

KTA 3409
Schleusen am Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken
- Materialschleusen -

Fassung 2022-11

Vorbemerkung

Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) beabsichtigt, die zurzeit in der Fassung 2009-11 vorliegende Regel KTA 3409 zu ändern. Der Entwurf dieser Änderung wird hiermit der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt, damit er erforderlichenfalls verbessert werden kann. Es wird darauf hingewiesen, dass die endgültige Fassung von dem vorliegenden Entwurf abweichen kann.

**Änderungsvorschläge sind innerhalb einer Frist von drei Monaten,
beginnend am 1. Januar 2023,**

entweder per E-Mail (kta-gs@base.bund.de) oder schriftlich (GS 2 KTA-GS beim BASE, Willy-Brandt-Str. 5, 38226 Salzgitter) bei der Geschäftsstelle des Kerntechnischen Ausschusses Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) einzureichen.

Frühere Fassungen dieser Regel: 1979-06 (BAnz Nr. 137 vom 26. Juli 1979)
2009-11 (BAnz Nr. 72 a vom 12. Mai 2010)

Regeländerungsentwurf

Inhalt

| | Seite |
|--|-------|
| Grundlagen | 3 |
| 1 Anwendungsbereich | 3 |
| 2 Begriffsbestimmungen | 3 |
| 3 Allgemeine Anforderungen | 3 |
| 4 Verriegelung | 3 |
| 4.1 Allgemeines | 3 |
| 4.2 Zweck der Verriegelung | 3 |
| 4.3 Aufheben der Verriegelung | 3 |
| 5 Druckausgleicheinrichtung | 3 |
| 6 Schleusenfunktionseinrichtung | 3 |
| 6.1 Motorbetrieb | 3 |
| 6.2 Handbetrieb | 4 |
| 7 Steuertafeln | 4 |
| 7.1 Allgemeines | 4 |
| 7.2 Anordnung | 4 |
| 7.3 Anzeige- und Bedienungselemente | 4 |
| 7.4 Bedienungshinweise | 5 |
| 7.5 Wirksamkeit von Steuerbefehlen | 5 |
| 7.6 Ergänzende Bedienungselemente im Schleusenraum | 5 |
| 8 Tore | 5 |
| 8.1 Ruhestellung | 5 |
| 8.2 Sicherheit gegen Druckdifferenzen | 5 |
| 8.3 Gefahrenbereich | 5 |
| 9 Bewegliche Fahrbahnstücke | 5 |
| 10 Schaugläser | 5 |
| 11 Sprechverbindungen | 5 |
| 11.1 Direktverbindungen zur Warte | 5 |
| 11.2 Sprechverbindung zwischen den Steuertafeln | 5 |
| 12 Betreten der Schleuse | 5 |
| 13 Einrichtungen in der Warte | 6 |

| | | |
|------|---|---|
| 13.1 | Anzeigen..... | 6 |
| 13.2 | Meldungen..... | 6 |
| 13.3 | Bedienungsfreigabe..... | 6 |
| 14 | Konstruktive Anforderungen..... | 6 |
| 14.1 | Auslegung..... | 6 |
| 14.2 | Anordnung der Schleusenfunktionseinrichtung..... | 6 |
| 14.3 | Hydraulik- und Pneumatiksysteme..... | 6 |
| 14.4 | Leitungsanordnung..... | 6 |
| 14.5 | Dekontamination..... | 6 |
| 15 | Prüfung und Dokumentation..... | 6 |
| 15.1 | Vorprüfung..... | 6 |
| 15.2 | Erstmalige Prüfung..... | 6 |
| 15.3 | Wiederkehrende Prüfungen..... | 6 |
| 15.4 | Dokumentation..... | 6 |
| 16 | Betrieb und Instandhaltung..... | 6 |
| 17 | Personal..... | 6 |
| | Anhang A: Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird..... | 7 |
| | Dokumentationsunterlage zum Regeländerungsentwurf..... | 8 |

Grundlagen

(1) Die Regeln des Kerntechnischen Ausschusses (KTA) haben die Aufgabe, sicherheitstechnische Anforderungen anzugeben, bei deren Einhaltung die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage getroffen ist (§ 7 Absatz 2 Nr. 3 Atomgesetz - AtG -), um die im AtG, im Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und in der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) festgelegten sowie in den „Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke“ (SiAnf) und den „Interpretationen zu den Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke“ weiter konkretisierten Schutzziele zu erreichen.

