

# **KTA**    **KERNTECHNISCHER AUSSCHUSS**

---

---

## **Begriffe-Sammlung**

---

---

**KTA-GS-12**

Stand: Februar 2019

Bearbeiter: *R. Piel*

**GESCHÄFTSSTELLE DES  
KERNTECHNISCHEN AUSSCHUSSES (KTA)**

*Willy-Brandt-Str. 5  
38226 Salzgitter (Lebenstedt)*

*Telefon: +49 30 18333-1621*

*Telefax: +49 30 18333-1625*

beim

**BUNDESAMT FÜR KERNTECHNISCHE ENTSORGUNGSSICHERHEIT (BfE)**

Postfach 10 01 49  
38201 Salzgitter

Telefon: +49 30 18333-0

Telefax: +49 30 18333-18 85

# Begriffe-Sammlung

(Stand: Februar 2019)

## Inhalt

1	Begriffe im kerntechnischen Regelwerk.....	2
2	Grundsätze bei der Bestimmung von Begriffen.....	3
2.1	Begriffsbestimmung.....	3
2.2	Benennung des Begriffs .....	3
2.3	Umfang des Begriffs.....	3
2.4	Bestimmung des Begriffs.....	4
3	Zusammenstellung der Begriffsbestimmungen .....	5
4	Zusammenstellung der berücksichtigten Unterlagen .....	178
4.1	Gesetze, Verordnungen .....	178
4.2	Kriterien, behördliche Richtlinien, Leitlinien .....	179
4.3	KTA-Regelwerk .....	180
4.4	Anderes Regelwerk, Normen.....	189

*Hinweis:*

*Diese Begriffe-Sammlung präzisiert KTA-GS-12 vom Juni 2016.*

*In der vorliegenden Ausgabe ist bezüglich des KTA-Regelwerkes der Stand bis zu den Beschlüssen des KTA vom 18. Oktober 2018 enthalten, die im schriftlichen Verfahren gefasst wurden.*

# 1 Begriffe im kerntechnischen Regelwerk

Die vorliegende Sammlung von Begriffsbestimmungen umfasst vorrangig die im KTA-Regelwerk sowie in übergeordneten Bestimmungen und Vorschriften festgelegten Begriffe. Dadurch soll eine möglichst einheitliche Verwendung dieser Begriffe im KTA-Regelwerk erzielt, und es sollen unbegründete Abweichungen vermieden werden.

Begriffsbestimmungen werden im Allgemeinen zunächst im Zusammenhang mit einer bestimmten KTA-Regel erarbeitet oder in Richtlinien des BMI angegeben. Bei der Regelarbeit steht der fachliche Aspekt des Regelungsgegenstands im Vordergrund. Dabei soll aber auch ein einheitliches Begriffssystem für das Gebiet der Kerntechnik im Auge behalten werden.

Jeder Regeltext wird, bevor er als Entwurf beschlossen wird, den Mitgliedern des KTA zur Kenntnis gegeben und dann als Entwurf der Öffentlichkeit vorgelegt. Aus dem Kreis der Mitglieder des KTA und aus der Öffentlichkeit kann auf die Änderung von Definitionen hingewirkt werden. Das wird immer dann notwendig sein, wenn für einen Regelungsgegenstand zutreffende Begriffsbestimmungen für andere Gebiete innerhalb der Kerntechnik nicht in gleicher Weise geeignet sind.

Die in dieser Begriffe-Sammlung zusammengetragenen Begriffe veranschaulichen, wie weit das Ziel erreicht ist. Es ist zu bemerken, dass in jüngeren Regeltexten Begriffsbestimmungen stehen, die eine Fortentwicklung von solchen aus älteren Regeltexten sind. Die älteren Begriffsbestimmungen werden noch so lange aufgeführt werden müssen, wie eine Überarbeitung der betroffenen Regeln und eine Angleichung solcher Begriffsbestimmungen nicht erfolgt sind. In einigen Fällen sind Anmerkungen der Geschäftsstelle gemacht worden, wenn zu einem Begriff mehrere Definitionen angegeben worden sind.

Ein anderer Weg, zu einer kerntechnischen Begriffe-Sammlung zu gelangen, wäre gewesen, von einem dafür bestimmten Gremium Definitionen für die für erforderlich gehaltenen Begriffe erarbeiten zu lassen. Dieser Weg ist mit Absicht nicht beschritten worden. Dahinter stand die Überlegung, dass der Bedarf an Begriffsbestimmungen am besten von den Fachleuten abgeschätzt werden kann, die einen bestimmten Regelungsgegenstand behandeln. Diese Fachleute werden auch am ehesten in der Lage sein, die erforderlichen Begriffsbestimmungen selbst zu erarbeiten.

Das so entstehende Begriffssystem ist vielleicht noch nicht ganz ausgewogen. Einmal können trotz der vom Verfahren her vorgesehenen Maßnahmen zu Information und Einspruch Definitionen, die bei der Arbeit an einer Regel formuliert worden sind, bei einer anderen Regel nicht mit der gewünschten Genauigkeit zutreffen. Zum anderen stehen Begriffe, die übergeordneten Rang für das ganze Gebiet der Kerntechnik haben, neben welchen, die vornehmlich nur im Rahmen einer bestimmten Regel gebraucht werden und die ihrem Inhalt nach eher in ein anderes Fachgebiet gehörten. Beispiele sind häufig im Zusammenhang mit Prüfverfahren zu finden.

Die Begriffe-Sammlung wird in unregelmäßigen Abständen herausgegeben.

## 2 Grundsätze bei der Bestimmung von Begriffen

### 2.1 Begriffsbestimmung

Eine Begriffsbestimmung (Definition) ist die Festlegung eines Begriffs durch Herstellen von Beziehungen zu anderen bekannten oder bereits bestimmten Begriffen, die als Merkmale eines Begriffs geeignet und ausreichend sind, diesen zu kennzeichnen.

Eine Begriffsbestimmung hat den Zweck,

- für eine Reihe von Merkmalen einen Begriff zu bilden,
- einen Begriff von anderen Begriffen mit nicht oder nicht völlig übereinstimmenden Merkmalen abzugrenzen.

### 2.2 Benennung des Begriffs

Eine Benennung ist die mindestens ein Wort umfassende Bezeichnung des zu bestimmenden Begriffs. Dabei steht bei zusammengesetzten Wörtern (Beispiel: Normalbetrieb) üblicherweise die Benennung des Ausgangsbegriffs (im Beispiel: -betrieb) am Ende.

Im Falle der Mehrdeutigkeit von zusammengesetzten Wörtern ist bei der Benennung ein Bindestrich einzufügen. (Beispiele: Reserve-Netzanschluss, Reservenetz-Anschluss).

Die in der Benennung enthaltenen Worte müssen entweder in ihrer Bedeutung allgemein bekannt oder in derselben KTA-Regel, im KTA-Regelwerk oder in übergeordneten Vorschriften und Bestimmungen festgelegt worden sein.

### 2.3 Umfang des Begriffs

Der Umfang des Begriffs ist die Gesamtheit aller Gegenstände, die jeder für sich alle Merkmale des Begriffs haben. Man unterscheidet dem Umfang nach zwischen „engeren“ und „weiteren“ Begriffen, wobei der engere Begriff nur einen Teil der unter den weiteren Begriff fallenden Gegenstände umfasst.

Bei der Aufstellung einer Begriffsbestimmung ist in jedem Fall zu prüfen, ob der Begriff in bezug auf das KTA-Regelwerk einen weiten oder engen Begriffsumfang haben soll: Es ist also zu prüfen, ob der Begriff mit seiner Bestimmung im gesamten Regelwerk oder nur in der jeweiligen Regel angewandt werden soll.

Im üblicheren Fall des engen Begriffsumfangs (Anwendung nur in der jeweiligen Regel) ist die Benennung des Begriffs durch das Hinzufügen entsprechender Beiwörter einzugrenzen.

Beispiele:

- |                                         |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| Ableitung flüssiger radioaktiver Stoffe | - nicht: Ableitung |
| seismischer Wächter                     | - nicht: Wächter   |

Die in dieser Weise verlängerte und dadurch oft unhandliche Benennung darf, zur Erleichterung der Verwendung des Begriffs im Regeltext, durch einen entsprechenden Hinweis in der Begriffsbestimmung verkürzt werden.

Beispiel aus KTA 1403:

#### **Alterungsmanagement in Kernkraftwerken**

Das Alterungsmanagement in Kernkraftwerken umfasst die Gesamtheit aller Maßnahmen zur Beherrschung von Alterungsphänomenen, die die Sicherheit eines Kernkraftwerkes beeinträchtigen können.

Hinweis:

In den nachfolgenden Abschnitten dieser Regel wird „Alterungsmanagement“ als Kurzfassung für den Begriff „Alterungsmanagement in Kernkraftwerken“ verwendet.

Es soll vermieden werden, eine Begriffsbestimmung von vornherein durch die Worte „...im Sinne dieser Regel...“ einzuschränken. In den Fällen, in denen eine solche Einschränkung für erforderlich gehalten wird, ist der Begriff zunächst (in einem ersten Absatz) übergeordnet oder allgemein zu definieren und dann (in einem zweiten Absatz) auf die Erfordernisse der betreffenden Regel zu beschränken.

## **2.4 Bestimmung des Begriffs**

Im KTA-Regelwerk sollen nur Begriffe bestimmt werden, die für das Verständnis der jeweiligen Regel unumgänglich sind. Es ist darum stets zu prüfen, ob eine Festlegung nicht dadurch vermieden werden kann, dass beim Auftreten des Begriffs im Regeltext die kennzeichnenden Merkmale aufgeführt werden.

Beispiel:

Anstatt „Kaltumformen“ zu bestimmen, kann im Regeltext stehen:

„Bei Erzeugnisformen, die kalt, d. h. zwischen Raumtemperatur und Temperaturen unterhalb der zulässigen Spannungsarmglühtemperatur, umgeformt werden, ist sicherzustellen, dass...“

Bei der Bestimmung des Begriffs ist die Benennung mit zu benutzen.

Beispiel:

### **Anregeebene**

Die Anregeebene ist das Schutzsystem, in dem ....

Bei der Bestimmung von Begriffen sollen die im KTA-Regelwerk und in übergeordneten Bestimmungen und Vorschriften bestimmten Begriffe möglichst wortgleich übernommen werden. Sofern aus sachlichen Gründen hiervon abgewichen werden muss, ist dies in der Dokumentationsunterlage zu begründen. Beratungen im KTA-Unterausschuss für Rechtsfragen ergaben, dass ein Abweichen von dieser Vorgehensweise dadurch Konsequenzen haben kann,

- dass die Gültigkeit einer anderen Regel schon deshalb in Frage gestellt werden könne, wenn durch eine neue Begriffsbestimmung der Eindruck entstehe, dass die dort enthaltene veraltet sei;
- dass bei hohem Bekanntheitsgrad eines anderswo eingeführten Begriffs die neue Begriffsbestimmung zu Unklarheiten bei der Anwendung der jeweiligen Regel führen könne.

## 3 Zusammenstellung der Begriffsbestimmungen

### **Hinweise für die Benutzung**

- a) Gelegentlich sind nach der Benennung eines Begriffs synonyme Begriffe aufgeführt worden. Sie sollen den Benutzer der Begriffe-Sammlung auf den Gebrauch des definierten Begriffs hinlenken.
- b) Im Fall von KTA-Regeln sind in der Begriffe-Sammlung folgende Bearbeitungsstufen berücksichtigt worden:
  - Regel (R); Regeländerung (RÄ)  
*Der Begriff Regel (Regeländerung) bezeichnet die sicherheitstechnische Regel, die vom KTA aufgestellt und vom BMU bekannt gemacht und veröffentlicht worden ist.*
  - Regelentwurf (RE) (Falls die Bearbeitung des Regelvorhabens durch den KTA eingestellt wurde)  
*Der Regelentwurf ist der Wortlaut einer Regel, wie er vom KTA für die Veröffentlichung und als Grundlage für die Einreichung von Änderungsvorschlägen innerhalb der Dreimonatsfrist nach Veröffentlichung beschlossen worden ist.*

## A

### **Abbauarbeit (auch Abbau) (Dismantling)**

Teil der Maßnahmen zur Beseitigung einer kerntechnischen Anlage im Rahmen einer Stilllegungsgenehmigung nach § 7 Abs. 3 AtG oder zur Beendigung des Umgangs mit radioaktiven Stoffen in Einrichtungen nach § 9 AtG oder § 7 StrlSchV oder zur Beendigung der Aufbewahrung von Kernbrennstoffen nach § 6 AtG (vgl. Anhang 1).

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Abfallbehälter (Waste container)**

Behälter zur Aufnahme eines Abfallprodukts (z. B. Fass, Betonbehälter, Gussbehälter, Container).

Quelle: R KTA 3604 (2005-11)

### **Abfälle, flüssige radioaktive (Liquid radioactive waste)**

Flüssige radioaktive Abfälle sind

- a) flüssige kontaminierte Betriebsmittel (z. B. Öle, Hydraulikflüssigkeiten, Reinigungs- und Lösungsmittel, Säuren und Laugen) und
- b) radioaktive Konzentrate in fließfähiger Form aus Anlagen zur Behandlung von radioaktiv kontaminiertem Wasser (z. B. Verdampferkonzentrate, Filtrerrückstände aus mechanischer Filterung, verbrauchte Ionentauschermassen),

die zu beseitigen sind.

Quelle: R KTA 3604 (2005-11)

### **Abfälle, radioaktive (Radioactive waste)**

siehe: Radioaktive Erzeugnisse oder Abfälle (Atomgesetz)

**Abfälle, radioaktiv  
(Radioactive waste)**

Radioaktive Stoffe im Sinne des § 2 Abs. 1 AtG, die nach § 9a des AtG geordnet beseitigt werden müssen, ausgenommen Ableitungen im Sinne des § 47.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

**Abfälle, radioaktiv - Behandlung  
(Treatment of radioactive waste)**

Verarbeitung von radioaktiven Abfällen zu Abfallprodukten (z. B. durch Verfestigen, Einbinden, Vergießen oder Trocknen).

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

**Abfallgebinde  
(Waste packages and containers)**

Einheit aus Abfallprodukt, auch mit Verpackung, und Abfallbehälter.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

**Abfallprodukt  
(Waste product)**

Abfallprodukt ist verarbeiteter radioaktiver Abfall ohne Verpackung und Abfallbehälter.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*  
R KTA 3604 (2005-11)

**Abflutwasser  
(Bleed water)**

Das Abflutwasser ist der Teil des umlaufenden Kühlwassers, der aus sekundären oder tertiären Kühlkreisen abgegeben wird, um die Menge der Inhaltsstoffe des Kühlwassers in zulässigen Grenzen zu halten.

Quelle: R KTA 1507 (2017-11))

**Abgas in Kernkraftwerken  
(Gaseous wastes in nuclear power plants)**

Das Abgas in Kernkraftwerken ist ein Gasgemisch aus aktivitätsführenden Systemen, welches durch radioaktive Substanzen verunreinigt sein kann. Es setzt sich im Wesentlichen aus den Gasen Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoffdioxid, Argon, Xenon, Krypton und Wasserdampf zusammen.

Quelle: R KTA 3605 (2017-11)

**Ableitung  
(Discharge)**

Abgabe flüssiger, aerosolgebundener oder gasförmiger radioaktiver Stoffe aus Anlagen und Einrichtungen auf hierfür vorgesehenen Wegen.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

### **Ableitung radioaktiver Stoffe (Discharge of Radioactive Substances)**

Die Ableitung radioaktiver Stoffe ist die Abgabe flüssiger, an Schwebstoffen gebundener oder gasförmiger radioaktiver Stoffe aus der Anlage auf hierfür vorgesehenen Wegen.

Quelle: *Sicherheitskriterien (1977-10)*  
R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 1503.3 (2017-11)  
R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Ableitungsrate (Discharge rate)**

Die Ableitungsrate ist der Quotient aus der während einer Zeitspanne abgeleiteten Aktivität und dieser Zeitspanne.

Quelle: R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.2 (2017-11)

### **Abluft (Vent air)**

Abluft ist die aus einem Raum abgeführte Luft.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

### **Abluftkanal (Exhaust-air duct in KTA 1502) (Discharge air duct in KTA 1502.2)**

Ein Abluftkanal ist ein Lüftungskanal, durch den die Abluft aus einem Raum geführt wird.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1502.2 (1989-06)

### **Abluftsammelkanal (Exhaust-air collecting duct in KTA 1502) (Discharge air collection duct in KTA 1502.2)**

Ein Abluftsammelkanal ist ein Lüftungskanal, durch den die Abluft aus einer oder mehrerer Raumgruppen geführt wird.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1502.2 (1989-06)

### **Abnahme- und Funktionsprüfung (Acceptance and functional test)**

Abnahme- und Funktionsprüfung ist die Prüfung und Beurteilung der Ausführung von Komponenten und Systemen einschließlich erforderlicher Hilfs-, Versorgungs- und Energiesysteme sowie ihres funktionalen Verhaltens im Rahmen begleitender Kontrollen.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

## **Abnahmeprüfung (Acceptance test)**

Abnahmeprüfung ist eine solche Prüfung an der Komponente oder dem System, die aufgrund von Rechtsvorschriften, Auflagen der zuständigen Behörden oder aufgrund anderweitiger Festlegungen und noch vor der ersten Inbetriebnahme der Komponente oder des Systems durchgeführt wird.

Hinweis:

Die Abnahmeprüfung kann in mehreren Teilen erfolgen; z. B. Abnahmeprüfung beim Hersteller und Abnahmeprüfung im Kraftwerk.

Quelle: R KTA 3903 (2012-11)

## **Abnahmeprüfzeugnis „3.1“ (Acceptance inspection certificate 3.1)**

Bescheinigung, herausgegeben vom Hersteller, in der er bestätigt, dass die gelieferten Erzeugnisse die in der Bestellung festgelegten Anforderungen erfüllen, mit Angabe der Prüfergebnisse.

Die Prüfeinheit und die Durchführung der Prüfung sind in der Erzeugnisspezifikation, den amtlichen Vorschriften und Technischen Regeln und /oder der Bestellung festgelegt.

Die Bescheinigung wird bestätigt von einem von der Fertigungsabteilung unabhängigen Abnahmebeauftragten des Herstellers.

Ein Hersteller darf in das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 Prüfergebnisse übernehmen, die auf der Grundlage spezifischer Prüfung des von ihm verwendeten Vormaterials bzw. der Vorerzeugnisse ermittelt wurden unter der Voraussetzung, dass er Verfahren zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit anwendet und die entsprechende Prüfbescheinigung vorlegen kann.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Der Begriff wird in verschiedenen KTA-Regeln benötigt, ist dort aber nicht definiert.)

Quelle: DIN EN 10204 (2005-01)

## **Abnahmeprüfzeugnis „3.2“ (Acceptance inspection certificate 3.2)**

Bescheinigung, in der sowohl von einem von der Fertigungsabteilung unabhängigen Abnahmebeauftragten des Herstellers als auch von dem Abnahmebeauftragten des Bestellers oder dem in den amtlichen Vorschriften genannten Abnahmebeauftragten bestätigt wird, dass die gelieferten Erzeugnisse die in der Bestellung festgelegten Anforderungen erfüllen, mit Angabe der Prüfergebnisse.

Ein Hersteller darf in das Abnahmeprüfzeugnis 3.2 Prüfergebnisse übernehmen, die auf der Grundlage spezifischer Prüfung des von ihm verwendeten Vormaterials bzw. der Vorerzeugnisse ermittelt wurden unter der Voraussetzung, dass er Verfahren zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit anwendet und die entsprechende Prüfbescheinigung vorlegen kann.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Der Begriff wird in verschiedenen KTA-Regeln benötigt, ist dort aber nicht definiert.)

Quelle: DIN EN 10204 (2005-01)

## **Abschalteinrichtung (Shutdown system)**

Eine Abschalteinrichtung umfasst diejenigen Abschaltssysteme, welche im jeweiligen Anforderungsfall sicherstellen, dass der Reaktor hinreichend schnell in den unterkritischen Zustand überführt und dauerhaft gehalten wird.

Hinweis:

Die Abschaltssysteme werden hinsichtlich ihrer Aufgabenstellung zusammengefasst zu Abschalteinrichtungen. Die Abschalteinrichtungen des Druckwasserreaktors sind

- das Steuerstabsystem ggf. in Verbindung mit einem unterstützenden, erdbebengesicherten Boriersystem (z. B. Zusatzboriersystem)

und

- die Gesamtheit der weiteren Boriersysteme (z. B. Volumenregel- und Chemikalieneinspeisesystem, Druckspeicher und Flutbehälter mit den dazu gehörenden Einspeisepumpen).

Die Abschalteinrichtungen des Siedewasserreaktors sind

- das Steuerstabsystem mit hydraulischem Einschließen
- das Steuerstabsystem mit elektromechanischem Einfahren und ergänzend das Boriersystem.

Als Schnellabschaltsystem dient bei beiden Reaktortypen das Steuerstabsystem, beim SWR mit hydraulischem Einschließen.

Quelle: R KTA 3103 (2015-11)

### **Abschaltgeschwindigkeit des Schnellabschaltsystems (Shutdown rate of the emergency shutdown system)**

Die Abschaltgeschwindigkeit des Schnellabschaltsystems ist die durch die einschließenden oder einfallenden Steuerstäbe bewirkte zeitliche Änderung der Reaktivität nach der Auslösung der Schnellabschaltung.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

### **Abschaltgeschwindigkeit des Boriersystems (Shutdown rate of the boron injection system)**

Die Abschaltgeschwindigkeit des Boriersystems ist die durch die Zunahme der Borkonzentration im Reaktorkern bewirkte zeitliche Abnahme der Reaktivität nach der Auslösung der Boreinspeisung.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

### **Abschaltreaktivität (Shutdown reactivity)**

Die Abschaltreaktivität ist die Reaktivität des durch Abschaltung mit den hierfür vorgesehenen Systemen (bei KTA 3104: Einrichtungen) in den unterkritischen Zustand gebrachten Reaktors.

Hinweis:

Die Abschaltreaktivität (bei KTA 3104: Sie) ist eine Funktion des Reaktorzustands nach der Abschaltung.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)  
R KTA 3104 (1979-10)

### **Abschaltversagen (Shut-down failure)**

Abschaltversagen liegt dann vor, wenn trotz Erreichen der definierten Endlage der Motor eines Stellantriebes nicht abgeschaltet wird.

Quelle: R KTA 3504 (2015-11)

### **Abscheidegrad eines Filters (Separation efficiency of a filter)**

Abscheidegrad eines Filters für einen bestimmten abzuscheidenden Stoff ist das Massenverhältnis des vom Filter abgetrennten zu dem ihm zugeführten Stoffes.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

### **Absperreinrichtungen, mittelbar wirkende (Indirectly acting isolating valves)**

Mittelbar wirkende Absperreinrichtungen sind solche, die angesteuert werden müssen und ihre Schließkraft durch Fremdenergie, Fremdmedium oder aus dem abzusperrenden Medium (Eigenmedium) beziehen.

Quelle: R KTA 3404 (2017-11)

### **Absperreinrichtungen, unmittelbar wirkende (Directly acting isolating valves)**

Unmittelbar wirkende Absperreinrichtungen sind solche, die aufgrund von Änderungen einer Zustandsgröße des abzusperrenden Mediums selbsttätig schließen und ihre Schließkraft aus dem abzusperrenden Medium beziehen.

Quelle: R KTA 3404 (2017-11)

**Absorber, abbrennbare  
(Burnable absorber)**

Abbrennbare Absorber sind dem Brennstoff oder den Brennelementstrukturteilen beigefügte Nuklide mit hohem Absorptionsvermögen, deren Reaktivitätsbindung durch Nuklidumwandlung während des Leistungsbetriebs zeitlich begrenzt ist.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

**Absorberelement (DWR)  
(Absorber element)**

Absorberelemente werden im ersten Zyklus eines DWR zur Kompensation der Überschussreaktivität und zur Aufrechterhaltung eines negativen Moderator temperaturkoeffizienten im Reaktorkern eingesetzt.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

**Absteuerung eines elektrischen Stellantriebs  
(Controlled shut-down of an electric actuator)**

Die Absteuerung eines elektrischen Stellantriebs ist die Abschaltung des Antriebsmotors durch die zugehörigen Steuerungseinrichtungen.

Hinweis:

Die Absteuerung eines elektrischen Stellantriebs kann z. B. in Abhängigkeit von einer vorgegebenen Stellung (wegabhängige Absteuerung) oder von einem vorgegebenen Drehmoment (drehmomentabhängige Absteuerung) erfolgen.

Quelle: R KTA 3504 (2015-11)

**Abstrahlungsdämpfung  
(Radiation damping)**

Die Abstrahlungsdämpfung ist die Dämpfung aus Energieabstrahlung in ein angrenzendes Medium, z. B. den Baugrund.

Quelle: R KTA 2201.3 (2013-11)

**Abweichung  
(Deviation)**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

**Aerosolmonitor  
(Aerosol monitor)**

Ein Aerosolmonitor ist eine Überwachungseinrichtung zur Messung der Gesamt-Beta- oder Gesamt-Gamma-Aktivitätskonzentration von an Schwebstoffen gebundenen radioaktiven Stoffen in der Luft.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1503.1 (2016-11)

**A-Funktions-Einrichtungen  
(A-Function-Equipment)**

A-Funktions-Einrichtungen sind Einrichtungen zur Ausführung von Leittechnikfunktionen der Kategorie A.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Aggregateschutz  
(Equipment protection in KTA 3501)  
(Mechanical-equipment protection in KTA 3504)**

Der Aggregateschutz ist eine Einrichtung, die einem Aggregat zugeordnet ist und dieses vor Betriebsbedingungen, für die das Aggregat nicht ausgelegt und bestimmt ist, schützen soll.

(Bei KTA 3504 Hinweis:

Zum Aggregateschutz gehört nicht die Absteuerung von Stellantrieben.)

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

R KTA 3504 (2015-11)

**Aktive Sicherheitseinrichtung  
(active safety system equipment)**

siehe: Sicherheitseinrichtung, aktive (KTA 3501)

**Aktivität, spezifische  
(Specific activity)**

Verhältnis der Aktivität eines Radionuklids zur Masse des Materials, in dem das Radionuklid verteilt ist. Bei festen radioaktiven Stoffen ist die Bezugsmasse für die Bestimmung der spezifischen Aktivität die Masse des Körpers oder Gegenstandes, mit dem die Radioaktivität bei vorgesehener Anwendung untrennbar verbunden ist. Bei gasförmigen radioaktiven Stoffen ist die Bezugsmasse die Masse des Gases oder Gasgemisches.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Aktivitätskonzentration  
(Activity concentration)**

Verhältnis der Aktivität eines Radionuklids zum Volumen des Materials, in dem das Radionuklid verteilt ist.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Aktivitätsrückhalteeinrichtungen  
(Activity retaining devices)**

Die Aktivitätsrückhalteeinrichtungen sind Einrichtungen zur Reduzierung des Gehaltes radioaktiver Beimengungen in Abgasströmen, z. B. - Aktivkohleadsorber, - Puffertanks, - Jodsorptionsfilter, - Schwebstofffilter.

Quelle: R KTA 3605 (2017-11)

**Alarmzentrale  
(Central alarm facility)**

Die Alarmzentrale ist eine Einrichtung zur Bildung, Verstärkung, Synchronisierung und Überwachung der Alarmsignale und zur Information des Personals.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

**Allgemeine Struktur-Diskontinuität  
(Gross structural discontinuity)**

Eine allgemeine Struktur-Diskontinuität ist eine geometrische oder werkstoffmäßig bedingte Diskontinuität, welche die Spannungs- oder Dehnungsverteilung über die gesamte Wanddicke eines Schalenabschnitts beeinflusst. Allgemeine Diskontinuitätsspannungen sind solche Anteile der tatsächlichen Spannungsverteilung, welche infolge reiner Biege- und Membrankräfte resultierende Kraftgrößen ergeben, wenn sie über die Wanddicke integriert werden.

Hinweis:

Beispiele: Boden-Schale- und Flansch-Schale-Verbindungen, Stützen und Übergänge von Wanddicken oder Werkstoffen.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Alterung, physikalische (Physical ageing)**

Die physikalische Alterung umfasst zeitabhängige oder betriebsbedingte Veränderungen von ursprünglich vorhandenen Eigenschaften. Sie wird durch Schädigungsmechanismen, wie z. B. Versprödung, Ermüdung, Korrosion, Verschleiß oder deren Kombinationen, bewirkt.

Hinweise:

(1) Die Ursachen hängen ab vom Zustand des verwendeten Werkstoffs, den auftretenden Einwirkungen (z. B. Belastungen) und den vorhandenen Umgebungsbedingungen. Betriebsbedingte Schädigungsmechanismen sind anlagen-, system- und komponentenspezifischer Natur. Physikalische Alterung umfasst in diesem Zusammenhang auch mechanische, elektrische, chemische und biologische Schädigungsmechanismen.

(2) Bei der Errichtung bekannte Alterungsphänomene und spätere, durch Betriebserfahrungen, Laboruntersuchungen oder auch weiterentwickelte Prüfverfahren gewonnene neue Erkenntnisse zu Alterungsphänomenen sind gleich zu behandeln.

Quelle: R KTA 1403 (2017-11)

### **Alterungsmanagement in Kernkraftwerken (Ageing management in nuclear power plants)**

Die Gesamtheit aller vom Genehmigungsinhaber vorzusehenden Maßnahmen und Einrichtungen, mit denen die für die Sicherheit eines Kernkraftwerkes bedeutsamen Alterungsphänomene kontrolliert werden sollen.

Hinweis:

In den nachfolgenden Abschnitten dieser Regel wird „Alterungsmanagement“ als Kurzfassung für den Begriff „Alterungsmanagement in Kernkraftwerken“ verwendet.

Quelle: R KTA 1403 (2017-11)

### **Änderungen (Modifications)**

Änderungen umfassen dauerhafte und vorübergehende Veränderungen an Bauwerken, Systemen und Komponenten, Software, Betriebsgrenzwerten und -bedingungen oder an organisatorischen Festlegungen. Ausgenommen sind Austausch oder Sanierungen, sofern hierdurch der Sollzustand nicht verändert wird.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

### **Änderungsarbeit (auch Änderung) (Modifications)**

Maßnahmen an Anlagenteilen oder Systemen, welche die Herstellung eines neuen Sollzustandes der Anlage oder Einrichtung oder ihrer Betriebsweise zum Ziel haben.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Änderungsarbeiten (Modifications)**

Arbeiten an Anlagenteilen oder Systemen, die die Herstellung eines neuen Sollzustands der Anlage oder ihrer Betriebsweise zum Ziel haben.

Quelle: RL-Instandhaltung (1978-06)

### **Anforderungsantwortspektrum (Required response spectrum)**

Ein Anforderungsantwortspektrum ist ein Antwortspektrum, das durch Multiplikation mit Sicherheitsfaktoren und prüfsignalspezifischen Erhöhungsfaktoren aus dem Bemessungsantwortspektrum gebildet wird. Anforderungsantwortspektren können auch durch Einhüllung über Antwortspektren mehrerer Aufstellorte entstehen.

Quelle: R KTA 2201.4 (2012-11)

### **Anforderungskategorie (Requirement category)**

An sicherheitstechnisch relevante Bauteile werden in Abhängigkeit von der Art der Einwirkungen unterschiedliche Anforderungen gestellt, wobei u. a. Gesichtspunkte wie

- a) Eintrittswahrscheinlichkeit während der Nutzungsdauer,
  - b) Reparaturmöglichkeit und
  - c) Begrenzung des Schadensumfangs, so dass z. B. die Gebrauchstauglichkeit der betreffenden Bauteile oder die Standsicherheit und Funktionssicherheit von Anlagenteilen erhalten bleibt,
- zu berücksichtigen sind.

Im Rahmen der Auslegung werden die Bauteile in Abhängigkeit der genannten Gesichtspunkte den Anforderungskategorien A1, A2 oder A3 zugeordnet (siehe Abschnitt 4.1).

Quelle: R KTA 2502 (2011-11)

### **Anforderungsstufen (Design loading levels)**

Im Durchführungsabschnitt sind Bauteile von Rohrdurchführungen mit gleichen Anforderungen, Anforderungsstufen R 1 bis R 3, zugeordnet.

- a) Die Anforderungsstufe R 1 berücksichtigt die Anforderungen, die an Bauteile von Rohrleitungen zum Einschluss des Reaktorkühlmittels und des Einschlusses der Reaktorsicherheitsbehälter-Atmosphäre zu stellen sind.
- b) Die Anforderungsstufe R 2 berücksichtigt die Anforderungen, die an Bauteile von Rohrleitungen mit besonderer sicherheitstechnischer Bedeutung hinsichtlich ihres Versagens (siehe Rahmenspezifikation Basis-sicherheit) und hinsichtlich des Einschlusses der Reaktorsicherheitsbehälter-Atmosphäre zu stellen sind.
- c) Die Anforderungsstufe R 3 berücksichtigt die Anforderungen, die an Bauteile zu stellen sind, die nicht der Anforderungsstufe R 1 oder R 2 zuzuordnen sind, weil der Einschluss der Reaktorsicherheitsbehälter-Atmosphäre durch eine zweite Barriere sichergestellt ist.

Quelle: R KTA 3407 (2017-06)

### **Anlage (Installations)**

Ortsfeste Anlagen zur Erzeugung oder zur Bearbeitung oder Verarbeitung oder zur Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe, die einer Genehmigung nach § 7 AtG bedürfen (z.B. Kernkraftwerke, Forschungsreaktoren, Brennelementfabriken). Zu einer Anlage gehören die Systeme mit Komponenten und deren Bauelementen, einschließlich der zu deren Aufnahme bestimmten Gebäude und Räume.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Anlage (Plant)**

Kernkraftwerk als Anlage zur Spaltung von Kernbrennstoffen gemäß § 7 Abs.1 des Atomgesetzes. Eine Anlage setzt sich zusammen aus Systemen mit Komponenten und deren Bauteilen, einschließlich der zu deren Aufnahme bestimmten Gebäude und Räume.

Quelle: RL-Instandhaltung (1978-06)

**Anlage, bauliche  
(Civil structures)**

Siehe: bauliche Anlage

**Anlagen im Sinne der StrlSchV  
(Installations for the purposes of the Radiation Protection Ordinance)**

Anlagen im Sinne der StrlSchV sind Anlagen im Sinne der §§ 7 und 9a Abs. 3 Satz 1 Halbsatz 2 des Atomgesetzes sowie Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen im Sinne des § 11 Abs. 1 Nr. 2 des Atomgesetzes, die geeignet sind, Photonen oder Teilchenstrahlung gewollt oder ungewollt zu erzeugen (insbesondere Elektronenbeschleuniger, Ionenbeschleuniger, Plasmaanlagen).

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Anlageninterner Notfallschutz  
(Plant-internal emergency protection)**

siehe: Notfallschutz, anlageninterner (KTA 1203)

**Anlagenleitung  
(Plant management)**

Zur Anlagenleitung gehören die Personen, welche die Anlage auf deren oberster Ebene leiten und lenken. Die Anlagenleitung besteht mindestens aus dem Leiter der Anlage (LdA).

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

**Anlagenlieferer für kerntechnische Anlagen (A)  
(Plant supplier for nuclear facilities (A))**

Anlagenlieferer für kerntechnische Anlagen ist derjenige, der von einem Betreiber oder zukünftigen Betreiber zur Planung und Lieferung einer kerntechnischen Anlage oder von Anlagenteilen dieser kerntechnischen Anlage beauftragt wurde.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

**Anlagenraum  
(Plant room)**

Raum, der zur Aufnahme von Systemen der Anlage oder Einrichtung oder deren Komponenten und Bauelementen bestimmt ist.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

**Anlagensicherheit  
(Plant safety)**

Die Anlagensicherheit umfasst alle technisch-konstruktiven und betrieblichen Maßnahmen, die den sicheren Betrieb und Zustand der Anlage betreffen. Sie enthält insbesondere die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik zu treffenden Vorsorgemaßnahmen gegen Schäden durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen äußere Einwirkungen.

Quelle: ZPU (1981-11)

**Anlagensicherung  
(Plant security)**

Die Anlagensicherung umfasst alle technisch-konstruktiven und betrieblichen Maßnahmen, die erforderlich sind, um den notwendigen Schutz kerntechnischer Anlagen gegen Störmaßnahmen Dritter zu gewährleisten.

Quelle: ZPU (1981-11)

### **Anlagenstatus (Plant state)**

Die Anlage befindet sich in einer der folgenden Phasen:

- Auslegung,
- Errichtung,
- Inbetriebnahme,
- Betrieb,
- Stilllegung (einschließlich sicherer Einschluss oder Abbau).

Quelle: *RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)*

### **Anlagentechnischer Brandschutz (plant-specific fire protection)**

siehe: Brandschutz, anlagentechnischer (KTA 2101.1)

### **Anlagenteil (Component)**

Anlagenteile sind elektro- oder maschinentechnische Einrichtungen, die die Nutzung der kerntechnischen Anlage ermöglichen.

Hinweis:

Diese Definition dient der Unterscheidung von „Anlagenteilen“ und „Baulichen Anlagen oder Bauwerken“.

Quelle: *R KTA 2201.1 (2011-11)*

### **Anlagenteil (Component)**

Ein Anlagenteil ist ein bauliches, maschinen-, verfahrens-, elektro- oder sonstiges technisches Teil einer Anlage. Synonyme Begriffe: Einrichtung, System.

Quelle: *Sicherheitsanforderungen (2015-03)*

*R KTA 2101.1 (2015-11)*

### **Anlagenteile (Components)**

Anlagenteile sind bauliche oder maschinentechnische oder elektrotechnische Teil der Anlage.

(Quelle: *KTA 2202. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.*)

### **Anomaler Betrieb (Abnormal operation)**

siehe: Bestimmungsgemäßer Betrieb (Sicherheitskriterien)

### **Anordnung (von Komponenten) (Arrangement)**

Anordnung bedeutet, dass die Lage bestimmter Anlagenteile hinsichtlich ihres Bezuges zueinander oder zu anderen Anlagenteilen oder Systemen mitgeteilt werden soll, z. B. Anordnung von Armaturen vor oder hinter irgendwelchen Teilen von Kreisläufen, innerhalb oder außerhalb des Sicherheitsbehälters o. ä.

Quelle: *ZPI (1982-10)*

### **Anregeebe (Initiation level)**

Die Anregeebe ist der Teil von A-, B-, C-Funktions-Einrichtungen, in dem alle Anregekanalgruppen zusammengefasst sind.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Anregekanal (Initiation channel)**

- synonymer Begriff: Messkanal

Der Anregekanal ist eine Einrichtung, die zur Erfassung und Aufbereitung von Prozessvariablen und zur Bildung eines Anregesignals notwendig ist. Ein Anregekanal umfasst alle Geräte, beginnend bei den Messwertgebern und endend bei einem Grenzsinalgeber-Ausgang.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Anregekanalgruppe (Initiation channel group)**

Die Anregekanalgruppe ist ein System von mehreren Anregekanälen zur redundanten Erfassung von Prozessvariablen und zur Bildung redundanter Anregesignale.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Anregekriterium (Initiation criterion)**

Das Anregekriterium ist die Bedingung, unter der eine Schutzaktion ausgelöst wird.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Anregeschwelle (Initiation threshold)**

siehe: Grenzwert des Grenzsinalgebers (KTA 3501)

### **Anregesignal (Initiation signal)**

- synonymer Begriff: Schutzanregung

Das Anregesignal ist das Ausgangssignal eines Anregekanals und das Eingangssignal in die Logikebene.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Anregung, einfrequente (Single frequency excitation)**

Eine einfrequente Anregung ist ein Zeitverlauf, in dem zu jedem Zeitpunkt nur eine einzige Anregungsfrequenz enthalten ist (z. B. Gleitsinus, Festfrequenz).

Quelle: R KTA 2201.4 (2012-11)

### **Anschlussnaht (Pipe attachment weld)**

Die Anschlussnaht ist eine (bei KTA 3201.4: Schweißnaht, die einen Stutzen mit der anschließenden Rohrleitung verbindet.) Verbindungsnaht zwischen einer Komponente und der anschließenden Rohrleitung.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Anschlussstück (einer Rohrdurchführung) (Welding end)**

Das Anschlussstück ist die Verbindung zwischen dem jeweiligen Balgende und dem rohrdurchführungs- und sicherheitsbehälterseitigen Anschluss (siehe Bild 2-1 KTA 3407).

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

### **Anschweißnaht (Insertion weld)**

siehe: Stutzenanschweißnaht (KTA 3201.4)

### **Ansprechvermögen eines Messgerätes (Discrimination of a measuring equipment)**

Das Ansprechvermögen einer Messeinrichtung ist das Verhältnis des angezeigten Wertes einer Messgröße zum richtigen Wert dieser Messgröße.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Ansprechverzögerung (Response delay)**

Die Ansprechverzögerung ist die Gesamtheit der Eigenschaften eines Systems, die die Verzögerung vom Anstehen des Eingangssignals bis zur Ausgabe des Ausgangssignals bestimmen.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Antivalenzüberwachung (Non-equivalence monitor)**

Die Antivalenzüberwachung ist eine Einrichtung, die binäre Signale auf Eindeutigkeit überwacht.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Antragsteller (Applicant)**

Antragsteller ist, wer eine Genehmigung nach § 7 Abs. 1 oder Abs. 3 AtG beantragt oder innehat.

Quelle: RL-Kennntnisgewährleistung (2000-11)

### **Antwortspektrum (Response spectrum)**

Das Antwortspektrum ist die Darstellung der maximalen Amplituden (Betrag) der Schwingungen von gedämpften Einmassenschwingern (Beschleunigungen, Geschwindigkeiten, Verschiebungen) unterschiedlicher Eigenfrequenz und konstantem Dämpfungsgrad als Antwort auf eine Anregung beschrieben durch einen Zeitverlauf am Fußpunkt. Wenn nicht anders angegeben, ist das Antwortspektrum der Beschleunigung gemeint (spektrale Beschleunigungen). Als Antwortspektrum wird hier das Antwortspektrum eines elastischen Schwingers verstanden, das keine Effekte duktiler Verformung enthält.

Hinweis:

Es wird bei der Erdbebenanalyse von Bauwerken unterschieden zwischen Bodenantwortspektren oder Freifeldantwortspektren (Primärspektren), Bauwerkantwortspektren (Sekundärspektren) und Komponentenantwortspektren (Tertiärspektren). In geglätteter und verbreiteter oder einhüllender Form werden sie der Bemessung zugrunde gelegt.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Anzeigen und Fehler (Indications and flaws)**

Die Zuordnung von Anzeigen und Fehlern ist in Bild 2-1 KTA 3211.4 (KTA 3201.4) qualitativ wiedergegeben.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Äquivalentdosis (Equivalent dose)**

Produkt aus der Energiedosis (absorbierte Dosis) im ICRU-Weichteilgewebe und dem Qualitätsfaktor der Veröffentlichung Nr. 51 der International Commission on Radiation Units and Measurements (ICRU report 51, ICRU Publications, 7910 Woodmont Avenue, Suite 800, Bethesda, Maryland 20814, U.S.A.). Beim Vorliegen mehrerer Strahlungsarten und -energien ist die gesamte Äquivalentdosis die Summe ihrer ermittelten Einzelbeiträge.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

### **Arbeiten in Sinne der StrlSchV (Work activities in terms of Radiation Protection Ordinance)**

Arbeiten in Sinne der StrlSchV siehe: Tätigkeiten und Arbeiten in Sinne der StrlSchV

### **Arbeitsauftrag, abgestimmter (Coordinated work assignment)**

Arbeitsauftrag für eine Instandhaltungs-, Änderungs-, Entsorgungs- oder Abbauarbeit, der zwischen den für die Vorbereitung und Durchführung der betreffenden Tätigkeit zuständigen Fachbereichen und dem Fachbereich Strahlenschutz zur Klärung von Fragen in Bezug auf den Strahlenschutz beim Arbeitsablauf abgestimmt worden ist. Der Arbeitsauftrag umfasst die technische Klärung, die Arbeitsvorbereitung und die Arbeitserlaubnis.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Arbeitsaufwand für eine Tätigkeit (Work load for a task)**

Personenstunden der für eine bestimmte Tätigkeit einzusetzenden Arbeitskräfte.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Arbeitsdruck (Working pressure)**

Der Arbeitsdruck eines Mediums ist der für den Ablauf einer oder mehrerer Grundoperationen in einem Anlagenteil vorgesehene innere oder äußere Überdruck.

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

### **Arbeitsplatz (Working place)**

Ein Arbeitsplatz ist ein örtlicher Bereich für einen bestimmten Arbeitsvorgang, auch wenn daran mehrere Personen beteiligt sind.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Arbeitstemperatur (Operating temperature)**

Die Arbeitstemperatur eines Mediums ist die für den Ablauf einer oder mehrerer Grundoperationen in einem Anlagenteil vorgesehene Temperatur.

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

### **Archivierung (Archiving)**

Unter Archivierung versteht man die ordnungsgemäße Aufbewahrung von Dokumenten über eine festgelegte Aufbewahrungsfrist an einem festgelegten Aufbewahrungsort.

Hinweis:

Innerhalb dieser Regel wird der Begriff Archivierung für die Art der Aufbewahrung verwendet, für die besondere Anforderungen an die räumlichen und organisatorischen Voraussetzungen gelten.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

### **ASL (SWR) (ASL (BWR))**

ASL (Abstand zur Siedeübergangsleistung) ist das Verhältnis der Siedeübergangsleistung zur aktuellen Leistung.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Assistenzpersonal (Assisting staff)**

Assistenzpersonal umfasst Personal des Antragstellers und Fremdpersonal, das das einsatzlenkende Personal oder das Einsatzpersonal bei der Vorbereitung oder Durchführung der Tätigkeiten unterstützt und nur unter Aufsicht an sicherheitstechnisch bedeutsamen Anlagenteilen tätig werden kann.

Quelle: RL-Kennnisgewährleistung (2000-11)

### **Atmosphäre, explosionsfähige (Explosive atmosphere)**

Eine explosionsfähige Atmosphäre ist ein Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt.

Quelle: Explosionsschutzverordnung

### **Atmosphäre, explosionsfähige (Explosive atmosphere)**

Eine explosionsfähige Atmosphäre ist ein explosionsfähiges Gemisch unter atmosphärischen Bedingungen im Gemisch mit Luft. Atmosphärische Bedingungen sind Gesamtdrücke von 0,8 bar bis 1,1 bar und Gemischtemperaturen von – 20 °C bis + 60 °C sowie ein Sauerstoffanteil von maximal 20,95 % Volumengehalt.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Atmosphäre, gefährliche explosionsfähige (Dangerous explosive atmosphere)**

Eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ist eine explosionsfähige Atmosphäre, die in einer solchen Menge (gefährdende Menge) auftritt, dass besondere Schutzmaßnahmen für die Aufrechterhaltung des Schutzes von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten und anderer Personen erforderlich werden.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Atomrechtliche Verfahrensverordnung (AtVfV) (Nuclear Licensing Procedure Ordinance)**

Die Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensverordnung - AtVfV) vom 18.2.1977 (BGBl. I S. 280) ist bei Genehmigungen, Teilgenehmigungen oder Vorbescheiden für Anlagen gem. § 7 AtG anzuwenden. Sie regelt u.a. Form und Inhalt des Antrages, Art und Umfang der Antragsunterlagen sowie Einzelheiten bei der Beteiligung Dritter, beim Erörterungstermin und im Gerichtsverfahren.

Quelle: ZPU (1981-11)

### **ATWS (Anticipated Transients Without Scram)**

Der ATWS ist eine Transiente des anomalen Betriebs mit unterstelltem Versagen der Funktion der Schnellabschaltung.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Auflösung (Resolution)**

Unter Auflösung wird die erforderliche Änderung der Messgröße verstanden, die gerade noch eine Änderung der Anzeige des Messgerätes bewirkt.

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

### **Auftragschweißen (Deposition welding)**

Auftragschweißen ist das Beschichten (siehe DIN 8580) eines Werkstücks durch Schweißen. Dabei wird bezüglich Grund- und Auftragwerkstoff z. B. unterschieden zwischen (siehe DIN EN 14610, DIN 1910-11 und DIN 1910-100):

- a) Auftragschweißen von Panzerungen (Schweißpanzern) mit gegenüber dem Grundwerkstoff artfremden, vorzugsweise verschleißfesterem Auftragwerkstoff,
- b) Auftragschweißen von Plattierungen (Schweißplattieren) mit gegenüber dem Grundwerkstoff artfremden, vorzugsweise chemisch beständigerem Auftragwerkstoff,
- c) Auftragschweißen von Pufferschichten (Puffern) mit einem Auftragwerkstoff mit solchen Eigenschaften, dass zwischen artfremden Werkstoffen eine beanspruchungsgerechte Bindung erzielt werden kann,
- d) Auftragschweißen zur Formgebung (formgebendes Schweißen) mit einem gegenüber dem Grundwerkstoff nicht artfremden Auftragwerkstoff.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Aufzug (Elevator)**

Im Sinne der Aufzugsverordnung ist der Aufzug:

- a) ein Hebezeug, das zwischen festgelegten Ebenen mittels eines Lastträgers verkehrt, der sich entlang starrer, gegenüber der Horizontalen um mehr als 15 Grad geneigten Führung fortbewegt oder
- b) eine Hebeeinrichtung, die sich nicht zwingend an starren Führungen entlang, jedoch in einer räumlich vollständig festgelegten Bahn bewegt.

Quelle: Aufzugsverordnung

### **Aufzug, Inverkehrbringen (Elevator, putting into circulation)**

Im Sinne der Aufzugsverordnung ist das Inverkehrbringen:

- a) die erstmalige Bereitstellung eines Sicherheitsbauteils für Aufzüge auf dem Markt oder
- b) die entgeltliche oder unentgeltliche Abgabe eines Aufzugs zur Verwendung auf dem Markt der Europäischen Union im Rahmen einer Geschäftstätigkeit

Quelle: *Aufzugsverordnung*

### **Aufzug, Montagebetrieb (Elevator, installer)**

Im Sinne der Aufzugsverordnung ist der Montagebetrieb:

jede natürliche oder juristische Person, die die Verantwortung für den Entwurf, die Herstellung, den Einbau und das Inverkehrbringen des Aufzugs übernimmt.

Quelle: *Aufzugsverordnung*

### **Ausfall (Failure)**

Ein Ausfall ist der Verlust der Fähigkeit einer Einrichtung die geforderte Funktion zu erfüllen.

Hinweis:

Das Ereignis „Ausfall“ markiert den Zeitpunkt des Übergangs von der Korrektheit zu einem Fehler. Mit einem Ausfall kann gleichzeitig ein Versagen auftreten, muss aber nicht. Zum Beispiel kann ein Aggregat, das nicht angefordert wird, ausgefallen sein, versagen wird es erst, wenn es angefordert wird und seine Funktion nicht mehr erbringt.

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)  
R KTA 3501 (2015-11)

### **Ausfall aufgrund gemeinsamer Ursache (Common-mode failure)**

siehe: Ausfall, systematischer (KTA 3501)

### **Ausfall, systematischer (Common-mode failure)**

- *synonymer Begriff: Ausfall aufgrund gemeinsamer Ursache*

Der systematische Ausfall ist das Versagen von Komponenten aufgrund der gleichen Ursache.

Hinweis:

(1) Ein systematischer Ausfall von leittechnischen Einrichtungen kann sich als gleichzeitiger oder in kurzer zeitlicher Abfolge auftretender Ausfall mehrerer Einrichtungen aufgrund der gleichen Ursache zeigen.

(2) Er kann z. B. durch falsche Auslegung, Fehler in einer Fertigungsreihe, falsche Betriebsweise, Wassereintrich oder Brand in der Anlage hervorgerufen werden.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Ausgangsleistungsverteilung (Initial state power distribution)**

Ausgangsleistungsverteilungen sind gemessene oder gerechnete Verteilungen, die als Basis zu Transienten- und Störfallanalysen dienen und dadurch gekennzeichnet sind, dass sie für die jeweilige Analyse den ungünstigsten Ausgangszustand darstellen.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

## **Auslegung (Design)**

Festlegung der erforderlichen Eigenschaften und Abmessungen von Systemen, ihrer Komponenten und Bauelemente.

Quelle: *RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)*

## **Auslegungsdruck (Design pressure)**

Der zu spezifizierende Auslegungsdruck für eine Komponente oder ein Bauteil ist mindestens die größte Druckdifferenz zwischen den druckbelasteten Oberflächen gemäß Beanspruchungsstufe A.

Quelle: R KTA 3201.2 (2017-11)  
R KTA 3211.2 (2017-11)

## **Auslegungsdruck (Dimensionierungsüberdruck) des Reaktorsicherheitsbehälters (Design pressure (excess pressure) of the reactor containment)**

Der Auslegungsdruck des Reaktorsicherheitsbehälters ist der nach den Vorgaben in KTA 3413 Abschnitt 6.1 ermittelte Druck.

Quelle: R KTA 3401.2 (2016-11)

## **Auslegungstemperatur des Reaktorsicherheitsbehälters (Design temperature of the reactor containment)**

Die Auslegungstemperatur des Reaktorsicherheitsbehälters ist die nach den Vorgaben in KTA 3413 Abschnitt 6.1 ermittelte, beim Störfall auftretende maximale Ausgleichstemperatur der Reaktorsicherheitsbehälteratmosphäre.

Quelle: R KTA 3401.2 (2016-11)

## **Auslegungsüberschreitender Ereignisablauf (Notfall) (Event sequences that exceed design limit values (Case of emergency))**

siehe: Ereignisablauf, auslegungsüberschreitender (KTA 1203)

## **Auslösesignal (Actuation signal)**

Das Auslösesignal ist ein Ausgangssignal der Logikebene oder der Steuerebene, das Schutzaktionen auslöst.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

## **Auslösestelle (Alarm triggering station)**

Die Auslösestelle ist eine Einrichtung zur Auslösung der Alarme sowie für die Kommunikation innerhalb des Kernkraftwerks und vom Kernkraftwerk nach außen und enthält die dazu erforderlichen Bedien- und Überwachungselemente.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

## **Außenluft (External air)**

Außenluft ist die aus dem Freien angesaugte Luft.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

**Äußere Strahlenexposition  
(External radiation exposure)**

siehe: Strahlenexposition (StrlSchV)

**Austrocknen einer Heizfläche (SWR)  
(Dryout)**

Das Austrocknen einer Heizfläche ist das teilweise oder vollständige Verschwinden des benetzenden Flüssigkeitsfilms auf einer beheizten Oberfläche.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**Auswahl, logische  
(Logical selection)**

siehe: Wertung, logische (KTA 3501)

**Auswahlschaltung  
(Selection circuit)**

siehe: Wertung, logische (KTA 3501)

**Auswertezeitraum  
(Evaluation period)**

Der Auswertezeitraum ist der zur Auswertung der Dichtheitsprüfung verwendete Abschnitt der Messung.

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

**B**

**Balg  
(Bellows)**

Ein Balg ist ein Wellrohr, dessen Wellen aufgrund federnder Eigenschaft axiale, angulare und laterale Bewegungen auszuführen vermögen. Zum Balg zählen nicht Stützringe (siehe Bild 2-2 KTA 3407) und Konstruktionen zur Führung der Wellen.

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

**Balgkompensator  
(Bellows expansion joint)**

Der Balgkompensator ist ein Bauteil, das aus dem Balg und den beiden Anschlussteilen sowie gegebenenfalls den Bauteilen von geführten Balgkompensatoren besteht (siehe Bild 2-3 KTA 3407).

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

### **Basissicherheit (Component integrity safety)**

Die Basissicherheit eines Anlagenteils wird bestimmt durch folgende Anforderungen:

- a) hochwertige Werkstoffeigenschaften, insbesondere Zähigkeit
- b) konservative Begrenzung der Spannung
- c) Vermeidung von Spannungsspitzen durch optimale Konstruktion
- d) Gewährleistung der Anwendung optimierter Herstellungs- und Prüftechnologien
- e) Kenntnis und Beurteilung ggf. vorliegender Fehlerzustände
- f) Berücksichtigung des Betriebsmediums

Bei Einhaltung der in den Regeln KTA 3201.1 bis KTA 3201.3 oder KTA 3211.1 bis KTA 3211.3 festgeschriebenen Anforderungen wird die Basissicherheit der Komponenten erreicht, welche ein katastrophales, aufgrund herstellungsbedingter Mängel eintretendes Versagen eines Anlagenteils ausschließt.

