

TG-1995-1

Altlasten und Raumplanung

Eine europäische Herausforderung

ORL-Bericht 97/1995



ORL-BERICHT

Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung, ETH Zürich

v/dlf

Altlastverdachtsflächen und die Realisierung grosser Vorhaben

Als Altlastverdachtsflächen im Natur- und Landschaftsraum stehen typischerweise Auffüllungen von Gruben im Vordergrund, die in der Vergangenheit als Deponien genutzt wurden. Bei ehemaligen Kiesgruben sind oft Grundwasserleiter beeinträchtigt, weshalb dort mit einem erhöhten Freisetzungspotential von allfälligen Schadstoffen zu rechnen ist.

Unter Grossvorhaben im Natur- und Landschaftsraum, die aus der Sicht der Altlastenbearbeitung relevant sind, fallen Infrastrukturanlagen wie Strassen- und Eisenbahnanlagen, Materialabbauvorhaben wie Kiesgruben und Steinbrüche, Abfallbehandlungsanlagen wie Deponien und Verbrennungsanlagen und Kraftwerksanlagen (thermische oder hydraulische). Sobald für die Realisierung dieser Vorhaben Baugruben erstellt werden und Aushub anfällt, dessen Belastung mit Schadstoffen die Grenzwerte der Technischen Verordnung für Abfälle (TVA) überschreitet, muss dieser fachgerecht entsorgt werden. Man spricht dann von einer Altlastsanierung. Bei grossen Entsorgungsmengen ist die Ablagerung auf einer Deponie teuer und Alternativen wie die Behandlung an Ort und Stelle oder eine Immobilisierung der Schadstoffe (Sicherung) müssen geprüft werden.

Die oben genannten Grossvorhaben unterstehen gemäss Bundesgesetzgebung (Umweltschutzgesetz) der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), die eine Prüfung der Umweltauswirkungen hinsichtlich Gesetzesverträglichkeit beinhaltet. Als Grundlage dafür dient der Umweltverträglichkeitsbericht (UVB), der im Auftrag des Gesuchstellers erstellt wird (Bauherrengutachten) und dem Bewilligungsgesuch beigelegt wird. Das Untersuchungsprogramm für den UVB und der Untersuchungsperimeter werden vorgängig in einem Pflichtenheft festgehalten und den Bewilligungsbehörden zur Stellungnahme vorgelegt. Fallen Altlastverdachtsflächen in den Untersuchungsperimeter, muss im UVB der zuständigen Fachstelle der Nachweis erbracht werden, dass die (durch das Vorhaben) zu erwartende Belastung die bestehende Belastung nicht überschreitet.

Bei Flusskraftwerken werden durch den Eingriff in das Fließregime angrenzende Grundwasserleiter grossflächig beeinflusst. Im UVB muss dargelegt werden, was die Auswirkungen der veränderten Grundwasserverhältnisse auf Altlastverdachtsflächen sind. Dazu erweisen sich Simulationsrechnungen mit mathematischen Grundwassermodellen als zweckmässig.

Wird der Wasserspiegel im untersuchten Flussabschnitt angehoben, verändert sich das Gefälle zum Grundwasserspiegel, und es stellen sich neue Kolmationsverhältnisse der abdichtenden Flussole ein, was die Infiltration/Exfiltration des Grundwassers beeinflusst. Potentielle Altlasten können dadurch neu eingestaut werden oder allfällige Schadstoffahnen werden umge-

lenkt. Beide Prozesse können zu einer zusätzlichen Belastung des für Trinkwasserzwecke nutzbaren Grundwasserleiters führen.

Anhand der mathematischen Simulationen des Grundwasserhaushaltes nach/bei Erstellung des Flusskraftwerkes können Risikobetrachtungen über Emissionen von allfälligen Verdachtsflächen angestellt werden. Falls sich aus den Grundwassersimulationen ein weiterer Untersuchungsbedarf ergibt, werden gezielt hydrochemische Analysen im Unterstrom und evtl. Färbversuche durchgeführt, die das Risiko der Beeinträchtigung von Grundwassernutzungen abklären.

Bei der Projektierung von Flusskraftwerken hat sich herausgestellt, dass durch den Einsatz von mathematischen Grundwassermodellen der Untersuchungsaufwand von Altlastverdachtsflächen als potentielle Verursacher von Grundwasserbelastungen massgeblich minimiert werden kann, da dadurch kostspielige Untersuchungsmethoden wie hydrochemische Analysen und Färbversuche nur noch gezielt und in Einzelfällen notwendig werden.