

RAHMENEMPFEHLUNGEN
ZU EINRICHTUNG UND
BETRIEB VON
NOTFALLSTATIONEN

(RE-NFS)

Stand: 20.08.2014

Inhaltsverzeichnis:

1.	Einleitung	4
2.	Aufgaben einer Notfallstation.....	6
3.	Rahmenbedingungen.....	6
3.1	Kapazitäten	7
3.2	Betriebszeiten	7
3.3	Besetzung und Ausstattung der Notfallstationseinheit	7
3.4	Erkennbarkeit des Betriebspersonals	7
3.5	Wahl der Gebäude/ des Geländes	8
3.6	Strahlenschutzaspekte	9
3.7	Technische Kommunikation	11
3.8	Führung	12
3.9	Vorplanung von Ersatzgeräten	12
3.10	Kennzeichnung der Wegführung	12
3.11	Registrierung	12
3.12	Familienzusammenführung/Vermisstensachbearbeitung	12
3.13	Aufgaben des Polizeivollzugsdienstes	13
3.14	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	14
3.15	Verpflegung	14
3.16	Geschlechterspezifische Trennung	14
3.17	Besonderer Hilfebedarf	14
4.	Organisation einer Notfallstation	15
4.1	Abschnittsleitung	18
4.2	Teilstation Informationszentrum	19
4.3	Teilstation Verpflegung	19
4.4	Teilstation Erste Hilfe und Ärztliche Erstversorgung / Einweisung in Krankenhaus	20
4.5	Teilstation Psychosoziale Notfallversorgung	21
4.6	Teilstation Ordnungs- und Servicefunktionen	21
4.7	Teilstation 1 Verkehrslenkung, Information, Weiterleitung der Bevölkerung	22
4.8	Teilstation 2 Kontaminationsprüfung	23
4.9	Teilstation 3 Dekontamination	25
4.10	Teilstation 4 Abschätzen der Strahlenexposition	29

4.11	Teilstation 5 Strahlenmedizinische Beurteilung	30
4.12	Teilstation 6 Betreuung/Aufenthaltsregelung	31
4.13	Teilstation 7 Ausgang	32
5.	Hinweise zur Aufstellung objektbezogener Einsatzpläne und zur Ausbildung des Personals	33
5.1	Einsatz von medizinischem Personal in der Notfallstation	33
6.	Glossar	36

Anlagen:

- Anlage 1: Entscheidungshilfe für die strahlenmedizinische Beurteilung durch
Ärztliches Personal
- Anlage 2: Möglichkeiten zum Aufbau von Kontaminationsmessstellen und zur
Durchführung von Kontaminationsmessungen in Notfallstationen
(Muster für Messstellen)
- Anlage 3: Die Strahlenexposition beim Einsatz in einer Notfallstation
- eine Information für Einsatzkräfte -
- Anlage 4: Muster eines Erhebungsbogens Notfallstation
- Anlage 5: Informationen zur Notfallstation
Handzettel zur Ausgabe an Ankommende auf dem Parkplatz.
- Anlage 6: Personendosimetrie für Einsatzkräfte
- Anlage 7: Dosisabschätzung in der Notfallstation
- Anlage 8: Merkblatt "Wie verhalte ich mich nach dem Verlassen der Notfallstation?"

1. Einleitung

Bei einer Freisetzung von Radioaktivität aus einem Kernkraftwerk kann es erforderlich werden, für die Bevölkerung und ggf. für betroffene Einsatzkräfte zur Abschätzung eventueller Strahlenexpositionen und zur Durchführung von Hilfsmaßnahmen (z.B. Information, Betreuung, Dekontamination etc.) Notfallstationen einzurichten. Anzahl und Standorte der einzurichtenden Notfallstationen werden je nach Lage von der zuständigen Katastrophenschutzbehörde festgelegt. Die Notfallstationen richten sich insbesondere bei Evakuierungen an Personen aus der Bevölkerung und an Einsatzkräfte. Für die Versorgung von Betriebspersonal der Kernkraftwerke haben die Betreiber der Anlagen Vorsorge getroffen, sodass dieser Personenkreis nicht in einer Notfallstation zu erwarten ist.

Die Notfallstationen stellen einen wesentlichen Teil der Katastrophenschutzplanung in der Umgebung von Kernkraftwerken dar. An den Notfallstationen sollen Informationsstellen eingerichtet werden, an denen sich Personen, die an der Notfallstation eintreffen, bei Bedarf informieren können. Unabhängig zu den Maßnahmen in der Notfallstation soll die Bevölkerung durch geeignete Hinweise (z.B. über Informationsbroschüren oder andere Medien) zur Selbsthilfe in die Lage versetzt werden, sich ggf. zu Hause selbst zu dekontaminieren und erforderliche Dekontaminationsmaßnahmen an Tieren und Sachgütern (Kleidung, Fahrzeuge) vorzunehmen. Hiermit soll vermieden werden, dass nicht betroffene Personen (Personen, bei denen weder eine Kontamination vorliegt, noch ein Verdacht auf Inkorporation und/oder externe Strahlenexposition besteht) die Notfallstationen aufsuchen und damit überlasten.

Diese Rahmenempfehlungen zu Einrichtung und Betrieb von Notfallstationen (RE-NFS) sollen den zuständigen Stellen sowie den beteiligten Organisationen als Grundlage für eine strukturierte, dem jeweiligen Bedarf der Notfallstation angemessene Planung dienen und einen bundesweit einheitlichen Standard gewährleisten, der auch einen länderübergreifenden Einsatz ermöglicht. Die Umsetzung obliegt der zuständigen Katastrophenschutzbehörde.

Die vorliegenden Empfehlungen basieren auf denen der Strahlenschutzkommission und geben einen Rahmen für die Planung vor, Hauptaugenmerk wurde auf die funktionelle Einrichtung und den effektiven Betrieb gelegt. In diesen Rahmenempfehlungen wurde weitgehend darauf verzichtet, den Bedarf an Personal und die Ausstattung zu konkretisieren. Anstelle dessen liegt der Schwerpunkt auf funktionellen Anforderungen. Innerhalb dieses Rahmens können die Länder flexibel entsprechend ihrer örtlichen Gegebenheiten, materiellen und personellen Ressourcen planen. Eine Erweiterung der Mess-, Dekontaminations-,

Betreuungs- und Informationsmöglichkeiten in den einzelnen Objekten über die Empfehlungen dieser Unterlage hinaus sind möglich.

