Dokumentationsunterlage zur Regeländerung

KTA 2207

Schutz von Kernkraftwerken gegen Hochwasser

Fassung 2022-11

Inhalt:

1 Auftrag des KTA

2 Beteiligte an der Regeländerung

3 Erstellung der Regeländerung

1 Auftrag des KTA

1.1 Vorbemerkungen

Aufgrund des Schreibens des KTA-Präsidiums vom 17. August 2015 sowie der nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung nach längstens 5 Jahren erforderlichen Überprüfung auf Änderungsbedürftigkeit hat der Unterausschuss ANLAGEN- UND BAUTECHNIK (UA-AB) auf seiner 117. Sitzung am 11.-13. September 2017 über die Regel KTA 2207 beraten. Im Ergebnis stellte der UA-AB 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. Der Vorschlag der Weitergültigkeit der KTA 2207 wurde auf der 72. KTA Sitzung am 14. November 2017 beraten.

Nach Ansicht der Gutachterfraktion sollte den internationalen Entwicklungen und den Anforderungen der SiAnf folgend der Aspekt „Begründung der verwendeten Methoden und Annahmen und die Bewertung damit einhergehender Unsicherheiten“ in der KTA 2207 adressiert werden. Andernfalls gebe die Regel nicht den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik wieder. In einem zu beschließenden Änderungsverfahren der KTA 2207 sei eine Anforderung zur Berücksichtigung von Unsicherheiten aufzunehmen. Der RSK-Vertreter sah die Notwendigkeit eine Anforderung hinsichtlich der Bewertung von Methoden und Unsicherheiten in die KTA 2207 aufzunehmen, jedoch ohne Detailregelungen. Mehrere KTA-Mitglieder aus den verschiedenen Fraktionen sahen keine Notwendigkeit einer Änderung der KTA 2207, da sie sich in der Vergangenheit bewährt hat und grundsätzliche Anforderungen hinsichtlich der Bewertung von Unsicherheiten bereits in den übergeordneten SiAnf enthalten sind.

Auf eine Beschlussfassung wurde in der 72. KTA Sitzung verzichtet. Der UA-AB hatte damit die Möglichkeit, den Änderungsbedarf erneut zu prüfen und einen Vorschlag zur Änderung vorzulegen. In der 73. Sitzung des KTA am 12. November 2019 wurde ein neuer Regeländerungsentwurfsvorschlag vorgelegt und die Einleitung eines Änderungsverfahrens beraten. In dieser 73. Sitzung des KTA wurde ein geänderter Beschlussvorschlag zur Änderung der KTA 2207 gefasst:

Der Unterausschuss ANLAGEN- UND BAUTECHNIK (UA-AB) wird beauftragt, basierend auf der vorliegenden Regeländerungsentwurfsvorlage des UA-AB und unter Berücksichtigung der Tischvorlage des BMU vom 12.11.2019 sowie Beteiligung der RSK kurzfristig zu beraten, ob ein Konsens gefunden werden kann und davon abhängig federführend den Entwurf zur Änderung der Regel mit einer Dokumentationsunterlage zu erarbeiten.

Der Regeländerungsentwurf KTA 2207 (Fassung 2021-12) hat vom 1. Januar 2022 bis 31. März 2022 der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegen. Der UA-AB hat im schriftlichen Verfahren am 1. Juli 2022 letztmalig über die zum Regeländerungsentwurf eingegangenen Änderungsvorschläge und die Regeländerungsvorlage abschließend beraten.

1.2 Beschlüsse

Beschluss-Nr.: 74/10.1.2/1 vom 22.11.2022

Gemäß § 7 Abs. 4 der Bekanntmachung über die Bildung eines Kerntechnischen Ausschusses wird die Regeländerungsvorlage - KTA-Dok.-Nr. 2207/22/1 - als Regel

KTA 2207 Schutz von Kernkraftwerken gegen Hochwasser (Fassung 2022-11)

aufgestellt.

Die Geschäftsstelle wird beauftragt, die Regel KTA 2207 dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) zur Veröffentlichung im BAnz zuzuleiten sowie Druck und Vertrieb zu veranlassen.

2 Beteiligte an der Regeländerung

2.1 KTA-Unterausschuss Anlagen- und Bautechnik (UA-AB)
- Aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.2 Arbeitsgruppen

2.2.1 Arbeitsgruppe Unsicherheiten
- Aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.2.2 Arbeitsgruppe Ereigniskombinationen
- Aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.2.1 Arbeitsgruppe zur Beratung der Einwendung
- Aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

2.3 Mitarbeiter der Geschäftsstelle

Dr.-Ing. R. Gersinska KTA-GS bei BASE, Salzgitter

3 Erstellung der Regeländerung

3.1 Allgemeines

(1) Der UA-AB hat die Regel KTA 2207 unter Einbeziehung externer Fachleute in zwei online-Sitzungen der Arbeitsgruppe „Unsicherheiten“ am 23. März 2021 und am 1. April 2021 und einer online-Sitzung der Arbeitsgruppe „Ereigniskombinationen“ am 16. Juli 2021 überarbeitet. Der UA-AB beschloss in seiner 120. Sitzung am 7. September 2021 einstimmig, die aktualisierte Fassung der KTA 2207 dem KTA zur Verabschiedung als Regeländerungsentwurf vorzuschlagen, wobei aufgrund der Geringfügigkeit der Änderung eine Beschlussfassung gemäß Abschnitt 5.3 der Verfahrensordnung des KTA erfolgen sollte (Aufstellung der geänderten Regel ohne weitere Beschlussfassung des KTA, sofern innerhalb von drei Monaten keine inhaltlichen Änderungsvorschläge eingehen).