Quelle: R KTA 3206 (2014-11)

### **Basissicherheitskonzept (Component integrity safety concept)**

Beim Basissicherheitskonzept werden zusätzlich zur Basissicherheit durch vier weitere Prinzipien (sogenannte unabhängige Redundanzen)

- a) Prinzip der Mehrfachprüfung, z. B. unabhängige Qualitätssicherung,
- b) Worst-Case-Prinzip, z. B. Berücksichtigung der nach dem aktuellen Kenntnisstand ungünstigsten Bedingungen,
- c) Prinzip der Anlagenüberwachung und Dokumentation, z. B. Überwachung der für die Integrität der Komponente relevanten Betriebsparameter, wiederkehrende Prüfungen
- d) Prinzip der Verifikation, z. B. experimentelle Überprüfung der angewendeten Verfahren,

technische Vorgaben festgelegt, welche die Anwendung von Bruchausschluss (Einschränkung der Leck- und Bruchannahmen auf das abdeckende Leckpostulat 0,1F oder auf bruchmechanisch begründete Werte kleiner als 0,1F anstelle des Bruchpostulats 2F) rechtfertigen.

Quelle: R KTA 3206 (2014-11)

### **Batterie, geschlossene (Vented lead-acid batteries)**

Eine geschlossene Batterie besteht aus Zellen, deren Deckel mit einer oder mehreren Öffnungen versehen sind, durch die die entstandenen Gase entweichen können.

Quelle: R KTA 3703 (2012-11)

### **Baugruppe (Sub-unit)**

Baugruppe ist ein aus mindestens zwei Bauteilen bestehender Teil einer Komponente.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Baugruppe (Module)**

Die Baugruppe ist eine Anordnung von Komponenten/Bauelementen, durch die eine bestimmte Funktion ausgeführt wird.

Hinweis:

Baugruppen bestehen aus Hardware und ggf. Software. Eine leittechnische Baugruppe ist ein austauschbares Gerät mit standardisierter Schnittstelle.

Es wird unterschieden zwischen:

- a) Baugruppe bestehend nur aus diskreten, nichtprogrammierbaren Bauelementen.
- b) Baugruppe bestehend aus mindestens einem diskreten, programmierbarem Bauelement. (z.B. FPGA, CPLD und ASIC)
- c) rechnerbasierte Baugruppe bestehend aus mindestens einem Prozessor bzw. Controller

Quelle: R KTA 3503 (2015-11)

### **Bauliche Anlagen (Civil structures)**

Bauliche Anlagen oder Bauwerke sind mit dem Erdboden verbundene, aus Bauprodukten (Baustoffe und Bauteile) hergestellte Anlagen.

weiter in KTA 2201.1 folgender Hinweis:

Für eine „Bauliche Anlage“ kann der Nachweis der Erdbebensicherheit sowohl im Ganzen als auch in Teilen („Bauteile“) erforderlich werden.

Quelle: Sicherheitsanforderungen (2015-03)  
R KTA 2201.1 (2011-11)  
R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Bauliche Brandschutzmaßnahme (Structural and Equipment-related Fire Protection)**

siehe: Brandschutzmaßnahmen, bauliche (KTA 2101.1)

### **Bauprüfung (Final inspection)**

Bauprüfung ist die beim Hersteller oder auf der Baustelle durchgeführte Prüfung fertiger oder im Bau befindlicher (KTA 3201.3: von fertigen Bauteilen, Baugruppen) Komponenten oder Systeme auf deren Übereinstimmung mit den vorgeprüften Unterlagen.

Quelle: R KTA 3201.3 (2007-11)  
R KTA 3903 (2012-11)

### **Bauteil (Part)**

Ein Bauteil ist ein nach baulichen oder funktionellen Gesichtspunkten abgegrenzter Teil einer Komponente.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

**Bauteil  
(Part)**

siehe auch: Serienbauteil (KTA 3903); Bauteile, genormte (KTA 3903)

**Bauteil  
(Part)**

Bauteil ist der aus einer Erzeugnisform (KTA 3204: aus Erzeugnisformen) hergestellte kleinste Teil einer Baugruppe (bei KTA 3204 endet hier die Begriffsbestimmung) oder eines vorgefertigten Rohrleitungsteils (Spool).

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)

**Bauteil  
(Structural member)**

Ein Bauteil ist in der Bautechnik ein Teil einer baulichen Anlage (eines Bauwerks).

Ein Bauteil ist in der Anlagentechnik der aus Erzeugnisformen hergestellte kleinste Teil einer Baugruppe.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

**Bauteile von Rohrdurchführungen  
(Components of pipe penetrations)**

Bauteile von Rohrdurchführungen sind (siehe Bild 2-4 KTA 3407):

- a) mediumführende Rohre innerhalb oder außerhalb des Durchführungsabschnittes,
- b) Endscheiben, angeschmiedet oder angeschweißt,
- c) Ausblase- oder Verlängerungsrohre,
- d) Stützkonstruktionen, integral oder nichtintegral,
- e) Balgkompensatoren.

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

**Bauteile, genormte  
(Standard components)**

Genormte Bauteile sind Bauteile, die nach deutschen oder sicherheitstechnisch gleichwertigen Normen oder Regeln ausgelegt, gefertigt und geprüft sowie gekennzeichnet sind.

Quelle: R KTA 3903 (2012-11)

**Bauteile, repräsentative  
(Representative components)**

siehe: Repräsentative Stellen ... (KTA 3201.4)

**Bauwerkantwortspektrum  
(Building response spectrum)**

Das Bauwerkantwortspektrum ist das Antwortspektrum an einem Punkt oder auf einer Etage im Bauwerk (entspricht Etagenantwortspektrum).

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Beanspruchungen (Stress/strain loadings)**

Beanspruchungen bestehen in Spannungen oder Verzerrungen oder in der Kombination von Spannungen und Verzerrungen. Ihre Bewertung erfolgt als Vergleichsspannung oder Vergleichsdehnung oder deren Schwingbreite. Im Falle eines linear- elastischen Zusammenhangs sind Spannungen und Verzerrungen zueinander proportional. Bei elastischen Verfahren der Spannungsanalyse gemäß KTA 3204 Abschnitt 6.2.4.2.2 und bei der Ermüdungsanalyse gemäß KTA 3204 Abschnitt 6.2.4.2.3 ist dieser proportionale Zusammenhang auch oberhalb der Proportionalitätsgrenze des Werkstoffs zugrunde zu legen (fiktive Spannungen).

Die Beanspruchungen treten entweder als (vorwiegend) ruhende Beanspruchungen, als Wechselbeanspruchungen oder dynamische Beanspruchungen auf.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Beanspruchungsgrenze (Stress/strain limits)**

Eine Beanspruchungsgrenze ist ein maximal zulässiger Spannungs- oder Dehnungswert.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Beanspruchungsstufe (Loading level)**

Eine Beanspruchungsstufe ist eine festgelegte Kategorie von Beanspruchungsgrenzen zur Absicherung gegen verschiedene Versagensarten.

Hinweis:

Beispiele für die Absicherung gegen Versagensarten: Begrenzung der plastischen Deformationen, Vermeidung des Versagens infolge fortschreitender Deformation und Ermüdung).

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Beanspruchungstemperatur, niedrigste (Lowest loading temperature)**

Die jeweils niedrigste Temperatur aus Druckprüftemperatur oder der niedrigsten Betriebstemperatur wird als niedrigste Beanspruchungstemperatur bezeichnet.

Quelle: R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)

### **Beckenwassertemperatur (Pool water temperature)**

Die Beckenwassertemperatur ist die in Wandnähe in ausreichender Tiefe des Brennelementlagerbeckens vorhandene Mischtemperatur.

Hinweis in KTA 2502:

Erfahrungsgemäß unterscheiden sich die im Brennelementlagerbecken und in der Entnahmeleitung zum Brennelementlagerbecken-Kühlsystem gemessenen Temperaturen nur geringfügig, so dass für die Auslegung und Steuerung von der gemessenen Beckenwassertemperatur ausgegangen werden kann.)

Hinweis in KTA 3303:

Die im Brennelementlagerbecken und in der Entnahmeleitung zum Brennelementlagerbecken-Kühlsystem gemessenen Temperaturen unterscheiden sich nur geringfügig, so dass man für Auslegung und Steuerung von der gemessenen Beckenwassertemperatur ausgehen kann.

Quelle: R KTA 3303 (2015-11)  
R KTA 2502 (2011-11)

### **Bedienungsraum (Control room)**

Anlagenraum, in dem Systeme und Komponenten einer Anlage oder Einrichtung bedient oder gesteuert werden.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Befestigungselemente mit Gewinde (Threaded fasteners)**

Befestigungselemente mit Gewinde sind solche, die im Allgemeinen keine Restdichtkraft zu übertragen brauchen (z. B. Schrauben, Bolzen, Muttern).

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Befund (Relevant indication)**

Ein Befund ist eine Anzeige, die die Bewertungsgrenze erreicht oder überschreitet.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Begleitende Kontrolle (In-process inspection)**

Begleitende Kontrolle ist die von der zuständigen Behörde oder dem Sachverständigen durchgeführte Vorprüfung sowie die Prüfung auf Übereinstimmung einer Komponente oder eines Systems mit den vorgeprüften Unterlagen im Zuge der Fertigungsüberwachung und Bauprüfung.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)

### **Behandlung von radioaktiv kontaminiertem Wasser (Treating of radioactively contaminated water)**

Behandlung von radioaktiv kontaminiertem Wasser ist jede Maßnahme, die die Konzentration an radioaktiven Verunreinigungen herabsetzen kann, sowie die Sammlung und Lagerung dieses Wassers.

Quelle: R KTA 3603 (2017-11)

### **Beladeplan (für eine Kernbeladung) (Fuel loading schedule)**

Ein Beladeplan (für eine Kernbeladung) beschreibt für einen Zyklus (eine Betriebsperiode) die Position und die Orientierung der Brennelemente und der zugehörigen Einrichtungen im Reaktorkern.

Hinweis:

In der Praxis wird der Begriff Beladeplan häufig auch für die Gesamtheit der sicherheitstechnischen Nachweisunterlagen für die zyklusspezifische Kernbeladung verwendet.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Bemessungserdbeben (Design basis earthquake)**

Das Bemessungserdbeben ist das für die Auslegung gegen seismische Einwirkungen maßgebende Erdbeben. Auf der Grundlage des Bemessungserdbebens werden die ingenieurseismologischen Kenngrößen festgelegt. Unter Bemessungserdbeben können auch mehrere maßgebliche Beben oder die für die Auslegung maßgeblichen Bodenbewegungen am Standort der Anlage verstanden werden.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Bemessungshochwasser (Design-basis flood)**

Das Bemessungshochwasser ist das Hochwasserereignis, das dem Hochwasserschutz der Anlage zur Einhaltung der sicherheitstechnischen Schutzziele zugrunde liegt.

Quelle: R KTA 2207 (2004-11)

### **Bemessungsspektrum (Design spectrum)**

Ein Bemessungsspektrum ist ein eingehülltes, verbreitertes und geglättetes Antwortspektrum, das der Erdbebenauslegung zugrunde gelegt wird. Dabei wird unterschieden zwischen Bodenantwortspektrum (Primärspektrum), Bauwerkantwortspektrum (Sekundärspektrum) und Komponentenantwortspektrum (Tertiärspektrum).

Quelle: R KTA 2201.4 (2012-11)

### **Benchmark**

Benchmarks sind zur Validation eines Rechen- oder Simulationsmodells für einen Anwendungsfall verwendete Experimente und Messungen an Referenzanordnungen.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Benchmarks, theoretische (Theoretical benchmarks)**

Theoretische Benchmarks sind Referenzlösungen zu hypothetischen Anordnungen, die ausschließlich zum Zweck des Vergleichs unterschiedlicher Rechen- oder Simulationsmodelle sowie für Sensitivitätsanalysen nachgerechnet werden.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Bereich, explosionsgefährdeter (Explosion endangered areas)**

Explosionsgefährdeter Bereich ist derjenige Bereich, in dem die Atmosphäre aufgrund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse explosionsfähig werden kann.

Quelle: *Explosionsschutzverordnung*

### **Bereich, explosionsgefährdeter (Explosion endangered area)**

Ein explosionsgefährdeter Bereich ist ein Bereich, in dem gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann. Ein Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre nicht in einer solchen Menge zu erwarten ist, dass besondere Schutzmaßnahmen erforderlich werden, gilt nicht als explosionsgefährdeter Bereich. Bezüglich der Definition von explosionsgefährdeten Bereichen in Zonen wird auf die GefStoffV und auf TRBS 2152, Teil 2/TRGS 722 verwiesen.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Bereich, kernnaher (Beltline region)**

Der kernnahe Bereich ist der der Bestrahlung ausgesetzte Wandungsbereich des Reaktordruckbehälters, der direkt den aktiven Teil des Reaktorkerns (Länge des mit Brennstoff beladenen Teils der Brennstäbe) umgibt, sowie angrenzende Bereiche, die aufgrund der vorausberechneten Erhöhung der Referenztemperatur bei der Auswahl der zu überwachenden Werkstoffe in Betracht zu ziehen sind.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

### **Bereiche mit besonderen Sicherungsanforderungen (Areas with special security requirements)**

Bereiche mit besonderen Sicherungsanforderungen im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind solche Bereiche des Kernkraftwerks, die gegen das Eindringen Unbefugter besonders geschützt sind.

Quelle: DGUV 32 (ehemals BGV C 16 (1987-01))

### **Bereitschaftsparallelbetrieb von Batterieanlagen (Parallel operation of battery facilities)**

Der Bereitschaftsparallelbetrieb von Batterieanlagen ist ein Parallelbetrieb, bei dem die Batterie nur dann Strom liefert, wenn die Versorgung über das Gleichrichtergerät nicht verfügbar ist.

Quelle: R KTA 3703 (2012-11)

### **Bereitstellung von entzündbaren (alt: brennbaren) Gasen und brennbaren Flüssigkeiten (Provision of inflammable gases and flammable liquids, synonym: combustible liquids)**

Eine Bereitstellung von entzündbaren (alt: brennbaren) Gasen und brennbaren Flüssigkeiten liegt vor, wenn sich diese Stoffe in der für den bevorstehenden Arbeitsvorgang (für nicht länger als 24 Stunden) erforderlichen Menge an oder in der Nähe des Arbeitsplatzes befinden.

Hinweis:

Als Bereitstellung gilt nicht das Lagern (siehe Absatz 18). Weitere Informationen zum Begriff „entzündbar“ finden sich in der CLP Verordnung EU VO 1272/2008.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Beruhigungsdauer (Stabilization period)**

Die Beruhigungsdauer ist die Zeitdauer vom Erreichen des Prüfdruckes bis zum Beginn des Auswertezitraums.

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

### **Beschaffung (Procurement)**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Beschaffungsunterlagen (Procurement documents)**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Beschleunigungsaufnehmer (Acceleration sensor)**

Beschleunigungsaufnehmer erfassen die Beschleunigungen in drei orthogonalen Richtungen und wandeln die Beschleunigungen in übertragbare Signale um.

Quelle: R KTA 2201.5 (2015-11)

### **Beschleunigungsmesseinrichtung (Accelerograph)**

Eine Beschleunigungsmesseinrichtung ist eine Einrichtung, welche die Messung und Aufzeichnung der Absolutbeschleunigung als Funktion der Zeit durchführt. Sie besteht im Wesentlichen aus Beschleunigungsaufnehmern, Registriergeräten und seismischen Triggern.

Quelle: R KTA 2201.5 (2015-11)

**Beschreibung  
(Description)**

Beschreibung ist eine über die reine Angabe von Daten hinausgehende ausführlichere Tatsachendarstellung. Eine Beschreibung kann im Allgemeinen mit Hilfe einer Zeichnung oder im Zusammenwirken von Zeichnung und Text geschehen.

Quelle: ZPI (1982-10)

**Bestellvorschrift  
(Purchase specification)**

Eine Bestellvorschrift ist eine der Bestellung beigelegte Unterlage, aus der die Eigenschaften des Liefergegenstands sowie technische Daten, die einzuhalten sind, hervorgehen.

Quelle: R KTA 1408.2 (2017-11)

**Bestimmungsgemäßer Zustand  
(Specified normal operation state)**

siehe: Zustand, bestimmungsgemäßer (KTA 2201.6)

**Bestimmungsgemäßer Betrieb  
(Specified normal operation)**

siehe: Betrieb, bestimmungsgemäßer

**Bestrahlte Brennelemente  
(Irradiated fuel assemblies)**

siehe: Brennelemente, bestrahlte (KTA 3602)

**Bestrahlungsvorrichtung  
(Irradiation device)**

Gerät mit Abschirmung, das umschlossene radioaktive Stoffe enthält oder Bestandteil von Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen ist und das zeitweise durch Öffnen der Abschirmung oder Ausfahren dieser radioaktiven Stoffe ionisierende Strahlung aussendet,

- a) die im Zusammenhang mit der Anwendung am Menschen oder am Tier in der Tierheilkunde verwendet wird oder
- b) mit der zu anderen Zwecken eine Wirkung in den zu bestrahlenden Objekten hervorgerufen werden soll und bei dem die Aktivität  $2 \cdot 10^{13}$  Becquerel überschreitet.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Betreiben eines Kernkraftwerks  
(Operating a nuclear power plant)**

Das Betreiben eines Kernkraftwerks in Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift umfasst alle Tätigkeiten, die zur Aufrechterhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs und die in einer stillgelegten Anlage notwendig sind. Es beginnt mit der ersten Kritikalität und umfasst damit auch den nuklearen Probetrieb. Darüber hinaus umfasst es alle geplanten Tätigkeiten zur Störfallbeherrschung und zur Störfallfolgenbeseitigung.

Quelle: DGUV 32 (ehemals BGV C 16 (1987-01))

**Betreiber  
(Plant operator)**

Betreiber ist der für den Betrieb einer Anlage Verantwortliche.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

**Betreuer  
(Supervisors)**

Betreuer sind Personen, die sich um Fremdpersonal - oder Personal des Antragstellers, das nicht zu den Betriebsangehörigen zählt -, während seiner Tätigkeit in der Anlage kümmern. Sie besitzen alle notwendigen sicherheitsbezogenen Kenntnisse, die im Hinblick auf mögliche Gefahren und deren Abwendung sowie für die Durchführung der zu erledigenden Arbeiten erforderlich sind. Sie sind den Betreuten gegenüber in diesem Rahmen weisungsbefugt. Bezüglich der zu erledigenden Arbeiten besteht keine Weisungsbefugnis.

Quelle: *RL-Kennntnisgewährleistung (2000-11)*

**Betrieb  
(Operation)**

Alle Tätigkeiten, die durchgeführt werden, um auf sichere Weise den Zweck zu erreichen, für den die Anlage errichtet worden ist, einschließlich Wartung, Brennstoffwechsel, Wiederholungsprüfung und andere damit verbundene Tätigkeiten.

Quelle: *EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)*

**Betrieb  
(Operation)**

Der Betrieb umfasst alle Zustände und Vorgänge in der Anlage zwischen Vollzug der ersten Teilbetriebsgenehmigung und Erlöschen der Betriebsgenehmigung.

Quelle: *UA-SF Konzept (1985-06)*

**Betrieb, anomaler  
(Abnormal operation)**

siehe: Betrieb, bestimmungsgemäßer (Sicherheitskriterien)

**Betrieb, bestimmungsgemäßer  
(Specified normal operation)**

Unter bestimmungsgemäßer Betrieb werden Betriebszustände oder Betriebszustandsänderungen, bestehend aus normalen und anomalen Betriebsfällen verstanden.

Quelle: *R KTA 3204 (2017-11)*

**Betrieb, bestimmungsgemäßer  
(Specified normal operation)**

Der bestimmungsgemäße Betrieb, für den eine Anlage nach ihrem technischen Zweck bestimmt, ausgelegt und geeignet ist, umfasst die Betriebszustände und Betriebsvorgänge

- a) bei funktionsfähigem Zustand der Einrichtungen, (ungestörter Betriebszustand, Normalbetrieb, nicht in KTA 3501: Sicherheitsebene 1),
- b) des anomalen Betriebs (gestörter Betriebszustand, Störung, nicht in KTA 3501: Sicherheitsebene 2) sowie
- c) bei Instandhaltungsvorgängen (Inspektion, Wartung, Instandsetzung).

Quelle: *Sicherheitsanforderungen (2015-03)*

*R KTA 3301 (2015-11)*

*R KTA 3501 (2015-11)*

### **Betrieb, bestimmungsgemäßer (Specified normal operation)**

Der bestimmungsgemäße Betrieb umfasst

- (a) Betriebsvorgänge, für die die Anlage bei funktionsfähigem Zustand der Systeme (ungestörter Zustand) bestimmt und geeignet ist (Normalbetrieb);
- (b) Betriebsvorgänge, die bei Fehlfunktion von Anlagenteilen oder Systemen (gestörter Zustand) ablaufen, soweit hierbei einer Fortführung des Betriebes sicherheitstechnische Gründe nicht entgegenstehen (anormaler Betrieb);
- (c) Instandhaltungsvorgänge (Inspektion, Wartung, Instandsetzung)

Hinweis bei KTA 3603:

Der Begriff „Anlage“ ist hier gleichbedeutend mit dem Begriff Kernkraftwerk. Im Folgenden bezieht sich der Begriff „Anlage“ auf „Anlage zur Behandlung von radioaktiv kontaminiertem Wasser“.

Quelle:	<i>Sicherheitskriterien (1977-10)</i>		
	<i>UA-SF Konzept (1985-06)</i>	R	<i>KTA 3603 (2017-11)</i>
	<i>R KTA 2501 (2015-11)</i>	R	<i>KTA 1507 (2017-11)</i>
	<i>R KTA 1503.1 (2016-11)</i>	R	<i>KTA 1503.2 (2017-11)</i>
	<i>R KTA 1503.3 (2017-11)</i>	R	<i>KTA 1504 (2017-11)</i>

### **Betrieb, sicherer (Safe operation)**

Der sichere Betrieb der Anlage umfasst die kerntechnische Sicherheit der Anlage sowie den Schutz der Personen innerhalb der Anlage und der Umgebung vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

### **Betrieblicher Brandschutz (Operational fire protection)**

siehe: Brandschutz, betrieblicher (KTA 2101.1)

### **Betriebsangehörige (Employee)**

Betriebsangehörige sind Personen, die aufgrund eines Arbeitsverhältnisses zum Antragsteller zum ständigen Personal der Anlage gehören.

Quelle: RL-Kennntnisgewährleistung (2000-11)

### **Betriebsbegrenzung (Operational limitation)**

Die Betriebsbegrenzung ist eine Einrichtung zur Begrenzung von Prozessvariablen auf vorgegebene Werte, um die Verfügbarkeit der Anlage zu erhöhen.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Betriebsbewährung (Certified satisfactory service life)**

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.

Hinweis:

(1) Ein Betrachtungszeitraum ist ausreichend, wenn an dem Produkt mögliche Auslegungsfehler erkannt werden können und das vorge-sehene 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.

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Betriebsdokumentation (Operation documentation)**

Betriebsdokumentation ist die während des Betriebs erfolgende Zusammenstellung von

- a) sicherheitstechnisch wichtigen Betriebsaufzeichnungen,
- b) Nachweisen über die Erhaltung der Qualität der Anlage und ihrer Teile sowie der Fachkunde des Personals,
- c) Dokumenten über den Strahlenschutz des Personals und der Umgebung sowie
- d) weiteren Nachweisen über die Erfüllung von Vorschriften und Auflagen.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

### **Betriebsereignisse, vorhersehbare (Predictable operating events)**

Alle Betriebsvorgänge, die vom Normalbetrieb abweichen und von denen zu erwarten ist, dass sie einmal oder mehrmals während der Lebensdauer der Anlage auftreten werden und die angesichts geeigneter Vorkehrungen in der Auslegung weder nennenswerten Schaden an sicherheitstechnisch wichtigen Teilen verursachen noch zu Störfallbedingungen führen (siehe Betriebszustände).

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

### **Betriebsevakuierungseinrichtung (Operational evacuation facilities)**

siehe: Vor- und Betriebsevakuierungseinrichtung (KTA 3605)

### **Betriebsfälle, anomale (Abnormal operational load cases)**

Anomale Betriebsfälle sind Betriebsvorgänge, die bei Fehlfunktion von Anlagenteilen oder Systemen (gestörter Zustand) ablaufen, soweit hierbei einer Fortführung des Betriebes sicherheitstechnische Gründe nicht entgegenstehen.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Betriebsfälle, anomale (Abnormal operational load cases)**

Als anomale Betriebsfälle werden Abweichungen von den normalen Betriebsfällen bezeichnet, die durch Funktions- oder Schaltfehler der Komponente selbst oder der Nachbarkomponenten entstehen. Der anschließenden Fortführung des Betriebes stehen keine sicherheitstechnischen Gründe entgegen.

Quelle: R KTA 3201.2 (2017-11)  
R KTA 3211.2 (2013-11)

### **Betriebsfälle, normale (Normal operational load cases)**

Normale Betriebsfälle sind Betriebsvorgänge, für die die Anlage bei funktionsfähigem Zustand der Systeme (ungestörter Zustand) bestimmt und geeignet ist.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Betriebsfälle, normale (Normal operational load cases)**

Normale Betriebsfälle sind Betriebszustände oder Betriebszustandsänderungen, für die die Anlage bei funktionsfähigem Zustand der Systeme vorgesehen ist.

Quelle: R KTA 3201.2 (2017-11)  
R KTA 3211.2 (2013-11)

### **Betriebsgelände (Site)**

Grundstück, auf dem sich Anlagen oder Einrichtungen befinden und zu dem der Zugang oder auf dem die Aufenthaltsdauer von Personen durch den Strahlenschutzverantwortlichen beschränkt werden können.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

### **Betriebsgrenzwerte und –bedingungen (Operating limits and conditions)**

Eine Reihe von Vorschriften, die jeweils Parametergrenzwerte, Funktionsfähigkeit und Leistungsniveau von Einrichtungen und Personal festlegen und von der Kontrollbehörde für den sicheren Betrieb des Kernkraftwerks genehmigt worden sind.

Quelle: *EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)*

### **Betriebshandbuch (BHB) (Operating manual)**

Das Betriebshandbuch enthält alle betriebstechnischen und sicherheitstechnischen Regelungen, darunter alle Sicherheitsspezifikationen, die für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage und zur Beseitigung von Störungen und Beherrschung von Störfällen erforderlich sind sowie in einem Anhang die Auflistungen, Unterlagen und ergänzende Regelungen, die Grundlagen des operativen Teils des Betriebshandbuchs sind, sowie diesen Teil ergänzen oder erläutern.

Quelle: R *KTA 1201 (2015-11)*

### **Betriebslast, maximale (Maximum operational load)**

Die maximale Betriebslast ist die maximale Last, die mit dem Hebezeug im Rahmen des bestimmungsgemäßen Betriebes bewegt werden darf.

Quelle: R *KTA 3902 (2012-11)*  
R *KTA 3903 (2012-11)*

### **Betriebsorganisation (Plant organization)**

Die Betriebsorganisation gliedert sich in Betriebsaufbauorganisation, in der die Organisationsstrukturen beschrieben werden, und Betriebsablauforganisation, in der betriebliche Abläufe und Prozesse erläutert werden.

Quelle: R *KTA 1201 (2015-11)*

### **Betriebstemperatur, zulässige (Allowable operating temperature)**

Die zulässige Betriebstemperatur ist der aus Sicherheitsgründen festgelegte Höchstwert oder Tiefstwert der Wandtemperatur des Anlagenteils.

Quelle: R *KTA 3211.3 (2017-11)*

### **Betriebsüberdruck, zulässiger (Maximum allowable working pressure)**

Der zulässige Betriebsüberdruck ist der aus Sicherheitsgründen festgelegte Höchstwert des Betriebsüberdrucks.

Quelle: R *KTA 3211.3 (2017-11)*

**Betriebsüberdruck, zulässiger**  
**(Allowable working pressure)**

Der zulässige Betriebsüberdruck für ein Bauteil ist der höchste Innen- oder Außenüberdruck, der für dieses Bauteil aufgrund des Werkstoffs und der Berechnungsgrundlagen bei der zulässigen Betriebstemperatur bei störungsfreiem Betrieb zugelassen ist.

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

**Betriebsverriegelung**  
**(Operational interlock)**

Die Betriebsverriegelung ist eine Einrichtung zur betrieblichen Steuerung oder zum betrieblichen Schutz von Komponenten oder Systemen.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Betriebszustände**  
**(Operating states)**

Diejenigen Zustände, die unter den Punkten Normalbetrieb und vorhersehbare Betriebsereignisse definiert sind.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

**Bewegliche Standardhalterungen**  
**(Movable standard support)**

siehe: Standardhalterungen, bewegliche (KTA 3205.3)

**Bezugsreflektor (Ultraschallprüfung)**  
**(Reference reflector (ultrasonic examination))**

siehe: Justierreflektor (KTA 3201.3)

**Bezugswert**  
**(Reference value)**

Bezugswerte sind Werte, die im Nenngebrauchsbereich jeder Einflussgröße und im Messbereich definiert werden. Bei der Variation einer der Größen (Einflussgrößen oder die Messgröße selbst) sind die anderen möglichst konstant bei dem jeweiligen Bezugswert einzustellen. Es wird jeweils nur eine Größe innerhalb ihres Nenngebrauchsbereichs variiert. Dabei dürfen vorgegebene Fehlerbreiten nicht überschritten werden.

Quelle: R KTA 1508 (2017-11)

**B-Funktions-Einrichtungen**  
**(B-Function-Equipment)**

B-Funktions-Einrichtungen sind Einrichtungen zur Ausführung von Leittechnikfunktionen der Kategorie B.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Bias (Systematische Abweichung)**  
**(Bias (systematic deviation))**

Bias (Systematische Abweichung) ist die Abweichung  $b_N(\theta) = E[\theta] - \theta_w$  des Erwartungswertes  $E[\theta]$  einer auf einer Anzahl  $N$  von Beobachtungen mit den Resultaten  $(X_1, \dots, X_N)$  basierenden Schätzfunktion  $\theta = \theta(X_1, \dots, X_N)$  eines Parameters  $\theta$  von dessen wahren Wert  $\theta_w$ .

Hinweis:

Im Allgemeinen sind weder der Erwartungswert der Schätzfunktion von  $\theta$  noch der wahre Wert von  $\theta_w$  bekannt. Für den Bias kann daher im Allgemeinen nur eine Abschätzung geliefert werden, siehe auch „empirischer Bias“.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Bias, empirischer (Empirical bias)**

Als „empirischer Bias“ eines Parameters  $\theta$  wird in dieser Regel die Abschätzung  $b_n(\theta) = \Phi(b_1, \dots, b_n)$  des oben definierten Bias (Systematische Abweichung) bezeichnet, welche erhalten wird durch die Anwendung eines statistischen Verfahrens  $\Phi$  (z. B. Bildung des arithmetischen oder gewichteten Mittelwerts) auf die beobachteten Differenzen  $b_i = \theta_i - \theta_i^R$ ,  $i = 1, \dots, n$  zwischen den für den Parameter  $\theta$  in einer anhand einer Anzahl  $n$  von Referenzmessungen oder theoretischen Benchmarks durchgeführten vergleichenden Analyse erhaltenen Resultate  $\theta_i$  und den für diese Referenzmessungen bzw. Benchmarks angegebenen Referenzlösungen  $\theta_i^R$ .

Hinweise:

- (1) Beispiele für empirische Biaswerte sind: Schätzwert der systematischen Abweichung eines Berechnungssystems, Schätzwert der systematischen Abweichung eines Messverfahrens.
- (2) Eine für eine Referenzmessung oder ein Benchmark angegebene Referenzlösung ist im Allgemeinen nicht identisch mit dem der Referenzmessung bzw. dem Benchmark eigenen wahren Wert  $\theta_w$  des interessierenden Parameters  $\theta$ . Eine Referenzlösung stellt nämlich im Allgemeinen selbst eine - möglichst die methodisch beste - Abschätzung des Parameters  $\theta$  dar, der wahre Wert  $\theta_w$  bleibt im Allgemeinen unbekannt. Eine Referenzlösung kann daher mit einem Bias behaftet sein. Dies zeigt die Notwendigkeit auf, z. B. in der Validation eines Berechnungssystems eine größere Anzahl  $n$  von Referenzmessungen oder Benchmarks auszuwerten, sofern Benchmark und Anwendungsfall nicht identisch sind.
- (3) Die Notwendigkeit, ein statistisches Verfahren  $\Phi$  zur Ermittlung des empirischen Bias anzuwenden, impliziert dass die mit diesem Verfahren verbundene statistische Unsicherheit des ermittelten empirischen Bias zu berücksichtigen ist.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Biegespannung (Bending stress)**

Eine Biegespannung ist die über dem betrachteten Querschnitt proportional zum Abstand von der neutralen Achse linear veränderliche Spannung, bei Flächentragwerken der linear veränderliche Anteil der über der Wanddicke verteilten Spannung.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Bilanzierung radioaktiver Stoffe (Detailed assessment of radioactive substances)**

Die Bilanzierung (in KTA 1503.3: radioaktiver Stoffe) ist eine besondere Form der Überwachung und besteht aus der Identifizierung und Aktivitätsbestimmung der in einer vorgegebenen Zeitspanne abgeleiteten Radionuklide oder Radionuklidgruppen. Zur Bilanzierung wird der Messwert verwendet. Die Unsicherheit wird separat angegeben.

Quelle: R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.3 (2017-11)  
R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Blitzschutz (Lightning protection)**

Blitzschutz ist die Gesamtheit aller Maßnahmen und Einrichtungen zur Vermeidung der schädlichen Auswirkungen des Blitzes.

Quelle: R KTA 2206 (2009-11)

### **Blitzschutzsystem (Lightning protection system)**

Das Blitzschutzsystem besteht aus dem Äußeren Blitzschutzsystem und dem Inneren Blitzschutzsystem.

Quelle: R KTA 2206 (2009-11)

**Blitzschutzsystem, äußeres  
(Exterior lightning Protection system)**

Äußeres Blitzschutzsystem ist die Gesamtheit aller Maßnahmen und Einrichtungen zum Auffangen und Ableiten des Blitzstromes.

Quelle: R KTA 2206 (2009-11)

**Blitzschutzsystem, inneres  
(Interior lightning Protection system)**

Inneres Blitzschutzsystem ist die Gesamtheit aller Maßnahmen und Einrichtungen gegen die Auswirkungen des Blitzes auf leitfähige Installationen und elektrische Einrichtungen innerhalb der baulichen Anlagen. Dies schließt alle Maßnahmen zur Reduzierung und Begrenzung von Überspannungen ein.

Quelle: R KTA 2206 (2009-11)

**Boden, homogener  
(Homogeneous ground)**

Der Boden wird im Rahmen von Berechnungen als homogen betrachtet, wenn eine Bodenschicht mit über der Dicke nahezu konstanter Scherwellengeschwindigkeit vorliegt, bei der das Verhältnis von Schichtdicke zu Fundamentradius größer als 4 ist.

Quelle: R KTA 2201.3 (2013-11)

**Boden-Bauwerk-Wechselwirkung  
(Ground-building interaction)**

Die Boden-Bauwerk-Wechselwirkung ist die Wechselbeziehung zwischen den lokalen Bodenverhältnissen und dem Schwingungsverhalten des Bauwerks. Diese Wechselwirkung wird unterteilt in die kinematische Wechselwirkung und die Wechselwirkung infolge der Trägheitskräfte des Bauwerks.

Quelle: R KTA 2201.3 (2013-11)

**Bodenantwortspektrum  
(Ground acceleration response spectrum)**

Das Bodenantwortspektrum ist das aus einer Bodenbewegung abgeleitete Antwortspektrum für einen Bezugshorizont im Bodenprofil.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

**Bodenverflüssigung  
(Soil liquefaction)**

Als Bodenverflüssigung wird der Verlust der Scherfestigkeit des Bodens unter dynamischer Beanspruchung durch Anstieg des Porenwasserdruckes bezeichnet. Der Anstieg des Porenwasserdruckes wird hierbei durch die dynamische Beanspruchung und die Bodenverdichtung ausgelöst.

Quelle: R KTA 2201.2 (2012-11)

**Borkonzentration  
(Boron concentration)**

Die Borkonzentration bezeichnet den relativen Anteil des im Kühlwasser gelösten Bors. Soweit der B10 Gehalt von der natürlichen Isotopenzusammensetzung abweicht, ist dies zu berücksichtigen.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

### **Brand, anlageninterner (Internal fire)**

Ein anlageninterner Brand ist ein gebäudeinterner oder gebäudeexterner Brand auf dem Anlagengelände.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandabschnitt (Fire compartment)**

Ein Brandabschnitt ist der Bereich eines Gebäudes zwischen seinen Außenwänden oder Wänden, die als Brandwände über alle Geschosse ausgebildet sind.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandbekämpfungsabschnitt (Fire fighting sub-compartment)**

Brandbekämpfungsabschnitte sind Unterabschnitte von Brandabschnitten, die aufgrund erhöhter Brandrisiken oder zum Schutz von Einrichtungen des Sicherheitssystems und der Notstandseinrichtungen oder zum Schutz von Personendurch ausreichend feuerwiderstandsfähige Bauteile so abgetrennt werden, dass eine Brandausbreitung und unzulässige Brandauswirkungen auf andere Unterabschnitte oder auf den abgetrennten Unterabschnitt verhindert werden.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandbelastung (Fire load density)**

Die Brandbelastung ist die Summe der Brandlasten in einem Raum oder einer Raumgruppe bezogen auf deren Grundfläche.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandgefährdung (Fire hazard)**

Unter Brandgefährdung wird die Möglichkeit eines Brandschadens ohne bestimmte Anforderung an dessen Ausmaß oder Eintrittswahrscheinlichkeit verstanden.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandgefahrenanalyse (Fire Hazard Analysis, FHA)**

Eine Brandgefahrenanalyse ist eine systematische deterministische Analyse zur Bewertung der möglichen Gefährdung der Sicherheit der Anlage durch Brand sowie der vorhandenen Brandschutzmaßnahmen im Hinblick auf die einzuhaltenden Schutzziele.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandlast (Fire load)**

Die Brandlast ist die Wärmeenergie brennbarer Stoffe. Sie entspricht dem Produkt aus Masse und Heizwert (Nettoverbrennungswärme).

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandlast, geschützte (Protected fire load)**

Als geschützte Brandlast wird eine Brandlast bezeichnet, die entweder in einem geschlossenen System oder durch sonstige Umschließungen z. B. Behältnisse eingeschlossen ist. Der Begriff geschützte Brandlast wird ausschließlich bei der Ermittlung der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer von Bauteilen verwendet.

Hinweis:

Weitere Details zur Ermittlung der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer von Bauteilen siehe KTA 2101.2 Anhang A. Weitere Details zu geschützte Brandlast siehe DIN 18230-1. Zur Abgrenzung des Begriffes siehe auch Begriff (21) Kapselung.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandschutz, abwehrender (Defensive fire protection)**

Der abwehrende Brandschutz umfasst feuerwehrtechnische Maßnahmen zur Bekämpfung von Gefahren für Leben, Gesundheit und Sachen, die durch einen Brand entstehen.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandschutz, anlagentechnischer (Plant engineering fire protection)**

Der anlagentechnische Brandschutz umfasst Anlagen und Einrichtungen zur Branderkennung und -bekämpfung, Einrichtungen zur Rauch- und Wärmeableitung sowie Brandschutzmaßnahmen an Lüftungstechnischen Anlagen. Zum anlagentechnischen Brandschutz gehören auch die Einrichtungen zu deren Ansteuerung und Versorgung.

Hinweis:

Die Maßnahmen des anlagentechnischen Brandschutzes gehören nicht zum Sicherheitssystem, Einrichtungen des Brandschutzes in allen baulichen Anlagen, in denen sich sicherheitstechnisch wichtige Systeme und Anlagenteile befinden, zählen nach den Erläuterungen zur Atomrechtliche Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung (AtSMV) jedoch zu den sonstigen sicherheitstechnisch wichtigen Systemen und Anlagenteilen.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandschutz, baulicher (Structural fire protection)**

Der bauliche Brandschutz umfasst Baustoffe und Bauteile, die durch ihr Brandverhalten und ihren Feuerwiderstand einer Brandentstehung und einer Brandausbreitung vorbeugen und die Benutzbarkeit der Rettungswege sicherstellen.

Hinweis:

Die Maßnahmen des baulichen Brandschutzes gehören nicht zum Sicherheitssystem. Einrichtungen des Brandschutzes in allen baulichen Anlagen, in denen sich sicherheitstechnisch wichtige Systeme und Anlagenteile befinden, zählen nach den Erläuterungen zur AtSMV jedoch zu den sonstigen sicherheitstechnisch wichtigen Systemen und Anlagenteilen.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandschutz, betrieblicher (Operational fire protection)**

Der betriebliche Brandschutz unterstützt den baulichen und anlagentechnischen Brandschutz. Er dient der Vermeidung einer Brandentstehung und einer Brandausbreitung, der Nutzbarkeit der Rettungswege, der Durchführung von Selbsthilfemaßnahmen bei einem Brand sowie der Unterstützung der Feuerwehr.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brandschutzkonzept (Fire protection concept)**

Ein Brandschutzkonzept ist eine schutzzielorientierte Gesamtbewertung des baulichen, anlagentechnischen, betrieblichen und abwehrenden Brandschutzes sowie deren gemeinsamer Wirkung.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Brennelement (Fuel assembly)**

Das Brennelement besteht aus Bauteilen, z. B. den Abstandhaltern und den Brennstäben. Alle Bauteile des Brennelementes mit Ausnahme der Brennstäbe bilden die Brennelementstruktur.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Brennelementabbrand, Anrechnung (Allowance for fuel assembly burnup)**

Unter Anrechnung des Brennelementabbrandes wird die Berücksichtigung der durch den Abbrand bewirkten Reaktivitätsabnahme bestrahlter Brennelemente verstanden.

Hinweis:

Bei Brennelementen, die im unbestrahlten Zustand abbrennbare Neutronengifte aufweisen, kann es zunächst zu einem Anstieg der Reaktivität mit dem Abbrand kommen.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Brennelement-Teilentlademenge (Fuel assembly partial discharge quantity)**

Die Brennelement-Teilentlademenge (BE-Teilentlademenge) ist die Anzahl jener Brennelemente, die am Ende eines Betriebszyklus nicht für den Einsatz im nächstfolgenden Betriebszyklus vorgesehen sind. Sie müssen deshalb beim Brennelementwechsel aus dem Reaktor in das Brennelement-Lagerbecken umgesetzt werden, um dort bis zum Abtransport oder Wiedereinsatz zu verbleiben.

Quelle: R KTA 3303 (2015-11)

### **Brennelement-Wechselanlage für Leichtwasserreaktoren (Refueling machines for light water reactors)**

Unter Brennelement-Wechselanlage für Leichtwasserreaktoren sind alle diejenigen Einrichtungen zu verstehen, die unmittelbar zum Be- und Entladen des Reaktorkerns mit Brennelementen oder Steuerelementen (z. B. Regel- oder Abschaltstäben) dienen.

Quelle: R KTA 3902 (2012-11)

### **Brennelemente, kombinierte Lagerung (Joint storage of fuel assemblies)**

Die kombinierte Lagerung von Brennelementen bezeichnet eine gemeinsame Lagerung bestrahlter Brennelemente aus verschiedenen Reaktoren in gegebenenfalls unterschiedlich ausgerüsteten Gestellen.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Brennelemente, Mischoxid- (Mixed-oxide fuel assemblies)**

Mischoxid-Brennelemente sind Brennelemente, deren Kernbrennstoff aus einer Mischung von Plutonium- und Uranoxid besteht.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Brennelemente, Umsetzen von (Shuffling of fuel assemblies)**

Das Umsetzen von Brennelementen ist das Verbringen von Brennelementen zwischen dafür vorgesehenen Positionen innerhalb geschlossener Gebäude.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Brennelemente, bestrahlte (Irradiated fuel assemblies)**

Bestrahlte Brennelemente sind Brennelemente, die an einer Leistungserzeugung in einer kritischen Anordnung beteiligt waren.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Brennelemente, mit rezykliertem Uran (Fuel assemblies with recycled uranium)**

Brennelemente mit rezykliertem Uran enthalten Brennstoff, der ganz oder teilweise aus Uran besteht, das aus abgebrannten Brennelementen wiedergewonnen wurde.

Hinweis:

Derartige Brennelemente werden üblicherweise als WAU- (Wiederangereichertes Alt-Uran) oder ERU-Brennelemente (Enriched Reprocessed Uranium) bezeichnet.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Brennelementwechsel (Refueling)**

Brennelementwechsel ist die Gesamtheit aller Arbeiten, die zum Umsetzen oder Ersatz bestrahlter oder defekter Brennelemente, die aus dem Kern entfernt werden sollen, notwendig sind.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3602 (2003-11)

### **Brennstab (Fuel rod)**

Der Brennstab ist ein beidseitig gasdicht verschlossenes, mit Kernbrennstoff gefülltes Metallrohr.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Brennstabgruppe (Fuel rod cluster)**

Die Brennstabgruppe ist der Teil eines Brennelements, der als kleinste Einheit einer Auslegungsaufgabe zugrunde gelegt wird.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Brennstabhülle (Fuel rod cladding)**

Unter dem Begriff Brennstabhülle wird im Folgenden das Brennstabhüllrohr einschließlich der Endstopfen und aller vorhandenen Schweißnähte verstanden.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Bruchausschluss (Break preclusion)**

Bruchausschluss ist der Ausschluss

- a) des instabilen Versagens und
  - b) einer Überschreitung der vorgegebenen Leckgröße
- einer druckführenden Komponente unter gegebenen Randbedingungen über die gesamte Betriebszeit mittels einer deterministischen Vorgehensweise.

Quelle: R KTA 3206 (2014-11)

### **Bruchsicherheit (Break resistance)**

Bruchsicherheit ist die Sicherheit gegen Versagen durch instabile Rissausbreitung.

Quelle: R KTA 3206 (2014-11)

### **Bruchstück (Fragment)**

- synonymer Begriff: Projektil

Ein Bruchstück ist eine Masse mit kinetischer Energie, die aufgrund eines anzunehmenden Ereignisses nicht an ihrem bestimmungsgemäßen Ort zurückgehalten wurde.

Hinweis:

In dieser Regel (KTA 2105) werden auch abstürzende Lasten und schlagende Rohrleitungen als Bruchstücke bezeichnet. Puffer- und Pendellasten sind keine Bruchstücke im Sinne dieser Regel.

(Quelle: KTA 2105. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

## **C**

### **Caesium 137-Äquivalent (Wasser) (Cesium-137 equivalent (water))**

Das Caesium-137-Äquivalent ist eine abgeleitete Messgröße mit der Einheit Bq/m<sup>3</sup>. Sie wird durch Multiplikation der gemessenen Gamma-Zählrate bei einem Messpräparat mit dem unter gleichen Bedingungen ermittelten Verhältnis von Aktivitätskonzentration zu Gamma-Zählrate mit einer Caesium-137-Standardlösung erhalten.

Quelle: R KTA 1507 (2017-11)

### **Caesium 137-Äquivalent (Wasser) (Cesium-137 equivalent (water))**

Caesium 137-Äquivalent ist eine abgeleitete Messgröße mit der Einheit Bq/m<sup>3</sup>. Sie wird durch Multiplikation der gemessenen Gamma-Zählrate des Messpräparates mit dem unter gleichen Bedingungen ermittelten Verhältnis von Aktivitätskonzentration zu Gamma-Zählrate mit einer Caesium 137-Standardlösung erhalten.

Hinweis:

Bei den Messungen sowohl des Messpräparates als auch des Caesium 137 Standardpräparates werden die gleiche Messeinrichtung mit derselben Messanordnung, gleiche Präparate und dieselben Energiebereiche der Gammastrahlung verwendet.

Quelle: R KTA 1504 (2017-11)

### **Charge im Rahmen der Chargenprüfung (Batch within the scope of the batch test)**

Charge ist jeweils eine Fertigungseinheit von Stab- und Drahtelektroden, Schweißstäben und -drähten sowie die Kombination jeweils einer Fertigungseinheit von Schweißpulvern und Drahtelektroden für das Unterpulver (UP)- oder Elektroschlacke (ES)-Schweißen.

Quelle: R KTA 1408.3 (2017-11)

## D

### **Dampfmassenanteil, kritischer (SWR) (Critical steam quality (BWR))**

Der kritische Dampfmassenanteil ist der Dampfmassenanteil, bei dem das Austrocknen der Heizfläche einsetzt.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Dämpfung (Damping)**

Bei der Dämpfung ist zu unterscheiden zwischen:

a) Materialdämpfung (Werkstoffdämpfung)

Entsteht aus mikroplastischen Vorgängen im Inneren, wird im Labor unter Ausschaltung von Randeinflüssen u. Ä. gemessen, ist vom Beanspruchungsniveau abhängig.

b) Bauteildämpfung

Dämpfung eines Bauteils, z. B. Platte, Balken, unter Einschluss von Randeinflüssen und Auswirkung von Sekundärbauteilen (Estrich, Beläge etc.). Bauteildämpfung ist bei gleichem Beanspruchungsniveau höher als Werkstoffdämpfung.

c) Strukturdämpfung

Dämpfung einer Gesamtstruktur, bestehend aus vielen Bauteilen einschließlich der Wirkung von z. B. nichttragenden Bauteilen, Einbauten, Verbindungen und Abstrahlungseffekten. Strukturdämpfung ist bei gleichem Beanspruchungsniveau deutlich höher als Bauteildämpfung.

Quelle: R KTA 2201.3 (2013-11)

### **Dämpfung, modale (Modal damping)**

Die modale Dämpfung für mechanische Systeme ist der Dämpfungsgrad der jeweiligen Eigenschwingung.

Quelle: R KTA 2201.4 (2012-11)

### **Dämpfungsgrad (Damping ratio)**

Der Dämpfungsgrad  $D$  (Lehrsches Dämpfungsmaß) ist ein dimensionsloser Kennwert eines (geschwindigkeitsproportional) gedämpften Schwingungssystems mit einem Freiheitsgrad. Der Dämpfungsgrad  $D$  ist wie folgt definiert:

$$D = \frac{c}{c_{\text{kritisch}}}$$

mit

$c$ : Dämpfungskonstante,

$c_{\text{kritisch}}$ : kritische Dämpfungskonstante

$$c_{\text{kritisch}} = 2 \cdot \sqrt{k \cdot m}$$

mit

$k$ : Steifigkeit,

$m$ : Masse.

Der Fall  $D$  gleich 1 kennzeichnet den aperiodischen Grenzfall und wird kritische Dämpfung genannt. Daher wird z. B.  $D$  gleich 0,05 als 5 % der kritischen Dämpfung bezeichnet.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

**Datenträger  
(Data carrier)**

Der Datenträger ist ein Medium, auf dem Daten gespeichert und von dem Daten abgerufen werden können.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

**Dauerbetriebszeit des Dieselmotors  
(Continuous operating time of diesel engine)**

Die Dauerbetriebszeit des Dieselmotors ist die vom Hersteller zugelassene ununterbrochene Laufzeit für einen vorgegebenen zeitlichen Lastverlauf bis zu einer planmäßigen Wartung bei stillstehendem Dieselmotor.

Quelle: R KTA 3702 (2014-11)

**Dauerleistung des Dieselmotors  
(Rated continuous power of diesel engine)**

Die Dauerleistung des Dieselmotors ist die größte Leistung, die der Dieselmotor bei Nenndrehzahl, festgelegten Umgebungsbedingungen und bei Verwendung für ein Notstromaggregat dauernd abgeben kann.

Quelle: R KTA 3702 (2014-11)

**Deaggregation  
(Deaggregation)**

Die Deaggregation (engl.) ist die innerhalb der Probabilistischen Seismischen Gefährdungsanalyse (PSGA) vorzunehmende Bestimmung der Anteile, mit denen Erdbeben diskreter Epizentralintensitäts- oder Magnituden- und Entfernungsintervalle zur Gesamtgefährdung eines Standortes beitragen.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

**Deformation (= resultierende Verformung)  
(Deformation)**

Unter Deformationen sind die Integrale der Verzerrungen zu verstehen. Sie stellen die Änderungen der Geometrie der Komponente, des Bauteils oder der idealisierten Struktur infolge von Belastungen dar. Deformationen können durch Verschiebungen und daraus abgeleitete Größen (z. B. Verdrehungen) beschrieben werden. Sie müssen gegebenenfalls beschränkt werden, damit die Funktionsfähigkeit der Komponente und ihrer Nachbarkomponenten nicht beeinträchtigt wird.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

**Deformation, fortschreitende  
(Progressive deformation)**

siehe: Ratcheting

**Dekontamination  
(Decontamination)**

Beseitigung oder Verminderung einer Kontamination.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Dekontaminationsfaktor  
(Decontamination factor)**

Dekontaminationsfaktor ist der Quotient aus der Konzentration von radioaktiven Stoffen im Rohwasser und der Konzentration des behandelten Wassers. Abweichend davon ist der Dekontaminationsfaktor der Verdampferanlage der Quotient aus der Konzentration in der Verdampferblase zur Konzentration im Destillat.

Quelle: R KTA 3603 (2017-11)

**Dekontaminationsfaktor (eines Filters)**  
**(Decontamination factor (of a filter))**

Der Dekontaminationsfaktor eines Filters für einen bestimmten abzuscheidenden Stoff ist der Quotient aus der Konzentration dieses Stoffes in der Filterzuluft und der Konzentration dieses Stoffes in der Filterabluft.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

**Dieselaggregat, Bereitschafts-**  
**(Standby diesel-generator unit)**

Das Bereitschafts-Dieselaggregat ist ein Stromerzeugungsaggregat mit Antrieb durch Dieselmotor, das im Anforderungsfall mit einer Spannungsunterbrechung die Versorgung der Verbraucher übernimmt.

Quelle: R KTA 3702 (2014-11)

**Dieselaggregat**  
**(Diesel-generator unit)**

Das Dieselaggregat ist ein Stromerzeugungsaggregat, das aus einem Dieselmotor und einem Generator besteht, die gemeinsam auf einem Grundrahmen/ Fundament montiert sind.

Quelle: R KTA 3702 (2014-11)

**Dimensionierungsunterdruck**  
**(Design sub-atmospheric pressure)**

Der Dimensionierungsunterdruck ist der nach den Vorgaben in KTA 3413 Abschnitt 6.1 (6) ermittelte maximale Unterdruck.

Quelle: R KTA 3401.2 (2016-11)

**Dissimilare leittechnischen Einrichtungen**  
**(Dissimilar instrumentation and control equipment)**

Dissimilare leittechnischen Einrichtungen besitzen die Eigenschaft hinsichtlich Hardware, Software, Entwicklungswerkzeugen, Entwicklungsteams, Fertigung, Test und Instandhaltung hinreichend unähnlich bzw. ungleichartig zu anderen leittechnischen Einrichtungen zu sein. Dissimilarität ist ein Teilaspekt der Diversität, der sich auf rechnerbasierte oder programmierbare Geräte bezieht.

Hinweise:

(1) Ziel ist es, unabhängige Systeme oder Teilsysteme so aufzubauen, dass deren sicherheitstechnisch unverzichtbare Funktionen auch beim postulierten systematischen Versagen von einem der unabhängigen Systeme oder Teilsysteme erhalten bleiben. Dazu muss die Dissimilarität in den zur Fehlerbeherrschung wichtigen Eigenschaften aufgezeigt werden.

