

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 63 (1970)
Heft: 2

Artikel: Kriterien zur Klassifikation von Grundwasservorkommen
Autor: Jäckli, Heinrich

Inhaltsverzeichnis

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-163850>

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: 09.01.2026

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

Nous proposons donc une nouvelle méthode: un code de caractères et de chiffres nous permet de décrire 13 différents paramètres caractérisant la nappe.

Le dernier chapitre traite tout brièvement les différentes activités humaines qui influencent les types de nappe.

ABSTRACT

In order to obtain a typological classification of ground water occurrences each of the different criteria is first described in an analytical way. Those are

- the aquifers and their circulation systems (pores, fissures, karst), their mineralogical composition, their permeability and their structures, as geological elements;
- the recharge of ground water by precipitations or infiltration of river water, as meteorological elements;
- the ground water pressure, its fluctuations and the connection with the base level, as physical and hydraulic elements;
- the content of dissolved constituents, as chemical elements.

Many of these criteria are related to others. For such multiple correlations the term "ground water type" has often been used, although it is not clearly defined. The problems concerning the limits as well as the nomenclature of such ground water types are not yet solved. Short terms, often deduced from a type locality, or complete descriptions show their advantages and disadvantages. In this paper a new code method is proposed: 13 different parameters represented by letters and ciphers in a strictly fixed succession, characterise the nature of a ground water occurrence.

In the final chapter, the influence of man on natural ground water types is briefly mentioned.

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	392
I. Geologische Kriterien: Die Grundwasserleiter	392
A. Art der Zirkulation	393
1. Zirkulation in Poren	393
a) Lockergesteine	393
b) Festgesteine	393
2. Zirkulation auf Klüften	393
3. Karstzirkulation	394
4. Übergangsglieder und Kombinationen	394
B. Mineralogische Zusammensetzung der Grundwasserleiter	395
C. Durchlässigkeit	395
1. Bei Porenzirkulation	395
2. Bei Kluft- und Karstzirkulation	396
D. Form des Grundwasserleiters	397
1. Morphologische Strukturen	397
2. Stratigraphische Strukturen	398
3. Tektonische Strukturen	398
4. Lineamentstrukturen	398
II. Meteorologische Kriterien: Die Neubildung des Grundwassers	399
A. Durch Versickerung der Niederschläge	399
B. Durch Infiltration aus Oberflächengewässern	401
C. Grundwasserübertritte, unterirdische Zuflüsse	402
D. «Echtes» Grundwasser	402
E. «Fossile» Vorkommen	403

III. Physikalische Kriterien	404
A. Druckverhältnisse	404
1. Sickerwasser	404
2. Schichtwasser	404
3. Grundwasser s. str.	404
4. Stockwerkbau	406
B. Druckschwankungen	408
1. Periodische Schwankungen	408
2. Aperiodische Schwankungen	408
3. Trend	408
4. Überlagerungen	409
C. Beziehungen zur Vorflut	409
1. Indirekte Verbindung	409
2. Direkte Verbindung	411
3. Bedeckte Verbindung	411
IV. Chemische Kriterien	412
A. Gesamtkonzentration	412
B. Anteil der einzelnen Komponenten	413
C. Sauerstoffgehalt	413
D. Beeinflussung des Chemismus durch Flussinfiltration	414
1. Infolge Mischung	414
1. Infolge chemischer Reaktion	414
E. Benennung	415
1. Nach Millivalprozenten	415
2. Nach F. NÖRING	415
3. Nach H. LANGGUTH	415
V. Korrelationen	417
A. Einfache Korrelationen	417
B. Mehrfache Korrelationen	418
C. Gestörte Korrelationen. Mischtypen	419
D. Beispiele	419
1. Vorschlag L. GERB	419
2. Vorschlag H. FAST und K. SAUER	420
E. Abgrenzungs- und Nomenklaturfragen	421
1. Kurzbezeichnungen	421
2. Vollbezeichnungen	422
3. Chiffrierung	423
4. Vorschlag für eine Chiffriermethode	424
VI. Anthropogene Eingriffe	427
A. Eingriffe in den Grundwasserleiter	427
1. Verringerung der Durchlässigkeit	427
2. Verringerung des Volumens.	427
B. Beeinflussung der Neubildung	427
1. Verringerung der Grundwasser-Neubildung	427
2. Verstärkung der Grundwasser-Neubildung	428
C. Hydrologische Eingriffe	428
1. Veränderung des piezometrischen Niveaus	428
2. Veränderung der Druckschwankungen	429
D. Beeinflussung des Chemismus	429
1. Künstliche Veränderung des Sauerstoffgehaltes	429
2. Künstliche Erhöhung der Mineralisation	430
3. Künstliche «Verbesserung» des Chemismus	430
4. Künstliche Durchmischung	430
VII. Schlussfolgerungen	431
Literaturverzeichnis	431