Verbindlich ist die hier gegebene Nummerierung der Teilstationen und der Anlagen, um eine bundesweite Harmonisierung zu gewährleisten. Eine länderspezifische Untergliederung kann als Feinkonzept erfolgen. Dies soll den Einsatz von Einsatzkräften im Rahmen der länderübergreifenden Katastrophenhilfe bzw. in anderen Objekten erleichtern. Die konzeptionell vorgesehenen Polizeikräfte sind von dieser Regelung nicht betroffen und müssen separat angefordert werden.

Weitere Einsatzmöglichkeiten der Notfallstationen bestehen bei Ereignissen, die mit der Kontamination einer größeren Personengruppe (Bevölkerung und Einsatzkräften) verbunden sind. Hierunter können insbesondere zählen

- radiologische Notstandssituationen, Unfälle, Störfälle und sonstige sicherheitstechnisch bedeutsame Ereignisse im Zusammenhang mit dem Umgang oder der Beförderung radioaktiver Stoffe, wie beispielsweise
 - bei einem Brand im Anwendungs- oder Lagerbereich radioaktiver Stoffe oder
 - bei einem Transportunfall im Zusammenhang mit der Beförderung radioaktiver Stoffe sowie
- Fälle der nuklearspezifischen Gefahrenabwehr, d.h. Ereignisse im Zusammenhang mit der missbräuchlichen Verwendung radioaktiver Stoffe, wie beispielsweise
 - strafbare Handlungen

Darüber hinaus können die Notfallstationen bedarfs- und ausstattungsabhängig auch nach bestimmten CBRN-Lagen genutzt werden.

Für die Nutzung der Notfallstationen in den vorgenannten Fällen sind nur geringe Anpassungen der Einsatzplanung erforderlich.

2. Aufgaben einer Notfallstation

Aufgaben einer Notfallstation sind:

- Information zur Lage,
- allgemeine medizinische Erstversorgung und psychosoziale Notfallversorgung aller Menschen, die dieses Angebot in Anspruch nehmen wollen,
- Betreuung von betroffenen Personen,
- Durchführung der Kontaminationskontrolle,
- Durchführung von Dekontaminationsmaßnahmen,
- Abschätzung der Strahlenexposition (Direktstrahlung und Inkorporation),
- Strahlenmedizinische Beurteilung,
- Weiterleitung behandlungsbedürftiger Personen in geeignete Krankenhäuser,
- Erstversorgung von betroffenen Personen, die der Unterstützung bedürfen,
- Information zu den Aufnahmegebieten und ggf. die Zuweisung von Unterkünften gemäß dem landesspezifischen Evakuierungskonzept,
- Erfassung von Personen.

3. Rahmenbedingungen

Grundsätzlich ist der Betrieb der Notfallstationen in vorgeplanten Objekten außerhalb des betroffenen Gebietes vorgesehen. Insbesondere bei überregionalen Schadenslagen oder aufgrund der witterungsbedingten Ausbreitung der betroffenen Gebiete kann jedoch die lageangepasste Einrichtung der Notfallstationen an anderen Standorten erforderlich werden. Um einen flexiblen Einsatz des Betriebspersonals und der landesspezifischen Ausstattungssätze an variablen Einsatzorten sicherzustellen, sollen die Einheiten und die Ausstattungssätze über eine hohe Mobilität verfügen.

Unterstützungskräfte aus anderen Ländern oder ihre Vorauskommandos sind durch ortskundige Kräfte des zu unterstützenden Landes in das zu nutzende Objekt einzuweisen. Zu verwendende Führungsmittel, Unterlagen, Ausrüstung, Verbrauchsmaterial und Vorräte sind dabei zu übergeben.

Die Notfallstation ist grundsätzlich als ein Angebot an die Bevölkerung zu verstehen. Das Aufsuchen der Station durch die Bevölkerung erfolgt auf Empfehlung der Leitung der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde.

3.1 Kapazitäten

Die Notfallstationen sind auf einen kontinuierlichen Betrieb mit einer Kapazität von 1.000 Personen aus dem betroffenen Gebiet innerhalb von 24 Stunden auszulegen. Mit weiteren Personen, die sich über ihren Status nicht sicher sind und die aus den nicht betroffenen Gebieten stammen, ist zu rechnen. Bei einem erhöhten Zustrom von Besuchern auf die Notfallstation, kann die Leitung der Notfallstation in Abstimmung mit der Ärztlichen Leitung der Notfallstation, soweit erforderlich, folgende Maßnahmen treffen:

- Priorisierung in Bezug auf die Strahlenexposition
 - Priorisierung in Bezug auf besonders sensible Zielgruppen (Personen unter 18 Jahren und Schwangere)
- Empfehlung der Weiterfahrt zu einer nicht so stark frequentierten Notfallstation

3.2 Betriebszeiten

Bei Einsätzen außerhalb des jeweiligen Zuständigkeitsbereiches ist eine Einsatzbereitschaft und damit ausreichende Ausstattung von personellen und materiellen Ressourcen für mind. 48 Stunden vorzusehen.

3.3 Besetzung und Ausstattung der Notfallstationseinheit

Die vielfältigen Aufgaben zum Aufbau und zum Betrieb der Notfallstation werden im Wesentlichen durch die Einsatzkräfte des Katastrophenschutzes mit unterschiedlicher Ausbildung und Qualifikation ausgeführt. Für die Besetzung des Notfallstationsobjekts sind ausreichend vorgeplante personelle und materielle Ressourcen vorzusehen, um die Aufgaben einer Notfallstation gemäß 2. wahrzunehmen.

3.4 Erkennbarkeit des Betriebspersonals

Das Betriebspersonal der Notfallstationen trägt zum eigenen Schutz, falls erforderlich, spezielle Schutzkleidung und -masken. Um die Aufgaben der Einsatzkräfte in den einzelnen Stationen für die Betroffenen transparent zu machen und die Zugehörigkeit zu den unterschiedlichen Stationen auf den ersten Blick erkennbar zu machen, sollten die Einsatzkräfte mit Westen ausgestattet werden, auf denen die Funktionsbezeichnungen wie z.B. "Strahlenschutz", „Dekontamination“ etc.

erkennbar sind. Dies erleichtert den Betroffenen die Orientierung und fördert das Vertrauen in die erforderlichen Maßnahmen und die Einsatzkräfte. Darüber hinaus wird den Ordnungskräften die Überwachung der Schwarz-/ Weißbereiche erleichtert.

