
dynamik wie Katastrophennachrichten der Wildbachverbauung,  
Observerausschnitte und eigene Beobachtungen.

Hier sei es auch gestattet, allen jenen Dank und Anerkennung  
auszusprechen, die zu diesem Bericht Unterlagen geliefert  
oder mitgearbeitet haben und dadurch beigetragen haben, die  
Herausgabe dieses Heftes zu ermöglichen.



### GESAMTZUSAMMENFASSUNG

In diesem Bericht werden die Jahre 1986 - 1988 analysiert und in Tabellen und Abbildungen dargestellt. 321 Ereignisse wurden in diesen drei Jahren im Wildbachbereich registriert, wobei der weitaus größte Teil auf das Jahr 1987 entfiel. In diesem Jahr wurden betroffene Bäche oft mehrmals von Katastrophenunwettern heimgesucht. In der hier dargelegten Übersicht wurden jedoch nur solche Ereignisse festgehalten, die ein Geschiebepotential von mehr als 5.000 m<sup>3</sup> in Bewegung gebracht haben. In diesen drei Jahren wurden bis auf Wien alle Bundesländer Österreichs von Katastrophenhochwässern in Mitleidenschaft gezogen. Die Ursachen, die zu diesen Ereignissen führten, waren kurz dauernde Gewitter oder Unwetter, aber auch länger anhaltende, hochreichende Regenfälle verbunden mit abschmelzendem Schnee. Dies trat vor allem in den Jahren 1987 und 1988 auf. Die Folgen führten zu Muren, Hochwässern, Flächenerosionen und größeren Hangrutschungen. Zieht man die Wiederholungswahrscheinlichkeit der Ereignisse in Betracht, so zeigte sich der 50 - 100jährige Bereich am zahlreichsten vertreten, wobei hier das Jahr 1987 mit einer Anzahl von 47 Ereignissen deutlich dominierte. Eine Aufgliederung der Ursachen, Folgen und Wiederholungswahrscheinlichkeiten und eine Zusammenfassung der entstandenen Schäden zeigt die folgende Tabelle.

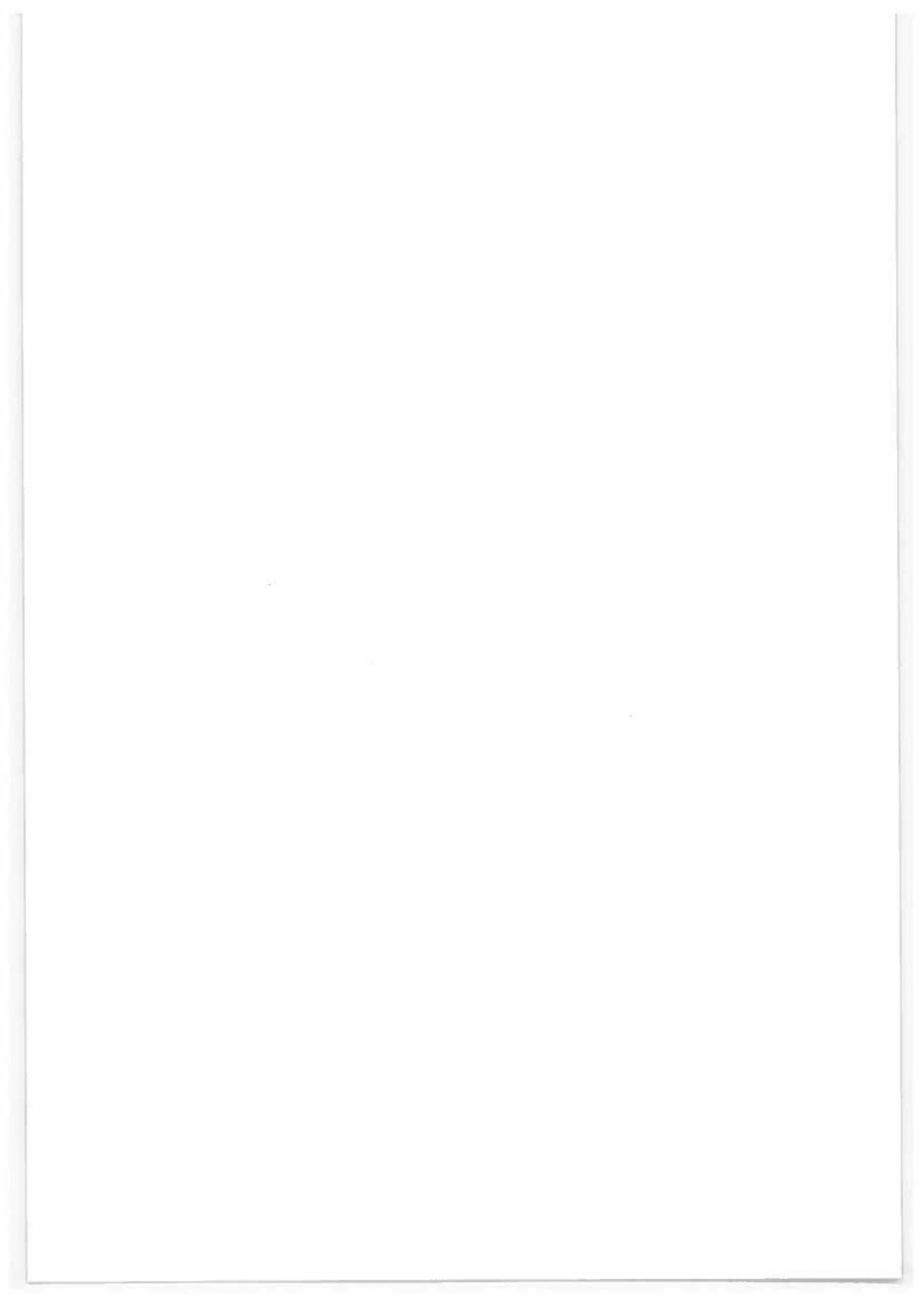
Ursachen		Folgen		Wiederholungswahrscheinlichkeiten		
Sm	12	M	73	1 -	10	68
SmR	46	HWG	131	11 -	30	58
LdR	3	HWg	107	31 -	50	72
Rps	13	HW	6	51 -	100	75
StR	<u>247</u>	R	<u>4</u>	über 100		12
	321		321	ohne Angabe		<u>36</u>

Die durch diese Ereignisse verursachten Schäden veranschaulicht in einer Zusammenfassung die folgende Liste.

		Gesamt	Getötet Zerstört	Verletzt Vermurt Beschädigt
Personen	Anz.	1	1	
Tiere	Anz.	1	1	
Fahrzeuge	Anz.	15	5	10
Gebäude, Hütten	Anz.	610	8	602
Verkehrswege	lfm	105.340	23.140	82.200
Brücken, Durchlässe, Stege, Furten	Anz.	327	149	178
Loipen	lfm	100		100
Seilbahnen, Lifte	Anz.	6	1	5
Versorgungs- leitungen	lfm	11.806	7.835	3.971
Versorgungs- anlagen	Anz.	40	11	29
Kulturflächen	ha	698,84	163,94	534,90
Holz	fm	10.580	7.535	3.045
Uferschutz- u. Sohlschutz- bauten	lfm	335		335
Grundschwellen u. Sperren	Anz.	13	12	1
Sportanlagen	Anz.	6		6

ERSTER TEIL

1986



86.1

## WETTERBERICHT

Der Wetterbericht beinhaltet eine Beschreibung der Monate Jänner bis Dezember nach Temperatur, Niederschlag, Witterung und Unwettergeschehen (86.1.1). Es folgt eine Darstellung der Temperaturen und Niederschläge und deren Normalwerte nach Bundesländern und Monaten (86.1.2) sowie eine Tabelle der Extremwerte von Temperatur und Niederschlag (86.1.3).

### 86.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten Jänner bis Dezember

#### Temperaturverhältnisse:

Im Jahre 1986 herrschten in Österreich sehr unterschiedliche Temperaturen. Südlich des Alpenhauptkammes lag die Jahresmitteltemperatur um  $0,6^{\circ}$  bis  $0,9^{\circ}$  C unter dem langjährigen Durchschnitt. In Kärnten und Osttirol, in der Steiermark und im Burgenland war es zu kalt. Auch im südlichen Niederösterreich und im Mühl- und Waldviertel lagen die Werte unter dem Normalwert. Dem Normalwert entsprachen die Temperaturen in den westlichen Bundesländern wie auch in den Niederungen Ober- und Niederösterreichs. Unter dem langjährigen Durchschnitt lagen die Jahresmittelwerte im Salzkammergut. Von den beobachteten Stationen verzeichneten Feldkirch in Vorarlberg und Hohenau in Niederösterreich mit  $35,4^{\circ}$  C im Juli den höchsten Wert und Zeltweg in der Steiermark den niedrigsten Wert. Extrem kalt war im Jahre 1986 der Monat Februar. Sehr warm und schön war die Witterung im Mai.

#### Niederschlagsverhältnisse:

Mit Ausnahme des Inntales schwankten im Westen die Niederschlagswerte im Mittel um den Normalwert. Ebenfalls im Bereich des langjährigen Durchschnittes lagen die Werte im Bereich des Alpenhauptkammes, in den Karnischen Alpen, in den Karawanken und in Teilen des Mühl- und Waldviertels. In den übrigen Bundesgebieten lagen die Werte durchwegs unter dem Normalwert. Der niederschlagsreichste Monat im Sommer war der August. In diesem Monat regnete es vor allem in Tirol, Kärnten,

Burgenland und Wien reichlich. Den größten Tagesniederschlag registrierte die Station Glashütten im Burgenland am 1. August mit 111 mm.

Kurzcharakteristik der Witterung in den einzelnen Monaten:

- Jänner: Im Süden und auf den Bergen zu kalt, sonst normal bis leicht übernormal temperiert. Niederschlag reichlich.
- Februar: Extrem kalt. Im Westen und Norden geringer Niederschlag. Sehr viel Niederschlag im Südosten.
- März: Im Westen normale Niederschläge und Temperaturen, im Osten zu kalt und zu trocken.
- April: In der ersten und dritten Dekade zu warm, in der zweiten Dekade Kaltlufteinbruch mit Schneefällen bis in die Niederungen, Niederschläge im Westen normal, im Osten zu gering.
- Mai: Heißester Monat des Jahres, häufig Gewitter.
- Juni: Bei normalen Temperaturen unterschiedliche Niederschlagsverhältnisse.
- Juli: Bei normalen Temperaturen viel zu trocken.
- August: Uneinheitliche Niederschlagsverhältnisse und zu warm.
- September: Zu kühl und zu trocken.
- Oktober: Schöner, milder Herbstmonat. Übernormal temperiert bei unterschiedlichen Niederschlagsverhältnissen.
- November: Etwas zu warm und zu trocken.
- Dezember: Im Westen zu warm, sonst normal temperiert. Niederschläge im Süden und Südosten unter dem Normalwert. In Nordstaulagen bis 200 % über dem Normalwert.

Unwettergeschehen:

Im Jahre 1986 besonders in Mitleidenschaft gezogen wurden Salzburg und Oberösterreich. In der zweiten Junihälfte gingen im Raum Gmunden heftige Unwetter nieder, die zu Katastrophenhochwässer führten. In der zweiten Julihälfte gab es in Salzburg infolge heftiger Gewitter Katastrophenhochwässer. Besonders betroffen waren die Gebiete um den Wolfgangsee und Mondsee. Im übrigen Bundesgebiet traten Katastrophenhochwässer vereinzelt und lokal bedingt auf.

ABBILDUNG 86.1.2 TEMPERATUR- UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE DER INDIVIDUELLEN MONATE IN DEN BUNDESLÄNDERN  
ÖSTERREICH IM JAHR 1986

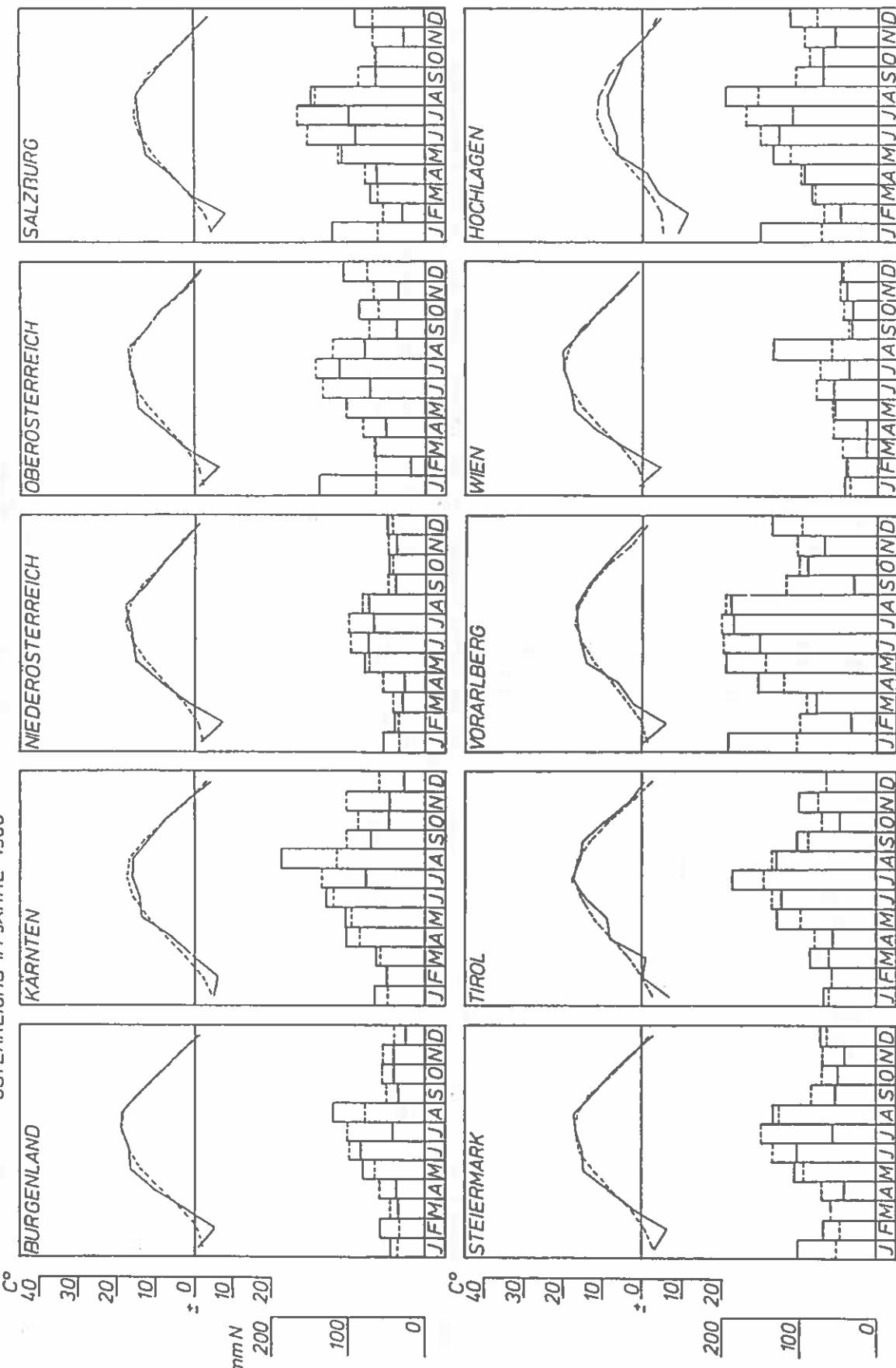
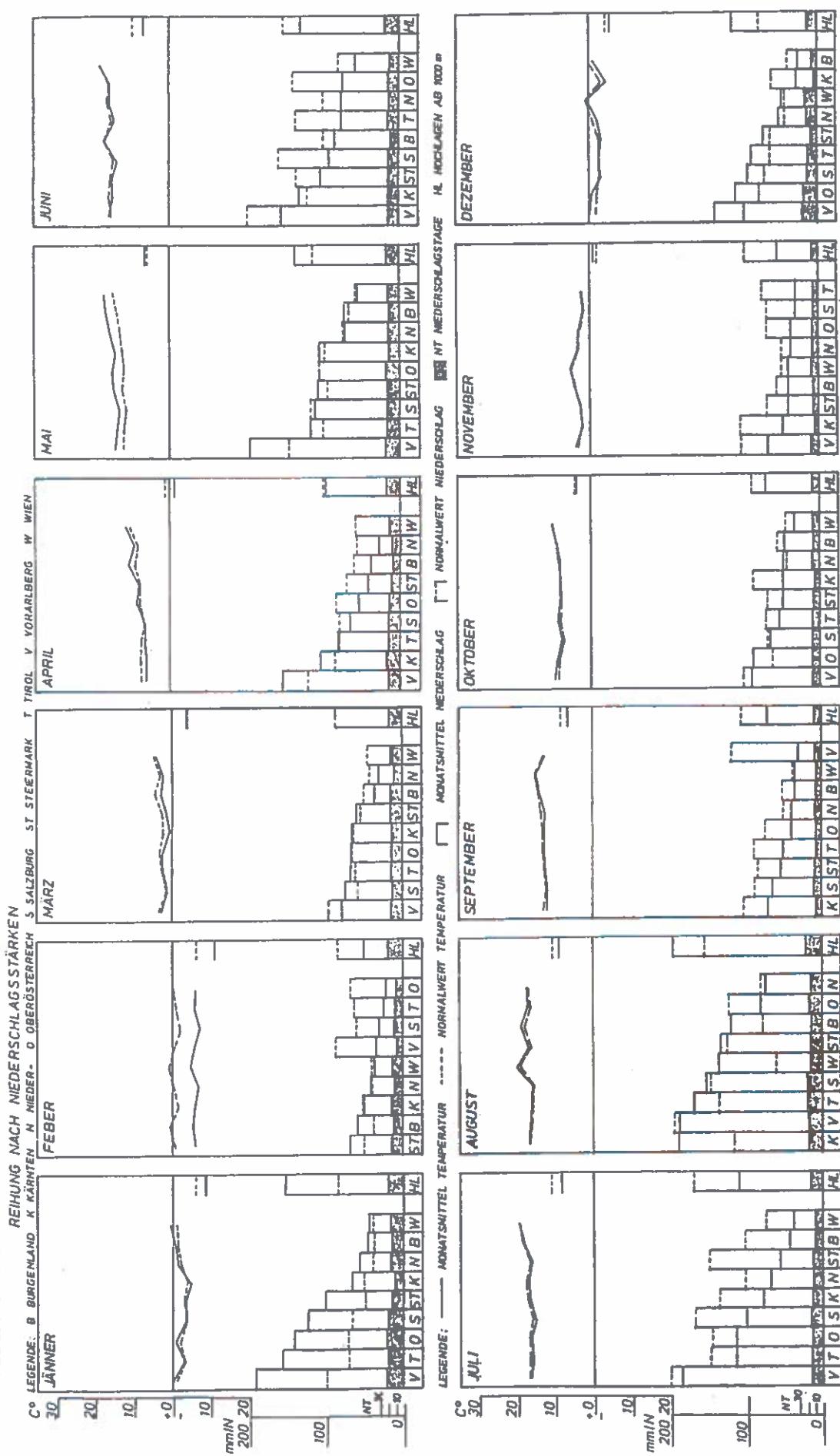


ABBILDUNG 86.1.3 TEMPERATUR- UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE DER BUNDESÄLDER ÖSTERREICH IN DEN EINZELNEN MONATEN DES JAHRES 1986



86.1.4 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1986

THE MUSEUM OF THE AMERICAN INDIAN 11

- 17 -

Juni	TL	Schoppernau/V	187	Wachtberg/N	43	Neusiedl/See/B	+31,2	Reutte/T	- 2,0
	HL	Feuerkogel/0	174	Patscherkofel/T	66	Kanzelhöhe/K	+23,4	Sonnblick/S	-12,1
Juli	TL	Schoppernau/V	248	Lobming/St	17	Hohenau/N	+35,4	St. Anton/A./T	+ 1,4
	HL	Feuerkogel/0	193	Schöckl/St	56	Kanzelhöhe/K	+25,2	Sonnblick/S	- 8,0
Aug.	TL	Kornat/K	307	Krems/N	28	Feldkirch/V	+35,4	Karlstift/N	+ 1,5
	HL	Rudolfshütte/S	281	Kanzelhöhe/K	157	Kanzelhöhe/K	+25,0	Sonnblick/S	- 8,2
Sept.*	TL	Weissensee/K	89	Freistadt/0	19	Leibnitz/St	+29,9	Mariazell/St	- 1,7
	HL	Rudolfshütte/S	96	Schöckl/St	36	Kanzelhöhe/K	+27,9	Sonnblick/S	- 7,4
Okt.	TL	Schoppernau/V	145	Bruck/Mur/St	21	Weyer/O	+26,7	St. Anton/A./T	- 6,5
	HL	Feuerkogel/0	146	Patscherkofel/T	33	Kanzelhöhe/K	+20,4	Sonnblick/S	-14,0
Nov.	TL	Hieflau/St	70	Retz II/N	13	Feldkirch/V	+21,5	St. Anton/A./T St. Michael/L./S	-11,3
	HL	Rudolfshütte/S	80	Patscherkofel/T	18	Feuerkogel/O	+13,1	Sonnblick/S	-15,4
Dez.	TL	Schoppernau/V	212	Kleinzicken/B	18	Glashütten/B	+17,4	Altenmarkt/N	-25,4
	HL	Rudolfshütte/S	257	Schöckl/St	19	Feuerkogel/O	+10,7	Sonnblick/S	-26,8

