

KTA 1401
Allgemeine Anforderungen an die Qualitätssicherung
Fassung 2017-11

Frühere Fassungen der Regel: 1980-02 (BAnz. Nr. 106a vom 11. Juni 1981)
 1987-12 (BAnz. Nr. 44a vom 4. März 1988)
 1996-06 (BAnz. Nr. 216a vom 19. November 1996)
 2013-11 (BAnz vom 17. Januar 2014)

Inhalt

| | Seite |
|--|-------|
| Grundlagen | 2 |
| 1 Anwendungsbereich | 2 |
| 2 Begriffe | 2 |
| 3 Grundsätzliche Anforderungen | 3 |
| 4 Organisation | 4 |
| 4.1 Grundsätze der Organisation..... | 4 |
| 4.2 Aufbau- und Ablauforganisation..... | 4 |
| 4.3 Zusammenarbeit der beteiligten Unternehmen und dort eingerichteten Stellen | 4 |
| 4.4 Personalqualifikation..... | 5 |
| 5 Planung und Auslegung..... | 5 |
| 5.1 Grundsätze | 5 |
| 5.2 Prüfunterlagen | 5 |
| 5.3 Prüfung von Unterlagen..... | 5 |
| 5.4 Änderung von Unterlagen..... | 6 |
| 5.5 Ordnungssystem und Kennzeichnung | 6 |
| 6 Beschaffung..... | 6 |
| 6.1 Beurteilung der Auftragnehmer durch den Auftraggeber | 6 |
| 6.2 Beschaffungsunterlagen | 6 |
| 6.3 Eingangsprüfung..... | 6 |
| 7 Fertigung, Montage, Errichtung einschließlich Qualitätsprüfungen..... | 7 |
| 7.1 Prüfung des Herstellers durch die Behörde oder den von ihr zugezogenen Sachverständigen | 7 |
| 7.2 Durchführung und Überwachung von Fertigung, Montage, Errichtung und Prüfungen..... | 7 |
| 7.3 Kennzeichnung, Handhabung, Lagerung, Transport und Verpackung | 7 |
| 8 Inbetriebsetzung | 7 |
| 9 Mess- und Prüfmittel..... | 7 |
| 10 Behandlung fehlerhafter Produkte | 8 |
| 11 Dokumentation und Archivierung..... | 8 |
| 12 Prüfung des Qualitätsmanagementsystems | 8 |
| Anhang: Bestimmungen, auf die in dieser Regel verwiesen wird..... | 9 |

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 Abs. 2 Nr. 3 Atomgesetz -AtG-), um die im AtG 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) Die Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke enthalten in 1 (3) die allgemeine Vorgabe, dass im integrierte Managementsystem – neben anderen Aspekten - sämtliche Ziele und Anforderungen zur Qualität zu berücksichtigen sind. Anforderungen an die Qualitätssicherung sind in Abschnitt 3.1 der SiAnf weiter konkretisiert. Entsprechend 3.1 (2) sind für Maßnahmen und Einrichtungen der Sicherheitsebenen 1 bis 4a sowie die Maßnahmen und Einrichtungen, die für Einwirkungen von innen und außen sowie bei Notstandsfällen erforderlich sind, bezüglich aller Betriebsphasen sicherheitsfördernde Auslegungs-, Fertigungs- und Betriebsgrundsätze anzuwenden. Dazu gehören gemäß 3.1 (2) f) die Sicherstellung und der Erhalt der Qualitätsmerkmale bei Fertigung, Errichtung und Betrieb. Weiterhin ist in SiAnf 3.1 (4) festgelegt, dass Qualität und Zuverlässigkeit aller Einrichtungen des Kernkraftwerks ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung entsprechen müssen.

(3) Es ist Zweck der Qualitätssicherung, nachweisbar sicherzustellen, dass die geforderten Qualitätsmerkmale erfüllt sind und diese Erfüllung unter Berücksichtigung der Beanspruchungen bei Betrieb und Instandhaltung bis zur Stilllegung des Kernkraftwerks im jeweils erforderlichen Umfang aufrechterhalten wird.

(4) Die Qualitätsmerkmale können nur geplant, erfüllt und die Erfüllung nachgewiesen werden, wenn die erforderlichen Arbeiten mit technischem Sachverstand unter Beachtung der gestellten Anforderungen durchgeführt werden und das Verhalten der Beteiligten an den Qualitätszielen orientiert ist.

(5) Durch Qualitätsplanung soll erreicht werden, dass die in Gesetzen (z. B. AtG) und Verordnungen (z. B. StrlSchV) vorgegebenen Schutzziele erfüllt werden.

(6) Die qualitätssichernden Maßnahmen ergänzen sich so zu einer umfassenden Qualitätssicherung, dass die Erfüllung der geforderten Qualitätsmerkmale nachgewiesen wird sowie die Erfahrung in die Planung zurückfließen kann. Beim Zusammenwirken des Antragstellers oder Genehmigungsinhabers mit seinen Auftragnehmern wird sichergestellt, dass die Qualitätsmerkmale vom Antragsteller oder Genehmigungsinhaber vorgegeben und vom Auftragnehmer und dessen Unterauftragnehmer erfüllt werden.

(7) Mittels Qualitätsprüfungen wird nachgewiesen, dass die Qualitätsmerkmale erfüllt wurden und dass diese Erfüllung während des Betriebs bis zur Stilllegung des Kernkraftwerks im jeweils erforderlichen Maß aufrechterhalten bleibt.

(8) Diese Regel stellt die Grundsätze der Qualitätssicherung auf. Ihr Gegenstand sind übergeordnete Festlegungen zu Planung, Organisation, Verfahren und Abläufen, Dokumentation und Prüfung. Hierdurch sollen vorbeugend Fehler vermieden werden. Detaillierte Anforderungen zur Qualitätssicherung werden baustoff-, werkstoff-, bauteil- und produktbezogen sowie komponenten-, system- oder anlagenbezogen in anderen Regeln, Richtlinien und Spezifikationen insbesondere den technischen Baubestimmungen und den KTA-Regeln (z. B. der Serien 3200, 3400, 3500 und 3700) festgelegt.