Soweit Westen nicht in ausreichendem Maß zur Verfügung stehen, kann ersatzweise die Stationsorientierung auf die Einmalschutzanzüge geschrieben werden.

3.5 Wahl der Gebäude/ des Geländes

Im Folgenden werden Hinweise für die Wahl des Gebäudes gegeben. Im Einzelfall kann von den genannten Kriterien abgewichen werden, wenn z.B. die baulichen Gegebenheiten die hier genannten Anforderungen nicht zulassen. Gemäß der vorgesehenen Aufnahmekapazität und des Ablaufes innerhalb der Notfallstation werden benötigt:

- Verkehrsgünstige Lage und die Möglichkeit getrennter Zu- und Abfahrten
- Ausreichende Parkmöglichkeiten
- Kreuzungsfreie Wegführung in Einbahnrichtung
- Möglichkeiten der Ausschilderung
- Größere Fläche vor der Notfallstation mit Wetterschutz oder gut zu belüftende Räume im Eingangsbereich der Notfallstation für den Aufbau von Messstellen zur Kontaminationsprüfung
- Aufenthaltsmöglichkeiten für wartende Personen in der Nähe, zumindest mit einem Wetterschutz
- Möglichkeiten zur Unterbringung von mitgeführten Haustieren während des Aufenthaltes in der Notfallstation
- Möglichkeiten der Unterteilung der Notfallstation in Bereiche mit und ohne Kontamination (Schwarz- bzw. Weißbereich)
- Möglichkeiten der Kommunikation (s. 3.7)
- möglichst ebenerdige (barrierefreie) Räume zur Einrichtung der Station
- Wasch- und Duscmöglichkeiten mit ausreichender Warmwasserversorgung mindestens zweizügig, um eine Unterteilung nach Geschlecht zu ermöglichen und ggf. einen Bereich für Menschen mit besonderem Bedarf vorsehen zu können,
- Räume zur Betreuung Hilfsbedürftiger bis zur Weiterleitung in die Notunterkünfte/Aufnahmegebiete,
- Aufenthaltsräume und Sozialräume im nicht kontaminierten Bereich (Weißbereich) für die Einsatzkräfte,

- Räume für die Lagerung von Material und Verbrauchsgütern,
- Räume bzw. abgetrennte Bereiche im Freien für die Lagerung kontaminierter Materialien,

Wünschenswert ist das Vorhandensein von Notstromanlagen oder entsprechender Einspeisemöglichkeiten.

3.6 Strahlenschutzaspekte

3.6.1 Allgemeine Hinweise

Um eine Weiterverbreitung der Kontamination zu begrenzen, wird die Notfallstation in einen Schwarz- und einen Weißbereich eingeteilt. Die Orte des Übergangs sind deutlich sichtbar zu kennzeichnen (z.B. mittels Klebeband auf dem Boden, Trassierband, etc.). Das Einsatzpersonal muss darauf achten, dass niemand unkontrolliert die Bereiche wechselt, insbesondere vom Schwarzbereich in den Weißbereich.

Es ist vorher nicht bekannt, ob und wie stark Personen, die die Notfallstation aufsuchen, kontaminiert sind. Es ist auch nicht von vornherein klar, wie fest eine etwaige Kontamination an Kleidung und Haut der Betroffenen haftet. Es muss daher damit gerechnet werden, dass im Schwarzbereich Kontamination von den Betroffenen auf andere Betroffene, auf das Einsatzpersonal, in die Raumluft, auf Böden und Wände, auf Gegenstände und auf Messgeräte übertragen werden kann. Prinzipiell besteht damit die Möglichkeit der Inkorporation durch Einatmen oder Schlucken radioaktiver Stoffe sowie im Einzelfall durch offene Wunden.

Zur Überwachung auf und Verhinderung von Querkontaminationen sind beim Betrieb der Notfallstation folgende Verhaltensregeln zu beachten:

Vor dem Betrieb sind Nullratenmessungen mit den eingesetzten Messgeräten durchzuführen und zu protokollieren. Diese Messungen sind regelmäßig zu wiederholen und zu protokollieren. Die Abschnittsleitung der Notfallstation ordnet ggf. Maßnahmen in Abhängigkeit der Ergebnisse der Nullratenmessungen an.

Beispielsweise muss bei einem starken Anstieg der Nullrate geprüft werden, ob sich eine Reduzierung der Nullrate bzw. Verminderung der Strahlenexposition durch gründliches Lüften (Herabsetzung der Aktivitätskonzentration in der Luft) erreichen lässt. Nach Möglichkeit sollten die Fenster in der Notfallstation geöffnet sein, damit ein ständiger Luftwechsel erreicht wird. Auf ein regelmäßiges feuchtes Wischen der Bodenflächen ist zu achten.

Die Messgeräte zur Ermittlung der Dosisleistung sind zum Schutz vor Kontamination in Plastiktüten zu verpacken, die Plastiktüten sind bei Anstieg der Nullrate auszuwechseln. Kontaminationsmessgeräte dürfen nur eingepackt werden, wenn die Messergebnisse dadurch nicht verfälscht werden.

3.6.2 Schutz der Einsatzkräfte

Schwangeren, Stillenden, Personen mit offenen Wunden und Personen unter 18 Jahren ist die Arbeit in einer Notfallstation untersagt. Das Einsatzpersonal der Teilstationen im Schwarzbereich ist dosimetrisch zu überwachen.

Das Personal trägt grundsätzlich Einsatzkleidung, in den Teilstationen im Schwarzbereich (Ausnahme ggf. im Freien) zusätzlich folgende Schutzkleidung: Staubschutzanzüge CAT III Typ 5/6 EN 13982-1 und EN 13034 bzw. EN 1073-2, Einmalhandschuhe, Füßlinge und partikelfiltrierende Halbmasken FFP2 (nach EN 149:2001). Das Einsatzpersonal soll die Berührung mit Personen, die möglicherweise kontaminiert sind, soweit wie möglich vermeiden. Kontaminationsverschleppung von Person zu Person sowie vom Schwarz- in den Weißbereich ist zu vermeiden!