86.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1986

Nr.	Datum	Ld	Bachname	Flußgeb. bzw. Vorfluter	E, m <sup>a</sup>	Urs.Er.	HW u. GF	Ab-, Um- lagerung in 10 <sup>3</sup> m Ml	W Sw	Menschenverluste Zerstörungen Beschädigungen Besonderheiten
01	860502	T	Murenbach	Lech	0,7	Sm /R	M	60	0A	VW+Br, Btr, Gbd, Ltg, Kf
02	860523	S	Niederns.Mühlb.	Salzach	20,5	Str V	HWG	30	10	0A GUL
03	860523	S	Fürtherbach	Salzach	11,5	Str VR	HWG	30	0A	VW, Btr, Gbd, Ltg
04	860523	S	Hummersdorferb.	Salzach	9,0	Str V	HWG	20	0A	Kf
05	860523	S	Trattenbach	Salzach	21,2	Str /	HWG	10	20	0A VW, Hü
06	860614	K	Multererbach	Drau	4,7	Str /V	HWG	3,0	35	VW, Ltg, Kf
07	860619	B	Steingrabenbach	Fröscheraub.	5,3	Str /V	HWG	3,0	1,5	ü1 VW, Ltg, Kf, Hü, Tei
08	860705	St	Nickelbergerb.	Katschbach	7,6	Str /	HWG	5	35	VW+Br, Kf
09	860718	O	Dietlbach	St.Wolfganggs.	5,9	Str /V	HWG	10	1	35 VW
10	860718	S	Dietlbach	St.Wolfganggs.	5,9	Str /	HWG	0,8	35	VW+Br, Gbd, Kf, H
11	860731	S	Kurzhofgraben	Lammer	0,72	Str /VR	HWG	4	3	51 Br
12	860718	S	Rigausbach	Lammer	21,0	Str /V=	M	154,5	4	51 GUL
13	860731	S	Thanngraben	Rußbach	1,4	Str /VR	M	10	5	51 VW+Br, Kf, H
14	860804	St	Thamischb.	Enns	18,3	Str /=R	M	11	3	51 VW+Br, Gbd, Ltg, Anl, Kf, H
15	860804	T	Rietzerbach	Inn	8,0	Str V	M	8	0,5	35 Gbd, Kf
16	860810	T	Ruitelbach	Lech	2,8	Str /V	M	10	51	Br, Btr
17	860810	T	Klausenbach	Reitherache	3,8	Str /V	HWG	5	3,2	11 VW, Kf
18	860813	K	Tiebelbach	Stockenboierb.	13,0	Str /V	M	2	11	VW, Kf
19	860828	K	Ebriacherb.	Vellach	63,9	Str /	HWG	5	51	VW+Br, Kf
20	860820	K	Fürn.Feistritzb.	Gail	9,5	Str /V=	M	9	1	13 VW+Br
21	860917	T	Schnannerbach	Rosanna	6,5	Str OA	M	5	51	VW+Br, Gbd, Kf

**Legende:**

RpS	= Regenperiode mit Schauer
S	= Salzburg
Sm	= Schneeschmelze
SmR	= Schneeschmelze mit Regen
St	= Steiermark
StR	= Starkregen
Sw	= Schwemmkiegel
T	= Tirol
Tei	= Teiche
Urs.	= Ursache
V	= Tiefenschurf
V	= Vorarlberg
VbA	= Verbauungsanlagen
VW	= Verkehrswege
W	= Wiederholungswahrscheinlichkeit
W	= Wien
/	= Seitenschurf
=	= Flächenerosion
11	= 1 - 10 Jahre
13	= 11 - 30 Jahre
35	= 31 - 50 Jahre
51	= 51 - 100 Jahre
ü1	= über 100 Jahre
oA	= ohne Angabe
R	= Rutschung
- 20 -	

86.3

STATISTIK

86.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1986 auf die einzelnen Bundesländer.

Bundesland	Gemeldete Ereignisse	
	Anzahl	Prozentsatz
Burgenland	3	3
Kärnten	11	12
Niederösterreich	10	11
Oberösterreich	22	25
Salzburg	28	31
Steiermark	6	7
Tirol	10	11
Vorarlberg	0	0
Wien	0	0
insgesamt	90	100

86.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Jahre 1986

86.3.2.1 Personenschäden

In Salzburg wurde ein Einheimischer durch eine Mure getötet.

86.3.2.2 Tierschäden

1 Großvieh wurde getötet.

86.3.2.3 Sachschäden

Gebäudeschäden

- 1 Öffentliches Gebäude vermurt und beschädigt
- 66 Wohngebäude vermurt und beschädigt
- 11 Wirtschaftsgebäude vermurt und beschädigt
- 1 Gewerbebetrieb zerstört
- 4 Gewerbebetriebe vermurt und beschädigt
- 3 Fremdenverkehrsbetriebe vermurt und beschädigt
- 1 Almhütte zerstört
- 1 Scheune, Heuhütte zerstört
- 6 Scheunen, Heuhütten vermurt und beschädigt
- 1 Fischerhütte zerstört

1 Werkzeughütte zerstört  
8 Nicht näher defin. Gebäude vermurkt und beschädigt

Schäden an Verkehrsanlagen und Straßen

805 lfm Bundesstraße vermurkt und beschädigt  
190 lfm Landesstraße zerstört  
5.430 lfm Landesstraße vermurkt und beschädigt  
2.630 lfm Gemeindestraße zerstört  
10.400 lfm Gemeindestraße vermurkt und beschädigt  
6.640 lfm Privatweg zerstört  
9.485 lfm Privatweg vermurkt und beschädigt  
26 Brücken und Durchlässe zerstört  
43 Brücken und Durchlässe vermurkt und beschädigt  
12 Stege und Furten zerstört  
6 Stege und Furten vermurkt und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen

400 lfm Elektrische Leitung zerstört  
1 lfm Elektrische Leitung vermurkt und beschädigt  
851 lfm Fernmeldeleitung vermurkt und beschädigt  
500 lfm Wasserleitung zerstört  
430 lfm Wasserleitung vermurkt und beschädigt  
360 lfm Kanalisation vermurkt und beschädigt  
5 Wasserkraftanlagen vermurkt und beschädigt  
6 Nicht näher defin. Anlagen vermurkt und beschädigt

Schäden an Kulturflächen

1,81 ha Landwirtschaftsfläche zerstört  
130,46 ha Landwirtschaftsfläche vermurkt und beschädigt  
0,80 ha Forstwirtschaftsfläche zerstört  
28,50 ha Forstwirtschaftsfläche vermurkt und beschädigt  
6,00 ha Nicht näher definierte Fläche zerstört  
5,80 ha Nicht näher defin. Fläche vermurkt und beschädigt  
5 Fischteiche zerstört  
2 Fischteiche vermurkt und beschädigt

Schäden an Holz

50 fm Holz zerstört  
610 fm Holz vermurkt und beschädigt

86.3.3 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.		25		3
Wirtschaftsgebäude	Anz.			1	1
Gewerbebetriebe	Anz.				
Fremdenverkehrsbetriebe	Anz.				1
Almhütten	Anz.				
Scheunen, Heuhütten	Anz.			2	
Fischerhütten	Anz.		1		
Werkzeughütten	Anz.				
Nicht näher defin. Gebäude	Anz.				1
Bundesstraßen	lfm				65
Landesstraßen	lfm				730
Gemeindestrassen	lfm	1.200	1.050		520
Interessentenwege	lfm	2.500	170	1.870	1.580
Brücken	Anz.			7	3
Durchlässe	Anz.	3	2		5
Stege	Anz.	19	4		
Furten	Anz.			2	2
Elektrische Leitungen	lfm	400			
Fernmeldeleitungen	lfm				
Wasserleitungen	lfm	100			140
Kanalisation	lfm				
Wasserkraftanlagen	Anz.				
Nicht näher defin. Anlagen	Anz.				
Landwirtschaftflächen	ha		60,00	0,10	7,20
Forstwirtschaftsflächen	ha		10,00	0,10	1,70
Fischteiche	Anz.	5	2		
Sportplätze	Anz.				
Nicht näher defin. Flächen	ha	5,00			0,80
Holz	fm		400,0		

B U N D E S L Ä N D E R

N/W		0		S		St		T		V	
z	v, b	z	v, b	z	v, b	z	v, b	z	v, b	z	v, b
					1						
	11		11		8		5		3		
	1		3		1		4				
	2		1					1	1		
					2						
			1								
	2	1	2								
1											
			1		6						
			170		510				60		
	320	120	130		1.350	70	2.900				
300	1.180	50	2.380	930	1.120	150	3.700		450		
	135	840	4.120	100	1.370	1.330	1.750		360		
	2	5	7		14	7	5	4	4		
	1							1			
									1		
		200					650		1		
	5		85		30	400	150		20		
	300				10		50				
	2		1		1		1				
					5				1		
2,75	0,50	21,50	0,20	23,00			7,90	1,01	8,11		
0,50		3,50	0,20	11,00			0,50		1,10		
									1		
1,60	1,00	2,90		0,50			1,00				
	50,00			180,00			30,00				

86.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1986 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen, Folgen und Wiederholungswahrscheinlichkeiten.

86.3.4.1 Ursachen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 90 (100,0 %)

Sm : 1 (1,1 %) SmR : 0 (0,0 %) LdR : 1 (1,1 %)  
RpS : 0 (0,0 %) StR : 88 (97,8 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
Sm							1		1
SmR									0
LdR					1				1
RpS									0
StR	3	11	10	21	28	6	9		88
Summe	3	11	10	22	28	6	10		90

Legende:

Sm = Schneeschmelze  
SmR = Schneeschmelze mit Regen  
LdR = Landregen  
RpS = Regenperiode mit Schauer  
StR = Starkregen

B = Burgenland  
K = Kärnten  
N/W = Niederösterreich/Wien  
O = Oberösterreich  
S = Salzburg  
ST = Steiermark  
T = Tirol  
V = Vorarlberg

86.3.4.2 Folgen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 90 (100,0 %)

M : 19 (21,1 %) HWG : 39 (43,3 %) HWg : 32 (35,6 %)  
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		3		1	8	1	6		19
HWG	1	5	4	7	16	4	2		39
HWg	2	3	6	14	4	1	2		32
HW									0
R									0
Summe	3	11	10	22	28	6	10		90

Legende:

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

#### 86.3.4.3 Wiederholungswahrscheinlichkeit

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 90 (100,0 %)

11 : 8 (9,0 %) 13 : 13 (14,4 %) 35 : 34 (37,8 %)  
51 : 20 (22,2 %) ü1 : 2 (2,2 %) oA : 13 (14,4 %)

#### Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
11		2	1	1	2		2		8
13		3	3	2	2	2	1		13
35		5	3	15	8	1	2		34
51	1	1	2	3	10	1	2		20
ü1	2								2
oA				1	1	6	2	3	13
Summe		3	11	10	22	28	6	10	90

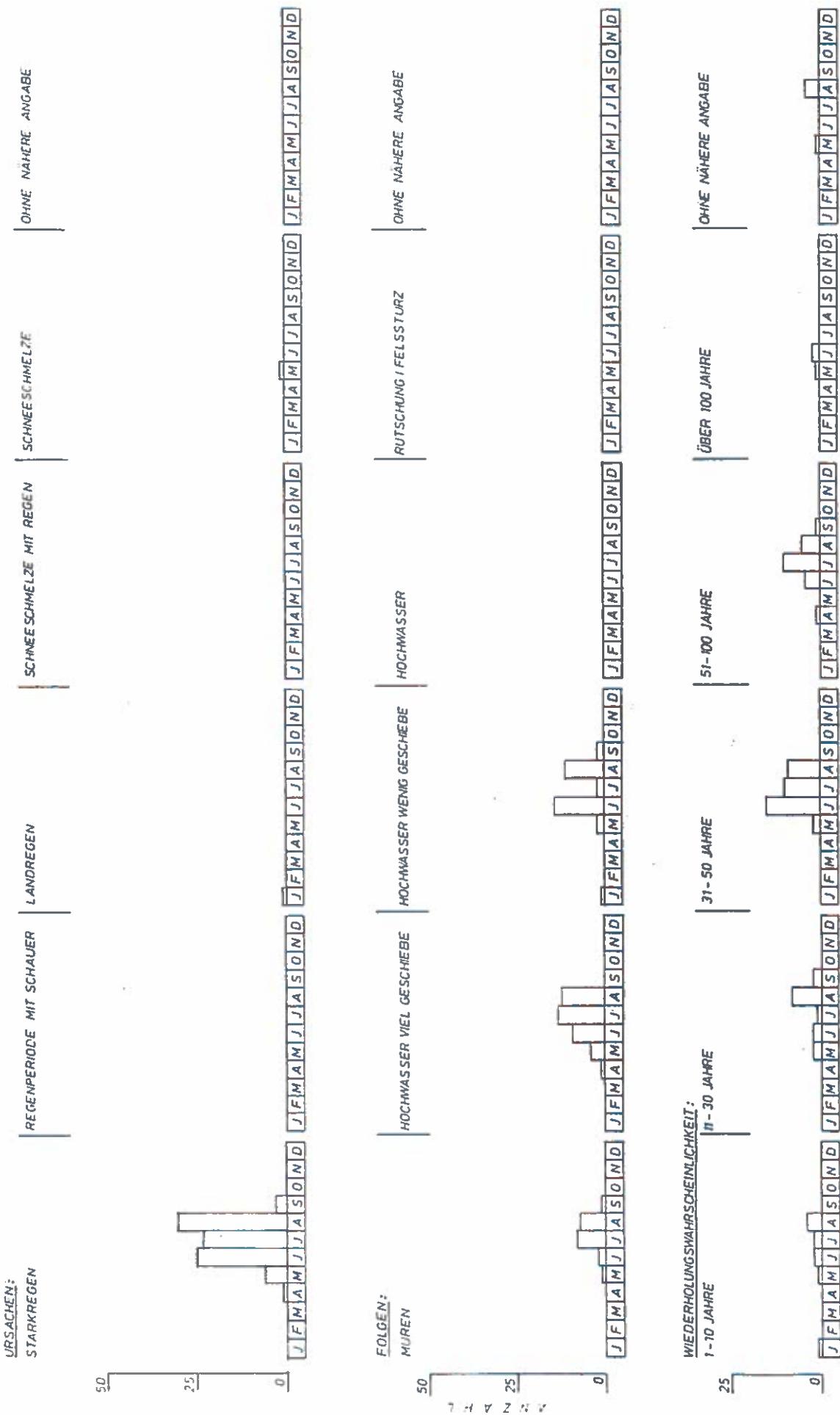
#### Legende:

11 = 1 - 10 Jahre  
13 = 11 - 30 Jahre  
35 = 31 - 50 Jahre  
51 = 51 - 100 Jahre  
ü1 = mehr als 100 Jahre  
oA = ohne Angabe

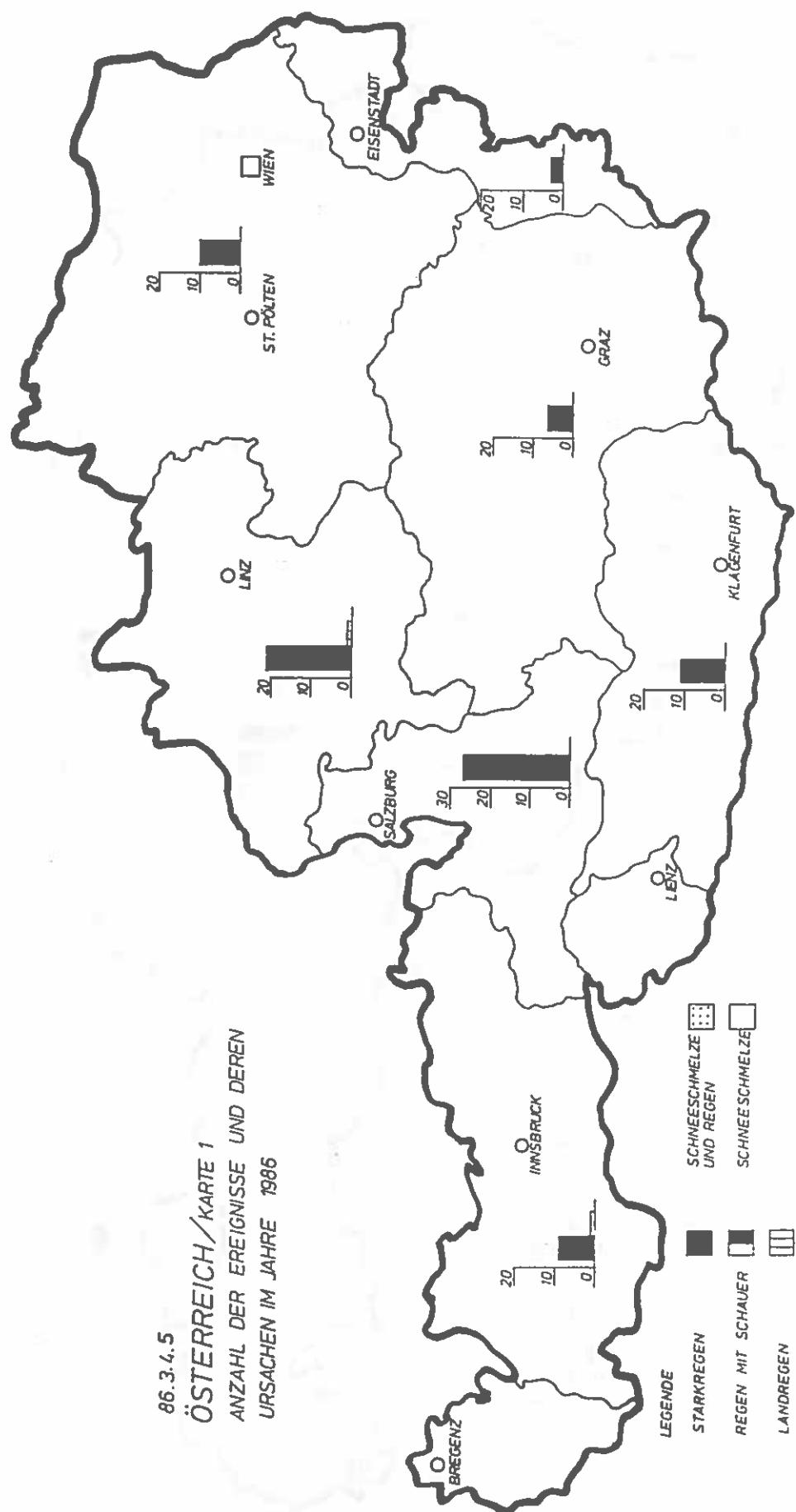
B = Burgenland  
K = Kärnten  
N/W = Niederösterreich/Wien  
O = Oberösterreich  
S = Salzburg  
ST = Steiermark  
T = Tirol  
V = Vorarlberg

ABILDUNG 86. 244. ERGÄNZUNGEN IM JAHR 1986 NACH URSAECHEN, FOLGEN UND WIEDERHOLUNGSWAHRSCHENLICHKEITEN IN ÖSTERREICH IN DEN EINZELNEN MUNIZIPALITÄTEN

