

# **Universitäts- und Landesbibliothek Tirol**

## **Klima von Innsbruck**

**Ekhart, Erwin**

**Innsbruck, 1934**

Inhaltsverzeichnis

## Inhalts-Übersicht

Einleitung . . . . .	247
Beschreibung der Station . . . . .	249
Luftdruck . . . . .	250
Allgemeines, Korrekturen . . . . .	250
Jährlicher Gang . . . . .	252
Extreme Mittel, Schwankung . . . . .	252
Mittlere Abweichung . . . . .	253
Wahrscheinlicher Fehler . . . . .	253
Mittlere Extreme, mittlere Schwankung . . . . .	253
Absolute Extreme, absolute Schwankung . . . . .	253
Täglicher Gang; harmonische Analyse . . . . .	253
Periodenuhren (s. u. Lufttemperatur) . . . . .	266
Lufttemperatur . . . . .	255
Ableitung 40jähriger Mittel . . . . .	256
Kritik der Aufstellungsfehler . . . . .	256
Mittelwerte . . . . .	258
Veränderlichkeit der Mittel . . . . .	260
Jährlicher Gang . . . . .	258, 260
Störungen desselben . . . . .	261
Eintrittszeiten und Andauer best. Temperaturen . . . . .	262
Mittlere Abweichung, wahrscheinlicher Fehler . . . . .	262
Extreme Mittel, absolute Veränderlichkeit . . . . .	263
Folgen von kalten und warmen Jahreszeiten . . . . .	263
Mittlere und absolute Extreme und Schwankung . . . . .	263
Täglicher Gang; harmonische Analyse . . . . .	263
Tagesamplitude, periodische und aperiodische . . . . .	265
Größte Tagesschwankung . . . . .	266
Thermoisoplethen . . . . .	266
Periodenuhren (auch Luftdruck) . . . . .	266
Häufigkeitsverteilung der Tagesmittel; Asymmetrie . . . . .	266
Interdiurne Veränderlichkeit der Tagesmittel . . . . .	268
Häufigkeitsverteilung derselben . . . . .	269
Temperaturschwankungen um 0° . . . . .	270
Frost- und Eis- (Winter-) Tage; zeitliche Grenzen . . . . .	270
Sommer- und Tropentage . . . . .	272
Frost- und Eiswahrscheinlichkeit . . . . .	272
Frost- und Kälteperioden . . . . .	273
Feuchtigkeit (relative Feuchtigkeit und Dampfdruck) . . . . .	274
Kritik des Beobachtungsmaterials . . . . .	274
Jährlicher Gang . . . . .	275
Täglicher Gang . . . . .	276

Verdunstung . . . . .	277
Beobachtungsgrundlagen . . . . .	277
Jährlicher Gang . . . . .	277
Verdunstung: Niederschlag . . . . .	277
Abhängigkeit vom Föhn . . . . .	278
Mittlere Abweichung . . . . .	278
Täglicher Gang . . . . .	278
Sonnenschein . . . . .	278
Astronomisch und effektiv mögliche Dauer . . . . .	279, 280
Vergleich mit anderen Orten . . . . .	279
Jährlicher Gang . . . . .	280
Extreme; mittlere Abweichung . . . . .	280
Sonnenlose Tage (Mittel, Extreme) . . . . .	281
Säkulare Schwankung . . . . .	281
Täglicher Gang . . . . .	282
Sonnenschein-Isoplethen . . . . .	283
Bewölkung . . . . .	284
Kritik der Beobachtungen . . . . .	284
Säkulare Änderung . . . . .	285
Jährlicher Gang . . . . .	285
Extreme . . . . .	285
Heitere und trübe Tage . . . . .	285
Nebeltage . . . . .	286
Niederschlag . . . . .	287
Kritik der Aufstellung . . . . .	287
Ableitung 40jähriger Mittel . . . . .	287
Säkulare Änderung . . . . .	288
Vergleich mit anderen Orten . . . . .	289
Jährlicher Gang . . . . .	291
Extreme Mittel, mittlere Veränderlichkeit . . . . .	291
Niederschlagshäufigkeit und -wahrscheinlichkeit (Niederschlagstage) . . . . .	291
Niederschlagsmenge pro Tag . . . . .	292
Relativer Exzeß, pluviometrischer Quotient . . . . .	292
Niederschlagsdichte (-intensität) . . . . .	293
Folgen von nassen und trockenen Jahreszeiten . . . . .	293
Niederschlagsbereitschaft; -rhythmen . . . . .	294
Täglicher Gang . . . . .	295
Stündliche Regenwahrscheinlichkeit . . . . .	297
Stündliche Regendichte . . . . .	298
Häufigkeitsverteilung der Tagesniederschläge . . . . .	298
Maximale Tagesmengen . . . . .	299
Niederschlags- und Trockenperioden . . . . .	299
Schneeverhältnisse (Schneemengen und -tage, getrennt nach reinen und gemischten Schneefällen; zeitliche Grenzen) . . . . .	302
Wahrscheinlichkeit, daß an einem Niederschlagstag Schnee fällt . . . . .	304
Schneedeckenverhältnisse (Andauer, Schneedeckenzeit, Verhältnis beider zueinander; zeitliche Grenzen; Schneedeckenperioden) . . . . .	304
Wahrscheinlichkeit einer Schneelage . . . . .	306
Häufigkeit von Schneedeckenperioden best. Länge . . . . .	306
Gewitter . . . . .	306
Allgemeine Bemerkungen . . . . .	306
Jährlicher Gang . . . . .	307
Säkulare Änderung . . . . .	307
Zahl der Gewittertage nach Monatsdritteln . . . . .	307