(2) In den Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke wird in der Anforderung Nr. 3.6 „Anforderungen an den Sicherheitseinschluss“ sowie im Abschnitt 6 „Sicherheitsbehälter“ der Interpretation I-2 „Anforderungen an die Ausführung der Druckführenden Umschließung, der Äußeren Systeme sowie des Sicherheitsbehälters“ unter anderem eine solche Auslegung der Schleusen gefordert, dass sie den größten Druckbelastungen und Temperaturbelastungen, die bei Störfällen auftreten können, standhalten, ohne dass die der Auslegung zugrunde gelegte Leckrate überschritten wird oder sicherheitstechnisch wichtige Anlageteile zerstört werden. Des Weiteren müssen Schleusen gegen Folgeschäden durch ausströmende Medien, Reaktionskräfte und Bruchstücke geschützt sein. Die Regel KTA 3409 dient zur Konkretisierung von Maßnahmen zur Erfüllung dieser Forderungen im Rahmen ihres Anwendungsberichts.

(3) Durch Einhaltung der in dieser Regel getroffenen Festlegungen ist sichergestellt, dass die sicherheitstechnischen Aufgaben von Materialschleusen am Reaktorsicherheitsbehälter während der Betriebszeit der Anlage erfüllt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Regel gilt für Materialschleusen am Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken. Diese Regel gilt nicht für Schleusen, die für Personenschleusungen zugelassen sind. Schleusvorrichtungen, bei denen der Abschluss des Schleuskörpers nicht durch bewegte Tore erfolgt, fallen nicht in den Anwendungsbereich dieser Regel.

2 Begriffsbestimmungen

(1) Materialschleuse

Eine Materialschleuse im Sinne dieser Regel ist ein mit dem Reaktorsicherheitsbehälter verbundener druckfester und technisch gasdichter Hohlkörper mit zwei Toren, dessen Innenraum den Schleusenraum mit dem Innenraum des Reaktorsicherheitsbehälters und dessen Außentor den Schleusenraum mit dem Außenraum verbindet. Sie dient ausschließlich zum Schleusen von Material oder Gegenständen.

(2) Motorbetriebene Schleusen

Eine motorbetriebene Schleuse ist eine Schleuse, deren bewegliche Teile nicht durch Muskelkraft bewegt werden, auch wenn bei einer Störung ein Handbetrieb zusätzlich möglich ist.

(3) Sachverständiger

Sachverständiger für die Prüfungen nach dieser Regel ist der nach § 20 des Atomgesetzes von der Genehmigungs- oder Aufsichtsbehörde zugezogene Sachverständige. Die in dieser Regel vorgesehenen Prüfungen/Überprüfungen erfolgen auf der Grundlage eines entsprechenden Auftrags der zuständigen Behörde.

(4) Schleusenfunktionseinrichtung

Die Schleusenfunktionseinrichtung umfasst alle Elemente, die zur Funktion der einzelnen Schleusenbauteile beitragen. Zur

Schleusenfunktionseinrichtung gehören beispielsweise motor- oder muskelbetätigte Antriebselemente, Bewegungs-, Übertragungs- und Überwachungselemente.

3 Allgemeine Anforderungen

Für alle Teile der Materialschleuse, die zum sicheren und dichten Abschluss des Reaktorsicherheitsbehälters gegenüber der Außenatmosphäre erforderlich sind, gelten hinsichtlich Auslegung, Berechnung, Werkstoffe, Herstellung, Betrieb und Prüfung dieselben Anforderungen wie für den Reaktorsicherheitsbehälter. Hinzu kommen die in dieser Regel festgelegten Anforderungen, die sich aus dem Betrieb der Materialschleuse und aus den Erfordernissen der Arbeitssicherheit ergeben.