(2) Die Bewertung der hinreichenden Dissimilarität kann auch die Zulässigkeit der Gleichheit einzelner Aspekte ergeben.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Diversitäre leittechnische Einrichtungen**  
**(Diverse instrumentation and control equipment)**

Vorhandensein von zwei oder mehr funktionsbereiten Einrichtungen zur Erfüllung der vorgesehenen Funktion, die physikalisch oder technisch verschiedenartig ausgelegt sind.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**DNBR (DWR)**  
**(DNB-Ratio (PWR))**

DNBR (DNB-Ratio) ist das Verhältnis der kritischen zur aktuellen Wärmestromdichte.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**DNBR<sub>min</sub> (DWR)**  
**(DNBR<sub>min</sub> (PWR))**

DNBR<sub>min</sub> ist das minimale Verhältnis der kritischen zur aktuellen Wärmestromdichte.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**DNBR-Grenzwert (DNBR<sub>Grenz</sub>) (DWR)**  
**(DNBR limit value (DNBR<sub>limit</sub>) (PWR))**

Der DNBR-Grenzwert ist das minimale DNBR, bei dem Filmsieden mit der 95%/95%-Toleranzgrenze ausgeschlossen werden kann.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**DNBR<sub>0</sub> (DWR)**  
**(DNBR<sub>0</sub> (PWR))**

DNBR<sub>0</sub> ist das im Normalbetrieb minimal zulässige DNBR

Hinweis:

Das DNBR<sub>0</sub> wird so festgelegt, dass bei dessen Einhaltung im Normalbetrieb - in Verbindung mit anderen Auslegungsanforderungen - die Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen auf den Sicherheitsebenen 1 bis 4a nachgewiesen werden kann.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**ΔDNBR<sub>trans</sub> (DWR)**  
**(ΔDNBR<sub>trans</sub> (PWR))**

ΔDNBR<sub>trans</sub> ist der erforderliche DNBR-Vorhalt zur Einhaltung von DNBR<sub>Grenz</sub> in der limitierenden Transiente des anomalen Betriebs (Sicherheitsebene 2).

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**Dokument**  
**(Document)**

Ein Dokument ist die materielle Einheit eines Trägers dokumentarischer Daten. Unter diesem Begriff werden sowohl analoge (in der Regel Dokumente in Papierform) als auch digitale Dokumente verstanden.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

**Dokumentation**  
**(Documentation)**

Dokumentation ist eine systematische Zusammenstellung von Dokumenten.

Nur in KTA 1401:

Hinweis:

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)  
R KTA 1404 (2013-11)

**Doppelbestimmung**  
**(Double determination)**

Die Doppelbestimmungen sind an aliquoten Teilen einer repräsentativen Probe nach dem gleichen Verfahren durchgeführte Aufbereitungsschritte (z. B. Eindampfen, radiochemische Trennung) mit anschließender Aktivitätsmessung.

Quelle: R KTA 1507 (2017-11)

### **Doppelereignisprinzip (Double contingency principle)**

Nach dem Doppelereignisprinzip wird gefordert, dass es für das Eintreten eines unzulässigen Zustands (z. B. einer Fehlpositionierung eines Brennelements im Reaktor) mindestens zweier voneinander unabhängiger, gleichzeitig wirkender und bei bestimmungsgemäßem Ablauf des Brennelementwechsels nicht zu erwartender Ereignisabläufe bedarf.

Hinweis:

Dieses Prinzip wird häufig auch als „Doppelstörfallprinzip“ bezeichnet, obgleich es in der Praxis der Kritikalitätssicherheitsauslegung nicht nur auf Störfälle angewendet wird, sondern auch auf Einzelfehler (was z. B. zu redundanter oder diversifizierter Auslegung von Systemteilen einer Sicherheitseinrichtung führen kann, die der Gewährleistung der Kritikalitätssicherheit im bestimmungsgemäßen Betrieb oder in Störfällen dient). Die Bezeichnung dieses Prinzips als „Doppelereignisprinzip“ beschreibt also seine Anwendung in der Praxis der Kritikalitätssicherheitsauslegung zutreffender als die Bezeichnung „Doppelstörfallprinzip“ und stimmt überdies mit dem in angelsächsischen Regelwerken und Sicherheitsleitfäden gebrauchten Begriff des „double contingency principle“ überein.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Dosimeter (Dosimeter)**

Dosimeter ist ein Dosismesser oder ein Dosisleistungsmesser (Quelle: DIN 6818-1 (12/76)).

(Quelle: KTA 1506. Die Regel wurde vom KTA (58.Sitzung 2004) zurückgezogen)

### **Dosis, effektive (Dose, effective)**

Summe der gewichteten Organdosen in den in Anlage VI Teil C StrlSchV angegebenen Geweben oder Organen des Körpers durch äußere oder innere Strahlenexposition.

(siehe auch: Körperdosis (StrlSchV))

Quelle: Strahlenschutzverordnung

### **Dosisintensive Tätigkeit (Dose intensive practice)**

Tätigkeit, die zu Individualdosen von mehr als 6 mSv oder zu einer Kollektivdosis von mehr als 25 mSv führt.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Dreiviertel-Kernbeladung (auch $\frac{3}{4}$ -Kernbeladung) (Three-quarter core assembly)**

Eine Dreiviertel-Kernbeladung ist die Bezeichnung desjenigen Zustandes während der Beladung eines Siedewasserreaktorkerns, der dadurch gekennzeichnet ist, dass alle Steuerstäbe eingebaut und eingefahren sind und dass in jeder Steuerstabzelle genau 3 von 4 Brennelementpositionen mit den Brennelementen gemäß Beladeplan beladen sind, abgesehen von den durchlaufenden Steuerstabzellen.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Drosselkörper (Flow restrictor)**

Ein Drosselkörper besteht aus einem Kopfstück mit daran befestigten Drosselfingern, die in die Führungsrohre eines DWR-Brennelementes hineinragen, um den Kühlmitteldurchfluss zu begrenzen.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Druck (Pressure)**

Druck: der auf den Atmosphärendruck bezogenen Druck, d. h. ein Überdruck; demnach wird ein Druck im Vakuumbereich durch einen Negativwert ausgedrückt.

Quelle: Druckgeräteverordnung

**Druck, maximal zulässiger  
(Maximum allowable pressure)**

Maximal zulässiger Druck (PS): der vom Hersteller angegebenen höchsten Druck, für den das Druckgerät ausgelegt ist und der für eine vom Hersteller ausgewählte Stelle festgelegt ist, wobei es sich entweder um die Anschlussstelle der Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion oder um den höchsten Punkt des Druckgeräts oder, falls diese Stellen nicht geeignet sind, um eine andere angegebene Stelle handelt.

Quelle: *Druckgeräteverordnung*

**Druck, reduzierter  
(Reduced pressure)**

Der reduzierte Druck ist der unter Berücksichtigung des freien Volumens und den Änderungen von Temperatur, Feuchte bezogen auf den Beginn des Auswertzeitraums umgerechnete Absolutdruck.

Quelle: *R KTA 3405 (2015-11)*

**Druckänderungsverfahren  
(Change-of-pressure procedure)**

Das Druckänderungsverfahren ist eine Methode zur Bestimmung der Dichtheit eines Prüflings. Bei diesem Messverfahren wird aus der zeitlichen Änderung des Prüfdruckes im Sicherheitsbehälter auf die Leckagerate geschlossen. Dabei sind Änderungen der Einflussfaktoren Temperatur, Feuchte und Füllstand zu berücksichtigen.

Quelle: *R KTA 3405 (2015-11)*

**Druckgeräte  
(Pressure equipment)**

Druckgeräte: Behälter, Rohrleitungen, Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile, gegebenenfalls einschließlich an drucktragenden Teilen angebrachten Elemente wie Flansche, Stutzen, Kupplungen, Trageelemente, Hebeösen.

Quelle: *Druckgeräteverordnung*

**Druckzone einer Lüftungstechnischen Anlage  
(Pressure zone of a ventilation system)**

Druckzone einer Lüftungstechnischen Anlage ist eine zusammenhängende Zone, die durch Räume und Raumgruppen gleichen Drucks gebildet wird.

Quelle: *R KTA 3601 (2017-11)*

**Duktilität  
(Ductility)**

Duktilität ist der Quotient aus maximaler elasto-plastischer Verschiebung und rein elastischer Verschiebung (Verschiebungsduktilität).

Quelle: *R KTA 2201.4 (2012-11)*

**Durchdringungsabschluss  
(Penetration isolation)**

Der Durchdringungsabschluss ist das Schließen aller Absperrrichtungen der Rohrleitungen von Betriebssystemen, die den Reaktorsicherheitsbehälter durchdringen.

Quelle: *R KTA 3404 (2017-11)*

### **Durchdringungsschutz (Penetration protection)**

Ein Durchdringungsschutz ist die Gesamtheit der technischen Maßnahmen, die das Durchdringen eines aufprallenden Körpers zu einem zu schützenden Bereich verhindert.

*(Quelle: KTA 2202. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)*

### **Durchdringungsschutzdicke (Penetration protection thickness)**

- synonymer Begriff: Perforationsschutzdicke

Die Durchdringungsschutzdicke ist die Grenzwanddicke eines Anlagenteils aus Stahlbeton, bei der ein Bruchstück einer bestimmten Auftreffgeschwindigkeit das getroffene Anlagenteil gerade noch nicht durchdringt.

*(Quelle: KTA 2105. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)*

### **Durchführungsabschnitt (Penetrating section)**

Der Durchführungsabschnitt ist der Bereich zwischen den Anschlussschweißnähten des mediumführenden Rohres nach Bild 4-1 KTA 3407.

*Quelle: R KTA 3407 (2017-11)*

## **E**

### **Echohöhenbewertung (Evaluation of echo amplitudes)**

Die Echohöhenbewertung ist eine Bewertung von Ultraschallanzeigen durch Vergleich der Echohöhe (Signalamplitude des am Reflektor erzeugten Ultraschallsignals) mit der Registrierschwelle und Bewertungsgrenze gemäß Bild 2-1 (KTA 3201.4). Die Echohöhenbewertung beinhaltet keine Größenbestimmung von Reflektoren.

*Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)*  
*R KTA 3201.4 (2016-11)*  
*R KTA 3211.3 (2016-11)*  
*R KTA 3211.4 (2016-11)*

### **Eigenbedarfsanlage (Station service facility)**

Die Eigenbedarfsanlage ist die Gesamtheit der Anlagenteile, die zur Versorgung der an sie angeschlossenen Verbraucher und zur Einspeisung in das Notstromsystem dienen.

*Quelle: R KTA 3701 (2014-11)*

### **Eigenbedarfsleistung (Station service power)**

Die Eigenbedarfsleistung ist die elektrische Leistung, die zur Versorgung der für den Betrieb eines Kraftwerksblocks erforderlichen elektrischen Verbraucher und des Notstromsystems benötigt wird.

*Quelle: R KTA 3701 (2014-11)*

**Eigenbedarfsumschaltung** (Kurzzeit-, Langzeitumschaltung)  
**(Station service switchover** (short term, long term switchover))

Die Eigenbedarfsumschaltung ist die Umschaltung der elektrischen Eigenbedarfsversorgung vom Haupt-Netzanschluss auf den Reserve-Netzanschluss. Dabei wird unterschieden in:

a) Kurzzeitumschaltung

Umschaltung mit einer Unterbrechungszeit von wenigen Millisekunden. Eine Kurzzeitumschaltung erfolgt, wenn die Spannungen am Haupt- und am Reserve-Netzanschluss hinsichtlich Amplitude, Frequenz, Phasenlage und Phasenfolge identisch sind oder lediglich geringfügig, innerhalb eines vorgegebenen Toleranzbereichs voneinander abweichen.

b) Langzeitumschaltung

Umschaltung mit einer längeren Unterbrechungszeit von wenigen Sekunden. Eine Langzeitumschaltung erfolgt, wenn die Abweichung der Spannungen am Haupt- und am Reserve-Netzanschluss hinsichtlich Amplitude, Frequenz, Phasenlage oder Phasenfolge größer ist, als für eine Kurzzeitumschaltung zulässig. Die Umschaltung kann restspannungsabhängig, d. h. sobald die abklingende Spannung in der Eigenbedarfsanlage einen unteren Grenzwert unterschreitet oder nach einer fest eingestellten Zeit erfolgen.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

**Eigenpersonal**  
**(Own personnel)**

Beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A oder B im Sinne des § 54 StrlSchV, die vom Inhaber einer atomrechtlichen Genehmigung nach den §§ 6, 7 oder 9 AtG oder nach § 7 StrlSchV in einer Anlage oder Einrichtung beschäftigt werden.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

**Eigenversagen**  
**(Inherent failure)**

- synonymer Begriff: Primärversagen

Das Eigenversagen im Sinne dieser Regel (KTA 2105) ist ein postuliertes Versagen einer Komponente oder eines Bauteils.

(Quelle KTA 2105: Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

**Eignungsprüfung**  
**(Qualification test)**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

**Eignungsüberprüfung**  
**(Suitability check)**

Eignungsüberprüfung ist eine Prüfung vor dem Einsatz der Messeinrichtung in der Anlage, bei der festgestellt wird, ob die Messeinrichtung mit ihren vom Hersteller angegebenen Spezifikationen der vorgesehenen Verwendung genügt und für den konkreten Einsatz in der Anlage geeignet ist.

Quelle: R KTA 1508 (2017-11)

## **Eindringtiefe (Penetration depth)**

- synonymer Begriff: *Penetrationstiefe*

Die Eindringtiefe ist die Tiefe des Kraters, den ein Bruchstück bei Eindringen in ein Anlagenteil (Zielkörper, Target) auf dessen Vorderseite bildet.

Hinweis:

Für die Berechnung der Eindringtiefe in Stahlbeton muss das Ziel eine ausreichende Wanddicke haben, so dass beim Aufprall kein Material auf der Rückseite abplatzen kann.

(Quelle: KTA 2105. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

## **Einflussgröße (Influence parameter)**

Einflussgröße ist eine Größe, durch deren Änderung die Messwertanzeige verändert werden kann. Der Bereich, in dem der angezeigte Messwert nur innerhalb vorgegebener Grenzen von dem wahren Wert abweichen darf, wird Nenngebrauchsbereich genannt. Bei dieser Variation sind alle anderen Größen (einschließlich der Messgröße) konstant bei ihrem Bezugswert einzustellen.

Quelle: R KTA 1508 (2017-11)

## **Einrichtung (Equipment, synonym; device, installation)**

Der Begriff Einrichtung ist ein Synonym für Anlagenteil.

Quelle: Sicherheitsanforderungen (2015-03)  
R KTA 2101.1 (2015-11)

## **Einrichtungen (Installations)**

Gebäude, Gebäudeteile oder einzelne Räume, in denen nach den §§ 5, 6 oder 9 AtG oder nach § 7 StrlSchV mit radioaktiven Stoffen umgegangen oder nach § 11 Abs. 2 eine Anlage zur Erzeugung ionisierender Strahlung betrieben wird.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

## **Einrichtungen, zugehörige (Associated items)**

Zu den zugehörigen Einrichtung gehören Kernbauteile und sonstige Bauteile, z. B. Steuerelemente, Drosselkörper, Vergiftungs- und Blindelemente, Brennelementkästen und Kastenbefestigungen, Neutronenquellen, neutronenabsorbierende Einsätze der Brennelemente und Messlanzen. Zugehörige Einrichtungen von Brennelementen kommen zum Einsatz im Reaktorkern oder bei der Brennelementhandhabung (zusätzlich in KTA 3602: und können im Brennelementlagerbecken gelagert werden).

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)  
R KTA 3602 (2003-11)

## **Einsatzlenkendes Personal (Operations supervisor)**

Einsatzlenkendes Personal umfasst Personal des Antragstellers und Fremdpersonal, dem die Verantwortung für die Durchführung und Lenkung der Maßnahmen im Zusammenhang mit sicherheitstechnisch bedeutsamen Anlagenteilen übertragen ist.

Zum einsatzlenkenden Personal können z. B. gehören: Verantwortlicher für die Durchführung der Arbeit, Werkstattmeister, Strahlenschutztechniker.

Quelle: RL-Kennntnisgewährleistung (2000-11)

### **Einsatzpersonal (Operation personnel)**

Einsatzpersonal umfasst Personal des Antragstellers und Fremdpersonal, das Tätigkeiten im Zusammenhang mit sicherheitstechnisch bedeutsamen Anlagenteilen ausübt.

Zum Einsatzpersonal können z. B. gehören: Anlagenwärter, Laborant, Schichtschlosser, Schichtelektriker, Aufsichtsführender vor Ort.

Quelle: RL-Kennnisgewährleistung (2000-11)

### **Einspielen- (Shakedown)**

Einspielen (shakedown) bedeutet das Ausbleiben eines weiterschreitenden Zyklus einer plastischen Verformung, wenn man Einflüsse des Kriechens ausschließt. Eine Struktur spielt sich ein, wenn sich nach einigen Zyklen der Lastaufbringung die Verformung stabilisiert und eine fortgesetzte Strukturverformung elastisch bleibt.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Einwirkungen (Actions)**

Einwirkungen im Sinne dieser Regel sind mechanische Einwirkungen. Einwirkungen sind auf bauliche Anlagen und Anlagenteile einwirkende Kraft- und Verformungsgrößen. Diese können ständig vorhanden (z. B. Eigenlasten), veränderlich (z. B. Nutzlasten, Verkehrslasten, Wind) oder außergewöhnlich (z. B. Hochwasser, Erdbeben) sein.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Einwirkungen von außen (EVA) (External events)**

EVA sind außergewöhnliche naturbedingte (z. B. Hochwasser, Erdbeben) oder zivilisationsbedingte (z. B. Flugzeugabsturz, Explosionsdruckwelle) Einwirkungen von außen.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Einwirkungen von innen (EVI) (Internal events)**

EVI sind außergewöhnliche Einwirkungen resultierend aus anlageninternen Ereignissen (z. B. Differenzdrücke, Strahl- und Reaktionskräfte, anlageninterne Überflutung infolge Bruch oder Leck druckführender Komponenten, Lastabsturz).

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Einwirkung, externe (External impact)**

Bei einer externen Einwirkung handelt es sich um auf Komponenten oder Bauteile einwirkende externe Kräfte oder Medien mit physikalischem oder chemischem Einfluss oder eine Kombination derselben.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Einwirkung, interne (Internal impact)**

Bei einer internen Einwirkung handelt es sich um auf Komponenten oder Bauteile einwirkende komponentenintern erzeugte Kräfte oder Medien mit physikalischem oder chemischem Einfluss oder eine Kombination derselben.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Einwirkungsstelle, ungünstigste (Most unfavourable receiving point)**

Stelle in der Umgebung einer Anlage oder Einrichtung, bei der aufgrund der Verteilung der abgeleiteten radioaktiven Stoffe in der Umwelt unter Berücksichtigung realer Nutzungsmöglichkeiten durch Aufenthalt oder durch Verzehr dort erzeugter Lebensmittel die höchste Strahlenexposition der Referenzperson zu erwarten ist.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

### **Einzelalarm (Single alarm)**

Der Einzelalarm ist eine Signalgabe, mit der ein Alarmzustand für nur ein einzelnes Gebäude oder ein Gebäudeteil angezeigt wird.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

### **Einzelantriebssteuerung (Individual drive controls)**

Die Einzelantriebssteuerung ist die einem einzelnen Antrieb zugeordnete Steuereinrichtung.

Hinweis:

In dieser Regel (KTA 3501) werden die Anforderungen an Einzelantriebssteuerungen von A- und B-Funktions-Einrichtungen behandelt (einschließlich Koppelrelais). Die Anforderungen an die anschließenden Steuerstromkreise werden in der Regel KTA 3705 behandelt.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Einzelfallkriterium (Single procedural deviation criterion)**

Das Einzelfallkriterium fordert, dass es bei einer einzelnen Abweichung vom bestimmungsgemäßen Ablauf des Brennelementwechsels nicht zu einem unzulässigen Zustand (z. B. einer Fehlpositionierung eines Brennelements im Reaktor) kommt.

Hinweise:

(1) Zur Erfüllung des Einzelfallkriteriums wird häufig das Doppelereignisprinzip angewendet.

(2) Beispiele für Fälle, die dem Einzelfallkriterium genügen müssen, sind Versagen einer Systemkomponente, Ausfall einer sicherheitstechnischen Maßnahme, aber auch menschliche Irrtümer wie z. B. das Nichtbefolgen einer administrativen Anweisung.

(3) Der Begriff „Einzelfallkriterium“ ist vom Begriff des „Einzelfehlers“ zu unterscheiden. Unter „Einzelfehler“ wird der in den SiAnf, Anhang 4 behandelte Fehler verstanden.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Einzelfehler (Single failure)**

Ein Einzelfehler ist ein Fehler, der in Einrichtungen im betrachteten Anforderungsfall unabhängig vom auslösenden Ereignis zusätzlich unterstellt wird, der jedoch nicht als Folge des Anforderungsfalls auftritt und der vor Eintritt des Anforderungsfall nicht bekannt ist. Der Einzelfehler beinhaltet auch die aus einem unterstellten Einzelfehler resultierenden Folgefehler. Ein Einzelfehler liegt vor, wenn ein Systemteil der Einrichtung seine Funktion bei Anforderung nicht erfüllt. Eine betrieblich mögliche Fehlbedienung, die eine Fehlfunktion in der Einrichtung zur Folge hat, ist einem Einzelfehler gleichgesetzt. Ein Einzelfehler an einer passiven Einrichtung bedeutet deren Versagen.

Hinweis:

Details zum Einzelfehlerkonzept finden sich in den "Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke" (Anhang 4).

Quelle: *Sicherheitsanforderungen* (2015-03)  
R KTA 3301 (2015-11)

### **Einzelfehler (Single failure)**

Beim Einzelfehler handelt es sich um einen Fehler, der in den Sicherheitseinrichtungen im betrachteten Anforderungsfall unabhängig vom auslösenden Ereignis zusätzlich unterstellt wird, der jedoch nicht als Folge des Anforderungsfalles im bestimmungsgemäßen Betrieb oder bei Störfällen auftritt und der vor Eintritt des Anforderungsfalles nicht bekannt ist. Ein Einzelfehler beinhaltet auch die aus dem unterstellten Einzelfehler resultierenden Folgefehler.

Ein Fehler liegt vor, wenn ein Systemteil der Sicherheitseinrichtungen seine Funktion bei Anforderung nicht erfüllt. Eine betrieblich mögliche Fehlbedienung, die eine Fehlfunktion in den Sicherheitseinrichtungen zur Folge hat, ist einem Einzelfehler gleichzusetzen. Gründe für den unterstellten Einzelfehler müssen im Allgemeinen nicht angegeben werden.

Hinweis:

Der Begriff "Systemteil" umfasst alle Teile der Funktionseinheit selbst oder der zu ihrer sicherheitstechnisch richtigen Funktion notwendigen - und ggf. auch redundanten - Versorgungs-, Stell- und Hilfseinrichtungen.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Gegenüber dieser Erläuterung in den Interpretationen zu den Sicherheitskriterien ist als Definition die der Sicherheitskriterien vorzuziehen.)

Quelle: *Einzelfehlerkonzept (1984-05)*

### **Einzelfehler (Single failure)**

Ein zufälliges Versagen, das zum Verlust der Fähigkeit einer Komponente, ihre beabsichtigte Sicherheitsfunktion zu erfüllen, führt. Folgefehler, die sich aus einem einzelnen, zufälligen Ereignis ergeben, werden als Teil des Einzelfehlers betrachtet.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Es ist die Definition aus den Sicherheitskriterien vorzuziehen.)

Quelle: *EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)*

### **Einzelfehler (Single failure)**

Ein Einzelfehler ist ein Fehler, der durch ein einzelnes Ereignis hervorgerufen wird, einschließlich der durch den Fehler entstehenden Folgefehler.

Quelle: *Sicherheitskriterien (1977-10)*

### **Einzelpersonen der Bevölkerung (Members of the general public)**

Mitglieder der allgemeinen Bevölkerung, die weder beruflich strahlenexponierte Personen sind noch medizinisch oder als helfende Person exponiert sind.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

### **Einzelteilgruppen (Part groups)**

Bauteile von Rohrdurchführungen sind zu Einzelteilgruppen EG 1 und EG 2 zusammengefasst.

- a) Zur Einzelteilgruppe EG 1 gehören Bauteile, die einer Druckdifferenz zwischen Atmosphäre und dem mediumführenden Rohr unterliegen. Verbindungselemente, die diese Bauteile miteinander verbinden, sowie Anschweißnähte an diese Bauteile und integrale Stützkonstruktionen werden der EG 1 zugeordnet.
- b) Zur Einzelteilgruppe EG 2 gehören an Bauteile der EG 1 angeschweißte Bauteile einschließlich der Anschweißnähte. Beispiele der Zuordnung von Bauteilen zur Einzelteilgruppe EG 1 und EG 2 sind der Tabelle 2-1 KTA 3407 zu entnehmen.

Quelle: *R KTA 3407 (2017-11)*

### **Einzelteilgruppen (Part groups)**

Einzelteilgruppen sind Teile von Komponenten mit gemeinsamen Qualitätsmerkmalen. Siehe Tabelle 2-1 in KTA 3211.3.

Hinweis:

Beispiele für die Zuordnung von Einzelteilen zur Einzelteilgruppe 1 (EG 1) sind in Tabelle 2-2 in KTA 3211.3 dargestellt.

Quelle: R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Endablage (E) (Final document file, synonym: final documentation file)**

Die Endablage ist der Teil der Dokumentation, der während der Lebensdauer der Anlage oder bis zur Entfernung der einzelnen Teile aus der Anlage archiviert wird.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

### **Endablage (Final documentation file)**

Endablage ist der Teil der Unterlagen, der während der Lebensdauer der Anlage oder der dokumentierten Teile der Anlage gelagert wird.

Quelle: R KTA 3205.2 (2018-10)

### **Enddokumentation (Final documentation)**

Die Enddokumentation umfasst alle Unterlagen, die während der Lebensdauer der Anlage oder der zu dokumentierenden Teile der Anlage aufzubewahren sind.

Quelle: R KTA 3205.1 (2018-10)

### **Energieinhalt (Energy content)**

Der Energieinhalt eines Erdbebenzeitverlaufes ist definiert als Integral der Quadrate der Beschleunigungen über die Zeitdauer des Erdbebens.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Energiekriterium (Energy criterion)**

Unter dem 90%-Energiekriterium (70%-Energiekriterium) wird die Zeitdauer der Bodenbewegungen zwischen dem Erreichen von 5 % und 95 % (5 % und 75 %) des Energieinhalts verstanden.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Entladeschema (Entladen eines DWR-Reaktorkerns) (Unloading scheme (Unloading of a PWR- reactor core))**

Ein Entladeschema legt die Reihenfolge fest, in der die Brennelementpositionen eines DWR-Reaktorkerns beim Ausladen von Brennelementen aus diesem Kern entladen werden.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Entladezeit (Discharge time period)**

Die Entladezeit ist die Zeitspanne vom Entladebeginn bis zum Erreichen der zulässigen minimalen Zellenspannung  $U_{zmin}$ .

Hinweis:

Zur Festlegung der minimal zulässigen Zellenspannung  $U_{zmin}$  siehe 4.5.2.2.

Quelle: R KTA 3703 (2012-11)

### **Entscheidungsmessung (Decision measurement)**

Eine Entscheidungsmessung im Sinne dieser Regel ist eine vom Betreiber in Eigenverantwortung im Labor durchgeführte Messung der Aktivitätskonzentration oder des Caesium-137- Äquivalents an repräsentativen Wasserproben nach mit dem Ziel, eine Entscheidung über die Ableitung von radioaktiven Stoffen mit Wasser herbeizuführen.

Quelle: R KTA 1504 (2017-11)

### **Epizentralintensität (Epicentral intensity)**

Die Epizentralintensität ist die Intensität des Erdbebens im Epizentrum.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Epizentrum (Epicenter)**

Das Epizentrum ist die lotrechte Projektion des Ortes des Bruchbeginns (Hypozenrum) eines Erdbebens auf die Erdoberfläche, Angabe durch geographische Koordinaten.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Erdung, dezentrale (Decentralized grounding)**

Dezentrale Erdung ist der vielfache, niederimpedante Anschluss des Bezugsleiters leittechnischer Systeme an das Potentialausgleichsystem.

Quelle: R KTA 2206 (2009-11)

### **Erdung, zentrale (Centralized grounding)**

Zentrale Erdung ist der sternförmige Anschluss des Bezugsleiters leittechnischer Systeme an den zentralen Erdungspunkt.

Quelle: R KTA 2206 (2009-11)

### **Entwarnung (All-clear signal)**

Die Entwarnung ist eine Signalgabe über die Alarmanlage, durch die ein Alarmzustand aufgehoben wird.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

### **Ereignis (Event)**

Bei einem Ereignis handelt es sich um einen Vorfall, der die Sicherheit einer Anlage beeinträchtigen kann.

Hinweis:

Dazu zählen auch übergreifende Einwirkungen von innen und außen entsprechend den SiAnf.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Ereignis, angenommenes (Postulated event)**

Ein angenommenes Ereignis ist ein für die sicherheitstechnische Auslegung eines Kernkraftwerks zugrunde gelegter Vorfall, welcher einen Ereignisablauf auslösen kann.

Quelle: UA-SF Konzept (1985-06)  
R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Ereignis, nukleares (Incident, nuclear)**

siehe: Nukleares Ereignis (Atomgesetz)

### **Ereignisablauf (Event sequences)**

Ein Ereignisablauf ist eine dem Kausalitätsprinzip gehorchende, mit einem auslösenden Ereignis beginnende Abfolge von Ereignissen.

Hinweise:

(1) Der Begriff wird in der vorliegenden Regel auch für den Spezialfall gebraucht, dass das auslösende Ereignis zu keinen Folgeereignissen führt.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Ereignisablauf, angenommener (Postulated event sequences)**

Ein angenommener Ereignisablauf ist das Verhalten der Anlage nach dem Auftreten des angenommenen Ereignisses, beeinflusst vom angenommenen Ausgangszustand der Anlage sowie von Gegenmaßnahmen und von weiteren Versagensannahmen.

Quelle: UA-SF Konzept (1985-06)

### **Ereignisablauf, auslegungsüberschreitender (Notfall) (Event sequences that exceed design limit values (Case of emergency))**

Auslegungsüberschreitende Ereignisabläufe sind solche Abläufe, die sich aus in der Auslegung nicht mehr zu berücksichtigenden System- oder Komponentenausfällen entwickeln können.

Quelle: R KTA 1203 (2009-11)

### **Erkennungsgrenze (Decision threshold)**

Die Erkennungsgrenze ist ein berechneter Wert einer Größe (z. B. Aktivität, Aktivitätskonzentration, spezifische Aktivität), die mit einem Messwert verglichen wird, um zu entscheiden, ob bei dieser Messung ein Beitrag dieser Größe vorliegt oder lediglich Nulleffekt gemessen wurde.

Hinweis:

(1) Erkennungsgrenzen werden nach DIN ISO 11929 ermittelt.

(2) Anwendungsbeispiele zur Ermittlung der charakteristischen Grenzen sind im Sachstandsbericht KTA-GS 82 aufgeführt.

Quelle: R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Erkennungsgrenze (Decision threshold)**

Die Erkennungsgrenze ist ein berechneter Wert einer Größe (z. B. Aktivität, Aktivitätskonzentration, spezifische Aktivität), die mit einem Messwert verglichen wird, um zu entscheiden, ob bei dieser Messung ein Beitrag dieser Größe vorliegt oder lediglich Nulleffekt gemessen wurde.

Hinweise:

(1) Erkennungsgrenzen werden nach DIN ISO 11929 ermittelt.

(2) Anwendungsbeispiele zur Ermittlung der charakteristischen Grenzen sind im Sachstandsbericht KTA-GS 82 aufgeführt.

Quelle: R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.3 (2017-11)

### **Erläuterung (Explanation)**

Erläuterung ergänzt die reine Tatsachendarstellung einer Beschreibung, zu der Erläuterungen gegeben werden, z. B. warum die Tatsachen so sind oder was aus den Tatsachen folgt, welche Sicherheitsüberlegungen dahinterstecken.

Quelle: ZPI (1982-10)

### **Ersatzmaßnahmen (Substitute measures)**

Ersatzmaßnahmen sind Maßnahmen, die während der Dauer einer Unverfügbarkeit einer Einrichtung deren sicherheitstechnische Funktion anderweitig zuverlässig gewährleisten.

Quelle: R KTA 3303 (2015-11)

### **Ersatzstromanlagen (Substitute power facilities)**

Die Ersatzstromanlagen sind vom Versorgungsnetz unabhängige, bei Ausfall des Netzstromes sich selbsttätig einschaltende Stromquellen zur Beleuchtung der Rettungswege und zum Betrieb notwendiger technischer Anlagen.

Quelle: ZPU (1981-11)

### **Erzeugnis, radioaktives (Radioactive product,)**

siehe: Radioaktive Erzeugnisse oder Abfälle (Atomgesetz)

### **Erzeugnisform (Product form)**

- synonymer Begriff: Halbzeug

(Synonymous for semi-finished product)

Erzeugnisform ist die Form, zu der Werkstoffe verarbeitet wurden, z. B. Bleche, Schmiedeteile und Gussstücke.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Vorzuziehen ist die Definition aus KTA 1401, da dort durch die Kennzeichnung der Art von Bauformen und Konstruktion eine eindeutige Eingrenzung gegeben ist.)

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Erzeugnisformen (Product forms)**

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

Hinweis:

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Erzeugnisse, radioaktiv (Radioactive products)**

siehe: Radioaktive Erzeugnisse (Atomgesetz)

### **Explosion (Explosion)**

Explosion ist eine plötzliche Oxidationsreaktion oder Zerfallsreaktion mit Anstieg der Temperatur, des Druckes oder beidem gleichzeitig.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Explosionsfähiges Gemisch (Explosive mixture)**

siehe: Gemisch, explosionsfähiges (KTA 2103)

### **Explosionsgefährdeter Bereich (Explosion endangered areas)**

Siehe: Bereich, explosionsgefährdeter (KTA 2103)

### **Explosionsschutz (Explosion protection)**

Explosionsschutz umfasst alle Maßnahmen zum Schutz vor Gefahren durch Explosionen.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Explosionsschutz, konstruktiver (Structural explosion protection)**

Konstruktiver Explosionsschutz sind konstruktive Maßnahmen, die die Auswirkungen einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken (siehe GefStoffV § 11, TRBS 2152 Teil 4).

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Expositionspfad (Exposure pathway)**

Weg der radioaktiven Stoffe von der Ableitung aus einer Anlage oder Einrichtung über einen Ausbreitungs- oder Transportvorgang bis zu einer Strahlenexposition des Menschen.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

## **F**

### **Fach- oder Teilbereichsleiter (Division or subdivision heads)**

Fach- oder Teilbereichsleiter sind Betriebsangehörige, die die technischen Fachbereiche oder Teilbereiche eines Kernkraftwerks leiten und gegenüber den Mitarbeitern ihres Fach- oder Teilbereiches weisungsbefugt sind.

Unmittelbare Eingriffe in den Betriebsablauf nehmen die Leiter der Anlagen oder die Fach- oder Teilbereichsleiter im Fachbereich Betrieb nur in begründeten Ausnahmefällen vor.

Quelle: *RL-Fachkundenachweis Kernkraftwerkspersonal (1993-04)*

### **Fachkundige Person, beauftragte (Authorised competent person)**

Eine vom Strahlenschutzbeauftragten mit der Wahrnehmung bestimmter Strahlenschutzaufgaben beauftragte Person, welche die für die jeweilige Aufgabe notwendige Fachkunde oder Kenntnisse im Strahlenschutz nach § 30 Abs. 4 StrlSchV besitzt.

Quelle: *RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)*

### **Fehlauslösung (Erroneous initiation)**

Die Fehlauslösung ist die Auslösung eines Signals, die aufgrund des Anlagenzustands nicht gerechtfertigt war.

Quelle: *R KTA 3501 (2015-11)*

### **Fehlbeladung (Misloading)**

Eine Fehlbeladung liegt vor, wenn mindestens ein Brennelement oder eine zugehörige Einrichtung in eine Position gebracht wurde, in die das Brennelement bzw. die Einrichtung gemäß den einschlägigen Anforderungen des Abschnitts 3 der KTA 3107 nicht hätte eingesetzt werden dürfen.

Quelle: *R KTA 3107 (2014-11)*

### **Fehler (Nonconformance)**

Fehler ist die Nichterfüllung einer Forderung.

Quelle: *R KTA 1401 (2017-11)*

### **Fehlerart (Types of flaws)**

siehe: Anzeigen und Fehler

### **Fehler, betriebsbedingte (Operational flaws)**

Betriebsbedingte Fehler sind Folgen von betriebsbedingten Schädigungsmechanismen.

Quelle: *R KTA 3201.4 (2016-11)*

*R KTA 3211.4 (2017-11)*

### **Fehlpositionierung (Incorrect positioning)**

Eine Fehlpositionierung ist die Umsetzung eines Brennelements oder einer zugehörigen Einrichtung in eine Position, in die das Brennelement bzw. die Einrichtung gemäß den einschlägigen Anforderungen des Abschnitts 3 der KTA 3107 nicht umgesetzt werden darf.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Fertigung (Manufacturing)**

Fertigung ist die Durchführung aller Arbeiten, die für die Erstellung einer Komponente erforderlich sind.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Fertigungseinheit (Production unit)**

#### a) Draht- und Bandedelektroden, Schweißdrähte und -stäbe

Eine Fertigungseinheit für Draht- und Bandedelektroden, Schweißdrähte und -stäbe ist die Kombination von Schmelze und Erzeugnisabmessung.

#### b) Stabelektroden

Eine Fertigungseinheit für Stabelektroden ist die gleich bleibende Kombination von Pulvermischung gleicher Rezeptur, Kerndrahtschmelze und -durchmesser, gefertigt an einer Produktionslinie in einer Schicht.

Besteht die Umhüllungsmasse einer Fertigungseinheit aus mehreren Pulvermischungen, so ist für jede der Nachweis der Identität zu erbringen. Die Art der Identitätsprüfung ist bei der Herstellerüberprüfung festgelegt.

Unter Pulvermischungseinheit ist jeweils die größte homogene Mischung zu verstehen, die von der Größe des Mischbehälters abhängig ist. Sie darf je nach Verfahren nass oder trocken sein.

#### c) Fülldrahtelektroden

Eine Fertigungseinheit für Fülldrahtelektroden ist die gleich bleibende Kombination von Pulvermischung gleicher Rezeptur und Schmelze des Elektrodenmantels sowie seines Durchmessers, gefertigt an einer Produktionslinie in einer Schicht.

#### d) Schweißpulver

Eine Fertigungseinheit für Schweißpulver ist die mit gleicher Rezeptur, unter gleichen Fertigungsbedingungen und mit gleichen Prüfvorschriften in einem Fertigungszeitraum erzeugte Pulvermenge. Der Fertigungszeitraum ist bei der erstmaligen Überprüfung des Herstellers zu definieren.

#### e) Schutzgase

Eine Fertigungseinheit für Schutzgase ist nicht anzugeben. Die Frage der Losgröße ist im Rahmen der erstmaligen Überprüfung des Herstellerwerks zu klären.

Quelle: R KTA 1408.2 (2017-11)

### **Fertigungsisometrie (Fabrication isometric drawing)**

Fertigungsisometrie ist die isometrische Darstellung eines Teilstücks eines Rohrleitungssystems, das aus vorgefertigten Rohrleitungsstücken oder Bauteilen besteht.

Quelle: R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Fertigungsschritt (Fabrication step)**

Fertigungsschritt ist der auf eine bestimmte Fertigungstechnik bezogene Arbeitsgang (z. B. Umformen, Wärmebehandeln, Schweißen).

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)

R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Fertigungsschweißung (Production welding)**

Eine Fertigungsschweißung ist eine Schweißung zur Sicherstellung der vereinbarten Gussstückqualität, die vor der Auslieferung an den Kunden ausgeführt wird.

Quelle: R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)

### **Festigkeitsnachweis (Verification of strength)**

Festigkeitsnachweis ist ein Nachweis für ein Bauteil oder eine Komponente unter Anwendung der allgemein anerkannten, technischen Verfahren, dass die während ihrer Betriebszeit auftretenden Beanspruchungen ertragen werden können.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Feueralarm (Fire alarm)**

Der Feueralarm ist eine Signalgabe, durch die ein Brand angezeigt wird.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

### **Filmsieden (Film boiling)**

Filmsieden ist der Siedevorgang, bei dem sich zwischen dem Brennstabhüllrohr und der kühlenden Flüssigkeit ein stabiler Dampffilm befindet.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Firmware**

In ein Gerät fest eingebaute Software (embedded Software), die nicht frei programmierbar ist und definierte gerätespezifische Funktionen erbringt. Wird die Firmware modifiziert, handelt es sich um ein modifiziertes Gerät.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Fließweg (Flow path)**

Der Fließweg ist der kürzeste Weg vom Zentrum einer Druckfläche zu einem Rand, an dem ein Auspressen des Bitumens möglich ist.

Hinweis:

Zur Ermittlung des Fließweges können die Gründungsflächen auch bei ungleichmäßiger Sohldruckverteilung in regelmäßige Teilflächen mit näherungsweise konstanten Druckbeanspruchungen unterteilt werden.

Quelle: R KTA 2501 (2015-11)

### **Fluchtalarm (Escape alarm)**

Der Fluchtalarm ist eine Signalgabe, durch die ein fluchtartiges Verlassen des betroffenen Bereichs angewiesen wird.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

### **Fluchtweg (=Rettungswege) (Escape route)**

siehe: Rettungsweg (KTA 2102)

### **Fluenzvoreilfaktor (Lead factor)**

Der Fluenzvoreilfaktor ist das Verhältnis der Neutronenfluenzen (für Neutronenenergien  $E > 1$  MeV) der Bestrahlungsproben und des maximal bestrahlten Bereichs der ferritischen Reaktordruckbehälterinnenwand bei gleicher Bestrahlungszeit.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

### **Flüssigkeiten, brennbare (Flammable liquids, synonym: combustible liquids)**

Brennbare Flüssigkeiten im Sinne dieser KTA Regel sind alle Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt kleiner oder gleich 100 °C; hierzu gehören insbesondere entzündliche, leicht- oder hochentzündliche Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt kleiner oder gleich 55 °C.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Folgeausfall (Secondary failure (cascading failure))**

Der Folgeausfall ist der von einem Störfall oder einem versagensauslösenden Ereignis verursachte nachfolgende Ausfall.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Folgeversagen (Secondary failure)**

- synonymer Begriff: Sekundärversagen

Ein Folgeversagen ist ein Versagen durch Fremdeinwirkungen.

(Quelle: KTA 2105. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

### **Fördereinrichtungen in Gasbehandlungssystemen (Conveying devices in gaseous waste processing system)**

Die Fördereinrichtungen in Gasbehandlungssystemen sind Einrichtungen zum Transport der Abgase, z. B. Dampfstrahler, Kompressoren, Ventilatoren.

Quelle: R KTA 3605 (2017-11)

### **Forschung, medizinische (Medical research)**

Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung am Menschen, soweit sie der Fortentwicklung der Heilkunde oder der medizinischen Wissenschaft und nicht in erster Linie der Untersuchung oder Behandlung des einzelnen Patienten dient.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

### **Forschungsreaktor (Research reactor)**

Ein Forschungsreaktor ist ein Kernreaktor, der ausschließlich für mindestens eine der folgenden Aufgaben betrieben wird:

- a) Nutzung der bei der Kernspaltung entstehenden Strahlung,
- b) Messung kernphysikalischer Daten,
- c) Messung reaktorphysikalischer Daten.

Quelle: R KTA 1507 (2017-11)

### **Fortführung des bestimmungsgemäßen Betriebs (Continuation of the specified normal operation)**

Die Fortführung des bestimmungsgemäßen Betriebs ist sowohl die unterbrechungslose Fortsetzung als auch die unmittelbare Wiederaufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs.

Quelle: UA-SF Konzept (1985-06)

### **Fortluft (Exhaust air)**

Fortluft ist die in das Freie abgeführte Abluft.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

### **Freies Volumen (Free volume)**

siehe: Volumen, freies

### **Freifeldantwortspektrum (Free field response spectrum)**

Das Freifeldantwortspektrum ist das Bodenantwortspektrum für einen Bezugshorizont im Baugrund, dessen Schwingungseigenschaften nicht durch Bauwerke beeinflusst werden.

Auch: Antwortspektrum des Bemessungserdbebens.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Freigabe im Sinne der StrlSchV (Clearance for the purposes of the Radiation Protection Ordinance)**

Verwaltungsakt, der die Entlassung radioaktiver Stoffe sowie beweglicher Gegenstände, von Gebäuden, Bodenflächen, Anlagen oder Anlagenteilen, die aktiviert oder mit radioaktiven Stoffen kontaminiert sind und die aus Tätigkeiten nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe a, c oder d StrlSchV stammen, aus dem Regelungsbereich

- a) des Atomgesetzes und
- b) darauf beruhender Rechtsverordnungen sowie verwaltungsbehördlicher Entscheidungen

zur Verwendung, Verwertung, Beseitigung, Innehabung oder zu deren Weitergabe an Dritte als nicht radioaktive Stoffe bewirkt.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

### **Freigrenzen (Exemption levels)**

Werte der Aktivität und spezifischen Aktivität radioaktiver Stoffe nach Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 und 3 StrlSchV, bei deren Überschreitung Tätigkeiten mit diesen radioaktiven Stoffen der Überwachung nach dieser Verordnung unterliegen.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

### **Freischalten (Disconnecting)**

1. Als Freischalten in Starkstromanlagen gilt das allseitige Abschalten oder Abtrennen einer Anlage, eines Teils einer Anlage oder eines Betriebsmittels von allen nicht geerdeten Leitern.
2. Als Freischalten von verfahrenstechnischen Systemen oder Anlagenteilen gilt das allseitige Abschiebern oder Abtrennen von allen nicht drucklosen Leitungen oder Behältern sowie das Herbeiführen des drucklosen Zustands und erforderlichenfalls das Abkühlen und Entleeren.

Quelle: RL-Instandhaltung (1978-06)

### **Freisetzung radioaktiver Stoffe (Release of radioactive substances)**

Freisetzung radioaktiver Stoffe ist das Entweichen radioaktiver Stoffe aus den vorgesehenen Umschließungen in die Anlage oder in die Umgebung.

Quelle: *Sicherheitskriterien (1977-10)*  
R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 1503.3 (2017-11)  
R KTA 1504 (2017-11)

### **Fremdeinwirkung (External impact)**

Eine Fremdeinwirkung ist eine aus inneren Störfällen oder Einwirkungen von außen herrührende Belastung.

(Quelle: KTA 2105. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

### **Fremdpersonal (External personnel)**

Fremdpersonal umfasst Personen, die nicht zum Personal des Antragstellers gehören, sondern auf dessen Anforderung von einem Dritten (Fremdfirma) mit Tätigkeiten in der Anlage beauftragt werden.

Quelle: *RL-Kennntnisgewährleistung (2000-11)*

### **Fremdpersonal (External personnel)**

Beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A oder B im Sinne des § 54 StrlSchV, die im Rahmen einer Genehmigung nach § 15 StrlSchV auf Anforderung des Inhabers einer atomrechtlichen Genehmigung nach den §§ 6, 7, oder 9 AtG oder einer Genehmigung nach § 7 StrlSchV von einem anderen Arbeitgeber beauftragt sind, Dienstleistungen in der Anlage oder Einrichtung zu verrichten.

Quelle: *RL-Strahlenschutz Teil II (2005-01)*

### **Frequenz eines Fundamentes $a_0$ , dimensionslos (Frequency of a foundation $a_0$ , dimensionless)**

Die dimensionslose Frequenz  $a_0$  ist wie folgt definiert:

$$a_0 = \frac{\omega \cdot r_0}{v_s} \quad (2-1)$$

$\omega$ : Kreisfrequenz,

$r_0$ : Ersatzradius ermittelt aus der Bedingung der Gleichheit der Flächen für translatorische Freiheitsgrade oder der Trägheitsmomente für rotatorische Freiheitsgrade

$v_s$ : Scherwellengeschwindigkeit im Baugrund.

Quelle: R KTA 2201.3 (2013-11)

### **Fretting**

Fretting ist Materialabtrag, der an der Kontaktfläche zwischen zwei Bauteilen unter Belastungen bei Relativbewegung auftritt.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Funktion, logische (Logic function)**

siehe: Logikebene

### **Funktionsbereitschaft (Operational availability)**

Die Funktionsbereitschaft ist der Zustand eines Systems oder eines Systembestandteils (z. B. Komponente, Teilsystem, Strang) einschließlich der gegebenenfalls erforderlichen Hilfs-, Versorgungs- und Energiesysteme, in dem die vorgesehenen Funktionen bei Anforderung ausgelöst und sichergestellt werden können.

Hinweis:

Funktionsbereitschaft schließt die Funktionsfähigkeit ein.

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)

### **Funktionseinheit (Functional unit)**

Die Funktionseinheit ist eine Betrachtungseinheit, die durch Aufgabe und Wirkungsweise im System abgegrenzt ist.

Hinweis:

Eine Funktionseinheit kann konstruktiv in einer Baugruppe oder einer Zusammenfassung mehrerer Baugruppen oder als Teil einer Baugruppe realisiert sein. (Bei KTA 3505 steht statt Baugruppe der Begriff Gerät im Hinweis).

Quelle: R KTA 3503 (2015-11)  
R KTA 3505 (2015-11)

### **Funktionsfähigkeit (Functional capability)**

Die Funktionsfähigkeit ist die Fähigkeit einer Einrichtung, die vorgesehenen Aufgaben durch entsprechende mechanische, elektrische oder sonstige Funktion zu erfüllen. (Zusätzlich in KTA 2101.1: Als solche Funktion kann auch die Integrität verstanden werden.)

Hinweis (nur in KTA 3301):

Zu den o. g. Einrichtungen gehören z. B. Komponenten, Teilsysteme, Stränge sowie erforderliche Hilfs-, Versorgungs- und Energiesysteme.

Quelle: Sicherheitsanforderungen (2015-03)  
R KTA 2101.1 (2015-11)  
R KTA 3301 (2015-11)

### **Funktionsfähigkeit (Functional capability)**

Die Funktionsfähigkeit ist die Eignung eines Systems oder eines Systembestandteils (z. B. Komponente, Teilsystem, Strang) einschließlich erforderlicher Hilfs-, Versorgungs- und Energiesysteme, die vorgesehenen Aufgaben zu erfüllen.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Funktionsfähigkeit (Functional capability)**

Die Funktionsfähigkeit ist die Fähigkeit eines Systems oder einer Komponente, über die Tragfähigkeit und Integrität hinaus die vorgesehenen Aufgaben durch entsprechende mechanische oder elektrische Funktion zu erfüllen.

Hinweis:

Die Definition ist auf Anlagenteile bezogen. Für bauliche Anlagen ist der adäquate Begriff „Gebrauchstauglichkeit“.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Funktionsfähigkeit (Functional capability)**

Unter Funktionsfähigkeit wird die über die Standsicherheit und Integrität hinausgehende Fähigkeit zur Erfüllung der geforderten Aufgabe bei dem jeweiligen Ereignis verstanden.

Bei der Funktionsfähigkeit wird unterschieden, ob diese während oder nach dem Ereignis oder während und nach dem Ereignis gegeben sein muss. Dabei wird unterschieden zwischen aktiver und passiver Funktionsfähigkeit sowie zwischen aktiven und passiven Komponenten.

- a) Aktive Funktionsfähigkeit der Komponente stellt sicher, dass die spezifizierten mechanischen Bewegungen (relative Bewegungen zwischen Teilen) ausgeführt werden können (Beachtung z. B. der Möglichkeit des Schließens von Spielen, der Entstehung oder Änderung von Reibkräften).
- b) Passive Funktionsfähigkeit der Komponente bedeutet, dass zulässige Verformungen und Bewegungen nicht überschritten werden.
- c) Aktive Komponenten sind solche, für die zur Erfüllung der sicherheitstechnischen Aufgabenstellungen mechanische Bewegungen spezifiziert sind, z. B. Pumpen, Armaturen. Alle anderen Komponenten sind passive Komponenten, z. B. Behälter, Rohrleitungen.

Quelle: R KTA 3201.2 (2017-11)  
R KTA 3211.2 (2013-11)

### **Funktionsgruppensteuerung (Functional group control)**

Die Funktionsgruppensteuerung ist eine automatische Steuereinrichtung von funktionell zusammengehörigen Teilabschnitten eines bestimmten Prozesses, bei dem die Antriebe mit ihren Einzelantriebssteuerungen zum Ablauf dieses Prozesses gemeinsam erforderlich sind.

Hinweis:

Dieser Begriff wurde in der Fassung 1985-04 verwendet. Durch die neu eingeführte Kategorisierung nach 2.2 wird dieser Begriff in der vorliegenden Fassung obsolet. Zum besseren Verständnis wird er in diesem Abschnitt weitergeführt.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Funktionsüberwachung bei der Typprüfung (Functional monitoring during type testing)**

Die Funktionsüberwachung bei der Typprüfung ist ein Prüfverfahren, mit dem die Funktionsfähigkeit der Prüflinge während der Durchführung eines Prüfschritts laufend überwacht wird.

Quelle: R KTA 1505 (2017-11)

### **Funktionszwischenprüfung bei der Typprüfung (Intermediate functional test during type testing)**

Die Funktionszwischenprüfung bei der Typprüfung ist ein Prüfverfahren, mit dem die Funktionsfähigkeit der Prüflinge während der Typprüfung an bestimmten Haltepunkten überprüft wird.

Quelle: R KTA 1505 (2017-11)

## **G**

### **Ganzkörperexposition (Whole body exposure)**

siehe: Strahlenexposition (StrlSchV)

### **Gasbehandlungssysteme (Gaseous waste processing systems)**

Die Gasbehandlungssysteme sind Systeme zur Sammlung und Behandlung von Abgasen. Sie setzen sich zusammen aus Einrichtungen zur Förderung, zur Aktivitätsrückhaltung und gegebenenfalls Rekombination von Wasserstoff und Sauerstoff.

Quelle: R KTA 3605 (2017-11)

### **Gase, entzündbare (alt: brennbare) (Inflammable gases)**

Entzündbare (alt: brennbare) Gase im Sinne dieser KTA Regel sind alle Gase und Gasgemische, die in Luft bei 20 °C und einem Standarddruck von 1,013 bar einen Explosionsbereich haben und entsprechend Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP-VO) in die Gefahrenklasse 2.2 eingestuft und mit den Gefahrenhinweisen H220 oder H221 gekennzeichnet sind.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Gebrauchstauglichkeit (Serviceability)**

Die Gebrauchstauglichkeit ist die Fähigkeit von baulichen Anlagen, unter den zugrunde gelegten Einwirkungen die planmäßige Nutzung zu ermöglichen.

Hinweis:

Die Definition wird nur auf bauliche Anlagen bezogen. Für Anlagenteile ist der adäquate Begriff „Integrität“ oder „Funktionsfähigkeit“.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Gefahrenmeldung der Klasse I (Class I alarm)**

Die Gefahrenmeldung der Klasse I ist eine Meldung, die das Betriebspersonal auf eine Störung im Sicherheitssystem hinweist.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Gefahrenmeldung der Klasse II (Class II alarm)**

Die Gefahrenmeldung der Klasse II ist eine Meldung, die das Betriebspersonal auf eine Störung im Betriebssystem hinweist.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Gefahrenmeldung der Klasse S (Class S alarm)**

Die Gefahrenmeldung der Klasse S (Sicherheitsgefahrenmeldung) ist eine Meldung eines Schutzunter-systems, bei deren Auftreten dem zuständigen Betriebspersonal zwingend vorgeschrieben ist, eine Schutzaktion in einem vorgegebenen Zeitraum einzuleiten.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Gefährdungskurve (Seismic hazard curve)**

Eine Gefährdungskurve ist die graphische Darstellung der jährlichen Wahrscheinlichkeit des Überschreitens eines ausgewählten Parameters der seismischen Einwirkung an einem Standort. Gefährdungskurven werden in der PSGA berechnet. Als Parameter werden makroseismische Intensitäten oder Bodenbewegungen (spektrale Beschleunigungen, Maximalbeschleunigung) verwendet.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Gemisch, explosionsfähiges (Explosive mixtures)**

Ein explosionsfähiges Gemisch ist ein Gemisch aus brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Zündung auf das unverbrannte Gemisch überträgt.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Gemisch, gefährliches explosionsfähiges (Dangerous explosive Mixture)**

Ein gefährliches explosionsfähiges Gemisch ist ein explosionsfähiges Gemisch, das in solcher Menge auftritt, dass besondere Schutzmaßnahmen für die Aufrechterhaltung der Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten oder anderer Personen erforderlich werden (gefahrrohende Menge). Sonstige explosionsfähige Gemische im Sinne dieser KTA sind alle gefährlichen explosionsfähigen Gemische, die nicht gefährliche explosionsfähige Atmosphären sind.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Gemisch, zündfähiges (Inflammable Mixture)**

siehe: zündfähiges Gemisch (KTA 3605)

### **Genehmigungsdokumentation (License documentation)**

Genehmigungsdokumentation ist die Zusammenstellung aller Genehmigungsbescheide, Auflagen, Zustimmungen, Anordnungen und Verfügungen der zuständigen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden sowie der in den Genehmigungsbescheiden zitierten Dokumente.