(2) Der KTA hat die Regeländerungsentwurfsvorlage als Regeländerungsentwurf 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 verabschiedet. Die Bekanntmachung des BMUB zum Grün/Weißdruck des Regeländerungsentwurfs erfolgte im Bundesanzeiger am 14.01.2022.

(3) Die dreimonatige Frist zur Öffentlichkeitsbeteiligung zum Regeländerungsentwurf der KTA 2207, Fassung 2021-12, lief vom 1. Januar 2022 bis 31. März 2022. Innerhalb dieser Frist gab es eine Einwendung von folgenden Einwendern:

Uwe Ehret (KIT), Michael Kunz (KIT), Fred Hattermann (PIK) Hendrik Feldmann (KIT), Florian Ehmele (KIT) vom 31.03.2022

(4) Diese Einwendung wurde in einer Arbeitsgruppe zur Beratung der Einwendung am 09.06.2022 beraten, mit dem Ergebnis, dass keine weitere Änderung im Regelentwurf erforderlich ist. Die Arbeitsgruppe beschloss einstimmig den unveränderten Regeltext dem KTA-Unterausschuss Anlagen und Bautechnik (UA-AB mit der Empfehlung vorzulegen, diese Fassung dem KTA in seiner 74. Sitzung am 22.11.2022 zur Aufstellung als Regeländerung vorzuschlagen.

(5) Der Unterausschuss Anlagen- und Bautechnik beschloss einstimmig im schriftlichen Verfahren am 01.07.2022 dem KTA in seiner 74. Sitzung am 22.11.2022 den unveränderten Regeländerungsentwurfs mit der Empfehlung vorzulegen, die Vorlage als Regeländerung zu verabschieden.

(6) Der KTA hat auf seiner 74. Sitzung am 22. November 2022 einstimmig den Regeländerungsentwurf als Regeländerung verabschiedet. Die Bekanntmachung des BMUV zum Weißdruck mit der Volltextfassung der KTA 2207 erfolgte im Bundesanzeiger am 2. Februar 2023.

3.2 Änderung gegenüber der Regel KTA 2207 (Fassung 2004-11)

Die KTA-Regeln, auf die in dieser Regel verwiesen werden, wurden aktualisiert. Der Verweis auf das zurückgezogene Merkblatt DVWK-Merkblatt 251 (1999) wurde durch einen Verweis auf das neue Merkblatt DWA-M 552 - Ermittlung von Hochwasserwahrscheinlichkeiten – (August 2012) ersetzt.

Zur Anpassung an die neuen Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke wurde die Regel im Grundlagenabschnitt überarbeitet.

Es wurde ein Hinweis aufgenommen, dass diese Regel sich nur mit Flusshochwässern und Sturmfluten und nicht mit lokalen Starkregenereignissen befasst. Die Berücksichtigung von Starkregenereignissen als Ursache eines Flusshochwassers bleibt unberührt. Im September 2021 wurden im Unterausschuss auch die Überflutungsereignisse im Juli 2021 in der Eifel im Hinblick auf einen Regelungsbedarf der KTA 2207 beraten. Der Ausschuss sieht derzeit keinen weiteren Änderungsbedarf der KTA 2207.

In Abschnitt 4.1 wurde ein neuer Absatz 3 zum zeitlichen Verlauf des Hochwasserereignisses aufgenommen. Die Berücksichtigung von Unsicherheiten erfolgte in Abschnitt 4.2 Absatz 1. Historische Ereignisse wurden in Abschnitt 4.2 in einem neuen Absatz 4 aufgenommen.

In Abschnitt 5 erfolgten Anpassungen an die SiAnf (vergleiche SiAnf Abschnitt 4.2 (1) Aufzählung c)).

In Abschnitt 5 wurde ein neuer Absatz 3 zu Einwirkungskombinationen des Bemessungshochwassers mit einem anderen unabhängigen Bemessungsereignis oder einem unabhängigen anlageninternen Störfall eingefügt. Diese brauchen aufgrund der sehr geringen kombinierten Eintrittswahrscheinlichkeiten nicht berücksichtigt zu werden.

Der Hinweis in Abschnitt 5 mit Verweis auf die KTA 2101.1 ist entfallen, da entsprechend der Regelungen in der neuen KTA 2101.1 (Fassung 2015-11) keine speziellen Maßnahmen für die Kombination Hochwasser mit Brand getroffen werden brauchen.

Ereignisse, die keine unzulässigen Auswirkungen auf die Hochwasserschutzmaßnahmen haben, brauchen nicht weiter berücksichtigt zu werden.

In Abschnitt 5 wurde ein neuer Absatz 4 eingefügt, der besagt, dass aufgrund des kausalen Zusammenhangs für die Einwirkungskombination Sturmflut mit Starkwind an Küstenstandorten und an Standorten an Tideflüssen zu überprüfen ist, ob der Schutzumfang nach Abschnitt 4.3 gewährleistet ist. Ausgangspunkt dieser Überlegung waren korrelierte Ereignisse (Ereignisse aufgrund einer gemeinsamen Ursache). Für Binnenstandorte spielen diese aufgrund der zeitlichen Verzögerung beim Ablauf des Hochwasserereignisses keine Rolle. Für Küstenstandorte und an Standorten an Tideflüssen wird davon ausgegangen, dass auch bei einer Bemessungssturmflut am Standort das Windereignis nicht größer ist, als der bei der Auslegung zugrunde gelegte Bemessungswind. Dem Ausschuss sind in den bestehenden Anlagen nur temporäre bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen bekannt, für die eine Auslegung gegen Windeinwirkungen nicht bemessungsrelevant ist.

In Abschnitt 6.4 Aufzählung g wurde die Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Hochwasserschutzmaßnahmen während Hochwasserereignissen neu aufgenommen. Abschließend wurden die Bezüge überprüft und aktualisiert.