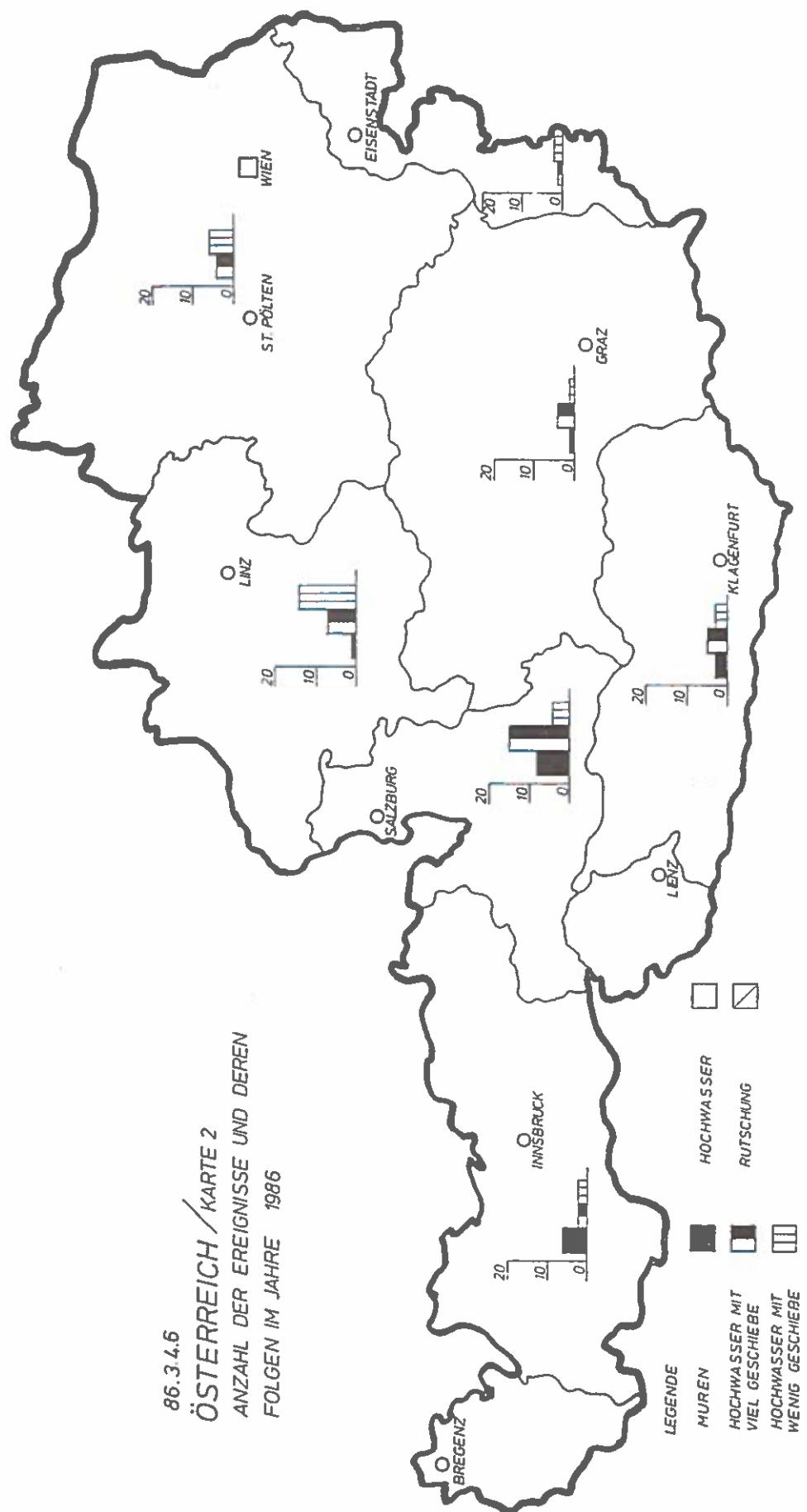
- 28 -



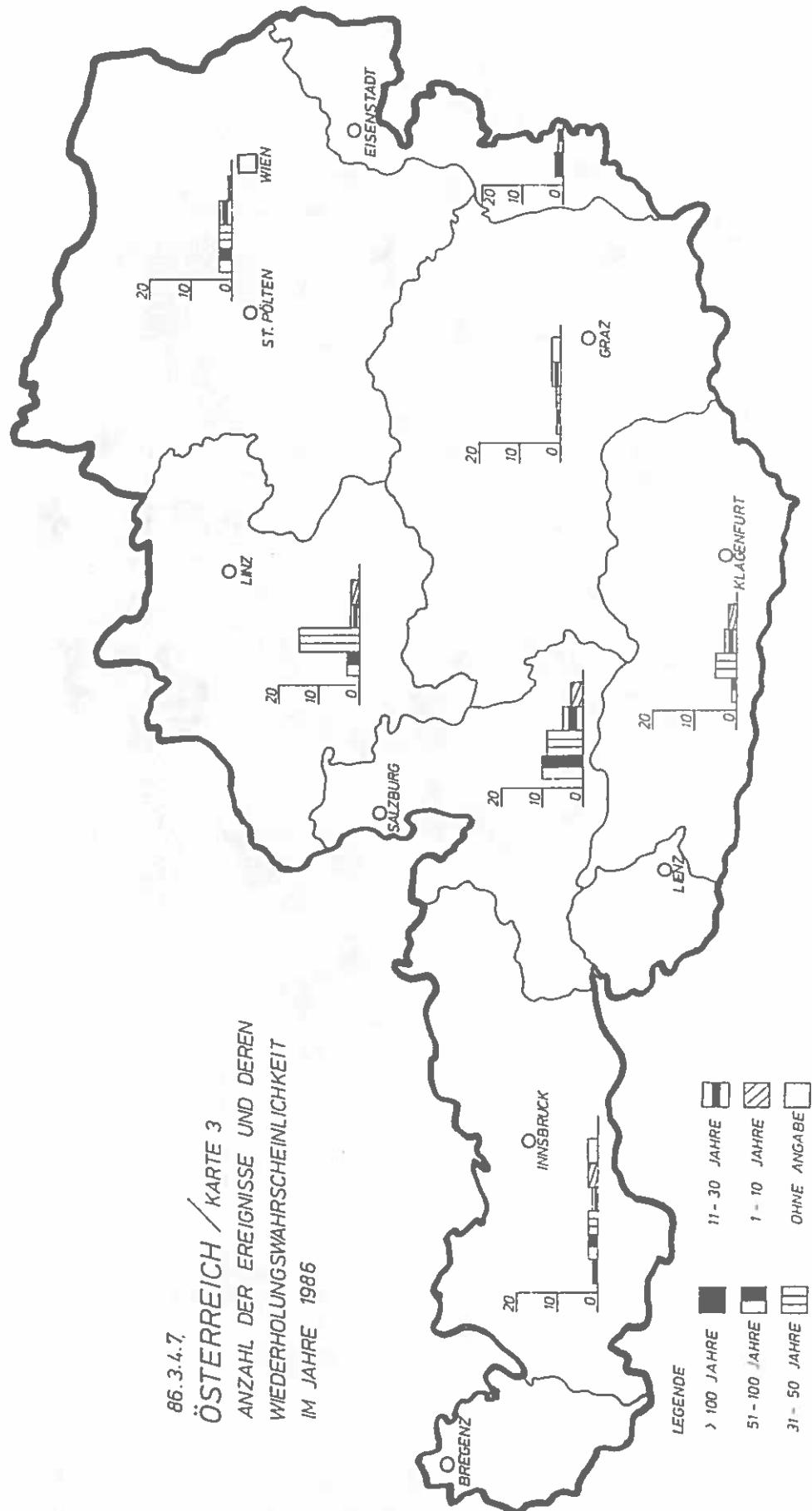
86-3-4-5  
ÖSTERREICH / KARTE 1  
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN  
URSACHEN IM JAHRE 1986

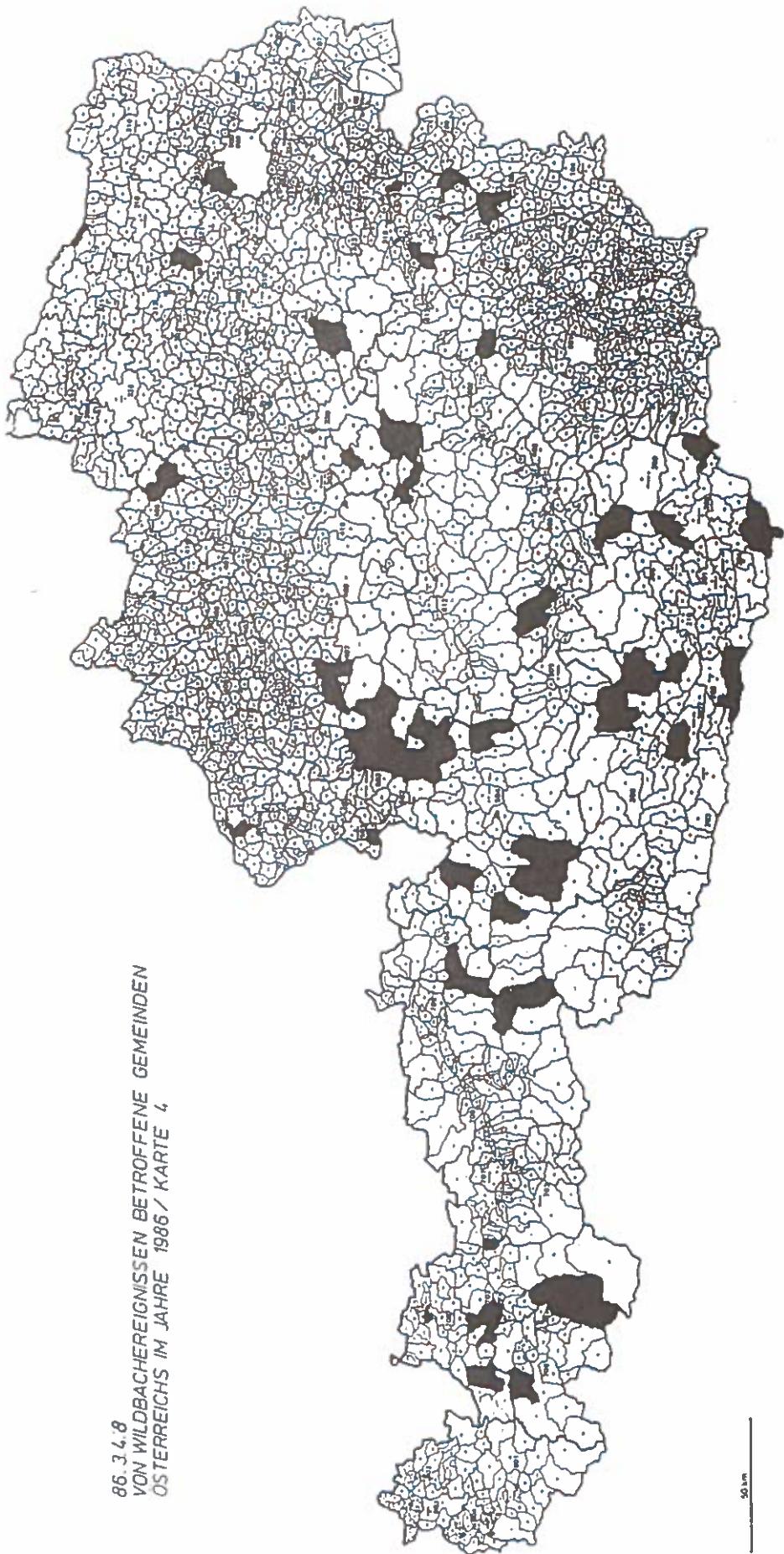


86.34.6  
ÖSTERREICH / KARTE 2  
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN  
FOLGEN IM JAHRE 1986



86.3.4.7  
ÖSTERREICH / KARTE 3  
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN  
WIEDERHOLUNGSWAHRSCHENLICHKEIT  
IM JAHRE 1986





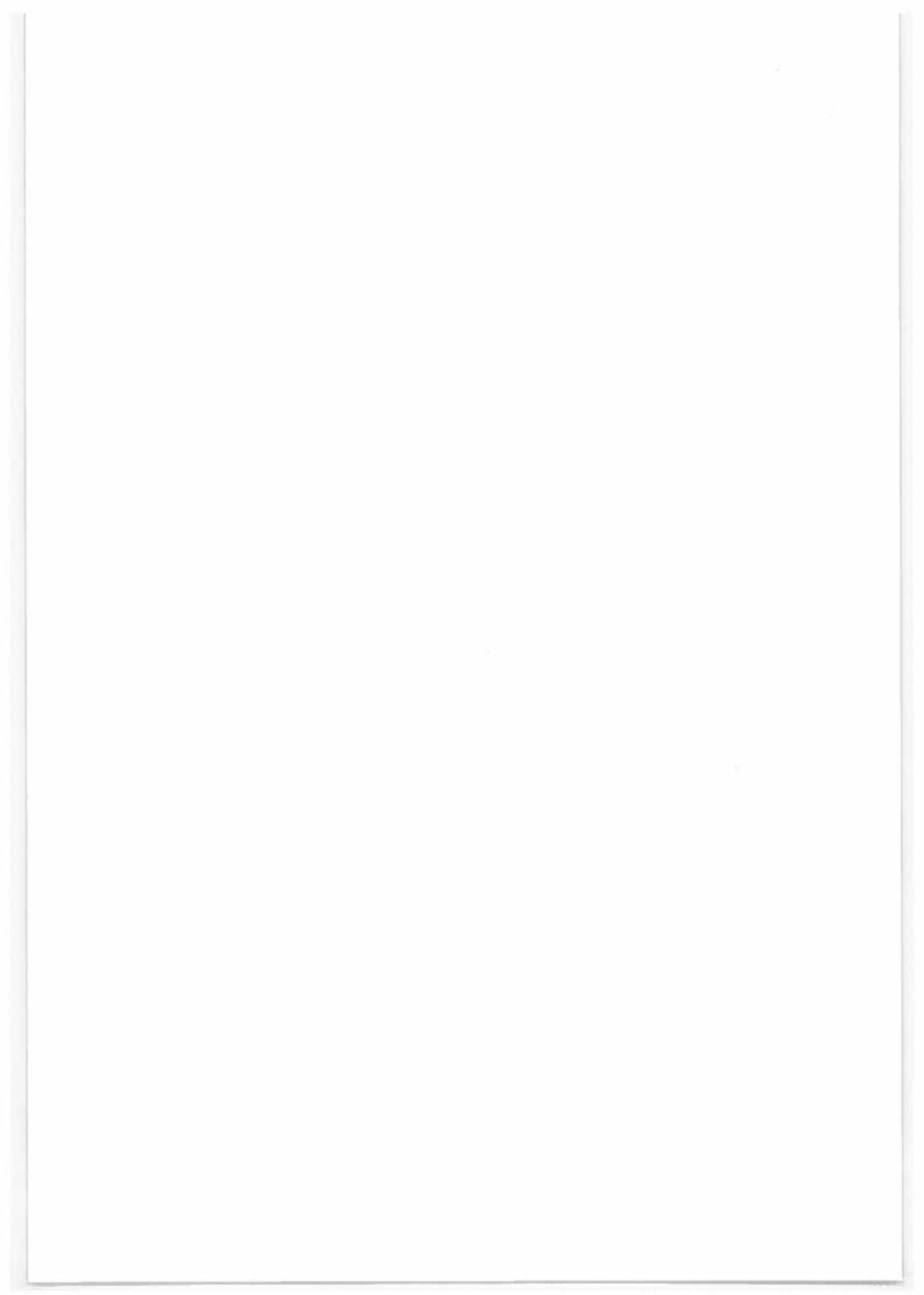
Bundesland	KZi.	Bezirk	KZi.	Gemeinde
Burgenland	1	Oberwart	09	Oberschützen Pinkafeld Wiesfleck
Kärnten	2	St. Veit an der Glan	05	Brückl Eberstein Hüttenberg Bad Kleinkirchheim Krems im Kremstal Arnoldstein Arriach Finkenstein
		Spittal/Drau	06	Stockenboi Eisenkappel - Vellach Lavamünd Reichenau
		Villach	07	Völkermarkt Wolfsberg Feldkirchen
			08	Amstetten Hollabrunn Lilienfeld Neunkirchen
Niederösterreich	3		09	Tulln Wr. Neustadt
			10	Retzbach Fürnitz Otterthal (Trattenbach)
			14	St. Georgen am Reith Kirchberg am Wagram
			18	Kirchschlag
			21	Wölpersbach
			23	Klosterneuburg
			24	Neukirchen an der Enknach
			04	Kaltenberg
			06	Unterweißenbach
Oberösterreich	4	Braunau	05	Weitersfelden
		Freistadt	06	Altötting
			07	Bad Ischl
			07	Gmunden
			08	Gosau
			08	Gschwandt
Salzburg	5	Vöcklabruck	17	St. Wolfgang im Salzkammergut
		Salzburg - Umgebung	03	Traunkirchen
			18	Unterach am Attersee
			45	St. Gilgen
			30	

②

5	Hallein	02	Abtenau	01
	Salzburg - Umgebung	03	Annaberg im Lammertal	03
			Grödig	14
			St. Gilgen	30
			Strobl	36
	St. Johann im Pongau	04	Forstau	09
	Zell am See	06	Radstadt	17
			Fusch an der Glocknerstraße	04
			Neukirchen am Großvenediger	14
			Niedernsill	15
6	Bruck an der Mur	02	Piesendorf	16
	Liezen	12	Rauris	17
	Murau	14	Saalfelden am Steinernen Meer	19
			Wald im Finzgau	26
			Breitenau bei Mixnitz	03
			Landl	21
			Wildalpen	51
			St. Peter am Kammersberg	25
			Schöder	28
	Imst	02	Imst	03
7	Kitzbühel	04	Rietz	15
	Landeck	06	St. Leonhard im Pitztal	17
			Kirchberg in Tirol	09
			Kitzbühel	11
			Flirsch	05
	Reutte	08	Kaunertal	10
			Pettneu am Arlberg	16
			Bach	01
			Elbigenalp	08
			Höfen	16

ZWEITER TEIL

1987



87.1

## WETTERBERICHT

Der Wetterbericht beinhaltet eine Beschreibung der Monate Jänner bis Dezember nach Temperatur, Niederschlag, Witterung und Unwettergeschehen (87.1.1). Es folgt eine Darstellung der Temperaturen und Niederschläge und deren Normalwerte nach Bundesländern und Monaten (87.1.2) sowie eine Tabelle der Extremwerte von Temperatur und Niederschlag (87.1.3).

### 87.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten Jänner bis Dezember

#### Temperaturverhältnisse:

Die Temperaturen des Jahres 1987 waren in Österreich sehr unterschiedlich. Bei Zugrundelegung der Normalwerte, errechnet aus den Jahren 1956 - 75, lagen die Jahresmitteltemperaturen um 0,2 bis 0,6° C über dem langjährigen Durchschnitt. Normale Temperaturwerte herrschten in Kärnten mit Ausnahme des Klagenfurter Beckens, in der Obersteiermark und in den südlichen Gebieten Oberösterreichs. Im Burgenland, den außer-alpinen Gebieten Oberösterreichs sowie in Niederösterreich war es zu kalt. Die größten negativen Abweichungen verzeichneten das Mühl- und Waldviertel. Das Jahresmaximum der Lufttemperatur erreichte Eisenstadt im September mit +33,7° C. Der September war ein überaus extrem warmer Frühherbstmonat. Das Jahresminimum der Temperatur registrierten in den Tieflagen Bad Mitterndorf in der Steiermark im Jänner mit -30,8° C und auf den Bergen ebenfalls im Jänner der Sonnblick mit -32,7° C.

#### Niederschlagsverhältnisse:

Die Jahresniederschlagsmengen wurden im Norden von Ober- und Niederösterreich, in den südlichen Regionen Tirols, in Osttirol und Salzburg, bezogen auf den Normalwert aus den Jahren 1956 - 75, überschritten. In den übrigen Gebieten des Bundesgebietes erreichten die Werte den langjährigen Durchschnitt. Den maximalen Tagesniederschlag von 117,5 mm verzeichnete Kornat in Kärnten am 11. Oktober.

Unwettergeschehen:

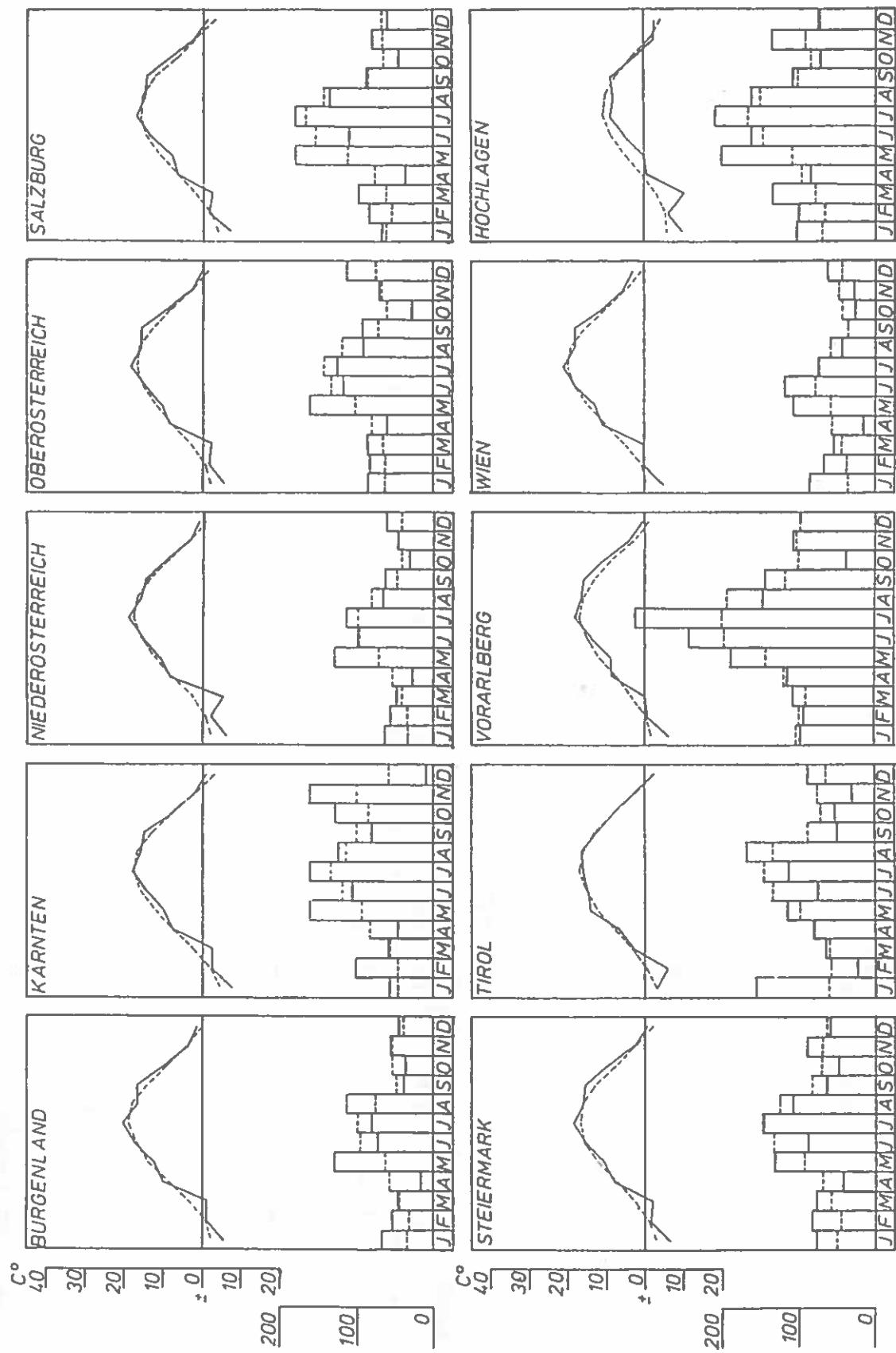
Eine ungewöhnliche Wetterlage führte Anfang Juli, Mitte und 2. Hälfte August zu Katastropheneignissen vor allem in Tirol und Salzburg. Erwärmung bis in höchste Gebirgslagen und dadurch rasches Abschmelzen der dort lagernden Schneemassen verbunden mit ergiebigen Regenfällen bis in Höhen von 3.000 m hinauf bewirkte Katastrophenhochwässer im oberen Saalachtal, im Ötz- und Stubaital, wobei viele dieser Gebiete zwei-, drei und viermal in kurzen Abständen in Mitleidenschaft gezogen wurden.