4 Verriegelung

4.1 Allgemeines

Die Materialschleuse muss mit einer Verriegelung ausgerüstet sein.

4.2 Zweck der Verriegelung

Die Verriegelung muss sicherstellen, dass jedes Schleusentor nur dann geöffnet werden kann, wenn das Gegentor und dessen zugehörige Druckausgleicheinrichtung geschlossen und abgedichtet sind. Die Verriegelung muss auch bei Ausfall einer oder aller Hilfsenergien (z. B. Stromversorgung, Hydraulik, Pneumatik) und bei Einwirkungen von innen und außen wirksam bleiben.

4.3 Aufheben der Verriegelung

(1) Die Verriegelung muss so ausgeführt sein, dass ein Aufheben der Verriegelung möglich ist und dass ein versehentliches Aufheben verhindert wird.

(2) Das Aufheben der Verriegelung darf nur unter sicherheitstechnisch zulässigen Bedingungen erfolgen.

Hinweis:

Jedes Aufheben bedarf der Zustimmung der Aufsichtsbehörde.

(3) Unmittelbar nachdem eine aufgehobene Verriegelung wieder wirksam gemacht worden ist, muss von sachkundigen Personen des Genehmigungsinhabers die einwandfreie Funktion der Schleuse einschließlich der Meldungen auf der Warte während mindestens eines vollständigen Funktionszyklus überprüft und dokumentiert werden.

5 Druckausgleicheinrichtung

Bei unterschiedlichen Drücken im Reaktorsicherheitsbehälter und im Außenraum muss jedem Tor eine Druckausgleicheinrichtung zugeordnet sein. Mit der jeweiligen Druckausgleicheinrichtung muss vor dem Öffnen des Innentors ein Druckausgleich zwischen dem Schleusenraum und dem Reaktorsicherheitsbehälter, vor dem Öffnen des Außentors ein Druckausgleich zwischen dem Schleusenraum und dem Außenraum hergestellt werden können.

6 Schleusenfunktionseinrichtung

6.1 Motorbetrieb

(1) Die Schleusenfunktionseinrichtung muss die Anforderungen des Abschnitts 4.2 erfüllen.

(2) Die Schleusenfunktionseinrichtung muss die Druckausgleicheinrichtung nach Abschnitt 5 betätigen. Beim Öffnen darf

die Auffahrbewegung des jeweiligen Tors erst freigegeben werden, wenn der Druckausgleich soweit abgeschlossen ist, dass das Tor gefahrlos geöffnet werden kann (siehe Abschnitt 8.2).

(3) Die Schleusenfunktionseinrichtung muss das Ein- und Ausfahren eventuell vorhandener beweglicher Fahrbahnstücke nach Abschnitt 9 bewirken.

(4) Die Schleusenfunktionseinrichtung muss so ausgelegt sein, dass ein eingeleiteter Funktionsablauf jederzeit angehalten und fortgesetzt werden kann. Eine Umkehr des Funktionsablaufs muss möglich sein.

(5) Diejenigen Teile der Schleusenfunktionseinrichtung, die beim Abdichten das Tor gegen seine Dichtung drücken, müssen beim Abschluss des Dichtvorgangs in eine Ruhelage geführt werden. Erst in dieser Lage gilt das Tor als geschlossen und ist als geschlossen zu melden.

(6) Die Schleusenfunktionseinrichtung muss so gestaltet sein, dass jedes Tor in seiner Schließstellung mechanisch gesichert ist.

(7) Motorbetriebene Schleusen sind über Drucktaster mit selbsttätigem Rückgang anzusteuern, bei deren Loslassen der Funktionsablauf unterbrochen wird.

(8) Jede Steuertafel muss einen Halt-Drucktaster haben, mit dem der jeweilige Funktionsablauf unterbrochen werden kann.

(9) Von bewegten Teilen der Schleusenfunktionseinrichtung darf keine Gefährdung ausgehen.

6.2 Handbetrieb

(1) Die Schleusenfunktionseinrichtung muss die Anforderungen der Abschnitte 6.1 (1) bis 6.1 (6) und 6.1 (9) erfüllen.