Hinweis:

Dies schließt Dokumente nach dem Baurecht, dem Wasserrecht, dem Bundes-Immissionsschutzrecht, dem Umweltverträglichkeitsrecht, dem Naturschutzrecht und Dokumente nach weiteren Rechtsgebieten ein.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

### **Geräte (Equipment)**

Als Geräte gelten Maschinen, Betriebsmittel, stationäre oder ortsbewegliche Vorrichtungen, Steuerungs- und Ausrüstungsteile sowie Warn- und Vorbeugungssysteme, die

- a) einzeln oder kombiniert zur Erzeugung, Übertragung, Speicherung, Messung, Regelung oder Umwandlung von Energien oder zur Verarbeitung von Werkstoffen bestimmt sind und
- b) eigene potentielle Zündquellen aufweisen und dadurch eine Explosion verursachen können.

Quelle: *Explosionsschutzverordnung*

### **Gerätegruppen, Gerätekategorien (Device groups, device categories, synonym: equipment groups, equipment categories)**

Gerätegruppen und Gerätekategorien sind ein Maß für die Zündquellenfreiheit von Geräten und Schutzsystemen gemäß 11. ProdSV.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Gerät (Device)**

Ein Gerät ist eine Anordnung von Komponenten/Bauelementen, durch die eine bestimmte Funktion ausgeführt wird.

Hinweis:

Geräte bestehen aus Hardware und ggf. Software.

Es wird unterschieden zwischen:

- a) Gerät bestehend nur aus diskreten, nichtprogrammierbaren Bauelementen,
- b) Gerät bestehend aus mindestens einem diskreten, programmierbarem Bauelement. (z.B. FPGA, CPLD und ASIC) und
- c) rechnerbasiertes Gerät bestehend aus mindestens einem Prozessor bzw. Controller.

Quelle: R KTA 3505 (2015-11)

### **Gerät / Baugruppe (Device)**

Anordnung von Komponenten/Bauelementen, durch die eine bestimmte Funktion ausgeführt wird.

Hinweis:

Geräte bestehen aus Hardware und ggf. Software. Eine leittechnische Baugruppe ist ein austauschbares Gerät mit standardisierter Schnittstelle.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Gerät, nichtprogrammierbar (Non-programmable device)**

Gerät bestehend aus diskreten, nichtprogrammierbaren Bauelementen.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Gerät, programmierbar (Programmable device)**

Gerät bestehend aus mindestens einem programmierbaren Bauelement.

Hinweis:

Zu den programmierbaren Bauelementen zählen z. B. FPGA's, PLD's und ASIC's.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Gerät, rechnerbasiert (Computer-based device)**

Gerät bestehend aus mindestens einem Prozessor.

Hinweis:

Die Gerätfunktion ist im Speicher hinterlegt.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Gesamt-Alpha-Aktivität (Total alpha activity)**

Die Gesamt-Alpha-Aktivität ist die aus der integralen Messung von Alphastrahlung eines radioaktiven Stoffes ermittelte Aktivität, die auf ein für das Kalibrieren der Messeinrichtung verwendetes Referenznuklid bezogen wird.

Quelle: R KTA 1507 (2017-11)

### **Gesamt-Beta-Aktivität (Total beta activity)**

Die Gesamt-Beta-Aktivität ist die aus der integralen Erfassung (in KTA 1507: Messung) von Betastrahlung eines radioaktiven Stoffes ermittelte Aktivität, die auf ein für das Kalibrieren der Messeinrichtung verwendetes Referenznuklid bezogen wird.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Gesamt-Gamma-Aktivität (Cumulative gamma activity)**

Die Gesamt-Gamma-Aktivität ist die aus der integralen Erfassung von Gammastrahlung eines radioaktiven Stoffes ermittelte Aktivität, die auf ein für das Kalibrieren der Messeinrichtung verwendetes Referenznuklid bezogen wird.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1503.1 (2016-11)

### **Gesamtglühdauer für Spannungsarmglühen (Total heat treatment time for stress-relieving)**

Gesamtglühdauer für Spannungsarmglühen ist die Gesamtzeit aller an einem Bauteil während der Fertigung einer Komponente durchgeführten Spannungsarmglühungen oberhalb 500 °C.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)

### **Gesamtverlustfaktor bei der Probeentnahme von luftgetragenen Stoffen (Overall loss factor (sampling airborne radioactive substances))**

Der Gesamtverlustfaktor ist ein Korrekturfaktor, der bei der Bestimmung der Ableitung radioaktiver Stoffe anzuwenden ist. Er setzt sich maßgeblich zusammen aus Faktoren, die sich ergeben aus Änderungen der Aktivitätskonzentration luftgetragener radioaktiver Stoffe:

- a) bei der Erfassung eines Teilluftstromes mittels Probenentnahmerechen,
- b) bei anisokinetischer Probenentnahme,
- c) beim Transport durch die Probenentnahmeleitung (Rohrfaktor) und
- d) beim Transport in den Sammel- und Messeinrichtungen.

Quelle: R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Gesicherter Flur (Secured corridor)**

siehe: Flur, gesicherter (KTA 2102)

### **Gesicherte Rettungswege (Secured escape routes)**

siehe: Rettungswege (KTA 2102)

### **Grenzbelastungsprüfung (Critical load test)**

- synonymer Begriff: Worst-Case Prüfung

Die Grenzbelastungsprüfung ist eine Prüfung, bei der das Verhalten des Geräts bei der ungünstigsten Kombination der Betriebs- und Umgebungsbedingungen, für die das Gerät ausgelegt ist, ermittelt wird.

Quelle: R KTA 1505 (2017-11)  
R KTA 3501 (2015-11)

### **Grenze, technologische (Technological limit)**

Eine technologische Grenze ist der Wert einer physikalischen Größe, die zur Beschreibung jenes Zustands von Komponenten, Systemen oder darin enthaltenen Medien benutzt wird, bei dessen Überschreiten ein Versagen der betrachteten Komponente oder des betrachteten Systems nicht mehr auszuschließen ist.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Grenzfrequenz, obere (Upper limit frequency)**

Die obere Grenzfrequenz ist diejenige Frequenz, oberhalb derer keine signifikante Vergrößerung der Erdbebenantwort mehr auftritt (Starrkörperbeschleunigung). Bei der oberen Grenzfrequenz erreichen Beschleunigungsantwortspektren die maximale Beschleunigung des zugehörigen Zeitverlaufs als Asymptote.

Hinweis:

In der Praxis gilt als obere Grenzfrequenz diejenige Frequenz, ab der das Beschleunigungsantwortspektrum das 1,1-fache der Starrkörperbeschleunigung nicht mehr überschreitet.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Grenzfrequenz, untere (Lower limit frequency)**

Die untere Grenzfrequenz für mechanische Systeme ist die Frequenz, unterhalb derer keine signifikante Erdbebenantwort mehr auftritt.

Hinweis:

Die untere Grenzfrequenz kann bei der Hälfte der niedrigsten Eigenfrequenz des Systems angenommen werden.

Quelle: R KTA 2201.4 (2012-11)

### **Grenzplattenstärke von Stahl (Thickness limit of hard-facing (for steel))**

Die Grenzplattenstärke von Stahl ist als die Targetdicke definiert, bei der ein Projektil einer bestimmten Auftreffgeschwindigkeit weder Projektil- noch Targetmaterial auf der Plattenrückseite austreten lässt. Sie entspricht der in den USA gebräuchlichen „army limit“ für Panzerungen.

(Quelle: KTA 2105. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

### **Grenzsignalgeber (Limit value monitor)**

- synonymer Begriff: Grenzwerteinheit; Grenzwertgeber

Der Grenzsignalgeber ist eine Einrichtung, die den Wert einer Sicherheitsvariablen mit einem festen oder variablen Grenzwert vergleicht. Wird der Grenzwert über- oder unterschritten, ändert sich das Ausgangssignal sprunghaft.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Grenzwert (Limit)**

Grenzwerte (Sicherheitskriterien: ...im Sinne dieser Kriterien) sind diejenigen Werte der Zustandsgrößen von Anlagenteilen, Systemen oder darin enthaltenen Medien, bei deren Einhaltung ein Versagen sicherheitstechnisch wichtiger Einrichtungen mit angemessenem Sicherheitsabstand ausgeschlossen ist.

Quelle: Sicherheitskriterien (1977-10)  
UA-SF Konzept (1985-06)  
ZPI (1982-10)

### **Grenzwert des Grenzsignalgebers (Limit value of a limit value monitor)**

- synonymer Begriff: Anregeschwelle; Referenzwert

Der Grenzwert des Grenzsignalgebers ist der in einem Grenzsignalgeber eingestellte Wert.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Grenzwerte, vorgeschriebene  
(Specified limits)**

Grenzwerte, die von der Kontrollbehörde festgelegt oder akzeptiert worden sind.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982/02)

**Grenzwerteinheit  
(Limit value unit)**

siehe: Grenzsignalgeber (KTA 3501)

**Grenzwertgeber  
(Limit value transmitter)**

siehe: Grenzsignalgeber (KTA 3501)

**Grobkornzone  
(Coarse-grain zone)**

Grobkornzone wird der Teil der Wärmeeinflusszone bezeichnet, der mindestens einmal überhitzt und durch weiteren Wärmeeinfluss nicht umgekörnt worden ist ( $T < A_{C1}$ ) oder durch nachfolgenden Wärmeeinfluss nochmals überhitzt worden ist ( $T > \text{rd. } 1100 \text{ } ^\circ\text{C}$ ).

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)

**Gruppenalarm  
(Group alarm)**

Der Gruppenalarm ist eine Signalgabe, mit dem ein Alarmzustand gleichzeitig für eine Gruppe von Gebäuden angezeigt wird.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

**H**

**Halbzeug  
(Semi-finished product)**

siehe: Erzeugnisform

**Haltepunkt  
(Mandatory hold point)**

Haltepunkt ist ein bestimmter Zeitpunkt im Herstellungsablauf, an dem die Fertigung zur Durchführung von Prüfungen angehalten wird.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Häufigkeit einer Instandhaltungsarbeit (Frequency of maintenance work)**

Anzahl der betreffenden Instandhaltungsarbeiten pro Jahr.

Quelle: *RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)*

### **Häufigkeit, angenommene (Assumed frequency)**

Die angenommene Häufigkeit ist die nach Stand von Wissenschaft und Technik abgeschätzte Häufigkeit eines angenommenen Ereignisablaufs.

Hinweis:

Die angenommene Häufigkeit eines Ereignisablaufs wird ermittelt unter Berücksichtigung

- der angenommenen Häufigkeit des den Ereignisablauf auslösenden Ereignisses,
- der angenommenen Wahrscheinlichkeit des Ausgangszustands der Anlage beim Auftreten des auslösenden Ereignisses,
- der angenommenen Wahrscheinlichkeit zusätzlicher Ereignisse, die wesentlichen Einfluss auf den Ereignisablauf haben, z. B. zusätzliches Versagen von Komponenten und Anregungen.

Quelle: *UA-SF Konzept (1985-06)*

### **Haupt-Netzanschluss (Main offsite power connection)**

Ein Haupt-Netzanschluss ist ein Netzanschluss, über den die vom Kernkraftwerksblock erzeugte elektrische Energie an das Netz abgeführt werden und über den auch elektrische Energie bezogen werden kann. Einem Haupt-Netzanschluss sind alle elektrotechnischen Einrichtungen zwischen den Unterspannungsklemmen des Maschinentransformators und den sammelschienenseitigen Anschlüssen des Leistungsschalters in der Netzschaltanlage zugeordnet.

Quelle: *R KTA 3701 (2014-11)*

### **Haupt-Netzanschluss, zweigeteilter (Two-fold main offsite power connection)**

Ein zweigeteilter Haupt-Netzanschluss ist ein Haupt-Netzanschluss, der eine hinsichtlich elektrischer Funktion und Schutz zweigeteilte Verbindung zwischen Kraftwerk und Netz darstellt.

Quelle: *R KTA 3701 (2014-11)*

### **Hauptbereitschaftshabende (Main person on standby)**

Der Hauptbereitschaftshabende ist ein Betriebsangehöriger, der bei einer gleichzeitigen Abwesenheit des Leiters der Anlage und dessen Vertreters befugt ist, den Leiter zu vertreten.

Quelle: *R KTA 1402 (2017-11)*

### **Hauptsystem (Major system)**

Das Hauptsystem ist eine schwere Struktur, die ein oder mehrere leichte Untersysteme trägt.

Quelle: *R KTA 2201.4 (2012-11)*

### **Hauptwärmesenke (Main heat sink, synonym: primary heat sink)**

Die Hauptwärmesenke dient zur Abfuhr der bei der elektrischen Energieerzeugung anfallenden Verlustwärme.

Hinweis:

Bei Kernkraftwerken ist die Hauptwärmesenke der Turbinenkondensator mit seiner Kühlung.

Quelle: *R KTA 3301 (2015-11)*

**Herdtiefe  
(Focal depth)**

Die Herdtiefe ist die Tiefe des Hypozentrums eines Erdbebens unter der Erdoberfläche.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

**Hersteller  
(Manufacturer)**

Hersteller ist derjenige, der Schweißzusätze selbst herstellt oder die Endfertigung, die für die Qualität des Schweißzusatzes bestimmend ist, vornimmt.

Diejenigen, die diese Produkte als halbfertige oder fertige Produkte einkaufen und die volle Gewährleistung hinsichtlich der chemischen Zusammensetzung, der Qualität und der Eigenschaften dieser Produkte übernehmen und eine Überwachung der Produktion und der Produkte sicherstellen, können auch als Hersteller bezeichnet werden.

Quelle: R KTA 1408.1 (2017-11)

**Hersteller  
(Manufacturer)**

Als Hersteller werden Firmen bezeichnet, die mit der Herstellung (Fertigung oder Prüfung) einer Komponente, eines Bauteils oder einem Fertigungs- oder Prüf-Teilschritt beauftragt sind.

Quelle: R KTA 3103 (2015-11)

**Hersteller  
(Manufacturer)**

Hersteller ist derjenige, der aufgrund einer Beauftragung den Auftragsgegenstand (z. B. Erzeugnisform, Bauteil, Baugruppe oder Komponente) in eigener Verantwortung fertigt und prüft.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

**Herstellerwerk  
(Manufacturer's works)**

Als Herstellerwerk gilt diejenige Betriebsstätte, die Schweißzusätze und -hilfsstoffe herstellt und verpackt.

Quelle: R KTA 1408.1 (2017-11)

**Herstellung  
(Manufacture)**

Herstellung ist die Gesamtheit aller Fertigungs-, Überwachungs- und Prüfschritte, die zum Umsetzen der Konstruktion in ein Produkt erforderlich sind. Sie endet vor Inbetriebnahme der Komponente.

(nicht in KTA 3101.3: „Überwachungsschritte“ und der letzte Satz)

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

R KTA 3201.3 (2017-11)

R KTA 3211.3 (2017-11)

**Hilfsmaßnahmen  
(Supporting measures)**

Hilfsmaßnahmen sind von Hand eingeleitete, vorgedachte, in schriftlichen betrieblichen Regelungen festgelegte Maßnahmen, auch unter Nutzung betrieblicher Systeme, mit dem Ziel, das Ereignis zu beherrschen oder den Ereignisablauf günstig zu beeinflussen. Diese Maßnahmen müssen ereignisspezifisch verfügbar sein.

Hinweis:

Hilfsmaßnahmen können auch BHB- oder Notfallmaßnahmen sein.

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)

**höchstbelastet (Brennstab, Brennelement, Brennstabgruppe)  
(Most heavily loaded fuel rod, fuel assembly or fuel rod cluster)**

Der höchstbelastete Brennstab (Brennelement, Brennstabgruppe) ist derjenige, der hinsichtlich einer Eigenschaft den geringsten Abstand zur zugehörigen technologischen Grenze besitzt.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**Hochwasserschutz, permanenter  
(Permanent flood protection)**

Permanenter Hochwasserschutz ist der Hochwasserschutz, der ständig wirksam ist (z. B. Schutz durch hochwassersichere Umschließung, erhöhte Anordnung, Abdichtung).

Quelle: R KTA 2207 (2004-11)

**Hochwasserschutz, temporärer  
(Temporary flood protection)**

Der temporäre Hochwasserschutz ist der Hochwasserschutz, der nur zeitweise wirksam wird (z. B. Schutz durch mobile Hochwasserbarrieren).

Quelle: R KTA 2207 (2004-11)

**Höherbeanspruchte Stellen  
(Higher stress locations)**

Höherbeanspruchte Stellen sind solche Stellen eines Bauteils oder einer Komponente, die

a) im Vergleich zum allgemeinen Niveau der Vergleichsspannung auch unter Berücksichtigung der Häufigkeit höher beansprucht oder

b) korrosionsbegünstigt

sind.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

**Hublast  
(Lifting capacity)**

Die Hublast setzt sich zusammen aus der maximalen Montage- oder der maximalen Betriebslast und den Eigenlasten der Teile zur Aufnahme der Nutzlast, z. B. Unterflasche, Traverse sowie dem Anteil der Tragmittel, z. B. Seil.

Quelle: R KTA 3902 (2012-11)

**Hygienetrakt  
(Sanitary tract)**

Der Hygienetrakt im Kernkraftwerk umfasst alle Räume des Ein- und Ausgangs des ständigen Kontrollbereichs, die die erforderlichen Einrichtungen zur Kontrolle enthalten, z. B. Kontrollbereichspforte, sowie zur persönlichen Reinigung des Personals und für die Ausgabe von Arbeits- und Schutzkleidung dienen.

Im innerhalb des Kontrollbereichs liegenden Teil des Hygienetrakts befinden sich Umkleieräume, Wäschebereitstellung, Duschen und Waschräume für die den Kontrollbereich verlassenden Personen.

Im an den Kontrollbereich angrenzenden Teil des Hygienetrakts (Überwachungsbereich) befinden sich Aufenthalts- und Umkleieräume, Waschräume und Duschen sowie Toiletten.

Quelle: R KTA 1301.1 (2017-11)

### **Hypozenrum (Hypocenter)**

Das Hypozentrum ist der Punkt auf der Bruchfläche eines Erdbebens, an dem der Bruchprozess beginnt, beschrieben durch die Lage des Epizentrums und die Herdtiefe.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

!

### **Impedanzfunktionen (Impedance functions)**

Die Impedanzfunktionen sind die komplexen, frequenzabhängigen Fundamentsteifigkeiten auf dem Baugrund; ihre Real- und Imaginärteile charakterisieren Steifigkeit und Dämpfung.

Quelle: R KTA 2201.3 (2013-11)

### **Inbetriebsetzung (Commissioning)**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Inbetriebsetzung (Commissioning)**

Inbetriebsetzung ist die erstmalige Funktionsübernahme von Komponenten und Systemen am endgültigen Aufstellungsort.

Quelle: ZPI (1982-10)

### **Indikatoren (Indicators)**

Indikatoren sind Kennzahlen zur Überwachung und Steuerung der Anlagenziele und zur Beobachtung und Überwachung der Prozessdurchführung und der -ergebnisse. Anhand dieser Kennzahlen kann der Grad der Erreichung der Anlagen- und Prozessziele beurteilt werden.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

### **Individualdosis (Individual dose)**

Effektive Dosis, die während der Durchführung einer Tätigkeit von einer beteiligten Person akkumuliert wird.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Ingenieurseismologische Kenngrößen (Seismo-engineering parameters)**

Die ingenieurseismologischen Kenngrößen sind Antwortspektrum, Starkbewegungsdauer und weitere Parameter der Bodenbewegungen am Standort.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Inhaber einer Kernanlage (Operator of a nuclear installation )**

Derjenige, der von der zuständigen Behörde als Inhaber einer solchen bezeichnet oder angesehen wird.

Quelle: Atomgesetz

### **Innere Strahlenexposition (Internal radiation exposure)**

siehe: Strahlenexposition (StrlSchV)

### **Inspektion (Inspection)**

Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes (DIN 31051: ...einer Einheit einschließlich der Bestimmung der Ursachen der Abnutzung und dem Ableiten der notwendigen Konsequenzen für eine künftige Nutzung.) (RL-Strahlenschutz, Teil II: ... von technischen Mitteln eines Systems.)

(DIN 31051 enthält nachfolgende Anmerkungen:

ANMERKUNG 1 Diese Maßnahmen können beinhalten:

- Auftrag, Auftragsdokumentation und Analyse des Auftragsinhaltes
- Erstellen eines Planes zur Feststellung des Istzustandes, der auf die spezifischen Belange des jeweiligen Betriebes oder der Einheit abgestellt ist und hierfür verbindlich gilt; Dieser Plan soll u. a. Angaben über Ort, Termin, Methode, Gerät, Maßnahmen und zu betrachtende Merkmalswerte enthalten.
- Vorbereitung der Durchführung
- Vorwegmaßnahmen wie Arbeitsplatzausrüstung, Schutz- und Sicherheitsausrüstungen usw.
- Überprüfung der Vorbereitung und der Vorwegmaßnahmen einschließlich der Freigabe zur Durchführung
- Durchführung, vorwiegend die quantitative Ermittlung bestimmter Merkmalswerte
- Vorlage des Ergebnisses der Istzustandsfeststellung
- Auswertung der Ergebnisse zur Beurteilung des Istzustandes
- Fehleranalyse
- Planung im Sinne des Aufzeigens und Bewertens alternativer Lösungen unter Berücksichtigung betrieblicher und außerbetrieblicher Forderungen
- Entscheidung für eine Lösung (Instandsetzung, Verbesserung oder andere Maßnahmen)
- Rückmeldung

ANMERKUNG 2 Der in DIN EN 13306:2010-12 definierte Begriff „Konformitätsprüfung“ ist ein Teilaspekt der Inspektion.)

Quelle: *RL-Instandhaltung (1978-06)*  
*RL-Strahlenschutz II (2005-01)*  
*ZPI (1982-10)*  
*DIN 31051 (2012-09)*

### **Inspektion (Inspection)**

Inspektionen sind Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes von Einrichtungen. (s. a. DIN 31051)

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Instandhaltung (Maintenance)**

Die Instandhaltung umfasst die Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Soll-Zustands sowie zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustands (einschließlich wiederkehrender Prüfung). Die Instandhaltung gliedert sich in die Vorbeugende Instandhaltung mit den zugehörigen Elementen Inspektion und Wartung, sowie Instandsetzung (Reparatur).

Quelle: *Sicherheitsanforderungen (2015-03)*  
R KTA 3301 (2015-11)

### **Instandhaltung (Maintenance)**

Die Instandhaltung ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Soll-Zustandes sowie zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes. Die Instandhaltung gliedert sich in die vorbeugende Instandhaltung mit den zugehörigen Elementen, Inspektionen (insbesondere Wiederkehrende Prüfungen) und Wartung, sowie Instandsetzung (Austausch und Reparatur).

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Instandhaltung (Maintenance)**

Instandhaltung ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Sollzustands sowie zur Feststellung und Beurteilung des Istzustands (RL-Strahlenschutz, Teil II: ... von technischen Mitteln eines Systems (vgl. Anhang 1). Die Instandhaltung beinhaltet Inspektion, Wartung und Instandsetzung.)

Hinweis:

Die Instandhaltung gliedert sich in Inspektion, Wartung und Instandsetzung.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)  
RL-Instandhaltung (1978-06)  
RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)  
ZPI (1982-10)

### **Instandhaltung (Maintenance)**

Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements während des Lebenszyklus einer Einheit, die dem Erhalt oder der Wiederherstellung des funktionsfähigen Zustandes dient, so dass sie die geforderte Funktion erfüllen kann.

ANMERKUNG:

Siehe auch „Verbesserung“ und „Änderung/Modifikation“.

(DIN EN 13306:2010-12)

Quelle: DIN 31051 (2012-09)

### **Instandsetzung (Repair)**

Instandsetzung sind die Maßnahmen zur Wiederherstellung des Sollzustands.

Quelle: RL-Instandhaltung (1978-06)  
ZPI (1982-10)

### **Instandsetzung (Repair)**

Maßnahmen zur Wiederherstellung des Sollzustandes von technischen Mitteln eines Systems.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

## **Instandsetzung (Repair)**

Ist eine physische Maßnahme, die ausgeführt wird, um die Funktion einer fehlerhaften Einheit wiederherzustellen.

[DIN EN 13306:2010-12, 8.10]

ANMERKUNG 1 Diese Maßnahmen können beinhalten:

- Auftrag, Auftragsdokumentation und Analyse des Auftragsinhaltes
- Vorbereitung der Durchführung, beinhaltet Kalkulation, Terminplanung, Abstimmung, Bereitstellung von Personal, Mitteln und Material, Erstellung von Arbeitsplänen
- Vorwegmaßnahmen wie Arbeitsplatzausrüstung, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen usw.
- Überprüfung der Vorbereitung und der Vorwegmaßnahmen einschließlich der Freigabe zur Durchführung
- Durchführung
- Funktionsprüfung und Abnahme
- Fertigmeldung
- Auswertung einschließlich Dokumentation, Kostenaufschreibung, Aufzeigen der Möglichkeit von Verbesserungen
- Rückmeldung

ANMERKUNG 2 Die Maßnahme „Instandsetzung“ ist in allen in DIN EN 13306:2010-12 Abschnitt 7 definierten Instandhaltungsarten enthalten.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Der Begriff wird in verschiedenen KTA-Regeln benötigt, ist dort aber nicht definiert.)

Quelle: *DIN 31051 (2012-09)*

## **Integrale Funktionsprüfungen (Integral function test)**

Prüfungen, bei denen die ordnungsgemäße Funktion eines leittechnischen Systems durch Vorgabe an den Signaleingängen und Abfrage der Reaktion an den Signalausgängen nachgewiesen wird.

Quelle: *R KTA 3506 (2017-11)*

## **Integrale Stützkonstruktion (Integral support structures)**

siehe: Stützkonstruktion (KTA 3407)

## **Integrität (Integrity)**

Integrität ist der Zustand einer Komponente oder Barriere, bei dem die an sie gestellten sicherheitstechnischen Kriterien (in KTA 3206, KTA 3201.2, KTA 3211.2: sicherheitstechnischen Anforderungen) hinsichtlich Festigkeit, Bruchsicherheit und Dichtheit erfüllt sind.

Quelle: *R KTA 3201.2 (2017-11)*  
*R KTA 3201.4 (2016-11)*  
*R KTA 3206 (2014-11)*  
*R KTA 3211.2 (2013-11)*  
*R KTA 3211.4 (2017-11)*

## **Integrität (Physical integrity)**

Integrität ist die Fähigkeit eines Anlagenteils, über die Tragfähigkeit hinaus den Anforderungen nach Dichtheit oder Verformungsbeschränkungen zu genügen.

Hinweis:

Die Definition ist auf Anlagenteile bezogen. Für bauliche Anlagen ist der adäquate Begriff „Gebrauchstauglichkeit“.

Quelle: *R KTA 2201.1 (2011-11)*

### **Integritätskonzept** **(Structural integrity concept)**

Das Integritätskonzept ist die Weiterentwicklung des Basissicherheitskonzeptes durch eine Konkretisierung der Maßnahmen und Nachweise zur Sicherstellung der für die Integrität einer Komponente oder eines Systems erforderlichen Qualität über die gesamte Betriebszeit. Das Integritätskonzept beinhaltet:

- a) den Nachweis der anforderungsgerechten Qualität nach Auslegung und Herstellung (Basissicherheit),
- b) Nachweis der vorhandenen Qualität nach bisherigem Betrieb,
- c) Absicherung der erforderlichen Qualität für den weiteren Betrieb.

Quelle: R KTA 3206 (2014-11)

### **Integritätsnachweis** **(Proof of structural integrity)**

Integritätsnachweis ist der analytische oder experimentelle Nachweis, dass die sicherheitstechnischen Anforderungen (z. B. hinsichtlich Festigkeit, Bruchsicherheit, Dichtheit) an die Komponente erfüllt werden.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Intensität** **(Intensity)**

Die Intensität ist die Klassifizierung der Stärke der Bodenbewegung auf der Grundlage beobachteter Wirkungen in einem begrenzten Gebiet, wie z. B. einer Ortschaft. Als Grundlage der Intensitätsbestimmung dienen phänomenologisch beschriebene Wirkungen auf Menschen, Objekte und Bauwerke. Die Intensität ist ein robustes Maß der Stärkeklassifizierung, unterteilt in 12 Intensitätsgrade, die in makroseismischen Skalen (z. B. MSK-64, EMS-98) definiert sind.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Interaktionsgleichung** **(Interaction equation)**

Eine Interaktionsgleichung ist eine Gleichung, die verschiedenartige Beanspruchungen, wie Biegung und Zug oder Biegung, Zug und Schub, im Verhältnis der vorhandenen zur zulässigen Beanspruchung bewertend zusammenfasst. Die Summe muss stets kleiner als 1,0 sein.

Hinweis:  
Siehe dazu auch KTA 3204 Abschnitt C 2.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Istzustand** **(Actual state)**

Der in einem gegebenen Zeitpunkt bestehende (tatsächliche) Zustand.

Quelle: RL-Instandhaltung (1978-06)  
RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

## J

### **Jodfraktionen (Iodine fraction)**

Die Jodfraktion ist der Anteil des Jods, der aufgrund der physikalischen und chemischen Eigenschaften durch spezifische Filter- oder Absorbermaterialien selektiv gesammelt werden kann. Nach dem heutigen Stand sind das die folgenden Fraktionen: elementares Jod, an Schwebstoffen gebundenes Jod und organisch gebundenes Jod. Elementares Jod und organisch gebundenes Jod werden zusammenfassend als gasförmiges Jod bezeichnet.

Quelle: R KTA 1503.2 (2017-11)

## K

### **K-Faktor eines Jodsorptionsmaterials (K-factor of an iodine adsorber)**

K-Faktor eines Jodsorptionsmaterials (Jodorbens) ist der Quotient aus dem dekadischen Logarithmus des Dekontaminationsfaktors infolge Durchströmung des Jodsorptionsmaterials und der Verweilzeit der Luft in dem Jodsorptionsmaterial.

Hinweis:

Der K-Faktor ist abhängig von der Art des Prüfmittels und den Prüfbedingungen.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

### **Kabeldurchführung (Cable penetration assembly)**

Eine Kabeldurchführung ist die technisch gasdichte und druckfeste Durchführung eines Leiters oder mehrerer Leiter durch den Sicherheitsbehälter.

Hinweis:

Eine aus mehreren Kabeldurchführungen zusammengesetzte Kabeldurchführungseinheit wird bezüglich der Anforderungen dieser Regel als eine Kabeldurchführung betrachtet.

Zu einer Kabeldurchführung gehören:

- a) elektrische oder optische Leiter bis zu den nächstliegenden Verbindungsstellen innerhalb und außerhalb des Sicherheitsbehälters (Kabeldurchführungsleiter),
- b) Bestandteile zur elektrischen Isolierung dieser Leiter,
- c) Anschlusselemente an den Kabeldurchführungsleitern,
- d) Bestandteile zur druckfesten, gasdichten und temperaturbeständigen Umschließung dieser Leiteranordnung und Bestandteile zur Verbindung mit der Sicherheitsbehälterwandung und
- e) festverbundene Dichtheits-Prüfvorrichtungen.

Hinweis

Nicht zu einer Kabeldurchführung gehören:

- a) Bestandteile der Sicherheitsbehälterwandung zur Befestigung der Kabeldurchführungen, wie Dichtflächen zum Anschrauben oder Rohrstutzen zum Anschweißen,
- b) an die Kabeldurchführungsleiter anzuschließende Kabel und Leitungen,
- c) Anschlusselemente an den anzuschließenden Kabeln, wie Stecker, Kabelschuhe, Steckhülsen, Löthülsen, Crimphülsen und
- d) an Kabeldurchführungen temporär anzuschließende Dichtheits-Prüfvorrichtungen oder Absaugeeinrichtungen.

Quelle: R KTA 3403 (2015-11)

### **Kalibrierfehler eines Leistungsdichte-Überwachungssignals (Calibration error of a power density monitoring signal)**

Der Kalibrierfehler eines Leistungsdichte-Überwachungssignals ist die relative Abweichung des Signalwertes von seinem Sollwert bei ungestörter Leistungsverteilung.

Hinweis:

Der Kalibrierfehler eines Leistungsdichte-Überwachungssignals kann verursacht werden durch

- a) Änderungen
  - des Verhältnisses der Messgröße zur Leistungsdichte,
  - der ungestörten Leistungsverteilung mit dem Abbrand und der betrieblichen Steuerabstellung,
  - des Detektorabbrands gegenüber der letzten Kalibrierung,
- b) Toleranzen der Kalibriereinrichtungen und der Instrumentierung (z. B. Einstellgenauigkeit).

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

### **Kalibrierkörper (Calibration block)**

Kalibrierkörper siehe Kontrollkörper

### **Kalibrierung einer Messeinrichtung der Strahlungsüberwachung (Calibration of the measuring equipment for radiation monitoring)**

Die Kalibrierung einer Messeinrichtung der Strahlungsüberwachung ist die Ermittlung des Zusammenhangs zwischen dem durch Normale festgelegten Wert einer Messgröße (z. B. Aktivität im Kalibrierpräparat) und dem ausgegebenen Wert (z. B. Zählrate).

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.3 (2017-11)  
R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Karenzzeit (Temporal tolerance)**

Die Karenzzeit ist die Zeitspanne, die vom Erreichen der Vorbereitungs- und Einleitungskriterien (Übergang ins Notfallhandbuch) bis zum Wirksamwerden der Notfallmaßnahme maximal zur Verfügung steht.

Quelle: R KTA 1203 (2009-11)

### **Kapselung (Encapsulation)**

Kapselung ist eine Maßnahme, die geeignet ist, im Falle eines Brandes innerhalb oder außerhalb der Kapselung brennbare Stoffe oder einzelne Einrichtungen so zu schützen, dass deren Entzündung verhindert oder diese Einrichtungen nicht unzulässig durch den Brand geschädigt werden. Je nach Anforderung kann diese Maßnahme mit definierter Feuerwiderstandsdauer oder ohne definierte Feuerwiderstandsdauer ausgeführt werden.

Hinweis:

Zur Abgrenzung des Begriffes siehe auch Begriff „Brandlast, geschützte“.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **KEL-Ersatzprüfung (LEI verification test)**

Die Ersatzprüfung der Kühlmittelverlust-Störfallfestigkeit der elektro- und leittechnischen Komponenten (KEL-Ersatzprüfung) ist eine Überprüfung bestimmter Eigenschaften von Komponenten der Elektro- und Leittechnik zum Nachweis des Erhalts der Kühlmittelverlust-Störfallfestigkeit.

Quelle: R KTA 3706 (2000-06)

### **KEL-Sonderprüfung (Special LEI test)**

Die Sonderprüfung der Kühlmittelverlust-Störfallfestigkeit der elektro- und leittechnischen Komponenten (KEL-Sonderprüfung) ist die Wiederholung relevanter Prüfschritte des Störfallfestigkeitsnachweises an Komponenten der Elektro- und Leittechnik zum Nachweis des Erhalts der Kühlmittelverlust-Störfallfestigkeit.

Quelle: R KTA 3706 (2000-06)

### **Kernanlage (Nuclear installation)**

Reaktoren, ausgenommen solche, die Teil eines Beförderungsmittels sind; Fabriken für die Erzeugung oder Bearbeitung von Kernmaterialien, Fabriken zur Trennung der Isotope von Kernbrennstoffen, Fabriken für die Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe; Anlagen zur endgültigen Beseitigung von Kernmaterialien; Einrichtungen für die Lagerung von Kernmaterialien, ausgenommen die Lagerung solcher Materialien während der Beförderung; eine Kernanlage kann auch bestehen aus zwei oder mehr Kernanlagen eines einzigen Inhabers, die sich auf demselben Gelände befinden, zusammen mit anderen Anlagen auf diesem Gelände, in denen sich radioaktive Materialien befinden.

Quelle: Atomgesetz

### **Kernbauteil (Core component)**

Ein Kernbauteil ist ein Bauteil oder eine Komponente, aus denen der Reaktorkern zusammengesetzt ist. Hierzu gehören: Brennelemente, Steuerelemente, Drosselkörper, Vergiftungs- und Blindelemente, Brennelementkästen und Kastenbefestigungen, Neutronenquellen, neutronenabsorbierende Einsätze der Brennelemente und Messlanzen.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Kernbrennstoffe (Nuclear fuels)**

Spaltbare Materialien in Form von Uran als Metall, Legierung oder chemischer Verbindung (einschließlich natürlichen Urans), Plutonium als Metall, Legierung oder chemischer Verbindung.

Quelle: Atomgesetz

### **Kernkompetenz (Core competence)**

Kernkompetenz ist die Kompetenz, die benötigt wird, um alle Tätigkeiten, die für den sicheren Betrieb eines Kernkraftwerks notwendig sind, zu planen, durchzuführen, zu lenken und zu überwachen.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

### **Kernkraftwerke (Nuclear power plants)**

Kernkraftwerke im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Wärmekraftwerke mit nuklearer Energieumwandlung zur Erzeugung thermischer oder elektrischer Energie.

Quelle: DGUV 32 (ehemals BGV C 16 (1987-01))

### **Kernkraftwerksgelände (Nuclear power plant site)**

Das Kernkraftwerksgelände ist das zu dem Kernkraftwerksblock oder den Kernkraftwerksblöcken gehörende, entsprechend begrenzte Gelände.

Hinweis (nur bei KTA 2103):

Im Sinne dieser Regel (KTA 2103) gehören zum Kernkraftwerksgelände alle Einrichtungen innerhalb des äußeren Sicherheitsbereiches, nicht dagegen die allgemein zugänglichen Bereiche wie Informationszentrum, Freiluftschaltanlagen und Parkplätze.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)  
R KTA 3901 (2017-11)

### **Kernmaterialien (Nuclear substances)**

Kernbrennstoffe (ausgenommen natürliches und abgereichertes Uran) sowie radioaktive Erzeugnisse und Abfälle.

Quelle: Atomgesetz

### **Kernnaher Bereich (Beltline region)**

Der kernnahe Bereich ist der der Bestrahlung ausgesetzte Wandungsbereich des Reaktordruckbehälters, der direkt den aktiven Teil des Reaktorkerns (Länge des mit Brennstoff beladenen Teils der Brennstäbe) umgibt, sowie angrenzende Bereiche, die aufgrund der vorausberechneten Erhöhung der Referenztemperatur bei der Auswahl der zu überwachenden Werkstoffe in Betracht zu ziehen sind.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

### **Kernüberwachungszone (Reactor core monitoring zone)**

Eine Kernüberwachungszone ist ein Kernbereich, in dem die Leistungsdichte überwacht wird und in dem ein einheitlicher Wert für die maximal dort zulässige Leistungsdichte gilt.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

### **Kernvollentladung (Complete core discharge)**

Die Kernvollentladung ist die Entladung aller Brennelemente des Reaktorkerns in das Brennelementlagerbecken.

Quelle: R KTA 3303 (2015-11)

### **Klammernaht (Clamp weld)**

Eine Klammernaht ist eine Stirnflachnaht, mittels derer die Enden der einzelnen Lagen mehrlagiger Balgkompensatoren verschweißt sind.

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

### **Kollektivdosis (Collective dose)**

Summe der Zahlenwerte der effektiven Dosen, welche die an einer Tätigkeit beteiligten Personen während der Durchführung dieser Tätigkeit akkumulieren.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

**Kombinierte Verfahrens-/Arbeitsprüfung (VP/AP)**  
**(Combined welding procedure qualification / production control test (VP/AP))**

Kombinierte Verfahrens-/Arbeitsprüfung ist ein bei der Aufnahme der Komponentenfertigung geschweißtes Prüfstück für eine Verfahrensprüfung, das gleichzeitig für die Arbeitsprüfung für die anschließende Komponentenfertigung verwendet wird.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)

**Kommunikationsmittel**  
**(Communication means)**

Alarmanlagen, Personensuchanlagen, Sprechanlagen innerhalb der Anlage oder Einrichtung und Kommunikationssysteme von der Anlage oder Einrichtung nach außen.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

**Komponente**  
**(Component)**

Der Begriff „Komponente“ umfasst Rohrleitungen (einschließlich Krümmer und Abzweigstücke), Pumpen, Apparate (z. B. Kühler, Vorwärmer, Verdampfer, Filter), Behälter und Armaturen.

Quelle: ZPI (1982-10)

**Komponente**  
**(Component)**

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

Hinweis (nur in KTA 3413):

Eine Komponente kann noch Teilfunktionen ausführen.

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)  
R KTA 3413 (2016-11)

**Komponente**  
**(Component)**

Eine Komponente ist ein nach baulichen oder funktionellen Gesichtspunkten abgegrenzter Teil eines Systems, der noch selbständige Teilfunktionen erfüllt.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)  
R KTA 3501 (2015-11)

**Komponente**  
**(Component)**

Eine Komponente ist ein nach baulichen oder funktionellen Gesichtspunkten abgegrenzter Teil eines Systems, in diesem Fall des Reaktorkerns. Die Komponenten des Reaktorkerns werden als Kernbauteile bezeichnet.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

**Komponente**  
**(Component)**

Als Komponenten gelten Bauteile, die für den sicheren Betrieb von Geräten und Schutzsystemen erforderlich sind, ohne jedoch selbst eine autonome Funktion zu erfüllen.

Quelle: Explosionsschutzverordnung

### **Komponente, aktive (Active component)**

Eine aktive Komponente ist eine fremdbetätigte oder fremdgesteuerte Komponente, deren Funktion durch eine von Hand oder automatisch eingeleitete Aktion ausgelöst wird, wobei Übertragungs- und Antriebsmedien (z. B. elektrischer Strom, Hydraulik oder Pneumatik) wirksam sind. Selbsttätig wirkende Komponenten (ohne Fremdenergie, ohne Fremdsteuerung) sind dann als aktiv anzusehen, wenn die Stellung der betrachteten Komponente (z. B. Sicherheitsventil oder Rückschlagarmatur) im Rahmen des vorgesehenen Funktionsablaufes verändert wird.

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)

### **Komponente, passive (Passive component)**

Eine Komponente ist passiv, wenn sie im Hinblick auf ihre Funktion keine Betätigung zu erfahren braucht (z. B. Rohrleitungen, Behälter, Wärmetauscher). Selbsttätig wirkende Komponenten (ohne Fremdenergie, ohne Fremdsteuerung) sind dann als passiv anzusehen, wenn die Stellung der betrachteten Komponente (z. B. Sicherheitsventil oder Rückschlagarmatur) im Rahmen des vorgesehenen Funktionsablaufs nicht verändert wird.

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)

### **Komponenten, repräsentative (Representative components)**

siehe: Repräsentative Stellen ... (KTA 3201.4)

### **Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen (Component support structures with non-integral connections)**

Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen sind Konstruktionen, die nicht lösbar an die Komponente anschließen und außerhalb des Einflussbereiches (siehe Bild 1-1 KTA 3205.1) der Komponente liegen oder die lösbar an die Komponente anschließen und die der Lastabtragung zwischen der Komponente und der Baustruktur dienen.

Quelle: R KTA 3205.1 (2018-10)

### **Kompressionswellengeschwindigkeit (Compression-wave velocity)**

Die Kompressionswellengeschwindigkeit bezeichnet die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Kompressionswellen. Kompressionswellen (auch Primärwellen oder Druckwellen genannt) sind elastische longitudinal polarisierte Raumwellen, bei deren Durchgang durch ein Medium Volumenelemente aus Teilchen komprimiert und gedehnt werden.

Quelle: R KTA 2201.2 (2012-11)

### **Kondensationskammer (Condensation chamber)**

Die Kondensationskammer ist ein räumlich abgegrenzter Teil des Sicherheitseinschlusses. Unter anderem nimmt sie den vom Druckentlastungssystem abgegebenen Dampf auf und dient als Speicher zur Kühlmittelergänzung in den Reaktordruckbehälter (SWR).

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)

### **Konstruktionsschweißung (Construction welding)**

Eine Konstruktionsschweißung ist eine Verbindungsschweißung zwischen zwei Gusstücken zur Herstellung einer vollständigen Einheit, die vor der Auslieferung an den Kunden ausgeführt wird.

Quelle: R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)

## **Kontamination (Contamination)**

Verunreinigung mit radioaktiven Stoffen

- a) Oberflächenkontamination Verunreinigung einer Oberfläche mit radioaktiven Stoffen, die die nicht festhaftende, die festhaftende und die über die Oberfläche eingedrungene Aktivität umfasst. Die Einheit der Messgröße der Oberflächenkontamination ist die flächenbezogene Aktivität in Becquerel pro Quadrat-zentimeter.
- b) Oberflächenkontamination, nicht festhaftende: Verunreinigung einer Oberfläche mit radioaktiven Stoffen, bei denen eine Weiterverbreitung der radioaktiven Stoffe nicht ausgeschlossen werden kann.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

## **Kontaminationszone (Contamination zone)**

Abgegrenzter und gekennzeichnete Bereich in einem Strahlenschutzbereich, in dem im Vergleich zum angrenzenden Bereich deutlich höhere Oberflächenkontaminationen vorkommen können.

Quelle: *RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)*

## **Kontrollbereichspforte (Controlled-area gate)**

Die Kontrollbereichspforte besteht aus

- a) dem Kontrollbereichseingang mit den Einrichtungen zur Kontrolle der Zutrittsvoraussetzungen und der Ausgabe der direkt ablesbaren Dosimeter und
- b) dem Kontrollbereichsausgang mit den Einrichtungen zur Personenkontaminationskontrolle und Rücknahme der direkt ablesbaren Dosimeter mit Dosiserfassung.

Der Arbeitsplatz des Überwachungspersonals an der Kontrollbereichspforte kann im Kontrollbereich oder im Überwachungsbereich liegen.

Quelle: *R KTA 1301.1 (2017-11)*

## **Kontrollkörper (Reference standard)**

Kontrollkörper zur Einstellung des Prüfsystems und deren Überprüfung oder zur Überprüfung des Prüfmittels sind

- a) bei der Ultraschallprüfung: Körper, nicht plattiert und aus einem bekannten Werkstoff mit bestimmter Oberflächengüte und Geometrie, z. B. Kalibrierkörper Nr. 1 nach DIN EN ISO 2400 oder Kalibrierkörper Nr. 2 nach DIN EN ISO 7963,
- b) bei der Eindringprüfung: Kontrollkörper 2 nach DIN EN ISO 3452-3,
- c) bei der Magnetpulverprüfung: Vergleichskörper für die Überprüfung des Prüfmittels (Vergleichskörper 1 gemäß DIN EN ISO 9934-2 Anhang B),
- d) bei der Sichtprüfung: Testbild nach DIN 25435-4,
- e) bei der Durchstrahlungsprüfung: Bildgüteprüfkörper nach DIN EN 462-1 (bei KTA 3201.4 nach DIN EN ISO 19232-1),
- f) bei der Wirbelstromprüfung: an die Prüfaufgabe angepasster Körper und aus einem bekannten Werkstoff mit bestimmter Oberflächengüte und Geometrie.

Quelle: *R KTA 3201.4 (2016-11)*  
*R KTA 3211.4 (2017-11)*

## **Körperdosis (Body dose)**

Sammelbegriff für Organdosis und effektive Dosis. Die Körperdosis für einen Bezugszeitraum (z. B. Kalenderjahr, Monat) ist die Summe aus der durch äußere Strahlenexposition während dieses Bezugszeitraums erhaltenen Dosis und der Folgedosis, die durch eine während dieses Bezugszeitraums stattfindende Aktivitätszufuhr bedingt ist.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

### **Korrelation, empirische (Empirical correlation)**

Eine empirische Korrelation beschreibt einen empirisch ermittelten Zusammenhang zwischen physikalischen Größen eines Systems.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Korrelation zur Beschreibung kritischer Siedezustände (Correlation describing critical boiling conditions)**

Die Korrelation zur Beschreibung kritischer Siedezustände gibt die Abhängigkeit der kritischen Wärmestromdichte oder des kritischen Dampfmassenanteils von den Eigenschaften der Kühlmittelströmung und der Geometrie des Kühlkanals an.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Korrelationskoeffizient (Correlation coefficient)**

Der Korrelationskoeffizient  $\rho_{xy}$  zweier Erdbebenzeitverläufe  $x(t)$  und  $y(t)$  ist definiert als Kovarianz  $\sigma_{xy}$  bezogen auf die Standardabweichungen  $s_x$  und  $s_y$  der beiden Zeitreihen:

$$\rho_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\{s_x \cdot s_y\}}$$

Der Korrelationskoeffizient kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen, sein Wert beträgt Null, wenn kein linearer Zusammenhang zwischen  $x(t)$  und  $y(t)$  besteht.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Kraftstoff-Betriebsbehälter (Operating fuel tank)**

Der Kraftstoff-Betriebsbehälter ist ein dem einzelnen Dieselmotor zugeordneter Behälter, der diesen unmittelbar mit Kraftstoff versorgt.

Quelle: R KTA 3702 (2014-11)

### **Kraftstoff-Vorratsbehälter (Fuel storage tank)**

Der Kraftstoff-Vorratsbehälter ist ein ortsfester Behälter für die Lagerung von Kraftstoff aus dem der Betriebsbehälter versorgt wird.

Quelle: R KTA 3702 (2014-11)

### **Kühlkanal (Coolant channel)**

Ein Kühlkanal ist die Anordnung, die die Brennstabgruppe, das anteilige Kühlmedium und die anteiligen Einrichtungen zur Strömungsführung umfasst.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

## L

### **Lage, räumliche (Location)**

Räumliche Lage bedeutet, dass der Ort der betreffenden Anlage oder des Anlagenteils mitgeteilt werden soll.

Quelle: ZPI (1982-10)

### **Lagerfähigkeit (Shelf life)**

Kernbauteile sind im Sinne dieser Regel lagerfähig, wenn sie an den vorgesehenen Orten im Kernkraftwerk ohne Einschränkung für die weitere Verwendung gelagert werden können. Vorgesehene Orte sind z. B. das Wareneingangslager (für Kernkomponenten ohne Kernbrennstoff), das Trockenlager (für Brennelemente vor der Bestrahlung) und das Nasslager.

Hinweis:

Aspekte der Kritikalität und des Strahlenschutzes werden in dieser Regel nicht behandelt.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Lagern (Storage)**

Lagern ist das Unterbringen von behandelten radioaktiven Abfällen, von radioaktiven Stoffen zum Abklingen und von zur Wiederverwertung vorgesehenen Werkzeugen, Bauteilen und Komponenten.

Hinweis:

Entsprechend der RSK-Empfehlung vom 05.12.2002 wird zwischen langfristiger Abklinglagerung, Bereitstellungslagerung, Pufferlagerung und Zwischenlagerung unterschieden.

Quelle: R KTA 3604 (2005-11)

### **Lagern (Storage)**

Lagern im Sinne von § 2 Abs. 6 GefStoffV ist das Aufbewahren zur späteren Verwendung sowie zur Abgabe an andere. Es schließt die Bereitstellung zur Beförderung ein, wenn die Beförderung nicht innerhalb von 24 Stunden nach der Bereitstellung oder am darauffolgenden Werktag erfolgt. Ist dieser Werktag ein Samstag, so endet die Frist mit Ablauf des nächsten Werktags.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Lager und Lagereinrichtungen (Depot and depot devices, synonym: store and store devices)**

Lager im Sinne dieser Regel sind Gebäude, Bereiche oder Räume in Gebäuden oder Bereiche im Freien, die besondere Anforderungen zum Schutz von Beschäftigten und anderen Personen erfüllen und dazu bestimmt sind, Gefahrstoffe zum Lagern aufzunehmen und die den Anforderungen der TRGS 510 entsprechen. Hierzu zählen auch Lagereinrichtungen wie Container oder Schränke, die den Anforderungen der TRGS 510 entsprechen sowie Sicherheitsschränke gemäß TRGS 510 Anlage 3.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Lageranlagen (Storage facilities)**

Lageranlagen im Sinne dieser Regel sind Räume oder Bereiche, ausgenommen Tankstellen, in Gebäuden oder im Freien, die dazu bestimmt sind, dass in ihnen entzündliche, leichtentzündliche oder hochentzündliche Flüssigkeiten in ortsfesten oder ortsbeweglichen Behältern gelagert werden.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

### **Lagerung (Storage)**

Die Lagerung von Kernbauteilen im Sinne dieser Regel umfasst die Vorhaltung der Komponenten im Kernkraftwerk vor ihrem Einsatz sowie die Aufbewahrung zwischen Einsätzen oder nach der endgültigen Entladung aus dem Reaktorkern bis hin zum Abtransport zur Konditionierung oder in ein gesondertes Zwischen- oder Endlager.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Längsfehler (Longitudinal defects)**

siehe: Fehler, Längs- (KTA 3201.3)

### **Lastanschlagpunkt (LAP) (Load attaching point (LAP))**

Der Lastanschlagpunkt ist das Verbindungselement zwischen Lastaufnahmeeinrichtung und Last und ist (KTA 3905: entweder)

- a) integraler Bestandteil der Last oder
- b) angeschraubt oder
- c) angeschweißt,
- d) im Falle von Betonbauteilen im Beton verankert (nur KTA 3905).

Hinweis in KTA 3905:

Die Abgrenzung zwischen Lastanschlagpunkt und Last ist im **Anhang C** anhand von Beispielen dargestellt.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3905 (2012-11)

### **Lastaufnahmeeinrichtung (Load suspending device)**

Lastaufnahmeeinrichtungen sind Tragmittel, Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel. Sie sind in DIN 15003 definiert.

Hinweis in KTA 3903:

Beispiele sind in den einzelnen Abschnitten der Regel KTA 3902 aufgeführt.

Quelle: R KTA 3902 (2012-11)  
R KTA 3903 (2012-11)

### **Lastfälle** **(Load cases)**

Lastfälle sind wie folgt definiert (KTA 3205.1 Tabelle 4-2 und Tabelle 4-3):

Lastfall H:

(Hauptlasten) zulässige Belastung aus ständigen und nichtständigen Regellasten (B1 und B2) und den Komponentenlasten A (siehe KTA 3205.1 Tabelle 4-3)

Lastfall HZ:

(Haupt und Zusatzlasten) zulässige Belastung aus ständigen und nichtständigen Regellasten (B1 und B2) und den Komponentenlasten B und P (siehe KTA 3205.1 Tabelle 4-3)

Lastfall HS:

(Haupt- und Sonderlasten) zulässige Belastung aus den Lastfallkombinationen 4 bis 7 gemäß KTA 3205.1 Tabelle 4-3. HS umfasst in dieser Regel die Lastfälle HS2/HS3 der KTA 3205.1.