Am 1., 2., 3. und 8. Juli wurden große Teile des Pinzgaues und hier vor allem das hintere Saalachtal und das obere Salzachtal mehrmals heimgesucht.

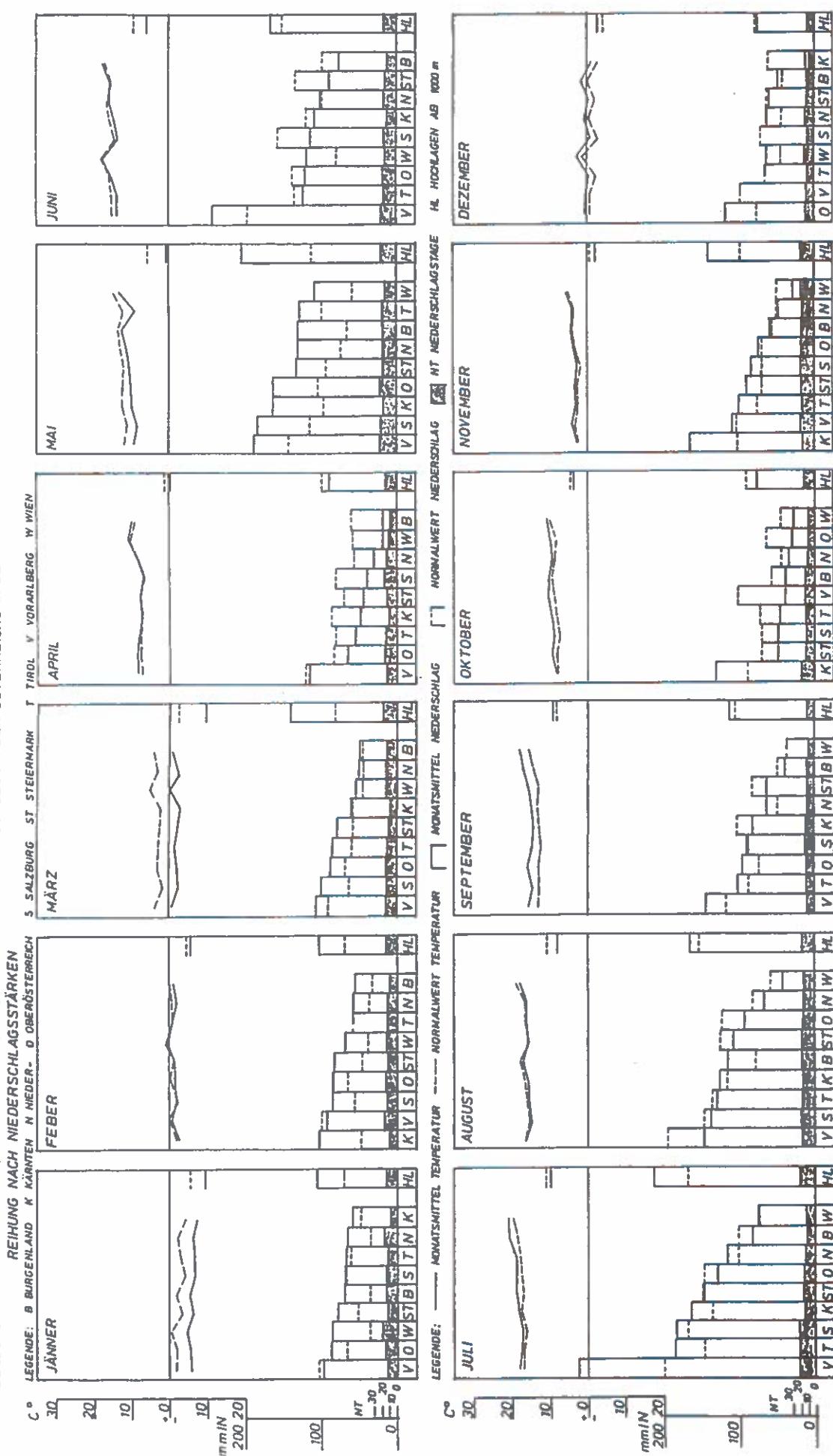
Am 18. und 19. Juli erwischte es das hintere Tal der Ruetz von Neustift im Stubai aufwärts.

Am 24. und 25. August war das Ötztal und abermals das Stubaital Schauplatz schwerer Unwetter.

ABBILDUNG 87.1.2 TEMPERATUR - UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE DER EINZELNEN MONATE IN DEN BUNDESLÄNDERN  
ÖSTERREICH IM JAHR 1987



ABILDUNG 871.3 TEMPERATUR- UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE DER BUNDESÄLDER ÖSTERREICH IN DEN INDIVIDUELLEN MONATEN DES JAHRES 1987



87.1.4 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen  
Monate des Jahres 1987

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

Monate	T a l - l a g e		O r t		H o c h - l a g e		T e m p e r a t u r	
	T L	H i e f l a u / S t	T L	K a n z e l h ö h e / K	T L	O r t	T L	M a r t e r
Jän.	TL	H i e f l a u / S t	159	L a n d e c k / T	27	Z e l l a m S e e / S	+13,2	B a d M i t t e r n d o r f / S t - 3 0 , 8
	HL	R u d o l f s h ü t t e / S	244	K a n z e l h ö h e / K	46	K a n z e l h ö h e / K	+ 5,1	S o n n b l i c k / S
	TL	K o r n a t / K	198	F r e i s t a d t / 0	30	W e y e r / 0	+19,4	S t i f t Z w e t t l / N
Feb.	HL	R u d o l f s h ü t t e / S	180	P a t s c h e r k o f e l / T	24	F e u e r k o g e l / 0 K a n z e l h ö h e / K	+ 8,1	S o n n b l i c k / S
	TL	B a d I s c h l / 0	177	H o h e n a u / N	22	W e y e r / 0	+19,4	F r e i s t a d t / 0
März	HL	R u d o l f s h ü t t e / S	290	S c h ö c k l / S t	65	K a n z e l h ö h e / K	+ 8,4	S o n n b l i c k / S
	TL	B a d I s c h l / 0	140	R e t z I I / N	7	I n n s b r u c k / T L a n d e c k / T	+27,0	S c h o p p e r n a u / V
April	HL	R u d o l f s h ü t t e / S	171	P a t s c h e r k o f e l / T 4 0	K a n z e l h ö h e / K	+16,3	S o n n b l i c k / S	-19,4

Mai	TL	Kornat/K	248	Landeck/T	61	Innsbruck/T	+26,9	St. Anton A./T	- 4,0
	HL	Rudolfshütte/S	419	Obervermunt/V	92	Kanzelhöhe/K	+17,4	Sonnblick/S	-14,4
Juni	TL	Schoppernau/V	297	Freistadt/0	40	Innsbruck/T	+33,1	St. Anton A./T	+ 0,4
	HL	Rudolfshütte/S	296	Schöckl/St	84	Kanzelhöhe/K	+22,9	Sonnblick/S	- 8,1
Julii	TL	Schoppernau/V	389	Obersiebenbr./N	58	Leibnitz/St	+33,4	Zeltweg/St	+ 3,1
	HL	Rudolfshütte/S	303	Kanzelhöhe/K	165	Kanzelhöhe/K	+24,4	Sonnblick/S	- 8,5
Aug.	TL	Schoppernau/V	213	Hohe Warte/W	44	Salzburg/S	+31,8	St. Anton A./T	- 1,5
	HL	Rudolfshütte/S	309	Kanzelhöhe/K	88	Obervermunt/V	+22,0	Sonnblick/S	- 9,8
Sept.	TL	Schoppernau/V	172	Eisenstadt/B	31	Eisenstadt/B	+33,7	St. Michael/L./S	- 1,4
	HL	Rudolfshütte/S	190	Sonnblick/S	53	Kanzelhöhe/K	+24,5	Sonnblick/S	-10,6
Okt.	TL	Kornat/K	250	Retz II/N	14	Salzburg/S	+28,2	St. Michael/L./S	- 4,1
	HL	Villacheralpe/K	143	Patscherkofel/T	27	Feuerkogel/0	+19,7	Sonnblick/S	-10,6
Nov.	TL	Kornat/K	241	Neusiedl/S./B	18	Oberwölz/St	+17,5	St. Anton A./T	-10,7
	HL	Rudolfshütte/S	230	Obervermunt/V	46	Kanzelhöhe/K	+11,9	Sonnblick/S	-16,0
Dez.	TL	Bad Ischl/0	188	Weissenbach/K	3	Glashütten/B	+18,1	Mariazell/St	-20,0
	HL	Feuerkogel/0	220	Kanzelhöhe/K	3	Feuerkogel/0	+11,2	Villacheralpe/K	-18,2

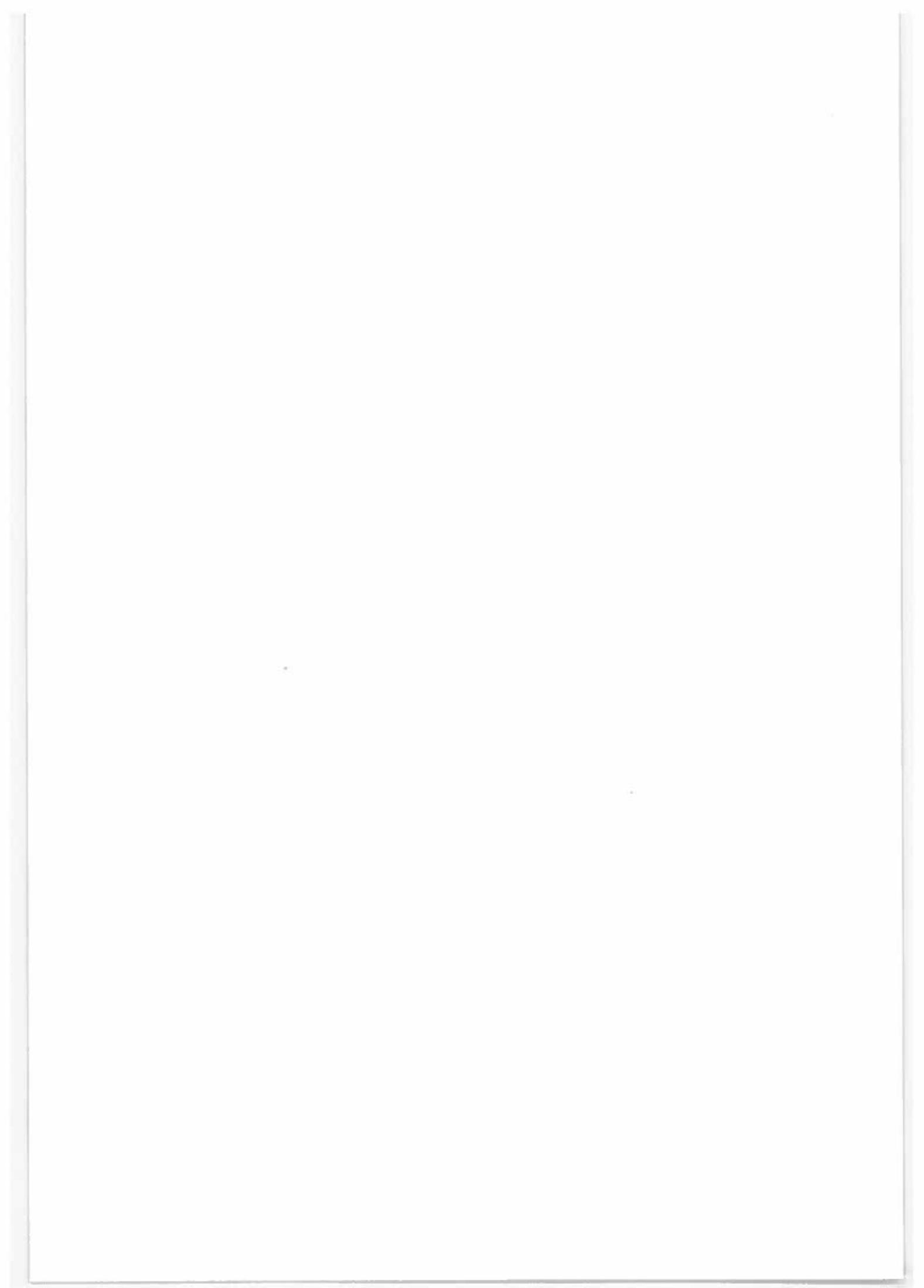
87.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1987

Nr.	Datum	Ld	Bachname	Flußgeb. bzw. Vorfluter	E km <sup>2</sup>	Urs.Er.	HW	Ab-, Um- lagerung in 10 <sup>3</sup> m	W	Menschenverluste Zerstörungen Beschädigungen Besonderheiten
							M	M1	Sw	
01	870101	S	Randobach	Rußbach	oA	SmR oA	M	8	oA	VW, Btr, PKW, Hü, Kf
02	870603	K	Roggbach	Glan	38,0	RpS /	HWg	8,1	oA	VW+Br, Kf
03	870630	V	Valschavielbach	Ill	25,6	SmR /R	M	10	11	Br, Kf, H
04	870701	V	Bettlerbach	Schrecksb.	1,5	StR /V	HWg	10	35	VW+Br, Kf, H
05	870701	V	Grebenbach	Breg. Ache	16,2	StR /V	M	40	51	VW+Br, Gbd, Btr, Ltg, Kf, H
06	870701	V	Schrannebach	Breg. Ache	5,2	StR /	HWG	30	35	VW, Hü, Kf, H
07	870701	T	Rotspitzgraben	Stallerb.	50,0	StR V	M	4	1	13
08	870701	T	Zemmbach	Ziller	116,0	SmR /V	M	27	35	VW+Br, Kf
09	870701	S	Lengdorferbach	Salzach	13,5	StR /	HWG	70	51	VW+Br, Anl
10	870701	S	Manlitzbach	Salzach	6,4	StR /	HWG	80	oA	GUL
11	870701	S	Lohbach	Saalach	2,7	StR /R	M	4	2,8	13
12	870702	V	Suggadinbach	Ill	74,3	SmR R=	HWg	80	11	Gbd, Kf, H
13	870702	T	Grundache	Aschauerache	40,0	StR /V	HWG	4	3	13
14	870702	T	Grafenbach	Villgratenb.	5,5	StR V	HWG	9	51	VW, Gbd, Anl, Kf
15	870702	T	Pernitzbach	Auenlaue	2,0	StR R	HWG	8	oA	VW, Kf
16	870703	B	Willersbach	Zickenbach	22,3	StR /V	HWG	3	51	VW, Kf
17	870703	St	Edelgraben	Enns	3,2	StR /V	M	2	16	51
18	870703	St	Löffelmachergr.	Palten	2,6	StR /V	M	1	3,5	35
19	870707	T	Trockenbach	Inn	24,6	StR /	HWg	16	51	VW+Br, Gbd, Ltg, Hü, Kf, H
20	870710	T	Landeckbach	Tauernbach	22,5	StR /	HWG	7	13	VW+Br, Kf

21	870713	K	St. Urbanerb.	Liembergbach	0,6	Str /	HWG	8	51	VW+Br, Gbd, Kf	
22	870715	V	Dürrenbach	Breg. Ache	11,6	Rps / R=	M	80	35	VW, Gbd, Btr, Kf, VbA, H	
23	870715	St	Bürgerbach	Fölzerbach	4,3	Rps / V	HWG	4	3	51	VW+Br, Gbd, Btr, PKW, Kf
24	870718	T	Stippuppbach	Zemmbach	78,0	SmR /	HWG	60		35	VW+Br, Kf
25	870719	T	Dorferbach	Kalserbach	43,5	Str /	HWG	18		13	VW+Br, Kf
26	870719	T	Ködnitzbach	Kalserbach	29,0	Str /	HWG	20		51	VW
27	870719	T	Mellitzbach	Isel	4,3	Str V	M	2,5	3,5	13	VW, VbA, Kf
28	870824	T	Fischbach	Ötzt. Ache	84,0	SmR /	HWG	20		13	GUL
29	870824	T	Venter Ache	Ötzt. Ache	230,9	SmR /	HWG			51	VW+Br, Kf
30	870825	K	Oselitzenbach	Gail	25,0	Rps /	HWG	70		11	VW+Br
31	870905	T	Klausenbach	Aschauerache	3,8	Str oA	HWG	3	2,8	11	VW, Kf
32	870905	S	Lammer-Mittell.	Lammer	30,3	Str /	HWG	5		13	VW+Br, Kf, H
33	870905	S	Oberste Lammer	oA	Str / R=	HWG	7,5			13	VW+Br, Kf
34	870905	O	Aurach	Ager	37,0	Str / V	M	7		ii	VW+Br, Gbd, Kf

Legende:

RpS	= Regenperiode mit Schauer
S	= Salzburg
Sm	= Schneeschmelze
SmR	= Schneeschmelze mit Regen
St	= Steiermark
StR	= Starkregen
Sw	= Schwemmkegel
T	= Tirol
Tei	= Teiche
Urs.	= Ursache
V	= Tiefenschwurf
V	= Voralberg
VbA	= Verbauungsanlagen
VW	= Verkehrswege
W	= Wiederholungswahrscheinlichkeit
W	= Wien
/	= Seitenschwurf
=	= Flächenerosion
11	= 1 - 10 Jahre
13	= 11 - 30 Jahre
35	= 31 - 50 Jahre
51	= 51 - 100 Jahre
ii1	= über 100 Jahre
- 45 -	
Anl	= Anlagen
B	= Burgenland
Br	= Brücken
Btr	= Betriebe
E	= Einzugsgebiet
Er.	= Erosion
Gbd	= Gebäude
-geb.	= -gebiet
GF	= Geschiebeführung
GUL	= Geschiebeumlagerung
H	= Holz
Hü	= Hütten
HW	= Hochwasser
HWG	= Hochwasser mit viel Geschiebe
HWg	= Hochwasser mit wenig Geschiebe
K	= Kärnten
Kf	= Kulturlfläche
Ld	= Land
Ltg	= Leitungen
M	= Mure
M1	= Mittellauf
O	= Oberösterreich
oA	= ohne Angabe
R	= Rutschung



87.3

STATISTIK

87.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1987 auf die einzelnen Bundesländer.