1 Anwendungsbereich

- (1) Diese Regel ist anzuwenden auf die Qualitätssicherung bei
- der sicherheitstechnischen Konzeptbearbeitung
 - der Planung und Auslegung,
 - der Beschaffung,
 - der Fertigung und Montage von Erzeugnisformen, Bauteilen, Komponenten und Systemen,
 - der Herstellung oder Erbringung von Produkten,
 - der Errichtung von und Arbeiten an baulichen Anlagen sowie
 - der Inbetriebsetzung

mit den dazugehörigen Prüfungen im Hinblick auf die für die erforderliche Vorsorge gegen Schäden bedeutsamen Qualitätsmerkmale aller sicherheitstechnisch wichtigen Lieferungen und Leistungen für ortsfeste Kernkraftwerke bei Errichtung, Betrieb bis zur Stilllegung.

(2) Die Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem des Antragstellers oder Genehmigungsinhabers sind in KTA 1402 geregelt.

(3) Der Antragsteller oder Genehmigungsinhaber hat sicherzustellen, dass seine Auftragnehmer und Unterauftragnehmer bei der Qualitätssicherung gemäß (1) die Anforderungen der Regel KTA 1401 erfüllen.

2 Begriffe

- (1) Abweichung

Abweichung ist der Unterschied zwischen Soll-Vorgabe und dem Ist-Zustand.

- (2) Beschaffung

Beschaffung ist die Tätigkeit von der Erstellung der Beschaffungsunterlagen bis einschließlich der Prüfung und Annahme der gelieferten Produkte.

- (3) Beschaffungsunterlagen

Beschaffungsunterlagen sind Unterlagen, mit denen technische Angaben, Anforderungen und Maßnahmen für zu beschaffende Produkte spezifiziert werden.

- (4) Betriebsbewährung

Betriebsbewährung ist die Eigenschaft eines Produktes, die darin besteht, dass innerhalb eines ausreichenden Betrachtungszeitraums unter Funktionsanforderungen und Umgebungsbedingungen, die mit dem vorgesehenen Einsatzfall vergleichbar sind, keine unzulässigen Ausfälle auftreten.

Hinweise:

(1) Ein Betrachtungszeitraum ist ausreichend, wenn an dem Produkt mögliche Auslegungsfehler erkannt werden können und das vorgesehene Instandhaltungskonzept beurteilt werden kann.

(2) Unzulässige Ausfälle sind insbesondere solche, die als systematische Ausfälle auftreten können (z. B. Überbeanspruchung von Bauteilen oder falsche Werkstoffwahl) oder als Zufallsausfälle unzulässig häufig auftreten.

- (5) Dokumentation

Dokumentation ist eine systematische Zusammenstellung von Unterlagen.

Hinweis:

In der Anlagendokumentation sind beispielsweise Unterlagen für die Auslegung, Beschaffung, Fertigung, Inbetriebsetzung, Prüfergebnisse und Prüfnachweise zusammengestellt.

(6) Eignungsprüfung

Eignungsprüfung ist ein von Anlagen unabhängiger Nachweis der Einsetzbarkeit von Serienerzeugnissen unter definierten Randbedingungen.

(7) Erzeugnisformen

Erzeugnisformen sind Produkte, aus denen Bauteile und Komponenten gefertigt werden.

Hinweis:

Erzeugnisformen sind z. B. Bleche, Schmiedeteile, Rohre, Gussstücke, Beton, Kabel.

(8) Fehler

Fehler ist die Nichterfüllung einer Anforderung.

(9) Inbetriebsetzung

Inbetriebsetzung ist die Gesamtheit der Maßnahmen, die zur erstmaligen Funktionsübernahme von Komponenten und Systemen an deren endgültigen Aufstellungsorten notwendig sind.

(10) Komponente

Komponente ist ein nach baulichen oder funktionellen Gesichtspunkten abgegrenzter Teil eines Systems.

(11) Produkt

Ein Produkt ist das Ergebnis eines Prozesses, das aus Hard- oder Software oder Dienstleistungen besteht

Hinweis:

Produkte sind beispielsweise:

- a) Ergebnisse von Tätigkeiten oder Prozessen:
 - aa) materielle Produkte wie ein System, eine Baureihe, ein Gerät, eine Funktionseinheit oder ein Bauelement.
 - ab) immaterielle Produkte wie eine Dienstleistung, Software, ein Konstruktionsentwurf oder eine Gebrauchsanweisung.
- b) die Tätigkeiten oder die Prozesse selbst, wie das Erbringen einer Dienstleistung, ein maschineller Arbeitsablauf oder ein Verfahren.

(12) Prüfnummer

Prüfnummer ist eine ein Serienerzeugnis mit Typprüfung kennzeichnende Nummer, durch die eine eindeutige Zuordnung zur Typprüfung gegeben ist.

(13) Qualität

Qualität ist der Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt.

(14) Qualitätsmerkmal

Ein Qualitätsmerkmal ist ein inhärentes Merkmal eines Produktes, das sich auf eine Anforderung bezieht.

Hinweis:

Ein Qualitätsmerkmal ist im Allgemeinen auch ein Prüfmerkmal.

(15) Qualitätsplanung

Qualitätsplanung ist die Auswahl und Festlegung der insgesamt erforderlichen Qualitätsmerkmale und der Maßnahmen, die deren Erfüllung sicherstellen sollen.

(16) Qualitätsprüfung

Qualitätsprüfung ist das Feststellen, inwieweit ein Produkt die Qualitätsmerkmale erfüllt.

Hinweis:

Zur Qualitätsprüfung zählt auch der Nachweis der Brauchbarkeit von Baustoffen und Bauteilen nach Baurecht.

(17) Qualitätssicherung

Qualitätssicherung ist ein Teil des Qualitätsmanagements, der auf das Erzeugen von Vertrauen darauf gerichtet ist, dass Qualitätsmerkmale erfüllt werden. Darunter werden insbesondere produktbezogene Maßnahmen verstanden, die zum Nachweis der Erfüllung der Qualitätsmerkmale erforderlich sind.

(18) Qualitätsmanagement

Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität.

