

# Dokumentationsunterlage zur Regeländerung

## KTA 3703

### Notstromerzeugungsanlagen mit Batterien und Gleichrichtergeräten in Kernkraftwerken

Fassung 2022-11

#### Inhalt

- 1 Auftrag des KTA
- 2 Beteiligte Personen
- 3 Verlauf des Regeländerungsverfahrens
- 4 Berücksichtigte Regeln und Dokumente
- 5 Ausführungen zur Regeländerung

#### 1 Auftrag des KTA

##### 1.1 Vorbemerkungen

(1) Aufgrund der nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA nach längstens 5 Jahren erforderlichen Überprüfung auf Änderungsbedürftigkeit hat der Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) auf seiner 84. Sitzung am 4. Mai 2022 letztmalig über die Regel KTA 3703 beraten.

(2) Der UA-EL stellte fest, dass sich die Regel in der Anwendung bewährt hat und dass diese Regel weiterhin die Anforderungen angibt, bei deren Einhaltung die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge nach § 7 Atomgesetz getroffen ist. Allerdings ist die Fassung 2012-11 von KTA 3703 hinsichtlich der Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird, nicht mehr aktuell. Diese Verweise sind deshalb zu aktualisieren.

(3) Der UA-EL beauftragte die KTA-Geschäftsstelle, einen entsprechend aktualisierten Regeländerungsentwurfsvorschlag vorzubereiten.

##### 1.2 Beschlussvorlagen

Als Ergebnis seiner Beratung stellt der UA-EL folgende Anträge:

##### (1) Beschluss-Nr.: 74/8.3.11/1 vom 22.11.2022

Der KTA beschließt für Regel KTA 3703 (Fassung 2012-11) wird ein Änderungsverfahren eingeleitet. Die vom UA-EL erarbeitete Regeländerungsentwurfsvorlage - KTA-Dok.-Nr. 3703/22/1 - wird gemäß § 7 Absatz 6 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses als Regeländerungsentwurf

**KTA 3703** Notstromerzeugungsanlagen mit Batterien und Gleichrichtergeräten in Kernkraftwerken  
(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.

##### (2) Beschluss-Nr.: 74/8.3.11/2 vom 22.11.2022

Gehen zu dem im Bundesanzeiger bekannt gemachten Regeländerungsentwurf KTA 3703 (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. 3703/22/1 - als Regel (Regeländerung) KTA 3703 „Notstromerzeugungsanlagen mit Batterien und Gleichrichtergeräten in Kernkraftwerken“ (Fassung 2022-11) aufgestellt.

Die Geschäftsstelle wird dann beauftragt, die Regel KTA 3703 (Fassung 2022-11) dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz zuzuleiten sowie Druck und Vertrieb der Regel zu veranlassen.

(3) Beschluss-Nr.: 74/8.3.11/3 vom 22.11.2022

Der Unterausschuss ELEKTRO- UND LEITTECHNIK (UA-EL) wird beauftragt, die gegebenenfalls zu dem veröffentlichten Regeländerungsentwurf KTA 3703 eingehenden Änderungsvorschläge gemäß § 7 Abs. 3 der o. a. Bekanntmachung zu behandeln und eine Beschlussvorlage für den KTA zu erarbeiten.

## 2 Beteiligte Personen

### 2.1 Zusammensetzung des KTA-Unterausschusses ELEKTRO- und LEITTECHNIK (UA-EL)

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

### 2.2 Mitarbeiter der KTA-Geschäftsstelle

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

## 3 Verlauf des Regeländerungsverfahrens

### 3.1 Erstellung des Regeländerungsentwurfs

(1) Bei den unter 1.1 angesprochenen Anpassungsbedarf handelt es sich nach Ansicht des UA-EL nicht um Themen, die in einem separaten Arbeitsgremium ausführlich diskutiert werden müssten. Der Änderungsaufwand ist so gering, dass er auch durch den UA-EL vorgenommen werden kann.

(2) Der UA-EL hat auf seiner 84. Sitzung am 4. Mai 2022 die Regeländerungsentwurfsvorlage erarbeitet und einstimmig beschlossen, dem KTA die Verabschiedung der Fassung Mai 2022 (KTA-Dok.-Nr. 3703/22/1) als Regeländerungsentwurf zu empfehlen.