Quelle: R KTA 3205.3 (2018-10)

### **Lastfall** **(Load case)**

Unter einem Lastfall sind Zustände oder Zustandsänderungen der Systeme zu verstehen, die aus den spezifizierten Ereignissen der Gesamtanlage resultieren und in der Komponente zu Belastungen führen.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Lastfallklasse** **(Load case class)**

Unter Lastfallklassen versteht man eine Zuordnung von Lastfällen in systembezogenen Unterlagen zu bestimmten Klassen, z. B. normale Betriebsfälle.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Lastketten für Standardhalterungen** **(Load chains for standard supports)**

Lastketten für Standardhalterungen bestehen aus mehreren hintereinander oder parallel angeordneten starren oder beweglichen Standardhalterungen.

Quelle: R KTA 3205.3 (2018-10)

### **Lastspiel** **(Load cycle)**

siehe: Spannungszyklus

### **Lastumlagerung** **(Load shifting)**

Lastumlagerung ist ein Ereignis, bei dem infolge des Ausfalls eines Bauteils innerhalb der doppelten Triebwerkskette oder infolge des Ausfalls eines redundant ausgeführten Bauteils des Seiltriebs innerhalb einer Triebwerkskette mit Sicherheitsbremse eine zusätzliche Beanspruchung auf das Hebezeug wirkt.

Quelle: R KTA 3902 (2012-11)

### **Leckagerate** **(Leakage flow rate)**

Die Leckagerate ist definiert als der pV-Durchfluss eines bestimmten Fluids, das unter festgelegten Bedingungen durch ein Leck fließt. Er wird in  $[\text{Pa} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}]$  angegeben (siehe auch DIN EN 1779)..

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

**Leckluft  
(Leakage air)**

Leckluft ist die unkontrolliert ein- oder ausströmende Luft.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

**Leckrate  
(Leakage air)**

Die Leckrate ist die Gasmasse, die pro Tag aus dem Sicherheitsbehälter entweicht, bezogen auf die zu Beginn des Auswertzeitraums vorhandene Gasmasse im Sicherheitsbehälter.

Hinweis:

In den Spezifikationen der Sicherheitsbehälter der deutschen Kernkraftwerke sind die Grenzwerte bezogen auf den Auslegungsdruck als zulässige Leckraten in der Dimension Volumenprozent pro Tag angegeben.

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

**Leck-vor-Bruch (LvB)  
(Leak before break (LbB))**

Leck-vor-Bruch ist die Eigenschaft eines druckführenden Systembereichs, die sicherstellt, dass ein wanddurchdringender Riss unter allen betrieblichen und Störfallbelastungen unterkritisch gegenüber Instabilität bleibt und dass ein Leck aus diesem wanddurchdringenden Riss unter den betrieblichen Belastungen des stationären Betriebs rechtzeitig erkannt wird, so dass ein Eingreifen in den Betrieb der Anlage sichergestellt ist, bevor ein globales Versagen der Komponente eintreten kann.

Quelle: R KTA 3206 (2014-11)

**Leitstand, örtlicher  
(Local control station)**

Ein örtlicher Leitstand ist eine Einrichtung außerhalb der Warte, von dem aus einzelne Systeme überwacht und gesteuert werden können.

Hinweis:

Örtliche Leitstände befinden sich entsprechend ihrer Systemzugehörigkeit an verschiedenen Orten im Kernkraftwerk.

Quelle: R KTA 3904 (2017-11)

**Leistungsdichte-Überwachungssignal  
(Power density monitoring signal)**

Ein Leistungsdichte-Überwachungssignal ist ein Signal, das aus den Anzeigen der inneren oder äußeren Messfühler der Kerninstrumentierung oder aus den Anzeigen beider gebildet wird und das repräsentativ ist für die maximale Leistungsdichte oder deren Änderung in der ihm zugeordneten Kernüberwachungszone.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

**Leistungsformfaktor  
(Power form factor)**

Der Leistungsformfaktor für eine Stelle im Reaktorkern ist das Verhältnis aus Leistungsdichte an dieser Stelle zur mittleren Leistungsdichte im Reaktorkern oder Teilbereichen des Reaktorkerns.

Hinweis:

Leistungsformfaktoren können auch durch Verhältnisbildung von Stablängenleistung, Wärmestromdichte oder Aufwärmspanne gebildet werden.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**Leiter der Anlage (LdA)  
(Power plant director)**

Der Leiter der Anlage ist ein Betriebsangehöriger, der die Verantwortung für den sicheren Betrieb der gesamten Anlage, insbesondere für die Einhaltung der Bestimmungen des Atomrechts und der atomrechtlichen Genehmigungen sowie für die Zusammenarbeit aller Fachbereiche trägt.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

**Leiter der Anlage  
(Power plant director)**

Leiter der Anlage sind Betriebsangehörige, die die Verantwortung für den sicheren Betrieb der gesamten Anlage, insbesondere für die Einhaltung der Bestimmungen des Atomrechts und der atomrechtlichen Genehmigungen sowie für die Zusammenarbeit aller Fachbereiche tragen, und die gegenüber den Fach- oder Teilbereichsleitern weisungsbefugt sind.

Quelle: RL-Fachkundenachweis Kernkraftwerkspersonal (1993-04)

**Leitstandfernsprechanlage  
(Supervisory telephone system)**

Eine Leitstandfernsprechanlage ist eine Fernmeldeanlage zur Sprachkommunikation innerhalb eines Kernkraftwerksblocks zwischen der Kernkraftwerksblockwarte, der Notsteuerstelle und den Sprechstellen der sicherheitstechnisch wichtigen örtlichen Leitstände und Anlagenteile.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

**Leitstandsfahrer  
(Control-room operator)**

Leitstandsfahrer sind Betriebsangehörige, die von Wartenleitständen einzelne Systeme der Anlage auf Anweisung durch den Schichtleiter oder Schichtleitervertreter fahren und überwachen.

Quelle: RL-Kennntnisgewährleistung (2000-11)

**Leittechnik  
(Instrumentation and control)**

Gesamtheit der leittechnischen Einrichtungen zum Ausführen von Leittechnik-Funktionen.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Leittechnische Einrichtungen  
(Instrumentation and control equipment)**

Leittechnische Einrichtungen sind Geräte und Systeme zur Ausführung von Leittechnik-Funktionen vom Messwertgeber bis zu den den Einzelantrieben zugeordneten Teilen der Steuerung zur Auslösung von Schutzaktionen. Leittechnische Einrichtungen umfassen sowohl automatische Einrichtungen als auch die Einrichtungen zur Prozessführung durch einen Operator.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Leittechnik-Funktion  
(Instrumentation and control function)**

Funktion zum Messen, Steuern, Regeln, Überwachen, Aufzeichnen und Schützen eines Prozesses oder einer Einrichtung.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Lieferer (für Schweißzusätze) (Supplier (of weld filler metals))**

Lieferer ist derjenige, der eignungsgeprüfte Schweißzusätze von einem Hersteller einkauft und mit seiner eigenen Handelsbezeichnung ausliefert.

Quelle: R KTA 1408.1 (2017-11)

**Logikebene  
(Logic level)**

- synonymer Begriff: Logiksystem, Logikteil, logische Funktion

Die Logikebene ist der Teil der A-Funktions-Einrichtungen, in dem die Verknüpfung der Anregesignale und die Wertung der Anregekriterien vorgenommen werden.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Logiksystem  
(Logic system)**

siehe: Logikebene (KTA 3501)

**Logikteil  
(Logic component)**

siehe: Logikebene (KTA 3501)

**Logische Verknüpfung  
(Logic gating)**

siehe: Verknüpfung, logische (KTA 3501)

**Logische Wertung  
(Coincidence logic)**

siehe: Wertung, logische (KTA 3501)

**Los (für Schweißzusätze)  
(Lot (of weld filler metals))**

Ein Los ist diejenige Menge von Schweißzusätzen, deren Eigenschaften oder Zustände durch Prüfungen ermittelt werden. Eine Fertigungseinheit kann in mehrere Lose aufgeteilt werden.

Quelle: R KTA 1408.2 (2017-11)

**Lüftungsabschluss  
(Ventilation isolation)**

Der Lüftungsabschluss als Teil des Durchdringungsabschlusses ist das Schließen der Absperreinrichtungen von Rohrleitungen der Lüftungstechnischen Anlagen, die den Reaktorsicherheitsbehälter durchdringen.

Quelle: R KTA 3404 (2017-11)

**Lüftungstechnischer Strang  
(Train of the air conditioning system)**

siehe: Strang, Lüftungstechnischer (KTA 3601)

### **Luftwechsel eines Raumes (Air exchange rate of a room)**

Luftwechsel eines Raumes ist der Quotient aus dem Volumenstrom der ihm zugeführten Luft und seinem Volumen.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

## **M**

### **Magnitude (Magnitude)**

Die Magnitude ist ein von Charles Richter 1935 eingeführtes quantitatives Maß zur Stärkebestimmung von Erdbeben. Die Magnitude wird klassisch aus dem Logarithmus des maximalen Ausschlages von registrierten Seismogrammen unter Berücksichtigung der Entfernung zum Erdbebenherd bestimmt. Unterschieden werden u. a. Lokal-, Raumwellen-, Oberflächenwellen- und Momentmagnitude.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Managementsystem (Management system)**

Ein Managementsystem umfasst alle Festlegungen, Regelungen und organisatorischen Hilfsmittel, die innerhalb des Unternehmens vorgesehen sind, um die für den Unternehmenserfolg relevanten Aufgaben zu planen, unter kontrollierten Bedingungen abzuwickeln und deren Zielerreichung zu kontrollieren und zu verbessern.

Hinweis:

In dieser Regel wird unter Managementsystem ein prozessorientiertes integriertes Managementsystem verstanden.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

### **MASL (SWR) (MASL (BWR))**

MASL (minimaler Abstand zur Siedeübergangsleistung) ist das minimale Verhältnis der Siedeübergangsleistung zur aktuellen Leistung.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **MASL<sub>100</sub> (SWR) (MASL<sub>100</sub> (BWR))**

MASL<sub>100</sub> ist derjenige MASL-Wert, bei dem der Erwartungswert der Anzahl der Brennstäbe, die in den kritischen Siedezustand gehen, kleiner ist als 1 Brennstab des Reaktorkerns.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **MASL<sub>99,9</sub> (SWR) (MASL<sub>99,9</sub> (BWR))**

MASL<sub>99,9</sub> ist derjenige MASL-Wert, bei dem der Erwartungswert der Anzahl der Brennstäbe, die in den kritischen Siedezustand gehen, kleiner ist als 0,1% der Brennstäbe des Reaktorkerns.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**MASLzulässig (SWR)**  
**(MASLzulässig (BWR))**

MASL<sub>zulässig</sub> ist der im Normalbetrieb minimal zulässige MASL-Wert.

Hinweis:

MASL<sub>zulässig</sub> wird so festgelegt, dass bei dessen Einhaltung im Normalbetrieb - in Verbindung mit anderen Auslegungsanforderungen - die Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen auf den Sicherheitsebenen 1 bis 4a nachgewiesen werden kann.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**$\Delta$ MASL<sub>trans</sub> (SWR)**  
**( $\Delta$ MASL<sub>trans</sub> (BWR))**

$\Delta$ MASL<sub>trans</sub> ist der erforderliche MASL-Vorhalt zur Einhaltung von MASL<sub>99,9</sub> in der limitierenden Transiente des anomalen Betriebs (Sicherheitsebene 2).

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**Maschinenteile**  
**(Machine parts)**

Maschinenteile sind Achsen, Wellen, Bolzen, Zugstangen und ähnliche Bauteile.

Quelle: R KTA 3902 (2012-11)

**Materialdämpfung**  
**(Material damping)**

Die Materialdämpfung ist die Umwandlung von mechanischer Energie in Wärmeenergie durch Dissipation (Reibung, Viskosität) in einem schwingenden System oder bei Wellenausbreitung.

Quelle: R KTA 2201.2 (2012-11)

**Materialien im Sinne der StrlSchV**  
**(Materials for the purposes of the Radiation Protection Ordinance)**

Stoffe, die natürlich vorkommende Radionuklide enthalten oder mit solchen Stoffen kontaminiert sind. Dabei bleiben für diese Begriffsbestimmung natürliche und künstliche Radionuklide, die Gegenstand von Tätigkeiten sind oder waren, oder aus Ereignissen nach § 51 Abs. 1 Satz 1 StrlSchV stammen, unberücksichtigt. Ebenso bleiben Kontaminationen in der Umwelt aufgrund von Kernwaffenversuchen und kerntechnischen Unfällen außerhalb des Geltungsbereiches dieser Verordnung unberücksichtigt.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Materialschleuse**  
**(Equipment airlock)**

siehe: Schleuse, Material- (KTA 3409)

**Maximale Bodenbeschleunigung**  
**(Peak ground acceleration)**

Die maximale Bodenbeschleunigung ist die maximale Amplitude (Betrag) der horizontalen oder vertikalen Beschleunigungskomponenten des Erdbebenzeitverlaufs (Seismogramm). Sie entspricht der Starrkörperbeschleunigung (peak ground acceleration – PGA) des Bodenantwortspektrums („Einhängewert“).

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Mehr-Zonen-Lager (Multi-zone fuel pool)**

Ein Mehr-Zonen-Lager für bestrahlte Brennelemente ist ein Lager mit separaten Zonen, die sich hinsichtlich des Mindestabbrands der einzulagernden Brennelemente unterscheiden.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Merkmal, funktionales (Functional feature)**

Als funktionales Merkmal wird eine Eigenschaft bezeichnet, die benötigt wird, um eine durch die Auslegung bestimmte Aufgabe erfüllen zu können.

Quelle: R KTA 1403 (2017-11)

### **Messeinrichtung (Measuring equipment)**

Die Messeinrichtung umfasst die Gesamtheit aller Messgeräte und Hilfsgeräte, die zum Aufnehmen einer Messgröße, zum Weitergeben und Anpassen eines Messsignals und zum Ausgeben eines Messwertes als Abbild einer Messgröße erforderlich sind.

Quelle: R KTA 1501 (2017-11)  
R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1502.2 (1989-06)  
R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 1505 (2017-11)

### **Messeinrichtung, festinstallierte (Stationary measurement equipment)**

Festinstallierte Messeinrichtungen im Sinne der Regeln KTA 1501, KTA 1502, KTA 1503.1 bis KTA 1503.3, KTA 1504 und KTA 1507

- a) sind ortsfest montiert,
- b) sind in die Leittechnik und Stromversorgung eingebunden und
- c) haben eine Anzeige und Aufzeichnung der Messsignale auf der Warte.

Quelle: R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1505 (2017-11)

### **Messfrequenz (Frequency of measurements)**

Als Messfrequenz wird die Anzahl  $n$  der Messzyklen vermindert um eins pro Zeitintervall  $\Delta t$  definiert:

$$v = \frac{n-1}{\Delta t}$$

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

### **Messkanal (Measurement channel)**

siehe: Anregekanal (KTA 3501)

### **Messkanalgruppe (Measurement channel group)**

siehe: Anregekanalgruppe (KTA 3501)

**Messmedium  
(Measurement medium)**

Das Messmedium ist eine aus dem zu überwachenden Medium entnommene Probe, die, ggf. nach einer verfahrenstechnischen Behandlung, z. B. Aufheizen, Filtern, Verdünnen, das Messvolumen (d. h. den Bereich, für den das Ansprechvermögen der zugehörigen Messeinrichtung bei der Kalibrierung ermittelt wurde) durchströmt

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

**Messort  
(Measurement location)**

Der Messort ist der Ort, für den die Ortsdosisleistung ermittelt werden soll.

Quelle: R KTA 1501 (2017-11)

**Messwerte  
(Measured values)**

Messwerte sind erfasste und gespeicherte Daten (z. B. Druck, Temperatur, Amplitude, Laufzeit, Position).

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

**Mindestabbrand  
(Minimum burnup)**

Der Mindestabbrand ist derjenige Brennelementabbrand, den die Brennelemente zur kritikalitätssicheren Handhabung oder Lagerung aufweisen müssen, um in einer dafür ausgelegten Einrichtung gehandhabt oder gelagert werden zu dürfen.

Hinweis:

Der Mindestabbrand wird üblicherweise als Funktion des Spaltstoff-Anfangsinventars der Brennelemente angegeben. Er hängt außerdem von den konstruktiven Merkmalen der Brennelemente und der jeweiligen Einrichtung zur Handhabung oder Lagerung der Brennelemente ab.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

**Mischprobe  
(Mixture sample)**

Die Mischprobe ist eine Mischung von Einzelproben oder Sammelproben oder von Teilen dieser Proben aus einer spezifizierten Zeitspanne.

Quelle: R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.3 (2017-11)  
R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

**Mobile Konditionierungsanlagen  
(Mobile conditioning facilities)**

Mobile Konditionierungsanlagen sind verfahrenstechnisch abgeschlossene Systeme mit definierten Schnittstellen. Sie dienen der diskontinuierlichen, d. h. kampagnenweisen Verarbeitung von Rohabfällen oder Zwischenprodukten zu zwischen- oder endlagerfähigen Abfallprodukten. Derartige Anlagen werden eigens für die jeweilige Konditionierungskampagne in einem Kernkraftwerk aufgebaut und nach deren Ende wieder entfernt.

Quelle: R KTA 3604 (2005-11)

**Montagelast, maximale  
(Maximum erection load)**

Die maximale Montagelast ist die maximale Last, die mit dem Hebezeug während der Errichtung bis zur Aufnahme des atomrechtlich genehmigten Betriebs bewegt werden darf.

Quelle: R KTA 3902 (2012-11)

**Montageöffnung  
(Assembly opening)**

Montageöffnung ist eine Öffnung (z. B. Luke, Setzsteinwand, Tür) für den Ein- und Ausbau einer Komponente oder eines Bauteils.

Quelle: R KTA 1301.1 (2017-11)

**N**

**Nachwärme  
(Residual heat)**

Die Summe der Wärme, die aus dem radioaktiven Zerfall und der nach Abschaltung weitergehenden Kernspaltung entsteht, und der Wärme, die in den zum Reaktor gehörenden Strukturteilen und in den Wärmetransportmedien gespeichert ist.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

**Nachweis  
(Verification)**

Nachweis bedeutet, dass nachprüfbare Angaben oder Tatsachendarstellungen vorzulegen sind, die die Richtigkeit bestimmter Behauptungen beweisen. Ein Nachweis kann u.a. mit Hilfe von Berechnungen, Zeichnungen, Prüfberichten, Zeugnissen oder im Zusammenwirken dieser Nachweisformen erbracht werden.

Quelle: ZPI (1982-10)

**Nachweisfluenz  
(Assessment fluence (AF))**

Die Nachweisfluenz (NWF) ist der im Sprödbruchsicherheitsnachweis zugrunde gelegte Wert der Neutronenfluenz.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

**Nachweisgrenze  
(Detection threshold)**

Nachweisgrenze ist die kleinste sicher erkennbare Anzeige.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Nachweisgrenze (Detection limit)**

Die Nachweisgrenze ist ein berechneter Wert einer Größe (z. B. Aktivität, Aktivitätskonzentration, spezifische Aktivität), der mit einem vorgegebenen Richtwert verglichen werden soll, um zu entscheiden, ob ein Messverfahren für einen bestimmten Messzweck geeignet ist.

Hinweise:

(1) Nachweisgrenzen werden nach DIN ISO 11929 ermittelt.

(2) Anwendungsbeispiele zur Ermittlung der charakteristischen Grenzen sind im Sachstandsbericht KTA-GS 82 aufgeführt.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 1503.3 (2017-11)  
R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Nachweiskriterium (Verification criterion)**

Ein Nachweiskriterium ist ein im Zuge der Nachweisführung als eingehalten nachzuweisendes Kriterium.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)  
R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Nachweisziel (Verification goal)**

Ein Nachweisziel ist ein sicherheitstechnisches Ziel der Nachweisführung, welches durch die Einhaltung von Nachweiskriterien erreicht wird.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **NDT-Temperatur (NDT temperature)**

- synonymer Begriff: Übergangstemperatur

Die NDT-Temperatur (Nil-ductility-transition temperature) ist die höchste Temperatur, bei der eine Probe im Fallgewichtsversuch nochbricht.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

### **Nebenbereichspersonal (Adjacent area personnel)**

Nebenbereichspersonal umfasst Betriebsangehörige, die Tätigkeiten außerhalb der Kontrollbereiche der Anlage ausüben und hierbei keine Aufgaben wahrnehmen, die mit sicherheitstechnisch bedeutsamen Anlagenteilen im Zusammenhang stehen.

Quelle: RL-Kennnisgewährleistung (2000-11)

### **Nenngebrauchsbereich (Nominal operating range)**

Nenngebrauchsbereich ist der Bereich, in dem der angezeigte Messwert einer Messeinrichtung nur innerhalb einer vorgegebenen Grenze von dem beim Bezugswert angezeigten Wert abweichen darf.

Quelle: R KTA 1508 (2017-11)

## **Nennlast (Nominal load)**

Die Nennlast  $F_N$  ist eine bauteilspezifische, charakterisierende Last. Sie ist theoretisch oder falls gefordert durch Versuche zu ermitteln. Je nach Bauteil ist die Nennlast definiert als:

- Federhänger:  
die maximal theoretische Federkraft, siehe Bild B 2-1 und Bild B 2-2 (KTA 3205.3)
- Konstanthänger:  
die maximale Einstelllast, siehe Bild C 2-2 (KTA 3205.3)
- Dämpfer:  
die bei Betriebstemperatur unter dynamischer Anregung maximal zulässige Dämpfungskraft,
- alle anderen Bauteile:
  - Last kleiner oder gleich der zulässigen Last des Lastfalls H (bei Verwendung des  $\sigma_{zul}$ -Verfahrens)
  - Last kleiner oder gleich des Bemessungswerts der Tragfähigkeit ( $F_{Rd}$ ) geteilt durch 1,5 (bei Verwendung der Methode der Teilsicherheitsbeiwerte)

Für Gelenkstreben, Stoßbremsen und Wechsellastschellen ergeben sich die Nennlasten aus den kleineren ermittelten Werten aus Zug- und Druckbelastung.

Quelle: R KTA 3205.3 (2018-10)

## **Nennspannungen (Nominal stress)**

Nennspannungen sind Spannungen, die durch Berechnungen bestimmt werden (z. B. analytische Berechnungen), bei denen die Kerbwirkungen von örtlichen Diskontinuitäten infolge der Bauteilgeometrie nicht berücksichtigt werden.

Quelle: R KTA 3401.2 (2016-11)

## **Nettowirksamkeit des Schnellabschaltsystems (Net effectiveness of the emergency shutdown system)**

Die Nettowirksamkeit des Schnellabschaltsystems ist die Wirksamkeit des Schnellabschaltsystems für den Fall, dass diejenige Komponente des Schnellabschaltsystems versagt, die zum größtmöglichen Wirksamkeitsverlust dieses Systems führt.

Hinweis:  
Siehe hierzu Begriff "Wirksamkeit des Schnellabschaltsystems".

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

## **Nettowirksamkeit eines Boriersystems (Net effectiveness of a boron injection system)**

Die Nettowirksamkeit eines Boriersystems ist die Wirksamkeit eines Boriersystems für den Fall, dass diejenige Komponente des Boriersystems versagt, die zum größtmöglichen Wirksamkeitsverlust dieses Systems führt.

Hinweis:  
Siehe hierzu Begriff "Wirksamkeit eines Boriersystems".

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

## **Netzanschluss (Offsite power connection)**

Ein Netzanschluss ist eine Verbindung zwischen Kraftwerk und Netz, über die elektrische Energie übertragen werden kann.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

**Neutronenfluenz ( $\phi$ )**  
**(Neutron fluence ( $\phi$ ))**

Die Neutronenfluenz ist die über die Bestrahlungszeit integrierte Neutronenflussdichte.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

**Neutronenflussdichte ( $\phi$ )**  
**(Neutron flux density ( $\phi$ ))**

Die Neutronenflussdichte ist der Quotient aus der Anzahl der Neutronen eines definierten Energiebereichs, die in einer Zeitspanne in eine kleine Kugel um den betrachteten Raumpunkt eintreten, und dem Produkt aus der Querschnittsfläche dieser Kugel und der Zeitspanne. Sie ist identisch mit dem Produkt aus der Neutronenzahldichte und der mittleren Geschwindigkeit der Neutronen.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

**Neutronenspektrum**  
**(Neutron spectrum)**

Das Neutronenspektrum ist die Verteilung der Neutronenflussdichte als Funktion der Neutronenenergie. Im Allgemeinen wird das Neutronenspektrum in Gruppen, die bestimmten Energieintervallen zugeordnet sind, angegeben.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

**Nichtintegrale Stützkonstruktion**  
**(Non-integral support structures)**

siehe: Stützkonstruktion (KTA 3407)

**Nichtleistungsbetrieb**  
**(No-power operation)**

Der Nichtleistungsbetrieb umfasst diejenigen Betriebsphasen, die nicht einer gezielten nuklearen Wärmeproduktion dienen.

Quelle: R KTA 1201 (2015-11)

**Nichtlinearität, geometrische, physikalische**  
**(Geometric or physical non-linearity)**

a) Geometrische Nichtlinearität ist der sich durch Gleichgewichts- und kinematische Betrachtungen am verformten System ergebende nichtlineare Zusammenhang zwischen Kraft- und Weggrößen.

b) Physikalische Nichtlinearität ist der durch ein nichtlineares Werkstoffverhalten bedingte nichtlineare Zusammenhang zwischen Spannungen und Verzerrungen.

Quelle: R KTA 2201.3 (2013-11)  
R KTA 2201.4 (2012-11)

**Nominalwerte der thermohydraulischen Kernausslegung**  
**(Nominal values of the thermohydraulic core design)**

Die Nominalwerte der thermohydraulischen Kernausslegung sind das Ergebnis der thermohydraulischen Berechnungen ohne Berücksichtigung systematischer und statistischer Fehler.

Quelle: R KTA 3102.5 (1986-06)

**Normalbetrieb**  
**(Normal operation)**

siehe: Bestimmungsgemäßer Betrieb

**Normalbetrieb  
(Normal operation)**

Betrieb eines Kernkraftwerks innerhalb spezifizierter Betriebsgrenzwerte und Betriebsbedingungen einschließlich Abschaltung, Leistungsbetrieb, An- und Abfahren, Wartung, Prüfung und Brennstoffwechsel (siehe Betriebszustände).

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle:

Der Begriff Normalbetrieb ist in den Sicherheitskriterien implizit festgelegt worden. -siehe: Bestimmungsgemäßer Betrieb (Sicherheitskriterien))

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

**Normzustand (bei Volumenangaben von Gasen)  
(Standard state for volumes of gases)**

Das Volumen von Gasen im Normzustand ist das Volumen des betreffenden Gases bei 1,013 bar und 0 °C.

Quelle: R KTA 2103 (2015-11)

**Notfälle  
(Emergency)**

siehe: Störfälle

**Notfallhandbuch (NHB)  
(Emergency manual)**

Das Notfallhandbuch ist als eigenständiges Handbuch Teil der Betriebsdokumentation. Es enthält die organisatorischen Regelungen und Handlungsanweisungen zum anlageninternen Notfallschutz.

Quelle: R KTA 1203 (2009-11)

**Notfallmaßnahme  
(Emergency measures)**

Notfallmaßnahmen sind sowohl vorgeplante Maßnahmen des anlageninternen Notfallschutzes als auch situationsbedingte Maßnahmen im präventiven und mitigativen Bereich.

Quelle: R KTA 1203 (2009-11)

**Notfallschutz, anlageninterner  
(Plant-internal emergency protection)**

Der anlageninterne Notfallschutz umfasst die Maßnahmen, die ergriffen werden und die Einrichtungen, die genutzt werden, um auslegungsüberschreitende Ereignisabläufe frühzeitig zu erkennen, zu kontrollieren und in ihren möglichen Auswirkungen innerhalb und außerhalb der Anlage wirksam zu begrenzen. Dies geschieht auf Basis ausgewählter Prozessvariablen oder wegen nicht ausreichender Wirksamkeit der erforderlichen Systeme bei gefährdeten Schutzzielen.

Quelle: R KTA 1203 (2009-11)

**Notstandssituation, radiologische  
(Radiological emergency)**

Situation im Sinne des Artikels 2 der Richtlinie 89/618/EURATOM vom 27. November 1989 (Richtlinie des Rates vom 27. November 1989 über die Unterrichtung der Bevölkerung über die bei einer radiologischen Notstandssituation geltenden Verhaltensmaßregeln und zu ergreifenden Gesundheitsschutzmaßnahmen; ABl. EG Nr. L 357 S. 31), die auf den Bevölkerungsgrenzwert von 5 Millisievert im Kalenderjahr der Richtlinie 80/836/EURATOM vom 15. Juli 1980 (Richtlinie des Rates vom 15. Juli 1980 zur Änderung der Richtlinien, mit denen die Grundnormen für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung und der Arbeitskräfte gegen die Gefahren ionisierender Strahlungen festgelegt wurden; ABl. EG Nr. L 246 S. 1) verweist.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Notsteuerstelle  
(Remote shutdown station)**

Die Notsteuerstelle ist eine Einrichtung außerhalb der Warte, von der aus bei Ausfall der Warte der Reaktor unterkritisch gemacht, die Unterkritikalität aufrecht erhalten und die Wärmeabfuhr aus dem Reaktor nach dessen Abschaltung überwacht und gesteuert werden kann.

Quelle: R KTA 3904 (2017-11)

**Notstrom-Netzanschluss  
(Emergency grid connection)**

Ein Notstrom-Netzanschluss ist ein Netzanschluss, über den elektrische Energie für die Versorgung von Notstromverbrauchern bezogen werden kann. Einem Notstrom-Netzanschluss sind alle elektrotechnischen Einrichtungen zwischen den Leistungsschaltern in der Eigenbedarfsanlage oder in den Notstromanlagen und den sammelschienenseitigen Anschlüssen des Schalters in der Netzschaltanlage oder einer vom Notstromsystem des Kernkraftwerkes unabhängigen Energiequelle zugeordnet.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

**Notstromanlage  
(Emergency power facility)**

Eine Notstromanlage ist die Kombination einer bestimmten Notstromerzeugungsanlage mit allen Anlagen-teilen, die zu der Versorgung der zugehörigen Verbraucher erforderlich sind.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

**Notstrombetrieb  
(Emergency Power Operation)**

Der Notstrombetrieb liegt vor, wenn das zugehörige Notstromaggregat die Energieversorgung des Stranges übernommen hat.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

**Notstromsystem  
(Emergency power system)**

Das Notstromsystem ist die Gesamtheit der in einem Kernkraftwerk nach Erzeugungsart und Aufgabe unterschiedlichen Notstromanlagen.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

**Notstromverbraucher  
(Emergency power load)**

Ein Notstromverbraucher ist ein elektrischer Verbraucher, der aus einer Notstromanlage versorgt wird.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

**Notstromversorgung  
(Emergency power supply)**

Notstromversorgung ist die Versorgung der Notstromverbraucher aus Notstromerzeugungsanlagen.

Quelle: R KTA 3404 (2017-11)  
R KTA 3701 (2014-11)

**Notstromversorgung, unterbrechungslose  
(Uninterruptible emergency power supply)**

Eine unterbrechungslose Notstromversorgung ist eine Notstromversorgung, bei welcher nach Ausfall der Versorgung aus der Eigenbedarfsanlage oder aus Netzanschlüssen die Versorgung aus einer Notstromerzeugungsanlage ohne Unterbrechung einsetzt.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

**Nukleares Ereignis  
(Nuclear incident)**

Jedes einen Schaden verursachende Geschehnis oder jede Reihe solcher aufeinander folgender Geschehnisse desselben Ursprungs, sofern das Geschehnis oder die Reihe von Geschehnissen oder der Schaden von den radioaktiven Eigenschaften oder einer Verbindung der radioaktiven Eigenschaften mit giftigen, explosiven oder sonstigen gefährlichen Eigenschaften von Kernbrennstoffen oder radioaktiven Erzeugnissen oder Abfällen oder von den von einer anderen Strahlenquelle innerhalb der Kernanlage ausgehenden ionisierenden Strahlung herrührt oder sich daraus ergibt.

Quelle: Atomgesetz

**O**

**Oberflächenprüfung, progressive  
(Progressive surface inspection)**

Progressive Oberflächenprüfung ist eine Eindringprüfung im Zuge des Schweißnahtaufbaus.

Hinweis:

Siehe auch Abschnitt 8.9.1 Absatz 4 (KTA 3204).

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

**Organdosis  
(Organ absorbed dose)**

Produkt aus der mittleren Energiedosis in einem Organ, Gewebe oder Körperteil und dem Strahlungswichtungsfaktor nach Anlage VI Teil C StrlSchV. Beim Vorliegen mehrerer Strahlungsarten und -energien ist die Organdosis die Summe der nach Anlage VI Teil B StrlSchV ermittelten Einzelbeiträge durch äußere oder innere Strahlenexposition.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Organisationsdokumentation  
(Organization documentation)**

Die Organisationsdokumentation umfasst alle Dokumente, die aufbau- und ablauforganisatorische Regelungen enthalten, auf deren Basis der Betrieb der Anlage im technischen und administrativen Bereich geführt wird.

Quelle: R KTA1404 (2013-11)

### **Organisatorisches Kongruenzprinzip (Organizational congruence principle)**

Das organisatorische Kongruenzprinzip besagt, dass Aufgaben, Verantwortung und Befugnisse deckungsgleich (kongruent) sein sollen. Bei der Zuweisung von Aufgaben soll auch die Verantwortung für die Durchführung der Aufgaben übertragen werden. Um dies entsprechend realisieren zu können, sollen die entsprechenden Befugnisse (Entscheidungs- und Weisungsbefugnisse) zugewiesen werden.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

### **Örtliche Struktur-Diskontinuität (Local structural discontinuity)**

Eine örtliche Struktur-Diskontinuität ist eine geometrische oder werkstoffmäßig bedingte Diskontinuität, welche die Spannungs- oder Dehnungsverteilung über einen Teil der Wanddicke beeinflusst. Die Spannungsverteilung, welche durch eine örtliche Struktur-Diskontinuität hervorgerufen wird, verursacht nur örtlich begrenzte Arten von Verformungen oder Dehnungen und hat keinen merklichen Einfluss auf die sich durch Diskontinuitäten ergebenden Schalendeformationen.

Hinweis:

Beispiele: Kleine Rundungsradien, kleine Befestigungen und nicht durchgeschweißte K- und V-Nähte sowie diesen entsprechende Nahtformen.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Ortsdosis (Local dose)**

Die Ortsdosis ist die Äquivalentdosis, gemessen mit den in Anlage VI Teil A StrlSchV angegebenen Messgrößen an einem bestimmten Ort.

Quelle: Strahlenschutzverordnung  
R KTA 1501 (2017-11)

### **Ortsdosisleistung (Local dose rate)**

Die Ortsdosisleistung ist die in einem bestimmten Zeitintervall erzeugte Ortsdosis, dividiert durch die Länge des Zeitintervalls.

Quelle: Strahlenschutzverordnung  
R KTA 1501 (2017-11)

### **Ortsdosisleistung (Local dose rate)**

Die Ortsdosisleistung ist der Differentialquotient der Ortsdosis nach der Zeit.

(Quelle: KTA 1506. Die Regel wurde vom KTA (58.Sitzung 2004) zurückgezogen)

## **P**

### **Paläoseismologie (Paleoseismology)**

Die Paläoseismologie ist eine Methode zur Suche nach Anzeichen früherer Beben im geologischen Untergrund einschließlich der Abschätzungen derer Magnitude und Altersbestimmung der erdbebenbedingten Verschiebungen. Die Paläoseismologie dient der zeitlichen Erweiterung von Befunden zu Beben in die jüngste geologische Vergangenheit.

Hinweis:

Die Paläoseismologie beschränkt sich im Allgemeinen auf geologische Terrains kontinuierlicher Sedimentation der letzten Jahrzehnttausende.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Parallelbetrieb von Batterieanlagen (Parallel operation of battery facilities)**

Der Parallelbetrieb von Batterieanlagen ist ein Betrieb, bei dem Verbraucher, Gleichrichtergerät und Batterie ständig parallel geschaltet sind.

Quelle: R KTA 3703 (2012-11)

### **Passive Sicherheitseinrichtung (Passive safety system equipment)**

siehe: Sicherheitseinrichtung, aktive (KTA 3501)

### **Pentrationstiefe (Penetration depth)**

siehe: Eindringtiefe (KTA 2105)

### **Perforationsschutzdicke (Perforation protection thickness)**

siehe: Durchdringungsschutzdicke

### **Person, befähigte (Qualified person)**

Zur Prüfung befähigte Person ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Kenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt; soweit hinsichtlich der Prüfung von Arbeitsmitteln in den Anhängen 2 und 3 der Betriebssicherheitsverordnung weitergehende Anforderungen festgelegt sind, sind diese zu erfüllen.

Quelle: *Betriebssicherheitsverordnung*

### **Person, beruflich strahlenexponierte (Occupationally exposed Person)**

Beruflich strahlenexponierte Person im Sinne der StrlSchV ist

- a) im Bereich der Tätigkeiten diejenige der Kategorie A oder B des § 54, und
- b) im Bereich der Arbeiten diejenige, für die die Abschätzung nach § 95 Abs. 1 ergeben hat, dass die effektive Dosis im Kalenderjahr 6 Millisievert überschreiten kann, oder für die die Ermittlung nach § 103 Abs. 1 ergeben hat, dass die effektive Dosis im Kalenderjahr 1 Millisievert überschreiten kann.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

**Personal, am Standort tätiges  
(Working on site personnel)**

Alle Personen, die sowohl dauernd als auch nur zeitweise am Standort arbeiten.

Quelle: *EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)*

**Personendosis  
(Personal dose equivalent)**

Äquivalentdosis, gemessen mit den in Anlage VI Teil A StrlSchV angegebenen Messgrößen an einer für die Strahlenexposition repräsentativen Stelle der Körperoberfläche.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

**Personenschleuse  
(Personnel airlock)**

siehe: Schleuse, Personen-

**Phasenmodell  
(Phase model)**

In einem Phasenmodell erfolgen die Definition und Strukturierung der aufeinander folgenden Abschnitte eines Entwicklungsprozesses mit Darstellung der Zusammenhänge zwischen den Abschnitten (Phasen), einschließlich Verifikation und Validierung.

Quelle: *R KTA 3501 (2015-11)*

**Planung einer Anlage oder Einrichtung  
(Planning a facility or installation)**

Vorbereitung und Festlegung der Auslegung, der Errichtung, der Inbetriebnahme, des Betriebs und des Abbaus einer Anlage oder Einrichtung.

Quelle: *RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)*

**Planzeichnungen  
(Drawings)**

Planzeichnungen sind graphische Darstellungen der Auslegung von Systemen und der örtlichen Aufstellung der Komponenten (z. B. Fließbilder, Aufstellungspläne, Rohrleitungspläne).

Quelle: *RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)  
ZPI (1982-10)*

**Primärspannung (primäre Spannung)  
(Primary stress)**

Eine Primärspannung ist eine Normal- oder Schubspannung, welche durch eine aufgeprägte Belastung erzeugt wird und zur Erfüllung der Gleichgewichtsbedingungen für Kräfte und Momente benötigt wird. Hinsichtlich des Festigkeitsverhaltens ist ihr wesentliches Merkmal, dass nach Beginn der Plastifizierung des Querschnitts bei einer Steigerung der äußeren Lasten die Verformungen zunächst überproportional zunehmen. Nach einer weiteren unzulässigen großen Steigerung der äußeren Lasten treten Verformungen auf, die sich nicht mehr selbst begrenzen. Eine allgemeine primäre Membranspannung ist so verteilt, dass als Folge einer Plastifizierung keine wesentliche Spannungsumlagerung zu benachbarten Bereichen stattfindet.

Hinweis:

Beispiele: Allgemeine Membranspannung ( $P_m$ ) in einer rotationssymmetrischen Zylinder- oder Kugelschale unter einer Druckdifferenzbelastung oder infolge verteilter Nutzlasten, Biegespannung ( $P_b$ ) im zentralen Bereich eines ebenen Deckels infolge einer Druckdifferenzbelastung.

Quelle: *R KTA 3204 (2017-11)*

**Primärversagen  
(Primary failure)**

siehe: Eigenversagen

**Probenstück  
(Test coupon)**

Probenstück ist der Teil einer Lieferung oder eines Erzeugnisses, der zur Entnahme von Prüfstücken oder Proben zwecks Durchführung von Versuchen (Prüfungen) bestimmt ist.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)

**Produkt  
(Product)**

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.

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

**Produktaudit  
(Product audit)**

siehe: Qualitätsaudit (KTA 3507)

**Projektil  
(Fragment)**

siehe: Bruchstück

**Prozess  
(Process)**

Ein Prozess ist die Gesamtheit von in Wechselbeziehungen oder Wechselwirkungen stehenden Tätigkeiten. Er wandelt Eingaben in Ergebnisse um.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

**Prozessvariable  
(Process variable)**

Die Prozessvariable ist eine unmittelbar im Prozess messbare chemische oder physikalische Größe.

Quelle: UA-SF Konzept (1985-06)  
R KTA 3501 (2015-11)

**Prozessziele  
(Process goals)**

Prozessziele sind konkret definierte Vorgaben, die sich entweder auf zukünftig zu erreichende Ergebniszustände oder auf die anforderungsgerechte Durchführung der Prozesse beziehen.

Quelle: R KTA 1402 (2012-11)

### **Prüfantwortspektrum (Test response spectrum)**

Ein Prüfantwortspektrum ist ein Antwortspektrum, das aus der tatsächlichen Bewegung des Schwingungstisches ermittelt wird.

Quelle: R KTA 2201.4 (2012-11)

### **Prüfanweisung (Test instruction)**

- synonymer Begriff: Prüfvorschrift

Eine Prüfanweisung enthält die Festlegung der Arbeitsschritte für die Durchführung und für die Protokollierung einer Prüfung unter Angabe von Voraussetzungen und Randbedingungen.

Quelle: R KTA 1202 (2017-11)

### **Prüfarten, -verfahren und -techniken (Types of tests, test procedures and techniques)**

Die im Zusammenhang mit Prüfarten, -verfahren und -techniken verwendeten Begriffe, ihre Abkürzung und Verknüpfung sind in Tabelle 2-1 KTA 3211.4 (KTA 3201.4) dargestellt.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2013-11)

### **Prüfaufsicht (Test supervisory personnel)**

Prüfaufsicht ist die Aufsicht bei der Durchführung von Prüfungen. Sie liegt im Allgemeinen im Verantwortungsbereich der mit der Durchführung der Prüfung beauftragten Stelle.

Quelle: UA-SF Konzept (1985-06)

### **Prüfdauer (Test period)**

Die Prüfdauer setzt sich zusammen aus der Dauer für die Druckaufbringung, Beruhigung vor dem Auswertzeitraum, Auswertzeitraum und der Druckabsenkung.

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

### **Prüfdruck (Test pressure)**

Der Prüfdruck ist der zur Dichtheitsprüfung vorgeschriebene Druck im Sicherheitsbehälter.

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

### **Prüfdruck (Überdruck) bei der Erstdruckprüfung (Test pressure (excess pressure) during first pressure testing)**

Der Prüfdruck (Überdruck) bei der Erstdruckprüfung ist gleich dem 1,1fachen Auslegungsdruck multipliziert mit dem Verhältnis der Streckgrenzen bei Prüf- und Auslegungstemperatur.

Quelle: R KTA 3401.2 (2016-11)

### **Prüfdruck (Unterdruck) bei der Erstdruckprüfung (Test pressure (negative pressure) during first pressure testing)**

Der Prüfdruck (Unterdruck) bei der Erstdruckprüfung ist der nach den Vorgaben in KTA 3401.3 Abschnitt 10.7 festgelegte Prüfdruck.

Quelle: R KTA 3401.2 (2016-11)

**Prüfer, werksunabhängiger** (Strahlungs- und Aktivitätsüberwachung)  
**(Plant-independent tester** (radiation and radioactivity surveillance))

Werksunabhängiger Prüfer ist eine auf dem Gebiet der Strahlungs- und Aktivitätsüberwachung sachkundige Person, die aufgrund von Rechtsvorschriften, Regeln, Richtlinien, Normen, Auflagen oder Anordnungen bei einer Prüfung hinzuzuziehen ist. Sie ist weder an der Herstellung noch dem Vertrieb der zu prüfenden Messeinrichtungen beteiligt und vertritt auch nicht andere Interessen des Herstellers.

Quelle: R KTA 1505 (2017-11)

**Prüffälle**  
**(Test load cases)**

Die Prüffälle (PF) umfassen die Erstdruckprüfung (Komponenten- und Systemdruckprüfung), sowie wiederkehrende Druck- und Dichtheitsprüfungen.

Quelle: R KTA 3201.2 (2017-11)  
R KTA 3211.2 (2013-11)

**Prüfgruppen**  
**(Test groups)**

Zu Prüfgruppen werden Teile der Einzelteilgruppe EG 1 entsprechend ihrer unterschiedlichen Qualitätsmerkmale und Qualitätsnachweise (z. B. Prüfumfänge) eingestuft (siehe Tabelle 2-3 in KTA 3211.3).

Quelle: R KTA 3211.3 (2017-11)

**Prüfgruppen A1, A2 und A3**  
**(Test groups A1, A2 and A3)**

Die Komponenten im Anwendungsbereich dieser Regel (KTA 3211.1) werden in Abhängigkeit von Auslegungsdaten und Abmessungen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Werkstoffe und Spannungen in die Prüfgruppen A1, A2 oder A3 eingestuft. Nach welchen Kriterien eine Einstufung einer Komponente zu erfolgen hat, ist in KTA 3211.2 festgelegt.

Hinweis:

Die Einstufung nimmt der Anlagenlieferer in Abstimmung mit dem Sachverständigen vor.

Quelle: R KTA 3211.1 (2017-11)

**Prüfliste**  
**(Testing schedule)**

Eine Prüfliste ist die Zusammenstellung von Prüfungen mit verbindlichen Angaben zu Prüfgegenstand, Prüfmethode, Prüfumfang, Prüfanweisung, Prüfintervall und Betriebszustand der Anlage.

Hinweis:

Die Prüfliste der im Genehmigungsverfahren festgelegten wiederkehrenden Prüfungen an sicherheitstechnisch wichtigen Systemen und deren Komponenten sowie Einrichtungen ist Bestandteil der Sicherheitsspezifikationen. Die Sicherheitsspezifikationen sind nach KTA 1201 Bestandteil des Betriebshandbuchs.

Quelle: R KTA 1202 (2017-11)

**Prüfnummer**  
**(Test identification number)**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

**Prüfplan**  
**(Testing schedule)**

siehe: Prüfliste (KTA 1202)

### **Prüfstück (Test piece)**

Prüfstück ist ein zum Zweck der Prüfung (z. B. Schweißer-, Verfahrens-, Arbeitsprüfung) hergestellter Gegenstand, der selbst geprüft wird oder aus dem die Proben entnommen werden sollen.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Prüfterminplan (Testing time schedule)**

Der Prüfterminplan ist ein Organisationshilfsmittel, das die Termine zur Durchführung der wiederkehrenden Prüfungen und die für die Durchführung zuständige Abteilung nennt.

Quelle: R KTA 1202 (2017-11)

### **Prüfung der Oberflächen (Surface inspection)**

Eine Prüfung der Oberflächen ist eine zerstörungsfreie Prüfung mit Prüftechniken, die die Detektion von Anzeigen an der Oberfläche und im angrenzenden oberflächennahen Bereich ermöglichen, wobei der erfasste Tiefenbereich (bei KTA 3201.4: verfahrensabhängig ist.) vom Prüfverfahren und von der eingesetzten Prüftechnik abhängig ist.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Prüfung des Volumens (Volumetric examination)**

Eine Prüfung des Volumens ist eine zerstörungsfreie Prüfung mit Prüftechniken, die die Detektion von Anzeigen im Wandvolumen über den ganzen Querschnitt ermöglichen.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)

### **Puffern (Buttering)**

siehe: Auftragsschweißen (KTA 3201.3)

## **Q**

### **Qualität (Quality)**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Qualität (Quality)**

Qualität ist die Beschaffenheit eines Bauteils, einer Komponente oder eines Systems bezüglich der Eignung, die festgelegten Anforderungen zu erfüllen.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)

### **Qualität, erforderliche (Required quality)**

Die erforderliche Qualität ist die Beschaffenheit eines Bauteils, einer Komponente oder eines Systems bezüglich der Eignung, die festgelegten Anforderungen zu erfüllen.

Quelle: R KTA 3206 (2014-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Qualitätsaudit (Quality audit)**

Das Qualitätsaudit ist die Überprüfung des Qualitätssicherungssystems oder seiner Teile.

Quelle: R KTA 3507 (2014-11)

### **Qualitätsdokumentation (Quality documentation)**

Die Qualitätsdokumentation ist die Zusammenstellung der Nachweise der Qualität der Anlage und ihrer Teile einschließlich der Vorprüfunterlagen.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

### **Qualitätsmanagement (Quality management)**

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.

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Qualitätsmerkmal (Quality characteristic)**

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

Hinweis:

Ein Qualitätsmerkmal ist im Allgemeinen auch ein Prüfmerkmal.

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Qualitätsplanung (Quality planning)**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Qualitätsprüfung (Quality inspection)**

Qualitätsprüfung ist das Feststellen, inwieweit eine Einheit die Qualitätsforderung erfüllt.

Hinweis:

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Qualitätssicherung (Quality assurance)**

Planmäßige und systematische Maßnahmen und Tätigkeiten, die notwendig sind, um eine angemessene Vertrauensbasis dafür herzustellen, dass ein Teil oder eine Anlage im Betrieb zufriedenstellend arbeiten wird.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

### **Qualitätssicherung (Quality assurance)**

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.

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

### **Querfehler (Transverse defect)**

siehe: Fehler, Quer- (KTA 3201.3)

## **R**

### **Radioaktive Erzeugnisse oder Abfälle (Radioactive products or waste)**

Radioaktive Materialien, die dadurch hergestellt oder radioaktiv gemacht werden, dass sie einer mit dem Vorgang der Herstellung oder Verwendung von Kernbrennstoffen verbundenen Bestrahlung ausgesetzt werden, ausgenommen

- a) Kernbrennstoffe,
- b) Radioisotope außerhalb einer Kernanlage, die das Endstadium der Herstellung erreicht haben, so dass sie für industrielle, kommerzielle, landwirtschaftliche, medizinische, wissenschaftliche Zwecke oder zum Zweck der Ausbildung verwendet werden können.

Quelle: Atomgesetz

### **Radioaktive Stoffe (Radioactive substances)**

siehe: Stoffe, radioaktive (Atomgesetz, Strahlenschutzverordnung)

### **Radioaktive Stoffe, Umgang (Handling of radioactive substances)**

Gewinnung, Erzeugung, Lagerung, Bearbeitung, Verarbeitung, sonstige Verwendung und Beseitigung von radioaktiven Stoffen im Sinne des § 2 des Atomgesetzes, soweit es sich nicht um Arbeiten handelt, sowie der Betrieb von Bestrahlungsvorrichtungen; als Umgang gilt auch die Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von radioaktiven Bodenschätzen im Sinne des Bundesberggesetzes.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Radioaktive Stoffe, Zusatz  
(Addition of radioactive substances)**

Zweckgerichteter Zusatz von Radionukliden zu Stoffen zur Erzeugung besonderer Eigenschaften, wenn

- a) der Zusatz künstlich erzeugter Radionuklide zu Stoffen dazu führt, dass die spezifische Aktivität im Produkt 500 Mikrobecquerel je Gramm überschreitet, oder
- b) der Zusatz natürlich vorkommender Radionuklide dazu führt, dass deren spezifische Aktivität im Produkt ein Fünftel der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3 überschreitet.

Es ist unerheblich, ob der Zusatz aufgrund der Radioaktivität oder aufgrund anderer Eigenschaften erfolgt.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

**Radioaktive Konzentrate  
(Radioactive concentrates)**

Radioaktive Konzentrate sind radioaktive Abfälle in fließfähiger Form aus Anlagen zur Behandlung von radioaktiv kontaminiertem Wasser (z. B. Verdampferkonzentrate, Filtrerrückstände aus mechanischer Filtrierung, verbrauchte Ionenaustauschermassen).

Quelle: *R KTA 3603 (2017-11)*

**Rahmenplan  
(Framework)**

siehe: Prüfliste (KTA 1202)

**Rahmenprüfplan  
(General inspection plan)**

siehe: Prüfliste (KTA 1202)

**Ratcheting (fortschreitende Deformation)**

Ratcheting ist eine schrittweise fortschreitende inelastische Verformung oder Dehnung einer Komponente, die wechselnden mechanischen Spannungen, thermischen Spannungen oder einer Kombination von beiden unterworfen ist.

Quelle: *R KTA 3204 (2017-11)*

**Raum, begehbarer  
(Accessible room)**

Ein begehbarer Raum ist ein Raum, der ohne bewegliche Hilfsmittel (z. B. Gerüste, Leitern) begangen werden kann. Ausgenommen sind Heiße Zellen sowie Räume, die inertisiert werden.

(Quelle: *RE KTA 2102. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.*)

**Räumliche Lage  
(Location)**

siehe: Lage, räumliche

**Räumliche Trennung  
(Physical separation)**

siehe: Trennung, räumliche

### **Raumluftüberwachung (Monitoring the inner atmosphere)**

Die Raumluftüberwachung ist die Überwachung der Aktivitätskonzentration radioaktiver Stoffe in der Raumluft.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)

### **Raumtemperatur (Ambient temperature)**

Der Temperaturbereich für Raumtemperatur beträgt bei den in dieser Regel festgelegten mechanisch-technologischen Prüfungen ( $23 \pm 5$ ) °C.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Rauschanzeigen (Noise)**

Rauschanzeigen sind (bei KTA 3201.4: auf dem Bildschirm) zufällig verteilte (bei KTA 3201.4: , zusätzliche) Anzeigen, die vom (bei KTA 3201.4: elektrischen) Rauschen des Prüfsystems, von Prüfbedingungen, von der Oberflächenbeschaffenheit oder vom Gefüge (bei KTA 3201.4: der Struktur) des Prüfgegenstandes herrühren.

Quelle: R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Rauschpegel (Noise level)**

Rauschpegel ist der 95 %-Wert der Summenhäufigkeit der Höhen (bei KTA 3201.4: Echohöhen) der Rauschanzeigen im fehlerfreien Prüfbereich.

Quelle: R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Räumungsalarm (Escape alarm)**

Der Räumungsalarm ist eine Signalgabe, durch die ein sofortiges, ordnungsgemäßes Verlassen des betroffenen Bereichs angewiesen wird.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

### **Rayleigh-Dämpfung (Rayleigh damping)**

Eine Rayleigh-Dämpfung liegt vor, wenn die Dämpfungsmatrix  $C$  als Linearkombination aus der Massenmatrix  $M$  und der Steifigkeitsmatrix  $K$  mit den Rayleigh-Parametern  $\alpha$  und  $\beta$  angenommen wird zu:

$$C = \alpha \cdot M + \beta \cdot K$$

Daraus ergibt sich der jeweilige Dämpfungsgrad  $D$  in Abhängigkeit der Kreisfrequenz  $\omega$  zu

$$D = \frac{\alpha}{2 \cdot \omega} + \frac{\beta \cdot \omega}{2}$$

Quelle: R KTA 2201.3 (2013-11)

### **Reaktionskraft (Reaction force)**

- synonymer Begriff: Strahlreaktionskraft

Reaktionskraft ist eine Kraft, die durch das transiente oder stationäre Ausströmen von Fluid aus einer Öffnung einer druckführenden Komponente auf diese verursacht und von dieser weitergeleitet wird.

Hinweis:

Als Reaktionskräfte wirken auch die durch transiente Strömungsvorgänge in einem Leitungssystem erzeugten Kräfte.

Quelle: R KTA 3413 (2016-11)

### **Reaktivitätsäquivalent (Reactivity equivalent)**

Das Reaktivitätsäquivalent einer Zustandsänderung ist die durch diese Zustandsänderung hervorgerufene Reaktivitätsänderung.

Quelle: R KTA 3104 (1979-10)

### **Reaktivitätsbilanz (Reactivity balance)**

Die Reaktivitätsbilanz ist die Darstellung einer Reaktivitätsdifferenz zwischen zwei Zuständen als Summe von Reaktivitätsäquivalenten einfacher oder zusammengesetzter Zustandsänderungen.