Hinweise:

- (1) Leiten und Lenken bezüglich Qualität umfassen üblicherweise das Festlegen der Qualitätspolitik und der Qualitätsziele, die Qualitätsplanung, die Qualitätslenkung, die Qualitätssicherung und die Qualitätsverbesserung sowie den systematischen Erfahrungsrückfluss während der einzelnen Bearbeitungsphasen.
- (2) Bearbeitungsphasen sind z. B. sicherheitstechnische Konzeptbearbeitung, Planung und Auslegung, Beschaffung, Fertigung und Montage von Erzeugnisformen, Bauteilen, Komponenten und Systemen, Herstellung oder Erbringung von Produkten, Errichtung baulicher Anlagen oder Inbetriebsetzung mit den dazugehörigen Prüfungen.

(19) Sachverständiger

Sachverständiger ist eine aufgrund von § 20 AtG durch die atomrechtliche Genehmigungsbehörde oder Aufsichtsbehörde hinzugezogene fachkundige Person oder Organisation.

(20) Serienerzeugnisse

Serienerzeugnisse sind Erzeugnisse, die in gleicher Ausführung und gleicher Qualität in größerer Menge werkmäßig gefertigt werden.

Hinweis:

Serienerzeugnisse werden im Allgemeinen ohne vorherige Kenntnisse über ihren späteren Einsatz gefertigt.

(21) Software

Programme (d.h. Sätze geordneter Instruktionen), Daten, Regeln und zugehörige Dokumentation betreffend den Betrieb eines rechnerbasierten Systems.

(22) System

System ist die Zusammenfassung von Komponenten zu einer technischen Einrichtung, die als Teil der Anlage selbständige Funktionen ausführt.

(23) Typprüfung

Typprüfung ist eine Prüfung an einem oder mehreren Produkten zum Nachweis spezifizierter Eigenschaften.

Hinweise:

- (1) Die Eigenschaften werden z. B. in Spezifikationen, Datenblättern und baurechtlichen Prüfbescheiden festgelegt.
- (2) Nicht Gegenstand der Typprüfung ist die Prüfung auf anforderungsgerechten Einsatz des Produktes.

(24) Vorprüfung

Vorprüfung ist die Beurteilung der für die Herstellung erstellten Unterlagen, z. B. Pläne, schriftliche Anweisungen, Zeichnungen, Berechnungen in Bezug auf die Erfüllung der Maßgaben der Genehmigung.

3 Grundsätzliche Anforderungen

(1) Der Antragsteller oder Genehmigungsinhaber hat dafür zu sorgen, dass die an der Abwicklung der Qualitätssicherung beteiligten Unternehmen - das sind er und seine Auftragnehmer und die Unterauftragnehmer - die Qualitätssicherung nach den Anforderungen dieser Regel planen, durchführen und dokumentieren.

(2) Die Qualitätssicherung ist in allen Bearbeitungsphasen durchzuführen, in denen die Qualitätsmerkmale beeinflusst und festgestellt werden können. Hierbei handelt es sich um die in Abschnitt 1 Absatz 1 genannten Phasen mit den dazugehörigen Prüfungen.

Hierzu sind die Qualitätsmerkmale und deren Erfüllung unter Berücksichtigung der jeweiligen behördlichen Festlegungen und organisatorischen Vorgänge nachvollziehbar zu planen, nachzuweisen und die Erfüllung aufrechtzuerhalten.

(3) Der Antragsteller oder Genehmigungsinhaber hat eine Beschreibung des Managementsystems nach KTA 1402 zu erstellen. Dabei hat er die Maßnahmen zur Sicherung der Qualität festzulegen. In der Beschreibung ist zusammenfassend darzustellen, wie und von wem die Anforderungen dieser Regel erfüllt und als erfüllt bestätigt werden.

(4) Der Auftragnehmer und Unterauftragnehmer müssen als Basis ein wirksames Qualitätsmanagementsystem (z. B. zertifiziert nach DIN EN ISO 9001) anwenden.

(5) Unabhängig von der Forderung in (4) hat der Auftraggeber bei den Auftragnehmern und den Unterauftragnehmern die Einhaltung der Anforderungen dieser Regel zu überprüfen.

(6) In Fällen, in denen ein Auftragnehmer einzelne Anforderungen dieser Regel nicht erfüllt, hat der Auftraggeber geeignete Ersatzmaßnahmen festzulegen und zu dokumentieren.

(7) Die Auswahl der Qualitätsmerkmale einschließlich der Festlegung ihrer Werte sowie der Qualitätssicherungsmaßnahmen muss unter Beachtung der jeweiligen Art des Kernkraftwerks und seiner Anlagenteile bereits bei der Planung erfolgen. Art und Umfang der Qualitätssicherungsmaßnahmen zur Planung, Erzeugung, Erhaltung und zum Nachweis der Qualitätsmerkmale sind auszurichten an deren Bedeutung für die Vorsorge gegen Schäden einschließlich unzulässiger Aktivitätsfreisetzung und Strahlenexposition.

(8) Die festgelegten qualitätssichernden Maßnahmen müssen sicherstellen, dass eine erkannte Nichterfüllung von festgelegten Anforderungen oder Verfahren erfasst und dass die daraus gewonnenen Erfahrungen verwertet werden. Darüber hinaus sollen auch allgemein bekannt gewordene und gesicherte Erfahrungen berücksichtigt werden.

(9) Bei Serienerzeugnissen ist der Nachweis der Erfüllung der Qualitätsmerkmale durch Typprüfung oder Eignungsprüfung nach festgelegten Verfahren oder durch Betriebsbewährung zu führen. Zusätzlich ist die Erfüllung der Qualitätsmerkmale durch Prüfungen - z. B. im Zuge der Fertigung oder durch Werksprüfungen - nachzuweisen. Weiterhin ist nachzuweisen, dass die Serienerzeugnisse in den geplanten Einsatzfällen nicht unzulässig beansprucht werden.

Bei der Nachbestellung von Serienerzeugnissen muss durch geeignete Maßnahmen durch den Auftraggeber sichergestellt werden, dass sich das Serienerzeugnis gegenüber der Erstbeschaffung nicht geändert hat. Bei Änderungen ist gegebenenfalls eine erneute Qualifizierung erforderlich.

Hinweise:

(1) Bei diesem Nachweis kann sich ergeben, dass zusätzlich zur Typprüfung oder zur Eignungsprüfung weitere Prüfungen oder Nachweise erforderlich sein können.

(2) Werksprüfungen werden für leittechnische Einrichtungen des Sicherheitssystems in KTA 3507 geregelt.