In der Teilstation 1 (Außenbereich) kann auf Schutzkleidung verzichtet werden, da die Aktivitätskonzentration durch die Luftbewegung gering ist.

Die zu dekontaminierenden Personen sollten im Schwarzbereich an der Oberbekleidungsabgabe dazu aufgefordert werden, ihre Kleidung nicht auszuschütteln, sondern möglichst vorsichtig in die bereitgestellten Auffangbehälter zu verpacken.

Bereiche mit Kontaminationsgefährdung dürfen durch Einsatzpersonal nur betreten werden, wenn es zur Durchführung von Aufgaben unbedingt notwendig ist. Dabei muss Schutzkleidung wie o.a. angelegt werden.

Vor jedem Übergang vom Schwarzbereich in den Weißbereich muss eine Kontaminationskontrolle vorgenommen werden. Eventuelle Kontamination ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Ablegen von Schutzkleidung, Teilkörperreinigung, etc.) zu entfernen. Wenn notwendig, muss auch hier Wechselkleidung für Einsatzkräfte zur Verfügung stehen. Bei der Kontaminationskontrolle der Einsatzkräfte und bei Dekontaminationsmaßnahmen sind die Vorgaben der Feuerwehrdienstvorschrift 500 anzuwenden.

Für eine kontinuierliche Prüfung und Optimierung der Strahlenschutzmaßnahmen sowie des Schutzes des Einsatzpersonals ist es notwendig, wiederholt – z.B. stündlich – die Teilstationen überprüfen zu lassen und auf Basis der aktuellen Lage (Kontaminationsgrad der eintreffenden Personen, Arbeitsbedingungen,

Lüftungsmöglichkeiten u.ä.) Optimierungen/ Vereinfachungen in Abstimmung mit der Abschnittsleitung umzusetzen. Diese Aufgaben können von einem Fachberater Strahlenschutz oder anderem geeigneten Personal wahrgenommen werden.

3.6.3 Verbleib von kontaminierten Gegenständen / Kleidungsstücken, Sonstiges:

Der Umgang mit kontaminationsverdächtigen Gegenständen richtet sich im Grundsatz nach der Feuerwehrdienstvorschrift 500, Ziffer 1.5.3.6 Dekontamination.

Kontaminierte Gegenstände sind darüber hinaus luftdicht zu verpacken und in einem gesonderten Bereich, entfernt von Aufenthaltsorten von Menschen zu lagern. Die Abschnittsleitung der Notfallstation entscheidet in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, ob, wann und wohin die gelagerten Gegenstände gebracht werden.

Kontaminierten Personen, die mit eigenem KFZ unterwegs sind bzw. waren, wird empfohlen, das Fahrzeug so bald wie möglich in einer Fahrzeugwaschanlage reinigen zu lassen. Die Innenreinigung kann selbst vorgenommen werden. Eine Dekontamination in der Notfallstation ist nicht notwendig.

Behelfsbekleidung für die Bevölkerung sollte nach Bedarf zur Verfügung gestellt werden gemäß den länderspezifischen organisatorischen Vorplanungen. Die Kleidung wird bei der Entsendung von Notfallstationseinheiten in andere Länder durch die Leitung der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde des die Notfallstationseinheit aufnehmenden Lands gestellt.

Die Dekontamination von Tieren ist in der Notfallstation nicht vorgesehen. Für Besucher, die Haustiere mitbringen, sind in der Teilstation 1 Möglichkeiten vorzusehen, diese Tiere temporär unterzubringen, während die Tierbesitzer die Notfallstation aufsuchen. Es wird empfohlen, Haustiere außerhalb der Notfallstation entsprechend der jeweiligen Möglichkeiten abzuduschen.

3.7 Technische Kommunikation

Ein Kommunikationskonzept für den Betrieb der Notfallstationen ist zu erstellen. In diesem Konzept sind die erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen beschrieben, um die interne und externe Kommunikation sicherzustellen. Zur Gewährleistung der störungsfreien Kommunikation ist fernmeldetechnisches Personal einzuplanen.

Anmerkung:

Die erforderliche fernmeldetechnische Ausrüstung und Kommunikationseinrichtungen sind zu planen. Die Einrichtung hat grundsätzlich mit der eigenen, vorhandenen Ausrüstung des Objektes zu erfolgen.

3.8 Führung

Für die Abschnittsleitung der Notfallstation und für jede Teilstation sind Verantwortliche zu bestimmen. Diese Abschnittsleitungen und Teilstationsleitungen halten regelmäßig untereinander Kontakt und sind für die Funktionsfähigkeit innerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches verantwortlich, s. 4.1.

3.9 Vorplanung von Ersatzgeräten

Die kurzfristige Vorhaltung von Ersatzgeräten ist vorzuplanen. Bei externen Einsätzen ist dies durch die anfordernde Stelle zu gewährleisten. Größere Geräte bzw. ortbezogene Installationen wie Kopierer und Internetanschluss werden jeweils vor Ort gestellt.

3.10 Kennzeichnung der Wegführung

Um eine klare Wegführung und Lenkung der eintreffenden Personen zu gewährleisten, ist die Notfallstation zu kennzeichnen, z.B. durch Schilder, Absperrband, bzw. unterschiedliche farbliche Kennzeichnung der verschiedenen Wegführungen – Achtung: Keine Ampelfarben verwenden!

3.11 Registrierung

Die Datenerhebung /-erfassung in der Notfallstation dient primär der Registrierung der Betroffenen und der Festlegung notwendiger ärztlicher Maßnahmen nach einem kerntechnischen Unfall.

Der Umfang der zu erhebenden Daten richtet sich nach den Erfordernissen des Erhebungsbogens bzw. den Empfehlungen der Strahlenschutzkommission.