Bundesländer	Gemeldete Ereignisse	
	Anzahl	Prozentsatz
Burgenland	2	1
Kärnten	27	15
Niederösterreich	16	9
Oberösterreich	23	13
Salzburg	47	27
Steiermark	4	2
Tirol	42	24
Vorarlberg	15	9
Wien	0	0
insgesamt	176	100

87.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Jahre 1987

87.3.2.1 Sachschäden

Gebäudeschäden

- 10 Öffentliche Gebäude vermurt und beschädigt
- 1 Wohngebäude zerstört
- 276 Wohngebäude vermurt und beschädigt
- 38 Wirtschaftsgebäude vermurt und beschädigt
- 73 Fremdenverkehrsbetriebe vermurt und beschädigt
- 1 Gewerbe-, Industriebetrieb zerstört
- 32 Gewerbe-, Industriebetriebe vermurt und beschädigt
- 3 Almhütten vermurt und beschädigt
- 1 Heuhütte zerstört
- 24 Heuhütten vermurt und beschädigt
- 2 Gerätehütten, Garagen vermurt und beschädigt
- 23 Nicht näher defin. Gebäude vermurt und beschädigt

Schäden an Verbauungsanlagen und Straßen

1.180 lfm Bahnstrecke vermurt und beschädigt  
40 lfm Bundesstraße zerstört  
3.650 lfm Bundesstraße vermurt und beschädigt  
430 lfm Landesstraße zerstört  
7.200 lfm Landesstraße vermurt und beschädigt  
1.320 lfm Gemeindestraße zerstört  
15.229 lfm Gemeindestraße vermurt und beschädigt  
10.860 lfm Interessentenweg zerstört  
19.655 lfm Interessentenweg vermurt und beschädigt  
100 lfm Loipe vermurt und beschädigt  
1 Seilbahn zerstört  
2 Seilbahnen vermurt und beschädigt  
3 Lifte vermurt und beschädigt  
69 Brücken zerstört  
102 Brücken vermurt und beschädigt  
9 Stege zerstört  
1 Durchlaß zerstört  
6 Durchlässe vermurt und beschädigt  
3 Furten zerstört  
2 Furten vermurt und beschädigt  
3 Schächte vermurt und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen

2.000 lfm Elektrische Leitung zerstört  
440 lfm Elektrische Leitung vermurkt und beschädigt  
500 lfm Fernmeldeleitung zerstört  
351 lfm Fernmeldeleitung vermurkt und beschädigt  
2.685 lfm Wasserleitung zerstört  
535 lfm Wasserleitung vermurkt und beschädigt  
3 lfm Soleleitung vermurkt und beschädigt  
10 lfm Ölleitung vermurkt und beschädigt  
1.450 lfm Kanalisation zerstört  
850 lfm Kanalisation vermurkt und beschädigt  
5 Wasserkraftanlagen zerstört  
11 Wasserkraftanlagen vermurkt und beschädigt  
1 Fischteich vermurkt und beschädigt  
1 Quellfassung vermurkt und beschädigt  
1 Brunnen vermurkt und beschädigt  
1 Nicht näher definierte Anlage zerstört

Schäden an Kulturflächen

52,80 ha Landwirtschaftsfläche zerstört  
339,21 ha Landwirtschaftsfläche vermurkt und beschädigt  
52,54 ha Forstwirtschaftsfläche zerstört  
69,96 ha Forstwirtschaftsfläche vermurkt und beschädigt  
5,50 ha Nicht näher definierte Fläche zerstört  
40,80 ha Nicht näher defin. Fläche vermurkt und beschädigt  
1 Parkanlage vermurkt und beschädigt  
1 Sportplatz vermurkt und beschädigt  
2 Campingplätze vermurkt und beschädigt  
1 Kinderspielplatz vermurkt und beschädigt

Schäden an Verbauungen

35 lfm	Ufermauer vermurt und beschädigt
300 lfm	Regulierung vermurt und beschädigt
4 lfm	Leitwerk zerstört
1	Querwerk zerstört
1	Querwerk vermurt und beschädigt

Schäden an Fahrzeugen

5	Personenkraftwagen zerstört
7	Personenkraftwagen vermurt und beschädigt
1	Baufahrzeug vermurt und beschädigt
2	Wohnmobile vermurt und beschädigt

Schäden an Holz

1.255 fm	Holz zerstört
2.415 fm	Holz vermurt und beschädigt

87.3.3 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.				15
Landwirtschaftsgebäude	Anz.				1
Gewerbebetriebe, Fabriken	Anz.				
Fremdenverkehrsbetriebe	Anz.				
Almhütten	Anz.				
Scheunen, Heuhütten	Anz.				1
Garagen	Anz.				
Altes Feuerwerkhaus	Anz.				1
Nicht näher defin. Gebäude	Anz.				1
Bahnlinien	lfm				700
Bundesstraßen	lfm				150
Landesstraßen	lfm				570
Gemeindestrassen	lfm				2.368
Interessentenwege	lfm	120	250	70	6.480
Brücken	Anz.			4	8
Durchlässe	Anz.				
Stege	Anz.		5		
Furten	Anz.				
Seilbahnen	Anz.				
Lifte	Anz.				
Elektrische Leitungen	lfm				
Telefonleitungen	lfm				
Wasserleitung	lfm	10	100		50
Ölleitung	lfm				
Kanalisation	lfm				
Soleleitung	lfm				
Loipe	lfm				
Wasserkraftanlagen	Anz.			1	2
Nicht näher defin. Anlagen	Anz.			1	
Landwirtschaftsflächen	ha		27,00	0,20	17,35
Forstwirtschaftsflächen	ha		10,00		0,41
Nicht näher defin. Fläche	ha				1,30
Holz	fm				10
Querwerke	Anz.				
Ufermauer	lfm				
Steinkastenleitwerk	Anz.			4	
Regulierung	lfm				
Fischteich	Anz.				
Quellfassung	Anz.				
Campingplatz	Anz.				
Kinderspielplatz	Anz.				
Fußballplatz	Anz.				
Parkplatz	Anz.				
Personenkraftwagen	Anz.				
Wohnmobil	Anz.				
ICP-Bagger	Anz.				

B U N D E S L Ä N D E R

N/W		0		S		St		T		V	
z	v, b	z	v, b	z	v, b	z	v, b	z	v, b	z	v, b
					9		1				
		20	93		99	1	27		13		9
		4	14		13				2		4
		2	1		15		11	1			3
			1		65		6				1
					3						
1	2		3		8		8				1
									1		
		3	1		15		2				1
		30	400		50						
		100	470	20	2.830				20	100	
		700	40	1.520	190	200	400			360	
		770		1.980	10	300	900	10	360	1.000	516
		1.875	500	1.300	5.700	4.640	500	3.250	3.960		
7	7	11	31	28	34	1		15	9	3	13
		1	1				5				
4			1								2
3					2		1	1			
					2		1				
				40	1.750	50	250	350			
					450	100	50	250			1
			25	15	2.350	270	100	100		200	
						10					
		100			950	250	500	500			
					3		100				
3	1				1	6				2	
0,30	12,15	1,80	132,80	46,00	61,00		7,00	3,50	30,91	1,00	31,50
0,10	3,70	11,00	10,80	37,00	14,50	1,00	1,20	2,24	10,85	1,00	18,50
	2,20		0,50		19,00	2,00	14,30	3,50	3,50		
	230	50	50	955	515	30	200	110	30	100	1.400
					1			1			
					35						
							300				
						1					
				1		1					
								2	5	5	
								2	5	5	
								1	1	1	

87.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1987 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen, Folgen und Wiederholungswahrscheinlichkeiten.

87.3.4.1 Ursachen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 176 (100,0 %)

Sm : 1 (0,6 %) SmR : 29 (16,5 %) LdR : 2 (1,1 %)  
RpS : 8 (4,5 %) StR : 136 (77,3 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
Sm				1					1
SmR		4	1		13		7	4	29
LdR		1			1				2
RpS		4				1		3	8
StR	2	18	14	23	33	3	35	8	136
Summe	2	27	16	23	47	4	42	15	176

Legende:

Sm = Schneeschmelze  
SmR = Schneeschmelze mit Regen  
LdR = Landregen  
RpS = Regenperiode mit Schauer  
StR = Starkregen

B = Burgenland  
K = Kärnten  
N/W = Niederösterreich/Wien  
O = Oberösterreich  
S = Salzburg  
ST = Steiermark  
T = Tirol  
V = Vorarlberg

87.3.4.2 Folgen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 176 (100,0 %)

M : 48 (27,3 %) HWG : 78 (44,3 %) HWg : 45 (25,5 %)  
HW : 0 (2,3 %) R : 0 (0,0 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
M		5	2	7	14	2	15	3	48
HWG	2	12	3	7	24	1	24	5	78
HWg		10	11	9	5	1	2	7	45
HW				4					4
R							1		1
Summe	2	27	16	23	47	4	42	15	176

Legende:

M	=	Muren
HWG	=	Hochwasser mit viel Geschiebe
HWg	=	Hochwasser mit wenig Geschiebe
HW	=	Hochwasser
R	=	Erdrutsche mit Flächenerosion
B	=	Burgenland
K	=	Kärnten
N/W	=	Niederösterreich/Wien
O	=	Oberösterreich
S	=	Salzburg
ST	=	Steiermark
T	=	Tirol
V	=	Vorarlberg

#### 87.3.4.3 Wiederholungswahrscheinlichkeit

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 176 (100,0 %)

11 : 33 (19,0 %) 13 : 35 (20,0 %) 35 : 28 (16,0 %)  
51 : 47 (27,0 %) ü1 : 8 (4,0 %) oA : 25 (14,0 %)

#### Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

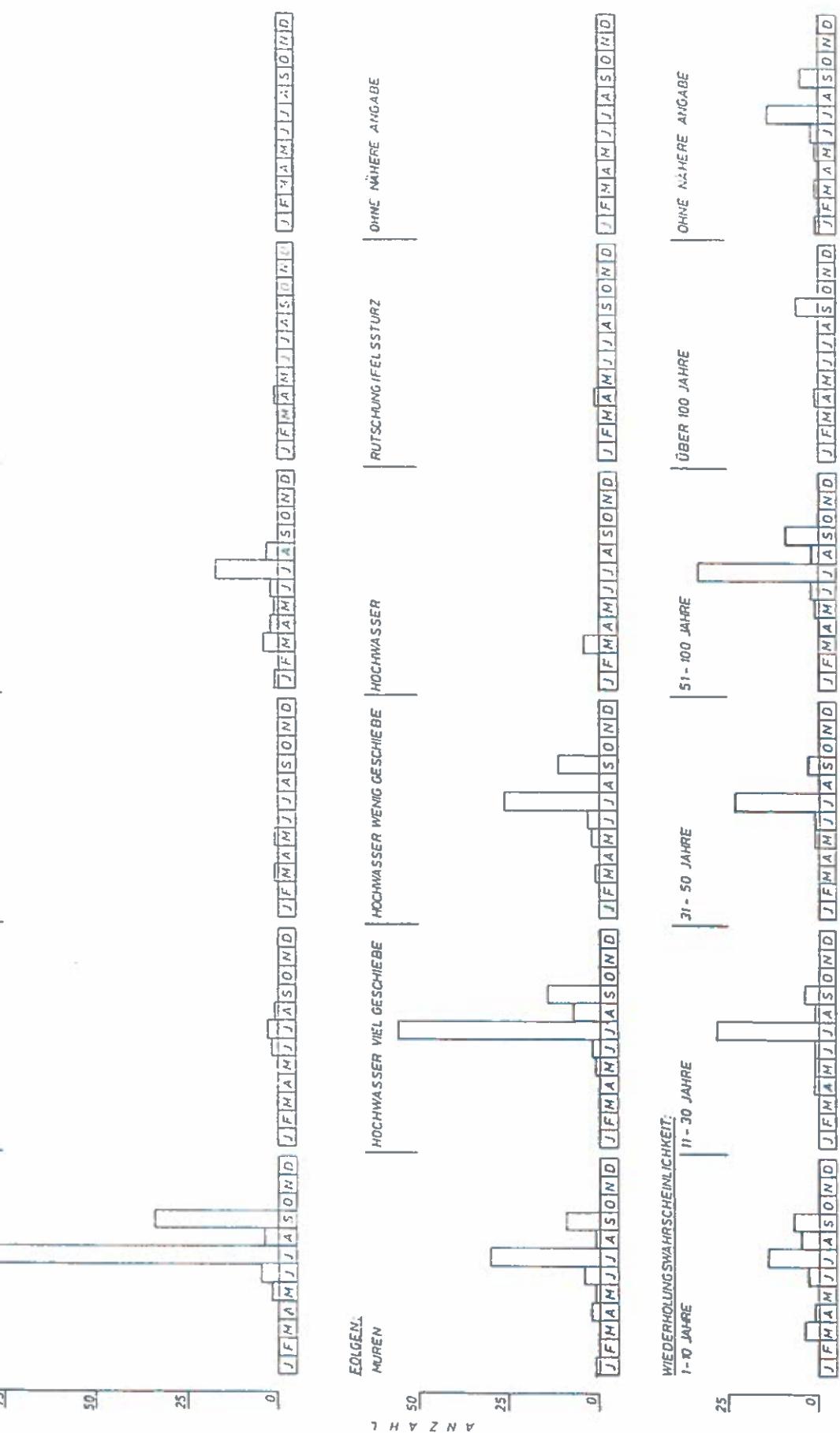
Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
11		7		4	6		10	6	33
13		7	1	2	12		11	2	35
35		6	2	2	3	2	7	6	28
51	2	3	10	7	16	2	6	1	47
ü1				1	6	1			8
oA		4	2	2	9		8		25
Summe		2	27	16	23	47	4	42	176

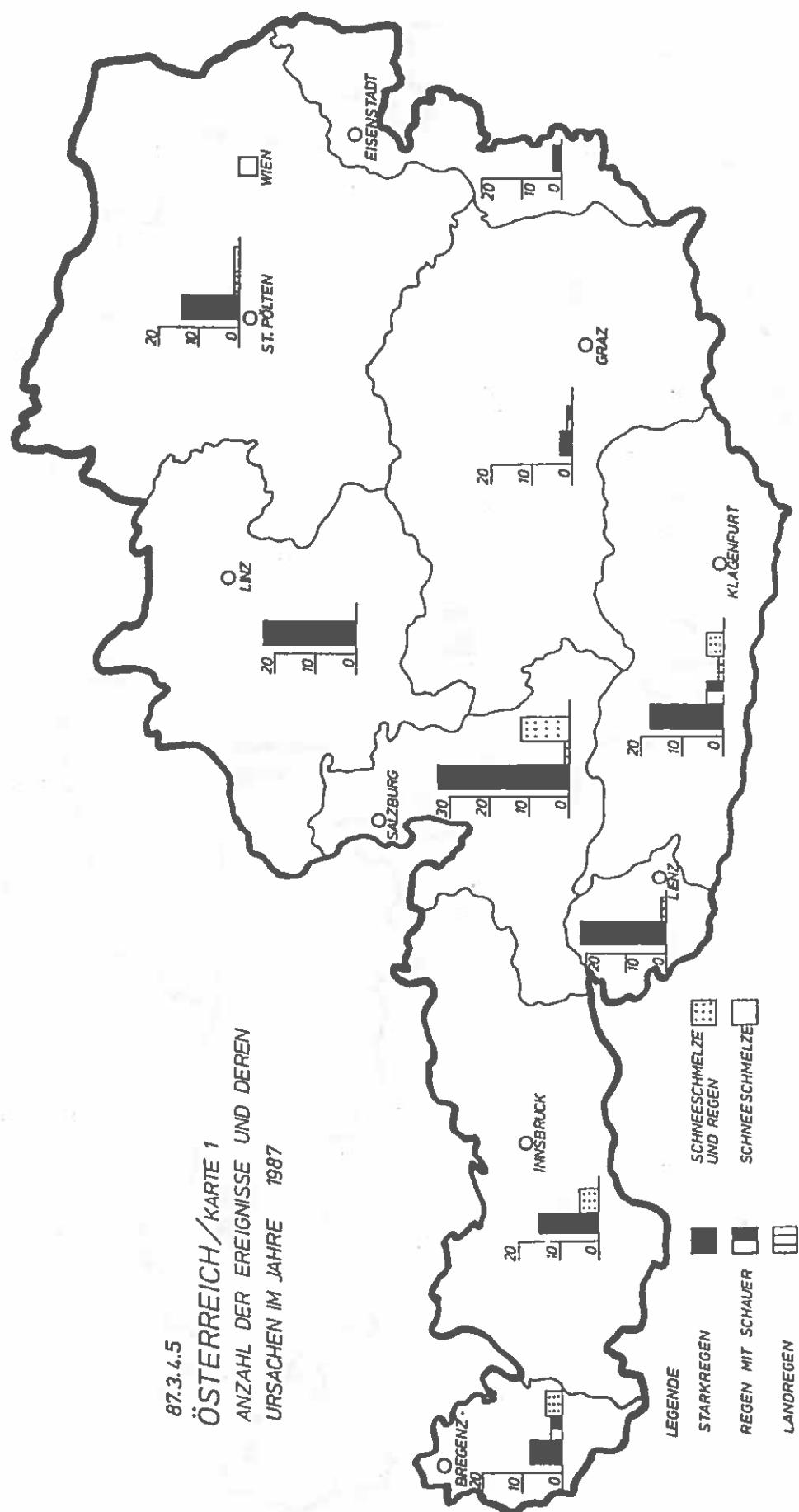
#### Legende:

11 = 1 - 10 Jahre  
13 = 11 - 30 Jahre  
35 = 31 - 50 Jahre  
51 = 51 - 100 Jahre  
ü1 = mehr als 100 Jahre  
oA = ohne Angabe

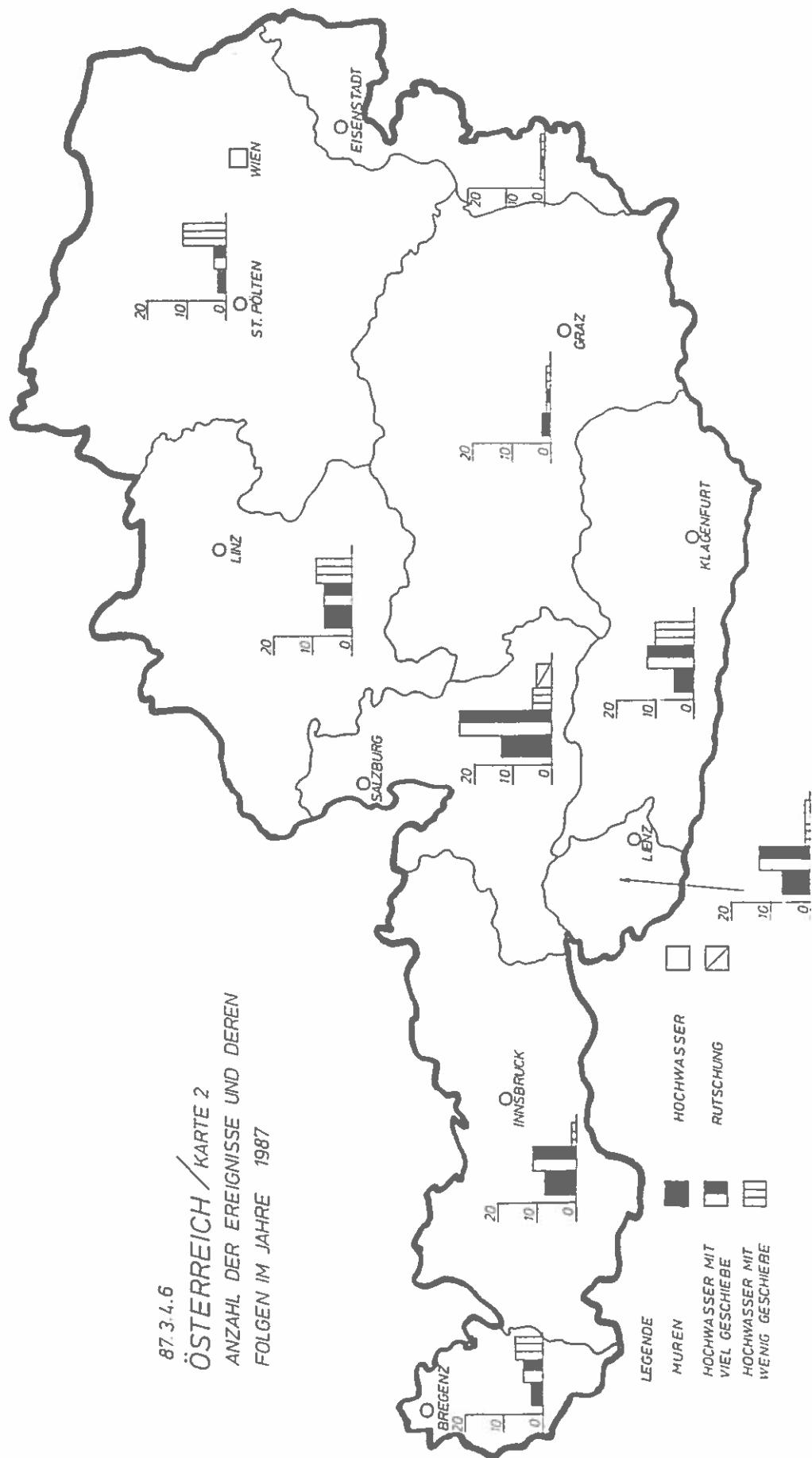
B = Burgenland  
K = Kärnten  
N/W = Niederösterreich/Wien  
O = Oberösterreich  
S = Salzburg  
ST = Steiermark  
T = Tirol  
V = Vorarlberg

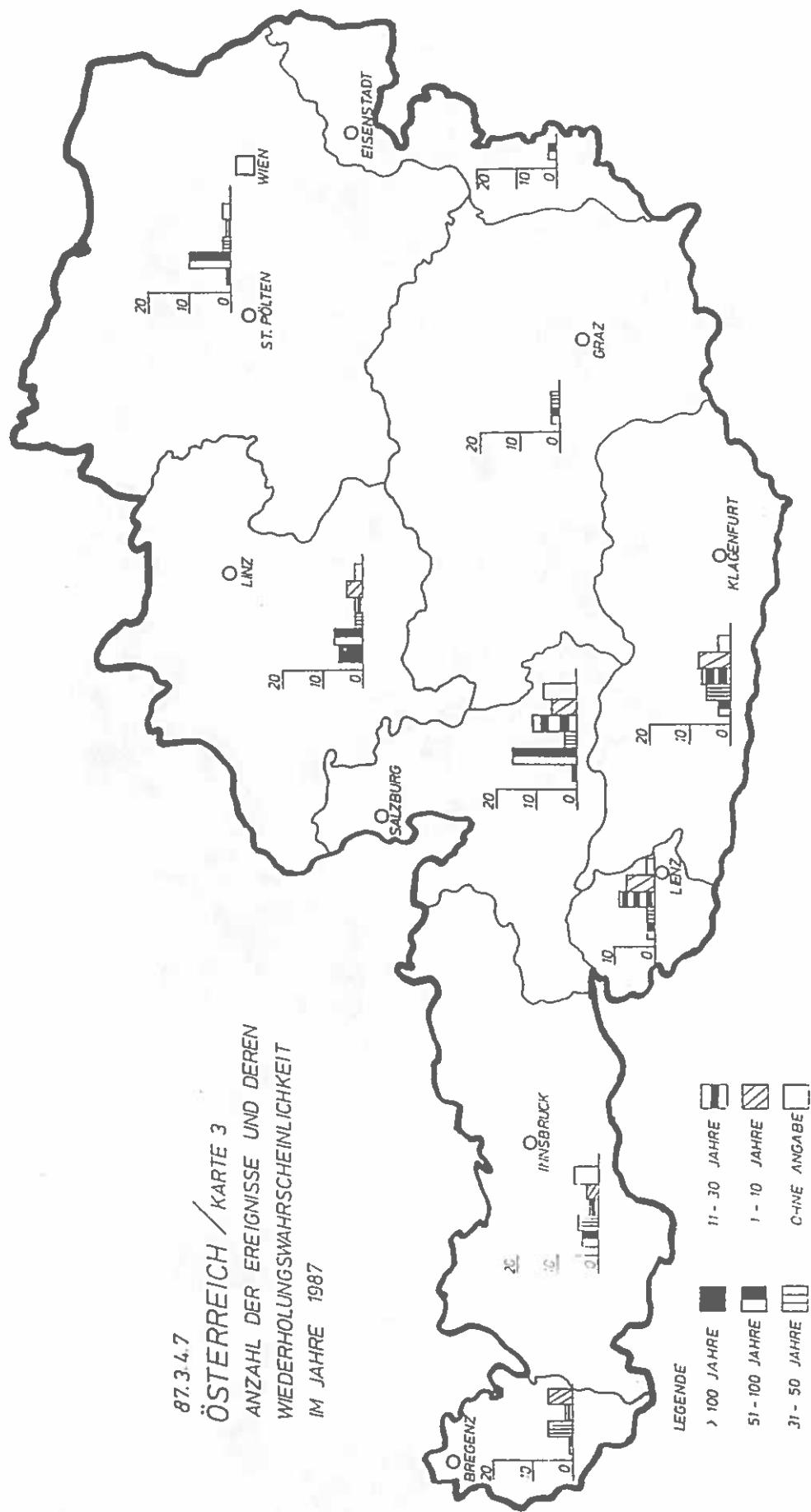
ABILDUNG 87 3 L: EREIGNISSE IM JAHR 1987 NACH URSAECHEN, FOLGEN UND WIEDERHOLUNGSWAHRSCHENNSCHÄFTEN IN ÖSTERREICH IN DEN EINZELNEN MONATEN



