

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

Nr. 54

1991

WILDBACHEREIGNISSE
in Österreich 1980 – 1982
Torrential events in Austria 1980 – 1982
FDK 116.2:424.1/.2:(436)

von

Friedrich Jeglitsch

Herausgegeben
von der

Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien
Kommissionsverlag: Österreichischer Agrarverlag, 1141 Wien



Herstellung und Druck

Forstliche Bundesversuchanstalt
A-1131 WIEN

Copyright by

Forstliche Bundesversuchanstalt
A-1131 WIEN

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Printed in Austria

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

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	6
Einleitung	7
Gesamtzusammenfassung	8
Verzeichnis der verwendeten Symbole	10
80 Erster Teil, 1980	11
80.1 Wetterbericht	12
80.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten März bis November	12
80.1.2.1 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1980	14
80.1.2.2 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1980	15
80.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1980	16
80.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1980	18
80.3 Statistik	21
80.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1980 auf die einzelnen Bundesländer	21
80.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1980	21
80.3.2.1 Personenschäden	21
80.3.2.2 Sachschäden	21
80.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer	24
80.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1980 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen	26
80.3.4.1 Ursachen	26
80.3.4.2 Folgen	27
80.3.4.3 Ereignisse im Jahre 1980 nach Ursachen, Folgeerscheinungen und Monaten	28
80.3.4.4 Übersichtskarte der Ursachen 1980	29
80.3.4.5 Übersichtskarte der Folgen 1980	30
80.3.4.6 Übersichtskarte der Jährlichkeit 1980	31

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
81 Zweiter Teil, 1981	33
81.1 Wetterbericht	34
81.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten März bis November	34
81.1.2.1 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1981	36
81.1.2.2 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1981	37
81.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1981	38
81.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1981	40
81.3 Statistik	43
81.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1981 auf die einzelnen Bundesländer	43
81.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1981	43
81.3.2.1 Personenschäden	43
81.3.2.2 Tierschäden	43
81.3.2.3 Sachschäden	43
81.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer	46
81.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1981 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen	48
81.3.4.1 Ursachen	48
81.3.4.2 Folgen	49
81.3.4.3 Ereignisse im Jahre 1981 nach Ursachen, Folgeerscheinungen und Monaten	50
81.3.4.4 Übersichtskarte der Ursachen 1981	51
81.3.4.5 Übersichtskarte der Folgen 1981	52
81.3.4.6 Übersichtskarte der Jährlichkeit 1981	53

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
82 Dritter Teil, 1982	55
82.1 Wetterbericht	56
82.1.1 Temperatur, Niederschlag und Witterung in den Monaten März bis November	56
82.1.2.1 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1982	58
82.1.2.2 Niederschlags- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Bundesländern und Monaten im Jahre 1982	59
82.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen Monate des Jahres 1982	60
82.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1982	62
82.3 Statistik	65
82.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1982 auf die einzelnen Bundesländer	65
82.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1982	65
82.3.2.1 Personenschäden	65
82.3.2.2 Tierschäden	65
82.3.2.3 Sachschäden	65
82.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer	68
82.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1982 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen	70
82.3.4.1 Ursachen	70
82.3.4.2 Folgen	71
82.3.4.3 Ereignisse im Jahre 1982 nach Ursachen, Folgeerscheinungen und Monaten	72
82.3.4.4 Übersichtskarte der Ursachen 1982	73
82.3.4.5 Übersichtskarte der Folgen 1982	73
82.3.4.6 Übersichtskarte der Jährlichkeit 1982	75

VORWORT

Der vorliegende Bericht beinhaltet die Wildbachereignisse der Jahre 1980 bis 1982. Damit wird die Serie der bereits zur Veröffentlichung gelangten Jahre bis 1979 (Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien, Heft 114/1976 und Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien, Heft 42/1990) fortgesetzt.

Von den Ereignissen dieser drei Jahre wurden auch wieder nur solche ausgewählt, bei denen das bewegte Geschiebepotential mehr als 5.000 m³ betragen hat und die Schäden ein größeres Ausmaß erreicht haben.

Die zur Erfassung von Wildbachereignissen ausgearbeiteten Formulare der Forstlichen Bundesversuchsanstalt finden schon an allen Sektionen der Wildbachverbauung Verwendung und werden auch zum großen Teil gut genutzt, so daß die Möglichkeit auch immer größer wird eine bessere Aussagekraft über einzelne, für die Verbauung notwendige Fakten, zu erlangen und auch eine chronologische Darstellung der Ereignisse in Folge erreicht werden kann.

Dank und Anerkennung sei auch hier wieder erlaubt, allen jenen auszusprechen, die zu diesem Bericht Unterlagen geliefert oder mitgearbeitet haben und dadurch viel zur Herausgabe dieses Heftes beigetragen haben.

EINLEITUNG

In diesem Bericht werden Katastropheneignisse im Wildbachbereich in bezug auf Hochwässer, Muren und Felsstürze der Jahre 1980 - 82 behandelt und statistisch ausgewertet. Temperatur und Niederschlag sowie Normal- und Extremwerte der Jahre wurden in Form von Tabellen und Diagrammen dargestellt. Übersichtskarten, den Ort des Auftretens der Ereignisse betreffend, sowie dazugehörige Tabellen in chronologischer Ordnung vervollständigen den Bericht. Sie geben Auskunft über Ursachen, Folgen und Auswirkungen der einzelnen Ereignisse. Unterlagen hiezu bilden Wetterkarten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik wie Katastrophennachrichten der Wildbachverbauung, Observerausschnitte und eigene Beobachtungen.

GESAMTZUSAMMENFASSUNG

Von den in diesem Bericht behandelten Jahren war das Jahr 1980 im Vergleich zu den langjährigen Normalwerten zu kalt. 1981 und 1982 waren zum größten Teil normal temperiert. Die Temperaturen schwankten im Mittel zwischen -21,6° C bis 33,6° C. Am heißesten war es 1980 mit 35,6° C in Salzburg im Juni. Die tiefste Temperatur wurde mit -29,6° C 1981 im Jänner am Sonnblick gemessen.

Die Niederschläge der beschriebenen Jahre blieben mit Ausnahme des Jahres 1981 im Mittel im unternormalen Bereich. Im Jahre 1981 lagen sie leicht darüber. Die Regenmengen schwankten zwischen 472 mm (Wien/1982) und 1.933 mm (Vorarlberg/1981). Der höchste Tageswert dieses Berichtszeitraumes wurde am 1. Oktober 1982 in der Station Glashütten im Burgenland mit 155 mm gemessen. 410 Ereignisse fanden statt, die sich vor allem auf die Bundesländer (mehr als 10 pro Land) Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol und Vorarlberg konzentrierten.

Die Ursachen, die zu diesen Katastrophenfällen führten waren, neben Schneeschmelze, Schneeregen und wenige länger andauernde Regen, kurz dauernde Gewitter oder Unwetter mit Hagelschlag. Die Folgen waren Muren, Hochwässer, Hochwässer mit mehr oder weniger Geschiebeanteilen und Rutschungen. Die Auswirkungen waren Schäden leichter, mittlerer und schwerer Art.

Ursachen		Folgen	
+	14	M	88
+ , .	17	HWvG	119
,	27	HWwG	185
, *	84	HW	10
.	<u>268</u>	R	<u>8</u>
	410		410

		Gesamt	Getötet Zerstört	Verletzt Vermurt Beschädigt
Personen	Anz.	5	3	2
Tiere	Anz.	58	58	-
Fahrzeuge	Anz.	5	3	2
Gebäude, Hütten	Anz.	571	9	555
Verkehrswege	lfm	90.035	13.245	76.790
Brücken, Durchlässe, Stege, Furten	Anz.	328	127	201
Seilbahnen, Lifte	Anz.	1	-	1
Versorgungs- leitungen	lfm	4.563	646	3.917
Versorgungs- anlagen	Anz.	25	11	14
Kulturflächen	ha	912,58	81,55	831,03
Holz	fm	37.850	32.920	4.930
Uferschutz- u. Sohlschutz- bauten	lfm	640	260	380
Grundschwellen u. Sperren	Anz.	4	2	2

VERZEICHNIS DER VERWENDETOEN SYMBOLE

B	=	Burgenland
Br	=	Brücken
Btr	=	Betriebe
Bz	=	Bergsturz
E	=	Einzugsgebiet
Er.	=	Erosion
Gbd	=	Gebäude
-geb.	=	-gebiet
GF	=	Geschiebeführung
HW	=	Hochwasser ohne Geschiebe
HWg	=	Hochwasser mit wenig Geschiebe
HWG	=	Hochwasser mit viel Geschiebe
J	=	Jährlichkeit
K	=	Kärnten
Kf	=	Kulturläche
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

1980

80.1

WETTERBERICHT

Der Wetterbericht beinhaltet eine Beschreibung der Monate März bis November nach Temperatur, Niederschlag und Witterung (80.1.1). Es folgt eine Darstellung der Temperaturen und Niederschläge und deren Normalwerte nach Bundesländern und Monaten (80.1.2) sowie eine Tabelle der Extremwerte von Temperatur und Niederschlag (80.1.3).

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

Temperaturverhältnisse:

Das Jahr 1980 war im gesamten Bundesgebiet bezogen auf die Normalwerte aus den Jahren 1956 - 1975 zu kalt. In inneralpinen Tallagen aber auch im Nordosten des Landes wurden die stärksten negativen Abweichungen ($1,0^{\circ}$ C bis $1,5^{\circ}$ C) registriert. Von den angeführten Stationen verzeichnete Salzburg mit $35,6^{\circ}$ C im Juni den absolut höchsten Wert des Jahres. Das Minimum der Temperatur wurde im Dezember in Zell am See mit $-27,7^{\circ}$ C gemessen.

Niederschlagsverhältnisse:

Die Niederschlagsmengen schwankten zum Großteil zwischen 80 % und 120 % des Normalwertes aus den Jahren 1901 - 1970. Der Alpenostrand und das Weinviertel hingegen erhielten nur 70 % bis 80 % des Normalwertes. Der niederschlagreichste Monat des Jahres war der Oktober. Vor allem in den Bundesländern Tirol, Steiermark und Kärnten fiel in diesem Herbstmonat der meiste Niederschlag. Den höchsten Wert der Jahresniederschlagssumme verzeichnete von den angeführten Stationen Schoppernau in Vorarlberg mit 2.034 mm (107 % des Normalwertes), den niedrigsten Wert registrierte Retz mit 427 mm (88 % des Normalwertes). Die größte Tagesniederschlagsmenge fiel im Oktober in St. Andrä in Kärnten (111 mm).

Kurzcharakteristik der Witterung in den einzelnen Monaten:

- Jänner: Normale Niederschlagsverhältnisse, aber zu kalt.
- Februar: Zu warm und etwas zu trocken.
- März: Ein Monat mit normalen Temperatur- und Niederschlagsverhältnissen.
- April: Zu kalt bei unterschiedlichen Niederschlagsverhältnissen.
- Mai: Zu wenig Niederschläge und zu kalt.
- Juni: Etwas zu kühl bei normalen Niederschlagsverhältnissen.
- Juli: Etwas zu kalt bei unterschiedlichen Niederschlagsverhältnissen.
- August: Unterschiedliche Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse.
- September: Normale Temperaturen bei zu wenig Niederschlag.
- Oktober: Zu viel Niederschlag und zu niedrige Temperaturen.
- November: Unterschiedliche Niederschlagsverhältnisse bei zu tiefen Temperaturen.
- Dezember: Bei normalen Niederschlägen zu kalt.

Unwettergeschehen:

Schwerpunkte des Unwettergeschehens im Jahre 1980 in Österreich gab es in den Bundesländern Niederösterreich (Bezirk Lilienfeld), in Kärnten (Bezirk Völkermarkt), in Oberösterreich (Bezirk Kirchdorf an der Krems) und in Salzburg (Bezirk Zell am See). Die größten Schäden traten dabei im Bundesland Kärnten auf.

Abbildung 80.1.2.1 TEMPERATUR- UND NIEDERSCHLAGSVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESÄNDERN UND MONATEN 1980

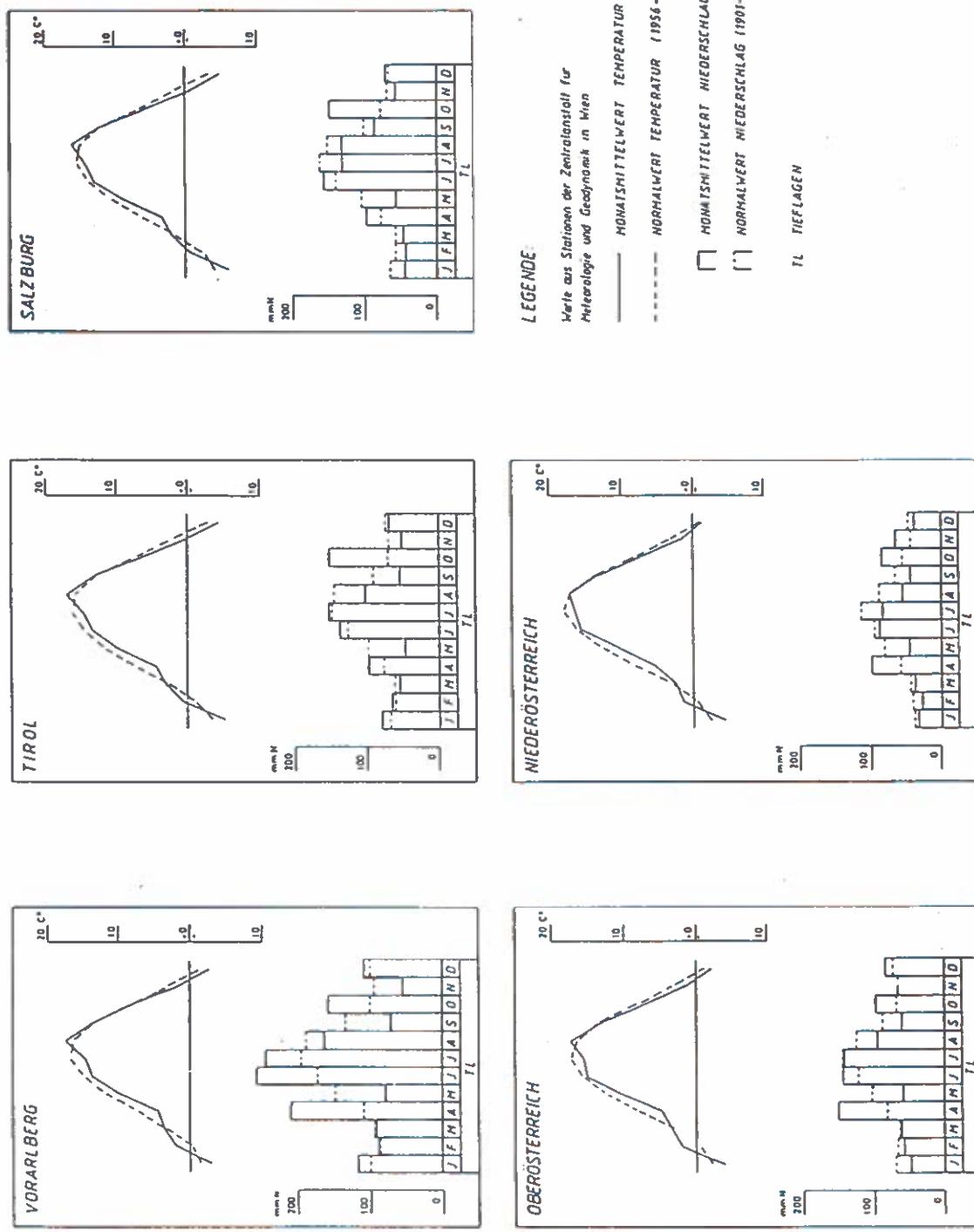
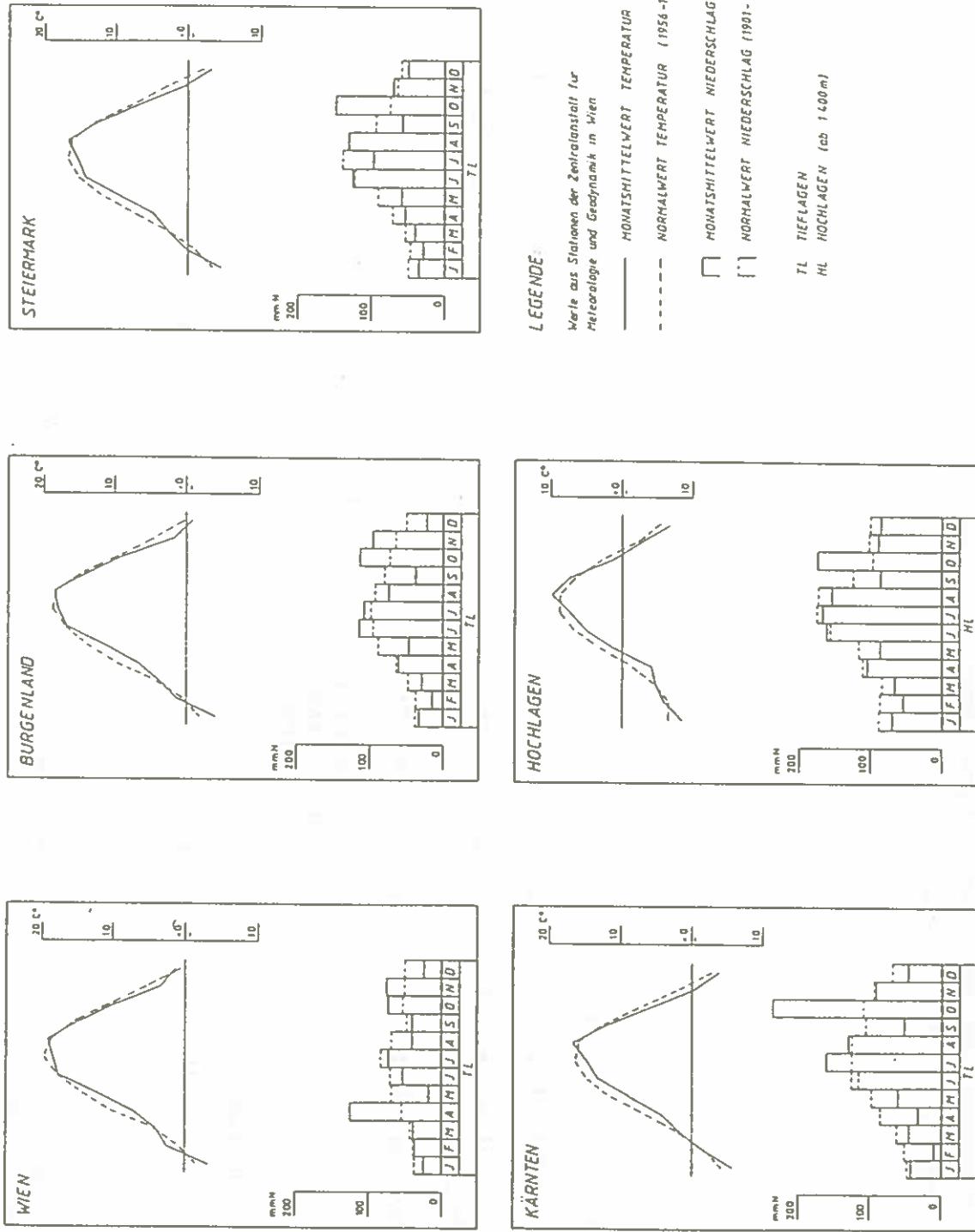