3.12 Familienzusammenführung/Vermisstensachbearbeitung

Nach einem kerntechnischen Unfall kann es zu einer vorübergehenden Trennung von Familien bzw. Angehörigen kommen. Damit diese wieder zusammengeführt

werden können, wird für die Notfallstationen - auf Anordnung der zuständigen Katastrophenschutzbehörde- zum Zweck der Familienzusammenführung eine Personenauskunftsstelle nach den jeweiligen landesspezifischen Gegebenheiten eingerichtet. Die Personenauskunftsstelle kann durch das zuständige Kreisauskunftsbüro betrieben und der Notfallstation zugeordnet werden. Die Personenauskunftsstelle erhebt die zur Aufgabenerfüllung erforderlichen Personendaten.

Der Polizeivollzugsdienst betreibt die Vermisstensachbearbeitung aufgrund eigener Aufgabenzuweisung. Die Personenauskunftsstelle und der Polizeivollzugsdienst stimmen sich zur erfolgreichen Aufgabenerfüllung eng miteinander ab.

3.13 Aufgaben des Polizeivollzugsdienstes

An den Notfallstationen kann es durch das Verhalten der eintreffenden bzw. betroffenen Personen, von Presse- und Medienvertretern sowie durch eintreffende Fahrzeuge zu Störungen des Betriebsablaufs kommen. Um einen weitgehend störungsfreien Funktionsablauf innerhalb und außerhalb der Notfallstationen zu gewährleisten, kann die Vorplanung eines eigenständigen fachdienstbegleitenden „Einsatzabschnitts Funktionssicherung“ sinnvoll sein, der grundsätzlich (abhängig von den landesspezifischen Regelungen) durch den Polizeivollzugsdienst geführt wird¹.

Die Polizeikräfte nehmen dabei im Wesentlichen die Aufgaben der Verkehrslenkung im unmittelbaren Umfeld der Notfallstation, das Anhalten der ankommenden Fahrzeuge zur ersten Befragung sowie die Durchführung von erforderlichen Eingriffs- und Zwangsmaßnahmen wahr. Sie werden bedarfsgerecht in den jeweiligen Teilstationen oder stationsübergreifend eingeplant und eingesetzt.

Die zuständige Polizeidienststelle bestimmt eine Leitung für den Abschnitt Funktionssicherung und stellt die erforderlichen Kräfte sowie Führungs- und Einsatzmittel. Die Abschnittsleitung Funktionssicherung stimmt die erforderlichen Maßnahmen eng mit der Leitung des Einsatzabschnitts Notfallstation ab und entsendet eine Verbindungsperson in die Abschnittsleitung Notfallstation. Im Bedarfsfall können weitere Polizeikräfte über die Abschnittsleitung Notfallstation angefordert werden.

¹ Abhängig von den Regelungen der Bundesländer kann der Abschnitt Funktionssicherung in die Notfallstation integriert werden.

3.14 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ist prinzipiell Aufgabe der jeweils zuständigen Katastrophenschutzbehörden, die sich untereinander abstimmen. Eine eigenständige Presse- und Medienarbeit am Standort der Notfallstation ist grundsätzlich nicht vorgesehen. Dessen ungeachtet wird sich eine große Anzahl von Presse- und Medienvertretern zur Vorortberichterstattung einfinden. Es ist daher notwendig, auf Anfragen der Presse und der Medien vor Ort reagieren zu können.

Für die Betreuung der Presse- und Medienvertreter bestimmt die zuständige untere Katastrophenschutzbehörde einen Ansprechpartner für die Notfallstation. Vor Ort werden ausschließlich Informationen zum Betrieb der Notfallstationen und offizielle Verlautbarungen zur Lage kommuniziert. Die bestellten Ansprechpartner stimmen sich mit der Abschnittsleitung der Notfallstation oder einer von ihr beauftragten Person ab.

3.15 Verpflegung

Zur Sicherstellung der Versorgung/Verpflegung der Betroffenen sowie der eingesetzten Kräfte ist in der Notfallstation eine Verpflegungskomponente einzuplanen s. 4.3).

3.16 Geschlechterspezifische Trennung

Bei einer Dekontamination ist unter Umständen die gesamte Kleidung abzulegen. Die entsprechenden Stationen sind daher u.a. aus religiösen und/oder ethnischen Gründen mit getrennten Bereichen für weibliche und männliche Betroffene vorzuplanen und in angemessenem Umfang mit weiblichem oder männlichem Personal zu besetzen.

3.17 Besonderer Hilfebedarf

Bei der Planung der Notfallstation ist nach Möglichkeit zu beachten, dass Familien zusammen bleiben und die Belange von Menschen mit Hilfebedarf Berücksichtigung finden.

Menschen mit Hilfebedarf soll - soweit eine Dekontamination erforderlich ist - in erster Linie durch die sie begleitenden Personen geholfen werden. Soweit Menschen mit Hilfebedarf die Notfallstation allein erreichen, ist die erforderliche Hilfestellung zu gewährleisten.

