

# Dokumentationsunterlage zur Regeländerung

## KTA 1503.1

### Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe

#### Teil 1: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei bestimmungsgemäßigem Betrieb

der Fassung 6/93 zur Fassung 6/02

#### Inhalt

	Seite
1 Auftrag des KTA.....	1
2 Beteiligte Personen.....	2
3 Erarbeitung der Regeländerung.....	2
4 Ausführungen zur Regeländerung.....	2

#### 1 Auftrag des KTA

##### 1.1 Vorbemerkung

Aufgrund der nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA nach längstens 5 Jahren erforderlichen Überprüfung auf Änderungsbedürftigkeit hatte der Unterausschuss STRAHLENSCHUTZTECHNIK (UA-ST) dem KTA im Jahr 1998 in einem Zwischenbericht mitgeteilt, dass sich die Regel in der Anwendung zwar grundsätzlich bewährt habe, dass aber im Rahmen des Regeländerungsverfahrens KTA 1507 „Überwachung der Ableitungen radioaktiver Stoffe bei Forschungsreaktoren“ bei mit KTA 1503.1 vergleichbaren Regelungspunkten, z. B. Nachweisgrenzen, Probeentnahme und Kalibriernuklide, die Anforderungen durch den Rückfluss von Erfahrungen präzisiert, ergänzt und optimiert worden seien.

Nach Verabschiedung der Regel (Regeländerung) KTA 1507 auf der 52. Sitzung des KTA am 16. Juni 1998 hat der UA-ST die adäquate Übertragbarkeit vergleichbarer Regelungsinhalte auf Leichtwasserreaktoren untersucht und auf seiner 38. Sitzung am 18./19. März 1999 abschließend beraten. Der UA-ST ist zu dem Ergebnis gekommen, dass eine sachgerechte Harmonisierung der Anforderungen und Aussagen in der Regel KTA 1503.1 mit denen in KTA 1507 erforderlich ist und hat deshalb den Antrag zur Änderung dieser Regel gestellt.

##### 1.2 Beschluss

Beschluss-Nr. 53/7.5.3/1 vom 15.06.1999:

Auf seiner 53. Sitzung am 15. Juni 1999 hat der KTA den Unterausschuss Strahlenschutztechnik (UA-ST) beauftragt, den Entwurf zur Änderung der Regel

**KTA 1503.1** Überwachung der Ableitung gasförmiger und aerosolgebundener radioaktiver Stoffe;  
Teil 1: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei bestimmungsgemäßigem Betrieb  
(Fassung 6/93)

mit einer Dokumentationsunterlage vorzubereiten und dem KTA eine Beschlussvorlage vorzulegen.

Die Geschäftsstelle wird beauftragt, diesen Beschluss zur Regel KTA 1503.1 dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Veröffentlichung im Bundesanzeiger zuzuleiten.

## 2 Beteiligte Personen

### 2.1 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses STRAHLENSCHUTZTECHNIK (UA-ST)

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

### 2.2 Zuständige Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle:

Dr. S. Sackmann (bis 10/2000)	Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter
Dr. I. Kalinowski (10/2000 bis 06/2001)	Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter
Dr. R. Volkmann (ab 05/2001)	Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter

## 3 Erarbeitung der Regeländerung

### 3.1 Erstellung des Regeländerungsentwurfs

- in dieser Datei gelöscht

### 3.2 Erstellung der Regeländerungsvorlage

- in dieser Datei gelöscht

## 4 Ausführungen zur Regeländerung

Schwerpunkte der Regeländerung resultieren aus bzw. beinhalten:

- einer vergleichenden Durchsicht der Begriffsbestimmungen, die im Ergebnis zu verschiedenen Erweiterungen (Aufnahme der Begriffe Abgaberate, bestimmungsgemäßer Betrieb, Messeinrichtung, Messmedium), Klarstellungen (Gesamtverlustfaktor bei der Probeentnahme von luftgetragenen Stoffen) und Präzisierungen (Nachweisgrenze, Erkennungsgrenze) führten,
- eine Terminologieangleichung an und eine Harmonisierung mit anderen KTA-Regeln der Ableitungsüberwachung, insbesondere mit KTA 1503.2 („Überwachung der Ableitung gasförmiger und aerosolgebundener radioaktiver Stoffe; Teil 2: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei Störfällen“) und KTA 1507 („Überwachung der Ableitungen radioaktiver Stoffe bei Forschungsreaktoren“), bei denen in den letzten Jahren umfangreiche Neuformulierungen bei vergleichbaren Sachverhalten beschlossen worden waren,
- die Umsetzung des Beschlusses, in Zukunft in den dem UA-ST zugeordneten Teil des KTA-Regelwerkes den Begriff „Aerosol“ nur noch im Sinne der DIN 25 423-1 zu verwenden („Dispersion fester oder flüssiger Partikeln in Luft oder in anderen Gasen“). D. h. der Ausdruck „Aerosol(e)“ wird nur noch für das Gesamtsystem aus Gas und den darin dispergierten festen oder flüssigen Partikeln verwendet und nicht mehr für die Partikeln allein. Daraus ergibt sich zwangsläufig, dass auch die Verwendung des Begriffes „Aerosolfilter“ im bisherigen Sinne nicht mehr zulässig ist und durch einen anderen Begriff oder eine Formulierung ersetzt wurde,

alter Begriff	wird ersetzt durch:
aerosolgebunden	schwebstoffgebunden
(radioaktive) Aerosole	(radioaktive) Schwebstoffe
Aerosolüberwachung	Überwachung radioaktiver Schwebstoffe
Aerosolfilter	Schwebstofffilter
Testaerosol(partikeln)	Prüfaerosolpartikeln

- die Forderung nach Überwachung von Kohlenstoff-14 in der Form CO<sub>2</sub>. Dieses ist vierteljährlich zu bestimmen. Die übrigen, im Nahbereich radiologisch nicht relevanten, chemischen Verbindungen, in denen Kohlenstoff-14 insbesondere bei Anlagen mit Druckwasserreaktor auftritt, müssen einmal jährlich im Rahmen der Bestimmung von „Gesamt-Kohlenstoff -14“ ermittelt werden. Dies erfüllt auch die Informationspflichten gegenüber Bundestag, Bundesrat und EU im Rahmen des Euratom-Vertrags, Artikel 37.
- die Klarstellung der Anforderungen an die Messgenauigkeit von kontinuierlich arbeitenden Messeinrichtungen bei der höchsten noch zulässigen Filterbeladung,
- die Neufestlegung und Präzisierung der Anforderungen an das Probeentnahmesystem. Dabei wurde u.a. von Vorgaben für die höchstzulässigen Werte bei den Rohrfaktoren in der alten Fassung der Regel abgegangen, zugunsten von Anforderungen an den Gesamtverlustfaktor bei der Probeentnahme von luftgetragenen radioaktiven Stoffen.