Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 144 (1964)

Artikel: Untersuchungen über die Nebelverhältnisse bei Basel

Autor: Bider, Max / Winter, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-90575

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

LITERATUR

1. *Beck F.A.:* Zum objektiven Nachweis der Wirkung von geopathischen Zonen und von Entstrahlungsgeräten durch das EKG, Erfahrungsheilkunde Nr. 3 (1956).
2. *Brüche E.:* Zur Problematik der Wünschelrute, Documenta Geigy, Basel 1962.
3. *Fritsch V.:* Das Problem geopathischer Erscheinungen vom Standpunkt der Geophysik, J.-F.-Lehmann-Verlag, München 1955.
4. *Häfeli R., Schaad W.:* Elektrokinetische Erscheinungen und ihre Anwendung in der Bodenmechanik, Schw. Bauzeitung, Nrn. 16–18 (1947).
5. *Hartmann E.:* Vorstoss in biologisches Neuland, Verlag Haug, Ulm 1964.
6. *Kopp J.:* Gesundheitsschädliche Bodeneinflüsse und ihre Verhütung, illustrierte Broschüre, Schweiz. Verlagshaus AG, Zürich 1965.
7. *Nehru S.S., Nehru R.D.:* Metalleffekt und kosmische Strahlung in der Krebstherapie, Erf. Heilkunde, Nr. 9 (1960).
8. *Renner P. Fr.:* Raumakustik und Erdkraftfeld, Herold-Verlag, München-Solln 1961.
9. *Rocard Y.:* Le Signal du Sourcier, Verlag Dunod, Paris 1962.
10. *Stängle Jak. W.F.:* Strahlungsmessungen über unterirdischen Quellführungen, Bohrtechnik, Brunnenbau, Rohrleitungsbau, Heft 11 (1960).
11. *Wüst J.:* Gammastrahlmessungen auf geopathischen Zonen, Erf. Heilkunde, Heft 2 (1956).

15. Max Bider, Hans Winter (Binningen-Basel) – *Untersuchungen über die Nebelverhältnisse bei Basel.*

Im Rahmen von Untersuchungen über die meteorologischen Einflüsse auf die Luftverunreinigung in Basel wurden die Nebelverhältnisse studiert, da ja die Katastrophen im Maastal, in London und in den USA gezeigt haben, dass sich Luftverunreinigung besonders bei Nebel verhängnisvoll auswirkt. Zur Verfügung standen die Nebelbeobachtungen (Stunden) der Astronomisch-Meteorologischen Anstalt der Universität Basel auf St.Margarethen, rund 40 m über dem Stadtniveau am südlichen Stadtrand und des Flugplatzes Basel-Mülhausen, der etwa 3 km nordwestlich des Stadtrandes in der Rheinebene liegt; verwendet wurden meist die Jahre 1951–1960. Im Hinblick auf den Zweck der Untersuchungen sind die üblichen klimatologischen Angaben von untergeordne-

ter Bedeutung. Immerhin sei erwähnt, dass die Nebelhäufigkeit (Stunden) nach den vorliegenden Beobachtungen auf dem Flugplatz etwa 40% grösser ist als auf St. Margarethen (hier beträgt die mittlere Jahressumme rund 210 Stunden mit Nebel). Der Tagesgang zeigt an beiden Stationen das bekannte Maximum in den frühen Vormittagsstunden, wobei auf dem Flugplatz von Mittag bis 6 Uhr früh häufiger Nebel herrscht als auf St. Margarethen, während in den frühen Vormittagsstunden die Nebelhäufigkeit an beiden Stationen etwa gleich gross ist. Der Jahresgang zeigt an beiden Stationen das Maximum im Oktober, wobei es sich meist um Nebel in den frühen Vormittagsstunden handelt, während im Winter auch um Mittag und Nachmittag relativ häufig Nebel herrscht. Die mittlere Dauer der einzelnen Nebelfälle (jährlich rund 40) beträgt auf St. Margarethen 5,7 Stunden (im Herbst 4,4–5,5, im Winter 6,2–7,5 Stunden): aber in der Hälfte aller Fälle erreicht die Dauer höchstens 4 Stunden. In den 10 untersuchten Jahren gab es 4 Fälle von mindestens 24stündiger Dauer (Maximum 37 Stunden), alle im Dezember und Januar.