Täglicher Gang der Gewitterfrequenz . . . . .	308
Bemerkungen über die Zugrichtung . . . . .	309
Hagelhäufigkeit . . . . .	310
Windverhältnisse . . . . .	310
Apparate und Beobachtungen . . . . .	310
Windstärke . . . . .	311
Jährlicher Gang der Windstärke . . . . .	312
Mittlere tägliche Stundenmaxima . . . . .	312
Häufigkeitsverteilung der täglichen Stundenmaxima . . . . .	312
Täglicher Gang der Windstärke . . . . .	313
Windrichtung . . . . .	314
Häufigkeitsverteilung der 8 Hauptrichtungen (7, 14, 21 <sup>h</sup> ) . . . . .	314
Talwind . . . . .	315
Schlechtwetterwinde . . . . .	316
Südföhn . . . . .	317
Föhnhäufigkeit (jährlicher und täglicher Gang) . . . . .	318
Föhneinfluß auf Temperatur und Feuchtigkeit . . . . .	319
Übersicht über die Windverhältnisse . . . . .	320
Extensotabellen . . . . .	321—352
Figuren:	
Fig. 1. Jahresgang der Lufttemperatur . . . . .	355
Fig. 2. Thermoisoplethen . . . . .	354
Fig. 3. Periodenuhren für die jährlichen Veränderungen der ganz-, halb- und dritteltägigen Wellen des Luftdrucks und der Lufttemperatur . . . . .	353
Fig. 4. Wahrscheinlichkeit für Frost-, Eis-, Schneedeckentage . . . . .	355
Fig. 5. Isoplethen der Sonnenscheindauer . . . . .	354
Fig. 6. Niederschlagsbereitschaft . . . . .	356

$T_m = \frac{g \cdot h \cdot \rho_{\text{Luft}}}{12}$

$g \cdot h \cdot \rho_{\text{Luft}} = 273$

$n = 1618$   
 $n = 18$   
 $24,942$   
 $2,3969$

Messmittel:

Temperatur

354 Licht

		67	67	67	67	67	67	$\Delta t_m$	1)	2)	3)			
<u>7929</u>	I	6.7	714.99	713.99	575.62	575.42	-8.71	-6.18	1.93	31	31	+1.25	5.4	-0.9
	II	9.1	11.87	10.18	72.00	72.11	-10.47	-7.7	3.13	28	31	+1.67	5.6	+0.1
	III	11.5	17.25	15.06	80.05	80.05	-2.47	+1.46	3.93	9	20	+2.40	5.3	-7.5
	IV	8.1	08.69	07.07	73.73	73.90	-1.15	+2.24	3.99	2	2	-0.79	6.7	+0.2
	V	8.7	11.13	09.62	79.07	79.48	+6.56	+10.51	3.95	-	-	-1.86	6.3	+0.3
	VI	8.2	12.54	10.86	87.79	82.08	+10.18	+14.19	4.01	-	-	-0.91	6.5	+0.2
	VII	10.7	14.78	12.83	84.37	84.73	+12.22	+17.95	5.73	-	-	+1.68	5.2	-0.8
	VIII	8.6	13.68	12.07	83.35	83.90	+11.80	+16.39	4.59	-	-	-0.98	5.9	+0.7
	IX	11.7	15.91	13.67	84.76	85.02	+10.83	+15.89	5.06	-	-	+2.20	3.8	-7.7
	X	8.4	10.85	09.28	78.56	78.39	+5.91	-8.55	2.64	-	-	-0.53	6.0	+0.4
	XI	6.4	11.06	09.74	76.84	76.80	+1.55	+3.46	1.91	2	-	+0.29	6.4	+0.2
	XII	4.8	12.12	11.45	86.02	75.95	+2.21	-1.15	1.06	19	19	+0.18	6.8	+0.2