Abbildung 80.1.2.2 NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESÄNDERN UND MONATEN 1980



80.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen
Monate des Jahres 1980

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

		Tal-lage	Ort	Ort	Ort	Ort	Ort
Monate		Monate	mm	mm	mm	mm	mm
Jän.	TL	Schoppernau/V	144	Hohenau/N	12	Feldkirch/V	+13,5 Tamsweg/S -26,0
	HL	Sonnblick/S	140	Schöckl/St	37	Feuerkogel/O	+5,0 Sonnblick/S -25,0
Feb.	TL	St. Anton am Arlberg	136	Weißensee/K	4	Salzburg/S	+15,4 Tamsweg/S -20,6
	HL	Sonnblick/S	140	Schöckl/St	14	Feuerkogel/O	+12,1 Sonnblick/S -17,2
	TL	Schoppernau/V	109	Schleinbach/N Oberwölz/St St. Andrä/K	15	Innsbruck/T	+20,5 Tamsweg/S -17,0
März	HL	Sonnblick/S	130	Patscherkofel/T	41	Kanzelhöhe/K	+12,4 Sonnblick/S -20,8
	TL	Bad Ischl/O	285	Lobming/St	8	Schleinbach/N Hohenau/N	+22,4 Schoppernau/V- 9,0
April	HL	Sonnblick/S	227	Schöckl/St	22	Kanzelhöhe/K	+12,5 Sonnblick/S -19,6
	TL	Bregenz/V Bad Ischl/O	101	Wien/W	18	Schleinbach/N	+25,7 Tamsweg - 2,7
Mai	HL	Sonnblick/S	125	Patscherkofel/T	41	Feuerkogel/O	+14,5 Sonnblick/S -10,6

Juni	TL	Schoppernau/V	313	Schleinbach/N	43	Salzburg/S	+35,6	Schoppernau/V + 0,6
	HL	Sonnblick/S	225	Schöckl/St	114	Feuerkogel/0	+25,8	Sonnblick/S - 8,0
	TL	Schoppernau/V	323	Hohenau/N	38	Landeck/T	+31,4	St. Anton am Arlberg/T
Juli	HL	Kanzelhöhe/K	220	Schöckl/St	106	Kanzelhöhe/K	+22,0	Sonnblick/S - 5,0
	TL	Schoppernau/V	206	Hohenau/N	13	Salzburg/S	+34,4	St. Anton am Arlberg/T
							-	Stift Zwettl/N
Aug.	HL	Feuerkogel/0	190	Patscherkofel/T	96	Feuerkogel/0	+25,5	Sonnblick/S - 6,5
	TL	Irrsdorf/S	128	Landeck/T	21	Weyer/0	+29,0	Tamsweg/S - 1,2
Sept.	HL	Feuerkogel/0	147	Schöckl/St	43	Feuerkogel/0	+20,5	Sonnblick/S - 7,6
	TL	Kornat/K	347	Hohenau/N	44	Lienz/T	+24,0	Tamsweg/S - 8,7
Okt.	HL	Kanzelhöhe/K	222	Patscherkofel/T	89	Schöckl/St	+16,2	Sonnblick/S - 13,0
	TL	Glashütten/B	136	Retz/N	25	Glashütten/B	+18,8	Tamsweg/S - 17,0
Nov.	HL	Kanzelhöhe/K	134	Patscherkofel/T	21	Kanzelhöhe/K	+16,0	Sonnblick/S - 22,6
	TL	Bad Ischl/O	189	Retz/N	10	Birkfeld/St	+14,8	Zell/See/S - 27,8
Dez.	HL	Sonnblick/S	217	Schöckl/St	28	Kanzelhöhe/K	+ 9,2	Sonnblick/S - 26,7

80.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1980

Nr.	Datum	Ld Bachname	Flußgeb. bzw. Vorfluter	E km ²	Urs. Er.	HW u. GF	Ab-, Um- lagerung in 10 ³ Ml	J Sw	Menschenverluste Zerstörungen Beschädigungen Besonderheiten
01	800506	0	Kohlenkarbach	Kohlenkarb.	9,6 SmR	Bz M		60	13 GUL
02	800506	S	Birnbach	Leogangerache	7,7 SmR	/ V	HWG	3	11 VbA, GUL
03	800709	K	Lengholzerbach	Drau	2,5 Rps	oA M		6	11 Gbd, VW, Kf
04	800709	K	Koutuschbach	Malta	2,1 LdR	/ V	HWG		13 VW, Kf
05	800709	S	Göriachbach	Taurach	48,7 SmR	/ =R	M	2,5	2 13 Gbd, VW, Kf, H
06	800714	K	Döbernitzenbach	Gail	4,2 Rps	=	HWG	8	11 VW+Br, Kf
07	800726	V	Balottatobel	Ill	oA Str	/ V=	M	5	11 Kf, H
08	800726	V	Tramosabach	Ill	6,9 Str	/ V	M	4-6	5-8 11 Ltg
09	800729	K	Haimburgerbach	Griffner-See	21,5 Str	/ V=	HWG	5,5	1,5 ii1 Gbd, VW+Br, Ltg, Kf
10	800805	S	Kargraben	Leißnitzbach	1,6 Str	/ V	HWG	2,5	5,5 13 VW, Kf
11	800805	S	Zechnergraben	Leißnitzbach	1,4 Str	/ V	HWG	3	11 13 VW, Kf
12	800805	S	Gstatterbach	Rauriserache	4,5 Str	/ R	HWG	3,5	1 13 VbA, GUL
13	800808	T	Zlembach		2,0 Str	/ V	HWG	1,2	35 Gbd, VW+Br, Kf
14	800816	S	Kendlhofgraben	Salzach	2,3 Str	/ VR=	HWG	6	51 Gbd, VW+Br, Kf
15	800816	S	Niederhofgraben	Salzach	1,6 Str	/ V	M	3	ii1 Gbd, VW
16	800816	S	Staudachgraben	Salzach	4,6 Str	/ VR	M	10	45 51 Gbd, Btr, VW+Br, Anl, Ltg, H
17	800816	S	Fusch. Walcherb.	Fuscherache	1,2 Str	/ V	HWG	25	35 VW+Br, Kf
18	800816	S	Hödegggraben	Fuscherache	2,0 Str	/ =	M	15	35 Gbd, Btr, VW+Br, Kf

19	800816	S	Mayereinbach	Fuscherache	oA	StR	/	HWG		4,5	11	Gbd, Btr, VW+Br, Ltg, Kf
20	800816	S	Walcherbauern.	Fuscherache	oA	StR	/	HWG		3	13	VW+Br, Anl, Kf
21	800816	S	Oberste Salzach	Salzach	44,1	StR	/V	HWG		10	35	GUL
22	800816	T	Aschauerbach	Ziller	8,2	StR	/V	M		1	51	VW+Br, Kf, H
23	800816	T	Talbach	Ziller	11,8	StR	/V=	M		4	51	Btr, Vw+Br, Kf, H
24	800816	T	Liegelbach	Stillupbach	1,5	StR	/V	HWG		5	11	Br, Kf
25	800908	K	Hngr.Rote Wand	Globasnitzb.	0,6	SmR	=	M	210	10	51	Kf, H
26	800909	K	Haimburgerbach	Griffner-See	21,5	StR	/V=	HWG	7,3	1	13	Gbd, VW+Br, Kf
27	800917	K	Radigundergrab.	Gail	22,8	Rps	/	HWG	5		13	VW

Legende:

Anl	= Anlagen	oA	= ohne Angabe
Br	= Brücken	-R	= Rutschung
Btr	= Betriebe	RpS	= Regenperiode mit Schauer
Bz	= Bergsturz	S	= Salzburg
E	= Einzugsgebiet	Sm	= Schneeschmelze
Er.	= Erosion	SmR	= Schneeschmelze mit Regen
-geb.	= -gebiet	StR	= Starkregen
Gbd	= Gebäude	Sw	= Schwemmkiegel
GF	= Geschiebeführung	T	= Tirol
GUL	= Geschiebeumlagerung	Urs.	= Ursache
H	= Holz	V	= Tiefschurf
HW	= Hochwasser	VbA	= Verbauungsanlagen
HWG	= Hochwasser mit viel Geschiebe	VW	= Verkehrswäge
HWG	= Hochwasser mit wenig Geschiebe	/	= Seitenschurf
J	= Jährlichkeit	=	= Flächenerosion
K	= Kärnten	11	= 1 - 10 Jahre
Kf	= Kulturläche	13	= 11 - 30 Jahre
Ld	= Land	35	= 31 - 50 Jahre
LdR	= Landregen	51	= 51 - 100 Jahre
Ltg	= Leitungen	ü1	= über 100 Jahre
M	= Mure		
M1	= Mittellauf		
O	= Oberösterreich		

80.3

STATISTIK

80.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1980 auf die einzelnen Bundesländer

Bundesland	Gemeldete Ereignisse	
	Anzahl	Prozentsatz
Burgenland	0	0
Kärnten	25	26
Niederösterreich	9	9
Oberösterreich	20	21
Salzburg	24	25
Steiermark	1	1
Tirol	12	13
Vorarlberg	5	5
Wien	0	0
insgesamt	96	100

80.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1980

80.3.2.1 Personenschäden

Im Bereich der Wildbäche im Jahre 1980 keine.

80.3.2.2 Sachschäden

Gebäudeschäden

105 Wohngebäude vermurrt und beschädigt

41 Wirtschaftsgebäude vermurrt und beschädigt

18 Fremdenverkehrsbetriebe vermurrt und beschädigt

1 Scheune bzw. Heuhütte zerstört

9 Scheunen bzw. Heuhütten vermurrt und beschädigt

61 Nicht näher definierte Gebäude vermurrt und beschädigt

Schäden an Verkehrsanlagen und Wegen

150 lfm Bahnlinie vermurrt und beschädigt

1.425 lfm Bundesstraße vermurrt und beschädigt

20 lfm Landesstraße zerstört

1.800 lfm Landesstraße vermurrt und beschädigt

900 lfm Gemeindestraße zerstört

20 lfm Landesstraße zerstört
1.800 lfm Landesstraße vermurkt und beschädigt
900 lfm Gemeindestraße zerstört
4.890 lfm Gemeindestraße vermurkt und beschädigt
1.640 lfm Interessentenweg zerstört
9.970 lfm Interessentenweg vermurkt und beschädigt
22 Brücken zerstört
38 Brücken vermurkt und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen

301 lfm Elektrische Leitung vermurkt und beschädigt
191 lfm Fernmeldeleitung zerstört
55 lfm Fernmeldeleitung vermurkt und beschädigt
115 lfm Wasserleitung zerstört
40 lfm Wasserleitung vermurkt und beschädigt
6 Wasserkraftanlagen zerstört
1 Wasserkraftanlage vermurkt und beschädigt
1 Nicht näher definierte Anlage vermurkt und beschädigt

Schäden an Fahrzeugen

1 Personenkraftwagen mit Wohnanhänger vermurkt und beschädigt

Schäden an Kulturflächen

15,91 ha Landwirtschaftsfläche zerstört
208,00 ha Landwirtschaftsfläche vermurkt und beschädigt
27,05 ha Forstfläche zerstört
18,83 ha Forstfläche vermurkt und beschädigt
5,00 ha Gartenfläche vermurkt und beschädigt
2,50 ha Ödflächen vermurkt und beschädigt

Schäden an Holz

2.090 fm Holz zerstört
4.130 fm Holz vermurkt und beschädigt

Schäden an Verbauungsanlagen

- 100 lfm Ufermauern zerstört
- 100 lfm Ufermauern vermurrt und beschädigt
- 35 lfm Regulierung vermurrt und beschädigt
- 1 Holzquerwerk zerstört
- 1 Sperre zerstört
- 2 Sperren vermurrt und beschädigt

80.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer

	B U N D E S L Ä N D E R	B	K
		z	v, b
Wohngebäude	Anz.		37
Wirtschaftsgebäude	Anz.		25
Gewerbebetriebe	Anz.		1
Fremdenverkehrsbetriebe	Anz.		1
Scheunen, Schuppen, Heuhütten	Anz.		1
Nicht näher defin. Gebäude	Anz.		1
Bahnlinien	lfm		
Bundesstraßen	lfm		375
Landesstraßen	lfm	20	650
Gemeindestraßen	lfm	330	900
Interessentenwege	lfm	1.220	2.145
Brücken, Durchlässe	Anz.	8	11
Elektrische Leitungen	lfm	3	301
Fernmeldeleitungen	lfm	151	
Wasserleitungen	lfm	35	20
Wasserkraftanlagen	Anz.	3	
Nicht näher defin. Anlagen	Anz.		
Personenkraftwagen	Anz.		1
Sperren	Anz.		
Holzquerwerke	Anz.		
Ufermauern	lfm		
Regulierungen	lfm		
Landwirtschaftsflächen	ha	8,00	102,10
Forstflächen	ha	20,55	7,05
Gartenflächen	ha		
Ödflächen	ha		
Holz	fm	1.700	4.010
Ölwanne	Anz.		

Legende:

b = beschädigt
 v = vermutet
 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
		21		3		44				2	
				2		12					2
						2					
		2				14				1	
				1	1	6				1	
										60	
						50				100	
				250		620				200	
		530		200		100				300	
100	2.200			300	200	1.450		270			40
	1.700			1.475	420	3.900				750	
	1	1		7	12	11				8	1
				1	1	2					
						40	50			5	
						60	20			20	
							1				
								1	1	1	
		1									
				100	100						
						35					
45,00	6,20			4,70	42,30			3,21	10,50		1,90
	0,10			2,00	9,08			4,50	1,00		1,60
5,00											
									2,50		
60				250	60			160			60
						1					
						1					

80.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1980 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

80.3.4.1 Ursachen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 96 (100,0 %)

Sm : 1 (1,0 %) SmR : 10 (10,0 %) LdR : 3 (3,0 %)
RpS : 9 (10,0 %) StR : 73 (76,0 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
Sm		1							1
SmR		4		1	4		1		10
LdR		1			1		1		3
RpS		7					2		9
StR		12	9	19	19	1	8	5	73
Summe	0	25	9	20	24	1	12	5	96

Legende: Schneeschmelze Sm Schneeschmelze und Regen SmR
Landregen LdR Regenperiode mit Schauer RpS
Starkregen StR Wien

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

80.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1980 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

80.3.4.2 Folgen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 96 (100,0 %)

M : 22 (23,0 %) HWG : 26 (27,0 %) HWg : 42 (44,0 %)
HW : 1 (1,0 %) R : 5 (5,0 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
M		6			6	1	4	5	22
HWG		7	2	3	11		3		26
HWg		11	7	14	7		3		42
HW				1					1
R		1		2			2		5
Summe	0	25	9	20	24	1	12	5	96

