

Zum Notstandssystem SUSAN (Spezielles Unabhängiges System zur Abfuhr der Nachzerfallswärme), das die Stränge III und IV umfasst, gehören:

- Das zweisträngige Hochdruckeinspeisesystem zur Notspeisewasserversorgung (RCIC.)
- Das zweisträngige Niederdruckeinspeisesystem zur Kernkühlung und zur Nachwärmeabfuhr aus dem Reaktorkern (ALPS).
- 3 Sicherheits-/Abblaseventile (SRV), welche dem automatischen Druckabbausystem ADS zugeordnet sind.
- 2 Druckentlastungsventile zur langsamen Reaktordruckentlastung und Nachwärmeabfuhr (PRV).
- Isolationsarmaturen des Reaktorkühlkreislaufs.
- Das zweisträngige Toruskühlsystem zur Nachwärmeabfuhr aus dem Torus (TCS).
- Das SUSAN-Kühlwassersystem (CWS), das den Wärmetauscher des Toruskühlsystems TCS im Reaktorgebäude und den Wärmetauscher des Zwischenkühlwassersystems im SUSAN-Gebäude (ICWS) versorgt.
- 2 SUSAN-Notstromdieselanlagen.

Zur Durchführung von technischen Notfallmassnahmen bei schweren Unfällen stehen folgende Systeme zur Verfügung:

- Das Containment-Rückpumpsystem (CRS), das im Reaktorgebäude anfallende Leckagen in den Torus zurückfördert.
- Das Drywell-Sprüh- und -Flutsystem (DSFS), das im Falle eines Kernschmelzens die Drywell-Atmosphäre und die Kernschmelze kühlt.
- Die Hochreservoir-Einspeisung zur Kernflutung über eine RCIC-Leitung bei abgesenktem Reaktordruck.
- Die gefilterte Druckentlastung des Primärcontainments (CDS) zur Abfuhr von Dampf und von Gasen aus dem Primärcontainment über den Aussentorus zum Abluftkamin.
- Das Torussprühsystem, mit dem ein Druckanstieg im Torus reduziert werden kann. Als Sprüh-pumpen können die Abfahrkühlpumpen (STCS) oder die Toruskühlpumpen (TCS) eingesetzt werden.
- Die alternative Kernkühlung direkt vom KAKO via ALPS unter Umgehung der Saugsiebe des Torus.

Die sicherheitstechnische Einstufung mechanischer Ausrüstungen des KKM (Sicherheitsklasse SK und Erdbebenklasse EK) gemäss Richtlinie HSK-R-06⁷ ist in Tab. 3.3-1 zusammengestellt.

Tab. 3.3-1: Sicherheitstechnische Einstufung von mechanischen Ausrüstungen

Ausrüstung	System-Nr.^a	SK^b	EK^c	Funktion bei SSE gewährleistet^d
Reaktordruckbehälter (RDB)	02	1	I	ja
Frischdampf- und Speisewasserleitungen bis und mit der zweiten Isolationsvorrichtung	02/102/202	1	I	ja
2 Sicherheitsventile (SV)	02	1	I	ja
1 Sicherheits-/Abblaseventil (SRV)	02	1	I	nein
3 Sicherheits-/Abblaseventile (SRV)	102/202	1	I	ja
Druckentlastungsventile (PRV)	102/202	1	I	ja
Reaktoreinbauten	02	2	I	ja
Steuerstäbe (CR) mit Steuerstabantriebssystem (CRD)	03	1 (2)	I	ja
Reaktorummwälzsystem	04	1	I	nein
Abfahr- und Toruskühlsystem (STCS)	10	2	I	nein
Vergiftungssystem (SLCS)	11	2	I	nein
Kernsprühsystem (CS)	14	2	I	nein
Primärcontainment (Drywell und Torus)	16	2	I	ja
Toruskühlsystem (TCS)	110/210	2	I	ja
Torussprühsystem vom TCS	110/210	2	I	ja
Kernisolationskühlsystem (RCIC)	113/213	2	I	ja
Alternatives Niederdruckeinspeisesystem (ALPS)	114/214	2	I	ja
Containment-Druckentlastungssystem (CDS)	316	2 (4)	I	ja
Drywell-Sprüh- und -Flutsystem (DSFS)	326	2 (4)	I	ja
Brennelementbecken-Lagergestelle	08	3	I	ja
Brennelementbecken-Kühlsystem	19	3	I	nein
Hilfskühlwassersystem (SWS) im Reaktorgebäude	49	3	I	nein
Abgassystem	51	3	I	nein
Notabluftsystem (SGTS)	73	3	I	nein

Tab. 3.3-1: Fortsetzung

Ausrüstung	System-Nr.^a	SK^b	EK^c	Funktion bei SSE gewährleistet^d
Notstromdieselanlage (Stränge I und II)	90	3	I	nein
SUSAN-Notstromdieselanlagen (Stränge III und IV)	190/290	3	I	ja
Steuerluftsysteme	96	3	I	nein
SUSAN-Steuerluftsysteme	196/296	3	I	ja
SUSAN-Kühlwassersystem (CWS)	149/249	3	I	ja
SUSAN-Zwischenkühlwassersystem (ICWS)	150/250	3	I	ja
SUSAN-Lüftungssystem	171/271	3	I	ja
Reaktorwasser-Reinigungssystem (RWCU)	12	3 (4)	I (II)	nein
Containment-Rückpumpsystem (CRS)	110/210	4 (2)	II (I)	nein
Inertierungssystem des Primärcontainments	16	4	II	nein
Zwischenkühlwassersystem „Reaktorgebäude“	50	4	II	nein
Hochreservoir-Einspeisung	13	Unklassiert	Unklassiert	nein
Notstromversorgung vom Wasserkraftwerk Mühleberg (Stränge I und II)	62	Unklassiert	Unklassiert	nein

^a Systeme mit Nr. < 100 sind den Strängen I und II zugeordnet.

Systeme mit Nr. > 100 und < 300 sind den Strängen III und IV zugeordnet.

Für Systeme mit Nr. > 300 trifft eine solche Zuordnung nicht zu.

^b SK = Sicherheitsklasse des Systems:

Angegeben ist die vorherrschende Sicherheitsklasse; die Angaben in Klammern treffen für gewisse Systemteile zu.

^c EK = Erdbebenklasse des Systems gemäss seiner mechanischen Auslegung:

Angegeben ist die vorherrschende Erdbebenklasse; die Angaben in Klammern treffen für gewisse Systemteile zu. Die Integrität eines Systems der Klasse EK I ist während und nach einem Sicherheitserdbeben (SSE) gewährleistet.

^d Die Sicherheitsfunktion des Systems ist nur gewährleistet, wenn auch das Gebäude, in dem das System angeordnet ist, und seine Notstromversorgung gegen das SSE ausgelegt sind.