(2) Die Handbetätigungselemente sind eindeutig und sinnfölig zu kennzeichnen und gut lesbar in dauerhafter Form zu beschriften.

(3) Alle Handbetätigungselemente sind gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

7 Steuertafeln

7.1 Allgemeines

Für die Bedienung motorbetriebener Materialschleusen sind zwei Steuertafeln vorzusehen: eine Steuertafel im Reaktorsicherheitsbehälter, eine Steuertafel im Außenraum.

7.2 Anordnung

Die Steuertafeln sind so anzuordnen, dass der Steuernde sich außerhalb des Gefahrenbereichs des zu bewegenden Tors, des zugehörigen Fahrbahnstücks der eines sonstigen bewegten Teils befindet, jedoch den gesamten Schließ- der Öffnungsvorgang des zugehörigen Tors einschließlich aller ungesichert im Verkehrsbereich mitbewegten Teile übersehen kann.

7.3 Anzeige- und Bedienungselemente

(1) Die Steuertafeln müssen mit Anzeige- und Bedienungselementen nach **Tabelle 1** ausgerüstet sein.

| | Anbringungsort | | | Hinweise | | | |
|-------------------------------|--------------------------|---|------------------------------|--------------------------------------|--------------------|---|-----------------------------|
| | Steuertafel im Außenraum | Steuertafel im Reaktorsicherheitsbehälter | Steuertafel im Schleusenraum | Art der Bedienungselemente | Farbe der Elemente | Zusätzliche Voraussetzungen für Wirksamkeit ²⁾ | Anforderungen lt. Abschnitt |
| Anzeigeelemente ¹⁾ | Innentor geschlossen | Innentor geschlossen | | | weiß | | |
| | Innentor geöffnet | Innentor geöffnet | | | weiß | | |
| | Außentor geschlossen | Außentor geschlossen | | | weiß | | |
| | Außentor geöffnet | Außentor geöffnet | | | weiß | | |
| | Betätigung freigegeben | Betätigung freigegeben | | | grün | | |
| Bedienungselemente | Außentor öffnen | Innentor öffnen | | Drucktaster | schwarz | Wartenfreigabe und Schlüsselschalter ³⁾ | 7.5.1 |
| | Außentor schließen | Innentor schließen | | Drucktaster | schwarz | Schlüsselschalter ³⁾ | 7.5.2 |
| | Innentor schließen | | | Drucktaster unter plombierter Klappe | schwarz | Wartenfreigabe und Schlüsselschalter ³⁾ | 7.5.2 |
| | | | Außentor öffnen | Drucktaster unter plombierter Klappe | schwarz | | 7.6.2 |
| | Halt | Halt | Halt | Drucktaster mit Pilzknopf | rot | | 7.6.1 |

¹⁾ Die Anzeigeelemente „geöffnet“ und „geschlossen“ zeigen den endgültigen Abschluss des jeweiligen Funktionsablaufs an.

²⁾ Die Wirksamkeit eines Steuerbefehls ist außerdem abhängig von der Verriegelung nach Abschnitt 4.

³⁾ Die Schlüsselschalter sind auf der jeweiligen Steuertafel angeordnet und mit dem gleichen Schlüssel schaltbar.

Tabelle 1: Anzeige- und Bedienungselemente für Materialschleusen

(2) Die Anzeige- und Bedienungselemente müssen übersichtlich angeordnet, in dauerhafter Form gut lesbar beschriftet und gut zugänglich sein.

(3) Weitere Anzeige- und Bedienungselemente als nach **Tabelle 1** sollen auf den Steuertafeln nicht vorhanden sein.

7.4 Bedienungshinweise

An den Steuertafeln sind kurzgefasste und gut lesbare Bedienungs- und Sicherheitshinweise in dauerhafter Form anzubringen. Hierzu gehören insbesondere Hinweise auf

- a) Verbot der Personenschleusung,
- b) Freihalten der Schwenkbereiche bewegter Teile.