Legende: Muren

M

Hochwasser mit viel Geschiebe

HWG

Hochwasser mit wenig Geschiebe

HWg

Hochwasser ohne Geschiebe

HW

Erdrutsche und Flächenerosionen

R

Burgenland

B

Kärnten

K

Niederösterreich

N

Oberösterreich

O

Salzburg

S

Steiermark

ST

Tirol

T

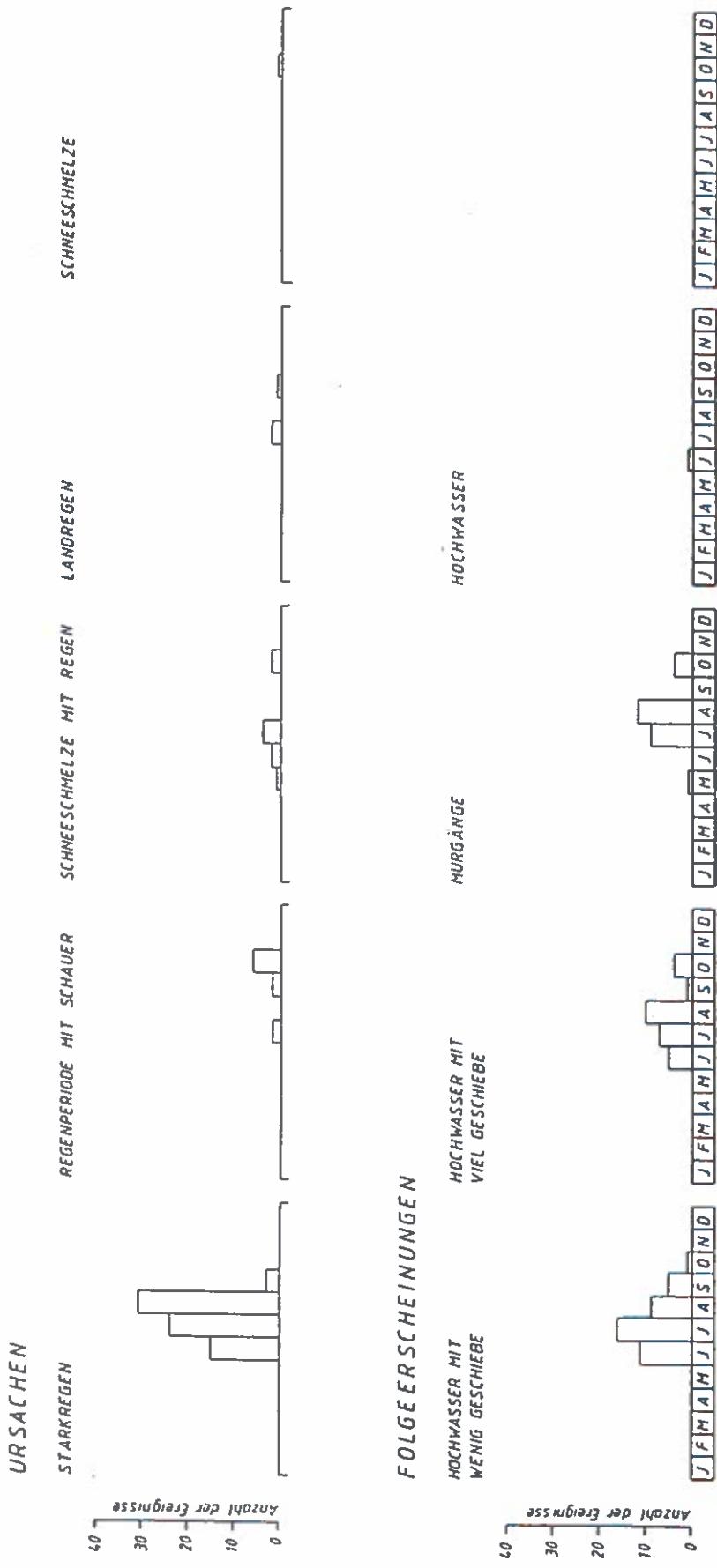
Vorarlberg

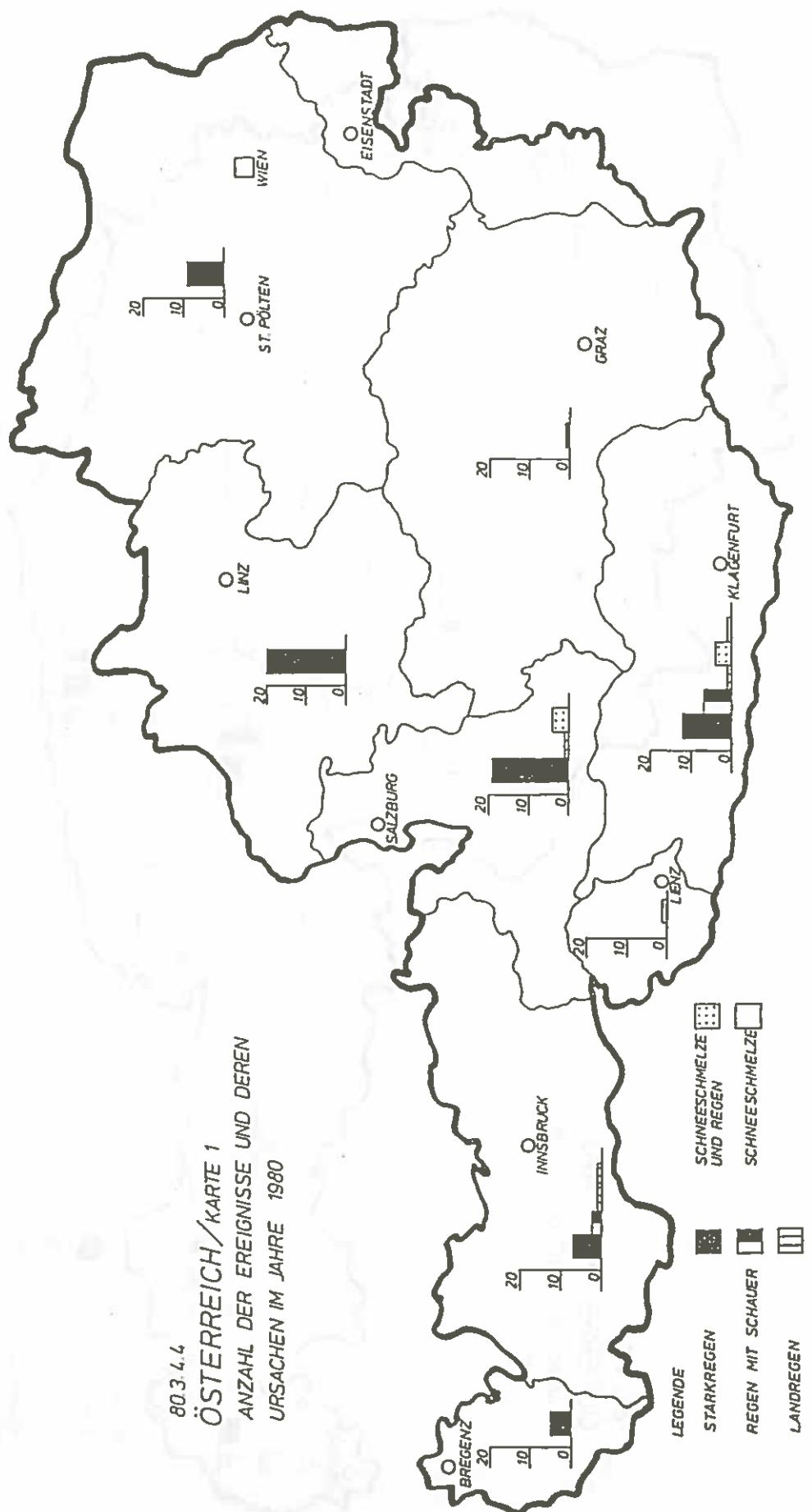
V

Wien

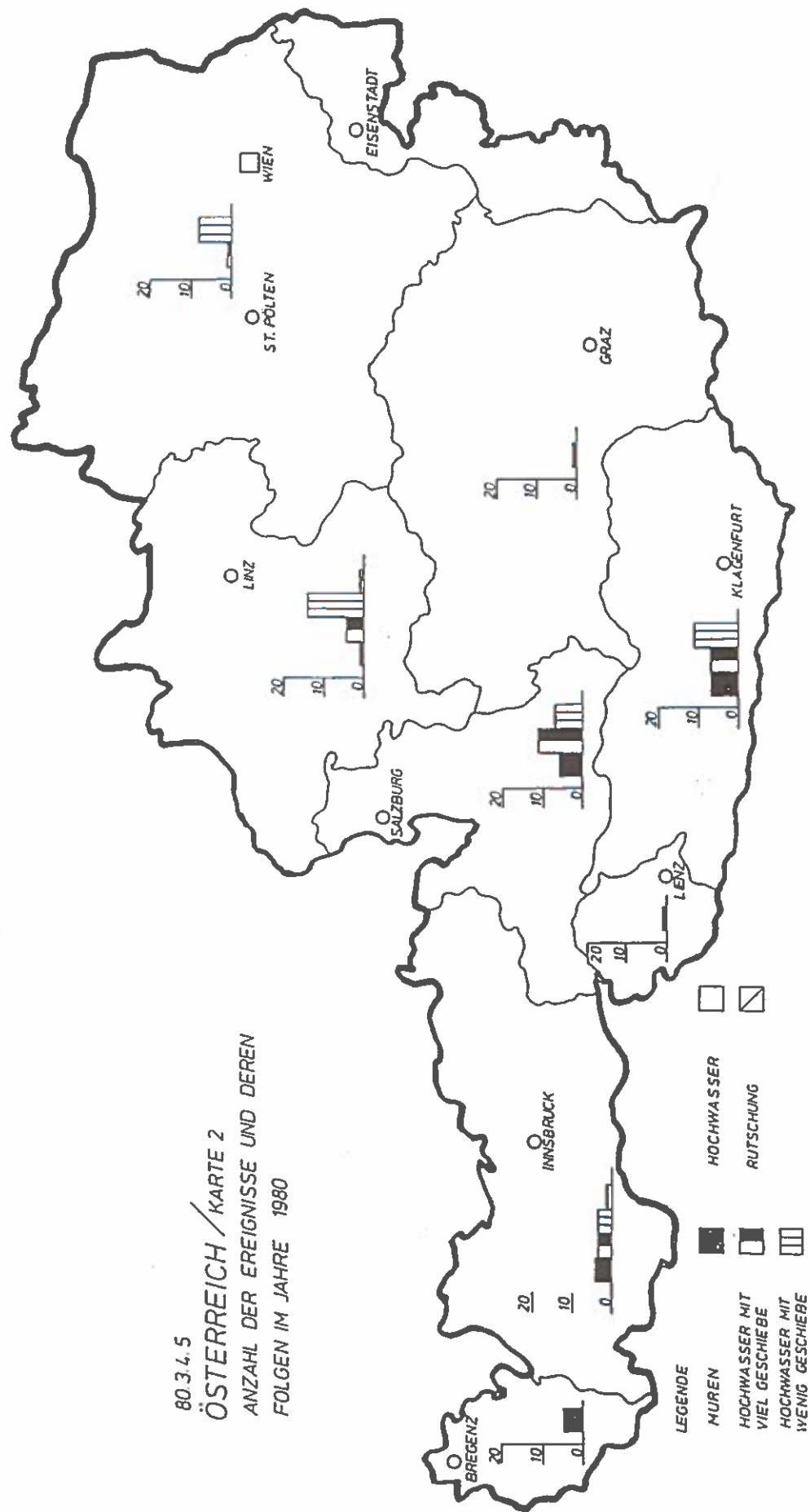
W

Abbildung 80.3.4.3 EREIGNISSE IM JAHRE 1980 NACH URSSACHEN, FOLGEERSCHEINUNGEN UND MONATEN

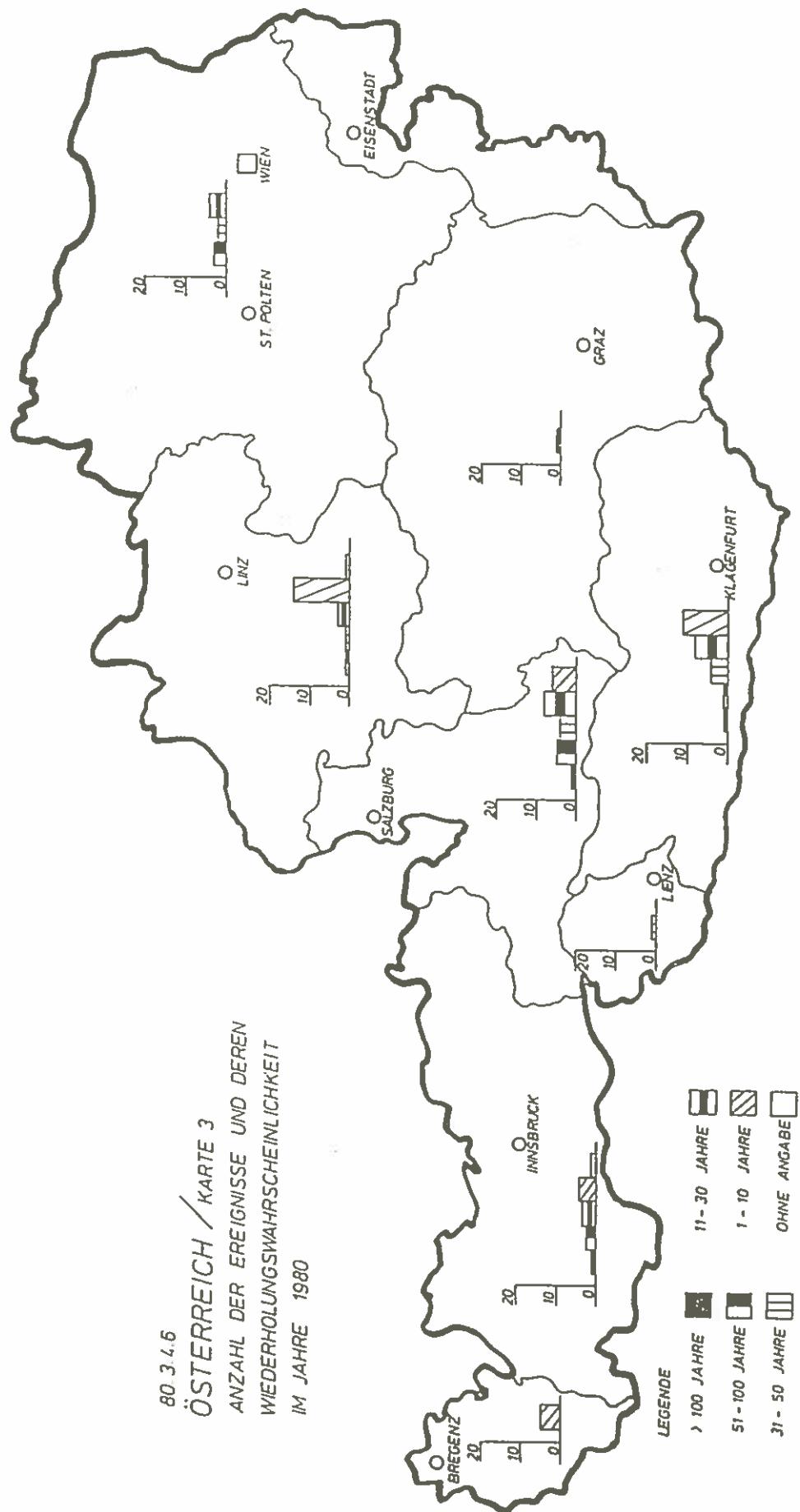


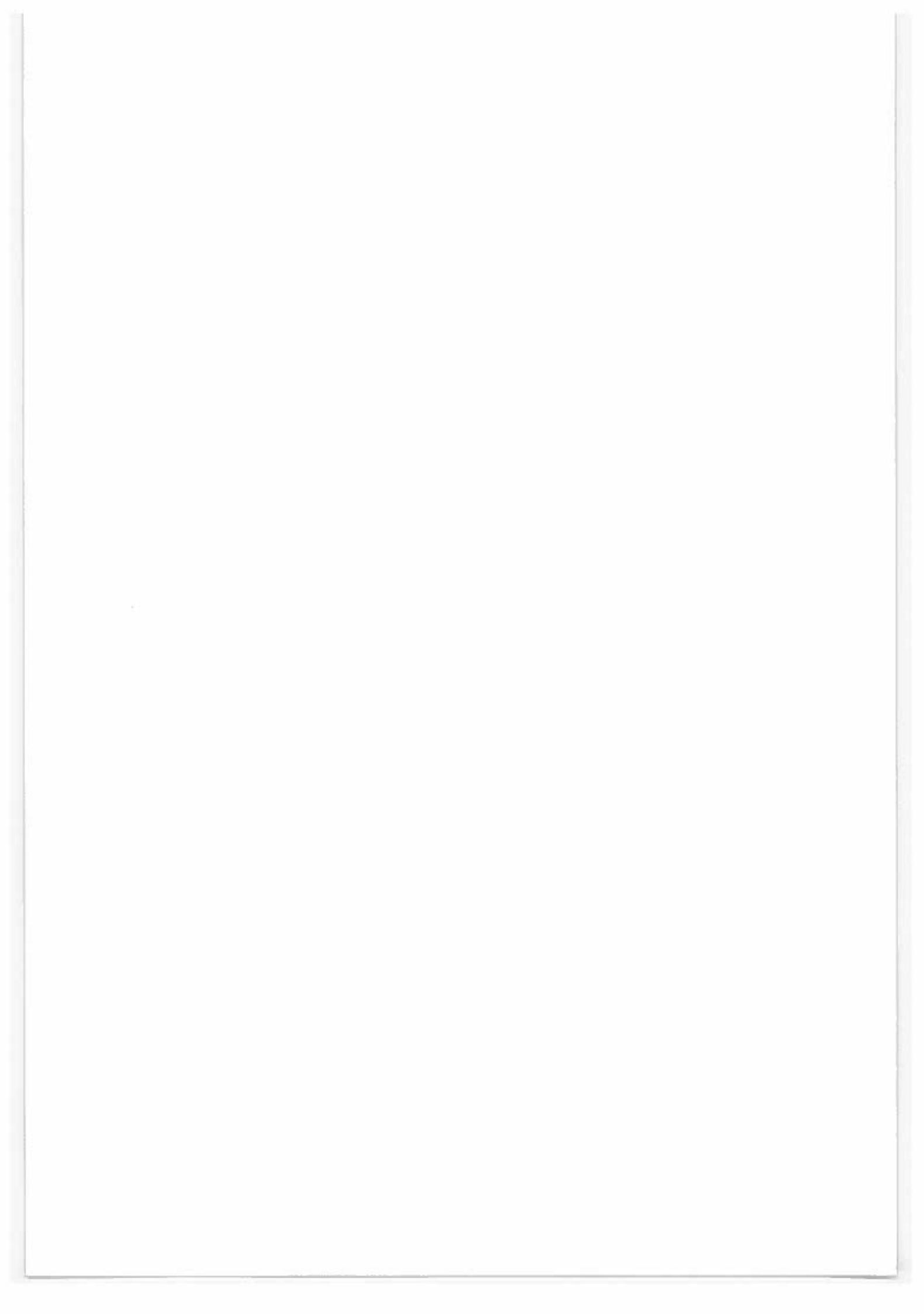


80.34.5
ÖSTERREICH / KARTE 2
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN
FOLGEN IM JAHR 1980



80 34.6
ÖSTERREICH / KARTE 3
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN
WIEDERHOLUNGSWAHRSCHENWICHKEIT
IM JAHRE 1980





ZWEITER TEIL

1981

81.1

WETTERBERICHT

Der Wetterbericht beinhaltet eine Beschreibung der Monate März bis November nach Temperatur, Niederschlag und Witterung (81.1.1). Es folgt eine Darstellung der Temperaturen und Niederschläge und deren Normalwerte nach Bundesländern und Monaten (81.1.2) sowie eine Tabelle der Extremwerte von Temperatur und Niederschlag (81.1.3).

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

Temperaturverhältnisse:

Verglichen mit den Normalwerten aus den Jahren 1956 - 1975 war das Jahr 1981 bis auf einige Ausnahmen normal temperiert. Zu hohe Temperaturen wurden in Teilen von Oberösterreich und Salzburg sowie im Nordosten des Bundesgebietes gemessen. Im Süden und entlang des Alpenhauptkamms lagen die Werte zu niedrig. Der wärmste Monat war der August. In diesem Monat gab es, bis auf das Bundesland Kärnten, überall übernormale Werte. In Kärnten lagen die Temperaturen im Normalbereich. Der höchste Wert wurde am 2. August mit 34,4° C in Eisenstadt im Burgenland gemessen. Am kältesten war es in den Niederungen in Zell am See. Hier wurden -26,0° C am Sonnblick registriert.

Niederschlagsverhältnisse:

Die Niederschlagsmengen lagen im Westen und Nordosten im übernormalen, in den mittleren Landesteilen im normalen und im Osten und Süden im unternormalen Bereich. Die höchste Jahressumme fiel in Schoppernau in Vorarlberg mit 2.325 mm, das waren 122 % des Normalwertes (1901 - 1970). Die niedrigste Jahressumme mit 365 mm (74 % des Normalwertes) wurde in Retz in Niederösterreich gemessen.