Quelle: R KTA 3104 (1979-10)

### **Reaktivitätskoeffizient (Reactivity coefficient)**

Der Reaktivitätskoeffizient eines Zustandsparameters ist der partielle Differentialquotient, der die Änderung der Reaktivität in Abhängigkeit von diesem Zustandsparameter beschreibt.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

R KTA 3104 (1979-10)

### **Reaktivitätsmessverfahren, inverskinetisches (Inversely kinetic reactivity measuring method)**

Das inverskinetische Reaktivitätsmessverfahren ist ein Verfahren, bei dem die Reaktivität aus dem zeitlichen Verlauf eines Neutronenflusssignals bestimmt wird.

Quelle: R KTA 3104 (1979-10)

### **Reaktorfahrer (Reactor operator)**

Reaktorfahrer sind Betriebsangehörige, die das nukleare Dampferzeugungssystem und die zugehörigen nuklearen Hilfsanlagen im Rahmen der ihnen vom Schichtleiter oder Schichtleitervertreter erteilten Anweisungen fahren und überwachen.

Quelle: *RL-Fachkundenachweis Kernkraftwerkspersonal (1993-04)*

### **Reaktorschutzsystem (Reactor protection system)**

Das Reaktorschutzsystem ist der Teil des Sicherheitssystems, welcher die für die Sicherheit wesentlichen Prozessvariablen zur Verhinderung von unzulässigen Einwirkungen und zur Erfassung von Störfällen überwacht, verarbeitet und Schutzaktionen auslöst, um den Zustand der Reaktoranlage in sicheren Grenzen zu halten. Das Reaktorschutzsystem umfasst als Teil des Sicherheitssystems alle Einrichtungen der Messwerterfassung, der Signalaufbereitung, der Logikebene und die den Einzelantrieben zugeordneten Teile der Steuerung zur Auslösung von Schutzaktionen. Die Leittechnik-Funktionen des Reaktorschutzsystems sind typischerweise der Kategorie A zugeordnet.

Hinweis:

Die Festlegungen der Anzahl und der Art der vom Reaktorschutzsystem zu erfassenden Prozessvariablen und der daraus zu bildenden Sicherheitsvariablen, die Festlegung ihrer Grenzwerte sowie die Festlegung der Anzahl und der Art der Schutzaktionen erfolgen aufgrund der Störfallanalyse.

Quelle: *R KTA 3501 (2015-11)*

### **Rechenschaltung (Computing circuit)**

Die Rechenschaltung ist eine Einrichtung, mit deren Hilfe aus den Werten einer oder mehrerer Prozessvariablen eine nicht unmittelbar messbare Sicherheitsvariable ermittelt wird.

Hinweis:

Eine Rechenschaltung ist z. B. eine Schaltung zur Bestimmung der Reaktorperiode aus der Neutronenflussdichte oder des Siedeabstandes aus Druck und Temperatur.

Quelle: *R KTA 3501 (2015-11)*

### **Redundante (Redundant device)**

Eine Redundante ist eine Einrichtung, die gleichwertig mit anderen Einrichtungen deren Funktionen erfüllen und bei Bedarf eine dieser anderen Einrichtungen voll ersetzen oder durch diese ersetzt werden kann.

Quelle: *R KTA 3301 (2015-11)*

### **Redundanz (Redundancy)**

Redundanz ist das Vorhandensein von mehr funktionsbereiten technischen Mitteln, als zur Erfüllung der vorgesehenen Funktion notwendig ist.

(In KTA 3501: Hinweis:

In dieser Regel wird die Forderung nach Redundanz als erfüllt angesehen, wenn gleichartige technische Mittel eingesetzt werden.)

Quelle: *Sicherheitskriterien (1977-10)*  
*R KTA 3301 (2015-11)*  
*R KTA 3501 (2015-11)*  
*R KTA 3601 (2017-11)*  
*ZPI (1982-10)*

### **Redundanzgruppe (Redundancy group)**

Die Redundanzgruppe ist eine Zusammenfassung von Einrichtungen mit der Zuordnung zu einer Redundanz, unter Wahrung einer ausreichenden Unabhängigkeit zueinander redundanter Einrichtungen.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Referenzperson (Reference person)**

Normperson, von der bei der Ermittlung der Strahlenexposition nach § 47 StrlSchV ausgegangen wird. Die Annahmen zur Ermittlung der Strahlenexposition dieser Normperson (Lebensgewohnheiten und übrige Annahmen für die Dosisberechnung) sind in Anlage VII StrlSchV festgelegt.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

### **Referenzstandort (Reference location)**

Der Referenzstandort ist der Standort, an dem verbindliche Dokumente als Referenzexemplar (z. B. Betriebshandbuch auf der Warte mit Handeinträgen (Roteinträgen)) vorgehalten werden.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

### **Referenztemperatur, Grenzwert ( $RT_{\text{Grenz}}$ ) (Limit value of the reference temperature ( $RT_{\text{limit}}$ ))**

Der Grenzwert der Referenztemperatur ( $RT_{\text{Grenz}}$ ) ist die höchste im Sprödbruchsicherheitsnachweis zugrunde zu legende justierte Referenztemperatur.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

### **Referenztemperatur ( $RT_{\text{NDT}}$ ) (Reference temperature ( $RT_{\text{NDT}}$ ))**

Die Referenztemperatur nach  $RT_{\text{NDT}}$ -Konzept ist durch die folgenden Maßnahmen definiert:

- a) Festlegung einer Temperatur  $T_{\text{NDT}}$ , welche gleich oder höher ist als die NDT-Temperatur, festgestellt mit Hilfe von Fallgewichtsversuchen.
- b) Bei einer Temperatur nicht größer als  $T_{\text{NDT}} + 33 \text{ K}$  soll jede Probe aus dem Kerbschlagbiegeversuch (Querproben mit V-Kerb) mindestens 0,9 mm laterale Breitung und nicht weniger als 68 J Kerbschlagarbeit aufweisen. Sind diese Anforderungen erfüllt, ist die  $T_{\text{NDT}}$  die  $RT_{\text{NDT}}$ .
- c) Für den Fall, dass die oben genannten Forderungen nicht erfüllt sind, sind zusätzliche Kerbschlagbiegeprüfungen (Querproben mit V-Kerb) durchzuführen, in Sätzen von jeweils drei Proben, um die Temperatur  $T_{\text{KV}}$  zu bestimmen, bei welcher oben genannte Anforderungen erfüllt sind. In diesem Fall ist die Referenztemperatur  $RT_{\text{NDT}} = T_{\text{KV}} - 33 \text{ K}$ . Somit ist die Referenztemperatur  $RT_{\text{NDT}}$  die höhere Temperatur von  $T_{\text{NDT}}$  und  $T_{\text{KV}} - 33 \text{ K}$ .
- d) Falls der Kerbschlagbiegeversuch nicht bei  $T_{\text{NDT}} + 33 \text{ K}$  durchgeführt wurde, oder wenn er nicht bei  $T_{\text{NDT}} + 33 \text{ K}$  die Minimalwerte von 68 J und 0,9 mm laterale Breitung aufweist, soll die Temperatur, bei der das Minimum der Schlagenergie von 68 J und der lateralen Breitung von 0,9 mm vorhanden ist, aus der Kerbschlagarbeit-Temperatur-Kurve und der Breitungs-Temperatur-Kurve ermittelt werden, die aus den unteren Werten aller Proben gebildet wird.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

### **Referenztemperatur $RT_{\text{NDT}}$ , justiert ( $RT_{\text{NDTj}}$ ) (Adjusted reference temperature ( $RT_{\text{NDTj}}$ ))**

Die für den bestrahlten Zustand justierte Referenztemperatur ( $RT_{\text{NDTj}}$ ) ergibt sich aus der Referenztemperatur, erhöht um den Betrag der Übergangstemperatur-Verschiebung  $\Delta T_{41}$  als:

$$RT_{\text{NDTj}} = RT_{\text{NDT}} + \Delta T_{41}$$

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

**Referenztemperatur  $RT_{T_0}$ , direkt ermittelt  
(Directly determined reference temperature ( $RT_{T_0}$ ))**

Die Referenztemperatur  $RT_{T_0}$  ergibt sich aus der am bestrahlten RDB-Werkstoff bestimmten Referenztemperatur  $T_0$  des Masterkurven-Konzepts zu:

$$RT_{T_0} = T_0 + 19,4 \text{ K} + M$$

Der Temperaturzuschlag  $M$  berücksichtigt den Einfluss einschließlich der statistischen Streuung von Probentyp, Werkstoffart (Grundwerkstoff oder Schweißgut), Werkstoffvariabilität, Probendicke und Probenanzahl auf die  $T_0$ .

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

**Referenztemperatur  $RT_{T_0j}$ , justiert ( $RT_{T_0j}$ )  
(Adjusted reference temperature ( $RT_{T_0j}$ ))**

Die nach dem Masterkurven-Konzept für den bestrahlten Zustand justierte Referenztemperatur ergibt sich aus der am unbestrahlten RDB-Werkstoff bestimmten Referenztemperatur  $T_{0u}$  zu:

$$RT_{T_0j} = T_{0u} + k \cdot \Delta T_{41} + 19,4 \text{ K} + M$$

Der Temperaturzuschlag  $M$  berücksichtigt den Einfluss einschließlich der statistischen Streuung von Probentyp, Werkstoffart (Grundwerkstoff oder Schweißgut), Werkstoffvariabilität, Probendicke und Probenanzahl auf die  $T_0$ .

Der Faktor  $k$  beschreibt die Korrelation zwischen der Übergangstemperatur-Verschiebung  $\Delta T_{41}$  und der Temperaturverschiebung  $\Delta T_0$  der Masterkurve. Für deutsche RDB-Werkstoffe gilt ein Wert von  $k = 1,0$ .

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

**Referenztemperatur  $T_0$ , bestrahlt  
(Irradiated reference temperature  $T_0$ )**

Die Referenztemperatur  $T_0$  ist die nach ASTM E1921 für den bestrahlten Zustand ermittelte Referenztemperatur des Masterkurven-Konzepts.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

**Referenztemperatur  $T_{0u}$ , unbestrahlt ( $T_{0u}$ )  
(Irradiated reference temperature  $T_{0u}$ )**

Die Referenztemperatur  $T_{0u}$  ist die nach ASTM E1921 für den unbestrahlten Ausgangszustand ermittelte Referenztemperatur des Masterkurven-Konzepts.

Quelle: R KTA 3203 (2017-11)

**Referenzwert  
(Reference value)**

siehe: Grenzwert des Grenzsinalgebers (KTA 3501)

**Referenzwerte, diagnostische  
(Diagnostic reference figures)**

Referenzwerte, diagnostische

a) Dosiswerte bei medizinischer Anwendung ionisierender Strahlung oder

b) empfohlene Aktivitätswerte bei medizinischer Anwendung radioaktiver Arzneimittel,

für typische Untersuchungen, bezogen auf Standardphantome oder auf Patientengruppen mit Standardmaßen, für einzelne Gerätekategorien.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Regelantrieb  
(Closed-loop actuator)**

Der Regelantrieb ist der Stellantrieb einer Regeleinrichtung.

Quelle: R KTA 3504 (2015-11)

**Registriergerät  
(Recording device)**

Ein Registriergerät ist ein Gerät, das Messwerte als Funktion der Zeit aufzeichnet.

Quelle: R KTA 2201.5 (2015-11)

**Registrierschwelle  
(Recording level)**

Registrierschwelle ist die vorgegebene Schwelle, bei deren Erreichen oder Überschreiten Anzeigen aus dem Prüfgegenstand dokumentiert (bei KTA 3201.4: aufgezeichnet und in eine Anzeigenliste übernommen) werden.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

**Rekombinationseinrichtungen  
(Recombination equipment)**

Die Rekombinationseinrichtungen sind Einrichtungen zur Reduzierung der Wasserstoffkonzentration im Abgas, bestehend aus Gasüberhitzungs- oder Gastrocknungseinrichtung, katalytischem Rekombinator und Kondensationseinrichtungen.

Quelle: R KTA 3605 (2017-11)

**Repräsentative Probe (Fortluft)  
(Representative sample (exhaust air))**

Eine repräsentative Probe ist eine solche Probe, deren Untersuchung die Ermittlung der mit der Kaminfortluft abgeleiteten radioaktiven Stoffe nach Art und Aktivität gestattet.

Quelle: R KTA 1503.1 (2016-11)

**Repräsentative Probe (für Ableitungen)  
(Representative sample (of discharges))**

Eine repräsentative Probe ist eine solche Probe, deren Untersuchung die Ermittlung der abgeleiteten radioaktiven Stoffe nach Art und Aktivität gestattet.

Quelle: R KTA 1507 (2017-11)

**Repräsentative Probe (Wasser)  
(Representative sample (water))**

Eine repräsentative Probe ist eine solche Probe, deren Untersuchung die Ermittlung der mit Wasser abgeleiteten radioaktiven Stoffe nach Art und Menge gestattet.

Hinweis:

Prinzipiell kommen die mengenproportionale und die zeitproportionale Probenahme in Betracht. Letztere ist jedoch nur dann in Bezug auf Repräsentativität geeignet, wenn bei allen Betriebszuständen nach dem Betriebshandbuch der betreffenden Anlage eine Korrelation zwischen den gezogenen Proben und dem zu überwachenden Medium möglich ist.

Quelle: R KTA 1504 (2017-11)

### **Repräsentative Stellen, Bauteile oder Komponenten (Representative locations, component parts or components)**

Repräsentativ sind solche Stellen, Bauteile oder Komponenten, deren wiederkehrende Prüfung unter Berücksichtigung von Werkstoff, Konstruktion, Fertigungsqualität sowie Beanspruchungsart, -höhe und -häufigkeit auch für andere Stellen, Bauteile oder Komponenten eine ausreichend gleichwertige sicherheitstechnische Aussage ermöglicht.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)  
R KTA 3401.4 (2017-11)

### **Reserve-Netzanschluss (Additional offsite power connection)**

Ein Reserve-Netzanschluss ist ein Netzanschluss, über den mindestens die elektrische Energie zum Abfahren des Kernkraftwerkes unter Erhaltung der Hauptwärmesenke bezogen werden kann. Einem Reserve-Netzanschluss sind alle elektrotechnischen Einrichtungen zwischen den Leistungsschaltern in der Eigenbedarfsanlage und den sammelschienenseitigen Anschlüssen des Leistungsschalters in der Netzschaltanlage zugeordnet.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

### **Rettungsweg (escue route)**

Rettungswege dienen der Selbst-Rettung und der Fremd-Rettung von Personen. Rettungswege führen von einer beliebigen Stelle im Raum ins Freie oder in einen gesicherten Bereich. Sie sind gleichzeitig Angriffswege für die Feuerwehr.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Rettungswege (Rescue routes)**

Rettungswege (im Sinne dieser Regel) sind ungesicherte Rettungswege und gesicherte Rettungswege.

Hinweis:

Die als ungesicherte Rettungswege (bisheriger Begriff: Fluchtwege) bezeichneten Wegabschnitte schließen direkt an gesicherte Rettungswege (bisheriger Begriff: Rettungswege) an. Beim Flucht- und beim Rettungsvorgang werden beide Wegabschnitte, wenngleich in unterschiedlicher Richtung, benutzt und sowohl gesicherte als auch ungesicherte Bereiche durchquert.

(Quelle: RE KTA 2102. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

### **Rettungsweg, gesicherter (Protected rescue route)**

Ein gesicherter Rettungsweg ist ein Weg, der in Fortsetzung des ungesicherten Rettungsweges in das Freie führt und im gesicherten Bereich verläuft.

(Quelle: RE KTA 2102. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

### **Rettungsweg, ungesicherter (Unprotected rescue route)**

Ein ungesicherter Rettungsweg ist ein Weg, der von einer beliebigen Stelle eines begehbaren Raumes, auch über Treppen, zu einem Ausgang in den gesicherten Bereich führt.

(Quelle: RE KTA 2102. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

### **Ring-Schalenquerschnitt (Ring/shell cross section)**

Der Ring-Schalenquerschnitt ist der aus versteifenden Strukturteilen und mittragendem Schalenabschnitt zusammengesetzte äquivalente Querschnitt gleicher Steifigkeit, wie sie die Originalschale mit der Verstärkung liefert.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

### **Rohrausschlagsicherungen (Pipe-whip restraints)**

Rohrausschlagsicherungen (ASS) sind Konstruktionen, die das Schlagen gebrochener Rohrleitungen verhindern sollen.

Hinweis:

Für Rohrausschlagsicherungen gelten die Festlegungen des Anhangs D (KTA 3205.1).

Quelle: R KTA 3205.1 (2018-10)

### **Rohrdurchführung (Pipe penetration assembly)**

Rohrdurchführungen sind Konstruktionen, die den druckfesten und technisch gasdichten Durchtritt medienführender Rohre durch die Reaktorsicherheitsbehälterwand gestatten.

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

### **Rohre, mediumführende (Fluid-carrying pipes)**

Mediumführende Rohre sind die dem Transport flüssiger, dampf- oder gasförmiger Stoffe dienenden Rohre.

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

### **Rohrfaktor (Pipe factor)**

Rohrfaktor ist das Verhältnis der Aktivitätskonzentration eines Radionuklids oder einer Radionuklidgruppe an der Eintrittsöffnung der Probenentnahmesonde zur Aktivitätskonzentration am Anschluss der Sammel- oder Messeinrichtung zur Überwachung der Aktivitätskonzentration gasförmiger oder an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe im stationären Zustand.

Quelle: R KTA 1503.1 (2016-11)

R KTA 1507 (2017-11)

### **Rohrleitungssystem (Pipe system)**

Rohrleitungssystem ist die Zusammenfassung von Strängen zu einer Funktionseinheit (gleiche Kennzeichnung nach KKS, alternativ auch Anlagenkennzeichnungssystem AKZ).

Quelle: R KTA 3211.3 (2012-11)

### **Rohrleitungsteil, vorgefertigtes (Spool) (Prefabricated pipe part (spool))**

Vorgefertigtes Rohrleitungsteil ist das Teilstück einer Rohrleitung, das durch Verbindungsschweißen von Bauteilen im Herstellerwerk oder auf der Baustelle hergestellt wird. In ein vorgefertigtes Rohrleitungsteilstück dürfen auch Komponenten (z. B. Armaturen) eingebaut sein.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)

R KTA 3211.3 (2017-11)

**Rückdruck  
(Back pressure)**

siehe: Strahlkraft

**Rückstände  
(Residues)**

Materialien, die in den in Anlage XII Teil A StrlSchV genannten industriellen und bergbaulichen Prozessen anfallen und die dort genannten Voraussetzungen erfüllen.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

**Rückwirkungsfreiheit  
(Non-interaction)**

Die Rückwirkungsfreiheit eines Geräts ist dessen Eigenschaft, das Eingangssignal des Geräts bei Störungen am Ausgang nicht unzulässig zu beeinflussen.

Hinweis:

- (1) Störungen können z. B. Kurzschluss, Überspannung, Erdschluss, Unterbrechung sein.
- (2) Eine nicht unzulässige Beeinflussung bedeutet, dass trotz einer möglicherweise vorliegenden Rückwirkung die geforderte Aufgabe weiterhin erfüllt wird.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**S**

**Sachkundiger, sachkundige Person  
(Qualified person)**

Ein Sachkundiger oder eine sachkundige Person ist eine Person, die in einem Sachgebiet über ausreichende Fachkompetenz verfügt, d. h. über ausreichende Kenntnisse und Fertigkeiten, um die die Sache betreffenden Handlungen fachgemäß und sachgemäß ausführen zu können.

Hinweis:

Die Person muss nicht den vollständigen Überblick über das ganze, die Sache betreffende, Fachgebiet haben.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

**Sachverständige  
(Authorized inspectors)**

Sachverständige für Prüfungen nach dieser Regel (KTA 3905) sind je nach den zugrundeliegenden Rechtsvorschriften des Atom-, Bau- oder Verkehrsrechts

- a) die nach § 20 des Atomgesetzes (AtG) von der Genehmigungs- oder Aufsichtsbehörde zugezogenen Sachverständigen,
- b) Sachverständige der nach der jeweiligen Landesbauordnung zuständigen Stelle oder die von dieser Stelle beauftragten Prüfsachverständigen,
- c) Sachverständige der nach dem Verkehrsrecht zuständigen Stelle oder die von ihr zugezogenen Sachverständigen.

Quelle: R KTA 3905 (2012-11)

**Sachverständiger  
(Authorized expert)**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)  
R KTA 2101.1 (2015-11)  
R KTA 3502 (2012-11)  
R KTA 3503 (2015-11)  
R KTA 3504 (2015-11)  
R KTA 3505 (2015-11)  
R KTA 3506 (2017-11)  
R KTA 3507 (2014-11)

**Sachverständiger  
(Authorized inspector)**

Sachverständiger für die Prüfungen nach dieser Regel ist der nach § 20 des Atomgesetzes von der Genehmigungs- oder Aufsichtsbehörde zugezogene Sachverständige. (weiter in KTA 1408.1, KTA 1408.2, KTA 1408.3, KTA 3201.1, KTA 3201.3, KTA 3203, KTA 3211.1, KTA 3211.3, KTA 3401.4, KTA 3402, KTA 3407, KTA 3409 und KTA 3903: Die in dieser Regel vorgesehenen Prüfungen/Überprüfungen erfolgen auf der Grundlage eines entsprechenden Auftrags der zuständigen Behörde.)

Quelle: R KTA 1408.1 (2017-11)  
R KTA 1408.2 (2017-11)  
R KTA 1408.3 (2017-11)  
R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3203 (2017-11)  
R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3205.1 (2018-10)  
R KTA 3205.2 (2018-10)  
R KTA 3205.3 (2018-10)  
R KTA 3211.1 (2017-11)  
R KTA 3211.3 (2017-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)  
R KTA 3401.4 (2017-11)  
R KTA 3402 (2014-11)  
R KTA 3403 (2015-11)  
R KTA 3405 (2015-11)  
R KTA 3407 (2017-11)  
R KTA 3409 (2009-11)  
R KTA 3903 (2012-11)

**Sammelalarm  
(Collective alarm)**

Der Sammelalarm ist eine Signalgabe, mit der ein Alarmzustand gleichzeitig für alle Bereiche des Kernkraftwerks angezeigt wird.

Quelle: R KTA 3901 (2017-11)

**Sammeleinrichtung  
(Sampling equipment)**

Die Sammeleinrichtung ist eine Vorrichtung zur Entnahme und Speicherung von radioaktiven Stoffen aus gasförmigen oder flüssigen Medien zum Zweck der späteren Auswertung im Labor.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)

### **Sammeln (Collection)**

Sammeln ist das gezielte Entfernen der nicht mehr benötigten Stoffe aus dem jeweiligen Arbeitsprozess möglichst am Ort und zum Zeitpunkt des Stoffanfalls.

Quelle: R KTA 3604 (2005-11)

### **Sammelprobe (Cumulative sample)**

Die Sammelprobe ist eine in einer vorgegebenen Zeitspanne durch kontinuierliche oder quasi kontinuierliche Entnahme erstellte Probe.

Hinweis in KTA 1504:

Es folgen die Definitionen für die Zeitspannen Woche, Monat, Vierteljahr und Jahr.

Quelle: R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Scabbingdicke (Scabbing thickness)**

siehe: Abplatzschutzdicke

### **Schadensfälle (Cases of damage)**

siehe: Störfälle

### **Schädigungsmechanismen (Damage mechanisms)**

Unter Schädigungsmechanismen sind alle physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse zu verstehen, die zu einer Beeinträchtigung der Integrität oder Funktion einer Komponente führen können.

Quelle: R KTA 1403 (2017-11)  
R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3206 (2014-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Schädigungsmechanismen, relevante (Relevant damage mechanisms)**

Ein Schädigungsmechanismus ist dann relevant, wenn er die erforderlichen funktionalen Merkmale von Technischen Einrichtungen innerhalb der Einsatzzeit unzulässig beeinflussen kann.

Quelle: R KTA 1403 (2017-11)

### **Schaltanlage (Switchgear)**

Eine Schaltanlage ist eine Zusammenfassung von Betriebsmitteln für Hochspannung oder Niederspannung zum Schalten, Messen, Verteilen, Regeln, Steuern und zum elektrischen Schutz im Rahmen der Energieversorgung von elektrischen Verbrauchern.

Quelle: R KTA 3705 (2013-11)

### **Schaltnetzteil (Switched-mode power supply)**

Ein Schaltnetzteil ist ein Umformertyp, der einen oder mehrere Transformatoren und eine oder mehrere elektronische Schaltungen enthält und elektrische Energie mittels schaltender Halbleiterbauelemente in unterschiedliche Spannungen wandelt. Die interne Betriebsfrequenz und deren Wellenform unterscheiden sich von der Versorgungsfrequenz und deren Wellenform, und die interne Betriebsfrequenz überschreitet 500 Hz, übersteigt aber nicht 100 MHz. Schaltnetzteile haben Gleichstrom-/Gleichspannungsausgänge.

Quelle: R KTA 3704 (2013-11)

### **Schaltnetzteilkombination (Switched-mode power supply combination)**

Eine Schaltnetzteilkombination besteht aus mehreren parallel geschalteten Schaltnetzteilen und den zugeordneten Schutz- und Überwachungseinrichtungen.

Hinweis:

Schaltnetzteilkombinationen können in Versorgungsschränken zusammengefasst werden.

Quelle: R KTA 3704 (2013-11)

### **Schaltwert (Switching threshold)**

Schaltwert einer Messeinrichtung ist derjenige Wert (z. B. Aktivitätskonzentration), bei dessen Überschreitung eine automatische Schalthandlung durchgeführt wird.

Quelle: R KTA 1504 (2017-11)

### **Scherwellengeschwindigkeit (Shear-wave velocity)**

Die Scherwellengeschwindigkeit bezeichnet die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Scherwellen. Scherwellen (auch Sekundärwellen oder Transversalwellen genannt) sind elastische transversal polarisierte Raumwellen, bei deren Durchgang durch ein Medium die Teilchenbewegung senkrecht zur Fortpflanzungsrichtung erfolgt. Dies führt zur Verscherung des Ausbreitungsmediums. Scherwellen können sich in festen Körpern, jedoch nicht in Flüssigkeiten oder Gasen ausbreiten, da die beiden letzteren keinen nennenswerten Scherwiderstand besitzen.

Quelle: R KTA 2201.2 (2012-11)

### **Schichtbetriebsingenieur (Shift operation engineer)**

Schichtbetriebsingenieure sind schichtgehende Betriebsangehörige mit Ingenieursqualifikation, die Schichtleitern mit Meisterqualifikation zugeordnet und dem Schichtleiter und Schichtleitervertreter ihrer Schicht gegenüber weisungsbefugt sind.

Quelle: RL-Fachkundenachweis Kernkraftwerkspersonal (1993-04)

### **Schichtgruppe (Shift group)**

Unter Schichtgruppe ist der Personenkreis zu verstehen, der während einer Schicht den Betrieb der Anlage auf der Warte und in der Anlage überwacht.

Quelle: R KTA 1201 (2015-11)

### **Schichtleiter (Shift supervisor)**

Schichtleiter sind schichtgehende Betriebsangehörige, die die Anlage in dem vorgegebenen Rahmen betreiben und insbesondere gegenüber dem Personal ihrer Schicht weisungsbefugt sind.

Quelle: RL-Fachkundenachweis Kernkraftwerkspersonal (1993-04)  
RL-Instandhaltung (1978-06)

**Schichtleitervertreter  
(Shift supervisor representative)**

Schichtleitervertreter sind schichtgehende Betriebsangehörige, die die Aufgaben des Schichtleiters während kurzzeitiger Abwesenheit des Schichtleiters von der Kernkraftwerkswarte wahrnehmen.

Quelle: *RL-Fachkundenachweis Kernkraftwerkspersonal (1993-04)*

**Schichtpersonal  
(Shift personnel)**

Das Schichtpersonal ist die Gesamtheit aller Schichtgruppen.

Quelle: *R KTA 1201 (2015-11)*

**Schleuse  
(Airlock)**

Eine Schleuse (im Sinne dieser Regel) ist ein mit dem Reaktorsicherheitsbehälter verbundener druckfester und technisch gasdichter Körper mit zwei Türen, dessen Innentür den Schleusenraum mit dem Innenraum des Reaktorsicherheitsbehälters und dessen Außentür den Schleusenraum mit dem Außenraum verbindet.

Quelle: *R KTA 3402 (2014-11)*

**Schleuse, Material-  
(Equipment airlock)**

Eine Materialschleuse (im Sinne dieser Regel) ist ein mit dem Reaktorsicherheitsbehälter verbundener druckfester und technisch gasdichter Hohlkörper mit zwei Toren, dessen Innentor 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.

Quelle: *R KTA 3409 (2009-11)*

**Schleuse, Personen-  
(Personnel airlock)**

Personenschleusen im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Schleusen, die für Personenschleusungen zugelassen sind, auch wenn sie zur Schleusung von Gegenständen genutzt werden. Eine Schleuse ist ein mit dem Sicherheitsbehälter verbundener druckfester und technisch gasdichter Körper mit 2 Türen, dessen Innentür den Schleusenraum mit dem Innenraum des Reaktorsicherheitsbehälters und dessen Außentür den Schleusenraum mit dem Außenraum verbindet.

Quelle: *DGUV 32 (ehemals BGV C 16 (1987-01))*

**Schleuse, Personen-  
(Personnel airlock)**

Eine Personenschleuse ist jede Schleuse, die für Personenschleusungen zugelassen ist, auch wenn sie zur Schleusung von Gegenständen dient.

Quelle: *R KTA 3402 (2014-11)*

**Schleuse, handbetätigte  
(Manually operated airlock)**

Eine handbetätigte Schleuse ist eine Schleuse, deren bewegliche Teile ausschließlich unmittelbar oder mittelbar durch Muskelkraft bewegt werden.

Quelle: *R KTA 3402 (2014-11)*

**Schleuse, motorbetätigte  
(Motor-operated airlock)**

Eine motorbetätigte Schleuse ist eine Schleuse, deren bewegliche Teile durch eine Kraft, die nicht Muskelkraft ist, bewegt werden, auch wenn im Notfall eine Handbetätigung zusätzlich möglich ist.

Quelle: R KTA 3402 (2014-11)

**Schleuse, motorbetriebene  
(Motor-operated airlock)**

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

Quelle: R KTA 3409 (2009-11)

**Schleusenfunktionseinrichtung  
(Airlock operating equipment)**

Die Schleusenfunktionseinrichtung umfasst alle Elemente, die zur Funktion der einzelnen Schleusenbauteile beitragen. Zur Schleusenfunktionseinrichtung gehören beispielsweise motor- oder muskelbetätigte Antriebs- elemente, Bewegungs-, Übertragungs- und Überwachungselemente.

Quelle: R KTA 3409 (2009-11)

**Schleusenraum  
(Airlock chamber)**

Der Schleusenraum ist der zwischen den beiden Schleusentüren eingeschlossene Raum des Schleusen- körpers.

Quelle: R KTA 3402 (2014-11)

**Schleusenvorraum  
(Airlock vestibule)**

Ein Schleusenvorraum ist ein Raum, der zum Schutz des Personals den Personenschleusen (gemäß KTA 3402) im Reaktorsicherheitsbehälter eines Druckwasserreaktors vorgelagert ist. Er ist auch gesicherter Bereich.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

**Schleuswagen  
(Transfer carriages)**

Schleuswagen sind Wagen, die zum Transport von Gegenständen aus dem oder in den Sicherheitsbehälter benutzt werden.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

**Schrägeinschallung (Ultraschallprüfung)  
(Angle beam scanning (ultrasonic examination))**

siehe: Einschallung, Schräg- (KTA 3201.3)

**Schrägfehler  
(Transverse defects)**

siehe: Fehler, Schräg- (KTA 3201.3)

### **Schrittfolgeplan (Step-by-step plan)**

Ein Schrittfolgeplan ist ein Plan, der die Reihenfolge der Umsetzungen von Brennelementen oder zugehörigen Einrichtungen von der jeweils ausgewiesenen Ausgangsposition in die jeweils benannte Zielposition für eine spezifizizierte Umsetzaktion, z. B. für eine Entladung eines Reaktorkerns, festlegt.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Schubmodul, dynamischer (Dynamic shear modulus)**

Der dynamische Schubmodul des Bodens ( $G$ ) beschreibt das elastische Verformungsverhalten unter dynamischer Einwirkung einer reinen Schubspannung. Er wird in Laborversuchen oder In-situ ermittelt. In Lockergestein nimmt er mit wachsender Schubverzerrung ab; sein Maximalwert  $G^0$  tritt bei kleinsten dynamischen Schubverzerrungen ( $\gamma \leq 10^{-5}$ ) auf.

Quelle: R KTA 2201.2 (2012-11)

### **Schütz (Stahlwasserbau) (Partition gate (steel/water engineering))**

Als Schütz wird eine Komponente bezeichnet, die zur dichten Absperrung verschiedener Becken voneinander dient, z. B. Brennelement-Lagerbecken, Reaktorraum, Abstellraum, Transportbehälter-Abstellbecken.

Hinweis:

Je nach Anlage und Einsatzort werden für den Begriff Schütz auch Begriffe wie Schleusentor, Dichtschütz, Trennschütz verwendet.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Schutz- und Sonderkonstruktion (Protective or special structures)**

Schutz- und Sonderkonstruktionen sind Ausschlagsicherungen und sonstige energieverzehrende Elemente.

Quelle: R KTA 3205.1 (2018-10)

### **Schutz- und Sonderkonstruktionen (Protective or special structures)**

Zu den Schutz- und Sonderkonstruktionen gehören z. B. die Dampferzeuger - Überströmdecke, Lager für neue Brennelemente, energieverzehrende Elemente.

Quelle: R KTA 3205.2 (2018-10)

### **Schutzaktion (Protective action)**

Die Schutzaktion ist die Betätigung oder der Betrieb von aktiven Sicherheitseinrichtungen, die zur Beherrschung von Störfällen erforderlich sind.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Schutzaktion, eindeutig sicherheitsgerichtete (Safety-oriented protective action)**

Die eindeutig sicherheitsgerichtete Schutzaktion ist eine Schutzaktion, die bei Auslösung keine andere Schutzaktion verhindern kann und immer in einen verfahrenstechnisch sicheren Zustand führt.

Hinweis:

Eine Reaktorschnellabschaltung ist in diesem Sinne eine eindeutig sicherheitsgerichtete Schutzaktion.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Schutzaktion, nicht eindeutig sicherheitsgerichtete (Not definitely safety-oriented protective action)**

Die nicht eindeutig sicherheitsgerichtete Schutzaktion ist eine Schutzaktion, die bei Auslösung andere Schutzaktionen verhindern kann oder abhängig vom Anlagenzustand nicht immer in einen verfahrenstechnisch sicheren Zustand führt.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Schutzanregung (Protective initiation)**

siehe: Anregesignal (KTA 3501)

### **Schutzbegrenzung (Protective limitation)**

Die Schutzbegrenzung ist eine Einrichtung zur Auslösung von solchen Schutzaktionen, die die überwachte Sicherheitsvariable auf einen Wert zurückführt, bei dem eine Fortführung des bestimmungsgemäßen Betriebs zulässig ist.

Hinweis:

Dieser Begriff wurde in KTA 3501 Fassung 1985-04 verwendet. Durch die neu eingeführte Kategorisierung nach 2.2 wird dieser Begriff in der vorliegenden Fassung obsolet. Zum besseren Verständnis wird er in diesem Abschnitt weitergeführt.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Schutzsystem (Protection system)**

Ein System, das alle elektrischen und mechanischen Vorrichtungen und Kreise von den Gebern bis zu den Eingangsklemmen der Betätigungsvorrichtungen umfasst, die an der Erzeugung solcher mit der Schutzfunktion verbundenen Signale beteiligt sind.

Vergleiche: Reaktorschutzsystem

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

### **Schutzsysteme (Protection systems)**

Schutzsysteme sind alle Vorrichtungen mit Ausnahme der Komponenten von Geräten (siehe Geräte), die anlaufende Explosionen umgehend stoppen oder den von einer Explosion betroffenen Bereich begrenzen sollen und als Systeme mit autonomer Funktion gesondert auf dem Markt bereitgestellt werden.

Quelle: Explosionsschutzverordnung

### **Schutzteilaktion (Partial protective action)**

Die Schutzteilaktion ist die Betätigung oder der Betrieb von einer oder mehreren zueinander redundanten Komponenten einer aktiven Sicherheitsteileinrichtung, die zur Beeinflussung von Störfallabläufen und zur Minderung von Schadensauswirkungen erforderlich sind.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Schutzteilsystem (Protective subsystem)**

Das Schutzteilsystem ist der Teil der A-Funktions-Einrichtungen, der zur Auslösung einer Schutzteilaktion benötigt wird.

Hinweis:

Ein Schutzteilsystem ist z. B. der Teil der A-Funktions-Einrichtungen, der zum Einschalten einer von mehreren zueinander redundanten Pumpen benötigt wird.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

## **Schutzüberbrückung (Protection bypass)**

- synonymer Begriff: Schutzunterdrückung

Die Schutzüberbrückung ist eine Maßnahme, durch die eine Funktion der A-Funktions-Einrichtungen in Abhängigkeit vom Betriebszustand geändert wird.

Hinweis:

Die Schutzüberbrückungen werden im Logikteil oder in der Steuerebene vorgenommen. Ein Beispiel für eine Schutzüberbrückung ist die Anfahrüberbrückung (RESA bei nicht zulässigen Neutronenflussmesssignalen im Anfahrbereich).

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

## **Schutzunterdrückung (Protection suppression)**

siehe: Schutzüberbrückung (KTA 3501)

## **Schutzuntersystem (Protection system subunit)**

Das Schutzuntersystem ist ein Teil der A-Funktions-Einrichtungen, das aufgrund seiner Wirkungsweise eine Einheit bildet.

Hinweis:

Hierzu gehören, z. B. Anregeebene, Logikebene, Steuerebene.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

## **Schutzvollaktion (Full protective action)**

Die Schutzvollaktion ist die Betätigung oder der Betrieb einer aktiven Sicherheitseinrichtung, die für sich allein die erforderliche sicherheitstechnische Aufgabe erfüllt.

Hinweis:

Hierzu gehört z. B. die Reaktorschnellabschaltung.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

## **Schutzvorkehrungen (Protection arrangements)**

Bauliche und technische Vorrichtungen und geeignete Arbeitsverfahren, die den Schutz beruflich strahlenexponierter Personen vor äußerer und innerer Strahlenexposition sicherstellen (§ 43 Abs. 1 und 3 StrlSchV).

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

## **Schutzziele (Fundamental safety functions, formerly: protective goals, IAEA: main safety functions)**

Schutzziele sind grundlegende Sicherheitsfunktionen, die verschiedene untergeordnete Sicherheitsfunktionen, die zur Einhaltung der jeweiligen Nachweisziele und Nachweiskriterien sichergestellt sein müssen, umfassen.

Hinweis:

Die im BHB aufzuführenden Schutzziele sind anlagenspezifisch im Rahmen der Genehmigung festgelegt.

Quelle: R KTA 1201 (2015-11)

## **Schwebstoffe (Aerosols)**

Schwebstoffe sind in der Luft oder einem Gas suspendierte feste oder flüssige Partikeln.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1503.1 (2016-11)

### **Schweißhilfsstoff (Welding consumables)**

Schweißhilfsstoff ist ein Erzeugnis, welches das Schweißen ermöglicht oder erleichtert, z. B. Schutzgas, Schweißpulver oder Paste.

Quelle: R KTA 1408.1 (2017-11)  
R KTA 1408.2 (2017-11)  
R KTA 1408.3 (2017-11)

### **Schweißprozess (Welding process)**

Ein Schweißprozess ist eine spezielle Schweißmethode, die die Berücksichtigung verschiedener metallurgischer, elektrischer, physikalischer, chemischer oder mechanischer Grundsätze erfordert.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3204 (2015-11)

### **Schweißverfahren (Welding process)**

Ein Schweißverfahren ist ein vorgeschriebener Ablauf von Tätigkeiten, der zur Herstellung einer Schweißung zu befolgen ist, einschließlich der(s) Schweißprozesse(s), der Hinweise auf die Werkstoffe, die Schweißzusätze, die Vorbereitung, die Vorwärmung (falls notwendig), Verfahren und die Überwachung des Schweißens sowie die Wärmenachbehandlung (falls entscheidend) und die notwendigen eingesetzten Einrichtungen.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)  
R KTA 3204 (2017-11)

### **Schweißzusatz (Weld filler metal)**

Schweißzusatz ist ein Werkstoff, der beim Schweißen zugeführt wird und zur Schweißnahtbildung beiträgt.

Quelle: R KTA 1408.1 (2017-11)  
R KTA 1408.2 (2017-11)  
R KTA 1408.3 (2017-11)

### **Schwellenwert (Threshold value)**

Der Schwellenwert ist ein innerbetrieblicher Wert, bei dessen Überschreiten Maßnahmen erforderlich sind.

Quelle: R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

### **Schwerpunkt, dynamischer (Dynamic center of gravity)**

Der dynamische Schwerpunkt ist derjenige Punkt einer näherungsweise auf einen Freiheitsgrad abgebildeten Struktur, an dem die Beschleunigung mit dem zugehörigen Wert des Antwortspektrums übereinstimmt.

Quelle: R KTA 2201.4 (2012-11)

### **Seismische Quellregion (Earthquake source region)**

Die seismische Quellregion bezeichnet eine Fläche oder Linie, in der eine Gleichverteilung der Seismizität angenommen wird. Die Abgrenzung von seismischen Quellregionen erfolgt anhand der geologisch-tektonischen Entwicklung und der Seismizität.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

**Seismischer Trigger  
(Seismic Trigger)**

siehe: Trigger (KTA 2201.5)

**Seismogramm  
(Seismogram)**

Das Seismogramm ist eine Aufzeichnung der Bodenbewegung (proportional zu Verschiebung, Geschwindigkeit oder Beschleunigung) an einem Ort bei einem Erdbeben. Auch als Registrierung oder Zeitverlauf bezeichnet. Meistens in drei orthogonalen Komponenten aufgezeichnet, davon zwei in horizontaler Richtung.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

**Seismotektonische Einheit (auch Seismotektonische Region)  
(Seismotectonic unit (also: seismotectonic region))**

Eine seismotektonische Einheit ist ein Gebiet, in dem Gleichartigkeit hinsichtlich der Erdbeben­­tätigkeit, der geologischen Struktur und Entwicklung und der tektonischen, insbesondere der neotektonischen Verhältnisse angenommen wird. Eine seismotektonische Einheit kann auch eine seismische Quellregion sein.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

**Sekundärversagen  
(Secondary failure)**

siehe: Folgeversagen

**Sekundärspannung  
(Secondary stress)**

siehe: Spannung, sekundär (KTA 3204)

**Selbstmeldung  
(Self-signaling)**

siehe: Selbstüberwachung (KTA 3501)

**Selbstüberwachung  
(Self-monitoring)**

- synonymer Begriff: Selbstmeldung

Selbstüberwachung ist die Eigenschaft von Komponenten oder Systemen, ihre Ausfälle selbsttätig erkennbar zu machen.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Selektivität von elektrischen Schutzeinrichtungen  
(Selectivity of electric protective features)**

Selektivität von elektrischen Schutzeinrichtungen ist das Zusammenwirken von Schutzeinrichtungen derart, dass bei einem Kurzschluss oder einem Überstrom nur die der Fehlerstelle nächst vorgeschaltete Schutzeinrichtung zur Unterbrechung des Fehlerstroms führt.

Quelle: R KTA 3705 (2013-11)

**Senkrechteinschallung  
(Straight-beam scanning)**

siehe: Einschallung, senkrecht- (KTA 3201.3)

**Serienbauteile  
(Series-production parts)**

Serienbauteile sind standardisierte Konstruktionen mit spezifizierten und gewährleisteten Kennwerten.

Quelle: R KTA 3903 (2012-11)

**Serienerzeugnisse  
(Series-produced items)**

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.

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)  
R KTA 3205.3 (2018-10)

**Sicherheitsabstand  
(Safety margin)**

Der Sicherheitsabstand ist die Differenz zwischen dem am Grenzsinalgeber eingestellten Auslösewert und dem bei der Störfallanalyse festgelegten Gefährdungsgrenzwert.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Sicherheitsabstand zur Kritikalität  $\Delta k_s$   
(Safety margin to criticality  $\Delta k_s$ )**

Unter dem Sicherheitsabstand zur Kritikalität  $\Delta k_s$  wird der zur Gewährleistung der Kritikalitätssicherheit mindestens einzuhaltenende Abstand des Neutronenmultiplikationsfaktors zur Kritikalität verstanden.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

**Sicherheitsbeauftragter, kerntechnischer  
(Safety officer)**

Kerntechnische Sicherheitsbeauftragte sind Personen, die von den Betreibern kerntechnischer Anlagen aufgrund des § 2 Absatz 1 der „Verordnung über den kerntechnischen Sicherheitsbeauftragten und über die Meldung von Störfällen und sonstigen Ereignissen (Atomrechtliche Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung - AtSMV)“ vom 14. Oktober 1992 schriftlich bestellt worden sind. Sie haben die in § 4 AtSMV festgelegten Aufgaben sowie die in § 5 AtSMV festgelegte Stellung.

Quelle: RL-Fachkundenachweis Kernkraftwerkspersonal (1993-04)

**Sicherheitsbehälter, Volldruck-  
(Full pressure containment vessel)**

siehe: Volldrucksicherheitsbehälter (KTA 3413)

### **Sicherheitsbericht (Safety report)**

Gemäß § 3 Abs. 1 AtVfV ist dem atomrechtlichen Genehmigungsantrag ein Sicherheitsbericht beizufügen, der die Anlage und ihren Betrieb beschreibt und mit Hilfe von Lageplänen und Übersichtszeichnungen darstellt sowie die mit der Anlage und dem Betrieb verbundenen Auswirkungen und Gefahren beschreibt und die nach § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG erforderlichen Vorsorgemaßnahmen darlegt.

Quelle: ZPU (1981-11)

### **Sicherheitsebene (Level of defence)**

Eine Sicherheitsebene umfasst eine Kategorie von Anlagenzuständen mit definierten gleichartigen Randbedingungen:

- a) Sicherheitsebene 1: Normalbetrieb
- b) Sicherheitsebene 2: anomaler Betrieb
- c) Sicherheitsebene 3: Störfall
- d) Sicherheitsebene 4a: Sehr seltene Ereignisse

Quelle: Sicherheitsanforderungen (2015-03)  
R KTA 3101.3 (2012-11)

### **Sicherheitseinrichtung, aktive (Active part of the safety system equipment)**

Die aktive Sicherheitseinrichtung ist eine technische Einrichtung des Sicherheitssystems, die Schutzaktionen ausführt.

Hinweis:

Aktive Sicherheitseinrichtungen sind z. B.: Einrichtungen zur Abschaltung des Reaktors, zur Nachwärmeabfuhr, zum Durchdringungsabschluss des Reaktorsicherheitsbehälters. Sicherheitseinrichtungen, die eine Schutzfunktion ohne Stellglieder oder ohne Aggregate ausüben, z. B. Kernkühlmitteleinschluss, Sicherheitsbehälter, Abschirmung, werden als passive Sicherheitseinrichtungen bezeichnet.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Sicherheitseinschluss (Reactor containment)**

Der Sicherheitseinschluss ist das System aus Reaktorsicherheitsbehälter und umgebendem Gebäude sowie den Hilfssystemen zur Rückhaltung und Filterung etwaiger Leckagen aus dem Reaktorsicherheitsbehälter.

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

### **Sicherheitsgefahrenmeldung (Class S alarm)**

siehe: Gefahrenmeldung der Klasse S (KTA 3501)

### **Sicherheitsgrenzwerte (Safety limit values)**

Grenzwerte der Prozessvariablen, innerhalb derer ein sicherer Betrieb des Kernkraftwerks nachgewiesen worden ist.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

### **Sicherheitskenngröße (Safety parameter)**

siehe: Sicherheitsvariable (KTA 3501)

## **Sicherheitskultur (Safety culture)**

Die Sicherheitskultur ist durch eine, für die Gewährleistung der Sicherheit der Anlage erforderliche, sicherheitsgerichtete Grundhaltung, Verantwortung und Handlungsweise aller Mitarbeiter bestimmt. Sicherheitskultur umfasst dazu die Gesamtheit der Eigenschaften und Verhaltensweisen innerhalb eines Unternehmens und beim Einzelnen, die dazu dienen, dass die nukleare Sicherheit als eine übergeordnete Priorität die Aufmerksamkeit erhält, die sie aufgrund ihrer Bedeutung erfordert. Sicherheitskultur betrifft sowohl die Organisation als auch die Einzelpersonen.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

## **Sicherheitspezifikationen (SSp – in Anlehnung an § 3 Abs. 1 Nr. 6 AtVfV) (Safety specifications (SSp – in accordance with Sec. 3 para. 1 no. 6 AtVfV))**

Die Sicherheitspezifikationen enthalten alle für die Sicherheit der Anlage und ihres Betriebes notwendigen Betriebsordnungen und bedeutsamen Angaben und Maßnahmen sowie alle Angaben und Maßnahmen die für die Beherrschung von Störungen und Störfällen erforderlich sind. Der Rahmenplan für die vorgesehenen Prüfungen (Prüfliste) an sicherheitstechnisch wichtigen Systemen und Anlagenteilen ist ebenfalls Bestandteil der SSp.

Hinweis:

Zweck der Sicherheitspezifikationen ist es, alle für die Sicherheit des Kernkraftwerkes und seines Betriebes wichtigen Daten, Grenzwerte und Maßnahmen in der jeweils gültigen Fassung dem Betriebspersonal bereitzustellen, einschließlich der notwendigen Hinweise auf sicherheitsrelevante Auslegungsrandbedingungen.

Darüber hinaus stellen die Sicherheitspezifikationen als Bestandteil der Genehmigungsunterlagen eine verbindliche und aktuelle Dokumentation des sicherheitstechnisch unbedenklichen und genehmigten Rahmens für Zustand und Betriebsweise der Anlage dar und sind Grundlage für die Festlegung wesentlicher Veränderungen der Anlage oder ihres Betriebes.

Quelle: R KTA 1201 (2015-11)

## **Sicherheitssystem (Safety system)**

Das Sicherheitssystem ist die Gesamtheit aller Einrichtungen einer Reaktoranlage („einer Reaktoranlage“ nicht in SiAnf und KTA 2101.1), die die Aufgabe haben, die Anlage vor unzulässigen Beanspruchungen (in SiAnf und KTA 2101.1 nicht „Beanspruchungen“ sondern „Einwirkungen“) zu schützen und bei auftretenden Störfällen deren Auswirkungen auf das Betriebspersonal, die Anlage und die Umgebung in vorgegebenen Grenzen zu halten.

Quelle: *Sicherheitsanforderungen (2015-03)*  
*RSK-Leitlinien DWR (1981-10)*  
R KTA 2101.1 (2015-11)  
R KTA 3501 (2015-11)  
R KTA 3504 (2015-11)

## **Sicherheitssystem, automatisches (Automatic safety system)**

Ein Sicherheitssystem, das so ausgelegt und eingebaut ist, dass es automatisch sicherstellt, dass einer oder mehrere Sicherheitsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

## **Sicherheitssysteme (Safety systems)**

Sicherheitstechnisch wichtige Systeme, die vorgesehen sind, um unter allen Bedingungen die sichere Abschaltung des Reaktors und die Wärmeabfuhr aus dem Reaktorkern zu gewährleisten und/oder die Folgen von vorhersehbaren Betriebsereignissen und von Störfallbedingungen zu begrenzen (siehe Störfallbedingungen und vorhersehbare Betriebsereignisse).

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

### **Sicherheitstechnische Anforderungen (Safety-related requirements)**

Sicherheitstechnische Anforderungen sind Konkretisierungen der Nachweisziele aus den Sicherheitsanforderungen bezogen auf die Kernbauteile.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Sicherheitstechnisch wichtige Systeme und Anlagenteile (Safety-related systems and components (IAEA: systems and components important to safety))**

Sicherheitstechnisch wichtige Systeme und Anlagenteile sind solche, die erforderlich sind, den Reaktor jederzeit aus bestimmungsgemäßem Betrieb und bei Störfällen sicher abzuschalten und in abgeschaltetem Zustand zu halten, die Nachwärme abzuführen, das Auftreten unkontrollierter Kritikalität zu verhindern sowie die erforderliche Vorsorge gegen Schäden zu gewährleisten und jede Strahlenexposition oder Kontamination von Personen, Sachgütern oder der Umwelt unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik auch unterhalb der festgesetzten Grenzwerte so gering wie möglich zu halten.

Quelle: RL-Instandhaltung (1978-06)

### **Sicherheitsteileinrichtung (Part of the safety system equipment)**

Die Sicherheitsteileinrichtung ist der Teil einer Sicherheitseinrichtung, der zur Verwirklichung einer Schutzteilaktion benötigt wird.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Sicherheitsvariable (Safety variable)**

- synonyme Begriff: Sicherheitskenngröße

Die Sicherheitsvariable ist eine aus einer oder mehreren Prozessvariablen gewonnene Größe, deren Wert die Sicherheit der Anlage kennzeichnet und die zur Auslösung von Schutzaktionen benötigt wird.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Siedelänge (SWR) (Boiling length (BWR))**

Die Siedelänge ist der Bereich des Brennstabs, an dem Blasensieden auftritt.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Siedeübergangsleistung (SWR) (Power level at onset of transition boiling (BWR))**

Die Siedeübergangsleistung ist die Leistung, bei der das Austrocknen der Heizfläche einsetzt.

Hinweis:

Bei der Siedeübergangsleistung handelt es sich um die Leistung eines Brennelements.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Siedezustand, kritischer (Critical boiling condition)**

Ein kritischer Siedezustand liegt sowohl bei Einsetzen des Filmsiedens (departure from nucleate boiling, DNB = 0) als auch bei Einsetzen des Austrocknens der Heizflächen (dryout) vor.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

**Signalkanal  
(Signal channel)**

siehe: Anregekanal (KTA 3501)

**Signalkanalgruppe  
(Signal channel group)**

siehe: Anregekanalgruppe (KTA 3501)

**Software**

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

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

**Soaking**

siehe: Wasserstoffarmglühen (KTA 3201.3)

**Sollzustand  
(Target state)**

Der für den jeweiligen Fall festgelegte (geforderte) Zustand.

Quelle: RL-Instandhaltung (1978-06)  
RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

**Sortieren  
(Sorting)**

Sortieren ist das gezielte Aufteilen von Stoffströmen nach den Kriterien ihrer späteren Verwendung, Verarbeitung und den jeweiligen Entsorgungszielen.

Quelle: R KTA 3604 (2005-11)

**Spannung, sekundär (sekundäre Spannung)  
(Secondary stress)**

Eine Sekundärspannung (Q) ist eine Spannung, die bei mechanischer oder thermischer Belastung infolge

- a) geometrischer Unstetigkeiten,
- b) unterschiedlicher elastischer Konstanten (z. B. Elastizitätsmodulen) sowie
- c) unterschiedlicher Wärmedehnungen

entsteht. Die grundlegende Eigenschaft einer Sekundärspannung ist, dass sie sich selbst begrenzt. Örtliches Plastifizieren und geringe Formänderungen können die Folge eines Auftretens dieser Spannung sein. Ein Versagen infolge einer einmaligen Lastaufbringung ist nicht zu erwarten. Für die linear-elastische Analyse werden nur Spannungen aus dem linearisierten Verlauf der Spannungsverteilung zu den Sekundärspannungen gezählt.

Hinweis:

Beispiele: Allgemeine Temperaturspannungen; Biegespannung an einer allgemeinen Struktur-Diskontinuität.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

**Spannungsfreie Zone  
(Stress-free zone)**

siehe: Zone, spannungsfreie (KTA 2501)

## **Spannungsgrenzen (Stress limits)**

Spannungsgrenzen sind Zulässigkeitsgrenzen für die vorhandenen Beanspruchungen der Struktur.