(10) Bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sind - sofern zur Erfüllung der Schutzziele erforderlich - neben den nach Baurecht vorgesehenen Qualitätssicherungsmaßnahmen (Bauüberwachung gemäß Landesbauordnungen) darüber hinausgehende sicherheitstechnische Anforderungen hinsichtlich der Qualitätssicherung zu berücksichtigen. Diese zusätzlichen

Qualitätssicherungsmaßnahmen sind in Abhängigkeit der sicherheitstechnischen Bedeutung der Baumaßnahme vom Auftraggeber festzulegen und vom Auftragnehmer einzuhalten.

(11) Für Software ist sowohl die Erstellung einer detaillierten Entwicklungs- bzw. Abnahmespezifikation als auch eine Abnahme und Verifikation erforderlich. Die Durchführung von Modultests (kleinste zu testende Einheit, wie z. B. Funktionen), Komponententests (z. B. Software-Bibliotheken) und Integrations-tests (von Softwarekomponenten untereinander sowie das Zusammenspielen von Software und Hardware) ist nachzuweisen.

Die Programmtests bestehen aus numerischer Verifizierung und physikalischer Validierung.

Bei der Änderung der Software sind die erforderlichen Tests und die Dokumentation fortzuführen.

4 Organisation

4.1 Grundsätze der Organisation

(1) Der Antragsteller oder Genehmigungsinhaber ist für die Planung, Durchführung und Überwachung der Wirksamkeit der Qualitätssicherung verantwortlich.

(2) Überträgt der Antragsteller oder Genehmigungsinhaber die Erfüllung von Anforderungen an qualitätssichernde Maßnahmen auf Auftragnehmer, so hat er sicherzustellen, dass eine Qualitätssicherung nach dieser Regel durch den Auftragnehmer und dessen Unterauftragnehmer erfolgt. Der Antragsteller oder Genehmigungsinhaber hat sich von der Qualifikation und Zuverlässigkeit seiner Auftragnehmer zu überzeugen.

4.2 Aufbau- und Ablauforganisation

Im Rahmen der Festlegung der Aufbau- und Ablauforganisation sind folgende grundlegende Anforderungen zu erfüllen:

- Die Personen, die mit der Ausführung von Arbeiten in den in Abschnitt 1 Absatz 1 genannten Phasen beauftragt sind, haben für die Erfüllung der jeweiligen Qualitätsmerkmale zu sorgen.
- Nur solche Personen sind mit der nach dieser Regel geforderten Prüfung von Unterlagen zu beauftragen, die diese Unterlagen nicht selbst erstellt haben.
- Sofern Prüfungen an Produkten oder Überwachungen von Tätigkeiten unabhängig erfolgen müssen, sind nur solche Personen damit zu beauftragen, die nicht mit der Herstellung dieser Produkte oder der Durchführung dieser Tätigkeiten beauftragt oder dafür zuständig sind.

Hinweis:

Festlegungen darüber, welche Prüfungen unabhängig durchzuführen sind, werden in Vorschriften, Regeln oder bei der Vorprüfung getroffen.

- Personen, die mit der Einführung und Prüfung des Qualitätsmanagementsystems beauftragt sind, müssen befugt sein, Informationen zu beschaffen, Lösungswege vorzuschlagen und die Einhaltung der festgelegten Qualitätssicherungsmaßnahmen zu überwachen; diese Personen dürfen nicht der in a) bezeichneten Personengruppe angehören.

4.3 Zusammenarbeit der beteiligten Unternehmen und dort eingerichteten Stellen

(1) Der Antragssteller oder Genehmigungsinhaber hat dafür zu sorgen, dass bei der Zusammenarbeit mehrerer an der Entwicklung der Qualitätssicherung beteiligter Unternehmen und der dort eingerichteten Stellen die Aufgaben jedes Beteiligten und die Abgrenzungen zueinander klar festgelegt, beschrieben und kommuniziert werden.

(2) Zur Vorbereitung und Steuerung des Informationsflusses ist schematisch darzustellen, welche Unternehmen und Stellen nach (1) die Unterlagen erarbeiten, prüfen und freigeben, und welche Unternehmen und Stellen nach Absatz 1 diese Unterlagen empfangen.

(3) Über die Festlegung der jeweiligen Anzahl der zu erstellenden Unterlagen sowie über ihre Verteilung ist eine Vereinbarung zwischen den beteiligten Unternehmen und Stellen nach (1) herbeizuführen.

(4) Es ist rechtzeitig festzulegen, welche der Unternehmen und Stellen nach (1) während der Abwicklung die Koordinierung mit den Maßnahmen der Behörde oder der von dieser zugezogenen Sachverständigen übernehmen.

4.4 Personalqualifikation

(1) Für Tätigkeiten, die die Erfüllung der Produkt- und Leistungsanforderungen beeinflussen, sind die Anforderungen an die Qualifikation des diese Tätigkeiten ausführenden Personals festzulegen.

(2) Die Personalqualifikation und ihre Aufrechterhaltung sind personenbezogen nachzuweisen.

5 Planung und Auslegung

5.1 Grundsätze

(1) Es ist sicherzustellen, dass Auslegungsgrundsätze, Anforderungen aus Rechtsvorschriften, Regeln, Richtlinien, Genehmigungsbescheiden und behördlichen Anordnungen in Unterlagen, z. B. in Spezifikationen, Vorprüfunterlagen, Zeichnungen, Pläne, Funktions- und Abnahmeprüf- sowie Inbetriebsetzungsanweisungen übertragen werden. Vor Anwendung ist die Aktualität der Unterlagen zu überprüfen.

(2) Die für die Erfüllung der Qualitätsmerkmale und Verfahrensabläufe maßgebenden Festlegungen sind rechtzeitig vor Beginn der Fertigung und Montage von Erzeugnisformen, Bauteilen, Komponenten und Systemen, Herstellung oder Erbringung von Produkten sowie der Errichtung baulicher Anlagen vorzugsweise durch Verweis auf die zugrunde gelegten Regeln, Richtlinien und sonstigen Festlegungen schriftlich niederzulegen. Dabei ist anzugeben,

- a) die sicherheitstechnische Einstufung der betroffenen Bauteile, Produkte, Komponenten, Systeme und baulichen Anlagen,
- b) welche Qualitätsmerkmale der Anlagenteile nach a) im Zusammenhang mit der Vorsorge gegen Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, zu betrachten sind,
- c) welche qualitätssichernden Maßnahmen zum Erzielen und Nachweisen der Qualitätsmerkmale nach b) durchgeführt werden sollen.

