

## Inhalt

|   | Seite |
|---|-------|
| Vorwort .....   | 2     |
| Einleitung .....  | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....   | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 7     |
| 3 Begriffe und Abkürzungen .....  | 7     |
| 3.1 Begriffe .....  | 7     |
| 3.2 Abkürzungen .....   | 8     |
| 4 Reagenzien und Materialien .....  | 8     |
| 4.1 Allgemeines .....   | 8     |
| 4.2 Reagenzien .....  | 8     |
| 5 Ausrüstung .....  | 10    |
| 5.1 Allgemeines .....   | 10    |
| 5.2 Ausstattung .....   | 11    |
| 6 Probenahme .....  | 12    |
| 6.1 Allgemeines .....   | 12    |
| 6.2 Prüfmenge .....   | 12    |
| 7 Verfahren .....   | 12    |
| 7.1 Polymere .....  | 12    |
| 7.2 Metalle .....   | 16    |
| 7.3 Elektronik .....  | 17    |
| 7.4 Herstellung der Reagensblindlösung .....  | 20    |
| 8 Kalibrierung .....  | 20    |
| 8.1 Allgemeines .....   | 20    |
| 8.2 Herstellung der Kalibrierlösung .....   | 20    |
| 8.3 Erstellen der Kalibrierkurve .....  | 20    |
| 8.4 Messung der Probe .....   | 21    |
| 9 Berechnung .....  | 22    |
| 10 Präzision .....  | 22    |
| 11 Qualitätskontrolle .....   | 24    |
| 11.1 Allgemeines .....  | 24    |
| 11.2 Nachweisgrenzen (LOD) und Bestimmungsgrenzen (LOQ) .....   | 25    |
| Anhang A (informativ) Praktische Anwendung der Bestimmung von Cd, Pb und Cr in Polymeren<br>und Elektronik und Pb und Cd in Metallen mit AAS, AFS, ICP-OES und ICP-MS ..... | 27    |
| Anhang B (informativ) Ergebnisse der internationalen Ringversuche Nr. 2 (IIS 2) und Nr. 4 (IIS 4A) .....  | 33    |
| Literaturhinweise .....   | 37    |
| Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren<br>entsprechenden europäischen Publikationen .....                                   | 39    |

**Bilder**

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Bild A.1 – Untergrundkorrektur ..... | 31 |
|--------------------------------------|----|

**Tabellen**

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 1 – Wiederholpräzision und Vergleichpräzision .....                           | 23 |
| Tabelle 2 – Annahmekriterien für Bestandteile der Qualitätskontrolle .....            | 25 |
| Tabelle 3 – Nachweisgrenze des Verfahrens = $t \times s_{n-1}$ .....                  | 26 |
| Tabelle A.1 – Spektrale Störungen bei den Wellenlängen von Cadmium und Blei .....     | 28 |
| Tabelle A.2 – Spektrale Störungen bei den Wellenlängen von Chrom .....                | 29 |
| Tabelle A.3 – Beispiele von Masse-Ladungs-Verhältnissen ( $m/z$ -Verhältnissen) ..... | 30 |
| Tabelle A.4 – Beispiele von Wellenlängen für AAS .....                                | 30 |
| Tabelle A.5 – Beispiele von Wellenlängen für AFS .....                                | 30 |
| Tabelle A.6 – Programm für den Mikrowellenaufschluss von Proben .....                 | 32 |
| Tabelle B.1 – Statistische Daten für AAS .....  | 33 |
| Tabelle B.2 – Statistische Daten für AFS .....  | 34 |
| Tabelle B.3 – Statistische Daten für ICP-OES .....                                    | 35 |
| Tabelle B.4 – Statistische Daten für ICP-MS .....                                     | 36 |