7.5 Wirksamkeit von Steuerbefehlen

7.5.1 Öffnen von Schleusentoren

Die Wirksamkeit des Steuerbefehls "Tor öffnen" muss auf das jeweils angesteuerte Tor beschränkt bleiben. Der Befehl "Tor öffnen" darf nur wirksam werden, wenn

- a) von der Warte die Betätigung freigegeben worden ist,
- b) der Schlüsselschalter der jeweiligen Steuertafel eingeschaltet worden ist und
- c) das Gegentor geschlossen ist.

7.5.2 Schließen von Schleusentoren

Die Wirksamkeit des Steuerbefehls "Tor schließen" muss auf das jeweils angesteuerte Tor beschränkt bleiben. Ein solcher Befehl darf nur wirksam werden, wenn der Schlüsselschalter der dem jeweiligen Tor zugeordneten Steuertafel eingeschaltet worden ist. Außerdem ist zur Abdeckung von Sonderfällen auf der Steuertafel im Außenraum unter einer plombierten Klappe ein Drucktaster "Innentor schließen" anzubringen. Er darf nur dann wirksam werden, wenn

- a) von der Warte die Betätigung freigegeben worden ist und
- b) der Schlüsselschalter der Steuertafel im Außenraum eingeschaltet worden ist.

7.6 Ergänzende Bedienungselemente im Schleusenraum

(1) Im Schleusenraum müssen mindestens in der Nähe des Innentors und des Außentors an gut sichtbaren, leicht zugänglichen und ungefährdeten Stellen Halt-Drucktaster angebracht sein. Die Betätigung dieser Halt-Drucktaster muss den Bewegungsablauf an beiden Toren unterbrechen; das Einleiten der jeweiligen Gegenbewegung muss jedoch weiterhin möglich sein.

(2) Im Schleusenraum muss unter einer plombierten Klappe ein Not-Drucktaster "Außentor öffnen" vorhanden sein. Die Wirksamkeit dieses Tasters muss die Verriegelungsbedingungen nach Abschnitt 4.2 erfüllen. Funktionsfreigaben oder -sperren durch die Warte dürfen nicht möglich sein. Die Betätigung dieses Tasters muss in der Warte optisch und akustisch gemeldet werden (siehe Abschnitt 13.2 (2)).

8 Tore

8.1 Ruhestellung

Wenn keine Schleusungen stattfinden, müssen beide Schleusentore geschlossen und abgedichtet sowie beide Druckausgleichsrichtungen geschlossen sein.

8.2 Sicherheit gegen Druckdifferenzen

Die Schleusen müssen so gestaltet sein, dass die Tore beim Öffnen nicht durch noch vorhandene Druckdifferenzen aufgeschleudert werden.

8.3 Gefahrenbereich

Der Gefahrenbereich der Tore und Fahrbahnstücke (siehe Abschnitt 9) ist deutlich zu kennzeichnen. Scher- und Quetschstellen an weiteren bewegten Teilen sind innerhalb der Reichweite (siehe DIN EN ISO 13857) zu sichern.

9 Bewegliche Fahrbahnstücke

Schleusen können im Bereich jedes Tors mit beweglichen Fahrbahnstücken für Transporte ausgerüstet sein, die

- a) in eingefahrener Stellung bei geöffnetem Tor die Fahrbahn herstellen,
- b) in ausgefahrener Stellung das Schließen des Tors ermöglichen.

Die Stellung der Fahrbahnstücke muss in beiden Endlagen gesichert sein.

10 Schaugläser

Jede Schleuse ist innerhalb und außerhalb des Reaktorsicherheitsbehälters mit je einem Schauglas von mindestens 150 mm lichter Öffnung auszurüsten. Die Schaugläser müssen so angeordnet sein, dass der Schleusenraum ausreichend eingesehen werden kann. Die Schaugläser müssen gegen Bruch gesichert sein und den Anforderungen nach Abschnitt 14.1 genügen.

11 Sprechverbindungen

11.1 Direktverbindungen zur Warte

Jede Steuertafel ist mit einem Direktanschluss zur Leitstandfernsprechanlage auszurüsten. Ein weiterer Direktanschluss zur Leitstandfernsprechanlage ist im Schleusenraum anzuordnen.

