

Aufbereitung von Feststoffen

Feststoffe müssen vor der Analyse einen Aufbereitungsprozess durchlaufen. Die chemischen Untersuchungen werden immer aus einem kleinen repräsentativen Teil der Originalprobe durchgeführt. Die Herausforderung besteht darin, aus einer Gesamtprobe von mehreren Kilogrammen eine repräsentative Teilprobe von wenigen Gramm herzustellen.

Dabei gilt es, die Zusammenhänge zwischen der Korngrösse und der Minimalmenge für einen repräsentativen Anteil zu berücksichtigen.

Die Probenaufbereitung muss in Teilschritten durchgeführt werden, wobei die eingesetzte Menge für den nächsten Teilschritt immer von der maximalen

Korngrösse abhängig ist. Das Schema zeigt die Probenaufbereitung rieselfähiger und nicht rieselfähiger Proben, getrennt in nicht flüchtige und flüchtige Verbindungen.

Rieselfähig – nicht rieselfähig

Rieselfähige Proben werden zuerst auf <8 mm zerkleinert. Dann wird eine repräsentative Teilprobe von 1 bis 2 kg bei max. 30° C entfeuchtet. Nicht rieselfähige Proben (Lehm) hingegen müssen zuerst entfeuchtet werden. Erst dann kann der Zerkleinerungsprozess beginnen.

Flüchtig – nicht flüchtig

Flüchtige Schadstoffe (z. B. Benzin) verdampfen beim Trocknen der Probe weitgehend. Für die Bestimmung von leicht flüchtigen Substanzen kann deshalb keine Vortrocknung durchgeführt werden.

Die Probenahme findet mit speziellen Gefässen statt, und die Proben werden gekühlt transportiert, gelagert und aufbereitet.