4. Organisation einer Notfallstation

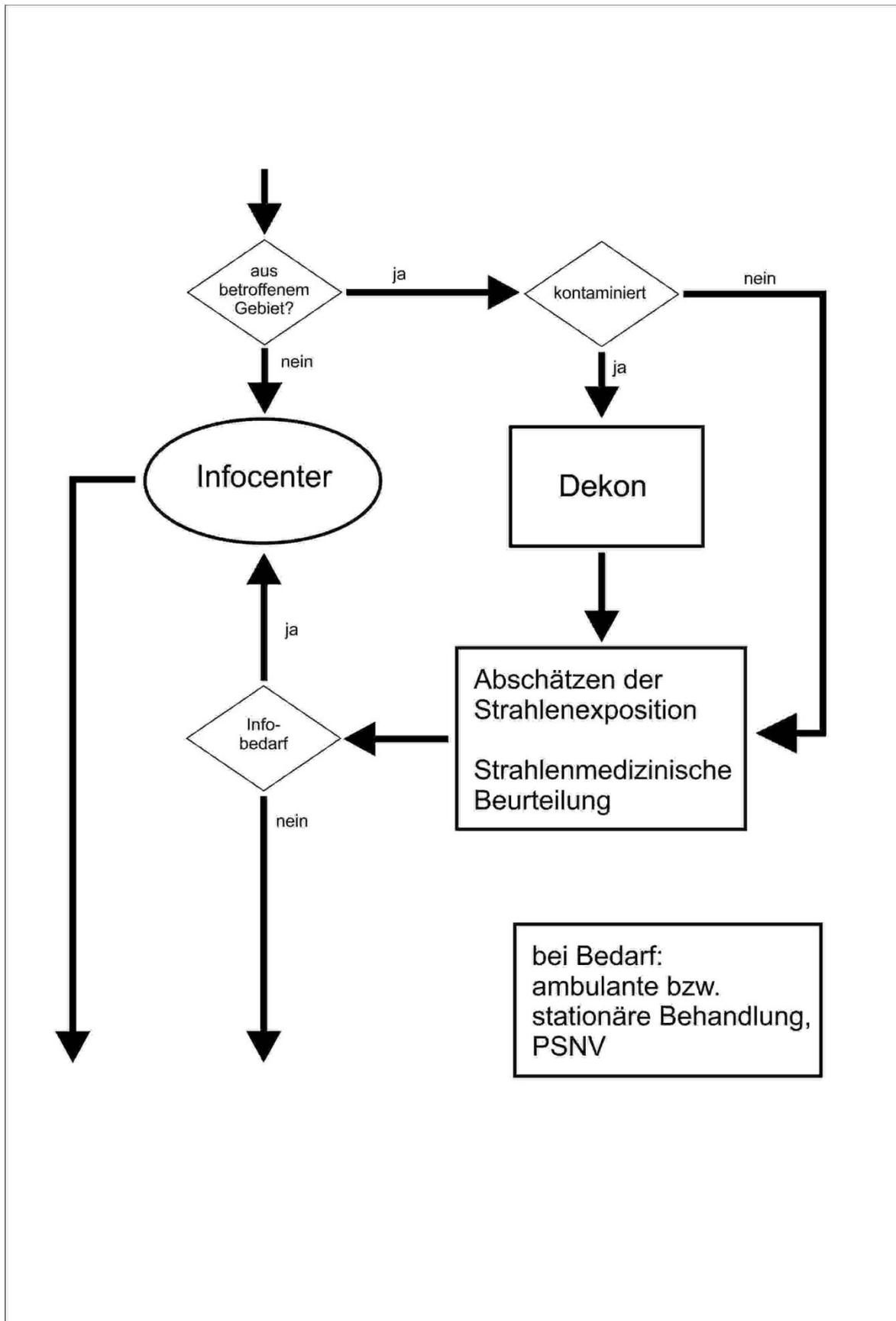


Abbildung 4.1: Vereinfachter Ablauf in einer Notfallstation

Die Notfallstation wird in Teilstationen untergliedert (Detailkonzeption, s. Abb. 4.2 „Ablaufschema einer Notfallstation“).

Die Notfallstation besteht insgesamt aus der Abschnittsleitung mit einer Führungsgruppe, dem „Informationszentrum“, der „Ersten Hilfe und Ärztlichen Erstversorgung/Einweisung in das Krankenhaus“, der „Psychosozialen Notfallversorgung (Psychosoziale Notfallversorgung)“ und weiteren bezeichneten Teilstationen.

Die Teilstation 1 umfasst im Wesentlichen den Bereich der Parkplätze mit der Einweisung der ankommenden Fahrzeuge sowie eine erste Information der Personen. Alle Personen, die aus dem betroffenen Gebiet kommen oder dieses Gebiet durchquert haben, sind als betroffene Personen einzustufen und an Teilstation 2, Kontaminationsprüfung, weiterzuleiten. Sollten Personen aus einem nicht betroffenen Gebiet (keine Strahlenexposition, keine Kontamination) die Notfallstation aufsuchen, können sie unter Umgehung des Schwarzbereiches das Informationszentrum aufsuchen oder direkt weiter fahren. Das betroffene Gebiet wird der Abschnittsleitung von der Leitung der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde im Einsatzfall mitgeteilt.

Nach der Kontaminationsprüfung in Teilstation 2 wird falls erforderlich dekontaminiert (Teilstation 3), die Strahlenexposition in Teilstation 4 abgeschätzt sowie eine strahlenmedizinische Beurteilung abgegeben (Teilstation 5). Betreuung und weitere Angebote sind in Teilstation 6 enthalten. Das Informationszentrum stellt für die Personen aus dem betroffenen Gebiet nach dem Durchlaufen der Notfallstation bzw. für die ggf. eintreffenden Personen aus dem nicht betroffenen Gebiet ein Angebot dar.

Die betroffenen Personen suchen die Teilstationen grundsätzlich nacheinander auf. Teilstationen ohne Nummerierung (Psychosoziale Notfallversorgung, Erste Hilfe und Ärztliche Erstversorgung, Ordnungs- und Servicefunktionen) stellen Stützpunkte für die jeweiligen Aufgaben dar; deren Personal wird lageabhängig in der gesamten Notfallstation eingesetzt.