Kurzcharakteristik der Witterung in den einzelnen Monaten:

- Jänner: Ein zu kalter Monat mit unterschiedlichen Niederschlagsverhältnissen.
- Februar: Zu kalt und zu trocken.
- März: Bei unterschiedlichen Niederschlägen zu warm.
- April: Zu geringe Niederschläge bei unterschiedlichen Temperaturen.
- Mai: Normale Temperaturverhältnisse bei unterschiedlichen Niederschlagsmengen.
- Juni: Schwankende Niederschläge und zu hohe Temperaturen.
- Juli: Ein etwas zu kühler und sehr unterschiedlich feuchter Sommermonat.
- August: Bei normalen Temperaturen unterschiedliche Niederschlagsmengen.
- September: Bei übernormalen Temperaturen zu viel Niederschläge.
- Oktober: Im Norden und Westen bei normalen Temperaturen zu feucht, sonst übernormal temperiert und zu trocken.
- November: Normale Temperaturen bei schwankenden Niederschlägen.
- Dezember: Im Westen zu warm, sonst normal bis leicht unternormal temperiert bei unterschiedlichen Niederschlagsverhältnissen.

Unwettergeschehen:

Schwerpunkte am Katastrophensektor des Jahres 1981 waren in Österreich die Bundesländer Salzburg, Steiermark, der Osten Tirols, Westkärnten und Osttirol. Vor allem betroffen waren die Bezirke Zell am See und St. Johann im Pongau im Bundesland Salzburg und der Bezirk Bruck an der Mur im Bundesland Steiermark. Die größten Schäden traten dabei im Bundesland Steiermark auf.

Abbildung 81.1.2.1 NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESÄLÄNDERN UND MONATEN 1981

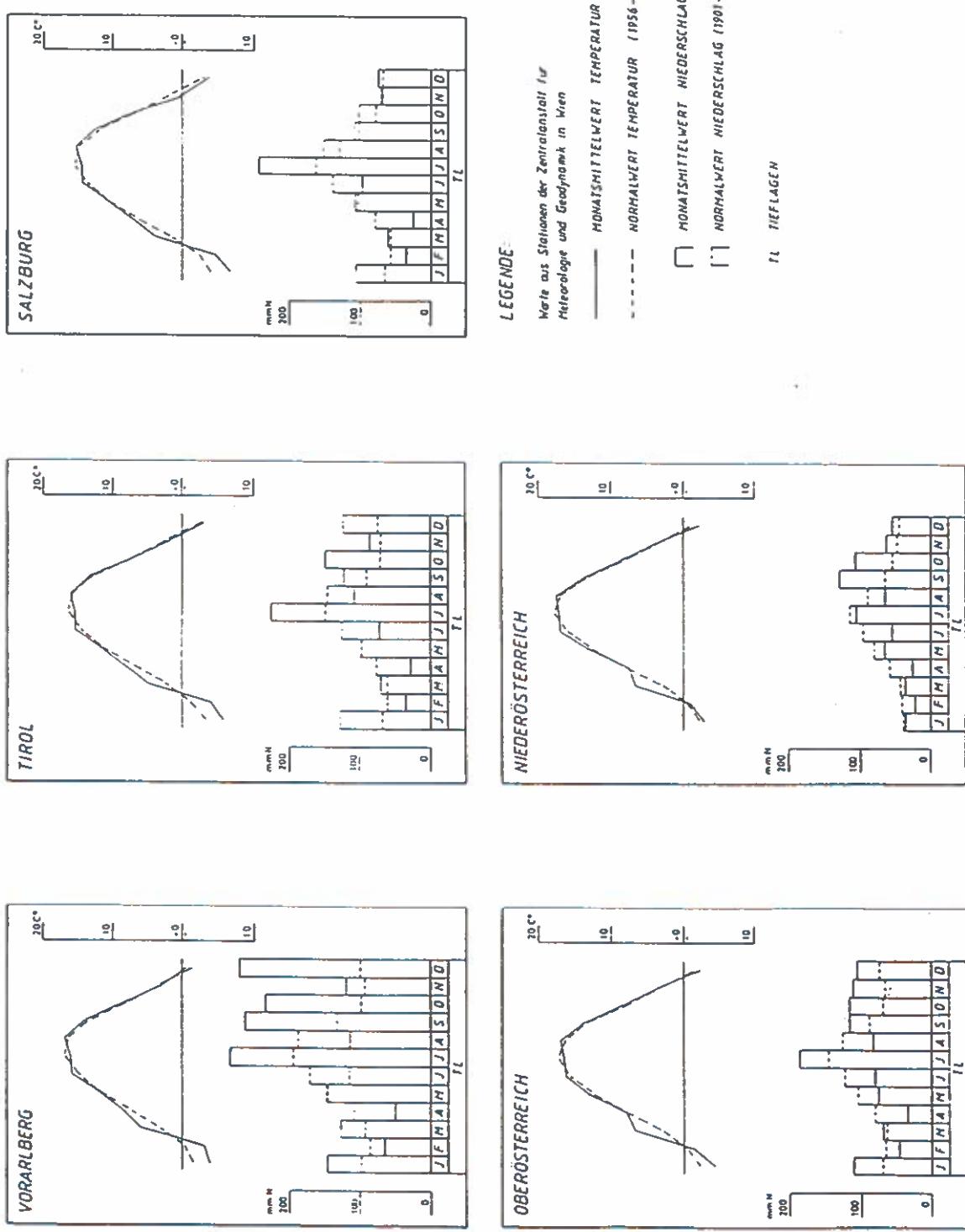
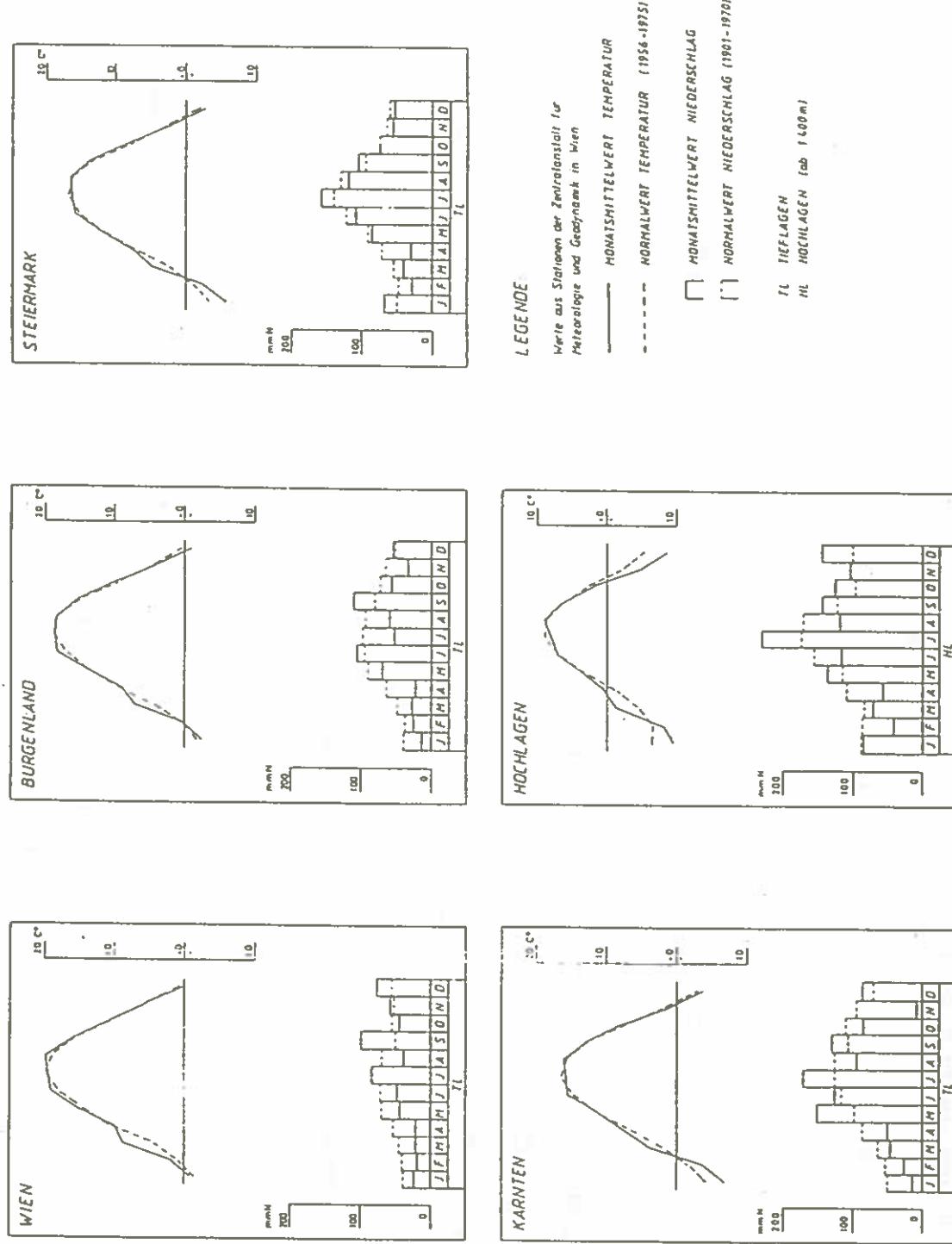


Abbildung 81.1.2.2 NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESÄLÄNDERN UND MONATEN 1981



81.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen
Monate des Jahres 1981

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

T E M P E R A T U R

Tal-lage	Monate	O r t	Hoch-lage	O r t	1+2 mm	O r t	1+2 mm	O r t	1+2 mm	o C
Jän.	TL Schoppernau/V	241	Klagenfurt/K	4	Neusiedl/See/B	+13,0	Zell am See/S	-26,0		
	HL Sonnblick/S	192	Kanzelhöhe/K	5	Kanzelhöhe/K	+ 7,0	Sonnblick/S	-29,6		
Feb.	TL Schoppernau/V	88	Lienz/T Bruck a.d. Mur/St	9	Lobming/St	+16,8	Weißensee/K	-23,2		
	HL Sonnblick/S	80	Schöckl/St	20	Kanzelhöhe/K	+ 9,0	Sonnblick/S	-24,4		
	TL Schoppernau/V	160	Mönichkirchen/N	14	Zell/T, Steyr/O Melk/N	+23,0	St.Anton am Arlberg/T	-12,8		
März	HL Feuerkogel/O	86	Kanzelhöhe/K	32	Feuerkogel/O	+15,3	Sonnblick/S	- 5,9		
	TL Kornat/K	82	Krems/N	5	Innsbruck/T	+25,6	St.Anton am Arlberg/T	- 9,6		
April	HL Feuerkogel/O	50	Patscherkofel/T	21	Kanzelhöhe/K	+17,5	Sonnblick/S	-20,2		
	TL Kornat/K	224	Retz/N	30	Landeck/T	+30,0	Kornat/K	- 3,0		
Mai	HL Sonnblick/S	178	Patscherkofel/T	96	Kanzelhöhe/K	+19,5	Sonnblick/S	-14,2		

	TL	Bad Gleichen- berg/St	179	Litschau/N	33	Zell/Zillert/T Lienz/T	+33,0	St. Anton am Arlberg/T Bad Gastein/S	+ 0,8
Juni	HL	Villacher- alpe/K	155	Patscherkofel/T	56	Kanzelhöhe/K	+25,0	Sonnblick/S	- 9,0
	TL	Bad Ischl/0	367	Neusiedl/See/B	31	Neusiedl/See/B+34,0	0	Bad Gastein/S	- 0,3
Juli	HL	Sonnblick/S	324	Kanzelhöhe/K	161	Kanzelhöhe/K	+22,6	Sonnblick/S	- 7,4
	TL	Bad Ischl/0	227	Retz/N	17	Eisenstadt/B	+34,4	Freistadt/0	+ 2,4
Aug.	HL	Feuerkogel/0	197	Patscherkofel/T	59	Feuerkogel/0	+26,2	Sonnblick/S	- 7,2
	TL	Bregenz/V	323	Bruck/Mur/St	71	Weyer/0	+30,6	Litschau/N	+ 1,4
Sept.	HL	Obervernunt/V	186	Patscherkofel/T	96	Feuerkogel/0	+21,5	Sonnblick/S	- 8,0
	TL	Reutte/T	239	Krems/N	32	Feldkirch/V	+27,7	Rauris/S	-11,3
Okt.	HL	Feuerkogel/0	198	Patscherkofel/T	64	Feuerkogel/0	+20,3	Sonnblick/S	-14,4
	TL	Weyer/0	207	Weißensee/K	2	Lobming/St	+22,4	Zell am See/S	-18,4
Nov.	HL	Sonnblick/S	221	Villacheralpe/K	17	Feuerkogel/0	+11,2	Sonnblick/S	-22,0
	TL	Schoppernau/V	320	Zeltweg/St	17	Feldkirch/V	+17,0	Güssing/B	-23,5
Dez.	HL	Sonnblick/S	281	Patscherkofel/T	73	Feuerkogel/0	+ 6,3	Sonnblick/S	-27,4

81.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1981

Nr.	Datum	Id	Bachname	Flußgeb. bzw. Vorfluter	E- km ²	Urs. Er.	HW u. GF	Ab-, Um- lagerung in 10 ³ m ML	J Sv	Menschenverluste Zerstörungen Beschädigungen Besonderheiten
01	810527	K	Teuchlbach	Möll	27,5	RpS V	HWG	15	13	GUL
02	810711	S	Lackenbach	Hüttwinkelache oA	StR /	HWG	3,5	5,5	11	VW+Br
03	810711	St	Tamischbach	Enns	28,2	StR /=	HWG	3	2	35
04	810711	V	Weidenbach	Lutzbach	1,8	StR /	M	5	11	VW,Kf
05	810713	St	Grund- u. Talb.	Heiterwangers.	45,6	RpS /V	HW	7	11	Kf
06	810718	S	Mur-Oberlauf	Mur	14,2	RpS	M	7	13	Br,VbA,Gbd,Anl,Ltg,Kf,H
07	810718	S	Steinbach	Salzach	3,0	LdR /V	HWg	5	35	VW,Kf,H
08	810718	V	Mühlebach	Alfenz	2,9	StR /V=	M	9,5	0,7	11
09	810719	K	Gradenbach	Möll	32,5	RpS /	HWg	2	35	VW+Br
10	810719	S	Tiefbrunnauer W.	Brunnbach	13,4	RpS /VR	HWG		10	11
11	810719	St	Kleinsölkbach	Sölkbach	127,1	RpS /	HWG	15		Br,Kf
12	810719	T	Gießbach	Moosbach	1,0	RpS V	HWG	4	1	11
13	810719	T	Lesachbach	Kalserbach	25,0	RpS /	HWG	10	20	13
14	810719	T	Leibnitzbach	Isel	15,0	RpS V	HWG		10	13
15	810720	O	Hinterrinnbach	Alm	10,8	RpS V	HWG		5	oA
16	810720	O	Krumme Steyerl.	Steyr	15,0	LdR /Bz	HWG	18,5	13	VW,VbA,Ltg,Kf
17	810720	S	Leoganger Ache	Saalach	106,8	RpS /VR	HWG	2	13	VW+Br,Kf,H
18	810720	S	Erzbach	Saalach	5,6	RpS R	M	15	13	Kf,H
19	810721	V	Gandauratobel	III	0,25	StR Bz	M	10	4	11
										VW+Br

20	810728	St	Gamsbach	Salza	47,7	LdR	/V	Hwg	2	2	11	GUL
21	810803	S	Klemmgraben	Litzlingbach	5,0	Str	/	Hwg	4	1	13	VW+Br, Kf
22	810803	S	Schartlhofgrab.	Pöttlergrab.	1,7	Str	V	M	5	15	51	VW+Br, Gbd, Kf, Ltg
23	810803	S	Schobergraben	Enns	1,0	Str	VR	Hwg	2	2	13	VW, Gbd, Kf
24	810803	S	Dientenbach	Salzach	61,0	Str	/V	Hwg	50	5	35	VW+Br, Gbd, Ltg, Kf, H
25	810803	S	Kraillerwinkelb.	Ürslau	26,3	Str	/V	Hwg	24	3	35	VW+Br, Ltg
26	810803	S	Unkenbach	Saalach	61,0	Str	/	Hwg	2	35	VW, Gbd, Kf	
27	810803	St	Mörsbach	Donnersbach	12,0	Str	/V	M	10	1	51	VW+Br, Anl, Vba
28	810803	St	Eisbachgraben	Enns	1,8	Str	V	M	30,5	ü1	Verl, VW+Br, Gbd, Ltg, Kf	
29	810803	St	Diemlerbach	Enns	1,8	Str	V	M	5	51	VW	
30	810803	T	Lindtalbach	Pillersee	2,5	Str	/	M	2	3	35	Kf
31	810808	S	Reiterbach	Saalach	0,65	Str	/V	M	2	5	35	VW+Br, Kf
32	810808	S	Hohenwarthbach	Saalach	3,8	Str	/V	M	20	10,5	51	VW+Br, Gbd, Anl, LKW, Kf, H
34	810927	V	Gättertobel	Suggadinbach	0,4	LdR	Bz	M	11	GUL		
35	811031	V	Gättertobel	Suggadinbach	0,4	LdR	Bz	M	5	5	11	VW+Br

Legende:

Anl	= Anlagen	R	= Rutschung
Br	= Brücken	St	= Steiermark
Btr	= Betriebe	StR	= Starkregen
Bz	= Bergsturz	Sw	= Schwemmkegel
E	= Einzugsgebiet	T	= Tirol
Er.	= Erosion	Urs.*	= Ursache
-geb.	= -gebiet	V	= Vorarlberg
Gbd	= Gebäude	V	= Tiefschurf
GF	= Geschiebeführung	Verl	= Verletzte
H	= Holz	VW	= Verkehrswege
HW	= Hochwasser	/	= Seitenschurf
HWG	= Hochwasser mit viel Geschiebe	=	= Flächenerosion
HWg	= Hochwasser mit wenig Geschiebe	11	= 1 - 10 Jahre
J	= Jährlichkeit	13	= 11 - 30 Jahre
K	= Kärnten	35	= 31 - 50 Jahre
Kf	= Kulturläche	51	= 51 - 100 Jahre
Ld	= Land	ü1	= über 100 Jahre
LdR	= Landregen		
Ltg	= Leitungen		
M	= Mure		
M1	= Mittellauf		
O	= Oberösterreich		

81.3

STATISTIK

81.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1981 auf die einzelnen Bundesländer

Bundesländer	Gemeldete Ereignisse	
	Anzahl	Prozentsatz
Burgenland	0	0
Kärnten	21	15
Niederösterreich	1	1
Oberösterreich	13	9
Salzburg	34	23
Steiermark	42	29
Tirol	24	7
Vorarlberg	10	16
Wien	0	0
insgesamt	145	100

81.3.2 Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1981

81.3.2.1 Personenschäden

In der Steiermark wurden 2 Touristen von Muren verletzt.

