

Fouiller les entrailles des déchets

Autor(en): **Schwab, Antoinette**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): - **(2006)**

Heft 68

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-550898>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

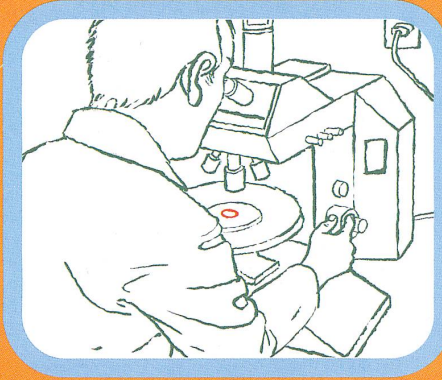
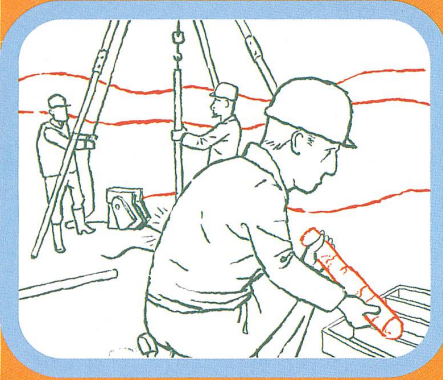
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Fouiller les entrailles des déchets

L'extraction de métaux entraîne en maints endroits des problèmes environnementaux. Bernhard Dold, du Centre d'analyse minérale de l'Université de Lausanne, a mis au point une méthode pour déterminer en sept phases la dangerosité des déchets cuprifères des mines. Texte: Antoinette Schwab. Illustrations: Andreas Gefé

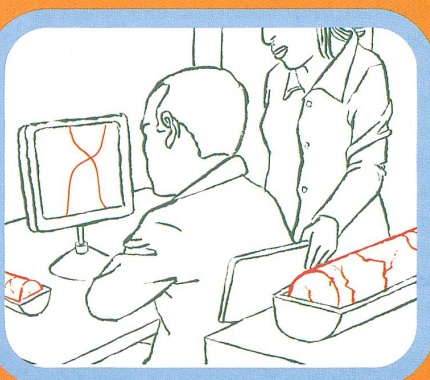
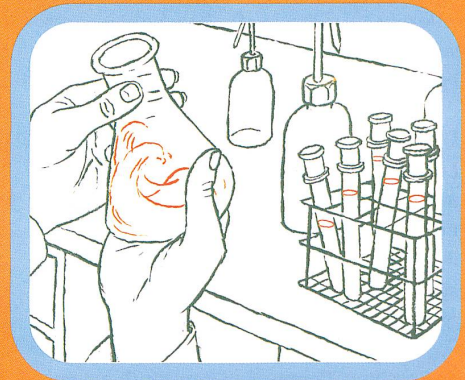
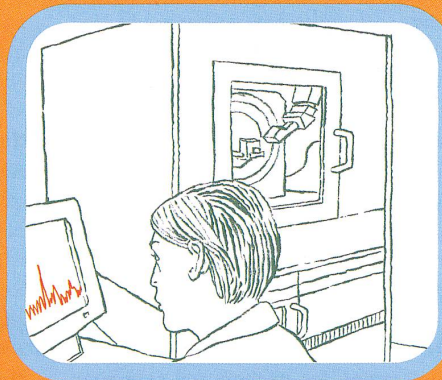


III. 1 Des sondages sont tout d'abord effectués dans des endroits définis des décharges minières et des échantillons sont prélevés à distances régulières. La plupart de ces échantillons de roche sont ensuite finement broyés.

III. 2 Une partie des échantillons est séchée à l'air et polie. Ces lames minces sont examinées au microscope, ce qui permet de déterminer leur composition minéralogique et les propriétés des différents minéraux composant une roche. Cette information est décisive pour établir la mesure à appliquer lors de l'extraction séquentielle.

III. 3 Les minéraux secondaires qui jouent un rôle important dans les cycles d'éléments sont difficiles à déterminer au microscope. Ils sont donc définis par diffractométrie de rayons X.

III. 4 Pour l'analyse des déchets des mines de cuivre, une extraction séquentielle en sept phases est appliquée, s'accordant à la minéralogie de ces gisements. Les échantillons de roche sont ensuite soumis l'un après l'autre aux sept solutions possibles. Les chercheurs simulent ainsi des conditions géochimiques changeantes comme l'oxydation, la réduction, différentes valeurs pH et températures. Les minéraux réagis-



sent alors à ces conditions géochimiques spécifiques. Certains minéraux ne sont plus stables et se dissolvent. Les mesures montrent quels éléments sont libérés dans l'environnement lors de la dissolution de différents groupes de minéraux.

III. 5 En règle générale, le comportement se modifie selon la profondeur. Pour chaque sondage, un profil est établi montrant quelles réactions se produisent et où. C'est une base pour contrôler les déchets miniers ou faire un traitement ciblé pour assainir les décharges dangereuses pour l'environnement.

L'extraction séquentielle

L'extraction séquentielle est une méthode utilisée jusqu'ici principalement en pédologie et dans l'exploration des gisements. Elle est depuis peu également utilisée pour étudier les processus géochimiques complexes des déchets miniers. L'extraction des métaux produit ce qu'on appelle des rejets de flottation, qui contiennent encore des métaux toxiques. Ils représentent donc un risque environnemental majeur. Cette méthode montre comment des composants pourraient se comporter dans des conditions altérées et éventuellement être contrôlés.