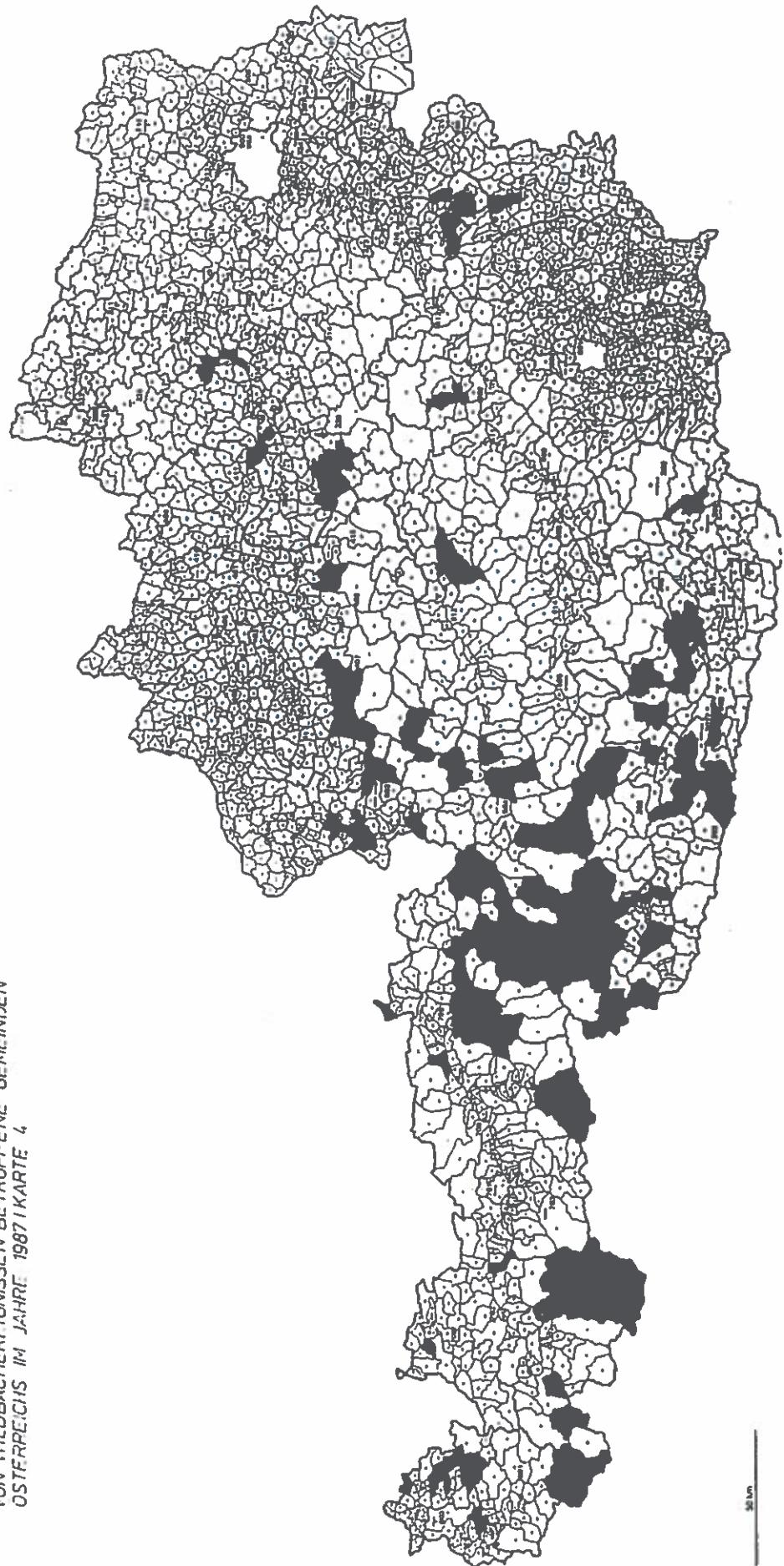


87.3.4.6  
ÖSTERREICH / KARTE 2  
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN  
FOLGEN IM JAHRE 1987





87348  
VON WILDBACHERGEMEINNISSEN BETROFFENE GEMEINNEN  
OSTERREICHISCHES JAHR 1987 / KARTE 4



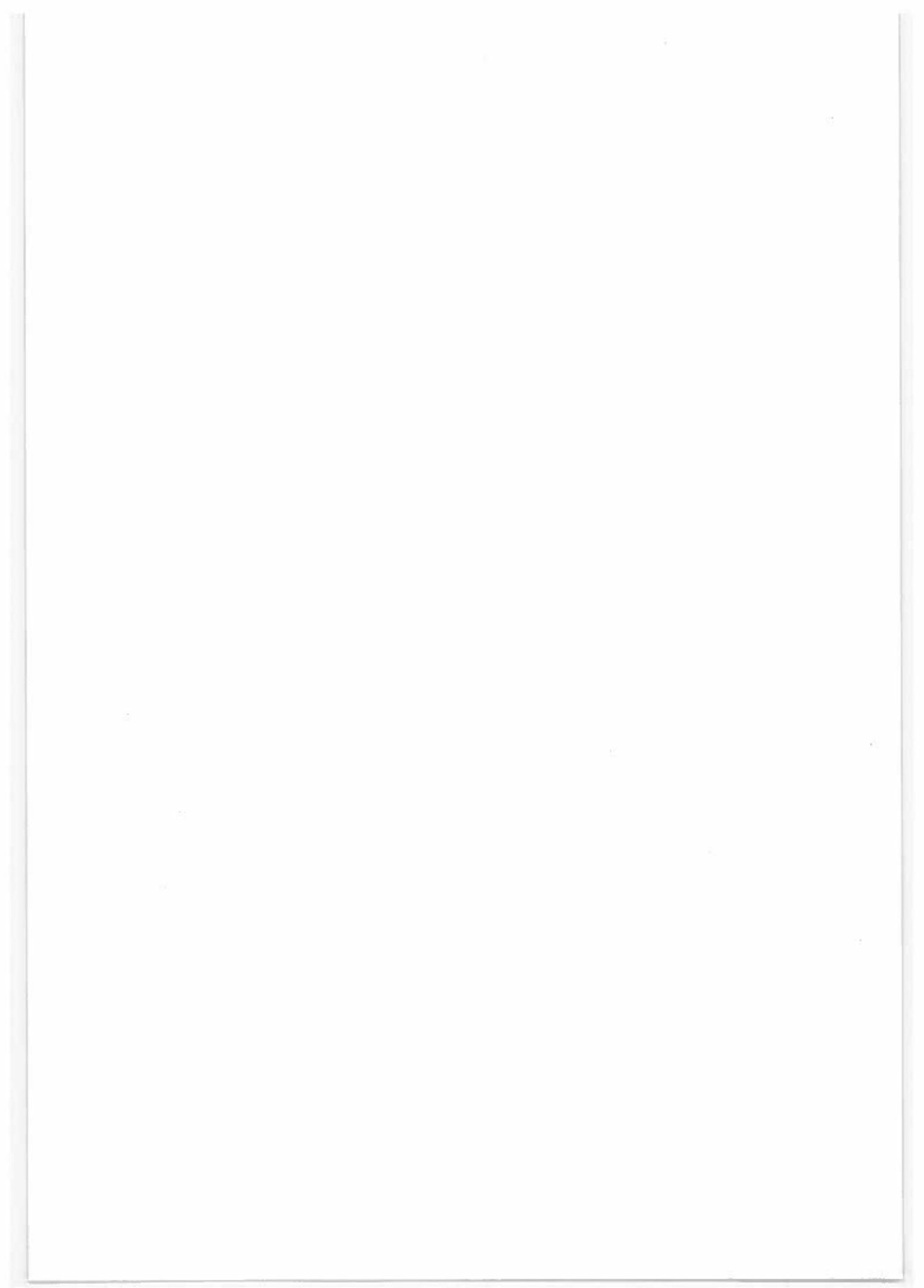
87.3.4.9

Legende zur Karte 4 des Jahres 1987:

Bundesland	KZi.	Bezirk	Gemeinde	KZi.
Burgenland	1	Oberwart	Oberschützen	16
			Wiesfleck	27
Kärnten	2	Hermagor Spittal/Drau	05 06	Hermagor - Presseggersee Großkirchheim Heiligenblut Kleiblach - Lind
			Malta	05
			Radenthein	05
			Seeboden	30
			Steinfeld	34
			Weißensee	37
			Arriach	39
			Bad Bleiberg	19
			Stockenboi	13
Villach - Land	07		Griffen	13
Völkermarkt Feldkirchen	08 10		Feldkirchen in Kärnten	02
			Glanegg	05
			Himmelberg	05
			Reichenau	07
			St. Urban	08
			Steuerberg	10
Niederösterreich	3	Waithofen a. d. Ybbs (Stadt) Amstetten	05	Waithofen a. d. Ybbs (Stadt) Neustadt an der Donau
			Ybbsitz	21
			Mühlendorf	43
			Spitz	30
			St. Martin Karlsbach	44
			Schönbühel - Eggbach	40
			Aspang Markt	42
			Aspang Berg - St. Peter	02
			Zöbern	03
			Krumbach	48
			Lichtenegg	15
				17

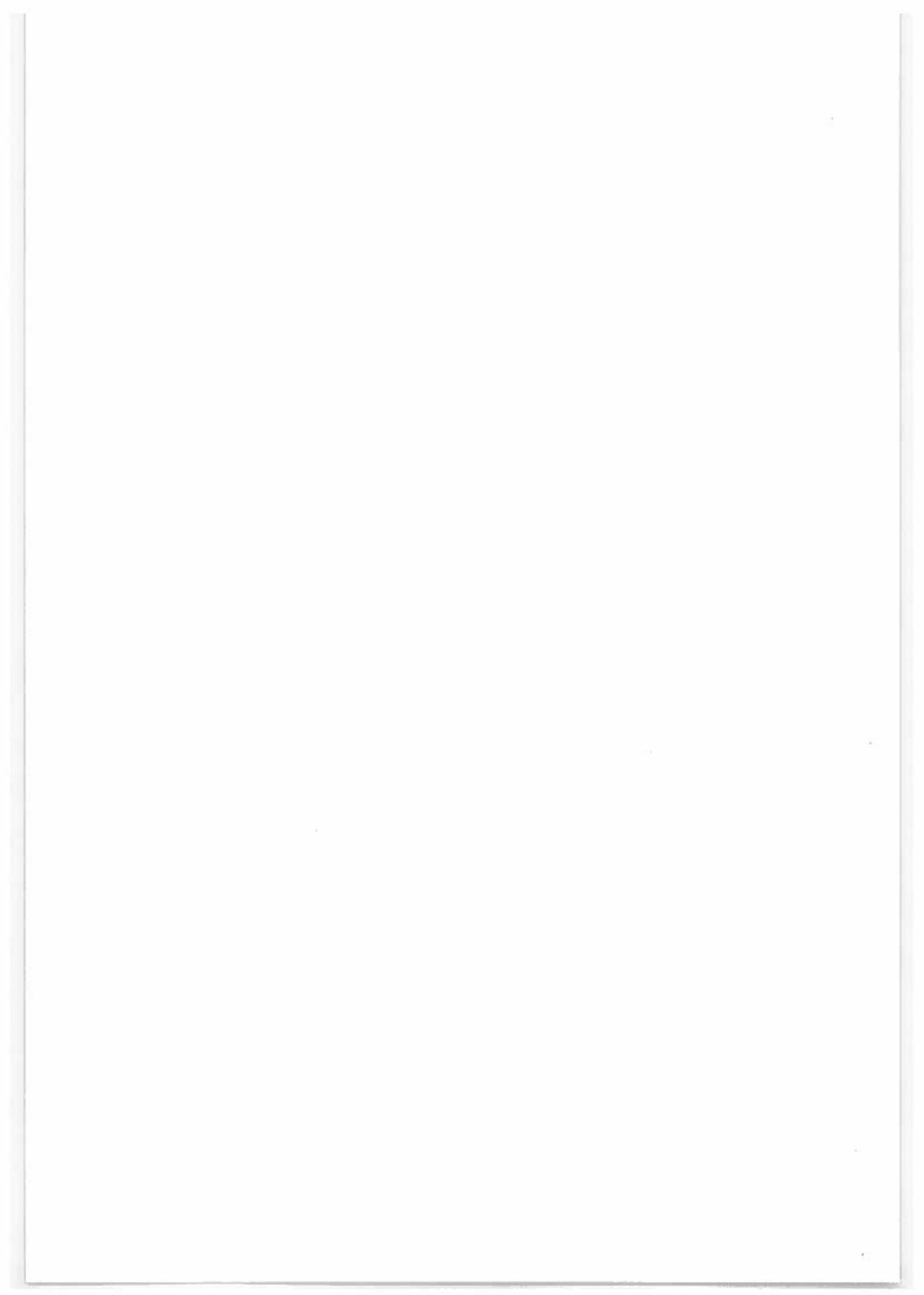
Oberösterreich	4	Gmunden	07	Altötting	2
			01	Bad Goisern	02
	5	Kirchdorf/Krems	02	Gmunden	05
			05	Gschwandt	08
	5	Steyr - Land Vöcklabruck	08	Kirchham	10
			16	St. Konrad	16
	5	Salzburg	18	Traunkirchen	20
			22	Steinbach an der Steyr	22
	5	Salzburg (Stadt)	15	Wartberg/Krems	17
			17	Ternberg	17
	5	Salzburg - Umgebung	01	Steinbach am Attersee	40
			02	Weyregg am Attersee	49
	5	St. Johann im Pongau	03	Salzburg (Stadt)	03
			04	Annaberg im Lamertal	07
	6	Zell am See	03	Kuchl	16
			03	Rußbach am Paß Gschütt	10
	6	Zell am See	03	Fuschl am See	12
			03	Hallwang	16
	6	St. Johann im Pongau	04	Koppl	21
			04	St. Gilgen	30
	6	Zell am See	04	Seekirchen am Wallersee	39
			04	Bad Hofgastein	02
	6	Zell am See	04	Badgastein	03
			04	Dorfgastein	05
	6	Zell am See	04	Flachau	08
			04	Radstadt	17
	6	Zell am See	04	St. Martin am Tennengebirge	19
			04	Schwarzach im Pongau	21
	6	Zell am See	04	Wagrain	23
			04	Fusch an der Glocknerstraße	04
	6	Zell am See	04	Hollersbach	05
			04	Maria Alm am Steinernen Meer	12
	6	Zell am See	04	Mittersill	13
			04	Niedernsill	15
	6	Zell am See	04	Piesendorf	16
			04	Saalfelden am Steinernen Meer	18
	6	Zell am See	04	Stuhlfelden	19
			04	Uttendorf	21
	6	Zell am See	04	Wald im Pinzgau	24
			04	Zell am See	28

Steiermark	6	Bruck an der Mur	o2	Aflenz Kurort
		Liezen	12	Thörl
			o1	Admont
			38	Rottenmann
Tirol	7	Imst	o2	Längenfeld
			11	Stams
		Kitzbühel	17	Sölden
			20	St. Leonhard im Pitztal
			02	Brixen im Thale
			03	Fieberbrunn
			06	Hopfgarten im Brixentale
			09	Kirchberg in Tirol
			10	Kirchdorf in Tirol
			11	Kitzbühel
			20	Westendorf
			05	Breitenbach am Inn
		Kufstein	10	Erl
			06	Ischgl
		Landeck	08	See
			07	Abfing
		Lienz (Osttirol)	07	Dölsach
			10	Innervillgraten
			12	Kals am Großglockner
			14	Lavant
			17	Matrei in Osttirol
			19	Nußdorf - Debant
			24	St. Jakob in Deferegggen
			25	St. Johann im Walde
			34	Virgen
			24	Nesselwängle
		Reutte	08	Finkenberg
		Schwaz	09	Mayrhofen
			20	
		Bludenz	01	Gaschurn
			02	St. Gallenkirch
		Bregenz	02	Au
			10	Bezau
Vorarlberg			03	Egg
			04	Schoppernau
			11	Sulzberg
			33	
			38	



DRITTER TEIL

1988



88.1

## WETTERBERICHT

Der Wetterbericht beinhaltet eine Beschreibung der Monate Jänner bis Dezember nach Temperatur, Niederschlag, Witterung und Unwettergeschehen (88.1.1). Es folgt eine Darstellung der Temperaturen und Niederschläge und deren Normalwerte nach Bundesländern und Monaten (88.1.2) sowie eine Tabelle der Extremwerte von Temperatur und Niederschlag (88.1.3).

### 88.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten Jänner bis Dezember

#### Temperaturverhältnisse:

Das Jahr 1988 war in ganz Österreich durchwegs zu warm. Die Jahresmitteltemperaturen lagen am Alpenostrand, in den Zentralalpen und im nördlichen Mühl- und Waldviertel 0,2 bis 0,6° C, im mittleren Burgenland bis 0,8° C über dem 30-jährigen Normalwert (1951 - 1980). Größte positive Abweichungen wurden im oberösterreichischen Alpenvorland und im Innviertel registriert. Das Jahresmaximum der Lufttemperatur erreichte Hohenau in Niederösterreich mit 37,0° C. Die tiefste Temperatur wurde in den Niederungen mit -24,1° C in Bad Mitterndorf in der Steiermark und mit -26,6° C in den Hochlagen am Sonnblick gemessen.

#### Niederschlagsverhältnisse:

In den westlichen und nördlichen Bundesländern lagen die Niederschlagsmengen um 10 bis 30 Prozent über dem langjährigen Durchschnitt. In Osttirol, Kärnten, der Mur-Mürzfurche sowie im nördlichen und mittleren Burgenland blieben die Werte 10 bis 30 Prozent unter dem Normalwert. Im übrigen Bundesgebiet herrschten normale Verhältnisse vor. Die höchste Jahressumme verzeichnete die Station Rudolfshütte in Salzburg mit 2.784 mm, die niedrigste wurde in Retz in Niederösterreich mit 421 mm gemessen.

Kurzcharakteristik der Witterung in den einzelnen Monaten:

- Jänner: Der Monat Jänner war zu warm bei überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen im Süden und entlang des Alpenhauptkamms. In den Niederungen Ober- und Niederösterreichs sowie im Waldviertel war es zu trocken.
- Februar: Ein milder und niederschlagsreicher Monat.
- März: Im Norden und entlang des Alpenhauptkamms zu kalt und niederschlagsreich, im Süden des Landes bei normalen Temperaturen zu trocken.
- April: Im Osten normal temperiert, im Westen zu warm. Die Niederschläge erreichten im Süden und Nordwesten sowie im äußersten Westen die Normalwerte. Im übrigen Bundesgebiet war es zu trocken.
- Mai: Ein zu warmer Monat mit normalen Niederschlägen im Norden und geringeren Regenmengen im Süden des Landes.
- Juni: Ein durchschnittlich temperierter, trotz häufiger Gewitter, trockener Monat.
- Juli: Ein warmer, trockener Sommermonat.
- August: Bei unterschiedlichen Niederschlagsverhältnissen zu warm.
- September: Durchschnittlich temperiert, am Alpenostrand übernormale, im Westen, Südwesten und Nordwesten normale Niederschlagsmengen. Im Inntal zu trocken.
- Oktober: Ein milder, unterschiedlich beregneter Herbstmonat.
- November: Zu kalt, im Norden zu feucht, im Süden zu trocken.
- Dezember: Ein milder, niederschlagsreicher, aber im Süden zu trockener Wintermonat.

Unwettergeschehen:

Gewitter oder Unwetter traten lokal bedingt im ganzen Bundesgebiet auf, richteten aber wenig Schaden an. Stärker betroffen mit größeren Geschiebebewegungen und beträchtlichen Schäden war nur das Ober- und Mittelinntal im August des Jahres.

