

Tab. 1

Geologie und Hydrogeologie [1] De la géologie à l'hydrogéologie [1]

| Geologische Einheiten Unités géologiques | Im hydrogeologischen Modell (Tafel 8.3) verwendete geologische Serien Regroupement des séries géologiques utilisées dans le modèle hydrogéologique (planche 8.3) | K |
|--|--|--------------------------------------|
| Quartäre Talfüllungen Remplissage quaternaire des vallées | Mit Fliessgewässern verbundene quartäre Aquifere Aquifères quaternaires liés aux cours d'eaux | ~ 10 ⁻³ -10 ⁻⁶ |
| Sedimente des Helvetikums s. l. Sédiments de l'Helvétique s. l. | Kalkaquifere des Helvetikums Aquifères calcaires de l'Helvétique | ~ 10 ⁻⁵ -10 ⁻⁷ |
| | Sandsteinaquifere des Helvetikums (Verrucano) Aquifères gréseux de l'Helvétique (Verrucano) | ~ 10 ⁻⁵ -10 ⁻⁷ |
| | Kalkaquifere der Randkette Aquifères calcaires de la Chaîne bordière | ~ 10 ⁻⁶ -10 ⁻⁸ |
| Mittelländische Molasse Molasse du Plateau | Flysch und Molasse (Tertiär) Ensemble flyschs et molasse (Tertiaire) | ~ 10 ⁻⁶ -10 ⁻⁸ |
| Subalpine Molasse (einschliesslich tertiärer Flysche) Molasse subalpine (Flyschs tertiaires inclus) | | |
| Tafel- und Faltenjura Jura tabulaire et plissé | Kalkaquifere der Kreide und des oberen Malms Aquifères calcaires du Crétacé et du Malm supérieur | ~ 10 ⁻⁵ |
| Mesozoikum unter dem Molassebecken Mésozoïque sous le Bassin molassique | Mergelformationen des Malms Formations marneuses du Malm | ~ 10 ⁻⁹ |
| Bedeckung der kristallinen Externmassive Couverture des massifs cristallins externes | Hauptrogenstein, Aquifere des oberen Doggers Hauptrogenstein, aquifères du Dogger supérieur | ~ 10 ⁻⁶ |
| | Geringdurchlässige Formationen des Doggers, des Lias und des Keupers Formations peu perméables du Dogger, du Lias et du Keuper | ~ 10 ⁻¹⁰ |
| | Gesamtheit der Mergelformationen des Malms und der geringdurchlässigen Formationen des Doggers, des Lias und des Keupers Regroupement des formations marneuses du Malm et des formations peu perméables du Dogger, du Lias et du Keuper | ~ 10 ⁻¹⁰ |
| | Kalkaquifere des oberen Muschelkalkes Aquifères calcaires du Muschelkalk supérieur | ~ 10 ⁻⁶ |
| | Geringdurchlässige Formationen des mittleren und unteren Muschelkalkes Formations peu perméables du Muschelkalk moyen et inférieur | ~ 10 ⁻¹⁰ |
| | Buntsandstein und verwittertes Kristallin Buntsandstein et Cristallin altéré | ~ 10 ⁻⁶ -10 ⁻⁷ |
| Permo-Karbon-Trog unter dem Jura Fossé permo-carbonifère sous le Jura | Permo-Karbon Permo-Carbonifère | ~ 10 ⁻¹⁰ |
| Kristallines Grundgebirge Socle cristallin | Verwittertes Kristallin Cristallin altéré | ~ 10 ⁻⁷ |
| | Verwittertes Kristallin unter dem Permo-Karbon Cristallin altéré sous le Permo-Carbonifère | ~ 10 ⁻⁷ |
| | Unverwittertes Kristallin Cristallin non altéré | ~ 10 ⁻¹¹ |

K Grössenordnung der Durchlässigkeit [m/s], hier durch den Durchlässigkeitsbeiwert (nach Darcy) ausgedrückt:
Ordre de grandeur de la perméabilité [m/s], exprimée ici par le coefficient de perméabilité de Darcy:

$$K = \frac{Q}{i \cdot F}$$

Q: Durchfluss eines gegebenen Grundwasserquerschnitt
Débit d'eau traversant une section donnée d'un aquifère

i: Hydraulischer Gradient
Gradient hydraulique

F: Fläche des gegebenen Querschnitts
Surface de la section d'aquifère considérée

■ Geringdurchlässige Serien
Séries peu perméables

Die Einteilung der geologischen Serien in Durchlässigkeitsklassen und das hydrogeologische Modell sind aus den Ergebnissen des Nagra-Projekts «Gewähr 1985» übernommen (Nagra: Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle). Im Rahmen dieses Projekts wurden die Grundwasserströmungen im kristallinen Untergrund der Nordschweiz zwischen Alpen und Schwarzwald untersucht.

La schématisation des séries géologiques en classes de perméabilité et le développement du modèle hydrogéologique sont repris des résultats du projet «Garantie 1985» de la Cédra (Société coopérative nationale pour l'entreposage de déchets radioactifs). Dans le cadre de ce projet, les écoulements souterrains dans le cristallin du nord de la Suisse entre les Alpes et la Forêt Noire ont été étudiés.