<u>1930</u>	I	6.9	712.23	710.96	577.62	577.29	+1.14	+2.73	1.59	6	10	+1.45	4.5	-1.6
	II	8.7	10.71	09.35	73.89	74.10	-4.37	-1.50	2.87	14	7	+1.27	3.8	-1.7
	III	9.6	09.40	07.33	74.84	74.70	-0.01	+3.39	3.60	2	5	+0.70	6.1	+0.3
	IV	8.8	04.78	03.25	72.55	72.57	+3.46	-2.77	2.51	-	-	-0.09	7.1	+2.6
	V	7.7	10.47	09.05	78.00	78.30	+5.29	+8.74	3.45	-	-	-1.86	7.5	+1.5
	VI	10.5	12.38	10.07	82.80	82.8	+13.03	+17.89	4.85	-	-	+1.39	5.0	-7.3
	VII	8.4	10.36	08.30	80.30	80.4	+10.92	+15.38	4.46	-	-	-0.72	6.6	+0.6
	VIII	9.4	13.89	12.00	83.25	83.39	+11.08	+15.29	4.21	-	-	-0.18	5.1	-0.4
	IX	8.5	12.90	11.26	87.61	87.69	+9.13	+12.52	3.45	-	-	-1.00	6.3	+0.8
	X	8.0	11.65	10.15	78.62	78.81	+4.38	+7.85	3.48	1	5	-0.93	6.5	+0.9
	XI	6.5	11.86	11.27	78.00	78.26	+2.64	+4.41	7.77	-	-	+0.39	5.9	-0.3
	XII	4.5	11.57	10.35	75.07	74.84	- <del>0.07</del> 3.50	-1.65	1.85	22	22	-0.12	6.6	±0

<u>1931</u>	I	4.5	701.45	708.40	572.8	572.5	-4.57	-3.25	1.22	37	31	-0.95	6.5	+0.4
	II	6.4	08.77	07.58	71.56	71.47	-6.06	-4.36	1.70	28	28	-1.03	6.9	+1.4
	III	9.4	08.59	07.16	72.6	73.0	-3.07	-0.91	2.16	20	20	+0.50	5.3	-0.5
	IV	8.9	08.87	06.89	74.25	74.23	-0.19	+3.37	3.56	2	-	+0.01	6.3	-0.2
	V	10.8	10.71	08.71	79.2	79.5	+8.84	+12.81	3.97	-	-	+1.24	5.2	-0.8
	VI	9.1	14.07	12.09	83.7	83.7	+11.89	+15.89	4.00	-	-	-0.01	5.7	-0.6
	VII	8.8	11.69	09.68	87.57	87.67	+11.11	+15.48	4.37	-	-	-0.32	5.5	-0.5
	VIII	8.2	10.84	09.41	80.5	80.6	+10.08	+13.47	3.39	-	-	-1.38	6.7	+1.4
	IX	7.6	13.03	11.93	79.7	79.8	+3.74	+5.81	2.07	-	-	-1.20	7.5	+2.0
	X	10.0	14.56	12.56	80.5	80.5	+3.40	+7.19	3.79	7	5	+1.07	4.4	-1.2
	XI	6.0	11.79	10.86	77.8	77.9	+2.40	+4.11	1.71	1	2	-0.11	7.2	+1.0
	XII	4.5	16.57	15.90	78.8	79.7	-3.93	-2.83	1.10	22	-	-0.12	5.8	-0.6

<u>1932</u>	XI	7.5	+16.64	715.30	580.9	580.7	+0.44	+2.41	2.00	-	-	-	-	-
-------------	----	-----	--------	--------	-------	-------	-------	-------	------	---	---	---	---	---

1) Abw. Temp. der Temperaturdifferenz  $t_{14} - t_7$  von Langzeit-Mittel.  
 2) Mittelwert  
 3) ...