Hinweis:

Grundlegende Spannungsgrenzen sind  $P_m$ ,  $P_m + P_b$  und  $P_m + P_b + Q$  gemäß den Tabellen 6-5 und 6-6 (KTA 3204).

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

## **Spannungs-Konzentrationsfaktor (Stress concentration factor)**

Der Spannungs-Konzentrationsfaktor ist jener Faktor, mit dem die zutreffenden Nennspannungsanteile multipliziert werden müssen, um die Gesamtspannung zu erhalten. Die Bestimmung darf entweder theoretisch oder experimentell erfolgen.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

## **Spannungsspitzen (F) (Peak stress (F))**

Spannungsspitzen sind solche Spannungen, die der Summe der betreffenden primären und sekundären Spannungen überlagert sind. Sie haben keine merklichen Verformungen zur Folge und sind in Verbindung mit primären und sekundären Spannungen nur für Ermüdung und Sprödbruchgefährdung (Sprödbruchgefährdung nicht in KTA 3204 genannt) von Bedeutung.

Hinweis zusätzlich in KTA 3204:

Beispiele: Spannung einer örtlichen Struktur-Diskontinuität; Oberflächenspannung infolge Temperaturschock; Temperaturspannung in einem Bauteil, hervorgerufen durch eine Plattierung; Spannung, hervorgerufen durch die Abweichung der tatsächlichen Temperaturverteilung von der äquivalenten linearen Temperaturverteilung.

Quelle: R KTA 3201.2 (2017-11)  
R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3211.2 (2013-11)

## **Spannungsverhältnismethode (Stress ratio method)**

Die Spannungsverhältnismethode ist eine Methode zur plastischen Analyse der Maximallast mittels Zusammensetzungen von Spannungsverhältnissen, welche ein Werkstoff mit Verfestigungsverhalten ertragen kann.

Hinweis:

- (1) Siehe dazu auch Abschnitt 6.2.4.2.7 (KTA 3204).
- (2) Zusammensetzungen von Spannungsverhältnissen sind von Nutzen, da die tatsächliche Stützziffer als Funktion des Querschnitts und die Art und Größe verschiedener Spannungsfelder bei der Bestimmung dieser Last berücksichtigt werden können.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

## **Spannungszyklus (= Lastspiel) (Stress cycle (= Load cycle))**

Ein Spannungszyklus ist der Vorgang, in dem die wechselnde Spannungsdifferenz, ausgehend von einem Anfangswert, einen algebraischen Maximalwert und einen algebraischen Minimalwert durchläuft, bis sie wieder den Anfangswert erreicht. Auch dynamische Vorgänge sind als Spannungszyklen zu berücksichtigen.

Hinweis:

- (1) Siehe dazu auch Abschnitt 6.2.4.2.2.2 (KTA 3204).
- (2) Ein einziger Betriebszyklus kann zu einem oder mehreren Spannungszyklen führen.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

## **Spindelkraft (Spindle force)**

Spindelkraft ist die Umwandlung des in die Spindelmutter eingeleiteten Drehmomentes in die Spindel-längskraft.

Quelle: R KTA 3504 (2015-11)

### **Spitzenspannung (Peak stress)**

siehe: Spannungsspitzen

### **Spurfehler eines Überwachungssignals (Tracking error of a monitoring signal)**

Der Spurfehler eines Überwachungssignals ist eine bei zu unterstellenden Störungen der Leistungsverteilung auftretende Abweichung des Überwachungssignals von seinem Sollwert.

Hinweis:

Der Spurfehler eines Überwachungssignals hängt ab von

- der Anzahl, Positionierung und Kalibrierung der Messfühler,
- der Art, wie die einzelnen Detektorsignale zum Überwachungssignal verknüpft werden,
- der Art der zu unterstellenden Störung der Leistungsverteilung.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

### **Standardhalterung, beweglich (Movable standard support)**

Bewegliche Standardhalterungen sind serienmäßig hergestellte nichtintegrale Komponentenstützkonstruktionen oder deren Teile mit gleicher Ausführung und gleicher Qualität. Bewegliche Standardhalterungen haben die Aufgabe, bei bestimmungsgemäßem Lastabtrag zwischen gehaltener Komponente und lastabtragender Tragstruktur Relativbewegungen in Krafrichtungen zu ermöglichen.

Quelle: R KTA 3205.3 (2018-10)

### **Standardhalterung, starr (Rigid standard support)**

Starre Standardhalterungen sind serienmäßig hergestellte nichtintegrale Komponentenstützkonstruktionen oder deren Teile mit gleicher Ausführung und gleicher Qualität. Starre Standardhalterungen dienen der Lastabtragung zwischen gehaltener Komponente und Tragstruktur ohne Relativbewegung.

Quelle: R KTA 3205.3 (2018-10)

### **Standardinstrumentierung (Standard instrumentation)**

Die Standardinstrumentierung dient der Überwachung der Zustandsgrößen und Daten, die für die Integrität der zum Anwendungsbereich gehörenden Komponenten von Bedeutung sind. Sie umfasst Messeinrichtungen zur Erfassung globaler Belastungen und - falls erforderlich - Messeinrichtungen zur Erfassung lokaler Belastungen.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Standardprüfanweisung (Standard testing instruction)**

Eine Standardprüfanweisung enthält die Festlegung der Arbeitsschritte einer Prüfung, die für mehrere Prüfgegenstände in derselben Weise durchzuführen ist. Sie wird zur Ergänzung der Prüfanweisung herangezogen.

Quelle: R KTA 1202 (2017-11)

### **Standort (Location)**

Der Bereich, der die Anlage umschließt, durch eine Grenze genau bezeichnet ist und unter wirksamer Kontrolle der Werksleitung steht.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

### **Standsicherheit (Stability)**

Unter Standsicherheit der Komponente wird die Sicherheit gegen unzulässige Veränderungen der Lage und des Aufstellortes verstanden (z. B. Umstürzen, Abstürzen, unzulässiges Verrutschen).

Quelle: R KTA 3201.2 (2017-11)  
R KTA 3211.2 (2013-11)

### **Standzeit (Service life)**

Einsatzdauer einer Komponente oder eines Bauelements ausgedrückt durch die Betriebszeit, während der die zugelassenen Toleranzen der relevanten Sollwerte der Komponente oder des Bauelements unter vorgegebenen Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Starkbewegungsdauer (auch Dauer der Starkbewegungsphase) (Strong ground motion duration (also: duration of strong ground motion phase))**

Die Starkbewegungsdauer wird definiert über die Zeitdauer, in der ein bestimmter Prozentsatz des Energieinhalts an einem Standort erreicht wird (z. B. das 90-%-Energiekriterium).

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Starre Standardhalterungen (Rigid standard support)**

siehe: Standardhalterungen, starr (KTA 3205.3)

### **Starrkörperbeschleunigung (Rigid-body acceleration)**

Die Starrkörperbeschleunigung ist die maximale Amplitude (Betrag) des dem Antwortspektrum zugrunde liegenden Beschleunigungszeitverlaufs; sie entspricht dem Wert des Antwortspektrums im hohen Frequenzbereich.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Statistische Fehler der thermohydraulischen Kernausslegung (Statistical errors of the thermohydraulic core design)**

Statistische Fehler der thermohydraulischen Kernausslegung sind Abweichungen von den Nominalwerten, die durch Ungenauigkeiten der empirischen Korrelationen und durch Ungenauigkeiten oder Schwankungen der den Rechnungen zugrunde gelegten Eingangsdaten verursacht werden.

Quelle: R KTA 3102.5 (1986-06)

### **Statistische Fehler der thermohydraulischen Kernausslegung, globale (Global statistical errors of the thermohydraulic core design)**

Globale statistische Fehler der thermohydraulischen Kernausslegung sind Abweichungen von den Nominalwerten, die durch an jedem Ort des Reaktorkerns wirksame Ungenauigkeiten von Eingangsdaten und empirischen Korrelationen verursacht werden.

Quelle: R KTA 3102.5 (1986-06)

### **Statistische Fehler der thermohydraulischen Kernausslegung, lokale (Local statistical errors of the thermohydraulic core design)**

Lokale statistische Fehler der thermohydraulischen Kernausslegung sind Abweichungen von den Nominalwerten, die durch statistisch verteilte, nur in lokalen Bereichen wirksamen Schwankungen von Eingangsdaten verursacht werden.

Quelle: R KTA 3102.5 (1986-06)

### **Stauräume für feste radioaktive Stoffe (Interim storage locations for solid radioactive substances)**

Stauräume für feste radioaktive Stoffe (in dieser Regel Stauräume genannt) sind Räume, in denen oder Flächen in Räumen, auf denen die in Abfallbehältnissen gesammelten festen radioaktiven Abfälle oder radioaktive Bauteile und Komponenten sowie radioaktiv kontaminierte Werkzeuge und Geräte bis zur Weiterbehandlung gelagert werden.

Quelle: R KTA 3604 (2005-11)

### **Stellantrieb (Actuator)**

Der Stellantrieb ist die Antriebseinheit, die ein Stellglied verstellt.

Hinweis:

Stellantriebe können Steuer- und Regelantriebe sein. Bauarten der Stellantriebe sind z. B. Drehantriebe, Schubantriebe, Schwenkantriebe. Stellglieder sind z. B. Armaturen wie Ventile, Klappen, Schieber.

Quelle: R KTA 3504 (2015-11)

### **Stellen, repräsentative (Representative locations)**

siehe: Repräsentative Stellen (KTA 3201.2)

### **Stellglied (Actuator)**

siehe: Stellantrieb (KTA 3504)

### **Stellzeit (Closure time)**

Die Stellzeit ist die Zeit, die eine Absperreinrichtung von dem Anstehen einer Anregung an der Absperreinrichtung bis zum Erreichen eines definierten Schließzustands benötigt.

Quelle: R KTA 3404 (2017-11)

### **Stempelung (Stamping)**

Stempelung ist die Bestätigung einer mit positivem Ergebnis durchgeführten Prüfung in Dokumenten der Qualitätsdokumentation im Sinne der Nachweisführung bei

- a) Prüfungen mit ja- oder nein-Aussage oder
- b) Prüfungen, deren Durchführung und Soll-Werte in der Spezifikation oder Prüfanweisung festgelegt sind, so dass eine Aufschreibung der Ist-Werte zur Beurteilung der Qualität nicht notwendig ist.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

### **Steuerantrieb (Open-loop actuator)**

Der Steuerantrieb ist der Stellantrieb einer Steuereinrichtung.

Quelle: R KTA 3504 (2015-11)

### **Steuerebene (Control level)**

Die Steuerebene ist ein Schutzuntersystem, in dem Auslösesignale der Logikebene an die schaltungstechnischen Gegebenheiten der aktiven Sicherheitseinrichtungen angepasst werden.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Steuerelement (Control element)**

Ein Steuerelement besteht aus der Steuerelementstruktur (Tragstruktur) sowie absorberführenden Bauteilen.

Hinweis:

Beim SWR wird das gesamte Steuerelement auch als Steuerstab bezeichnet.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Steuerelement (Control element)**

Beim DWR wird unter einem Steuerelement die Gesamtheit aller mechanisch verbundenen Absorberstäbe (Finger) verstanden. Synonym wird auch der Begriff Steuerstab verwendet.

Hinweis:

Beim SWR ist der Begriff Steuerstab gebräuchlicher. Synonym wird auch der Begriff Steuerelement verwendet.

Quelle: R KTA 3103 (2015-11)

### **Steuerstabzelle (SWR) (Control rod unit)**

Eine Steuerstabzelle besteht aus der quadratischen Anordnung von vier Brennelementen im Reaktordruckbehälter, die einem Steuerstab benachbart sind.

Hinweis:

Eine Steuerstabzelle wird häufig auch als Kernzelle bezeichnet.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Steuerstabzelle, durchlaufend (Unmodified control rod unit)**

Eine durchlaufende Steuerstabzelle ist eine Steuerstabzelle in einem Siedewasserreaktorkern, bei der die Beladung vom Vorzyklus beim Übergang in den Folgezyklus nicht geändert wird.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Stilllegung (Decommissioning)**

Die Stilllegung einer Anlage oder Einrichtung umfasst jene Maßnahmen nach endgültiger Betriebseinstellung, die den sicheren Einschluss oder den Abbau der Anlage oder Einrichtung oder den Abbau von Anlagenteilen als Ziel haben, einschließlich der Innehabung der sicher eingeschlossenen oder teilweise abgebauten Anlage oder Einrichtung.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

**Stoffe, explosionsfähige  
(Explosive substances)**

Explosionsfähige Stoffe im Sinne dieser Richtlinie sind alle diejenigen Stoffe, aus denen - ggf. erst nach Verdampfung und Durchmischung mit Luft - infolge einer reaktionsauslösenden Einwirkung Energie innerhalb kurzer Zeit freigesetzt werden kann, so dass eine plötzliche Druckwirkung hervorgerufen wird.

Quelle: *RL-Druckwellen (1976-09)*

**Stoffe, gefährliche  
(Dangerous substances)**

Gefährlich sind solche Stoffe, bei deren Einwirkung die Funktion sicherheitstechnisch wichtiger Anlagenteile oder die erforderliche Handlungsfähigkeit des Schichtpersonals nicht mehr ausreichend sichergestellt ist.

Hinweis:

Vgl. dazu Bekanntmachungen des Bundesministers des Innern vom 17. Mai 1979 (GMBI. Nr. 14/1979 vom 21. Juni 1979 S. 161)

Quelle: *ZPU (1981-11)*

**Stoffe, offene radioaktive  
(Unsealed radioactive substances)**

Alle radioaktiven Stoffe mit Ausnahme der umschlossenen radioaktiven Stoffe.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

### **Stoffe, radioaktiv (Radioactive substances)**

(1) Radioaktive Stoffe (Kernbrennstoffe und sonstige radioaktive Stoffe) im Sinne dieses Gesetzes sind alle Stoffe, die ein Radionuklid oder mehrere Radionuklide enthalten und deren Aktivität oder spezifische Aktivität im Zusammenhang mit der Kernenergie oder dem Strahlenschutz nach den Regelungen dieses Gesetzes oder einer auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung nicht außer Acht gelassen werden kann. Kernbrennstoffe sind besondere spaltbare Stoffe im Form von

1. Plutonium 239 und Plutonium 241,
2. mit den Isotopen 235 oder 233 angereichertem Uran,
3. jedem Stoff, der einen oder mehrere der in den Nummern 1 und 2 genannten Stoffe enthält,
4. Stoffen, mit deren Hilfe in einer geeigneten Anlage eine sich selbst tragende Kettenreaktion aufrechterhalten werden kann und die in einer Rechtsverordnung bestimmt werden;

der Ausdruck "mit den Isotopen 235 oder 233 angereichertes Uran" bedeutet Uran, das die Isotope 235 oder 233 oder diese beiden Isotope in einer solchen Menge enthält, dass die Summe der Mengen dieser beiden Isotope größer ist als die Menge des Isotops 238 multipliziert mit dem in der Natur auftretenden Verhältnis des Isotops 235 zum Isotop 238.

(2) Die Aktivität oder spezifische Aktivität eines Stoffes kann im Sinne des Absatzes 1 Satz 1 außer Acht gelassen werden, wenn dieser nach einer auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung

1. festgelegte Freigrenzen unterschreitet,
2. soweit es sich um einen im Rahmen einer genehmigungspflichtigen Tätigkeit nach diesem Gesetz oder nach einer auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung anfallenden Stoff handelt, festgelegte Freigabewerte unterschreitet und der Stoff freigegeben worden ist,
3. soweit es sich um einen Stoff natürlichen Ursprungs handelt, der nicht auf Grund seiner Radioaktivität, als Kernbrennstoff oder zur Erzeugung von Kernbrennstoff genutzt wird, nicht der Überwachung nach diesem Gesetz oder einer auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung unterliegt.

Abweichend von Satz 1 kann eine auf Grund dieses Gesetzes erlassene Rechtsverordnung für die Verwendung von Stoffen am Menschen oder für den zweckgerichteten Zusatz von Stoffen bei der Herstellung von Arzneimitteln, Medizinprodukten, Pflanzenschutzmitteln, Schädlingsbekämpfungsmitteln, Stoffen nach § 1 Nr. 1 bis 5 des Düngemittelgesetzes oder Konsumgütern oder deren Aktivierung festlegen, in welchen Fällen die Aktivität oder spezifische Aktivität eines Stoffes nicht außer Acht gelassen werden kann.

(3) Für die Anwendung von Genehmigungsvorschriften nach diesem Gesetz oder der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen gelten Stoffe, in denen der Anteil der Isotope Uran 233, Uran 235, Plutonium 239 und Plutonium 241 insgesamt 15 Gramm oder die Konzentration der genannten Isotope 15 Gramm pro 100 Kilogramm nicht überschreitet, als sonstige radioaktive Stoffe. Satz 1 gilt nicht für verfestigte hochradioaktive Spaltproduktlösungen aus der Aufarbeitung von Kernbrennstoffen.

*Quelle: Atomgesetz*

### **Stoffe, umschlossene radioaktiv (Sealed radioactive substances)**

a) Radioaktive Stoffe, die ständig von einer allseitig dichten, festen, inaktiven Hülle umschlossen oder in festen inaktiven Stoffen ständig so eingebettet sind, dass bei üblicher betriebsmäßiger Beanspruchung ein Austritt radioaktiver Stoffe mit Sicherheit verhindert wird; eine Abmessung muss mindestens 0,2 cm betragen.

b) Strahlenquellen hochradioaktiv:

Radioaktive Stoffe nach Doppelbuchstabe aa, deren Aktivität den Werten der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3a entspricht oder diese überschreitet, ausgenommen Brennelemente und verfestigte hochradioaktive Spaltproduktlösungen aus der Aufarbeitung von Kernbrennstoffen; ständig dichte und feste Transport- oder Lagerbehälter mit radioaktiven Stoffen sind keine hochradioaktiven Strahlenquellen

*Quelle: Strahlenschutzverordnung*

## **Störfall (Design basis accident)**

Ein Störfall ist ein Ereignisablauf, bei dessen Eintreten der Betrieb der Anlage oder die Tätigkeit aus sicherheitstechnischen Gründen nicht fortgeführt werden kann und für den die Anlage auszulegen (ausgelegt) ist oder für den bei der Tätigkeit vorsorglich Schutzvorkehrungen vorzusehen (vorgesehen) sind. (Quelle: StrlSchV)

Hinweis (bei KTA 1201):

Für diese Regel wurde die Definition aus der StrlSchV verwendet, da diese auch EVA und EVI umfasst und mit der bisherigen Struktur der Betriebshandbücher kompatibel ist.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*  
*Sicherheitskriterien (1977-10)*  
*DGUV 32 (ehemals*  
*BGV C 16 (1987-01)*  
*ZPI (1982-10)*  
*R KTA 1201 (2015-11)*  
*R KTA 1503.2 (2017-11)*  
*R KTA 1503.3 (2017-11)*  
*R KTA 1504 (2017-11)*  
*R KTA 1507 (2017-11)*  
*R KTA 2501 (2015-11)*  
*R KTA 3502 (2012-11)*

## **Störfall (Design basis accident)**

Ereignis bzw. Ereignisablauf, dessen Eintreten während der Betriebsdauer der Anlage nicht zu erwarten ist, gegen den die Anlage dennoch so auszulegen ist, dass die Auslegungsgrundsätze, Nachweisziele und Nachweiskriterien für die Sicherheitsebene 3 eingehalten werden und bei dessen Eintreten der Betrieb der Anlage oder die Tätigkeit aus sicherheitstechnischen Gründen nicht fortgeführt werden kann.

Quelle: *Sicherheitsanforderungen (2015-03)*  
*R KTA 3301 (2015-11)*  
*R KTA 3501 (2015-11)*  
*R KTA 3504 (2015-11)*

## **Störfallanzeige (Accident display equipment)**

Die Störfallanzeige ist der Teil der Störfallinstrumentierung, der die Messgrößen zur Information über den Zustand der Anlage anzeigt.

Hinweis:

Die Störfallanzeige umfasst alle Komponenten, die zur Anzeige erforderlich sind, wie Messwerterfassung, Messwertübertragung, Messwertverarbeitung und Messwertanzeige.

Quelle: *R KTA 3502 (2012-11)*

## **Störfallaufzeichnung (Accident recording equipment)**

Die Störfallaufzeichnung ist der Teil der Störfallinstrumentierung, der die Messwerte aufzeichnet. Der Verlauf dieser Messwerte ermöglicht die Rekonstruktion des Störfallablaufs, die Abschätzung der radiologischen Auswirkungen nach einem Störfall und die Erkennung der Störfallursachen bei anlageninternen Störfällen. Damit können Aussagen zur Weiterverwendbarkeit wichtiger Komponenten abgeleitet werden.

Hinweis:

- a) Die Störfallaufzeichnung umfasst alle Komponenten der Messwertverarbeitung, der Messwertaufzeichnung und gegebenenfalls der Messwerterfassung. Die Geräte der Messwerterfassung unterliegen den Anforderungen der Systeme, aus denen die Signale ausgekoppelt werden (z. B. Reaktorschutzsystem, Störfallanzeige, Strahlenschutzinstrumentierung).
- b) Die Ermittlung der radiologischen Auswirkungen in der Umgebung ist erst nach Auswertung zusätzlicher Informationen der Emissions- und Immissionsüberwachung möglich.

Quelle: *R KTA 3502 (2012-11)*

### **Störfallbedingungen (Accident conditions)**

Wesentliche Abweichungen von Betriebszuständen, von denen zu erwarten ist, dass sie selten sind, und die zur Freisetzung nichtakzeptabler Mengen radioaktiver Stoffe führen könnten, falls die einschlägigen technischen Sicherheitseinrichtungen nicht so wie in der Auslegung beabsichtigt funktionieren.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

### **Störfallbehandlung (Procedures for design basis accidents)**

Störfallbehandlung ist das Ergreifen von Maßnahmen beim Auftreten eines Störfalls mit dem Ziel, die Anlage in einen kontrollierten und sicheren Zustand zu überführen und die Auswirkungen zu begrenzen.

Die Störfallbehandlung kann untergliedert werden in:

a) Zustandsorientierte (schutzzielorientierte) Störfallbehandlung

Maßnahmen zur Störfallbehandlung werden in Abhängigkeit vom Zustand der Anlage festgelegt (z. B. Abweichung von Anlagenparametern, Schaltungs- und Verfügbarkeitszustände von Systemen und Komponenten, Zusammentreffen mit bestimmten Zuständen anderer Parameter, Zeitverhalten).

b) Ereignisorientierte Störfallbehandlung

Der Zustand der Anlage wird einem Ereignis gemäß den Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke oder den in der Genehmigung behandelten Störfällen (Ereignissen) zugeordnet. Die Maßnahmen zur Störfallbehandlung werden entsprechend den für dieses Ereignis festgelegten Anweisungen abgearbeitet.

Quelle: R KTA 1201 (2015-11)

### **Störfalldetailanzeige (Accident detail display equipment)**

Die Störfalldetailanzeige ist der Teil der Störfallanzeige, der die Messgrößen zur Funktionsüberwachung der einzelnen Sicherheitseinrichtungen und der zu deren Funktion notwendigen Hilfssysteme anzeigt.

Quelle: R KTA 3502 (2012-11)

### **Störfalldruck, maximaler (Maximum pressure at design base accident)**

Der maximale Störfalldruck ist der nach den Vorgaben in KTA 3413 Abschnitt 6 zu ermittelnde maximale Überdruck im Kühlmittelverluststörfall (KMV-Störfall).

Quelle: R KTA 3401.2 (2016-11)

### **Störfälle (Design basis accidents)**

Störfälle sind Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb, bei deren Eintritt der Betrieb der Anlage aus sicherheitstechnischen Gründen nicht fortgeführt werden kann (bei KTA 3201.2 und KTA 3211.2: ...und für die die Anlage ausgelegt ist.):

a) Notfälle (NF)

Notfälle sind Störfälle, die eine sehr geringe Eintrittswahrscheinlichkeit haben.

b) Schadensfälle (SF)

Schadensfälle sind Störfälle, die eine extrem geringe Eintrittswahrscheinlichkeit haben oder es sind postulierte Lastfälle.

Quelle: R KTA 3201.2 (2017-11)

R KTA 3204 (2017-11)

R KTA 3211.2 (2013-11)

**Störfallinstrumentierung  
(Accident Measuring System)**

Die Störfallinstrumentierung ist eine Einrichtung, die vor, während und nach einem Störfall oder einem Ereignis, das zu einer erhöhten Freisetzung radioaktiver Stoffe führen kann, die Informationen über den Zustand der Anlage erfasst, anzeigt und aufzeichnet.

Quelle: R KTA 3502 (2012-11)

**Störfallübersichtsanzeige  
(Accident overview display equipment)**

Die Störfallübersichtsanzeige ist der Teil der Störfallanzeige, der die wesentlichen, den Zustand der Anlage bei Störfällen beschreibenden Messgrößen anzeigt.

Quelle: R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 3502 (2012-11)

**Störniveau  
(Disturbance level)**

Das Störniveau einer meteorologischen Messeinrichtung ist die entsprechend dem Flächenanteil gemittelte Höhe von Bebauung und Bewuchs im Radius von 1 km um die Messeinrichtung.

Quelle: R KTA 1508 (2017-11)

**Störpegel (Ultraschallprüfung)  
(Noise level (Ultrasonic testing))**

siehe: Rauschpegel

**Störung  
(Malfunction)**

Die Störung ist das Fehlverhalten eines Bauelements, einer Komponente oder eines Systems.

Quelle: RL-Instandhaltung (1978-06)  
ZPI (1982-10)

**Strahldruck  
(Jet pressure)**

siehe: Strahlkraft

**Strahlenexposition  
(Radiation exposure)**

Einwirkung ionisierender Strahlung auf den menschlichen Körper. Ganzkörperexposition ist die Einwirkung ionisierender Strahlung auf den ganzen Körper, Teilkörperexposition ist die Einwirkung ionisierender Strahlung auf einzelne Organe, Gewebe oder Körperteile. Äußere Strahlenexposition ist die Einwirkung durch Strahlungsquellen außerhalb des Körpers, innere Strahlenexposition ist die Einwirkung durch Strahlungsquellen innerhalb des Körpers.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

### **Strahlenexposition, berufliche (Occupational radiation exposure)**

Die Strahlenexposition einer Person, die

- a) zum Ausübenden einer Tätigkeit nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 oder einer Arbeit nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 in einem Beschäftigungs- oder Ausbildungsverhältnis steht oder diese Tätigkeit oder Arbeit selbst ausübt,
- b) eine Aufgabe nach § 19 oder § 20 des Atomgesetzes oder nach § 66 dieser Verordnung wahrnimmt, oder
- c) im Rahmen des § 15 oder § 95 dieser Verordnung in fremden Anlagen, Einrichtungen oder Betriebsstätten beschäftigt ist, dort eine Aufgabe nach § 15 selbst wahrnimmt oder nach § 95 eine Arbeit selbst ausübt.

Eine nicht mit der Berufsausübung zusammenhängende Strahlenexposition bleibt dabei unberücksichtigt.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

### **Strahlenexposition, medizinische (Medical radiation exposure)**

Strahlenexposition, medizinische

- a) Exposition einer Person im Rahmen ihrer Untersuchung oder Behandlung in der Heilkunde oder Zahnheilkunde (Patient),
- b) Exposition einer Person, an der mit ihrer Einwilligung oder mit Einwilligung ihres gesetzlichen Vertreters radioaktive Stoffe oder ionisierende Strahlung in der medizinischen Forschung angewendet werden (Proband).

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

### **Strahlenschutzbereiche (Radiation protection areas)**

Überwachungsbereich, Kontrollbereich und Sperrbereich als Teil des Kontrollbereichs.

Quelle: *Strahlenschutzverordnung*

### **Strahlenschutzpersonal (Radiation protection personnel)**

Strahlenschutzpersonal ist das mit Aufgaben des Strahlenschutzes betraute Personal, das im Auftrag und auf Weisung des Strahlenschutzbeauftragten tätig wird.

Quelle: *R KTA 1301.2 (2014-11)*

### **Strahlenschutzpersonal (Radiation protection personnel)**

Strahlenschutzpersonal im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind die Strahlenschutzbeauftragten und das übrige mit Aufgaben des Strahlenschutzes betraute Personal.

Quelle: *DGUV 32 (ehemals BGV C 16 (1987-01))*

### **Strahlkraft (Jet force)**

Strahlkraft ist eine Kraft, die von einem aus einer Öffnung austretenden Freistrahle eines Fluids (Flüssigkeit, Dampf oder Gemisch von beidem) verursacht wird und vom Fluid auf die dem Freistrahle ausgesetzten Komponenten, Systeme oder baulichen Anlagenteile übertragen wird.

Quelle: *R KTA 3413 (2016-11)*

### **Strahlreaktionskraft (Jet reaction force)**

siehe: Reaktionskraft (KTA 3413)

**Strang** (eines Rohrleitungssystems)  
**(Leg** (of a pipe system))

Strang ist der Teil eines Rohrleitungssystems, der auf einer oder mehreren Fertigungsisometrien dargestellt ist. Der Strang ist gekennzeichnet durch zulässige Betriebstemperatur, zulässigen Betriebsüberdruck, Medium, Klasse, Prüfgruppe, Werkstoff und Rohranschlussabmessungen.

Quelle: R KTA 3211.3 (2017-11)

**Strang, Lüftungstechnischer**  
**(Train of the air conditioning system)**

Lüftungstechnischer Strang ist eine zusammenhängende Anordnung von Komponenten im Verlauf der Luftführung.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

**Streckgrenzenvergleichswert**  
**(Reference yield strength)**

Der Streckgrenzenvergleichswert  $R_{v0,2}$  ermittelt sich aus der Streckgrenze oder aus Streckgrenze und Bruchfestigkeit und ist eine (fiktive) Ersatzstreckgrenze.

Quelle: R KTA 3205.1 (2018-10)  
R KTA 3205.2 (2018-10)

**Streckgrenzenverhältnis**  
**(Elastic ratio)**

Das Streckgrenzenverhältnis ist der Quotient aus 0,2 %-Dehngrenze ( $R_{p0,2}$ ), dividiert durch die Zugfestigkeit ( $R_m$ ).

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

**Stutzenanschlussnaht**  
**(Nozzle attachment weld)**

siehe: Anschlussnaht (KTA 3201.4)

**Stutzenanschweißnaht und -einschweißnaht**  
**(Nozzle attachment and insertion weld)**

Eine Stutzenanschweißnaht und -einschweißnaht ist eine Schweißnaht, die einen Stutzen mit der Behälterwand oder dem Grundrohr verbindet.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)

**Stutzennaht**  
**(Nozzle weld)**

Eine Stutzennaht ist eine Schweißnaht, die einen Stutzen mit der Behälterwand oder dem Grundrohr verbindet.

Quelle: R KTA 3211.4 (2017-11)

## **Stützkonstruktionen (Support structures)**

### a) Integrale Stützkonstruktion

Integrale Stützkonstruktionen sind Bauteile, die fest mit der Rohrleitung oder Rohrdurchführung verbunden sind (z. B. angeschweißt, angeschmiedet, aus dem Vollen gearbeitet) und Unterstützungsfunktion haben (siehe Bild 2-5 KTA 3407).

Im Einzelnen handelt es sich dabei um die unmittelbar an die druckführende Wand der Rohrleitung anschließenden Bereiche, die innerhalb der Abklinglänge „l“ liegen (siehe Bild 2-6 KTA 3407).

Befindet sich innerhalb der Abklinglänge „l“ ein lösbarer Anschluss, so ist an dieser Stelle die Grenze zwischen der integralen und nichtintegralen Stützkonstruktion (siehe Bild 2-7 KTA 3407).

Die Abklinglänge „l“ wird für Schalen (z. B. rohrförmige Stutzen oder Zargen) wie folgt ermittelt:

$$l = 0,5 \cdot \sqrt{\bar{r} \cdot s_N}$$

mit

$\bar{r}$  = mittlerer Radius der Rohrleitung

$s_N$  = Nennwanddicke der Rohrleitung abzüglich Zuschläge

### b) Nichtintegrale Stützkonstruktionen

Nichtintegrale Stützkonstruktionen sind Bauteile, die lösbar mit der Rohrleitung oder Rohrdurchführung verbunden sind (z. B. geschraubt oder gestiftet) sowie Bauteile mit Unterstützungsfunktion, die in Bereichen außerhalb der Abklinglänge „l“ angeordnet sind (siehe Bilder 2-5 bis 2-7 KTA 3407).

Quelle: R KTA 3407 (2017-11)

## **System (System)**

Der Begriff System ist ein Synonym für Anlagenteil.

Quelle: Sicherheitsanforderungen (2015-03)  
R KTA 2101.1 (2015-11)

## **System (System)**

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

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)  
ZPI (1982-10)  
R KTA 1401 (2017-11)

## **Systemabschnitt (System section)**

Systemabschnitt ist der Abschnitt eines Rohrleitungssystems, der als Einheit bei der Druckprüfung erfasst wird.

Quelle: R KTA 3211.3 (2017-11)

## **Systematische Fehler der thermohydraulischen Kernaulegung (Systematic errors of the thermohydraulic core design)**

Systematische Fehler der thermohydraulischen Kernaulegung sind bekannte oder unterstellte Abweichungen von den Nominalwerten, die einer statistischen Behandlung nicht zugeführt werden können.

Quelle: R KTA 3102.5 (1986-06)

## **Systematischer Ausfall (Common-mode failure)**

siehe: Ausfall, systematischer (KTA 3501)

## **Systemaudit (System audit)**

siehe: Qualitätsaudit (KTA 3507)

## **I**

### **Tätigkeiten und Arbeiten in Sinne der StrlSchV (Practices and Work activities for the purposes of the Radiation Protection Ordinance)**

Für die Systematik und Anwendung der Strahlenschutz-Verordnung wird zwischen Tätigkeiten und Arbeiten unterschieden.

1. Tätigkeiten sind:

- a) der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von ionisierenden Strahlen,
- b) der Zusatz von radioaktiven Stoffen bei der Herstellung bestimmter Produkte oder die Aktivierung dieser Produkte,
- c) sonstige Handlungen, die die Strahlenexposition oder Kontamination erhöhen können,
  - aa) weil sie mit künstlich erzeugten radioaktiven Stoffen erfolgen oder
  - bb) weil sie mit natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen erfolgen, und diese Handlungen aufgrund der Radioaktivität dieser Stoffe oder zur Nutzung dieser Stoffe als Kernbrennstoff oder zur Erzeugung von Kernbrennstoff durchgeführt werden,

2. Arbeiten sind:

Handlungen, die, ohne Tätigkeit zu sein, bei natürlich vorkommender Radioaktivität die Strahlenexposition oder Kontamination erhöhen können

- a) im Zusammenhang mit der Aufsuchung, Gewinnung, Erzeugung, Lagerung, Bearbeitung, Verarbeitung und sonstigen Verwendung von Materialien,
- b) soweit sie mit Materialien erfolgen, die bei betrieblichen Abläufen anfallen, soweit diese Handlungen nicht bereits unter Buchstabe a fallen,
- c) im Zusammenhang mit der Verwertung oder Beseitigung von Materialien, die durch Handlungen nach Buchstabe a oder b anfallen,
- d) durch dabei einwirkende natürliche terrestrische Strahlungsquellen, insbesondere von Radon-222 und Radonzerfallsprodukten, soweit diese Handlungen nicht bereits unter Buchstaben a bis c fallen und nicht zu einem unter Buchstabe a genannten Zweck erfolgen, oder
- e) im Zusammenhang mit der Berufsausübung des fliegenden Personals in Flugzeugen.

Nicht als Arbeiten im Sinne dieser Verordnung gilt die landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche oder bautechnische Bearbeitung der Erdoberfläche, soweit diese Handlungen nicht zum Zwecke der Entfernung von Verunreinigungen nach § 101 erfolgen.

*Quelle: Strahlenschutzverordnung*

### **Technische Einrichtungen (Technical facilities)**

Unter technischen Einrichtungen werden zusammenfassend mechanische Komponenten und Systeme, elektro- und leittechnische Geräte und Komponenten sowie bauliche Einrichtungen (Bauwerke, Teilbauwerke, bautechnische Systeme und Bauwerksteile) verstanden.

Hinweis:

Der Begriff „Technische Einrichtungen“ entspricht dem im englischen Sprachraum häufig verwendeten Begriff „Systems, Structures and Components (SSC)“.

*Quelle: R KTA 1403 (2017-11)*

### **Teilbaugenehmigungen (Partial building permits)**

Da es sich bei kerntechnischen Anlagen im Allgemeinen um große und technisch schwierige Baumaßnahmen handelt, wird das Genehmigungsverfahren meist schrittweise durchgeführt. Bei Anlagen nach § 7 AtG kann gemäß § 18 AtVfV die Teilgenehmigung ausgesprochen werden, wenn die Prüfung ergibt, dass die Genehmigungsvoraussetzungen im Hinblick auf die Errichtung und den Betrieb der gesamten Anlage vorliegen werden. Die Teilgenehmigungen schließen die Teilbaugenehmigungen ein, sofern die atomrechtliche Genehmigung die baurechtliche einschließt. Mit dem Bauantrag sind alle für die Beurteilung des Bauvorhabens und die Bearbeitung des Bauantrags erforderlichen Unterlagen (Bauvorlagen) einzureichen. Die Baugenehmigung kann erst erteilt werden, wenn alle erforderlichen Bauvorlagen vorliegen und von der Bauaufsichtsbehörde geprüft sind.

Ist ein Bauantrag eingereicht, so kann der Beginn der Bauarbeiten für die Baugrube und für einzelne Bauteile oder Bauabschnitte auf schriftlichen Antrag schon vor Erteilung der Baugenehmigung schriftlich gestattet werden (Teilbaugenehmigung).

Bauvorlagen für eine Teilbaugenehmigung müssen die Feststellung der grundsätzlichen baurechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens als Ganzes sowie die abschließende Prüfung der bautechnischen Unbedenklichkeit der jeweils zu erfassenden Teile oder Abschnitte des Vorhabens ermöglichen.

Quelle: ZPU (1981-11)

### **Teilbauprüfung (Partial final inspection)**

Teilbauprüfung ist die Durchführung von Teilen der Bauprüfung im jeweils prüffähigen Zustand.

Quelle: R KTA 3211.3 (2017-11)

### **Teile, sicherheitstechnisch wichtige (Safety-related components, (IAEA: components important to safety))**

Alle Teile, die

1. diejenigen Bauwerke, Systeme und Komponenten umfassen, deren Fehlfunktion oder Versagen zu einer unzulässigen Strahlenbelastung des am Standort tätigen Personals führen könnte (Fußnote: dies schließt aufeinanderfolgende Barrieren ein, die gegen die Freisetzung radioaktiver Stoffe aus kerntechnischen Anlagen errichtet worden sind.);
2. diejenigen Bauwerke, Systeme und Komponenten umfassen, die verhindern, dass vorhersehbare Betriebsereignisse zu Störfallbedingungen führen;
3. diejenigen Einrichtungen umfassen, die vorgesehen sind, um die Folgen einer Fehlfunktion oder eines Versagens von Bauwerken, Systemen oder Komponenten zu begrenzen.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

### **Teilkörperdosis, effektive (Partial-body dose, effective)**

siehe: Körperdosis (StrlSchV)

### **Teilkörperexposition (Partial-body exposure)**

siehe: Strahlenexposition (StrlSchV)

### **Teilleckrate (Partial leakage rate)**

Teilleckrate ist die Leckrate einer einzelnen Leckstelle.

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

## **Tektonik (Tectonics)**

Die Tektonik ist die Lehre vom Aufbau, den Kräften sowie den Bewegungen und Formveränderungen der Erdkruste und Teilen des Erdmantels. Die Tektonik umfasst globale, regionale und lokale Aspekte. Die Neotektonik befasst sich mit der Tektonik der jüngsten geologischen Vergangenheit (Quartär).

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

## **Temperaturspannung (Wärmespannung) (Thermal stress)**

Eine Temperaturspannung ist eine infolge ungleichförmiger Temperaturverteilung oder unterschiedlicher Temperaturexpansionskoeffizienten hervorgerufene Spannung, die sich selbst das Gleichgewicht hält. Eine Temperaturspannung wird in einem Festkörper dann erzeugt, wenn ein Werkstoffvolumen behindert wird, die infolge einer Temperaturänderung sich ergebende Größe und Form anzunehmen. Bei der Ermittlung zulässiger Spannungen werden zwei Arten von Temperaturspannungen unterschieden, je nachdem, in welchem Volumen oder in welcher Fläche eine Formänderung auftritt:

- a) Eine allgemeine Temperaturspannung ist mit einer Formänderung der Struktur verbunden, in der sie auftritt. Wenn eine solche Temperaturspannung unter Vernachlässigung von Spannungskonzentrationen eine bestimmte Grenze überschreitet, kann die elastische Spannungsanalyse falsche Werte liefern und aufeinanderfolgende Temperaturzyklen können eine Zunahme der Formänderung bewirken. Aus diesem Grunde wird diese Spannungsart als Sekundärspannung in Tabelle 6-4 (KTA 3204) klassifiziert.

Hinweis:

Beispiele: Spannung infolge

- a) einer axialen Temperaturverteilung in einer zylindrischen Schale,
- b) einer Temperaturdifferenz zwischen einem Stutzen und der Schale, an der er befestigt ist,
- c) einer radialen Temperaturverteilung in einer zylindrischen Schale.

- b) Eine örtliche Temperaturspannung ist mit einer fast vollständigen Unterdrückung einer unterschiedlichen Ausdehnung verbunden und verursacht somit keine bedeutenden Formänderungen. Solche Spannungen sind nur zur Beurteilung der Werkstoffermüdung zu berücksichtigen und werden aus diesem Grunde in Tabelle 6-4 (KTA 3204) als Spannungsspitzen (peak stresses) klassifiziert. Bei der Bestimmung örtlicher Temperaturspannungen ist das Verfahren von Abschnitt 6.2.4.2.2.7 Absatz 5 Aufzählung b (KTA 3204) zu benutzen.

Hinweis:

Beispiele: Die Spannung durch lokale Temperaturüberhöhung in einer Behälterwand; die Spannungsdifferenz zwischen der tatsächlichen und der äquivalenten linearen Spannung infolge einer radialen Temperaturverteilung in einer zylindrischen Schale.

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

## **Toleranzgrenze, 95%/95%- (95% / 95 % - Tolerance limit)**

Die 95%/95%-Toleranzgrenze ist ein Wert, der mit einem Vertrauensgrad (statistische Sicherheit) von 95% das 95%-Quantil überschätzt.

Hinweis:

Für die Auslegung oder den sicherheitstechnischen Nachweis ist die Toleranzgrenze entsprechend dem jeweiligen Nachweiskriterium einseitig oder zweiseitig anzuwenden.

Quelle: R KTA 3101.1 (2017-11)

## **Tragfähigkeit (Standicherheit) (Load-carrying capacity (also: stability))**

Die Tragfähigkeit ist die Fähigkeit von baulichen Anlagen und Anlagenteilen, den zugrunde gelegten Einwirkungen durch Festigkeit, Stabilität und Lagesicherheit standzuhalten.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

## **Transport (Transport)**

### a) Innerbetrieblicher Transport

Innerbetrieblicher Transport ist jeder Transport, bei dessen Durchführung das Transportgut das Werksgelände nicht verlässt.

### b) Außerbetrieblicher Transport

Der Transport von bestrahlten Brennelementen außerhalb abgeschlossener Werksgelände auf öffentlichen Transportwegen ist ein außerbetrieblicher Transport.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

## **Transportbereitstellung (Transport preparation)**

Transportbereitstellung ist die kurzfristige Lagerung entsprechend den Transportanforderungen verpackter radioaktiver Stoffe bis zu ihrem Abtransport.

Quelle: R KTA 3604 (2005-11)

## **Trapezspannung (Trapezoidal stress)**

Eine Trapezspannung ist eine fiktive, an der neutralen Faser oder bei Dehnung Null auftretende Spannung, die sich durch die Überführung der nicht linearen Spannungs-Dehnungskurve in eine trapezförmige Spannungs-Dehnungskurve ergibt.

Hinweis:

Siehe dazu auch Abschnitt C 4.1 (KTA 3204).

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)

## **Trennung, räumliche (Physical separation)**

Räumliche Trennung bedeutet, dass mitgeteilt werden soll, ob und wie zwischen den betreffenden Anlagenteilen ein räumlicher Abstand, eine Abschirmung gegen Einwirkungen der Anlagenteile aufeinander oder gegen gleichzeitiges Einwirken ein und desselben Ereignisses auf die räumlich getrennten Anlagenteile vorhanden ist.

Quelle: ZPI (1982-10)

## **Trennung von Netzanschlüssen, funktional (Functional separation of offsite power connections)**

Eine funktionale Trennung von Netzanschlüssen ist dann gegeben, wenn sich beide Anschlüsse nicht durch eine unmittelbare Kopplung gegenseitig beeinflussen können. Dies bedingt unter anderem eine durch die Netztopologie redundante Versorgungsmöglichkeit mindestens einer der beiden Netzanschlüsse im Nahbereich.

Quelle: R KTA 3701 (2014-11)

## **Trigger (Trigger)**

Ein Trigger ist eine Einrichtung, die bei Überschreitung eines Schwellenwerts eine Aktion auslöst.

Quelle: R KTA 2201.5 (2015-11)

## **Trockenlager (Dry fuel storage facility)**

Ein Trockenlager ist eine Einrichtung zur trockenen Lagerung unbestrahlter Brennelemente.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Trümmer (Debris)**

Trümmer (im Sinne dieser Regel) sind Bruchstücke von zerstörten Anlagenteilen, die durch Flugzeugabsturz entstehen können.

*(Quelle: KTA 2202. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)*

### **Typprüfung (Type testing)**

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

Hinweis:

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

*Quelle: R KTA 1401 (2017-11)*

### **Typprüfung (Type approval test)**

Typprüfung ist die Prüfung der im Datenblatt und in der Funktionsbeschreibung spezifizierten Eigenschaften an für die Baureihe (Typenreihe) repräsentativen Mustern.

*Quelle: R KTA 3503 (2015-11)  
R KTA 3505 (2015-11)*

## **U**

### **Übergabebehälter (Discharge tank)**

Übergabebehälter ist ein Behälter, von dem aus Wasser nach der Entscheidungsmessung in den Vorfluter abgeleitet wird.

*Quelle: R KTA 3603 (2017-11)*

### **Übergangstemperatur (Transition temperature)**

siehe: NDT-Temperatur (KTA 3203)

### **Übergangstemperatur-Verschiebung ( $\Delta T_{41}$ ) (Transition-temperature shift ( $\Delta T_{41}$ ))**

Die Übergangstemperatur-Verschiebung ist der Temperaturabstand zwischen gemittelten Ausgleichskurven des Kerbschlagbiegeversuchs für den unbestrahlten und bestrahlten Werkstoffzustand bei einer Kerbschlagarbeit von 41 J.

*Quelle: R KTA 3203 (2017-11)*

## **Überschreitenswahrscheinlichkeit (Probability of exceedance)**

Die Überschreitenswahrscheinlichkeit ist die Wahrscheinlichkeit, mit der an einem Standort innerhalb eines vorgegebenen Zeitraumes (üblicherweise 1 Jahr) eine bestimmte seismische Bodenbewegung (Maximalbeschleunigung, Spektralwerte der Beschleunigung, o. a.) oder Intensität erreicht oder überschritten wird. Der Kehrwert der jährlichen Überschreitenswahrscheinlichkeit wird auch als mittlere Wiederkehrperiode (return period) bezeichnet. Die graphische Darstellung der Überschreitenswahrscheinlichkeit ist die Gefährdungskurve.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

## **Überwachung (Monitoring)**

Die Überwachung ist ein Sammelbegriff für alle Arten einer kontrollierten Erfassung von physikalischen Größen einschließlich eines Vergleichs mit vorgegebenen Werten.

Hinweis:

(1) Die Überwachung erfolgt z. B. durch

- a) die kontinuierliche Messung,
- b) die Analyse von Proben (z. B. im Labor) - (bei KTA 1502.2: diskontinuierliche Auswertung von Proben (z. B. im Labor)) oder
- c) Verknüpfung von Messwerten (bei KTA 1502.2: Berechnung von Messergebnissen durch rechnerische Verknüpfung von Messwerten)

jeweils in Verbindung mit dem Vergleich mit vorgegebenen Werten der physikalischen Größen (z. B. Genehmigungswerten, betrieblichen Werten - bei KTA 1502.2: ... z. B. Grenzwerten).

(2) Zur Prüfung der Einhaltung von Genehmigungswerten wird die obere Grenze des Vertrauensbereichs verwendet.

Quelle: R KTA 1502 (2017-11)  
R KTA 1502.2 (1989-06)  
R KTA 1503.1 (2016-11)  
R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 1503.3 (2017-11)  
R KTA 1504 (2017-11)  
R KTA 1507 (2017-11)

## **Ultraschallprüfung, gezielte (Selected ultrasonic testing)**

Eine gezielte Ultraschallprüfung ist eine Prüfung, bei der sich die Zulässigkeitskriterien auf das fertige Bauteil beziehen. Hierfür ist es erforderlich, die Form und die Endabmessungen der aus dem Prüfgegenstand zu fertigenden Bauteile sowie deren Lage im Prüfgegenstand zu kennen.

Quelle: R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)

## **Ultraschallprüfung, pauschale (Global ultrasonic testing)**

Eine pauschale Ultraschallprüfung ist eine Prüfung, bei der die Zulässigkeitskriterien pauschal ohne Bezug auf ein fertiges Bauteil festgelegt sind.

Quelle: R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)

## **Umformer (Converter)**

Umformer sind Geräte, die elektrische Energie in unterschiedliche Spannungen oder unterschiedliche Frequenzen umformen.

Hinweis:

Dazu zählen rotierende Umformer, Wechselrichter, Schaltnetzteile (DC – DC – Wandler, AC – DC – Wandler).

Quelle: R KTA 3704 (2013-11)

**Umformeranlage  
(Converter unit)**

Umformeranlagen sind rotierende Umformer oder Wechselrichter mit zugehörigen Umschalteinrichtungen in ein- oder mehrsträngigem Aufbau.

Quelle: R KTA 3704 (2013-11)

**Umgang mit explosionsfähigen Stoffen  
(Handling of explosive substances)**

Der Umgang mit explosionsfähigen Stoffen umfasst das Herstellen, Bearbeiten, Verarbeiten, Wiedergewinnen, Aufbewahren, Verwenden und Vernichten sowie die Beförderung, das Überlassen und die Empfangnahme dieser Stoffe.

Quelle: RL-Druckwellen (1976-09)

**Umluft  
(Recirculated air)**

Umluft ist die innerhalb eines Lüftungstechnisch begrenzten Bereichs umgewälzte oder rückgeführte Luft.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

**Umsetzen von Brennelementen  
(Shuffling of fuel assemblies)**

siehe: Brennelemente, Umsetzen von (KTA 3602)

**Unfall  
(Accident)**

Ereignisablauf, der für eine oder mehrere Personen eine effektive Dosis von mehr als 50 Millisievert zur Folge haben kann.

Quelle: Strahlenschutzverordnung

**Ungesicherte Rettungswege  
(Unsecured escape routes)**

siehe: Rettungswege (KTA 2102)

**Ungünstigste Einwirkungsstelle  
(Most unfavourable receiving point)**

siehe: Einwirkungsstelle, ungünstigste (StrlSchV)

### **Ungünstige radiologische Bedingungen (Most unfavourable radiological conditions)**

Ungünstige radiologische Bedingungen bei einer Tätigkeit liegen vor bei

- nicht festhaftenden Oberflächenkontaminationen (ausgenommen Innenkontaminationen geschlossener Komponenten) im Arbeitsbereich, d.h. in dem Bereich, in dem sich Personen zur Durchführung ihrer Tätigkeit aufhalten, größer als das  $10^3$ -fache der Werte nach Anlage III Tabelle 1 Spalte 4 StrlSchV oder
- der Möglichkeit einer Inkorporation von Radionukliden, die zu Strahlenexpositionen von mehr als 1/10 der Grenzwerte für beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A im Rahmen der Tätigkeit führen können oder
- stark beengten Raumverhältnissen (siehe hierzu sinngemäß die Richtlinie BGR 117 des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften) in Verbindung mit Dosisleistungen größer 3 mSv/h im Arbeitsbereich und einer zu erwartenden Individualdosis von mehr als 1 mSv für einen Einsatz.

Quelle: *RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)*

### **Unsicherheiten (Uncertainties)**

In dieser Regel werden zwei Arten von Unsicherheiten betrachtet: epistemische und aleatorische Unsicherheiten. Die epistemische Unsicherheit bezeichnet die Unsicherheit infolge unvollständiger Kenntnis, z. B. von Modellen oder Parametern. Die epistemische Unsicherheit kann durch zusätzliche Daten, Informationen oder verbesserte Modellkenntnisse reduziert werden (z. B. Unsicherheit bei der Festlegung der Quellregionen). Die aleatorische Unsicherheit bezeichnet die Unsicherheit, die mit zufällig auftretenden Phänomenen oder Prozessen inhärent verbunden ist (z. B. Abnahme der Beschleunigungsamplituden mit der Entfernung). Die aleatorische Unsicherheit lässt sich nicht reduzieren.

Quelle: *R KTA 2201.1 (2011-11)*

### **Unterlieferant (Subcontractor)**

Unterlieferant ist derjenige, der den Auftragsgegenstand (z. B. Erzeugnisform, Maschinenelemente, Bauteil oder Baugruppe) aufgrund einer Beauftragung durch einen Hersteller in eigener Verantwortung oder in Verantwortung des Herstellers herstellt und prüft.

Quelle: *R KTA 3204 (2017-11)*

### **Unternehmen (Corporation)**

Unternehmen, dessen Träger (AG, GmbH, OHG oder andere Gesellschaft) Betreiber eines Kernkraftwerkes und Inhaber der hierfür gemäß § 7 Atomgesetz erforderlichen Genehmigung ist; das Unternehmen umfasst die zum Betrieb des Kernkraftwerkes erforderlichen Personen, sächlichen Mittel und Rechte, einschließlich der Organisation. Als Teil des Unternehmens sind auch beteiligte Unternehmen, herrschende oder sonstige verbundene Unternehmen (Konzern) oder Teile solcher Unternehmen anzusehen, die in der Dokumentation des Managementsystems des Betreibers als Teil des Unternehmens bezeichnet werden, soweit sie für den sicheren Betrieb des Kernkraftwerkes relevante Aufgaben und Verantwortungen wahrnehmen.

Quelle: *R KTA 1402 (2017-11)*

### **Unternehmensleitung (Corporate management)**

Die Unternehmensleitung besteht aus einer Person oder Personengruppe, die ein Unternehmen auf der obersten Ebene leiten und lenken und die Strahlenschutzverantwortung gemäß StrlSchV wahrnimmt.

Hinweis:

Bei einer juristischen Person oder teilrechtsfähigen Personengesellschaft sind dies *der Vorstand*, die Geschäftsführer oder ein sonstiges Organ dieser Gesellschaft, das durch Gesetz, Satzung oder Vertrag zur Vertretung berechtigt ist.

Quelle: *R KTA 1402 (2017-11)*

### **Unternehmensperspektive (Corporate perspective)**

Für das Unternehmen wesentliche Aspekte, wie Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Qualität, Arbeitsschutz oder Umwelt.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

### **Unternehmenspolitik (Corporate policy)**

Die Unternehmenspolitik umfasst übergeordnete Absichten und die Ausrichtung des Unternehmens. In der Unternehmenspolitik bestimmt die Unternehmensleitung die grundsätzlichen Werte, das Selbstverständnis im Unternehmen und Verhaltensgrundsätze.

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

### **Unternehmensziele (Anlagenziele) (Corporate goal (power plant goal))**

Festlegungen zur grundsätzlichen Ausrichtung des Unternehmens (der Anlage).

Quelle: R KTA 1402 (2017-11)

### **Untersystem (Subsystem)**

Ein Untersystem ist ein leichtes Teilsystem, das von einem schweren Hauptsystem getragen wird.