11.2 Sprechverbindung zwischen den Steuertafeln

Zwischen der Steuertafel im Reaktorsicherheitsbehälter und der Steuertafel im Außenraum muss eine Sprechverbindung vorhanden sein, in die sich die Warte jederzeit einschalten können muss.

12 Betreten der Schleuse

Das Öffnen und das Betreten der Schleuse sind zu überwachen. Bei Materialschleusungen ist dem Begleitpersonal das Betreten der Schleuse gestattet, nicht jedoch das Durchschleusen. Das jeweils geöffnete Tor darf erst dann geschlossen werden, wenn das Begleitpersonal die Schleuse wieder verlassen hat. Unbefugtes Öffnen und Betreten der Schleuse sind durch konstruktive Maßnahmen und durch Betriebsanweisungen zu verhindern.

Hinweis:

In Sonderfällen kann die Materialschleuse bei Reaktorstillstand unter anlagenspezifisch festzulegenden Bedingungen nach Öffnen beider Schleusentore (Abschnitt 4.3) als Durchgang benutzt werden.

13 Einrichtungen in der Warte

13.1 Anzeigen

Die jeweilige Endstellung sämtlicher Schleusentore muss in der Warte angezeigt werden.

13.2 Meldungen

(1) Es muss in der Warte optisch und akustisch gemeldet werden, wenn beide Tore einer Schleuse nicht geschlossen sind, unabhängig davon, ob es sich um eine Schleusenstörung oder um ein Aufheben der Verriegelung nach Abschnitt 4.3 handelt.

(2) Es muss in der Warte optisch und akustisch gemeldet werden, wenn der Not-Drucktaster im Schleusenraum (siehe Abschnitt 7.6 (2)) betätigt worden ist.

13.3 Bedienungsfreigabe

(1) Für jede motorbetriebene Schleuse muss ein gesichertes Bedienungselement für die Freigabe der Steuertafeln vorhanden sein.

(2) Sofern der Schleusvorgang von einem Posten überwacht wird, ist es zulässig, die Schaltmöglichkeiten nach (1) von der Warte an diesen Posten weiterzuschalten. Die Freigabe muss jedoch jederzeit von der Warte zurückgenommen werden können.

14 Konstruktive Anforderungen

14.1 Auslegung

Der Schleusenkörper, jedes Tor und alle zur Dichtfunktion erforderlichen Bauelemente müssen gegen die Folgen eines Störfalls im Reaktorsicherheitsbehälter sowie gegen Beanspruchungen von außen (z. B. durch Erdbeben, Druckwellen, Flugzeugabsturz) hinsichtlich ihrer mechanischen Festigkeit, ihrer Temperatur- und Strahlenbeständigkeit sowie der Dichtheit der Schleuse so ausgelegt sein, wie es für den Reaktorsicherheitsbehälter gefordert wird.

14.2 Anordnung der Schleusenfunktionseinrichtung

Alle Teile der Schleusenfunktionseinrichtung, die nicht zwingend im Schleusenraum oder im Reaktorsicherheitsbehälter erforderlich sind, sollen im Außenraum angeordnet sein.

14.3 Hydraulik- und Pneumatiksysteme

Hydraulische oder pneumatische Systeme müssen so beschaffen sein, dass sie auch den bei Störfällen zu erwartenden Beanspruchungen durch Aussendruck und Temperatur sicher widerstehen und keinesfalls zu unzulässigen Leckagen aus dem Reaktorsicherheitsbehälter führen können. Die Beanspru-

chung durch Aussendruck ist vor allem bei denjenigen Dichtungen dieser Systeme zu beachten, deren Dichtwirkung von der Richtung der Druckeinwirkung abhängt.

14.4 Leitungsanordnung

Die Leitungen der Energieversorgung, der Steuerung sowie hydraulischer und pneumatischer Systeme müssen im Verkehrsbereich vor unbeabsichtigten mechanischen Beschädigungen geschützt sein.

14.5 Dekontamination

Bei der Konstruktion der Schleuse ist auf deren Dekontaminierbarkeit zu achten.