81.3.2.2 Tierschäden

Im Bereich der Wildbäche im Jahre 1981 keine.

81.3.2.3 Sachschäden

Gebäudeschäden

- 2 Öffentliche Gebäude vermurt und beschädigt
- 95 Wohngebäude vermurt und beschädigt
- 18 Wirtschaftsgebäude vermurt und beschädigt
- 6 Fremdenverkehrsbetriebe vermurt und beschädigt
- 1 Almhütte vermurt und beschädigt
- 11 Scheunen, Heuhütten vermurt und beschädigt
- 1 Garage zerstört
- 3 Nicht näher defin. Gebäude vermurt und beschädigt

Schäden an Verkehrsanlagen und Wegen

10 lfm Bahnlinie vermurt und beschädigt
20 lfm Bundesstraße zerstört
1.850 lfm Bundesstraße vermurten und beschädigt
50 lfm Landesstraße zerstört
2.945 lfm Landesstraße vermurten und beschädigt
240 lfm Gemeindestraße zerstört
8.615 lfm Gemeindestraße vermurten und beschädigt
2.710 lfm Interessentenweg zerstört
1 Lift bzw. Seilbahnanlage vermurten und beschädigt
31 Brücken zerstört
65 Brücken vermurten und beschädigt
10 Durchlässe zerstört
1 Durchlaß vermurten und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen

15 lfm Elektrische Leitung zerstört
950 lfm Elektrische Leitung vermurten und beschädigt
50 lfm Fernmeldeleitung zerstört
250 lfm Fernmeldeleitung vermurten und beschädigt
50 lfm Wasserleitung zerstört
340 lfm Wasserleitung vermurten und beschädigt
20 lfm Kanalisation zerstört
100 lfm Kanalisation vermurten und beschädigt
6 Wasserkraftanlagen vermurten und beschädigt

Schäden an Fahrzeugen

1 Lastkraftwagen vermurten und beschädigt

Schäden an Landschaftsflächen

11,67 ha Landwirtschaftsfläche zerstört
173,19 ha Landwirtschaftsfläche vermurten und beschädigt
5,70 ha Waldfläche zerstört
24,95 ha Waldfläche vermurten und beschädigt
0,04 ha Gartenfläche vermurten und beschädigt
4,00 ha Nicht näher defin. Flächen vermurten und beschädigt

Schäden an Holz

- 185 fm Holz zerstört
- 30.200 fm Holz zerstört durch Sturm
- 300 fm Holz vermurrt und beschädigt

Schäden an Bauwerken der Wildbachverbauung

- 160 lfm Ufermauern zerstört
- 220 lfm Regulierung vermurrt und beschädigt

Sonstige Schäden

- 1 Wehranlage zerstört
- 1 Zeltlagerplatz vermurrt und beschädigt
- 1 Sportplatz vermurrt und beschädigt

81.3.3 Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer

	B	K		
	z	v, b	z	v, b
Öffentliche Gebäude	Anz.			
Wohngebäude	Anz.			
Wirtschaftsgebäude	Anz.			1
Fremdenverkehrsbetriebe	Anz.			
Almhütten	Anz.			1
Scheunen bzw. Heuhütten	Anz.			
Garagen	Anz.			
Nicht näher defin. Gebäude	Anz.			
Bahlinie	lfm			
Bundesstraße	lfm			150
Landesstraße	lfm			
Gemeindestraße	lfm			580
Interessentenweg	lfm		110	1.030
Lift bzw. Seilbahnanlage	Anz.			
Brücken	Anz.			8
Durchlässe	Anz.			
Elektrische Leitung	lfm			
Fernmeldeleitung	lfm			
Wasserleitung	lfm			
Wasserleitung	lfm			
Kanalisation	lfm			
Wasserkraftanlagen	lfm			16,00
Landwirtschaftsfläche	ha			0,30
Forstfläche	ha			
Gartenfläche	ha			
Nicht näher defin. Kulturfläche	ha			
Holz	fm			
Kraftfahrzeuge	Anz.			
Ufermauern	lfm			
Regulierung	lfm			
Wehranlage	Anz.			
Zeltlagerplatz	Anz.			
Sportplatz	Anz.			

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
					2						
	2				58		33		2		
	2		1		11		3				
					3		1		2		
						11					
						1	1	1			
									10		
					1.000		480		120	20	100
				20	50	2.340	450		130		
60	20	110	80	3.150	110	4.500		165	30	50	
	20	30	1.860	4.330	400	1.650	160	940	160		5
						1					
	2		22	25	7	20	2	6			2
			10	1							
			15	850		100					
		200			50	50					
		20			320	50					
			20	100							
				3		1					
1,00	0,04	9,51	9,80	115,00	1,10	28,45	0,65	2,72	0,08	0,51	
		0,10	2,20	12,50	2,00	10,00	1,50	1,80		0,25	
								0,04			
					4,00						
					185	200		100			
						1					
				160							
					220						
					1						
						1			1		

81.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1981 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

81.3.4.1 Ursachen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 145 (100,0 %)

Sm : 5 (3,4 %) SmR : 3 (2,1 %) LdR : 23 (15,9 %)
RpS : 46 (31,7 %) StR : 68 (46,9 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefunden Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
Sm		1			1		3		5
SmR					3				3
LdR		6		4	3	6	1	3	23
RpS		13		8	2	9	14		46
StR		1	1	1	25	27	6	7	68
Summe	0	21	1	13	34	42	24	10	145

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

81.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1981 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

81.3.4.2 Folgen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 145 (100,0 %)

M : 32 (22,1 %) HWG : 44 (30,3 %) HWg : 60 (41,4 %)
HW : 7 (4,8 %) R : 2 (1,4 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbol	B	K	N/O	O	S	ST	T	V	Summe
M		1			7	5	9	10	32
HWG		4		8	12	13	7		44
HWg	13	1	3	14	24	5			60
HW	3			1	1		2		7
R				1			1		2
Summe	0	21	1	13	34	42	24	10	145

Legende: Muren

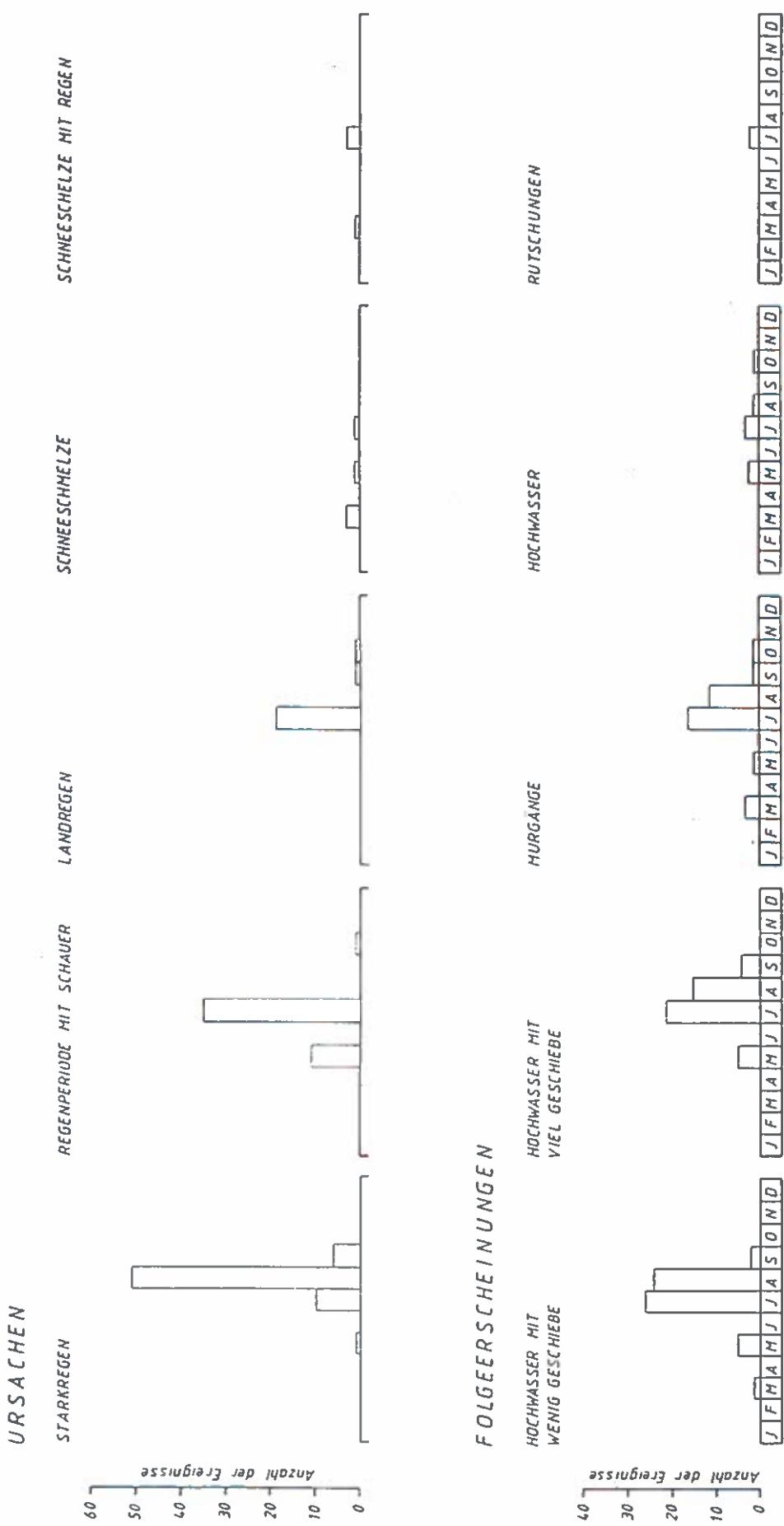
Hochwasser mit viel Geschiebe
Hochwasser mit wenig Geschiebe
Erdrutsche und Flächenerosionen

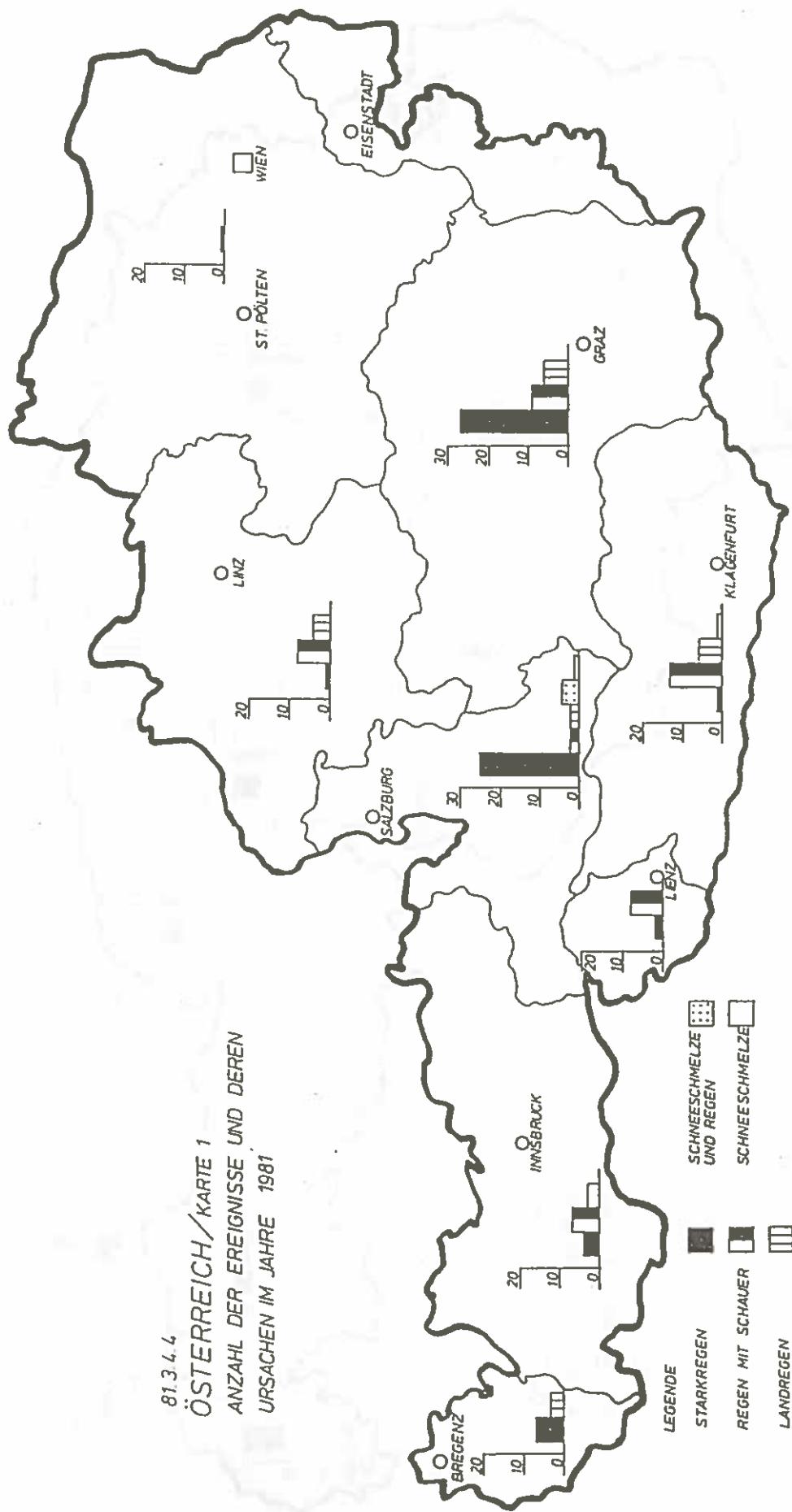
M
HWG
HWg
R

Burgenland
Kärnten
Niederösterreich
Oberösterreich
Salzburg
Steiermark
Tirol
Vorarlberg
Wien