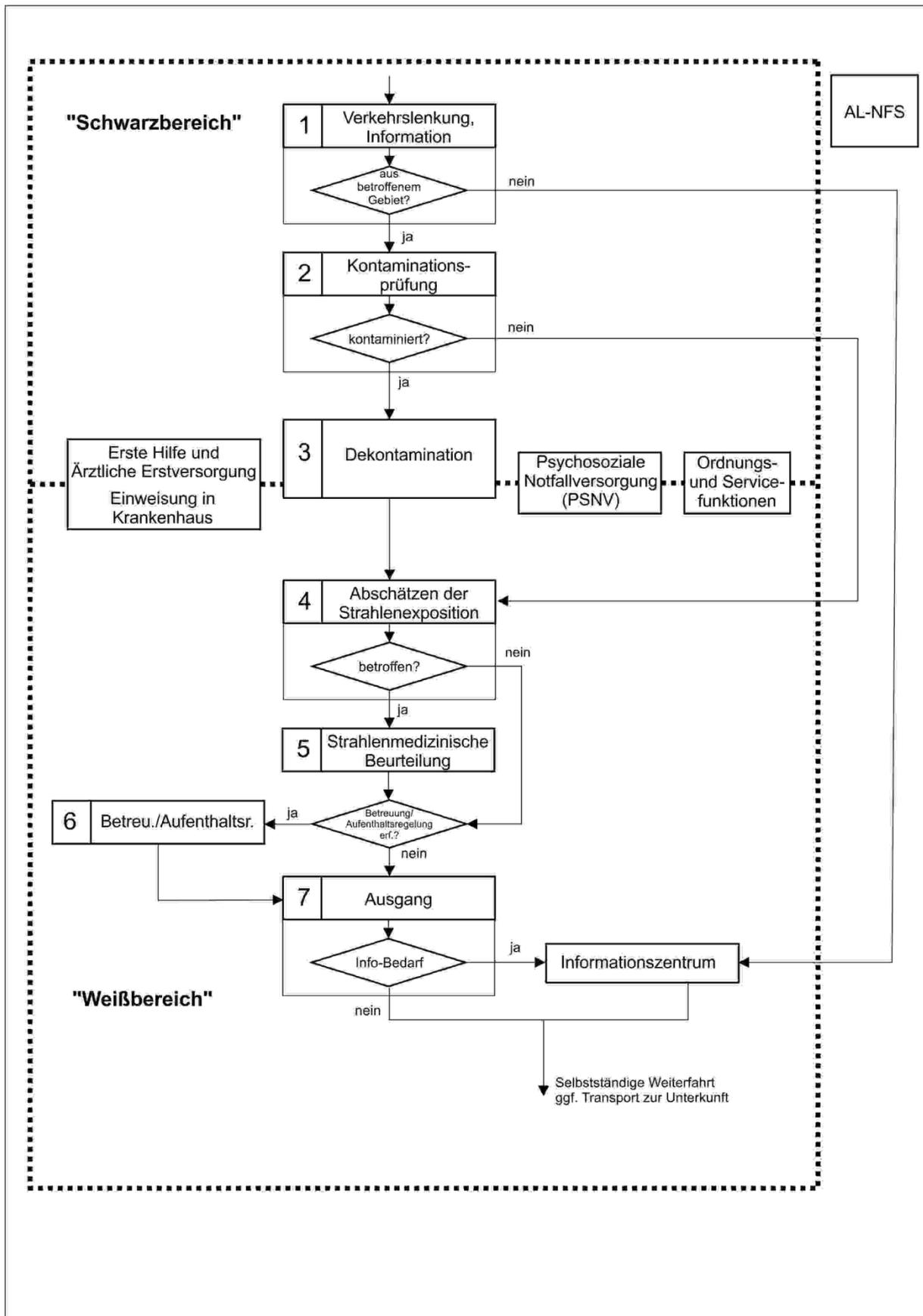


Abb. 4.2: Ablaufschema einer Notfallstation

4.1 Abschnittsleitung

Die für die Aufstellung der Notfallstationseinheit zuständige Katastrophenschutzbehörde bestimmt die Leitung der Notfallstation, die Teilstationen und deren Leitungen. Es ist möglich, die Teilstationen zu größeren Bereichen zusammenzufassen.

Aufgaben

Der Abschnittsleitung der Notfallstation obliegt die technische und taktische Führung aller ihr für die Einrichtung und den Betrieb der Notfallstation unterstellten Einheiten, landesspezifische Regelungen bleiben davon unberührt. Die Verantwortlichen der jeweiligen Teilstationen melden ihre Einsatzbereitschaft an die Abschnittsleitung, welche die Gesamteinsatzbereitschaft der Notfallstation an die technische Einsatzleitung gemäß Dienstvorschrift 100 bzw. an die Leitung der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde meldet.

Die Abschnittsleitung hat die Verantwortung für den Einsatz der Notfallstation. Ihr obliegt die Weisungsbefugnis über alle ihr unterstellten Einsatzkräfte.

Die Abschnittsleitung der Notfallstation untersteht der technischen Einsatzleitung nach Dienstvorschrift 100 bzw. der Leitung der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde. Die Abschnittsleitung plant den Einsatz von Personal und Gerät in der Notfallstation und fordert Ablösung, Verstärkung, Ersatzgeräte u.Ä. über die ihr übergeordnete Stelle an. Die Abschnittsleitung hält Kontakt über die technische Einsatzleitung bzw. Leitung der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde mit Parallelabschnitten wie z.B. der Polizei.

In medizinischen Belangen hat das in der Abschnittsleitung vertretene ärztliche Personal die Entscheidungskompetenz.

Den Leitungen der Teilstationen sind alle ihnen zugewiesenen Einsatzkräfte fachlich unterstellt.

Die aktuelle radiologische Lage wird der Abschnittsleitung unmittelbar von der jeweils zuständigen Stelle des Landes übermittelt. Die Abschnittsleitung schreibt die radiologische Lage aufgrund der eingehenden Meldungen fort und leitet die Ergebnisse an die Teilstation 1 zur Lenkung und Information der eintreffenden Personen. Sie informiert die Verantwortlichen der einzelnen Teilstationen und das ärztliche Personal über die radiologische Lage und, soweit möglich, über die weitere Lageentwicklung.

Weiterhin erhält die Abschnittsleitung die radiologischen Daten zum Abschätzen der Strahlenexposition (in elektronischer Form oder z.B. in Tabellenform als Fax) und leitet diese an die Teilstation 4 weiter.

Die Abschnittsleitung sorgt für die Dosisüberwachung der Einsatzkräfte und führt die entsprechenden Nachweise.

4.2 Teilstation Informationszentrum

Aufgaben

- Information über Angebote der Notfallstation, Informationen über das Ereignis und die radiologische Lage:
 1. Statische Informationen nach dem Holprinzip

Es werden auf Postern die wichtigsten und häufigsten zu erwartenden Fragen beantwortet, z.B.: Was ist Radioaktivität? Wie schütze ich mich vor Radioaktivität? Wie wirken Iodtabletten? Die Informationen auf den Postern werden unterstützt durch Broschüren des Kernkraftwerkbetreibers und ggf. des Bundesamtes für Strahlenschutz
 2. Aktuelle dynamische Informationen nach dem Holprinzip:

Diese Informationen werden über ein Fernsehgerät und/oder einen PC mit Internetanschluss und Beamer dargestellt. Hier können u.a. die aktuellen Informationen der Leitung der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde nachvollzogen werden.
 3. Laufende Informationen über offizielle Verlautbarungen zur Lage nach dem Bringprinzip (z.B. durch einen Fachberater Strahlenschutz)

- Angebot einer Registrierung/ eines Suchdienstes (abhängig von den landesspezifischen Regelungen).

Das Informationszentrum ist beim länderübergreifenden Einsatz einer Notfallstationseinheit von örtlichen Einsatzkräften des aufnehmenden Landes zu betreiben.

