

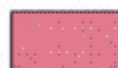
Vulnerabilität *Vulnérabilité*

Der Begriff der Vulnerabilität beschreibt die Empfindlichkeit eines Systems hinsichtlich einer externen Beeinträchtigung. Übertragen auf das Grundwasser definiert Vulnerabilität die Gefährdung eines Grundwasservorkommens durch den Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund.

Vulnerabilität ist eine relative, nicht direkt messbare Grösse. Sie ergibt sich aus einer Kombination verschiedener Parameter, welche als massgeblich für den Schutz des Grundwassers angesehen werden. Je besser ein Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffeintrag geschützt ist, desto geringer ist seine Vulnerabilität. Diese Schutzwirkung – und als Funktion davon die Vulnerabilität – kann qualitativ erfasst und in Klassen eingestuft werden, welche das Mass der Wahrscheinlichkeit ausdrücken, mit welcher Schadstoffe eine Grundwasserressource erreichen können.

Le terme de vulnérabilité est utilisé pour décrire la sensibilité d'un système à l'égard d'une atteinte venant de l'extérieur. Appliqué à l'eau souterraine, ce terme définit la menace que représente, pour un réservoir aquifère, la pénétration de polluants dans le sous-sol.

La vulnérabilité est une grandeur relative, non mesurable directement. Elle résulte de la combinaison de différents paramètres considérés comme déterminants pour la protection de l'eau souterraine. Plus le degré de protection d'un réservoir aquifère contre la pénétration de polluants est élevé, plus sa vulnérabilité est faible. Cet effet protecteur – et la vulnérabilité qui en découle – peut être évalué qualitativement et subdivisé en classes; celles-ci reflètent le degré de probabilité avec laquelle des polluants peuvent atteindre une ressource en eau souterraine.



Sehr hohe Vulnerabilität (geringe Schutzwirkung)
Vulnérabilité très forte (effet protecteur faible)



Hohe Vulnerabilität (mässige Schutzwirkung)
Vulnérabilité forte (effet protecteur modéré)



Geringe Vulnerabilität (hohe Schutzwirkung)
Vulnérabilité faible (effet protecteur fort)



Sehr geringe Vulnerabilität (sehr hohe Schutzwirkung)
Vulnérabilité très faible (effet protecteur très fort)



Gebiet ohne ergiebige Grundwasservorkommen
Domaine sans réservoirs aquifères productifs

Laterales Ausbreitungsvermögen *Capacité de propagation latérale*

Haben Schadstoffe erst einmal den gesättigten Grundwasserbereich erreicht, so werden sie mit dem Grundwasserfluss lateral verfrachtet. Bei Lockergesteins-Grundwasserleitern fließt das Wasser langsam und gleichmässig durch die Poren des Korngerüsts. Dadurch ist das laterale Ausbreitungsvermögen eingeschränkt. Die Ausbreitung von Schadstoffen im gesättigten Bereich von heterogenen Kluft- und Karst-Grundwasserleitern folgt hingegen bevorzugten Fließwegen und kann deshalb vor allem in Karst-Grundwasservorkommen sehr schnell erfolgen.

Aussitôt que des polluants ont atteint la partie saturée d'un aquifère, ils sont transportés latéralement par l'écoulement de l'eau souterraine. Dans le cas des aquifères en roches meubles, l'eau s'écoule lentement et de manière uniforme dans les pores de la roche. De cette manière, la capacité de propagation latérale est limitée. La propagation de polluants dans la zone saturée des aquifères fissurés et karstiques hétérogènes suit, au contraire, des cheminements préférentiels et peut, par conséquent, se développer très rapidement – surtout dans le cas des réservoirs aquifères karstiques.



Hohes Ausbreitungsvermögen in Festgesteinen
(Grundwasservorkommen in verkarstungsfähigen Gesteinen, vereinzelt in aufgelockertem Kristallin)

Forte capacité de propagation latérale en roches cohérentes (réservoirs aquifères en roches karstifiabiles, localement dans des roches cristallines disloquées)



Mittleres Ausbreitungsvermögen in Festgesteinen
(wenig ergiebige Grundwasservorkommen in geklüfteten und porösen, nicht verkarstungsfähigen Gesteinen)

Capacité de propagation latérale moyenne en roches cohérentes (réservoirs aquifères peu productifs en roches cohérentes non karstifiabiles, fissurées et poreuses)



Mittleres Ausbreitungsvermögen in Lockergesteinen
(sehr ergiebige und ergiebige Grundwasservorkommen in Lockergesteinen)

Capacité de propagation latérale moyenne en roches meubles (réservoirs aquifères très productifs et productifs en roches meubles)



Geringes Ausbreitungsvermögen (weniger ergiebige Grundwasservorkommen in Lockergesteinen und Gebiete ohne ergiebige Grundwasservorkommen)

Faible capacité de propagation latérale (réservoirs aquifères peu productifs en roches meubles et domaines sans réservoirs aquifères productifs)

Weitere Angaben
Autres informations



See
Lac



Gletscher
Glacier