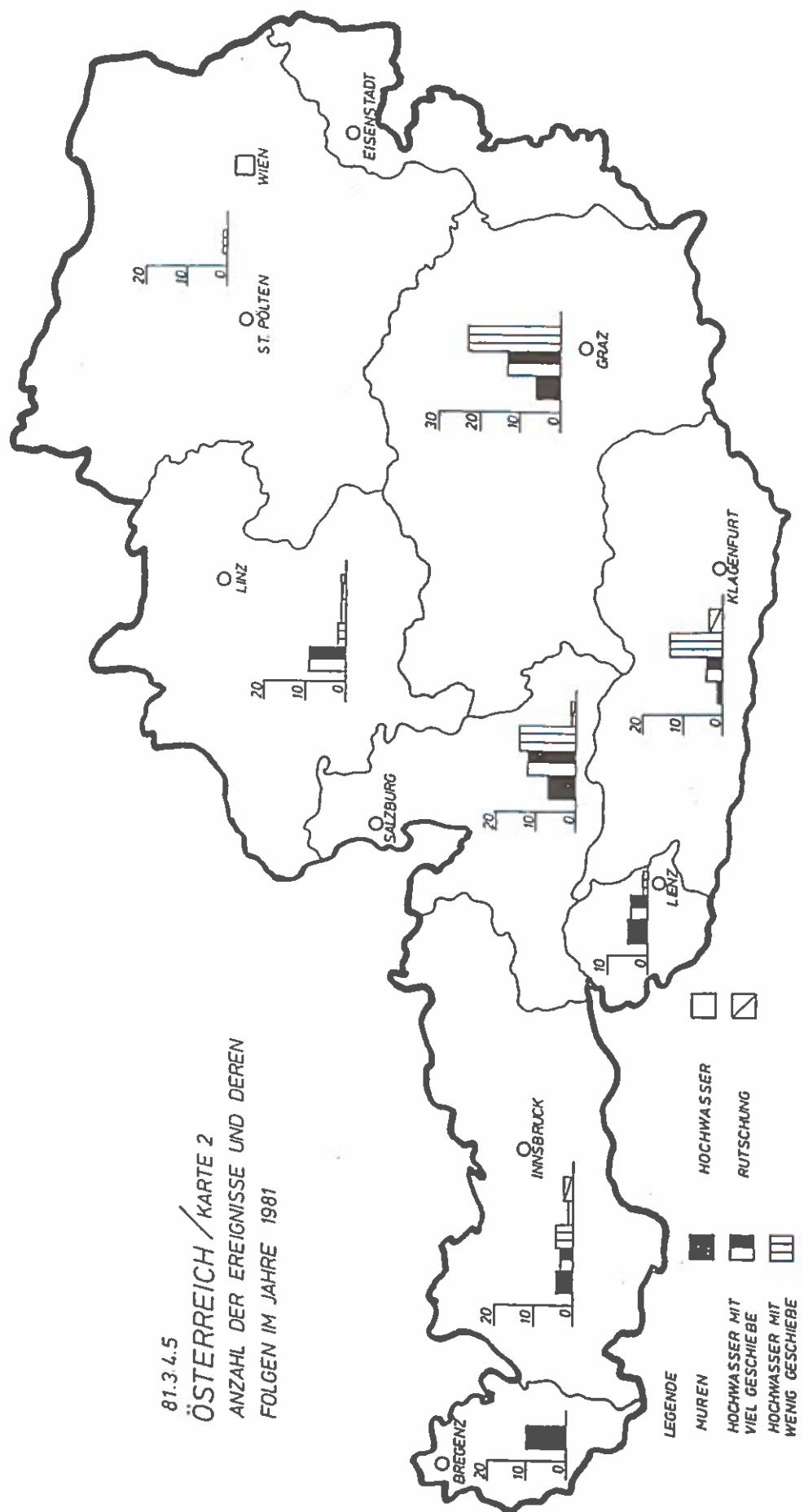
B
K
N
O
S
ST
T
V
W

Abbildung 81.3.4.3 EREIGNISSE IM JAHR 1981 NACH URSAECHEN, FOLGEERSCHEINUNGEN UND MONATEN

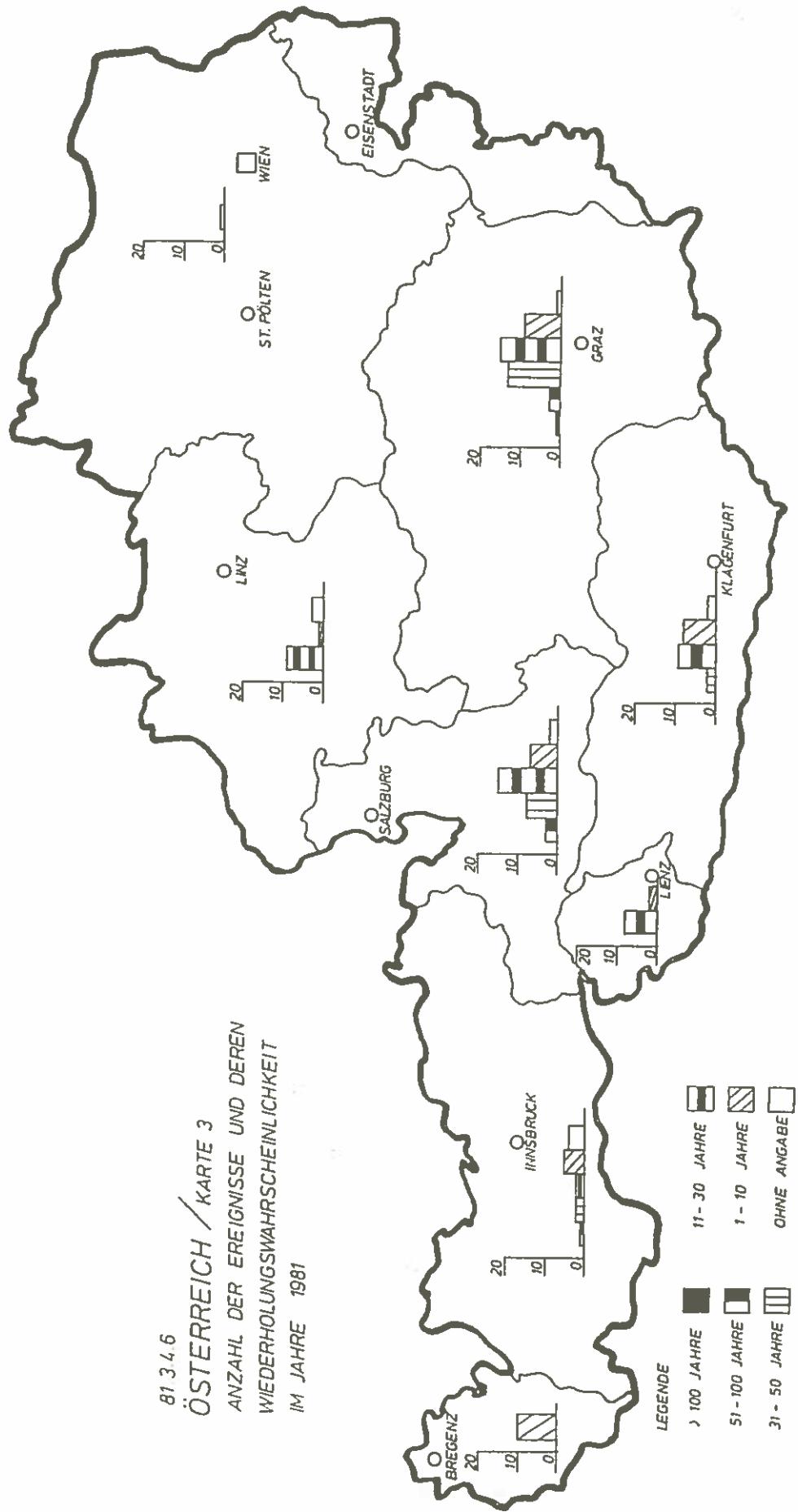


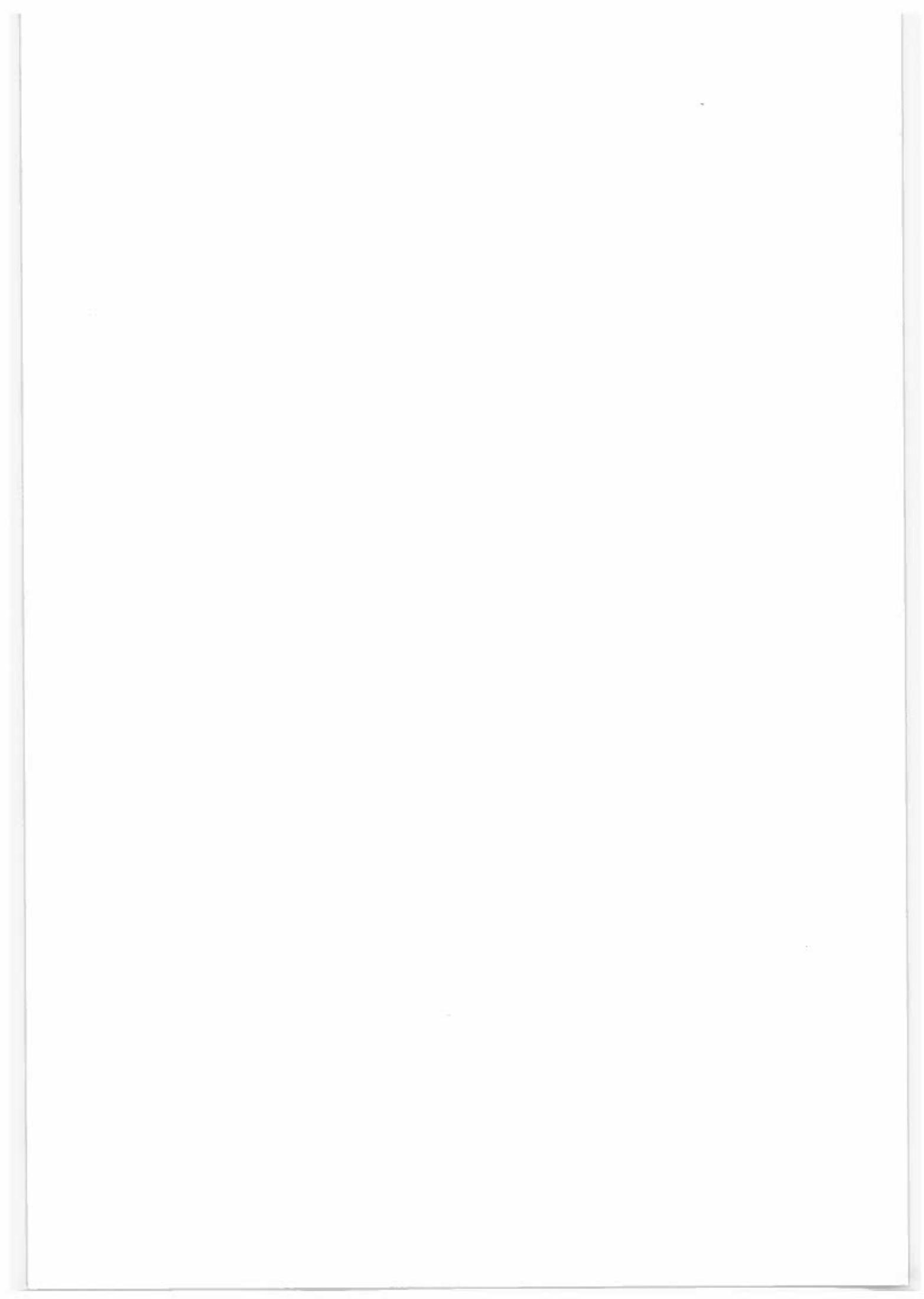


81.3.4.5
ÖSTERREICH / KARTE 2
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN
FOLGEN IM JAHR 1981



81 346
ÖSTERREICH / KARTE 3
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN
WIEDERHOLUNGSWAHRSCHENLICHKEIT
IM JAHR 1981





BRD - DDR - SFR - ROM

DRITTER TEIL

1982

82.1

WETTERBERICHT

Der Wetterbericht beinhaltet eine Beschreibung der Monate März bis November nach Temperatur, Niederschlag und Witterung (82.1.1). Es folgt eine Darstellung der Temperaturen und Niederschläge und deren Normalwerte nach Bundesländern und Monaten (82.1.2) sowie eine Tabelle der Extremwerte von Temperatur und Niederschlag.

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

Temperaturverhältnisse:

Die Temperaturen des Jahres 1982 lagen im Vergleich zu den Normalwerten aus den Jahren 1956 - 1975 im normalen bis leicht übernormalen Bereich. Größere Abweichungen gab es im Februar (zu niedrige Temperaturen) in allen Bundesländern mit Ausnahme von Vorarlberg, im Juli vor allem in den westlichen Bundesländern (zu hohe Werte) und im September (zu hohe Werte) im Süden und Osten des Bundesgebietes. Der höchste, im Jahre 1982 gemessene Wert, wurde in Zell am Ziller Mitte Juli mit 33,3° C registriert. Die absolut niedrigsten Temperaturen in den Niederungen wurden aus Reichersberg in Oberösterreich Mitte Jänner mit -26,0° C und auf den Bergen am Sonnblick im Februar mit -25,5° C gemeldet.

Niederschlagsverhältnisse:

Im Alpenvorland Salzburgs, Ober- und Niederösterreichs und nördl. davon fielen 70 - 90 % des Normalwertes an Niederschlägen. Ebenso im Zentralalpenbereich Tirols und Westkärntens. Viel zu viele Niederschläge fielen in der West- und Nordsteiermark, im südl. Niederösterreich und angrenzenden Burgenland. 110 % - 120 % des Normalwertes wurden hier gemessen. Die höchste Jahressumme des Niederschlages aller angeführten Stationen fiel in Bregenz (Vorarlberg) mit 1.584 mm, die niedrigste Regenmenge verzeichnete Retz in Niederösterreich mit 431 mm. Die höchste gemessene Tagesmenge wurde in Glashütten im Burgenland mit 155 mm am 1. Oktober registriert.

Kurzcharakteristik der Witterung in den einzelnen Monaten:

Jänner: Bei überdurchschnittlichen Niederschlägen im Norden und zu geringem Regen im Süden und Osten in den Niederungen zu kalt und auf den Bergen etwas zu warm.

Februar: Allgemein zu trocken und auf den Bergen zu kalt.

März: Im Süden zu kalt, im Norden zu warm bei unterschiedlichen Niederschlagsverhältnissen.

April: Im gesamten Bundesgebiet zu kalt und zu trocken.

Mai: Unterschiedliche Niederschlagsverhältnisse bei normalen bis leicht übernormalen Temperaturen.

Juni: Im gesamten Bundesgebiet zu warm, im Westen zu feucht und im Nordosten zu trocken.

Juli: Zu warm und unterschiedliche Niederschläge.

August: Zu warm, im Westen und Süden zu trocken, im Südosten zu naß.

September: In ganz Österreich zu warm, mit Ausnahme von Vorarlberg zu trocken.

Oktober: Bei stark unterschiedlichen Niederschlagsverhältnissen (mehr als 200 % im Südosten) zu warm.

November: Im gesamten Bundesgebiet zu warm und zu trocken.

Dezember: Zu warm bei unterschiedlichen Niederschlägen.

Unwettergeschehen:

Schwerpunkte der Katastrophenfälle infolge Unwetter im Jahre 1982 lagen im südöstlichen Niederösterreich, in der nordöstlichen Steiermark, im westlichen Salzburg. Besonders heimgesuchte Bezirke waren in Salzburg Zell am See, in der Steiermark die Bezirke Bruck an der Mur und Mürzzuschlag und in Niederösterreich die Bezirke Wr. Neustadt und Neunkirchen. Die größten Schäden traten im Bundesland Steiermark auf.

Abbildung 82.1.2.1 NIEDERSCHLÄS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESÄNDERN UND MONATEN 1982

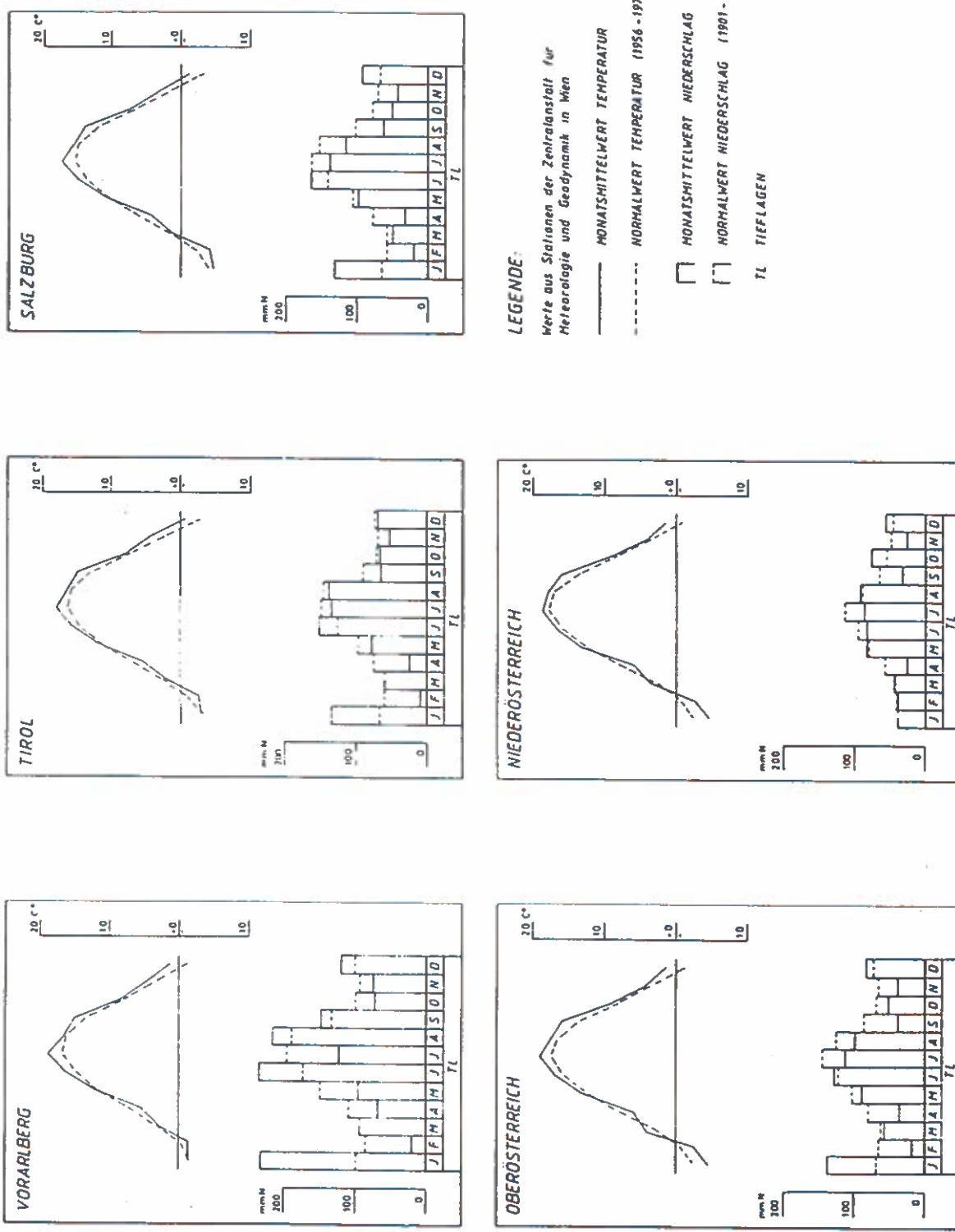
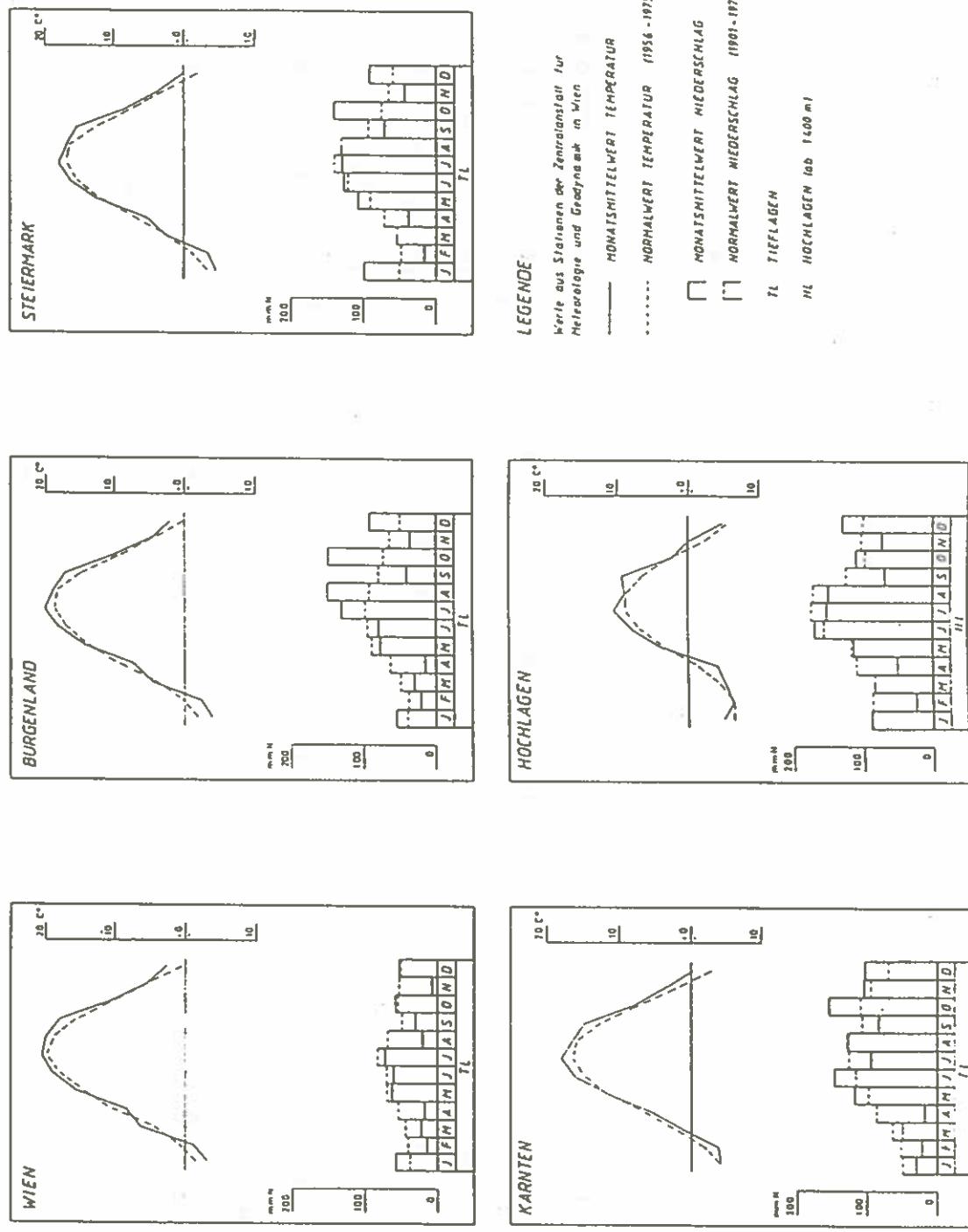