(3) Der UA-EL empfiehlt ebenfalls eine Beschlussfassung gemäß Abschnitt 5.3. der Verfahrensordnung des KTA, die eine Aufstellung der geänderten Regel ohne weitere Beschlussfassung des KTA vorsieht, sofern innerhalb von 3 Monaten keine inhaltlichen Änderungsvorschläge aus der Öffentlichkeit eingehen.

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

### 3.2 Erstellung der Regeländerung

Die 3-monatige Frist zur Öffentlichkeitsbeteiligung zum Regeländerungsentwurf der KTA 3703, Fassung 2022-11, wurde wegen Verzögerungen bei der Bekanntmachung der Beschlüsse im Bundesanzeiger verlängert und lief vom 1. Januar 2023 bis 30. April 2023. Innerhalb dieser Frist gingen keine Änderungsvorschläge ein. Damit ist der Regeländerungsentwurf KTA 3703, Fassung 2022-11, gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA als Regel (Regeländerung) in der Fassung 2022-11 aufgestellt. Die Bekanntmachung des BMUV erfolgte im Bundesanzeiger vom 25. Juli 2023.

## 4 Berücksichtigte Regeln und Dokumente

Neben dem im Anhang B zur KTA 3703 „Bestimmungen auf die in dieser Regel verwiesen wird“ aufgeführten Regeln wurde folgende Unterlage bei der Regelüberarbeitung berücksichtigt:

- MERKBLATT zum Verständnis und über Inhalt, Aufbau und äußere Form von sicherheitstechnischen Regeln des Kerntechnischen Ausschusses (KTA), (2019-11)
- Weiterleitungsnachricht der GRS WLN 2018-02: Nicht erfolgtes automatisches Wiederzuschalten mehrerer Gleichrichter in einer Redundanz bei einer Eigenbedarfsumschaltung im Kernkraftwerk Isar 2 (KKI-2) am 27.09.2017
- Weiterleitungsnachricht der GRS WLN 2018-02a: Ergänzung zur WLN 2018-02

## 5 Ausführungen zur Regeländerung

### (1) Zu „Grundlagen“ Absatz 1

Der Abschnitt „Grundlagen“ wurde im Absatz 1 an die für alle KTA-Regeln einheitliche Form angepasst.

### (2) Zu „4.3.5 Grenzwerte“ Absatz 1, Hinweis

Der Hinweis wurde mit der zusätzlichen Nennung der Eigenbedarfsumschaltung als betriebsbedingter Belastung ergänzt. Nach ausführlicher Diskussion der Weiterleitungsnachricht der GRS WLN 2018-02 und deren Ergänzung WLN 2018-02a wurde festgestellt, dass bei der Realisierung der Gleichrichtersteuerung „Wettlaufschaltungen“ als Ursache zum Ausfall der Gleichrichter beigetragen haben und zu einem schwer durchschaubaren Fehlerbild führten. Der sporadisch auftauchende Fehler (Ausfall der automatischen Wiederzuschaltung) blieb in der Typprüfung unerkannt, da er nur unter ganz bestimmten zeitlichen Bedingungen (Dauer der Unterbrechungszeit) zum Tragen kommt.

Aus Sicht des UA-EL könne dieses Problem nicht durch zusätzliche Anforderungen in der KTA behoben werden. Die

Anforderung zur automatischen Wiedereinschaltung wird mit 4.3.5 (2) in Verbindung mit Tabelle 4-1, lfd. Nr. 1.1.2 in Verbindung mit Buchstabe b gestellt.

Die Vorgabe weiterer spezieller Transienten für die Typprüfung oder das Vorsehen von Verzögerungszeiten für die Wiedereinschaltung der Gleichrichter wurde vom UA-EL als nicht zielführend erachtet. Die Nennung der Eigenbedarfsumschaltung als betriebsbedingte Belastung wurde allerdings befürwortet.

(3) Zu „Anhang B: Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird“

Die Bestimmungen wurden aktualisiert.