

Inhalt

1.	Einleitung	1
2.	Physikalische Grundlagen der Photoionisation	2
3.	Prinzip und Anordnung der Röntgenfluoreszenzanalyse mit einer Radionuklid-Quelle	5
3.1	Untergrundbeiträge	5
3.2	Radionuklid-Quelle	7
3.3	Experimenteller Aufbau	8
4.	Durchführung der routinemäßigen Elementanalyse	10
4.1	Spektren	10
4.2	Ausbeutefaktoren	11
4.3	Nachweisgrenzen	13
5.	Anwendung auf Luft- und Wasserproben	15
5.1	Staubproben	15
5.1.1	Probennahme	15
5.1.2	Vergleich der angewendeten Probennahmetechniken	17
5.1.3	Metallkonzentrationen in Luft	18
5.2	Wasserproben	19
5.2.1	Aufbereitung der Proben	19
5.2.2	Elementkonzentrationen in Gewässern	20
6.	Diskussion und Ausblick	22
	Literaturverzeichnis	24
	Bildanhang	26