Von besonderem Interesse für unser Problem sind nun die *Windverhältnisse*. In der folgenden Tabelle ist die Anzahl der Nebelstunden in Stufen der Windgeschwindigkeit (Stundenmittel, m/s) für die hauptsächlichsten Monate mit Nebel zusammengestellt (Summen 1951–1960), wobei die mittlere Windgeschwindigkeit für jeden Monat beigefügt ist.

	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.
Calmen 0–0,5 m/s	76	262	121	153	78	159
0,8–1,0 m/s	31	114	40	80	35	54
1,2–1,8 m/s	81	163	59	104	79	97
> 2,0 m/s	3	27	46	61	62	14
Mittlere Geschwindigkeit (m/s)	0,94	0,82	1,04	1,07	1,38	0,82

Der Tabelle kann man entnehmen, dass, wie erwartet, bei Nebel geringe Windgeschwindigkeiten weit überwiegen. In allen Monaten (ausser dem Januar) erreicht in mehr als der Hälfte der Fälle die Windgeschwindigkeit höchstens 1,0 m/s; immerhin sei erwähnt, dass in einzelnen Fällen Werte bis zu 4,2 und 4,4 m/s vorkommen. Die mittlere Windgeschwindigkeit zeigt deutliches Maximum im Januar und ist auch im Dezember und November noch relativ hoch.

Fast noch wichtiger ist die Kenntnis der Häufigkeit der einzelnen Windrichtungen bei Nebel. Die folgende Zusammenstellung greift die wichtigsten *Nebelwindrosen* (1951–1960) heraus, wobei stets nur Windgeschwindigkeiten über 0,5 m/s berücksichtigt wurden.

Nebelwindrosen (1951–1960) in Prozenten

	St. Margarethen						Flugplatz
	alle Fälle	Geschw. > 2,0 m/s	Herbst	Winter	1–10 h	11–24 h	alle Fälle
N	1,3	0,4	2,3	0,5	1,2	1,2	6,0
NNE	0,3	0	0	0,7	0,3	0,2	1,9
NE	0,5	0	0,7	0,3	0,5	0,5	1,4
ENE	3,0	2,8	3,5	2,6	3,2	2,2	1,2
E	23,8	36,7	20,5	28,9	25,5	20,8	3,1
ESE	21,6	40,0	31,8	12,4	27,0	9,8	1,9
SE	7,0	2,7	10,9	3,7	8,5	3,8	5,3
SSE	1,6	0	1,9	1,0	2,0	1,0	14,3
S	1,9	0	1,4	1,4	2,1	1,2	11,9
SSW	1,6	0,2	1,2	1,4	1,6	1,5	3,9
SW	1,7	1,8	1,2	2,2	1,3	2,5	1,0
WSW	1,0	1,3	1,1	1,0	0,6	2,0	1,2
W	3,1	1,8	1,6	4,1	2,0	5,8	2,9
WNW	10,4	3,7	6,6	9,8	7,5	13,2	8,4
NW	22,0	8,6	13,0	26,7	14,4	30,5	16,1
NNW	3,5	0	2,3	3,3	2,5	3,8	19,3

Auf St. Margarethen tritt Nebel vorzugsweise bei E- bis ESE- und NW-Winden auf, mit grossen Windgeschwindigkeiten fast ausschliesslich bei solchen aus E bis ESE. Im Herbst sind ESE-Winde vorherrschend, im Winter aber sind NW-Winde fast gleich häufig wie solche aus E. In den Vormittagsstunden überwiegen deutlich E bis ESE-Winde, am Nachmittag aber diejenigen aus NW. Auf dem Flugplatz sind die Windverhältnisse bei Nebel von denjenigen auf St. Margarethen stark verschieden, indem dort fast keine E-Winde, dafür aber solche aus S bis SSE und aus NW bis NNW wehen. Weitere Untersuchungen deuten an, dass es zwei prinzipiell voneinander verschiedene Nebellagen auf St. Margarethen gibt: nämlich eine, bei der während Nebel E- bis ESE-Wind weht, und eine zweite, bei der der Nebel von NW, d.h. aus der unteren Rheinebene kommt.

16. Gérard Berset (Institut für Geophysik, ETH) – *Eine Apparatur zur Messung von kleinen magnetischen Remanenzen an Gesteinen.*

In den letzten Jahren hat in der ganzen Welt das Interesse am Gesteinsmagnetismus und allen damit zusammenhängenden Fragen sehr