(3) Falls Qualitätsmerkmale und Verfahrensabläufe nicht in Regeln der Technik festgelegt sind oder falls von Festlegungen in Regeln der Technik abgewichen werden soll, sind Kriterien für die Auswahl von Bau- und Werkstoffen, Erzeugnisformen, Bauteilen und Komponenten einschließlich ihrer Herstellungsverfahren festzulegen. Dabei sind auch Angaben nach (2) a) bis c) zu machen.

(4) Der Ablauf der Qualitätssicherung muss grundsätzlich so geplant und festgelegt werden (Ausnahmen siehe (5) und (6)), dass rechtzeitig durch Korrektur des Ablaufs der Beschaffung, Fertigung, Montage oder Errichtung oder durch zusätzliche Maßnahmen die Qualitätsmerkmale erfüllt werden können.

(5) Baustoffe und Teile baulicher Anlagen gelten hinsichtlich ihrer Qualität im Sinne dieser Regel als gesichert, wenn sie

bauaufsichtlich zugelassen sind und wenn sich keine weitergehenden oder anderen Anforderungen aus dem Schutzzweck des AtG ergeben.

(6) Die Qualität von Serienerzeugnissen gilt im Sinne dieser Regel auch als gesichert, wenn die Anforderungen nach Abschnitt 3 Absatz 9 erfüllt sind. Bei Serienerzeugnissen mit Typprüfung genügt zum Nachweis der Erfüllung der Qualitätsmerkmale die Angabe der Prüfnummer oder die Angabe der Prüfbescheinigung über die Typprüfung und erforderlichenfalls die Vorlage des Typprüfberichts (im Bauwesen: des baurechtlichen Prüfbescheids). Zum Nachweis der Erfüllung der Qualitätsmerkmale genügen bei Serienerzeugnissen mit Betriebsbewährung die Angaben zur Ausführung, Qualität und zum bisherigen Einsatz. Einzelheiten zum Nachweis der Betriebsbewährung sind komponentenbezogen festzulegen.

5.2 Prüfunterlagen

(1) Soweit nicht bereits in technischen Regeln oder in Prüf- oder Überwachungsvorschriften festgelegt, sind für alle Prüfungen an Anlagenteilen und baulichen Anlagen nach 5.1 (2) a) detaillierte Prüfunterlagen aufzustellen, die folgende Angaben enthalten sollen:

- a) Prüfgegenstand,
- b) Qualitätsmerkmale,
- c) Anforderungen an die Werte von Qualitätsmerkmalen,
- d) Art der Prüfung (z. B. Werkstoffprüfung, Bauprüfung, bautechnische Prüfung, Funktionsprüfung, wiederkehrende Prüfung),
- e) anzuwendende Prüfverfahren, gegebenenfalls die Art der zu verwendenden Prüfmittel,
- f) Umfang der Prüfungen,
- g) Zeitpunkt der Prüfungen in Bezug auf den Fertigungs-, Inbetriebsetzungs- oder Betriebsablauf,
- h) Prüfende Stelle (z. B. Auftragnehmer, Unterauftragnehmer, Antragsteller oder Genehmigungsinhaber, Behörde oder Sachverständiger),
- i) Anforderungen an die Nachweise über Prüfungen sowie
- j) Angaben bezüglich Aufbewahrung von Materialproben soweit Materialproben gefordert sind.

(2) Je nach den zu prüfenden Objekten bestehen die Nachweise aus:

- a) einer vereinbarten Kennzeichnung der geprüften Teile oder der geprüften Unterlagen,
- b) Bescheinigungen (z. B. Werksbescheinigung, Werkszeugnis, Abnahmeprüfzeugnis),
- c) Prüfprotokollen.

Hinweis:

Für betriebsbewährte Serienerzeugnisse liegen üblicherweise Herstellerbescheinigungen vor.

5.3 Prüfung von Unterlagen

Die Unterlagen, die nach den Anforderungen in 5.1 und 5.2 erstellt worden sind, sind vor ihrer Anwendung zu prüfen und freizugeben. Diese Prüfung ist von Personen nach 4.2 b) vorzunehmen. Erforderlichenfalls sind diese Unterlagen auch der Behörde oder dem von ihr zugezogenen Sachverständigen zur Vorprüfung vorzulegen.

Hinweis:

Bei baulichen Anlagen ist die Vorprüfung die bautechnische Prüfung der nach Bauvorlagenverordnung der Länder einzureichenden Unterlagen.

5.4 Änderung von Unterlagen

(1) Änderungen von Unterlagen sind in gleicher Weise wie die ursprünglichen Unterlagen nach 5.3 zu prüfen. Die geänderten Stellen müssen gekennzeichnet oder aufgelistet werden. Die Gründe für die Änderung müssen, soweit es für die Durchführung der Prüfung von Bedeutung ist, den an der Prüfung Beteiligten genannt werden.

(2) Bei Änderung von Unterlagen nach 5.1 und 5.2 sind die beteiligten Unternehmen und Stellen unverzüglich zu informieren.

(3) Die beteiligten Unternehmen und Stellen haben im Rahmen ihrer Organisation dafür zu sorgen, dass die Anwendung von falschen oder nicht gültigen Unterlagen verhindert und nach den gültigen Unterlagen gearbeitet wird.

5.5 Ordnungssystem und Kennzeichnung

(1) Alle Unterlagen sind eindeutig zu kennzeichnen. Hieraus muss auch der Änderungsstand hervorgehen.

(2) Für den Schriftverkehr und die Aktenordnung ist ein Ordnungssystem für Unterlagen herauszugeben, das deren eindeutige Zuordnung ermöglicht.

(3) Für die Beschaffung, Fertigung, Montage und Errichtung ist eine Kennzeichnung, die eine eindeutige Zuordnung zwischen Unterlagen und Produkten erlaubt, festzulegen, wenn diese Zuordnung erforderlich ist oder die Rückverfolgbarkeit des gesamten Ablaufs sichergestellt sein muss.