Abbildung 82.1.2.2 NIEDERSCHLAGS- UND TEMPERATURVERHÄLTNISSE IN DEN EINZELNEN BUNDESÄLÄNDERN UND MONATEN 1982



82.1.3 Niederschlags- und Temperatur-Extremwerte der einzelnen
Monate des Jahres 1982

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

T E M P E R A T U R

		Tal- lage	Monate	Ort	$\Sigma_{\text{X}}^{\text{X}}$ mm	Ort	$\Sigma_{\text{X}}^{\text{X}}$ mm	Ort	$\Sigma_{\text{X}}^{\text{X}}$ mm	Ort	$\Sigma_{\text{X}}^{\text{X}}$ mm
Jän.	TL	Schoppernau/V	259	Kornat/K	13	Klagenfurt/K	+14,4	Reichersberg/0	-26,0		
	HL	Sonnblick/S	179	Villacheralpe/K	25	Feuerkogel/0	+ 9,5	Sonnblick/S	-24,6		
Feb.	TL	St. Andrä/K	67	Hohenau/N	1	Innsbruck/T	+13,6	Weißensee/K	-22,2		
	HL	Villacheralpe/K	37	Obervermunt/V	8	Kanzelhöhe/K	+ 9,8	Sonnblick/S	-25,2		
März	TL	Schoppernau/V	137	Hohenau/N	15	Schleinbach/N	+21,5	St. Anton/A./T.	-18,6		
	HL	Sonnblick/S	172	Obervermunt/V	40	Kanzelhöhe/K	+11,0	Sonnblick/S	-19,9		
April	TL	Hieflau/St	125	Lienz/T	3	Leibnitz/St	+22,8	Zeltweg/St	- 6,4		
	HL	Sonnblick/S	109	Villacheralpe/K	20	Kanzelhöhe/K	+11,0	Sonnblick/S	-18,4		
Mai	TL	Kornat/K	179	Ried i. Innkreis/0	46	St. Pölten/N	+29,2	Güssing/B	- 4,0		
	HL	Villacheralpe/K	156	Obervermunt/V	58	Kanzelhöhe/K	+20,0	Sonnblick/S	-15,7		
Juni	TL	Schoppernau/V	279	Obersiebenbr./N	35	Velden/K	+32,2	Zwettl/N	+ 1,6		
	HL	Rudolfshütte/S	263	Schöckl/St	102	Kanzelhöhe/K	+23,2	Sonnblick/S	- 7,2		

TL	Reutte/T	234	Wr. Neustadt/N	39	Zell a. Ziller/T +33,3 Gr. Schweinb./N	Litschau/N	+ 4,0
Juli	HL	Rudolfshütte/S Feuerkogel/0	225	Villacheralpe/K	77	Kanzelhöhe/K	+23,0 Sonnblick/S - 4,0
TL	Bregenz/V	266	Hohe Warte/W	20	Krems/N	+33,5 Oberwölz/St	+ 2,5
Aug.	HL	Obervermunt/V	213	Patscherkofel/T	104	Kanzelhöhe/K	+24,0 Sonnblick/S - 6,7
TL	Bregenz/V	150	Linz/O	16	Hohenau/N	+32,7 St. Anton/A./T	+ 0,5
Sept.	HL	Rudolfshütte/S	127	Sonnblick/S	56	Schöckl/St	+24,0 Sonnblick/S - 4,1
TL	Glashütten/B	296	Gr. Schweinbarth/N	18	Mondsee/O	+25,0 St. Anton/A./T	- 4,6
Okt.	HL	Schöckl/St	180	Patscherkofel/T	27	Obervermunt/V Kanzelhöhe/K	+13,0 Sonnblick/S -12,0
TL	Kornat/K	193	Hohe Warte/W	8	Feldkirch/V	+22,6 St. Anton/A./T	-11,2 - 61 -
Nov.	HL	Sonnblick/S	110	Patscherkofel/T	29	Schöckl/St	+14,4 Sonnblick/S -18,0
TL	Velden/K	160	Krems/N	26	Mondsee/O	+16,8 Zell a. See/S	-21,4
Dez.	HL	Rudolfshütte/S	197	Obervermunt/V	46	Feuerkogel/O	+ 9,0 Sonnblick/S -20,6

82.2 Übersicht ausgewählter Katastrophenfälle des Jahres 1982

Nr.	Datum	Ld	Bachname	Flußgeb. bzw. Worfluter	E km ²	Ur.	Er.	HW u. GF	Ab-, Um- lagerung in 10 ³ m ML Sw	J Menschenverluste Zerstörungen Beschädigungen Besonderheiten
01	820327	T	Gspantalrunse	oA	0,2	Sm	R	HWG	3	51 VW, Anl, Kf
02	820509	V	Gättertobel	Suggadinb.	0,4	Sm	Bz	M	15	11 Gbd, VW+Br, Anl, Kf
03	820516	S	Gröbenbach	Saalach	2,5	Sm	/	HWG	2	3 11 VW, Kf
04	820523	T	Legumbach	oA	0,2	Sm	R	M	5	3 13 VW, Kf
05	820528	St	Weitentalbach	Mur	8,6	Str	/VR	M	9	35 VW, Dl, Kf
06	820626	St	Kirggraben	Donnersbach	5,9	Str	/	M	6	51 VW
07	820626	St	3 Zubringer	Altenbergerb.	11,5	Str	/ =	HWG	6	35 Kf
08	820704	S	Rainbach	Salzach	5,8	Str	/R	HWG	3-5	11 VW+Br
09	820715	S	Martenbach	Saalach	2,95	Str	/V	HWG	2	3,5 13 VW+Br, Kf
10	820718	V	Stieffentobel	III	11,0	Str	/R	M	6	11 VW+Br, Gbd, Kf
11	820718	V	Tramosabach	III	6,9	Str	R	M	5	5 11 VW
12	820721	S	Ronberggraben	Salzach	2,6	Str	/VR	M	8	35 Gbd, VW+Br, Anl, Ltg, Kf, H
13	820721	S	Stuhlfeldnerb.	Salzach	10,8	Str	/	HWG	25	2,5 35 Anl
14	820721	T	Stalanzerbach	Christinerb.	19,0	Str	oA	HWG	6	13 VW+Br
15	820722	N	Ewixenbach	Kl. Erlauf	27,0	Str	/VR	HWG	5,5	35 VW+Br, Gbd, Ltg, Kf, H
16	820722	S	Wachtbergbach	Fuscherache	3,5	Str	/V	HWG	6	13 GUL
17	820722	S	Menggraben	Kaprunerache	0,96	Str	oA	HWG	9	11 VW+Br, Gbd, Kf
18	820722	S	3 Zubringer	Hüttwinkelache	8,0	Str	/VR	M	10	30 üi VW+Br, Ltg, Kf, H
19	820722	T	Rettenbach	Aschauerache	9,4	Str	/V	HWG	10	13 VW

20	820724	S	Gußbach	Saalach	2,7	StR	/V	M	2	6	51
21	820724	S	Saiggraben	Saalach	2,3	StR	/V	HWG	6	2,5	35
22	820724	S	Kötschmaierbach	Saalach	1,7	StR	/V	M	2,5	4,5	51
23	820725	05	Palmgraben	Teichl	2,5	RpS	V	HWG	20	5	13
24	820804	K	Gießgraben	Mosinzbach	5,6	StR	/	M	4	51	Br, Gbd, Anl, Ltg, Kf
25	820805	T	Herrenbach	Lech	1,5	StR	V	M	35	15	ü1 VW, Gbd, Kf
26	820807	NÖ	Ungerbach	Zöbernbach	14,8	StR	/	HWG	11	51	VW+Br, Gbd, Ltg, Vi, Kf
27	820813	S	Vorsterbach	Rauriserache	14,4	StR	/V	HWG	10	13	VW+Br, Kf
28	820813	V	Winkeltobel	Partellstobel	1,0	StR	V	M	5-6	11	VW+Br, Kf
29	820816	K	Griffnerbach-Ob.	Griffnerbach	29,2	StR	/V	HWG	6	1,5	11 Kf
30	820816	K	Zweinitzbach	Gurk	29,1	StR	/V	M	3,5	4	35 VW+Br, Kf
31	820816	K	Rainzerbach	Lavant	28,5	StR	/V=	M	2	2	51 1 To, V Gbd, +Br, Ltg, Kf
32	821006	St	Moderbach	Raab	74,3	RpS	/V	HWG	6	2	13 VW, Kf
33	821006	St	Gamsbach	Mur	20,0	RpS	/V	HWG	5	13	VW+Br, Ltg, Kf

Legende:

Anl	= Anlagen	O	= Oberösterreich
Br	= Brücken	oA	= ohne Angabe
Btr	= Betriebe	R	= Rutschung
Bz	= Bergsturz	RpS	= Regenperiode mit Schauer
D1	= Durchlässe	S	= Salzburg
E	= Einzugsgebiet	Sm	= Schneeschmelze
Er.	= Erosion	St	= Steiermark
-geb.	= -gebiet	StR	= Starkregen
Gbd	= Gebäude	Sw	= Schwemmkegel
GF	= Geschiebeführung	T	= Tirol
H	= Holz	To	= Tote
HW	= Hochwasser	Urs.	= Ursache
HWG	= Hochwasser mit viel Geschiebe	V	= Tiefschurf
HWg	= Hochwasser mit wenig Geschiebe	V	= Vorarlberg
J	= Jährlichkeit	VbA	= Verbauungsanlagen
K	= Kärnten	Verl	= Verletzte
Kf	= Kulturläche	Vi	= Vieh
Ld	= Land	VW	= Verkehrswege
LdR	= Landregen	/	= Seitenschurf
Ltg	= Leitungen	=	= Flächenerosion
M	= Mure	11	= 1 - 10 Jahre
M1	= Mittellauf	13	= 11 - 30 Jahre
N	= Niederösterreich	35	= 31 - 50 Jahre
		51	= .51 - 100 Jahre
		ü1	= über 100 Jahre

82.3

STATISTIK

82.3.1 Verteilung der Ereignisse im Jahre 1982 auf die einzelnen Bundesländer.

Bundesländer	Gemeldete Ereignisse	
	Anzahl	Prozentsatz
Burgenland	8	5
Kärnten	14	8
Niederösterreich	35	21
Oberösterreich	9	5
Salzburg	28	17
Steiermark	53	31
Tirol	15	9
Vorarlberg	7	4
Wien	0	0
insgesamt	169	100

82.3.2. Zusammenstellung der Schäden im Sommer 1982

82.3.2.1 Personenschäden

Beim Arbeitseinsatz wurde in Niederösterreich und in der Steiermark je ein Feuerwehrmann durch Hochwasser getötet. In Kärnten wurde ein Mädchen vom Hochwasser eingeschlossen und ertrank.

82.3.2.2 Tierschäden

7 Stück Großvieh
50 Stück Kleinvieh
1 Stück Wild

82.3.2.3 Sachschäden

Gebäudeschäden

1 Öffentliches Gebäude vermurt und beschädigt
1 Wohngebäude zerstört
133 Wohngebäude vermurt und beschädigt
2 Wirtschaftsgebäude zerstört
23 Wirtschaftsgebäude vermurt und beschädigt
12 Gewerbebetriebe vermurt und beschädigt
8 Fremdenverkehrsbetriebe vermurt und beschädigt

3 Heuhütten zerstört
15 Heuhütten vermurkt und beschädigt
1 Kiosk vermurkt und beschädigt
1 Nicht näher definiertes Gebäude zerstört
6 Nicht näher defin. Gebäude vermurkt und beschädigt

Schäden an Verkehrsanlagen und Wegen

720 lfm Bahnlinie vermurkt und beschädigt
740 lfm Bundesstraße vermurkt und beschädigt
4.325 lfm Landesstraße vermurkt und beschädigt
1.045 lfm Gemeindestraße zerstört
14.430 lfm Gemeindestraße vermurkt und beschädigt
6.620 lfm Interessentenweg zerstört
16.935 lfm Interessentenweg vermurkt und beschädigt
62 Brücken und Durchlässe zerstört
96 Brücken vermurkt und beschädigt
2 Furten zerstört
1 Furt vermurkt und beschädigt

Schäden an Versorgungsanlagen

50 lfm Elektrischeleitung zerstört
590 lfm Elektrische Leitung vermurkt und beschädigt
50 lfm Fernmeldeleitung zerstört
251 lfm Fernmeldeleitung vermurkt und beschädigt
105 lfm Wasserleitung zerstört
900 lfm Wasserleitung vermurkt und beschädigt
80 lfm Ölleitung vermurkt und beschädigt
60 lfm Kanalisation vermurkt und beschädigt
3 Wasserkraftanlagen zerstört
2 Wasserkraftanlagen vermurkt und beschädigt
1 Heizungsanlage zerstört
2 Transformatoren vermurkt und beschädigt
2 Nicht näher defin. Anlagen vermurkt und beschädigt

Schäden an Personenkraftwagen

3 Personenkraftwagen zerstört
1 Personenkraftwagen vermurkt und beschädigt

Schäden an Landwirtschaftsflächen

7,37 ha Landwirtschaftsfläche zerstört
316,91 ha Landwirtschaftsfläche vermurrt und beschädigt
13,85 ha Forstfläche zerstört
77,61 ha Forstfläche vermurrt und beschädigt

Schäden an Holz

445 fm Holz zerstört
500 fm Holz vermurrt und beschädigt

Sonstige Schäden

1 Fischteich vermurrt und beschädigt
300 lfm Bewässerungskanal vermurrt und beschädigt
25 lfm Steinsatz vermurrt und beschädigt

82.3.3. Verteilung der Sachschäden auf die Bundesländer

B U N D E S L Ä N D E R

	B	K		
	z	v, b	z	v, b
Öffentliche Gebäude	Anz.			1
Wohngebäude	Anz.		4	16
Wirtschaftsgebäude	Anz.			1 6
Gewerbebetriebe	Anz.			3
Fremdenverkehrsbetriebe	Anz.			1
Heuhütten, Scheunen	Anz.		1	3
Kiosk	Anz.			
Nicht näher def, Gebäude	Anz.			1
Bahnlinie	lfm			
Bundesstraße	lfm			20
Landesstraße	lfm		70	430
Gemeindestraße	lfm		600 175	1.920
Privatwege	lfm	30	1.810 2.200	1.805
Brücken, Durchlässe	Anz.	3	6 15	17
Furten	Anz.			
Elektrische Leitung	lfm			50
Telefonleitung	lfm			35
Wasserleitung	lfm			95 180
Ölleitung	lfm			
Kanalisation	lfm			
Wasserkraftanlagen	Anz.			1
Heizungsanlagen	Anz.			
Transformatoren	Anz.			
Nicht näher defin. Anlagen	Anz.			
Landwirtschaftsflächen	ha		6,40 4,30	201,7
Forstflächen	ha		5,50 2,90	50,50
Holz	fm		5	30
PKW	Anz.			3
Fischteich	Anz.			1
Bewässerungskanal	lfm			
Steinsatz	lfm			

BUNDESLÄNDER

82.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1982 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

82.3.4.1 Ursachen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 169 (100,0 %)

Sm : 8 (4,7 %) SmR : 4 (2,4 %) LdR : 1 (0,6 %)
RpS : 29 (17,2 %) StR : 127 (75,1 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
Sm					2		5	1	8
SmR					4				4
LdR			1						1
RpS		2	6	5		16			29
StR	8	11	29		26	37	10	6	127
Summe	8	14	35	9	28	53	15	7	169

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

82.3.4 Die Katastrophenfälle des Jahres 1982 in den einzelnen Bundesländern nach ihren Ursachen und Folgen.

82.3.4.2 Folgen:

Gesamtzahl der stattgefundenen Fälle: 169 (100,0 %)

M : 34 (20,1 %) HWG : 49 (29,0 %) HWg : 83 (49,1 %)
HW : 2 (1,2 %) R : 1 (0,6 %)

Bundesländer/Anzahl der stattgefundenen Fälle

Symbole	B	K	N/W	O	S	ST	T	V	Summe
M		2	2		8	7	8	7	34
HWG	1	1	9	2	18	14	4		49
HWg	7	11	24	6	2	31	2		83
HW				1		1			2
R							1		1
Summe	8	14	35	9	28	53	15	7	169

Legende: Muren

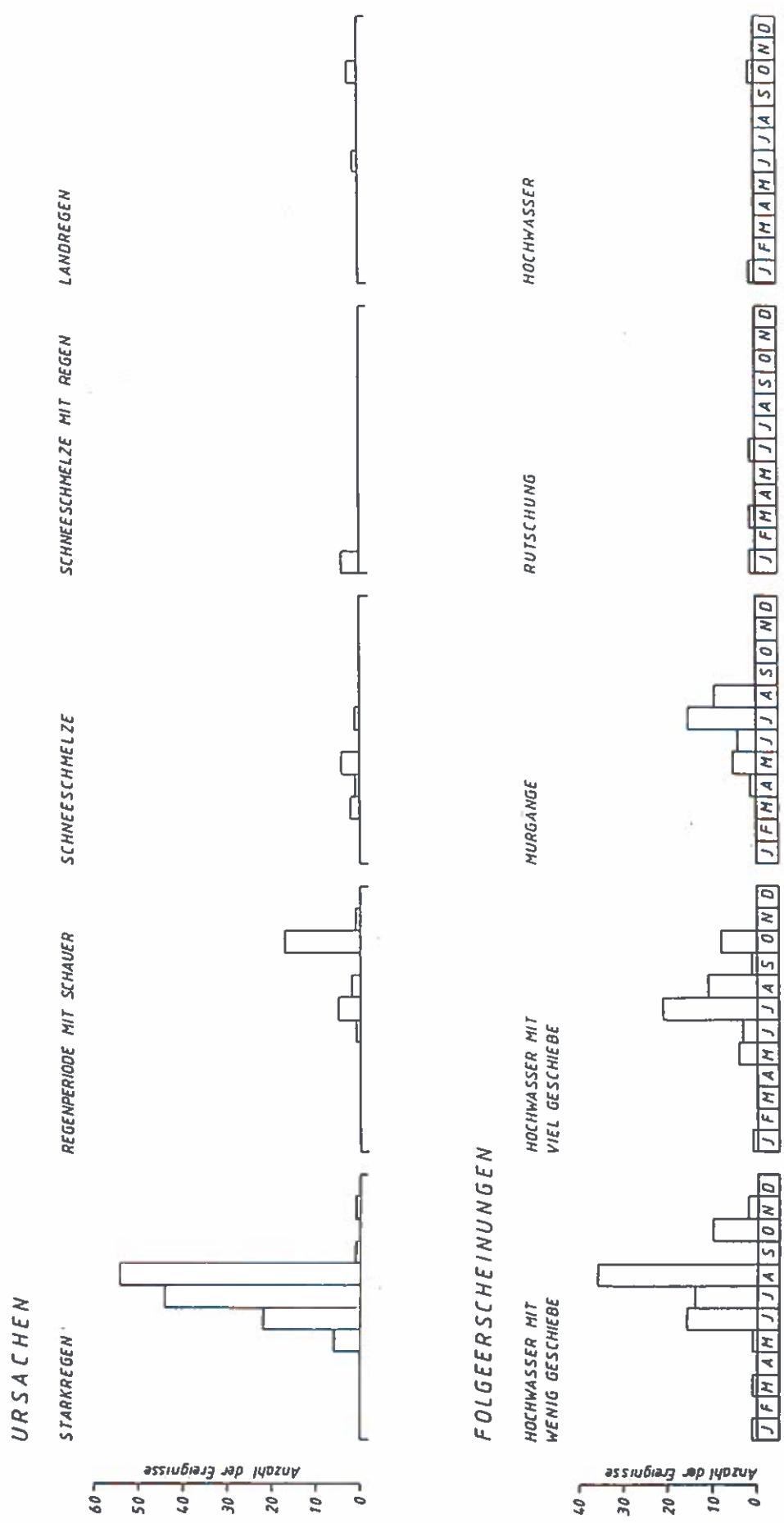
Hochwasser mit viel Geschiebe
Hochwasser mit wenig Geschiebe
Erdrutsche und Flächenerosionen