ABBILDUNG 88.1.2 TEMPERATUR- UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE DER EINZELNEN MONATE IN DEN BUNDESÄLÄNDERN  
ÖSTERREICH IN JAHRE 1988

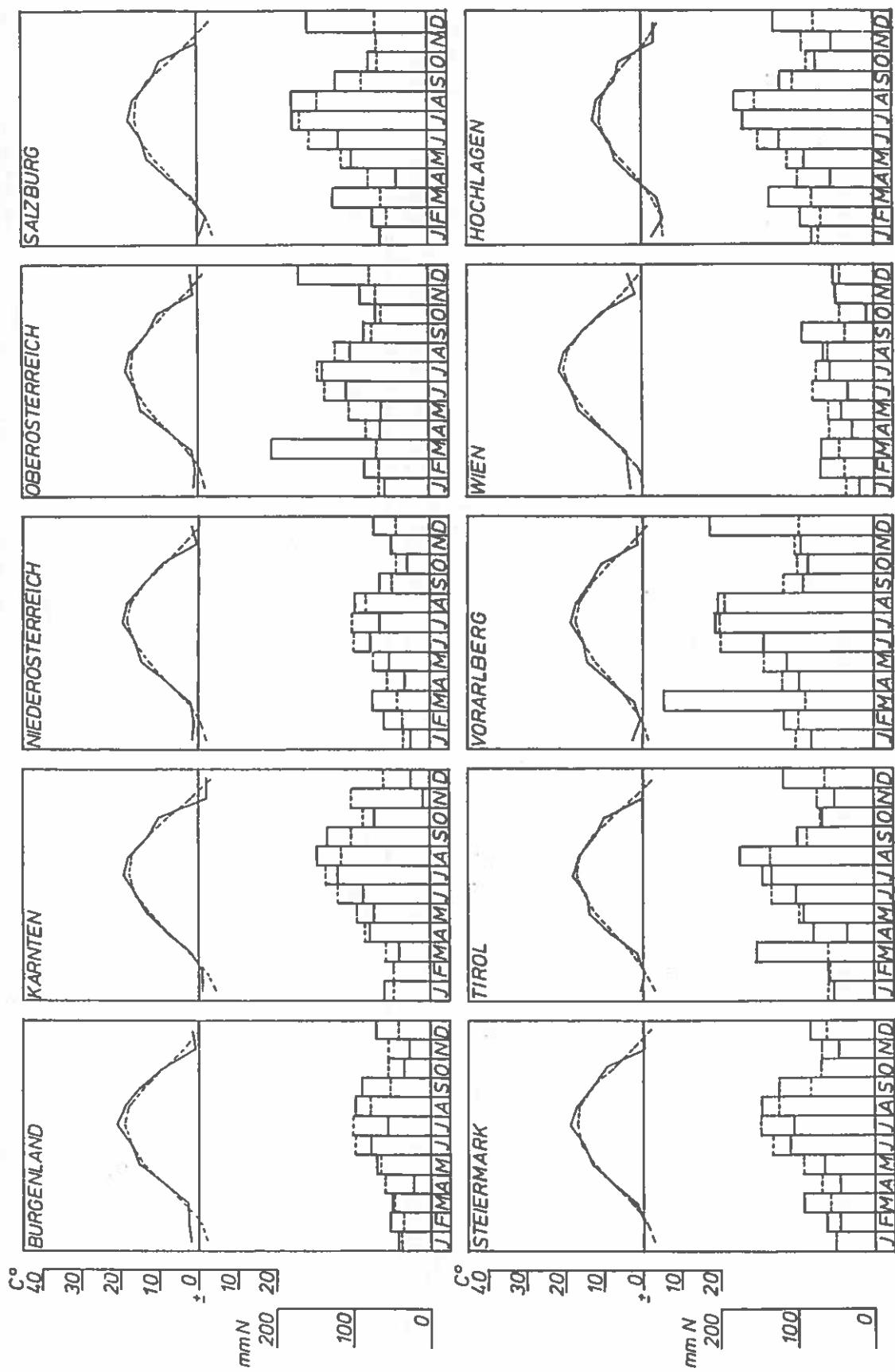
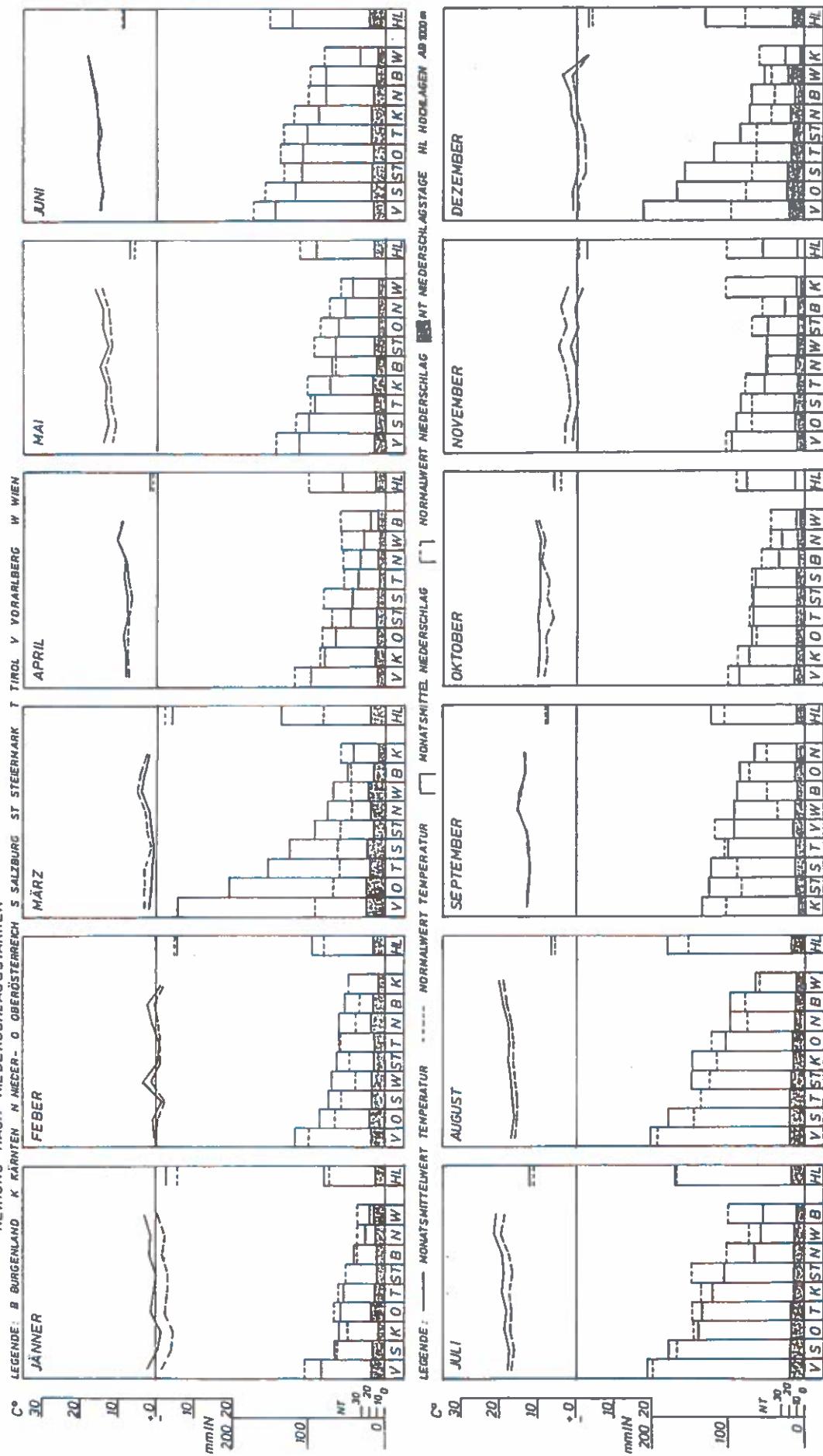


ABBILDUNG 88.1.3 TEMPERATUR- UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE DER BUNDESLÄNDER ÖSTERREICHES IN DEN INDIVIDUELLEN MONATEN DES JAHRES 1968



### 88.1.4 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1988

T E M P E R A T U R E

- 1 -

Monate	lage Hoch- lage	Ort	Ort	Ort	Ort	Ort	Ort	Ort
Jän.	TL	Schoppernau/V	130	St. Pölten/N	15	Feldkirch	+19,2	Radstadt/S
	HL	Rudolfschütte/S	192	Mönichkirchen/N	34	Bad Gastein/S	+13,6	Sonnblick/S
Feb.	TL	Schoppernau/V	195	Krems/N	22	Kleinzicken/B	+16,4	Weissensee/K
	HL	Rudolfschütte/S	192	Mönichkirchen/N	44	Bad Gastein/S	+ 9,1	Sonnblick/S
März	TL	Schoppernau/V	415	Zeltweg/St	23	Krems/N	+17,1	Bad Mitternd./St-18,5
	HL	Rudolfschütte/S	365	Schöckl/St	23	Sonnblick/S	- 4,0	Sonnblick/S
	TL	Schoppernau/V	105	Zell am See/S	12	Zell am See/S	+45,0	Karlstift/N
				Retz II/N				- 6,9
				Eisenstadt/B				
April	HL	Feuerkogel/O	113	St. Michael/S	15	St. Michael/S	+19,4	Sonnblick/S
	TL	Schoppernau/V	154	Neusiedl/See/B	17	Wachtberg/N	+28,4	Radstadt/S
Mai	HL	Rudolfschütte/S	149	St. Michael/S	29	St. Anton/A./T	+24,5	Sonnblick/S

Juni	TL	Schoppernau/V	175	Hohe Warte	34	Hohenau/N	+30,4	Schoppernau/V	+ 0,2
	HL	Rudolfshütte/V	200	Mallnitz/K	65	Mönichkirchen/N	+25,5	Sonnblick/S	- 6,9
Juli	TL	Schoppernau/V	266	Hohenau/N	25	Hohenau/N	+37,0	Reichersberg/0	+ 3,9
	HL	Rudolfshütte/S	301	Mönichkirchen/N	60	Bad Gastein/S	+30,8	Sonnblick/S	- 6,2
	TL	Zell/Ziller/T	244	Hohenau/N	42	Hohenau/N	+34,9	Karlstift/N	+ 1,3
Aug.	HL	Rudolfshütte/S	369	St. Michael/S	128	Bad Gastein/S	+28,8	Sonnblick/S	- 6,8
	TL	Hieflau/St	179	Stift Zwettl/N	24	Salzburg/S	+29,0	Karlstift/N	+ 0,5
Sept.	HL	Rudolfshütte/S	229	Patscherkofel/T	56	St. Michael/S	+24,6	Sonnblick/S	- 9,2
	TL	Weissensee/K	127	Hohenau/N	9	Salzburg/S	+27,4	Karlstift/N	- 5,6
Okt.	HL	Kornat/K	133	Patscherkofel/T	32	St. Anton/A./T	+21,4	Sonnblick/S	-16,6
	TL	Hieflau/St	166	Lienz II/T	2	Feldkirch/V	+14,9	Radstadt/S	-19,5
Nov.	HL	Rudolfshütte/S	202	Kornat/K	5	St. Anton/A./T	+14,0	Sonnblick/S	-25,8
	TL	Hieflau/St	309	Klagenfurt/K	17	Eisenstadt/B	+14,6	Bad Mitternd./St	-24,1
Dez.	HL	Feuerkogel/0	384	Schöckl/St	17	Kornat/K	+12,0	Sonnblick/S	-26,6
						Mallnitz/K			

88.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1988

Nr.	Datum	Ld	Bachname	Flußgeb. bzw. Vorfluter	E km, km <sup>2</sup>	Urs.	Er.	HW u. GF	Ab-, Um- lagerung in 10 <sup>3</sup> m mL	W in 10 <sup>3</sup> m Sw	Menschenverluste		
											Zerstörungen	Beschädigungen	Besonderheiten
01	880514	T	Laimbach	Lech	5,7	Sm	/VR	M	18	2	ü1	VW, Gbd, VbA, Kf	
02	880714	S	Krimmler Ache	Salzach	132,0	RpS	/	HWG		8	13	Br	
03	880714	S	Untersulzbach	Salzach	45,0	RpS	/V	HWG	5		13	GUL	
04	880811	T	Greiderergraben	Alpbach	oA	RpS	/V	HWG	25		35	VW+Br, Anl, Ltg, Kf, H	
05	880812	O	Straneggbach	AIm	45,0	StR	/V=	HWG	5		oA	VW+Br, Kf, H	
06	880814	T	Lehnbachl	Inn	7,0	StR	/VR	HWG	3	4	11	VW+Br, Kf	
07	880820	T	Ruetzbach	Sill	136,0	StR	/V	HWG	10		11	Br	
08	881225	O	Sulzbach	Reichram.	4,3	Sm	VR	M	20	oA	VW, Kf, H		

Legende:

Anl	= Anlagen	RpS	= Regenperiode mit Schauer
B	= Burgenland	S	= Salzburg
Br	= Brücken	S <sub>m</sub>	= Schneeschmelze
Btr	= Betriebe	S <sub>mR</sub>	= Schneeschmelze mit Regen
E	= Einzugsgebiet	St	= Steiermark
Er.	= Erosion	StR	= Starkregen
Gbd	= Gebäude	Sw	= Schwemmkegel
-geb.	= -gebiet	T	= Tirol
GF	= Geschiebeführung	Tei	= Teiche
GUL	= Geschiebeumlagerung	Urs.	= Ursache
H	= Holz	V	= Tiefenschurf
Hü	= Hütten	V	= Vorarlberg
HW	= Hochwasser	VbA	= Verbauungsanlagen
HWG	= Hochwasser mit viel Geschiebe	VW	= Verkehrswege
HWG	= Hochwasser mit wenig Geschiebe	W	= Wiederholungswahrscheinlichkeit
K	= Kärnten	W	= Wien
Kf	= Kulturläche	/	= Seitenschurf
Ld	= Land	=	= Flächenerosion
Ltg	= Leitungen	11	= 1 - 10 Jahre
M	= Mure	13	= 11 - 30 Jahre
M1	= Mittellauf	35	= 31 - 50 Jahre
O	= Oberösterreich	51	= 51 - 100 Jahre
oA	= ohne Angabe	ü1	= über 100 Jahre
R	= Rutschung		

88.3

STATISTIK

88.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1988 auf die einzelnen Bundesländer.

Bundesland	Gemeldete Ereignisse	
	Anzahl	Prozentsatz
Burgenland	0	0
Kärnten	4	7
Niederösterreich	11	20
Oberösterreich	19	34
Salzburg	3	5
Steiermark	2	4
Tirol	10	18
Vorarlberg	7	12
Wien	0	0
insgesamt	56	100

88.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Jahre 1988

88.3.2.1 Personenschäden

Im Bereich der Wildbäche im Jahre 1988 keine.

88.3.2.2 Sachschäden

Gebäudeschäden

- 14 Wohngebäude vermurrt und beschädigt
- 3 Wirtschaftsgebäude vermurrt und beschädigt
- 1 Almhütte vermurrt und beschädigt
- 3 Weinkeller vermurrt und beschädigt
- 1 Nicht näher def. Gebäude vermurrt und beschädigt

Schäden an Verkehrsanlagen und Straßen

- 115 lfm Bundesstraßen vermurrt und beschädigt
- 130 lfm Landesstraße zerstört
- 1.500 lfm Landesstraßen vermurrt und beschädigt
- 2.650 lfm Gemeindestraßen vermurrt und beschädigt
- 900 lfm Interessentenwege zerstört

4.901 lfm Interessentenwege vermurt und beschädigt  
15 Brücken zerstört  
14 Brücken vermurt und beschädigt  
1 Durchlaß zerstört  
4 Furten zerstört  
1 Furt vermurt und beschädigt  
1 Nicht näher defin. Bau vermurt und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen und Leitungen

100 lfm Elektrische Leitungen zerstört  
100 lfm Elektrische Leitungen vermurt und beschädigt  
100 lfm Fernmeldeleitungen vermurt und beschädigt  
70 lfm Wasserleitungen vermurt und beschädigt  
70 lfm Kanalisation vermurt und beschädigt  
3 Wasserkraftanlagen vermurt und beschädigt

Schäden an Kulturflächen

8,60 ha Landwirtschaftsflächen zerstört  
16,71 ha Landwirtschaftsflächen vermurt und beschädigt  
37,80 ha Forstwirtschaftsflächen zerstört  
32,56 ha Forstwirtschaftsflächen vermurt und beschädigt  
1,00 ha Unproduktive Fläche vermurt und beschädigt

Schäden an Verbauungsanlagen

7 Querwerke zerstört

Schäden an Holz

6.230 fm Holz zerstört  
20 fm Holz vermurt und beschädigt

88.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer

	B	K
	z	v, b
Wohngebäude	Anz.	
Wirtschaftsgebäude	Anz.	
Almhütten	Anz.	
Weinkeller	Anz.	
Nicht näher defin. Gebäude	Anz.	
Bundesstraßen	lfm	100
Landesstraßen	lfm	
Gemeindestraßen	lfm	400
Interessentenwege	lfm	
Brücken	Anz.	3
Durchlässe	Anz.	
Furten	Anz.	
Nicht näher defin. Bauten	Anz.	
Elektrische Leitungen	lfm	
Fernmeldeleitungen	lfm	
Wasserleitungen	lfm	
Kanäle	lfm	
Wasserkraftanlagen	Anz.	
Querwerke	Anz.	
Landwirtschaftsflächen	ha	1,20
Forstwirtschaftsflächen	ha	0,15
Unproduktive Fläche	ha	
Holz	fm	

Legende:

b = beschädigt  
v = vermurt  
z = zerstört

## BUNDESSTÄNDER

N/W		0		S		St		T		V	
z	v, b	z	v, b	z	v, b	z	v, b	z	v, b	z	v, b
3					1				10		
1					1						1
									1		
3											
1											
15											
1.180									20	130	300
400							800		500		550
2.550	100	350			200	400	600	1.600			1
1	1	1	1		1	1	2	12	4		2
1											
4	1								1		
							100	100			
							100				
									70		
									70		
									3		
								7			
0,94	0,70	1,00		4,00		1,00	4,00	5,07	3,90	3,50	
0,90	5,30						11,00	30,01	21,50	1,50	
									1,00		
										10	
1.500							180	10	4.550	10	

88.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1988 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen, Folgen und Wiederholungswahrscheinlichkeiten.

88.3.4.1 Ursachen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 56 (100,0 %)

Sm : 9 (16,0 %)      SmR : 17 (30,0 %)      LdR : 0 (0,0 %)  
RpS : 6 (11,0 %)      StR : 24 (43,0 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
Sm				5			1	3	9
SmR				13	1			3	17
LdR									0
RpS					2		4		6
StR		4	11	1		2	5	1	24
Summe	0	4	11	19	3	2	10	7	56

Legende:

Sm = Schneeschmelze  
SmR = Schneeschmelze mit Regen  
LdR = Landregen  
RpS = Regenperiode mit Schauer  
StR = Starkregen

B = Burgenland  
K = Kärnten  
N/W = Niederösterreich/Wien  
O = Oberösterreich  
S = Salzburg  
ST = Steiermark  
T = Tirol  
V = Vorarlberg

88.3.4.2 Folgen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 56 (100,0 %)

M : 7 (12,0 %) HWG : 15 (27,0 %) HWg : 29 (52,0 %)  
HW : 2 (4,0 %) R : 3 (5,0 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
M				1			2	4	7
HWG		2	3	1	2	1	5	1	15
HWg		2	7	15	1	1	3		29
HW				1	1				2
R					1			2	3
Summe	0	4	11	19	3	2	10	7	56

Legende:

M	=	Muren
HWG	=	Hochwasser mit viel Geschiebe
HWg	=	Hochwasser mit wenig Geschiebe
HW	=	Hochwasser
R	=	Erdrutsche mit Flächenerosion
B	=	Burgenland
K	=	Kärnten
N/W	=	Niederösterreich/Wien
O	=	Oberösterreich
S	=	Salzburg
ST	=	Steiermark
T	=	Tirol
V	=	Vorarlberg

88.3.4.3 Wiederholungswahrscheinlichkeit

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 56 (100,0 %)

11 : 25 (44,6 %)	13 : 8 (14,3 %)	35 : 9 (16,1 %)
51 : 7 (12,5 %)	ü1 : 1 (1,8 %)	oA : 6 (10,7 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbol	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
11			1	16	1		5	2	25
13		2		1	1	2		2	8
35			4			2	2	1	9
51		1		5				1	7
ü1							1		1
oA		1			2		2	1	6
Summe		0	4	11	19	3	2	10	56