6 Beschaffung

6.1 Beurteilung der Auftragnehmer durch den Auftraggeber

(1) Jeder Auftraggeber hat die Eignung der von ihm vorgesehenen Auftragnehmer für die durchzuführenden Arbeiten zu beurteilen.

(2) Jeder Auftraggeber darf sich bei seiner Beurteilung eines Auftragnehmers auf bereits nach KTA-Regeln durchgeführte Beurteilungen dieses Auftragnehmers durch andere Stellen abstützen.

(3) Die Beurteilung des Auftragnehmers erfolgt zur Erbringung des Nachweises, dass dieser die Herstellung des Produktes mit den geforderten Qualitätsmerkmalen sicherstellen kann. Zu beurteilen sind

- Technische Einrichtungen,
- Personal und Personalqualifikation,
- Qualitätsmanagementsystem, insbesondere Qualitätssicherung,
- Eigen- und Fremdüberwachung und
- Erfahrungen (z. B. Referenzen, Betriebsbewährung).

(4) Zur Beurteilung durch den Auftraggeber hat der Auftragnehmer eine Beschreibung seines Qualitätsmanagementsystems vorzulegen sowie die an den produktbezogenen Erfordernissen ausgerichtete Qualitätssicherung darzustellen.

(5) Jeder Auftraggeber hat dafür Sorge zu tragen, dass seine Auftragnehmer die der Beurteilung zugrundeliegenden Voraussetzungen erfüllen.

(6) Eine Beurteilung des Auftragnehmers darf entfallen, wenn durch andere Maßnahmen (z. B. produktbezogene Maßnahmen) die Erfüllung der Qualitätsmerkmale gezeigt wird.

(7) In Fällen, in denen ein Auftragnehmer einzelne Anforderungen dieser Regel nicht erfüllt, hat der jeweilige Auftraggeber

geeignete Ersatzmaßnahmen festzulegen. Hierbei ist es zulässig, dass der Auftraggeber durch Prüfungen, die er selbst oder die der Auftragnehmer durchführt, die Erfüllung der an die durchzuführenden Arbeiten gestellten Anforderungen sicherstellt.

6.2 Beschaffungsunterlagen

(1) In den Beschaffungsunterlagen von Bau- und Werkstoffen, Erzeugnisformen, Produkten, Bauteilen und Komponenten der Anlagenteile nach 5.1 (2) a) müssen grundsätzlich die sich aus der Auslegung ergebenden Anforderungen enthalten sein (Ausnahme siehe Absatz 2). Dies sind erforderlichenfalls Angaben zu

- dem vorgesehenen Verwendungszweck und den Einsatzbedingungen,
- den Qualitätsmerkmalen,
- den Bau- und Werkstoffen,
- den Anforderungen bezüglich der Durchführung und Überwachung der Zwischenprüfungen, Endprüfungen und Funktionsprüfungen in einem auftragspezifischen Prüfolgeplan, der alle Arbeits- und Prüfschritte, die zutreffenden Vorgaben und Nachweisprotokolle sowie die jeweils verantwortlichen Personen enthält,
- der Durchführbarkeit der erstmaligen und wiederkehrenden Prüfungen,
- dem Recht der Beteiligten auf Zugang zur Fertigung und Prüfung,
- dem Umfang und der Archivierung der zu erstellenden Unterlagen zur Auslegung, zur Fertigung und Montage von Bauteilen, Komponenten und Systemen, Herstellung und Erbringung von Produkten sowie zur Errichtung baulicher Anlagen mit den dazugehörigen Prüfungen,
- der Handhabung, der Lagerung, dem Transport und der Verpackung,
- der Kennzeichnung der zu erstellenden Unterlagen und der zu beschaffenden Gegenstände und
- der sicherheitstechnischen Relevanz des zu beschaffenden Produkts.

(2) Bei Serienerzeugnissen genügt die Angabe einer Kennzeichnung (z. B. Typnummer, Bestellnummer), wenn damit das Serienerzeugnis und der Hersteller eindeutig identifiziert sind (z. B. Datenblatt bzw. Stückliste, die zugehörigen technischen Listenangaben oder Prüfbescheide der Eignungsprüfung). Der Auftraggeber hat im Rahmen der Beschaffung den Hersteller aufzufordern, ihm mitzuteilen, ob gegenüber früheren Beschaffungen Änderungen an diesem Serienerzeugnis vorgenommen wurden.

(3) Bei der Prüfung, Änderung und Kennzeichnung der Beschaffungsunterlagen ist nach 5.3, 5.4 und 5.5 vorzugehen.

6.3 Eingangsprüfung

(1) Bei Eingang von angelieferten Bau- und Werkstoffen, Erzeugnisformen, Bauteilen, Komponenten und Systemen, Produkten sowie Teilen von baulichen Anlagen ist zu prüfen, ob Transportschäden vorliegen und ob Übereinstimmung mit den Beschaffungsunterlagen besteht.

(2) Die beim Eingang durchzuführenden Prüfungen einschließlich der Prüfung der zugehörigen Dokumentation sind festzulegen, entsprechend durchzuführen und zu dokumentieren.

(3) Für die Behandlung fehlerhafter Produkte sind Maßnahmen gemäß Abschnitt 10 festzulegen.

7 Fertigung, Montage, Errichtung einschließlich Qualitätsprüfungen

7.1 Prüfung des Herstellers durch die Behörde oder den von ihr zugezogenen Sachverständigen

(1) Soweit es aufgrund von Rechtsvorschriften, behördlichen Bestimmungen oder technischen Regeln (z. B. für druckführende Teile) verlangt wird, ist vor Beginn der Fertigung und Montage von Erzeugnisformen, Bauteilen, Komponenten und Systemen und vor der Errichtung baulicher Anlagen die Bestätigung durch die Behörde oder durch den von ihr zugezogenen Sachverständigen erforderlich, dass der Hersteller insbesondere über geeignete technische Einrichtungen und über geeignetes Personal verfügt und dass die Prüfungen nach 4.2 c) unabhängig erfolgen.