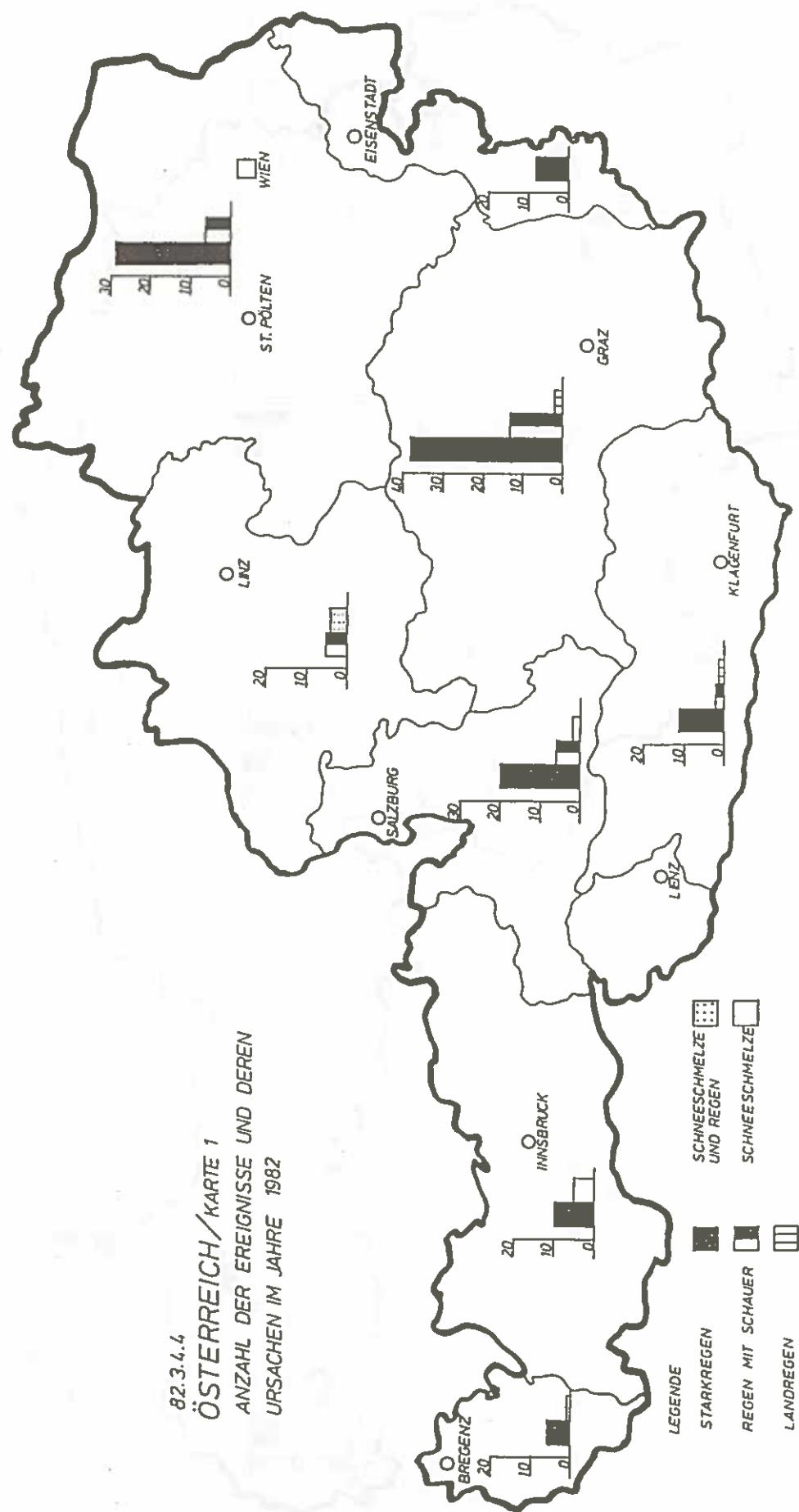
M
HWG
HWg
R

Burgenland
Kärnten
Niederösterreich
Oberösterreich
Salzburg
Steiermark
Tirol
Vorarlberg
Wien

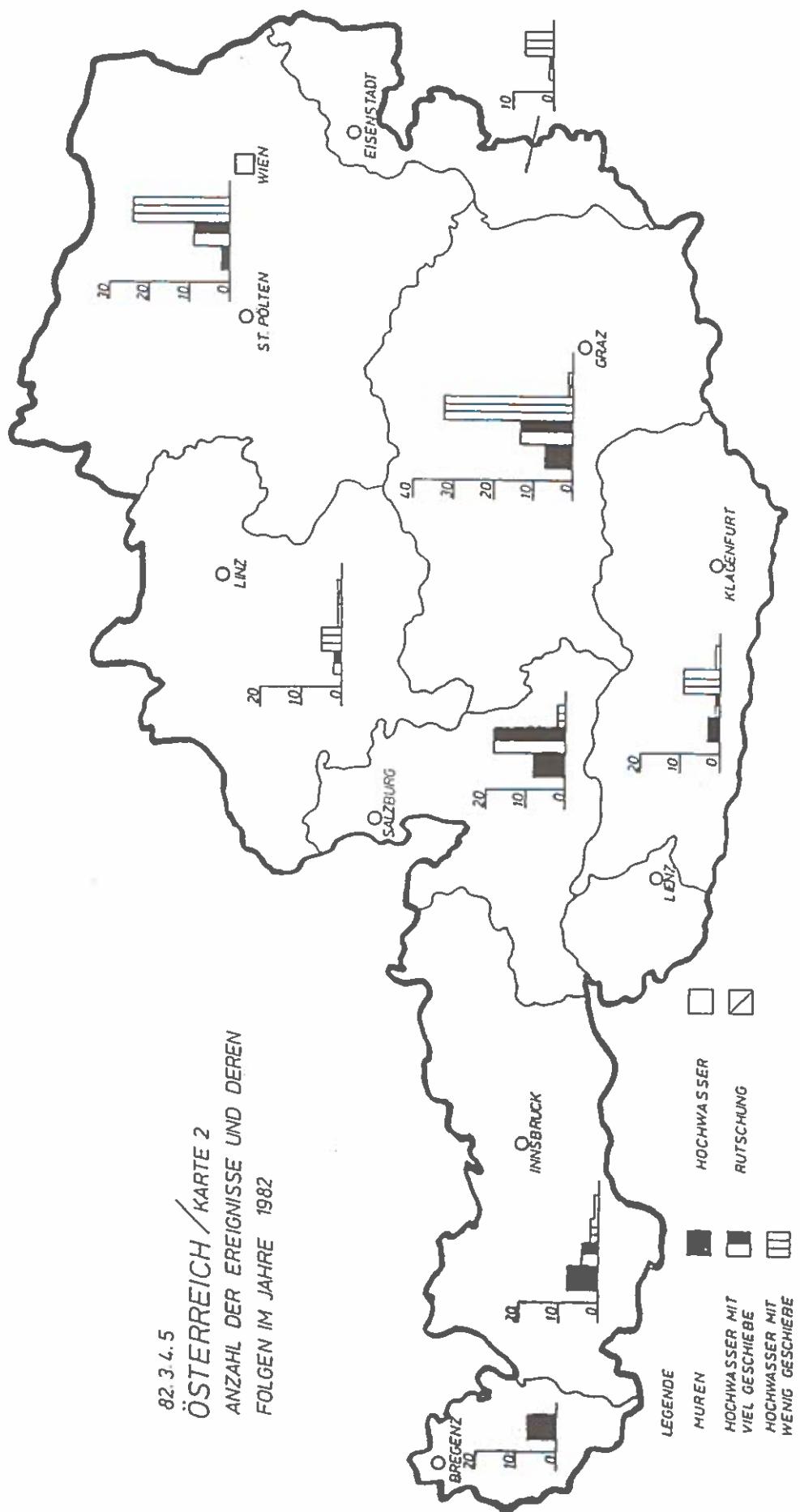
B
K
N
O
S
ST
T
V
W

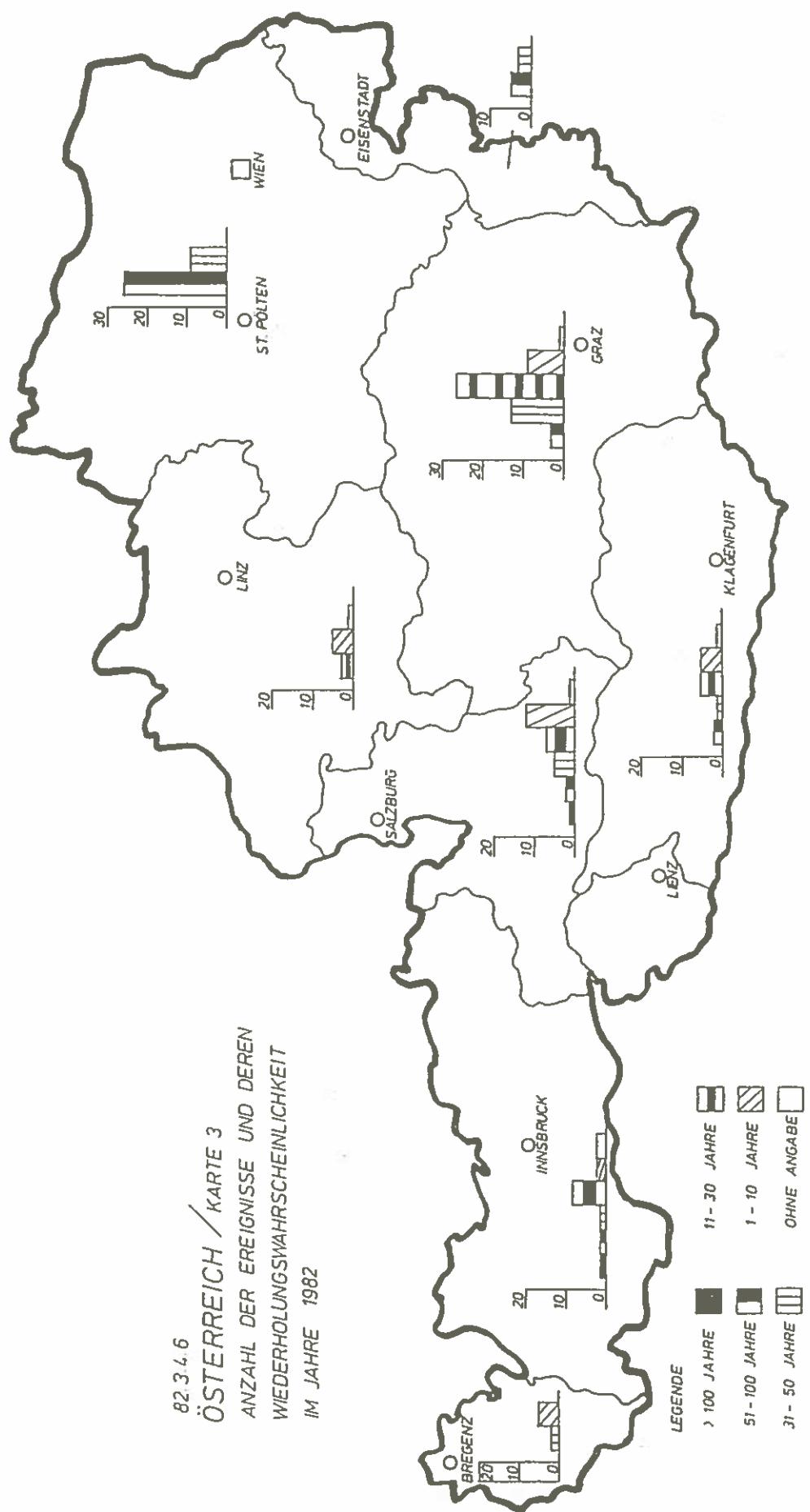
Abbildung 82.3.4.3 EREIGNISSE IM JAHRE 1982 NACH URSACHEN, FOLGEERSCHEINUNGEN UND MONATEN

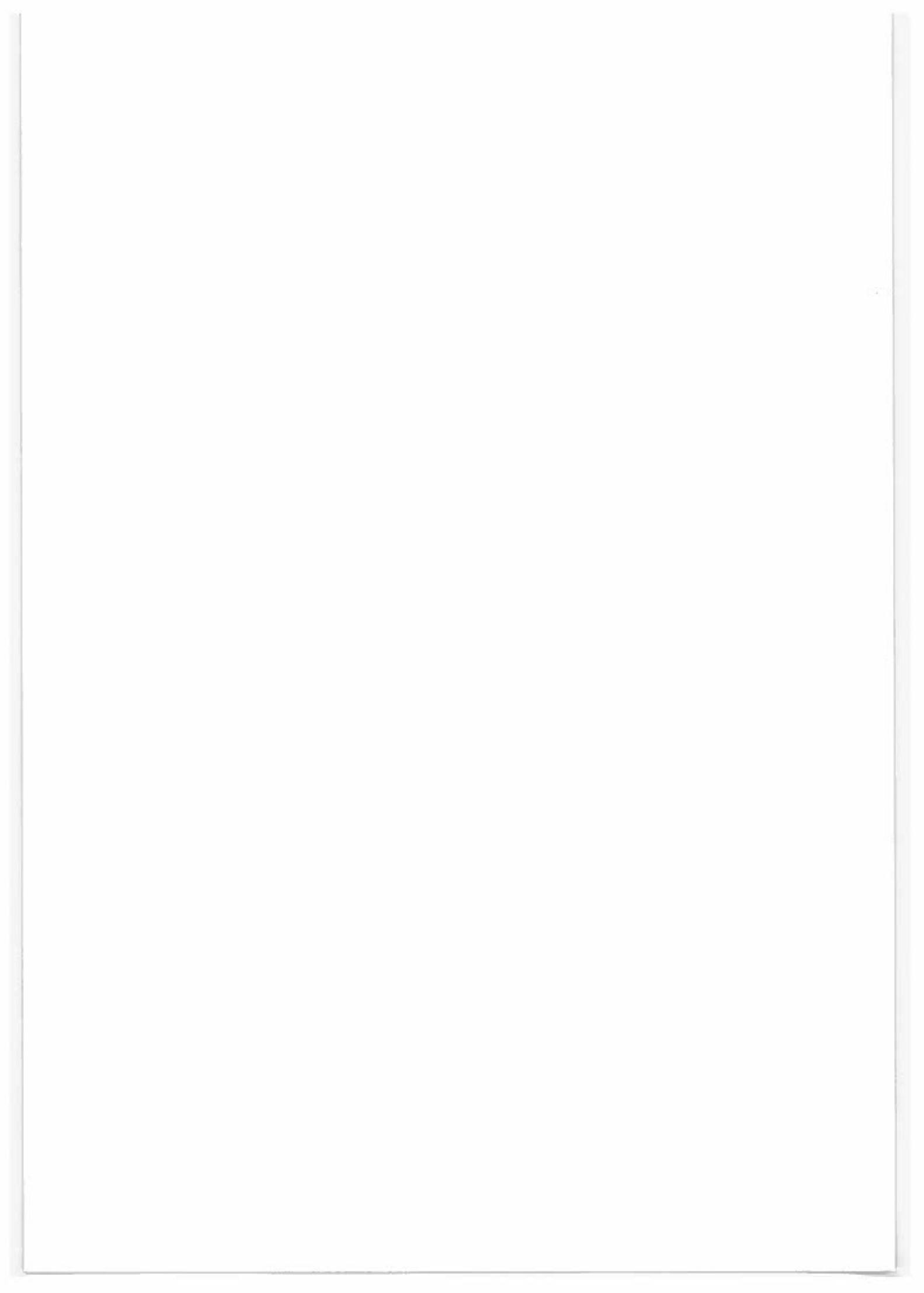




82.3.4.5
ÖSTERREICH / KARTE 2
ANZAHL DER EREIGNISSE UND DEREN
FOLGEN IM JAHR 1982







FBVA-BERICHTE
Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt
Wien

- | | | |
|------------------|---|--------|
| 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. |
| 1990 43 | Beiträge zur Wildbacherosions- und Lawinenforschung (9). IUFRO-Fachgruppe S1.04-00. Vorbeugung und Kontrolle von Wildbacherosion, Hochwässer und Muren, Schneeschäden und Lawinen.
Preis ÖS 80.-- | 80 S. |
| 1990 44 | Smidt, Stefan; Herman, Friedl; Leitner, Johann: Höhenprofil Zillertal. Meßbericht 1988. Luftschadstoffmessungen, Meteorologische Daten, Niederschlagsanalysen.
Preis ÖS 35.-- | 33 S. |

- 1990 44a Smidt, Stefan; Herman, Friedl; Leitner, Johann: Höhenprofil Zillertal. Meßbericht 1988 (Anhang). Luftsadstoffmessungen, Meteorologische Daten, Niederschlagsanalysen.
Preis ÖS 280.-- 230 S.
- 1990 Sonderheft:
Kilian, Walter; Majer, Christoph: Österreichische Waldboden-Zustandsinventur. Anleitung zur Feldarbeit und Probenahme.
Preis ÖS 70.-- 58 S.
- 1990 45 Neumann, Markus; Schadauer, Clemens: 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.