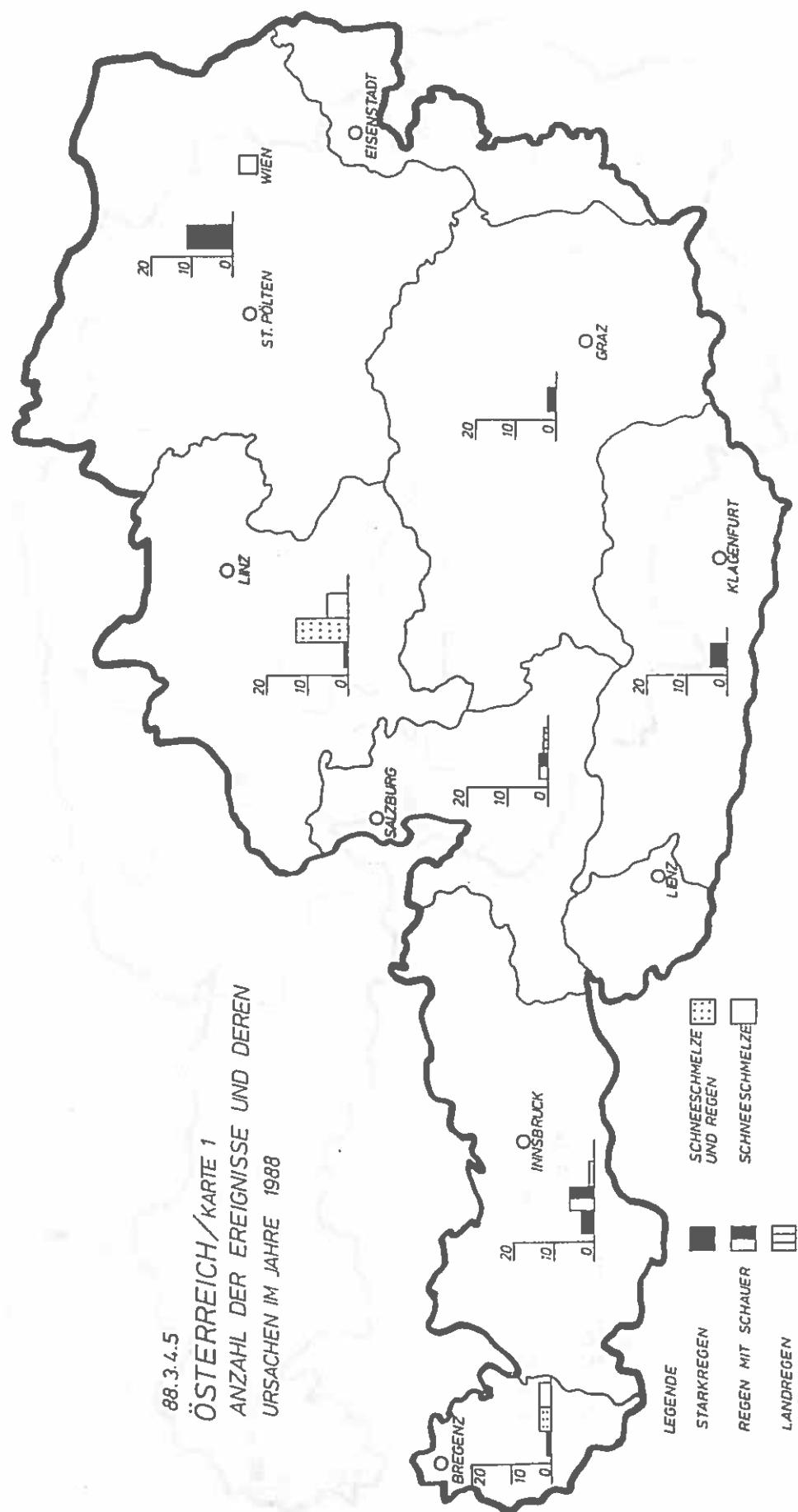
Legende:

11 = 1 - 10 Jahre  
13 = 11 - 30 Jahre  
35 = 31 - 50 Jahre  
51 = 51 = 100 Jahre  
ü1 = mehr als 100 Jahre  
oA = ohne Angabe

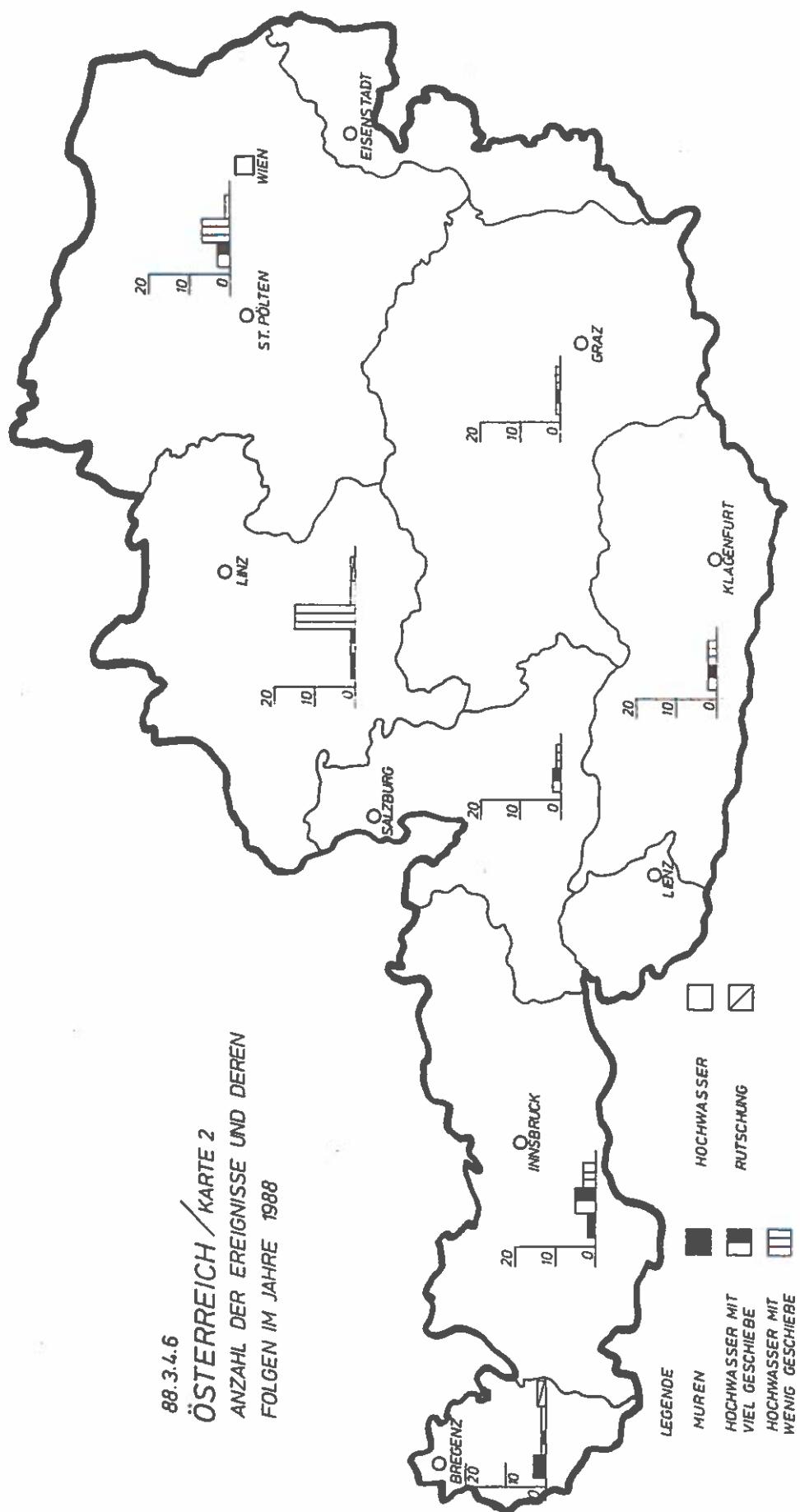
B = Burgenland  
K = Kärnten  
N/W = Niederösterreich/Wien  
O = Oberösterreich  
S = Salzburg  
ST = Steiermark  
T = Tirol  
V = Vorarlberg

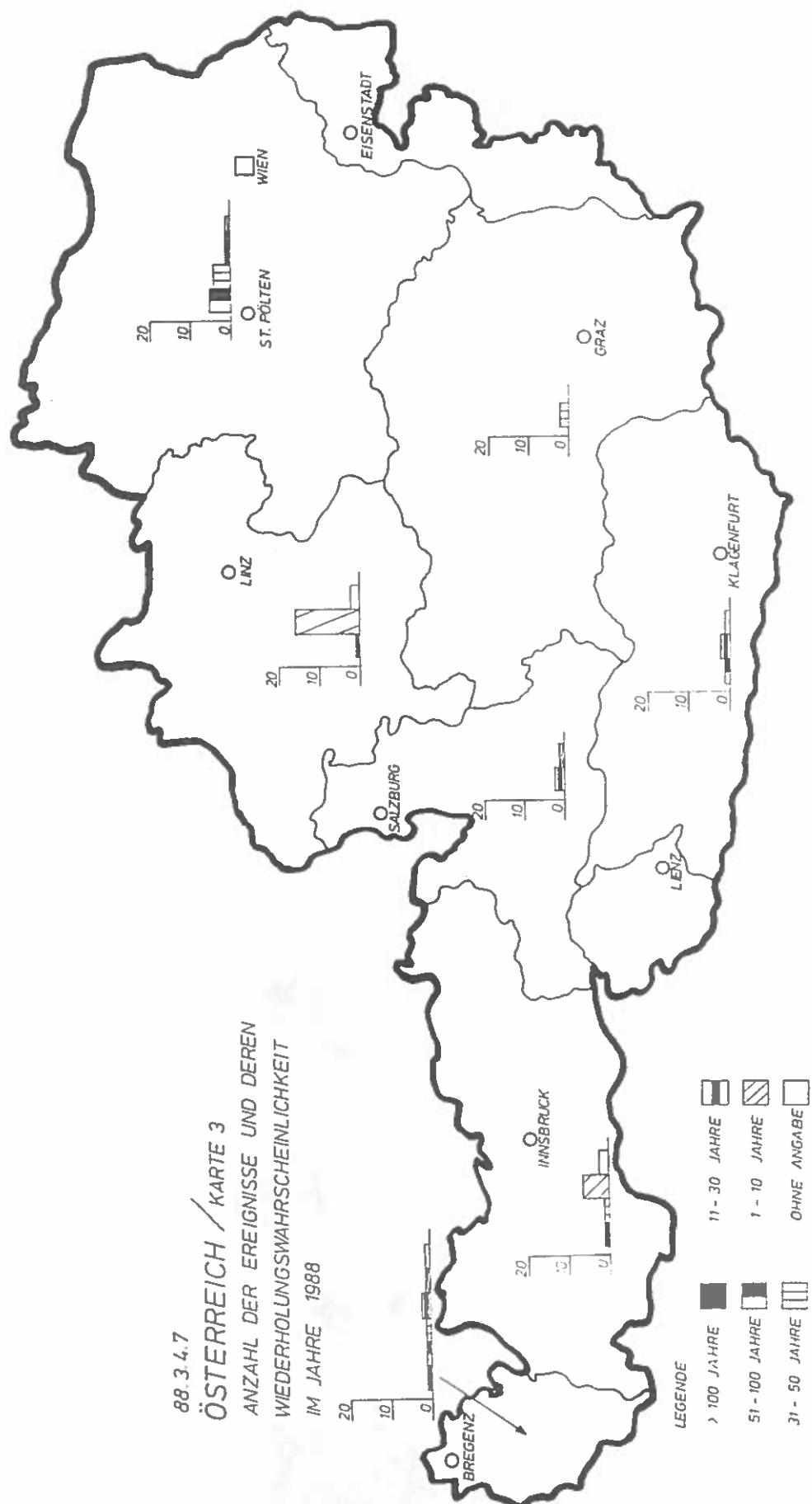
MAG. DIETRICH MÜLLER | *WIE DER HÖLLESHAHRSCHNELLHEITEN IN ÖSTERREICH IN DEN ENZELNEN MUNTAU*

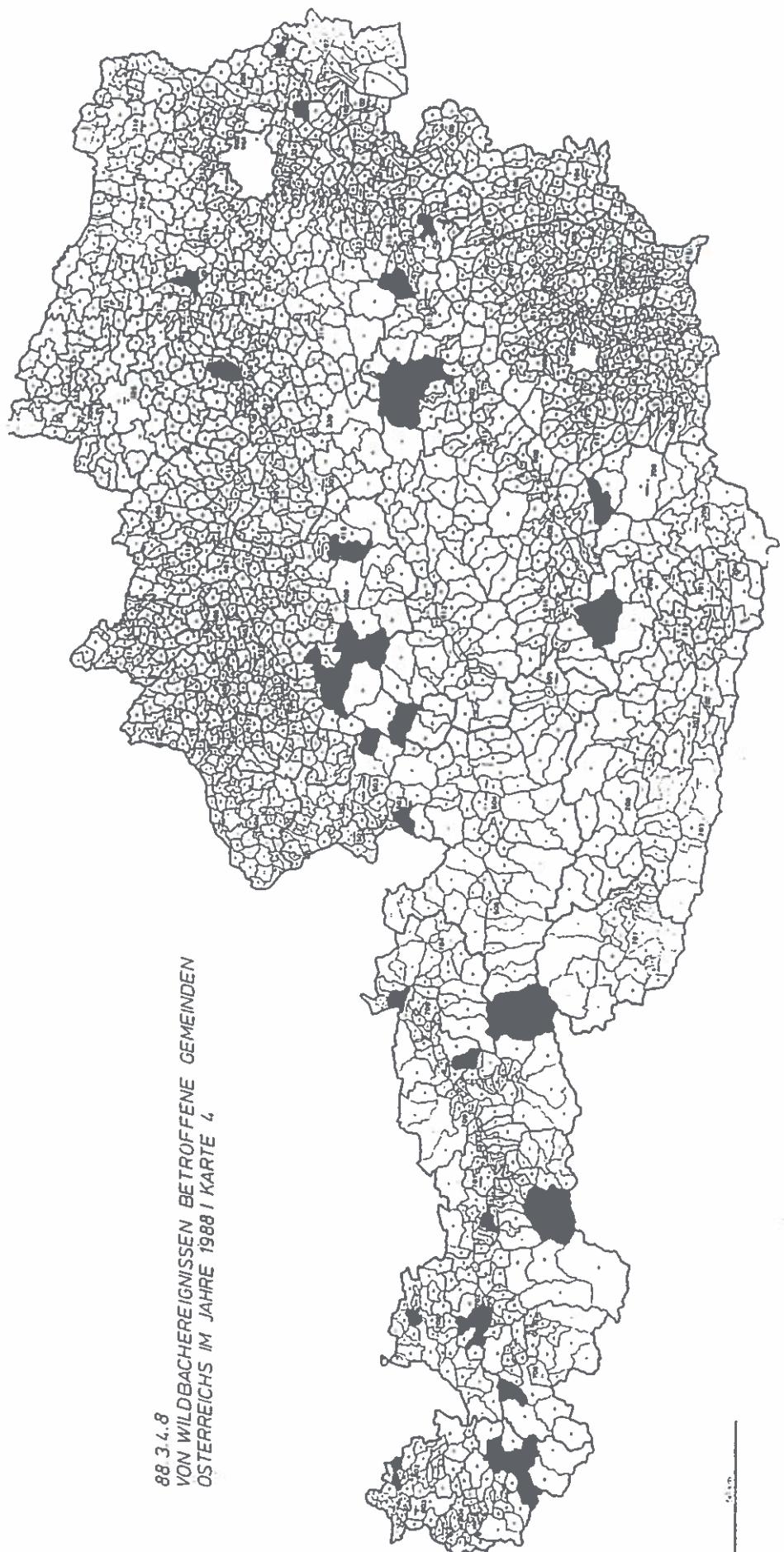




88.3.4.6  
ÖSTERREICH / KARTE 2  
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN  
FOLGEN IM JAHRE  
1988







88.3.4.9  
Legende zur Karte 4 des Jahres 1988:

Bundesland	KZi.	Bezirk	KZi.	Gemeinde	KZi.
Kärnten	2	St. Veit an der Glan	05	Metnitz	18
		Wolfsberg	09	Reichenfels	12
Niederösterreich	3	Bruck an der Leitha	07	Hundsheim	15
		Krems an der Donau	13	Trautmannsdorf an der Leitha	26
		Melk	15	Maria Laach am Jauerling	26
		Neunkirchen	18	Emmersdorf an der Donau	53
				Feistritz am Wechsel	09
				Grimmenstein	12
				Reichenau an der Rax	29
				Grafenwörth	07
Oberösterreich	4	Tulln	21	Altötting	01
		Gmunden	07	Bad Goisern	02
				Gmunden	05
				Grünau im Almtal	07
				Gschwandt	08
				Kirchham	10
				St. Wolfgang im Salzkammergut	17
				Traunkirchen	18
				Reichenraming	12
Salzburg	5	Steyr - Land	15	Kuchl	07
		Hallein	02	Krimml	07
		Zell am See	06	Neukirchen am Großvenediger	14
				Wald im Pinzgau	26
Steiermark	6	Bruck an der Mur	02	Gußwerk	07
				Turnau	21

Tirol	7	Imst Innsbruck - Land	02 03	Imst Gschnitz Inzing Neustift im Stubaital
		Rängen	19 34	Rängen
		Unterperfuß	45	Unterperfuß
		Alpbach	61	Alpbach
		Ebbs	01	Ebbs
		Pettneu am Arlberg	08	Pettneu am Arlberg
		Höfen	16	Höfen
		Lechaschau	20	Lechaschau
		Wängle	35	Wängle
		Dalaas	08	Dalaas
Kufstein	05	Schrungs	22	Schrungs
	06	Silbertal	25	Silbertal
	08	Tschagguns	23	Tschagguns
		Doren	10	Doren
Vorarlberg	01	Rievensberg	31	Rievensberg
	02			
Landdeck Reutte				
Bregenz				

KZi. = Kennziffer, entnommen aus Karte der Gemeindegrenzen der Republik Österreich Stand 1985  
( Herausgegeben vom Statistischen Zentralamt )

1 / 01 / 02 als Beispiel    1. Ziffer = Bundesland  
                                  2. "                  = Bezirk  
                                  3. "                  = Gemeinde

Der Katastrophen auslösende Bach erstreckt sich über mehrere Gemeinden

**FBVA-BERICHTE**  
**Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt**  
**Wien**

- 1990 45 **Neumann, Markus; Schadauer, Klemens:** Waldzustandsinventur. Methodische Überlegungen und Detailauswertungen.  
Preis ÖS 90.-- 88 S.
- 1990 46 Zusammenkunft der Deutschsprachigen Arbeitswissenschaftlichen und Forsttechnischen Institute und Forschungsanstalten. Bericht über die 18. Zusammenkunft vom 18.-20.April 1990.  
Preis ÖS 340.-- 286 S.
- 1991 47 **Smidt, Stefan:** Beurteilung von Ozonmessdaten aus Oberösterreich und Tirol nach verschiedenen Luftqualitätskriterien.  
Preis ÖS 90.-- 87 S.
- 1991 48 **Englisch, Michael; Kilian, Walter; Mutsch, Franz:** Österreichische Waldboden-Zustandsinventur. Erste Ergebnisse.  
Preis ÖS 80.-- 75 S.
- 1991 49 Österreichisches Waldschaden-Beobachtungssystem. Ziele, Methoden und erste Ergebnisse.  
Preis ÖS 130.-- 128 S.
- 1991 50 **Smidt, Stefan:** Messungen nasser Freilanddepositionen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt.  
Preis ÖS 90.-- 90 S.
- 1991 51 **Holzschuh, Carolus:** Neue Bockkäfer aus Europa und Asien.  
Preis ÖS 200.-- 75 S.
- 1991 52 **Fürst, Alfred:** Der forstliche Teil der Umgebungsüberwachung des kalorischen Kraftwerk Dürnrohr. Ergebnisse von 1981 bis 1990.  
Preis ÖS 45.-- 42 S.
- 1991 53 **Jeglitsch, Friedrich:** Wildbachereignisse in Österreich 1977-1979.  
Preis ÖS 80.-- 80 S.
- 1991 54 **Jeglitsch, Friedrich:** Wildbachereignisse in Österreich 1980-1982.  
Preis ÖS 80.-- 78 S.
- 1991 55 **Wiesinger, Rudolf; Rys, Johannes:** Waldzustandsinventur: Untersuchung der Zuwachsverhältnisse an Wald- und Bestandesrändern.  
Preis ÖS 60.-- 60 S.

- 1991 56 Rachoy, Werner; Exner, Robert: Erhaltung und Verjüngung von Hochlagenbeständen.  
Preis ÖS 95.-- 93 S.
- 1991 57 Smidt, Stefan; Herman, Friedl; Leitner, Johann: Höhenprofil Zillertal. Meßbericht 1989/90.  
Preis ÖS 30.-- 28 S.
- 1991 58 Stagl, Wolfgang; Hacker, Robert: Weiden als Prosshölzer zur Äsungsverbesserung.  
Preis ÖS 60.-- 56 S.
- 1991 59 Holzer, Kurt; Ohene-Coffie, F.; Schultze, Ulrich: Vegetative Vermehrung von Fichte für Hochlagenaufforstungen. Physiologische und phänologische Probleme der Anpassung.  
Preis ÖS 75.-- 73 S.
- 1991 60 Holzschuh, Carolus: 63 neue Bockkäfer aus Asien, vorwiegend aus China und Thailand (Coleoptera: Disteniidae und Cerambycidae).  
Preis ÖS 140.-- 71 S.
- 1992 61 Stagl, Wolfgang: Auswertung der "Trakte" zum Staatsvertrag "Vereinbarung zwischen Bund und dem Land Kärnten über gemeinsame Maßnahmen zur Sicherung eines ausgewogenen Verhältnisses von Wald und Wild".  
Preis ÖS 105.-- 62 S.
- 1992 62 Jeglitsch, Friedrich: Wildbachereignisse in Österreich 1983-1985.  
Preis ÖS 75.-- 72 S.
- 1992 63 Fürst, Alfred: Blatt- und nadelanalytische Untersuchungen im Rahmen des Waldschaden - Beobachtungssystems. Ergebnisse 1989.  
Preis ÖS 40.-- 37 S.
- 1992 Sonderheft 1:  
Dragovic, Nada; Lang, Erich: Terminologie für die Wildbachverbauung. Fachwörterbuch deutsch - serbokroatisch. Terminologija Uredjenja Bujicnih Tokova. Recnik Strucnih Termina Srpskohrvatsko - Nemacki.  
Preis ÖS 50.-- 46 S.
- 1992 64 Jeglitsch, Friedrich: Wildbachereignisse in Österreich 1986-1988.  
Preis ÖS 95.-- 91 S.