(2) Eine schriftliche Bestätigung des Sachverständigen, die dem Hersteller die erfolgreiche Prüfung unter genauer Angabe des Herstellerwerks, des Geltungsbereichs und der Geltungsdauer bescheinigt, ist produktbezogen auszustellen. Diese Bestätigung darf der Hersteller, soweit eine ergänzende oder erneute Prüfung nicht erforderlich ist, innerhalb der Geltungsdauer bei seinem Qualitätsnachweis für Folgeprodukte innerhalb des Geltungsbereichs zugrunde legen.

(3) Eine ergänzende oder erneute Prüfung des Herstellers, ob die Beurteilungskriterien nach (1) erfüllt sind, ist dann erforderlich, wenn sich gegenüber den bei der durchgeführten Prüfung und Beurteilung maßgeblichen Voraussetzungen wesentliche Änderungen ergeben haben.

7.2 Durchführung und Überwachung von Fertigung, Montage, Errichtung und Prüfungen

(1) Die Fertigung, Montage und Errichtung ist auf der Grundlage von Unterlagen (z. B. Fertigungsanweisungen, Fertigungsplänen, Bauausführungsunterlagen) durchzuführen. Durch qualitätssichernde Maßnahmen ist hierbei sicherzustellen, dass

- die jeweiligen Qualitätsmerkmale erfüllt werden,
- nur Verfahren, die beherrscht werden, und geeignete Einrichtungen eingesetzt werden,
- die Einrichtungen ausreichend instand gehalten werden,
- erforderliche Umgebungsbedingungen eingehalten werden und
- die Erfüllung der Qualitätsmerkmale im jeweils erforderlichen Umfang mit Unterlagen belegt wird.

(2) An spezifizierten Haltepunkten während und nach Abschluss der Fertigung, Montage und Errichtung sind Qualitätsprüfungen durchzuführen. Die Fertigungsschritte und Prüfungen sind (z. B. mittels Prüffolgeplan) so aufeinander abzustimmen, dass jede Prüfung zu dem Zeitpunkt vorgenommen wird, zu dem die geforderten Qualitätsmerkmale uneingeschränkt geprüft werden können.

(3) Die Durchführung der in den Unterlagen nach 5.2 geforderten Prüfungen ist nachzuweisen. Die Nachweise müssen den in den Prüfunterlagen enthaltenen Anforderungen genügen.

(4) Für spezielle Prozesse wie z. B. Schweißen, Umformen, Wärmebehandlung ist die Erfüllung der Qualitätsmerkmale durch Verfahrensprüfungen nachzuweisen.

(5) Lässt sich die Erfüllung eines Qualitätsmerkmals durch Qualitätsprüfung nicht nachweisen, so sind die für das Qualitätsmerkmal wesentlichen Fertigungsprozesse zu überwachen und zu dokumentieren.

(6) Die Prüfungen nach (2) und die Überwachung nach (5) sind dem Stand des Arbeitsfortschritts gemäß mit Unterlagen zu belegen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind so rechtzeitig

zu beurteilen, dass gegebenenfalls noch Korrekturmaßnahmen am Produkt in die Wege geleitet werden können. Die nach 5.2 i) festgelegten Bescheinigungen und Prüfprotokolle sind erforderlichenfalls zu archivieren.

(7) Die nach (3) und (6) geforderten Nachweise brauchen für Serienerzeugnisse, für die der Nachweis der Betriebsbewahrung vorliegt (siehe 5.1 (6)), nicht erbracht zu werden. Die qualitätssichernden Prüfungen während der Herstellung sind beim Hersteller zu dokumentieren.

7.3 Kennzeichnung, Handhabung, Lagerung, Transport und Verpackung

(1) Die Einheiten sind gemäß dem nach 5.5 (3) festzulegenden System zu kennzeichnen.

(2) Durch Schutzvorkehrungen ist sicherzustellen, dass bei Handhabung, Lagerung, Transport und Verpackung von Bau- und Werkstoffen, Erzeugnisformen, Produkten, Bauteilen, Komponenten und Proben deren Qualität nicht beeinträchtigt wird und insbesondere Beschädigungen und Verwechslungen ausgeschlossen sind und die erforderliche Sauberkeit erhalten bleibt.

(3) Die Einhaltung von Anforderungen an Kennzeichnung, Handhabung, Lagerung, Transport und Verpackung ist zu prüfen und sicherzustellen (z. B. Chloridfreiheit, begrenzte Lagerfähigkeit, Rückverfolgbarkeit, Vermeidung von schädigenden Umwelteinflüssen).

8 Inbetriebsetzung

(1) Die Inbetriebsetzung, die zur erstmaligen Funktionsübernahme von Komponenten und Systemen führt, muss auf Grundlage von schriftlichen Unterlagen zur Inbetriebsetzung durchgeführt werden.

Hinweis:

Das Vorgehen zur Inbetriebsetzung ist in KTA 1402 geregelt.

(2) Die Zusammenarbeit der beteiligten Unternehmen und der dort eingerichteten Stellen ist nach 4.3 festzulegen.

(3) Die für die Funktionsübernahme von Komponenten, Systemen, Anlagen der E- und Leittechnik usw. erforderlichen Auslegungs-, Betriebsunterlagen, Schaltpläne usw. sind auf der Basis der Spezifikationen, betrieblichen Regelungen unter Einhaltung der Auslegungsrandbedingungen und einschlägigen Regeln und Normen zu erstellen, zu prüfen und erforderlichenfalls der Behörde und dem von ihr zugezogenen Sachverständigen einzureichen.

(4) Die unter (3) genannten Unterlagen müssen gemäß den sicherheitstechnischen Erfordernissen alle wesentlichen Angaben für die Inbetriebsetzung enthalten. Diese Unterlagen bilden die Grundlage für das Inbetriebsetzungsprogramm gemäß KTA 1402.

(5) Es ist sicherzustellen, dass die bei der Inbetriebsetzung gewonnenen Erfahrungen im erforderlichen Umfang erfasst und ausgewertet werden. Bei auftretenden Fehlern, Abweichungen oder Schäden ist nach Abschnitt 10 zu verfahren.

9 Mess- und Prüfmittel

(1) Mess- und Prüfmittel, die zum Nachweis der Erfüllung der Qualitätsmerkmale und zur Überwachung von qualitätsbestimmenden Parametern erforderlich sind, sind erstmalig und daraufhin in regelmäßigen Zeitabständen zu prüfen, vor Beschädigung und Verschlechterung während der Handhabung, Instandhaltung und Lagerung zu schützen und ggf. zu warten, zu ersetzen oder zu erneuern.