15 Prüfung und Dokumentation

15.1 Vorprüfung

Vorprüfungsunterlagen wie z. B. Festigkeitsberechnungen, Zeichnungen und Herstellungsunterlagen sind dem Sachverständigen zur Vorprüfung vorzulegen.

15.2 Erstmalige Prüfung

Schleusen sind unter Hinzuziehung des Sachverständigen vor Inbetriebnahme einer erstmaligen Prüfung, die aus einer Bau-, Druck- und Abnahmeprüfung besteht, zu unterziehen. Darüber hinaus ist die Materialschleuse vor Inbetriebnahme in Anwesenheit des Sachverständigen auf Dichtheit und Funktion zu prüfen.

15.3 Wiederkehrende Prüfungen

Für die wiederkehrenden Prüfungen gelten die Anforderungen in KTA 3401.4.

15.4 Dokumentation

Alle Prüfungen, Wartungsarbeiten und Reparaturen sind zu dokumentieren.

16 Betrieb und Instandhaltung

Für Betrieb und Instandhaltung der Materialschleuse sind Anleitungen anzufertigen.

17 Personal

Die Bedienung der Materialschleuse darf nur entsprechend geschultem und praktisch unterwiesenem Personal übertragen werden.

Anhang A

Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird

(Die Verweise beziehen sich nur auf die in diesem Anhang angegebene Fassung. Darin enthaltene Zitate von Bestimmungen beziehen sich jeweils auf die Fassung, die vorlag, als die verweisende Bestimmung aufgestellt oder ausgegeben wurde.)

| | | |
|------------------|-------------|--|
| AtG | | Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch die Bekanntmachung vom 3. Januar 2022 (BGBl. I S. 14) geändert worden ist |
| StrlSchG | | Strahlenschutzgesetz vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch die Bekanntmachung vom 3. Januar 2022 (BGBl. I S. 15) geändert worden ist |
| StrlSchV | | Strahlenschutzverordnung vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4645) geändert worden ist |
| SiAnf | (2015-03) | Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke (SiAnf) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. März 2015 (BAnz AT 30.03.2015 B2) |
| Interpretationen | (2015-03) | Interpretationen zu den Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke vom 22. November 2012, geändert am 3. März 2015 (BAnz AT 30.03.2015 B3) |
| KTA 3401.4 | (E 2022-11) | Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl; Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen |
| DIN EN ISO 13857 | (2020-04) | Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2019); Deutsche Fassung EN ISO 13857:2019 |

Dokumentationsunterlage zur Regeländerung
KTA 3409
Schleusen am Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken
- Materialschleusen -
Fassung 2022-11

Inhalt:

- 1 Auftrag des KTA
- 2 Beteiligte an der Regeländerung
- 3 Erstellung des Regeländerungsentwurfs
- 4 Berücksichtigte Unterlagen
- 5 Ausführungen zum Regeländerungsentwurf

1 Auftrag des KTA

1.1 Vorbemerkungen

Aufgrund der nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung nach längstens 5 Jahren erforderlichen Überprüfung auf Änderungsbedürftigkeit hat der Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK) auf seiner 58. Sitzung am 24. Mai 2022 über die Regel KTA 3409 beraten. Der UA-MK stellte fest, dass die Regel nach wie vor die Anforderungen angibt, bei deren Einhaltung die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge nach § 7 Atomgesetz getroffen ist. Inhaltliche Änderungen sind deshalb nicht erforderlich. Allerdings ist die Fassung 2009-11 von KTA 3409 hinsichtlich der Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird, nicht mehr aktuell. Diese Verweise sind deshalb zu aktualisieren.

Der UA-MK nahm diese Anpassungen vor und beschloss auf seiner 58. Sitzung am 24. Mai 2022, die aktualisierte Fassung von KTA 3409 dem KTA zu seiner 74. Sitzung am 22. November 2022 zur Verabschiedung als Regeländerungsentwurf vorzuschlagen, wobei aufgrund der Geringfügigkeit der Änderungen eine Beschlussfassung gemäß Abschnitt 5.3. der Verfahrensordnung des KTA erfolgen sollte (Aufstellung der geänderten Regel ohne weitere Beschlussfassung des KTA, sofern innerhalb von 3 Monaten keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen).