Quelle: R KTA 2201.4 (2012-11)

## **V**

### **Validation (eines Rechen- oder Simulationsmodells) (Validation (of a calculation or simulation model))**

Validation ist der Prozess der Bestimmung des Grades an Genauigkeit, mit dem ein Rechen- oder Simulationsmodell unter dem Blickwinkel der beabsichtigten Anwendung dieses Modells die Realität beschreibt, der Realität genügt oder zu simulierende Funktionen virtuell ausführt.

Hinweise:

(1) Bei einem Rechenmodell, das der Bestimmung von Werten kontinuierlicher Parameter  $\theta$  dient, wird der Grad der Genauigkeit durch den empirischen Bias  $b_n(\theta) = \Phi(b_1, \dots, b_n)$  bestimmt. Der Genauigkeitsgrad ist somit eine statistische Größe, da  $b_n(\theta)$  eine statistische Größe ist.

(2) Bei Simulationsmodellen, die der virtuellen Ausführung bestimmter Funktionen dienen sollen, lässt sich der Grad der Genauigkeit in Bezug auf eine Funktion als der in Prozent ausgedrückte Anteil verstehen, zu dem die Funktion fehlerfrei ausgeführt wird.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Validierung (Validation)**

Validierung ist der Prozess des Nachweises, dass die Eigenschaften eines Modells die abzubildenden realen Gegebenheiten (z. B. physikalische oder chemische Zustände / Vorgänge) im Hinblick auf die beabsichtigte Nutzung des Modells ausreichend genau reproduzieren.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

R KTA 3101.3 (2015-11)

## **Validierung (Validation)**

Validierung ist die Bestätigung durch Prüfung und Nachweis, dass die Anforderungsspezifikation wie vorgesehen erfüllt ist.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

## **Verbesserung (Improvement)**

Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements zur Steigerung der Zuverlässigkeit und/oder Instandhaltbarkeit und/oder Sicherheit einer Einheit, ohne ihre ursprüngliche Funktion zu ändern.

ANMERKUNG 1:

Eine Verbesserung kann auch vorgenommen werden, um Fehler während des Betriebs zu verhindern und um Ausfälle zu vermeiden.

[DIN EN13306:2010-12]

ANMERKUNG 2:

Diese Maßnahmen können beinhalten:

- - Auftrag, Auftragsdokumentation und Analyse des Auftragsinhaltes
- - Vorbereitung der Durchführung, beinhaltend Kalkulation, Terminplanung, Abstimmung, Bereitstellung von Personal, Mitteln und Material, Erstellung von Arbeitsplänen
- - Vorwegmaßnahmen wie Arbeitsplatzausrüstung, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen usw.
- - Überprüfung der Vorbereitung und der Vorwegmaßnahmen einschließlich der Freigabe zur Durchführung
- - Durchführung
- - Funktionsprüfung und Abnahme
- - Fertigmeldung
- - Auswertung einschließlich Dokumentation, Kostenaufschreibung
- - Rückmeldung.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Der Begriff wird in verschiedenen KTA-Regeln benötigt, ist dort aber nicht definiert.)

Quelle: DIN 31051 (2012-09)

## **Verbesserungsmaßnahmen (Improvement measures)**

Verbesserungsmaßnahmen können zum einen Korrekturmaßnahmen, zum anderen Vorbeugungsmaßnahmen sein. Korrekturmaßnahmen und Vorbeugungsmaßnahmen unterscheiden sich entsprechend der Definition in DIN EN ISO 9000 wie folgt: Korrekturmaßnahmen bezeichnen Maßnahmen zur Beseitigung der Ursache eines erkannten Fehlers oder einer anderen, erkannten, unerwünschten Situation, dienen also der Verhinderung des erneuten Auftretens von Fehlern. Vorbeugungsmaßnahmen bezeichnen Maßnahmen zur Beseitigung der Ursache eines möglichen Fehlers oder einer anderen, unerwünschten, möglichen Situation, sollen also das Auftreten eines Fehlers verhindern.

Quelle: R KTA 1402 (2012-11)

## **Verbindungsnaht (Welded joint)**

Eine Verbindungsnaht ist eine Schweißnaht zwischen Bauteilen, deren Querschnitte im Anschlussbereich aufeinander angepasst sind.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)

R KTA 3211.4 (2013-11)

## **Verdunstungskühlwerke (Evaporation cooling plants)**

Verdunstungskühlwerke umfassen Naturzug-Nasskühlturmanlagen und Zwangskonvektionskühlanlagen (Zellenkühler).

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)

**Verfahrensaudit  
(Process audit)**

siehe: Qualitätsaudit (KTA 3507)

**Verfahrenstechnische Dokumentation  
(Process-technological documentation)**

Die verfahrenstechnische Dokumentation umfasst Dokumente, die die sicherheitstechnischen Aufgaben und die Funktionsweise von Anlagenteilen und Systemen beschreiben sowie die Betriebsführung unterstützen.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

**Verformung  
(Deformation)**

siehe: Deformation

**Vergleicher  
(Comparator)**

Vergleicher ist eine Einrichtung, die die Messwerte zweier Sicherheits- oder Prozessvariablen miteinander vergleicht und bei vorgegebener Abweichung ein Binärsignal ausgibt.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Vergleichskörper  
(Reference block)**

Ein Vergleichskörper ist ein in den prüftechnisch relevanten Eigenschaften (z. B. Werkstoff, Schweißnahtausführung (in KTA 3211.1 und KTA 3205.1 anstelle von Schweißnahtausführung: Schmiederichtung), Form, Wanddicke, (bei KTA 3201.4: eventuell vorhandene Plattierung)) dem Prüfgegenstand entsprechender Körper mit Bezugsmerkmalen (z. B. Nuten, Bohrungen), die an die Prüfaufgabe angepasst sind.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3205.1 (2018-10)  
R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

**Verhaltensbeiwert  
(Behavior coefficient)**

Der Verhaltensbeiwert  $q$  ist der Beiwert zur Reduzierung der durch lineare Berechnung ermittelten Kräfte aus Erdbebeneinwirkung. Dadurch werden dissipative Effekte abhängig von dem verwendeten Baustoff, dem Tragsystem und der konstruktiven Ausbildung berücksichtigt.

Quelle: R KTA 2201.4 (2012-11)

**Verifikation  
(Verification)**

Verifikation ist der Prozess zum Nachweis, dass das implementierte Modell mit der konzeptionellen Beschreibung des Modells übereinstimmt.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

### **Verifikation (Verification)**

Verifikation ist der Prozess des Nachweises, dass das implementierte Berechnungsmodell die konzeptionelle Beschreibung des Modells (vorgegebene Spezifikation) richtig wiedergibt.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

### **Verifikation (Verification)**

Verifikation ist die Bestätigung durch Prüfung und Nachweise, dass die Resultate einer Tätigkeit die Ziele und Anforderungen erfüllen, die für diese Tätigkeit definiert wurden.

Hinweis:

Im Rahmen des Phasenmodells werden die einzelnen Phasen durch die Verifikation abgeschlossen.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Verifikation (eines Rechen- oder Simulationsmodells) (Verification (of a calculation or simulation model))**

Verifikation ist der Prozess des Nachweises, dass die Ausführung des Rechen- oder Simulationsmodells exakt der vom Entwickler des Modells gegebenen konzeptionellen Beschreibung und den von ihm gegebenen Spezifizierungen entspricht.

Quelle: R KTA 3107 (2014-11)

### **Verkehrsweg (Route)**

Verkehrswege sind für den innerbetrieblichen Fußgänger- und Fahrzeugverkehr bestimmte Bereiche, wobei die Fahrzeuge von Personen unmittelbar bewegt werden müssen (ziehen oder schieben von Hand, Steuerung an oder auf dem Fahrzeug). Verkehrswege sind insbesondere Flure, Gänge (einschließlich Laufstege, Bühnen, Galerien), Rampen (einschließlich Laderampen mit Verkehr in Längsrichtung), Treppen, Fahrstraßen, Gleisanlagen. Steigleitern und Steigeisengänge sind Verkehrswege besonderer Art, die nur unter bestimmten Voraussetzungen (siehe § 20 ArbStättV) zulässig sind.

Quelle: *Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 17/1,2 (1988-01)*

### **Verknüpfung, logische (Logic gating)**

Die logische Verknüpfung ist ein Verfahren, mehrere binäre Signale zu einer Aussage zu verbinden.

Hinweis:

Logische Verknüpfungen sind z. B.: UND, ODER.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Verpacken (Packaging)**

Verpacken ist das Einbringen eines Abfalls oder Abfallprodukts in ein Abfallbehältnis.

Hinweis:

Im Sinne des Verkehrsrechts bedeutet Verpacken die Herstellung eines Versandstücks.

Quelle: R KTA 3604 (2005-11)

## **Versagen (Failure)**

Versagen ist die Nicht- oder Fehlfunktion bei Anforderung aktiver Systeme.

Hinweis:

Ursache des Versagens einer Funktion können Ausfälle von Komponenten oder Geräten sein, aber auch latente Fehler, die unter besonderen Randbedingungen wirksam werden.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

## **Versagensgrenze (Point of failure)**

Die Versagensgrenze ist ein quantitatives Kriterium, bei dessen Überschreiten die Komponente die an sie gestellte Anforderung (z. B. Dichtheit, Funktionalität) nicht mehr erfüllt.

Quelle: R KTA 3101.3 (2015-11)

## **Versagensgrenzwert (Limit value of failure)**

Versagensgrenzwerte sind diejenigen Werte der Zustandsgrößen von Anlagenteilen, Systemen oder darin enthaltenen Medien, bei denen kein Sicherheitsabstand zum Versagen der betreffenden Anlagenteile besteht.

Quelle: UA-SF Konzept (1985-06)

## **Verteilungsnetz (Distribution network)**

Verteilungsnetz ist die Gesamtheit aller Kabel, Leitungen, Schienen sowie Anschluss- und Verbindungsmittel zwischen den Anschlussklemmen der Schaltanlagen, der Energieerzeugungsanlagen, der Transformatoren und der Verbraucher.

Quelle: R KTA 3705 (2013-11)

## **Vertrauensbereich (Confidence interval)**

Der Vertrauensbereich beschreibt ein Intervall, das den wahren Wert der Messgröße mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit enthält.

Hinweis:

Die Grenzen des Vertrauensbereichs werden nach DIN ISO 11929 ermittelt.

Quelle: R KTA 1503.1 (2016-11)

R KTA 1503.3 (2017-11)

R KTA 1504 (2017-11)

R KTA 1507 (2017-11)

## **Verzögerungszeit (einer Gaskomponente) (Retention time)**

Die Verzögerungszeit einer Gaskomponente ist das über die Verteilungshäufigkeit gewichtete arithmetische Mittel der Verweilzeit dieser Gaskomponente im Gasbehandlungssystem. Sie ist abhängig von den chemisch-physikalischen Eigenschaften der betrachteten Gaskomponente.

Quelle: R KTA 3605 (2017-11)

**Volldrucksicherheitsbehälter  
(Full pressure containment vessel)**

Ein Volldrucksicherheitsbehälter umschließt die nicht absperrbaren Teile des Primärsystems einschließlich des Sekundärsystems bis zu den ersten Absperrarmaturen und nimmt den Masse- und Energieaustrag aus diesen Systemen ohne unmittelbare Niederschlagung des austretenden Dampfes auf.

Quelle: R KTA 3413 (2016-11)

**Vollschutz  
(Inherent protection)**

Ein Vollschutz ist die Gesamtheit der technischen Maßnahmen, die unzulässige unmittelbare Folgen (z. B. unzulässige Auswirkungen von Bruchstücken und Staub) auf hinter der Aufprallstelle angeordnete Anlagenteile verhindert.

(Quelle: KTA 2202. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

**Vollständige quadratische Überlagerung (CQC)  
(Complete quadratic combination)**

Die vollständige quadratische Überlagerung (Complete Quadratic Combination CQC) ist eine auf stochastischer Basis beruhende modale Überlagerungsbeziehung für Schwingungssysteme, um die Kopplung von Eigenformen zu berücksichtigen.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

**Volumen, freies  
(Free volume)**

Das freie Volumen des Sicherheitsbehälters ist der Rauminhalt des Sicherheitsbehälters abzüglich der Volumina aller Einbauten des Sicherheitsbehälters, die beim Druckaufbau nicht mit dem Prüfgas beaufschlagt werden können.

Quelle: R KTA 3405 (2015-11)

**Volumenstrom einer Lüftungstechnischen Anlage  
(Volumetric air current of a ventilation, air conditioning or filtration facility)**

Volumenstrom einer Lüftungstechnischen Anlage ist der Quotient aus dem Luft- oder Gasvolumen, das in einer Zeit durch die Lüftungstechnische Anlage oder Komponente strömt, und dieser Zeit.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

**Vor- und Betriebsevakuationseinrichtungen  
(Pre-operational and operational evacuation facilities)**

Die Vor- und Betriebsevakuationseinrichtungen sind Einrichtungen zur Evakuierung primärdampf-beaufschlagter Turbinenkondensatoren bei SWR.

Quelle: R KTA 3605 (2017-11)

**Vorbescheid nach Atomrecht  
(Preliminary decision according to nuclear law)**

Gemäß § 7 AtG kann zu einzelnen Fragen, von denen die Erteilung der Genehmigung einer Anlage nach § 7 AtG abhängt, insbesondere zur Wahl des Standortes einer Anlage, ein Vorbescheid erlassen werden. Dieser wird unwirksam, wenn der Antragsteller nicht innerhalb von zwei Jahren nach Eintritt der Unanfechtbarkeit die Genehmigung beantragt; die Frist kann auf Antrag bis zu zwei Jahren verlängert werden.

Quelle: ZPU (1981-11)

**Vorbescheid nach Baurecht  
(Preliminary decision according to construction law)**

Vor Einreichung des Bauantrages kann auf schriftlichen Antrag des Bauherrn zu einzelnen Fragen des Bauvorhabens ein schriftlicher Bescheid (Vorbescheid) erteilt werden. Er gilt mindestens 1 Jahr und kann auf schriftlichen Antrag verlängert werden.

Quelle: ZPU (1981-11)

**Vorgefertigtes Rohrleitungsteil  
(Prefabricated pipe part)**

siehe: Rohrleitungsteil, vorgefertigtes

**Vorprüfung  
(Design review)**

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.

Quelle: R KTA 1401 (2017-11)

**Vorprüfung  
(Design approval)**

Vorprüfung ist die Beurteilung der für die Herstellung erstellten oder geänderten Unterlagen, z. B. Pläne, schriftliche Anweisungen, Zeichnungen, Berechnungen oder Nachweise, in Bezug auf die Erfüllung behördlicher und in Regeln enthaltener Anforderungen.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

**Vorprüfung  
(Design approval)**

Vorprüfung ist die Beurteilung von Unterlagen anhand der für die Herstellung erstellten Pläne, schriftlichen Anweisungen, Zeichnungen und Berechnungen in Bezug auf die in den Genehmigungsaufgaben und in Regeln enthaltenen Anforderungen.

Quelle: R KTA 3903 (2012-11)

**Vorprüfung  
(Design approval)**

Vorprüfung ist die sicherheitstechnische Beurteilung der konstruktiven Gestaltung, der Festigkeitsberechnung, der verwendeten Werkstoffe, der Herstellungsverfahren, des Prüfplanes, des Aufbaues von Schaltungen, der Durchführbarkeit von wiederkehrenden Prüfungen, der Wartungs- und Reparaturzugänglichkeit und der verwendeten Geräte für die Betriebsüberwachung an Hand der für die Herstellung erstellten Pläne, schriftlichen Anweisungen, Zeichnungen und Berechnungen in Bezug auf die in der Genehmigung und in Regeln enthaltenen Anforderungen.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle:

Erforderlichenfalls kann in Form eines Hinweises eine Aufzählung für ein bestimmtes Sachgebiet gegeben werden.)

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)  
ZPI (1982-10)

**Vorrangsteuerung  
(Priority control)**

Die Vorrangsteuerung ist eine Steuereinrichtung, die den Vorrang eines Steuersignals vor einem oder mehreren anderen bewirkt.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

## W

### **Wächter (Binary monitor)**

Der Wächter ist eine binäre Messeinrichtung, die aus einer Prozessvariablen ohne Zwischenschaltung eines Grenzsinalgebers eine binäre Information ausgibt.

Hinweis:

Ein Beispiel für einen Wächter ist ein Druckwächter.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Wärmesenke (Heat sink)**

Die Wärmesenke ist ein Medium (in der Regel ein Wasserreservoir oder die Atmosphäre), in das die Nachwärme ultimativ übertragen werden kann.

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)

### **Wärmesenke, diversitäre (Diverse heat sink)**

Die diversitäre Wärmesenke ist die Wärmesenke, die unabhängig von der primären Wärmesenke in der Lage ist, die Nachzerfallsleistung sowie die bei Betrieb und Störfällen anfallende Verlustwärme von sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen abzuführen. Diversitäre Konzepte nutzen eine andere Wärmesenke (z. B. Luft anstatt Wasser; Brunnen anstatt Fluss) als die primäre Wärmesenke.

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)

### **Wärmesenke, primäre (Primary heat sink, synonym: main heat sink)**

Die primäre Wärmesenke ist die Wärmesenke, an die die Nachzerfallsleistung sowie die bei Betrieb und Störfällen anfallende Verlustwärme der sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen letztendlich abgeführt werden.

Quelle: R KTA 3301 (2015-11)

### **Wärmespannung (Thermal stress)**

siehe: Temperaturspannung

### **Wärmestromdichte, kritische (Critical Heat Flux, CHF)**

Die kritische Wärmestromdichte ist die Wärmestromdichte, bei der Filmsieden oder das Austrocknen der Heizfläche einsetzt.

Quelle: R KTA 3101.1 (2016-11)

### **Warte (Control room)**

- synonymer Begriff: Kernkraftwerksblockwarte

Die Warte ist der zentrale Ort, von dem der Betrieb eines Kernkraftwerksblocks überwacht und gesteuert wird.

Hinweis:

Zur Warte zählen der Wartenraum und die Wartennebenräume

Quelle: R KTA 3904 (2017-11)

### **Wartung (Maintenance)**

Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)  
RL-Instandhaltung (1978-06)  
ZPI (1982-10)

### **Wartung (Maintenance)**

Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrats (*siehe dort*).

ANMERKUNG 1: Diese Maßnahmen können beinhalten:

- Auftrag, Auftragsdokumentation und Analyse des Auftragsinhaltes
- Erstellen eines Wartungsplanes, der auf die spezifischen Belange des jeweiligen Betriebes oder der Einheit abgestellt ist und hierfür verbindlich gilt; Dieser Plan soll u. a. Angaben über Ort, Termin, Maßnahmen und zu betrachtende Merkmalswerte enthalten.
- Vorbereitung der Durchführung
- Vorwegmaßnahmen wie Arbeitsplatzausrüstung, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen usw.
- Überprüfung der Vorbereitung und der Vorwegmaßnahmen einschließlich der Freigabe zur Durchführung
- Durchführung
- Funktionsprüfung
- Rückmeldung.

ANMERKUNG 2: Wartung ist ein Teilaspekt der präventiven Instandhaltung nach DIN EN 13306:2010-12.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Der Begriff wird in verschiedenen KTA-Regeln benötigt, ist dort aber nicht definiert.)

Quelle: DIN 31051 (2012-09)

### **Wechselwirkung, kinematische (Kinematic interaction)**

Die kinematische Wechselwirkung beschreibt die Wechselwirkung zwischen dem als masselos und starr angenommenem Fundament mit dem Baugrund.

Quelle: R KTA 2201.3 (2013-11)

### **Weitbereichsanzeige (Wide range display equipment)**

Die Weitbereichsanzeige ist der Teil der Störfallanzeige, der Messgrößen zur Information über die Annäherung von Anlagenparametern an die Auslegungswerte der Aktivitätsbarrieren und bei Überschreitung der Auslegungswerte den weiteren Verlauf dieser Anlagenparameter anzeigt.

Quelle: R KTA 1503.2 (2017-11)  
R KTA 3502 (2012-11)

### **Werksbescheinigung „2.1“ (Certificate „2.1“)**

Bescheinigung, in der der Hersteller bestätigt, dass die gelieferten Erzeugnisse den Anforderungen der Bestellung entsprechen, ohne Angabe von Prüfergebnissen.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Der Begriff wird in verschiedenen KTA-Regeln benötigt, ist dort aber nicht definiert.)

Quelle: DIN EN 10204 (2005-01)

### **Werksprüfung (Factory Test)**

Werksprüfungen sind Qualitätsprüfungen die entweder beim Baugruppen- oder Gerätehersteller an spezifizierten Haltepunkten während und nach Abschluss der Fertigung oder einer nach KTA 1401 zertifizierten Instandsetzungsstelle während und nach Abschluss der Instandhaltungsarbeiten durchgeführt und dokumentiert werden.

Hinweis:

Vergleiche auch Abschnitt 7.2 in KTA 1401.

Quelle: R KTA 3507 (2014-11)

### **Werkssachverständiger (Works inspector)**

Der Werkssachverständige ist ein vom Werk ernannter Fachmann, der von der Fertigung im herstellenden oder verarbeitenden Werk unabhängig ist.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Werkstoffgruppe W I und W II (Material groups W I and W II)**

Die ferritischen Werkstoffe für die Herstellung von Komponenten im Anwendungsbereich dieser Regel werden auf Grund ihrer Qualitätsmerkmale, insbesondere der chemischen Zusammensetzung und Zähigkeitseigenschaften, in die Werkstoffgruppen WI oder WII eingestuft. Die Zuordnung der Werkstoffe zu den Prüfgruppen ist in KTA 3211.2 festgelegt.

Quelle: R KTA 3211.1 (2017-11)

### **Werkstoffprüfung (Materials testing)**

Werkstoffprüfung ist die Prüfung der mechanisch-technologischen Eigenschaften, die entweder am Ausgangsmaterial, an jeweiligen Erzeugnisformen oder an mitlaufenden Proben durchgeführt wird.

Quelle: R KTA 3903 (2012-11)

### **Werkstoffzulassung, europäische (European approval of materials)**

Europäische Werkstoffzulassung: ein technisches Dokument, in dem die Merkmale von Werkstoffen festgelegt sind, die für eine wiederholte Verwendung zur Herstellung von Druckgeräten bestimmt sind und nicht in einer harmonisierten Norm geregelt werden.

Quelle: Druckgeräteverordnung

### **Werksunabhängiger Prüfer (Strahlungs- und Aktivitätsüberwachung) (Plant-independent tester (radiation and radioactivity surveillance))**

Siehe: Prüfer, werksunabhängiger

### **Werkzeugnis „2.2“ (Certificate „2.2“)**

Bescheinigung, in welcher der Hersteller bestätigt, dass die gelieferten Erzeugnisse den Anforderungen der Bestellung entsprechen, mit Angabe von Ergebnissen nichtspezifischer Prüfungen.

(Anmerkung der KTA-Geschäftsstelle: Der Begriff wird in verschiedenen KTA-Regeln benötigt, ist dort aber nicht definiert.)

Quelle: DIN EN 10204 (2005-01)

### **Wertung, logische (Logic coincidence)**

- synonymer Begriff: Auswahlschaltung; logische Auswahl; Wertungsschaltung

Die logische Wertung ist ein Verfahren, redundante Signale so miteinander zu verknüpfen, dass eine Aussage erreicht wird, die zuverlässiger ist als die des einzelnen Signals.

Hinweis:

Eine logische Wertung ist z. B. eine 2-von-3-Wertung.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Wertungsschaltung (Coincidence circuit)**

siehe: Wertung, logische (KTA 3501)

### **Wiederaufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs, unmittelbare (Immediate restart of the specified normal operation)**

Die unmittelbare Wiederaufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs ist die Wiederherstellung der ursprünglichen Betriebsweise nach einer vorangegangenen Unterbrechung, die eine Überprüfung des Zustands der Anlage nicht erforderlich macht.

Hinweis:

Vor Wiederherstellung der ursprünglichen Betriebsweise kann eine Behebung der Störungsursache und -folgen erforderlich sein.

Quelle: UA-SF Konzept (1985-06)

### **Wiederholteile (Repeat parts)**

Wiederholteile sind zeichnungsgleiche Bauteile, die mehrfach in eine Komponente eingebaut werden.

Quelle: R KTA 3201.3 (2017-11)

### **Wiederkehrende Inspektions- und Wartungsarbeiten (Periodic inspection and maintenance works)**

Wiederkehrende Inspektions- und Wartungsarbeiten sind solche Tätigkeiten, die auf Grund von Rechtsvorschriften oder anderweitiger Festlegungen, z. B. in bestimmten Zeitabständen, durchzuführen sind.

Quelle: RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)

### **Wiederkehrende Prüfungen (In-service inspections)**

Wiederkehrende Prüfungen sind solche Prüfungen, die aufgrund von Rechtsvorschriften, Auflagen der zuständigen Behörden oder aufgrund anderweitiger Festlegungen in festgelegten Zeitabständen oder aufgrund bestimmter Ereignisse durchgeführt werden.

Quelle: R KTA 3903 (2012-11)

### **Wiederkehrende Prüfungen (In-service inspections)**

Wiederkehrende Prüfungen sind Inspektionen, die auf Grund von Rechtsvorschriften oder anderweitigen Festlegungen in der Regel in bestimmten Zeitabständen durchzuführen sind.

Quelle: RL-Instandhaltung (1978-06)  
ZPI (1982-10)

**Wirksamkeit des Schnellabschaltsystems  
(Effectiveness of the emergency shutdown system)**

Die Wirksamkeit des Schnellabschaltsystems ist die Reaktivitätsdifferenz zwischen einem kritischen Ausgangszustand des Normalbetriebs (Steuerstäbe in ihrer betrieblichen Stellung) und einem betrachteten Endzustand (Steuerstäbe in ihrer Endstellung nach Schnellabschaltung).

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

**Wirksamkeit eines Boriersystems  
(Effectiveness of a boron injection system)**

Die Wirksamkeit eines Boriersystems ist die Reaktivitätsdifferenz ausgehend vom Anfangszustand vor Anforderung des Boriersystems bis zum betrachteten Endzustand.

Quelle: R KTA 3101.2 (2012-11)

**Wirksamkeit von Reaktivitätsstellmitteln, differentielle  
(Differential effectiveness of reactivity control elements)**

Die differentielle Wirksamkeit von Reaktivitätsstellmitteln ist der einem Stellmittel zugeordnete Reaktivitätskoeffizient.

Quelle: R KTA 3104 (1979-10)

**Wirksamkeit von Reaktivitätsstellmitteln, integrale  
(Integral effectiveness of reactivity control elements)**

Die integrale Wirksamkeit von Reaktivitätsstellmitteln ist das einem Stellmittel zugeordnete Reaktivitätsäquivalent.

Quelle: R KTA 3104 (1979-10)

**Worst-Case-Prüfung  
(Worst-case-test)**

siehe: Grenzbelastungsprüfung (KTA 3501)

**Wrackteil  
(Wreckage)**

Wrackteil im Sinne dieser Regel ist ein Bruchstück eines Flugzeuges.

(Quelle: KTA 2202. Die Bearbeitung dieses Regelvorhabens wurde vom KTA eingestellt.)

**Z**

**Zeitbedarf  
(Task duration)**

Der Zeitbedarf ist die Zeitspanne, die vom Erreichen der Vorbereitungs- und Einleitungskriterien bis zum Wirksamwerden der Notfallmaßnahmen benötigt wird.

Quelle: R KTA 1203 (2009-11)

### **Zeitverlauf-Hüllfunktion (Time history envelope function)**

Die Zeitverlauf-Hüllfunktion beschreibt typische mittlere Einhüllende über die relevante Zeitdauer von Seismogrammen. Sie besteht aus einer Anstiegsphase, einer Starkbewegungsphase (siehe auch Starkbewegungsdauer) und einer Abklingphase und dient der Generierung von zu den seismischen Einwirkungen kompatiblen künstlichen Seismogrammen.

Quelle: R KTA 2201.1 (2011-11)

### **Zone, operative (Operative Zone)**

Die operative Zone eines Mehr-Zonen-Lagers ist die Zone, in der die Lagergestelle so ausgelegt sind, dass sie Brennelemente des reaktivsten Typs aufnehmen können, die unbestrahlt sind oder die sich bei anfänglichem Vorhandensein abbrennbarer Neutronengifte im Zustand ihrer maximalen Reaktivität unter Lagerbedingungen befinden.

Hinweis:

Die operative Zone (auch „Zone 1“ genannt) dient u. a. der Bereitstellung von Brennelementen für den Brennelementwechsel, der Entladung von Brennelementen aus dem Reaktor ohne Berücksichtigung des erreichten Abbrandes sowie auch der Lagerung von Brennelementen, die nicht in den anderen Zonen gelagert werden können oder sollen.

Quelle: R KTA 3602 (2003-11)

### **Zone, spannungsfreie (Stress-free zone)**

Unter spannungsfreier Zone wird der Flächenanteil der Sohle verstanden, in dem sich bei kurzzeitiger Ausmittigkeit der Vertikallast rechnerisch keine Druckspannungen auf die Bauwerksabdichtungen ergeben.

Quelle: R KTA 2501 (2015-11)

### **Zufallsausfall (Random failure)**

Der Zufallsausfall ist ein Ausfall, dessen Eintreten statistisch unabhängig von Ausfällen anderer gleichartiger Einrichtungen ist.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

### **Zulässigkeitsgrenze mit Nachweis (Acceptance level with proof)**

Die Zulässigkeitsgrenze mit Nachweis ist eine Fehlergröße, bei deren Unterschreitung der Fehler aufgrund eines Nachweises (z. B. eines bruchmechanischen Nachweises) belassen werden kann.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2013-11)

### **Zulässigkeitsgrenze ohne Nachweis (Acceptance level without proof)**

Die Zulässigkeitsgrenze ohne Nachweis ist der Fehlerstatus, der unverändert erhalten bleibt und ohne weitere Nachweise belassen werden kann.

Quelle: R KTA 3201.4 (2016-11)  
R KTA 3211.4 (2017-11)

### **Zulässigkeitskriterien bei der zerstörungsfreien Prüfung (Acceptance criteria for non-destructive testing)**

Zulässigkeitskriterien bei der zerstörungsfreien Prüfung sind die Summe aller Festlegungen, anhand derer entschieden wird, ob eine Anzeige aus einer zerstörungsfreien Prüfung ohne weitere Maßnahmen als zulässig zu bewerten ist (Anforderungen der Prüfanweisung sind erfüllt) oder ob weitere Maßnahmen erforderlich sind. Die Zulässigkeitskriterien beinhalten sowohl quantitative Festlegungen in Form von Zulässigkeitsgrenzen (z. B. Amplitudenhöhe, Anzeigenausdehnung, Häufigkeit, Abstände zwischen Anzeigen), als auch beschreibende Festlegungen (z. B. lineare oder runde Anzeige, Anzeige an der Oberfläche oder im Volumen, Anhäufung von Anzeigen).

Quelle: R KTA 3204 (2017-11)  
R KTA 3205.1 (2018-10)  
R KTA 3201.1 (2017-11)  
R KTA 3211.1 (2017-11)

### **Zuluft (Supply air)**

Zuluft ist die einem Raum zugeführte Luft.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

### **Zündfähiges Gemisch (Flammable mixture)**

Ein Zündfähiges Gemisch ist ein Gasgemisch, in dem sich beim Wirksamwerden einer Zündquelle eine Verbrennungsreaktion selbständig ausbreitet.

Quelle: R KTA 3605 (2017-11)

### **Zündquellen (Ignition sources)**

Eine Zündquelle ist eine ständig oder vorübergehend in einem Anlagenbereich befindliche Möglichkeiten der Freisetzung der für die Entzündung eines vorhandenen brennbaren Stoffes erforderlichen Zündenergie.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Zufallsausfall (Random Failure)**

Der Zufallsausfall ist ein Ausfall, dessen Eintreten statistisch unabhängig von Ausfällen anderer gleichartiger Einrichtungen ist.

Quelle: R KTA 2101.1 (2015-11)

### **Zusammenfassend (In summary)**

Zusammenfassend als Adjektiv zur Beschreibung oder Erläuterung soll ausdrücken, dass an der betreffenden Stelle nur die wichtigsten Mitteilungen erwartet werden, um einen ausreichenden Überblick zu erhalten.

Quelle: ZPI (1982-10)

### **Zustand, bestimmungsgemäßer (specified normal operation state of the plant)**

Der bestimmungsgemäße Anlagenzustand ist der Zustand der Anlage, der dem bestimmungsgemäßen Betrieb zuzuordnen ist.

Quelle: R KTA 2201.6 (2015-11)

**Zustand, gestörter  
(Fault condition)**

siehe: Betrieb, bestimmungsgemäßer (Sicherheitskriterien)

**Zustand, ungestörter  
(Fault free condition)**

siehe: Betrieb, bestimmungsgemäßer (Sicherheitskriterien)

**Zustandsbegrenzungen  
(Limitation of process variables)**

Die Zustandsbegrenzung ist eine Einrichtung zur Begrenzung der Werte von Prozessvariablen, um Ausgangszustände für zu berücksichtigende Störfälle einzuhalten.

Hinweis:

(1) Hierunter fällt z. B. die Begrenzung der Reaktorleistung auf einen Wert, der als Ausgangszustand für die Analyse des Kühlmittelverluststörfalls zugrunde gelegt wurde.

(2) Dieser Begriff wurde in der Fassung 1985-04 verwendet. Durch die neu eingeführte Kategorisierung nach 2.2 wird dieser Begriff in der vorliegenden Fassung obsolet. Zum besseren Verständnis wird er in diesem Abschnitt weitergeführt.

Quelle: R KTA 3501 (2015-11)

**Zuverlässigkeit  
(Reliability)**

Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Vorrichtung, ein System oder eine Anlage die vorgesehene Funktion unter festgelegten Betriebsbedingungen zufriedenstellend während eines genau bezeichneten Zeitraumes erfüllen wird.

Quelle: EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)

**Zweitdokumentation  
(Duplicate document file)**

Die Zweitdokumentation ist eine Zusammenstellung von ausgewählten gültigen Dokumenten in Form von Papierkopien oder Ausdrucken (Zweitexemplaren).

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

**Zweitluft  
(Secondary air)**

Zweitluft ist die nach Durchströmen eines Raumes als Zuluft für einen weiteren Raum verwendete Luft.

Quelle: R KTA 3601 (2017-11)

**Zwischenablage ( Z )  
(Interim document file, synonym: interim documentation file)**

Die Zwischenablage umfasst solche Dokumente der Qualitätsdokumentation, die für den Nachweis des Herstellungsgangs wichtig sind, aber nicht für die Beschreibung des Endzustands der Anlage oder ihrer Teile benötigt werden und daher nicht in die Endablage aufgenommen werden müssen.

Quelle: R KTA 1404 (2013-11)

## **Zwischenablage (Interim documentation file)**

Zwischenablage ist der Teil der Qualitätsdokumentation, der beim Hersteller über die Herstellungsdauer der Komponente bis zu ihrer Auslieferung und bis zur Überprüfung der zur Endablage gehörenden Dokumente gelagert wird. Die Zwischenablage umfasst solche Unterlagen, die für den Nachweis des Herstellungsgangs wichtig sind, aber nicht für die Beschreibung des Endzustands der Anlage und ihrer Teile benötigt werden. Hierzu zählen beispielsweise

- a) Nachweise über Prüfungen, die im Endzustand der Anlage oder ihrer Teile wiederholt werden,
- b) Aufschreibungen, die das Qualitätssicherungssystem betreffen.

Quelle: R KTA 3205.2 (2015-11)

# **4 Zusammenstellung der berücksichtigten Unterlagen**

## **4.1 Gesetze, Verordnungen**

### **Atomgesetz**

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.

### **Aufzugsverordnung**

Zwölfte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Aufzugsverordnung- 12. ProdSV) vom 17. Juni 1998 (BGBl. I S. 1393), die zuletzt durch Artikel 435 Nummer 1 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

### **Betriebssicherheitsverordnung**

Betriebssicherheitsverordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777), die zuletzt durch Artikel 15 der Verordnung vom 2. Juni 2016 (BGBl. I S. 1257) geändert worden ist

### **Druckgeräteverordnung**

Vierzehnte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Druckgeräteverordnung – 14. ProdSV) vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3806), die zuletzt durch Artikel 24 des Gesetzes vom 8. November 2011 (BGBl. I S. 2178) geändert worden ist

### **Explosionsschutzverordnung**

Elfte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Explosionsschutzprodukteverordnung – 11. ProdSV) vom 12. Dezember 1996 (BGBl. IS. 1914), die zuletzt durch Artikel 435 Nummer 1 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. IS.1474) geändert worden ist

### **Strahlenschutzverordnung**

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

### **DGUV Vorschrift 32 (ehemals BGV C 16)**

Kernkraftwerke

(Unfallverhütungsvorschrift vom 01.01.1987, bisher VBG 30)

## **4.2 Kriterien, behördliche Richtlinien, Leitlinien**

### **Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 17/1,2 (1988-01)**

Verkehrswege

(zu § 17 Abs. 1 und 2 der Arbeitsstättenverordnung)

### **EG-Sicherheitsgrundsätze (1982-02)**

Mitteilung der Kommission an den Rat: Sicherheitsgrundsätze für Kernkraftwerke mit Leichtwasserreaktoren (KOM (81) 519 endg./2 vom 16.2.1982)

- Begriffsbestimmungen sind dem sicherheitstechnischen Kriteriensatz der IAEA-Sicherheitsserie Nr. 50 entnommen.

### **Einzelfehlerkonzept (1984-05)**

Interpretationen zu den Sicherheitskriterien für Kernkraftwerke; Einzelfehlerkonzept - Grundsätze für die Anwendung des Einzelfehlerkriteriums vom 10. Mai 1984 (GMBI. 1984, S. 208),

RS-Handbuch Nr. 3.49

### **RSK-Leitlinien DWR (1981-10)**

RSK-Leitlinien für Druckwasserreaktoren, 3. Ausgabe vom 14. Oktober 1981

(Bundesanzeiger Nr. 69 vom 14. April 1982) mit Ergänzungen von 1982, 1984, 1996,

RS-Handbuch Nr. 4.1

### **Sicherheitskriterien (1977-10)**

Sicherheitskriterien für Kernkraftwerke vom 21. Oktober 1977 (Bundesanzeiger Nr. 206 vom 3. November 1977),

RS-Handbuch Nr. 3.1

### **RL-Druckwellen (1976-09)**

Richtlinie für den Schutz von Kernkraftwerken gegen Druckwellen aus chemischen Reaktionen durch Auslegung der Kernkraftwerke hinsichtlich ihrer Festigkeit und induzierten Schwingungen sowie durch Sicherheitsabstände vom 13. September 1976 (Bundesanzeiger Nr.179 vom 22. September1976),

RS-Handbuch Nr. 3.6

### **RL-Fachkundenachweis Kernkraftwerkspersonal (2012-05)**

Richtlinie für den Fachkundenachweis von Kernkraftwerkspersonal vom 24. Mai 2012 (GMBI. 2012, Nr. 34),

RS-Handbuch Nr. 3.2

### **RL-Instandhaltung (1978-06)**

Richtlinie für das Verfahren zur Vorbereitung und Durchführung von Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten in Kernkraftwerken vom 1. Juni 1978 (GMBI. 1978, S. 342),

RS-Handbuch Nr. 3.41

### **RL-Kennntnisgewährleistung (2000-11)**

Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen vom 30. November 2000 (GMBI. 2001, Nr. 8),

RS-Handbuch Nr. 3.27

### **RL-Strahlenschutz, Teil I (1978-07)**

Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktor; Teil I: Die während der Planung der Anlage zu treffende Vorsorge vom 10. Juli 1978 (GMBI. 1978, S. 418),

RS-Handbuch Nr. 3.43.1

- Auf diese Richtlinie wird zwar in einigen Regeln noch verwiesen, die Begriffe wurden aber durch die Begriffe der RL-Strahlenschutz, Teil II ersetzt, da diese aktueller sind.

### **RL-Strahlenschutz, Teil II (2005-01)**

Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei Tätigkeiten der Instandhaltung, Änderung, Entsorgung und des Abbaus in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen: Teil 2: Die Strahlenschutzmaßnahmen während des Betriebs und der Stilllegung einer Anlage oder Einrichtung - IWRS II vom 17. Januar 2005 (GMBI. 2005, Nr. 13, S. 258)

*RS-Handbuch Nr. 3.43.2*

### **Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke (2015-03)**

Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke (SiAnf) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. März 2015 (BAnz AT 30.03.2015 B2)

Interpretationen zu den Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke vom 22. November 2012, geändert am 3. März 2015 (BAnz AT 30.03.2015 B3)

### **ZPI (1982-10)**

Zusammenstellung der in atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren für Kernkraftwerke zur Prüfung erforderlichen Informationen (ZPI) vom 20. Oktober 1982 (Bundesanzeiger Nr. 6a vom 11. Januar 1983),

*RS-Handbuch Nr. 3.7.1*

### **ZPU (1981-11)**

Zusammenstellung der zur bauaufsichtlichen Prüfung kerntechnischer Anlagen erforderliche Unterlagen vom 6. November 1981 (GMBI. 1981, S. 518),

*RS-Handbuch Nr. 3.7.2*

## **4.3 KTA-Regelwerk**

### **UA-SF Konzept (1985-06)**

Klassifizierung von Ereignisabläufen für die Auslegung von Kernkraftwerken

*Konzept des KTA-Unterausschusses Störfallfragen*

### **KTA 1201 (2015-11)**

Anforderungen an das Betriebshandbuch

*Regel*

### **KTA 1202 (2017-11)**

Anforderungen an das Prüfhandbuch

*Regel*

### **KTA 1203 (2009-11)**

Anforderungen an das Notfallhandbuch

*Regel*

### **KTA 1301.1 (2017-11)**

Berücksichtigung des Strahlenschutzes der Arbeitskräfte bei Auslegung und Betrieb von Kernkraftwerken; Teil 1: Auslegung

*Regel*

**KTA 1301.2 (2014-11)**

Berücksichtigung des Strahlenschutzes der Arbeitskräfte bei Auslegung und Betrieb von Kernkraftwerken;  
Teil 2: Betrieb

**KTA 1401 (2017-11)**

Allgemeine Anforderungen an die Qualitätssicherung  
*Regel*

**KTA 1402 (2017-11)**

Integriertes Managementsystem zum sicheren Betrieb von Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 1403 (2017-11)**

Alterungsmanagement in Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 1404 (2013-11)**

Dokumentation beim Bau und Betrieb von Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 1408.1 (2017-11)**

Qualitätssicherung von Schweißzusätzen und -hilfsstoffen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Kernkraftwerken;  
Teil 1: Eignungsprüfung  
*Regel*

**KTA 1408.2 (2017-11)**

Qualitätssicherung von Schweißzusätzen und -hilfsstoffen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Kernkraftwerken;  
Teil 2: Herstellung  
*Regel*

**KTA 1408.3 (2017-11)**

Qualitätssicherung von Schweißzusätzen und -hilfsstoffen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Kernkraftwerken;  
Teil 3: Verarbeitung  
*Regel*

**KTA 1501 (2017-11)**

Ortsfestes System zur Überwachung von Ortsdosisleistungen innerhalb von Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 1502 (2017-11)**

Überwachung der Aktivitätskonzentrationen radioaktiver Stoffe in der Raumlufte von Kernkraftwerken  
*Regel*

**1502.2 (1989-06)**

Überwachung der Radioaktivität in der Raumlufte von Kernkraftwerken;  
Teil 2: Kernkraftwerke mit Hochtemperaturreaktor  
*Regel (keine Überprüfung mehr nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA)*

**KTA 1503.1 (2016-11)**

Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe;  
Teil 1: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei bestimmungsgemäßem Betrieb  
*Regel*

**KTA 1503.2 (2017-11)**

Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe;  
Teil 2: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei Störfällen  
*Regel*

**KTA 1503.3 (2017-11)**

Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe;  
Teil 3: Überwachung der nicht mit der Kaminfortluft abgeleiteten radioaktiven Stoffe  
*Regel*

**KTA 1504 (2017-11)**

Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit Wasser  
*Regel*

**KTA 1505 (2017-11)**

Nachweis der Eignung von festinstallierten Messeinrichtungen zur Strahlungsüberwachung  
*Regel*

**KTA 1507 (2017-11)**

Überwachung der Ableitungen radioaktiver Stoffe bei Forschungsreaktoren  
*Regel*

**KTA 1508 (2017-11)**

Instrumentierung zur Ermittlung der Ausbreitung radioaktiver Stoffe in der Atmosphäre  
*Regel*

**KTA 2101.1 (2015-11)**

Brandschutz in Kernkraftwerken;  
Teil 1: Grundsätze des Brandschutzes  
*Regel*

**KTA 2101.2 (2015-11)**

Brandschutz in Kernkraftwerken;  
Teil 2: Brandschutz an baulichen Anlagen  
*Regel*

**KTA 2101.3 (2015-11)**

Brandschutz in Kernkraftwerken;  
Teil 3: Brandschutz an maschinen- und elektrotechnischen Anlagen  
*Regel*

**KTA 2103 (2015-11)**

Explosionsschutz in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren (allgemeine und fallbezogene Anforderungen)  
*Regel*

**KTA 2201.1 (2011-11)**

Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen;  
Teil 1: Grundsätze  
*Regel*

**KTA 2201.2 (2012-11)**

Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen;  
Teil 2: Baugrund  
*Regel*

**KTA 2201.3 (2013-11)**

Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen;  
Teil 3: Bauliche Anlagen  
*Regel*

**KTA 2201.4 (2012-11)**

Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen;  
Teil 4: Anlagenteile  
*Regel*

**KTA 2201.5 (2015-11)**

Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen;  
Teil 5: Seismische Instrumentierung  
*Regel*

**KTA 2201.6 (2015-11)**

Auslegung von Kernkraftwerken gegen seismische Einwirkungen;  
Teil 6: Maßnahmen nach Erdbeben  
*Regel*

**KTA 2206 (2009-11)**

Auslegung von Kernkraftwerken gegen Blitzeinwirkungen  
*Regel*

**KTA 2207 (2004-11)**

Schutz von Kernkraftwerken gegen Hochwasser  
*Regel*

**KTA 2501 (2015-11)**

Bauwerksabdichtungen von Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 2502 (2011-11)**

Mechanische Auslegung von Brennelementlagerbecken in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren  
*Regel*

**KTA 3101.1 (2016-11)**

Auslegung der Reaktorkerne von Druck- und Siedewasserreaktoren;  
Teil 1: Grundsätze der thermohydraulischen Auslegung  
*Regel*

**KTA 3101.2 (2012-11)**

Auslegung der Reaktorkerne von Druck- und Siedewasserreaktoren;  
Teil 2: Neutronenphysikalische Anforderungen an Auslegung und Betrieb des Reaktorkerns und der angrenzenden Systeme  
*Regel*

**KTA 3101.3 (2015-11)**

Auslegung der Reaktorkerne von Druck- und Siedewasserreaktoren;  
Teil 3: Mechanische und thermische Auslegung  
*Regel*

**KTA 3102.1 (1978-06)**

Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren;  
Teil 1: Berechnung der Helium-Stoffwerte  
*Regel (enthält keine Begriffsbestimmungen, keine Überprüfung mehr nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA)*

**KTA 3102.2 (1983-06)**

Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren;  
Teil 2: Wärmeübergang im Kugelhaufen  
*Regel (enthält keine Begriffsbestimmungen, keine Überprüfung mehr nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA)*

**KTA 3102.3 (1981-03)**

Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren;  
Teil 3: Reibungsverlust in Kugelhaufen  
*Regel (enthält keine Begriffsbestimmungen, keine Überprüfung mehr nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA)*

**KTA 3102.4 (1984-11)**

Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren;  
Teil 4: Thermohydraulisches Berechnungsmodell für stationäre und quasistationäre Zustände im Kugelhaufen  
*Regel (Berichtigung BAnz. Nr. 124 vom 7. Juli 1989, enthält keine Begriffsbestimmungen, keine Überprüfung mehr nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA)*

**KTA 3102.5 (1986-06)**

Auslegung der Reaktorkerne von gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren;  
Teil 5: Systematische und statistische Fehler bei der thermohydraulischen Kernauslegung des Kugelhaufenreaktors  
*Regel (keine Überprüfung mehr nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA)*

**KTA 3103 (2015-11)**

Abschaltsysteme von Leichtwasserreaktoren  
*Regel*

**KTA 3104 (1979-10)**

Ermittlung der Abschaltreaktivität  
*Regel (keine Überprüfung mehr nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA)*

**KTA 3107 (2014-11)**

Anforderungen an die Kritikalitätssicherheit beim Brennelementwechsel  
*Regel*

**KTA 3201.1 (2017-11)**

Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren;  
Teil 1: Werkstoffe und Erzeugnisformen  
*Regel*

**KTA 3201.2 (2017-11)**

Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren;  
Teil 2: Auslegung, Konstruktion und Berechnung  
*Regel (Berichtigung BAnz. Nr. 129 vom 13. Juli 2000)*

**KTA 3201.3 (2017-11)**

Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren;  
Teil 3: Herstellung  
*Regel (Berichtigung BAnz. Nr. 82a vom 5. Juni 2009)*

**KTA 3201.4 (2016-11)**

Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren;  
Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen und Betriebsüberwachung  
*Regel*

**KTA 3203 (2017-11)**

Überwachung des Bestrahlungsverhaltens von Werkstoffen der Reaktordruckbehälter von Leichtwasserreaktoren  
*Regel*

**KTA 3204 (2017-11)**

Reaktordruckbehälter-Einbauten  
*Regel*

**KTA 3205.1 (2018-10)**

Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen;  
Teil 1: Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen für Primärkreiskomponenten in Leichtwasserreaktoren  
*Regel*

**KTA 3205.2 (2018-10)**

Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen;  
Teil 2: Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen für druck- und aktivitätsführende Komponenten in Systemen außerhalb des Primärkreises  
*Regel*

**KTA 3205.3 (2018-10)**

Komponentenstützkonstruktionen mit nichtintegralen Anschlüssen;  
Teil 3: Serienmäßige Standardhalterungen  
*Regel*

**KTA 3206 (2014-11)**

Nachweise zum Bruchausschluss für druckführende Komponenten in Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 3211.1 (2017-11)**

Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises;  
Teil 1: Werkstoffe  
*Regel (Berichtigung im BAnz. Nr. 132 vom 19. Juli 2001)*

**KTA 3211.2 (2013-11)**

Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises;  
Teil 2: Auslegung, Konstruktion und Berechnung  
*Regel*

**KTA 3211.3 (2017-11)**

Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises;  
Teil 3: Herstellung  
*Regel*

**KTA 3211.4 (2017-11)**

Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb der Primärkreises  
Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen und Betriebsüberwachung  
*Regel*

**KTA 3301 (2015-11)**

Nachwärmeabfuhrsysteme von Leichtwasserreaktoren  
*Regel*

**KTA 3303 (2015-11)**

Wärmeabfuhrsysteme für Brennelementlagerbecken von Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren  
*Regel*

**KTA 3401.1 (1988-09)**

Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl;  
Teil 1: Werkstoffe und Erzeugnisformen  
*Regel (enthält keine Begriffsbestimmungen, keine Überprüfung mehr nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA)*

**KTA 3401.2 (2016-11)**

Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl;  
Teil 2: Auslegung, Konstruktion und Berechnung

**KTA 3401.3 (1986-11)**

Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl;  
Teil 3: Herstellung  
*Regel (enthält keine Begriffsbestimmungen, keine Überprüfung mehr nach Abschnitt 5.2 der Verfahrensordnung des KTA)*

**KTA 3401.4 (2017-11)**

Reaktorsicherheitsbehälter aus Stahl;  
Teil 4: Wiederkehrende Prüfungen  
*Regel*

**KTA 3402 (2014-11)**

Schleusen am Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken - Personenschleusen -  
*Regel*

**KTA 3403 (2015-11)**

Kabeldurchführungen im Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 3404 (2017-11)**

Abschließung der den Reaktorsicherheitsbehälter durchdringenden Rohrleitungen von Betriebssystemen im Falle einer Freisetzung von radioaktiven Stoffen in den Reaktorsicherheitsbehälter  
*Regel*

**KTA 3405 (2015-11)**

Dichtheitsprüfung des Reaktorsicherheitsbehälters  
*Regel*

**KTA 3407 (2017-11)**

Rohrdurchführungen durch den Reaktorsicherheitsbehälter  
*Regel*

**KTA 3409 (2009-11)**

Schleusen am Reaktorsicherheitsbehälter von Kernkraftwerken - Materialschleusen -  
*Regel*

**KTA 3413 (2016-11)**

Ermittlung der Belastungen für die Auslegung des Volldrucksicherheitsbehälters gegen Störfälle innerhalb  
der Anlage  
*Regel*

**KTA 3501 (2015-11)**

Reaktorschutzsystem und Überwachungseinrichtungen des Sicherheitssystems  
*Regel*

**KTA 3502 (2012-11)**

Störfallinstrumentierung  
*Regel*

**KTA 3503 (2015-11)**

Typprüfung von elektrischen Baugruppen der Sicherheitsleittechnik  
*Regel*

**KTA 3504 (2015-11)**

Elektrische Antriebe des Sicherheitssystems in Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 3505 (2015-11)**

Typprüfung von Messwertgebern und Messumformern der Sicherheitsleittechnik  
*Regel*

**KTA 3506 (2017-11)**

Systemprüfung der Sicherheitsleittechnik von Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 3507 (2014-11)**

Werkprüfungen, Prüfungen nach Instandsetzung und Nachweis der Betriebsbewährung der Baugruppen  
und Geräte der Sicherheitsleittechnik  
*Regel*

**KTA 3601 (2017-11)**

Lüftungstechnische Anlagen in Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 3602 (2003-11)**

Lagerung und Handhabung von Brennelementen und zugehörigen Einrichtungen in Kernkraftwerken mit  
Leichtwasserreaktoren  
*Regel*

**KTA 3603 (2017-11)**

Anlagen zur Behandlung von radioaktiv kontaminiertem Wasser in Kernkraftwerken  
*Regel*

**KTA 3604 (2005-11)**

Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport radioaktiver Stoffe (mit Ausnahme von Brennelementen) in Kernkraftwerken

*Regel*

**KTA 3605 (2017-11)**

Behandlung radioaktiv kontaminierter Gase in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren

*Regel*

**KTA 3701 (2014-11)**

Übergeordnete Anforderungen an die elektrische Energieversorgung in Kernkraftwerken

*Regel*

**KTA 3702 (2014-11)**

Notstromerzeugungsanlagen mit Dieselaggregaten in Kernkraftwerken

*Regel*

**KTA 3703 (2012-11)**

Notstromerzeugungsanlagen mit Batterien und Gleichrichtergeräten in Kernkraftwerken

*Regel*

**KTA 3704 (2013-11)**

Notstromanlagen mit statischen und rotierenden Umformern in Kernkraftwerken

*Regel*

**KTA 3705 (2013-11)**

Schaltanlagen, Transformatoren und Verteilungsnetze zur elektrischen Energieversorgung des Sicherheitssystems in Kernkraftwerken

*Regel*

**KTA 3706 (2000-06)**

Sicherstellung des Erhalts der Kühlmittelverlust-Störfallfestigkeit von Komponenten der Elektro- und Leittechnik in Betrieb befindlicher Kernkraftwerke

*Regel*

**KTA 3901 (2017-11)**

Kommunikationseinrichtungen für Kernkraftwerke

*Regel*

**KTA 3902 (2012-11)**

Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken

*Regel*

**KTA 3903 (2012-11)**

Prüfung und Betrieb von Hebezeugen in Kernkraftwerken

*Regel*

**KTA 3904 (2017-11)**

Warte, Notsteuerstelle und örtliche Leitstände in Kernkraftwerken

*Regel*

**KTA 3905 (2012-11)**

Lastanschlagpunkte an Lasten in Kernkraftwerken

*Regel*

#### **4.4 Anderes Regelwerk, Normen**

##### **DIN 31051 (2012-09)**

Grundlagen der Instandhaltung

##### **DIN EN 10204 (2005-01)**

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10 204:2004