

CNS-Bestimmung in Pflanzen und Bodenproben mit dem Elementaranalysator vario MAX CNS

Bei der Boden- und Pflanzenanalytik müssen Haupt- und Spurenbestandteile der Probe nebeneinander bestimmt werden. Zusätzlich ist eine Nachweisgrenze unter 100 ppm nötig, um die Elemente Stickstoff und Schwefel nachzuweisen. Als zusätzliches Kriterium werden von den Anwendern Einwaagen bis in den Grammbereich gefordert. Bei den vorliegenden Messungen wird gezeigt, dass der Makroanalysator varioMAX CNS Proben mit stark unterschiedlichen Elementgehalten und hohen Einwaagen sehr gut analysieren kann.

Aufgabenstellung

	Gerät		Probe
Basis:	vario MAX CNS	Menge:	200 - 1000 mg
Modus:	CNS	Konsistenz:	Pulver staubfein
Peripherie:	-	Aufbereitung:	nicht notwendig

Spezifikation

Die Feststoffproben wurden direkt in wiederverwendbaren Keramiktiegel eingewogen und mit Wolframoxid-Pulver versetzt.

Vorgehen

Es wurden die Standard-Geräteparameter und Sauerstoffmethoden verwendet. Zur weiteren Optimierung der Messung können die Sauerstoffparameter für unterschiedliche Probenarten über die Gerätesoftware optimiert und für wiederkehrende Messungen gespeichert werden.

Als Standard wurde Sulfadiazin (22.37 % N; 47.99 % C; 12.81 % S) verwendet.

Probe	N [%] ± SD. abs.	C [%] ± SD. abs.	S [%] ± SD. abs.
Pflanze (200 mg; n = 7)	2.572 ± 0.014	44.51 ± 0.037	0.252 ± 0.038
Boden (1000 mg; n = 6)	0.079 ± 0.003	0.997 ± 0.025	0.010 ± 0.001

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen bei beiden Probenarten die analytische Leistungsfähigkeit des Analysengeräts. Dies gilt sowohl für die Bestimmung der niedrigen CNS Gehalte, wie für die Analyse der Hauptbestandteile.