(2) Mess- und Prüfmittel müssen eindeutig gekennzeichnet sein, damit der Kalibrierstatus erkennbar ist.

(3) In Unterlagen des Halters der Mess- und Prüfmittel ist anzugeben, wann, wie und durch wen die notwendigen Prüfungen und Einstellungen durchgeführt, in festgelegten Abständen wiederholt oder vor dem Gebrauch kalibriert oder verifiziert werden. Dieses muss anhand von Messnormalen erfolgen, die auf internationale oder nationale Messnormale zurückgeführt werden können. Wenn es derartige Messnormale nicht gibt, muss die Grundlage für die Kalibrierung oder Verifizierung aufgezeichnet werden.

(4) Die Gültigkeit früherer Messergebnisse muss bewertet und aufgezeichnet werden, wenn festgestellt wird, dass die Mess- und Prüfmittel die Anforderungen nicht erfüllen. Geeignete Maßnahmen bezüglich der Mess- und Prüfmittel und aller betroffenen Produkte müssen ergriffen werden.

10 Behandlung fehlerhafter Produkte

(1) Werden an einem Produkt oder in der zugehörigen Dokumentation Fehler oder Abweichungen festgestellt, so ist das Produkt unverwechselbar und sicher zu kennzeichnen und gegen eine Weiterverwendung zu sperren oder auszusortieren.

(2) Es ist schriftlich festzulegen, wer beim Auftreten eines Fehlers oder einer Abweichung benachrichtigt werden muss, wie die Meldung zu erfolgen hat und wer befugt ist, Entscheidungen über das weitere Vorgehen zu treffen. Bei der Behandlung fehlerhafter Unterlagen ist nach 5.4 zu verfahren. Die Vorgaben zur Behandlung von Abweichungen mit Festlegung zur Erstellung von Abweichungsberichten sind einzuhalten.

(3) Es ist sicherzustellen, dass keine Arbeiten im fehlerhaften Bereich des Bauteils oder Produktes oder andernorts durchgeführt werden, die die Klärung der Ursache des Fehlers und gegebenenfalls erforderlich werdende Nacharbeiten oder Reparaturen behindern oder verhindern können.

(4) Fehler oder Schäden sind zu analysieren und einschließlich der getroffenen Maßnahmen zu dokumentieren. Es sind Korrekturmaßnahmen zu ergreifen und deren Wirksamkeit zu überprüfen mit dem Ziel, Wiederholungen auszuschließen.

(5) Für Arbeiten zur Behebung von Fehlern sind Unterlagen zugrunde zu legen, die denen bei der Erzeugung dieser Teile verwendeten gleichwertig sind. Diese Unterlagen sind nach

gleicher Vorgehensweise wie die ursprünglichen Unterlagen zu prüfen und zu archivieren.

11 Dokumentation und Archivierung

(1) Art und Umfang der Dokumentation sind zu beschreiben.

(2) Der Umfang der Dokumentation hat sich nach den für eine spätere Beurteilung notwendigen Informationen zu richten. Hierbei sind die Anforderungen von KTA 1404 und gegebenenfalls weiterer komponentenbezogener Regeln des KTA (z. B. KTA-Regelreihe 3201) einzuhalten.

(3) Die Dokumentation ist auf ihre Vollständigkeit zu prüfen.

(4) Alle von einer Änderung betroffenen Unterlagen nach (2) sind zu aktualisieren.

(5) Aufbewahrungsdauer und -ort von Unterlagen sowie erforderlichenfalls von Restmaterial und Proben sind unter Berücksichtigung der KTA 1404 festzulegen. Dabei sind diesbezügliche Festlegungen in komponentenbezogenen Regeln des KTA zu beachten. Für Unterlagen, die nach KTA 1401 gefordert werden, zu denen in KTA 1404 jedoch keine Festlegungen enthalten sind, sind Aufbewahrungsdauer und -ort schriftlich festzulegen.

12 Prüfung des Qualitätsmanagementsystems

(1) Jeder Auftragnehmer hat grundsätzlich Anwendung und Wirksamkeit seines Qualitätsmanagementsystems nach einem festzulegenden Zeitplan zu prüfen. Ausgenommen sind die Auftragnehmer, bei denen die Wirksamkeit der Qualitätssicherung durch produktbezogene Maßnahmen hinreichend nachgewiesen wird.

(2) Eine Prüfung des Qualitätsmanagementsystems ist von Personen nach 4.2 d) durchzuführen.

(3) Auftraggeber haben sich nach einem festzulegenden Zeitplan von der Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems ihrer Auftragnehmer zu überzeugen, wobei sie sich hierbei an den produktbezogenen Erfordernissen zu orientieren haben. Dies darf durch Prüfungen am Produkt erfolgen.

(4) Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind durch Unterlagen zu belegen.

(5) Erkannte Lücken oder Schwachstellen des Qualitätsmanagementsystems sind unverzüglich zu beseitigen. Eine erneute Prüfung ist im erforderlichen Umfang durchzuführen.

Anhang

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 Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist |
| StrlSchV | | Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714; 2002 I S. 1459), die zuletzt durch nach Maßgabe des Artikel 10 durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. Januar 2017 (BGBl. I S. 114, 1222) geändert worden ist |
| SiAnf | (2015-03) | Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. März 2015 (BAnz AT 30.03.2015 B2)) |
| Interpretationen zu den SiAnf | (2015-03) | Interpretationen zu den „Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke vom 22. November 2012, geändert am 3. März 2015 (BAnz AT 30.03.2015 B3) |
| KTA 1402 | (2017-11) | Integriertes Managementsystem zum sicheren Betrieb von Kernkraftwerken |
| KTA 1404 | (2013-11) | Dokumentation beim Bau und Betrieb von Kernkraftwerken |
| KTA 3507 | (2014-1) | Werksprüfungen, Prüfungen nach Instandsetzung und Nachweis der Betriebsbewährung der Baugruppen und Geräte der Leittechnik des Sicherheitssystems |
| DIN EN ISO 9001 | (2015-12) | Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen (ISO 9001:2015); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 9001:2015 |