

# A-2.1.1 HINWEISE ZUR UNTERSUCHUNGSSTRATEGIE UND QUALITÄTSSICHERUNG

Das Ziel aller Untersuchungen sind belastbare Entscheidungsgrundlagen (s. Kap. 5.2.1). Daher ist die Untersuchungsstrategie auf der Grundlage aller aus bisherigen Untersuchungen vorliegenden Informationen sorgfältig auf die gegebene Fragestellung auszurichten. Sie wird mit Hilfe der Leistungsbeschreibung (LB) vorgegeben. Der Leistungskatalog (LK) dient der Umsetzung der Leistungsbeschreibung und der Vereinbarung von Einheitspreisen. Der Leistungskatalog ist nicht geeignet, eine Ausschreibung mit Preiswettbewerb durchzuführen.

Geeignete Maßnahmen zur Qualitätssicherung, wie sie in Anhang 1 der BBodSchV gesetzlich gefordert werden, müssen rechtzeitig eingeplant werden. Doppelte Beprobung, Probenteilung und Mehrfachbestimmungen, Blindproben, dotierte Proben, zertifizierte Referenzmaterialien usw. können je nach den Umständen des Einzelfalles geeignet sein. In der Regel ist ein Aufwand von 5 bis 10 % der Probenahme- und Analysenkosten für Qualitätssicherungsmaßnahmen zu veranschlagen. Unabhängig davon ist die Anforderung nach Anhang 2.5 (Abschnitt 4.1) zur generellen Durchführung von Doppelbestimmungen an Bodenproben während der Phase IIa zu beachten. Art und Umfang sowie die Wirksamkeit dieser Qualitätssicherungsmaßnahmen sind auf jeden Fall zu dokumentieren und zu beurteilen.

## Phase IIa (orientierende Untersuchung)

Ein standardisiertes Vorgehen ist i.d.R. auch in der Phase IIa nicht möglich, da es zum einen darum geht, unbekannte natürliche und menschlich beeinflusste Zustandsgrößen im Untergrund einer Liegenschaft zu erkunden und da zum anderen die möglichen Variationen von Untergrundaufbau und Entstehungsgeschichte der Kontamination sowie deren Ausbreitung sehr groß sind. Ziel der orientierenden Untersuchung ist es, den vorhandenen Kontaminationsverdacht, die sog. Kontaminationshypothese, zu überprüfen, also eine qualitative Feststellung vorzunehmen. Es gilt, mit angemessenem Aufwand ausreichende und plausible Erkenntnisse zu erhalten, um konkrete Aussagen über das weitere Vorgehen machen zu können.

Im Folgenden einige nicht abschließende allgemeine Hinweise:

- Untersuchungspunkte sind möglichst so zu wählen, dass potentielle Eintragsstellen erfasst und maximale Kontaminationen eingeschätzt werden können.
- Das zu untersuchende Medium ist abhängig vom Untergrundaufbau und vom Schadstoff zu wählen.

- Sofern möglich, ist zunächst das Schadstoffpotential durch geeignete Summenparameter zu erfassen. Dabei sind Summenparameter nur solche, die durch ein summarisches Bestimmungsverfahren ermittelt werden (MKW, Phenolindex, Screening usw.). Parameter, die einzeln bestimmt und dann lediglich aufsummiert werden (BTEX, LCKW, PAK, PCB usw.), sind einzeln zu betrachten. Ansonsten ist die Untersuchung auf Stoffe zu beschränken, die quantitativ auf der Fläche am meisten verwendet wurden bzw. aufgrund ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften hohe Mobilität aufweisen.
- Untersuchungen von Bodenproben auf leichtflüchtige Stoffe sind auf das Notwendigste zu beschränken.
- Analytik unterschiedlicher Medien auf gleiche Stoffgruppen an einem Untersuchungspunkt ist zu vermeiden.
- Im Untersuchungsgebiet vorhandene Grundwassermessstellen (GWMS) sollten berücksichtigt werden, sofern sie geeignet sind und aufgrund ihrer Lage und ihres Ausbaus ins Untersuchungskonzept integriert werden können.

### Phase IIb (Detailuntersuchung)

Ziel der Phase IIb ist eine abschließende Gefährdungsabschätzung. Dazu müssen Schutzgüter, Schadstoffquelle und Wirkungspfade (Transferpfade, Stoffausbreitungspfade) quantitativ beschrieben werden. Hierfür sind i.d.R. genauere Kenntnisse

- des Untergrundaufbaus,
- der hydrogeologischen Standortverhältnisse,
- der horizontalen und vertikalen Schadstoffverteilung sowie deren zeitlichen Veränderungen,
- der möglichen Emissionspfade sowie
- der toxikologischen Relevanz der Schadstoffe

notwendig. Neben einer Verdichtung der Untersuchungspunkte kann es notwendig sein, im Zuge der Phase IIa nicht untersuchte Medien zu erfassen.

Untersuchungen während der Phase III dienen allein der Sanierungsvorplanung oder der Nachsorge.