

Messungen am Ort des Geschehens

Vor-Ort-Analytik

Im Falle von grossen, orientierenden Messkampagnen oder bei Problemstellungen, welche schnelle Entscheide vor Ort erfordern, bietet die Vor-Ort-Analytik häufig eine interessante Ergänzung zur reinen Laboruntersuchung.

Möglichkeiten

Da Analysenergebnisse häufig die Grundlage zur Entscheidungsfindung über das weitere Vorgehen innerhalb eines Projektes sind, diese Entscheide jedoch rasch gefällt werden müssen, entsteht oft das Bedürfnis nach einer schnellen, möglichst vor Ort durchführbaren Analytik.

Diese stösst jedoch häufig an ihre eigenen Grenzen. In gewissen Fällen ist ihre Zuverlässigkeit fraglich, wenn die Art der vorliegenden Kontamination nicht hinreichend bekannt oder das zu untersuchende Material sehr inhomogen zusammengesetzt ist. Aus diesem Grund ist häufig eine Kombination von geeigneten Vor-Ort-Analysen und ergänzender Laboranalytik die geeignete Vorgehensweise.



Abb. 1 – Probenahme

Zum erfolgreichen Betreiben der Vor-Ort-Analytik müssen neben den apparativen, auch bestimmte logistische Voraussetzungen erfüllt sein. Ausserdem muss qualifiziertes und flexibles Personal vorhanden sein. Die ENVILAB AG bietet den Einsatz des eigenen Laborpersonals vor Ort an.

Vergleich Vor-Ort-Analytik und Laboranalytik

Kriterium	Vor-Ort-Analytik	Laboranalytik
Schnelligkeit	+	-
Zuverlässigkeit	+/-	+
Kosten	+/-	-
behördliche Akzeptanz	-	+

Fazit

Eine pauschale Beurteilung der Einsatzmöglichkeiten der Vor-Ort-Analytik ist nicht möglich. Es kommt immer auf die speziellen, projektbezogenen Aspekte an. Diese sind letztlich ausschlaggebend, ob im konkreten Fall die Anwendung von Vor-Ort-Analytik Sinn macht oder nicht.

Verfahrenstypen

Verfahren	Beispiele
direkte Messverfahren	- Messungen mittels chem. und phys. Sensoren (Temperatur, pH, Leitfähigkeit, Redoxpotential, etc.) - Absorptionsmessungen von gasförmigen Stoffen (Dräger-Röhrchen)
feldtaugliche Laborverfahren	- fotometrische Messverfahren (Anionen, Kationen, Kohlenwasserstoffe) - Titrationen - u. U. auch einfache Instrumentalanalytik
immunologische Schnelltests	- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) - Polychlorierte Biphenyle (PCB) - Aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)
mikrobiologische Verfahren	- Oberflächenkeimzahl - Luftkeimzahl