1.2 Beschlüsse

Beschluss-Nr.: 74/8.4.25/1 vom 22.11.2022

Der KTA beschließt für Regel KTA 3409 (Fassung 2009-11) ein Änderungsverfahren einzuleiten. Die vom UA-MK erarbeitete Regeländerungsentwurfsvorlage - KTA-Dok.-Nr. 3409/22/1 - wird gemäß § 7 Absatz 6 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses als Regeländerungsentwurf

**KTA 3409 Schleusen am Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken - Materialschleusen -
(Fassung 2022-11)**

beschlossen.

Die Geschäftsstelle wird beauftragt, dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz die Unterlagen zur Veröffentlichung im BAnz. (Titel, Inhaltsangabe, Frist für die Einreichung von Änderungsvorschlägen) zuzuleiten sowie Druck und Vertrieb des Regeländerungsentwurfes zu veranlassen.

Beschluss-Nr.: 74/8.4.25/2 vom 22.11.2022

Gehen zu dem im Bundesanzeiger bekannt gemachten Regeländerungsentwurf KTA 3409 (Fassung 2022-11) innerhalb von 3 Monaten nach der Veröffentlichung keine Änderungsvorschläge ein, wird gemäß § 7 Absatz 6 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA der Regeländerungsentwurf - KTA-Dok.-Nr. 3409/22/1 - als Regel (Regeländerung) KTA 3409 „Schleusen am Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken - Materialschleusen“ (Fassung 2022-11) aufgestellt.

Die Geschäftsstelle wird dann beauftragt, die Regel KTA 3409 (Fassung 2022-11) dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz zuzuleiten sowie Druck und Vertrieb der Regel zu veranlassen.

Beschluss-Nr.: 74/8.4.25/3 vom 22.11.2022

Der Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK) wird beauftragt, die gegebenenfalls zu dem veröffentlichten Regeländerungsentwurf KTA 3409 eingehenden Änderungsvorschläge gemäß § 7 Abs. 3 der o. a. Bekanntmachung zu behandeln und eine Beschlussvorlage für den KTA zu erarbeiten.

2 Beteiligte an der Regeländerung

2.1 KTA-Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK)

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.2 Mitarbeiter der Geschäftsstelle

Dr. R. Gersinska KTA-Geschäftsstelle beim Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung, Salzgitter
Dipl.-Ing. R. Piel KTA-Geschäftsstelle beim Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung, Salzgitter

3 Erstellung des Regeländerungsentwurfs

(1) Der UA-MK hat die Regeländerungsentwurfsvorlage auf seiner 58. Sitzung am 24. Mai 2022 hinsichtlich der Verweise auf Bestimmungen sowie zwecks Anpassung an die neue Strahlenschutzgesetzgebung sowie die SiAnf und deren Interpretationen geringfügig geändert. Der UA-MK beschloss auf dieser Sitzung einstimmig, die aktualisierte Fassung der KTA 3409 dem KTA zu seiner 74. Sitzung am 22. November 2022 zur Verabschiedung als Regeländerungsentwurf vorzuschlagen, wobei aufgrund der Geringfügigkeit der Änderungen eine Beschlussfassung gemäß Abschnitt 5.3. der Verfahrensordnung des KTA erfolgen sollte (Aufstellung der geänderten Regel ohne weitere Beschlussfassung des KTA, sofern innerhalb von 3 Monaten keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen).

(2) Der KTA beschloss auf seiner 74. Sitzung am 22. November 2022 einstimmig die Regeländerungsentwurfsvorlage im verkürzten Verfahren gemäß §7 Absatz 6 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses in Verbindung mit Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA als Regeländerungsentwurf zu verabschieden.

(3) Die Bekanntmachung des BMUV erfolgte im Bundesanzeiger am 2. Februar 2023.

4 Berücksichtigte Unterlagen

-

5 Ausführungen zum Regeländerungsentwurf

Zur Anpassung an die neue Strahlenschutzgesetzgebung und die SiAnf wurde die Regel im Grundlagenabschnitt überarbeitet. Anschließend wurden die Bezüge überprüft und aktualisiert.