4.3 Teilstation Verpflegung

Aufgaben

- Bereitstellung von Verpflegung für die Nutzer der Notfallstation und das Einsatzpersonal

Die Ausgabe der Verpflegung ist bedarfsorientiert zu planen.

4.4 Teilstation Erste Hilfe und Ärztliche Erstversorgung / Einweisung in Krankenhaus

Aufgaben

- Versorgung verletzter oder akut erkrankter Personen
- Bei medizinischer Indikation Ein- und Zuweisung der Betroffenen durch den Arzt zur stationären Behandlung in ein geeignetes Krankenhaus, gegebenenfalls unter Umgehung der Dekontamination (wenn medizinisch vertretbar sollte durch eine Einsatzkraft von Teilstation 2 oder 3 eine grobe Kontaminationsprüfung durchgeführt und dem Betroffenen das Ergebnis mitgegeben werden).
- Betreuung in der Notfallstation bis zum Transport in ein geeignetes Krankenhaus
- Organisation des Transportes in ein geeignetes Krankenhaus (Anforderung des Transportmittels).
- Weiteres Ausfüllen des Erhebungsbogens (s. Teilstation 2)
 - Erstellen einer Kopie der Erhebungsbogen (z.B. auf Kopierer der Teilstation 7) zum Verbleib in der Notfallstation und anschließenden Archivierung (Original verbleibt bei der betroffenen Person)

DIE MEDIZINISCHE VERSORGUNG HAT VORRANG VOR DER DEKONTAMINATION!!!

Die Teilstation "Erste Hilfe und Ärztliche Erstversorgung / Einweisung in Krankenhaus" muss nicht aufgesucht werden, sondern steht bei Bedarf zu Verfügung.

Diese Teilstation ist zuständig für den Schwarz- und Weißbereich und richtet Räumlichkeiten in beiden Bereichen ein. Im Bereich der Teilstation 1 sollen Erste Hilfe-Maßnahmen sichergestellt werden. Die Leitung der Teilstation setzt das Personal lageabhängig im Schwarz- bzw. Weißbereich ein.

Die Teilstation sollte so angeordnet werden, dass der Zugang zu ihren Räumlichkeiten von allen Teilstationen des Schwarz- als auch Weißbereiches möglich ist. Des Weiteren muss das Personal, wenn notwendig, Bedürftige auch in den jeweiligen Teilstationen aufsuchen können. In diesem Zusammenhang wird auf die Strahlenschutzaspekte unter 3.6 hingewiesen. Zur Wahrung der Intimsphäre sollten mehrere getrennte Behandlungsplätze zur Verfügung stehen.

4.5 Teilstation Psychosoziale Notfallversorgung

Aufgaben

In dieser Teilstation steht die Psychosoziale Notfallversorgung von einzelnen Betroffenen und Betroffenen in kleinen Gruppen im Vordergrund. Hier sind stabilisierende Maßnahmen und Gesprächsangebote möglich und sinnvoll.

Weiterhin steht die Psychosoziale Notfallversorgung übergreifend auch in anderen Teilstationen zur Verfügung (s. hierzu die einzelnen Teilstationsbeschreibungen).

Die Aufgabe der Psychosozialen Unterstützung im Bereich der Teilstation 1 richtet sich in erster Linie auf die Deeskalation bis hin zur Panikvermeidung. Es gilt, auf aggressive Personen beruhigend einzuwirken und auf die Freiwilligkeit des Durchlaufs der Notfallstation hinzuweisen. Eine Einzelbetreuung kann hier grundsätzlich nicht durchgeführt werden. Der Hinweis auf die Informations-, Untersuchungs- und Betreuungsangebote in der Notfallstation ist in der Regel hilfreich.

Innerhalb der Notfallstation sind auch die Wartebereiche von Bedeutung. Hier tritt zu der allgemeinen Verunsicherung die Angst um das eigene Leben und die Gesundheit stark in den Vordergrund. Es sind nach Möglichkeit erste Einzelbetreuungsmaßnahmen erforderlich und möglich.

Die Teilstation "Psychosoziale Notfallversorgung" muss nicht aufgesucht werden, sondern steht bei Bedarf zur Verfügung.

4.6 Teilstation Ordnungs- und Servicefunktionen

Aufgaben

- Durchführung von allgemeinen Ordnungsmaßnahmen
- Gewährleistung eines störungsfreien Ablaufs im Gesamtkomplex Notfallstation
- Überwachung der Schwarz- /Weißbereiche
- Einweisung in die Parkbereiche
- Befragung der an der Notfallstation ankommenden Personen
- Lotsenfunktionen für Personen, die die Notfallstation aufsuchen

- Unterstützung von hilfsbedürftigen Personen und Menschen mit Behinderung, soweit erforderlich
- Unterstützung der ankommenden Personen bei der Registrierung bzw. dem Ausfüllen der Erhebungsbögen
- Hilfe beim Entkleiden und Ankleiden, soweit erforderlich
- Hilfe beim Abtrocknen

Die Angehörigen der Teilstation Ordnungs- und Servicefunktionen werden durch die Teilstationsleitung koordiniert und sind stationsübergreifend tätig. Sie können bedarfsabhängig von den anderen Stationen angefordert werden.

Hinweis

Das erforderliche Personal wird von Einheiten des Katastrophenschutzes sowie aus den Verwaltungsbereichen der unteren Katastrophenschutzbehörden gestellt.

4.7 Teilstation 1 Verkehrslenkung, Information, Weiterleitung der Bevölkerung

Aufgaben

- Lenkung der ankommenden Fahrzeuge zu den Parkplätzen.
Dies erfolgt durch
 - Lotsendienst,
 - Hinweisschilder
- Einweisung ankommender Kraftfahrzeuge in die Parkbereiche
- Befragung der eintreffenden Personen (bei der Befragung ist festzustellen, ob die Personen aus einem betroffenen oder nicht betroffenen Gebiet kommen)
- Vorinformation der eintreffenden Personen auf dem Parkplatz durch Verteilung von Handzetteln. Die Handzettel sollen die Personen über das Hilfsangebot der Notfallstation informieren.
- Einrichten eines Informationsstandes mit Nachrichten und Hinweisen z.B. zur
 - Lage im Kernkraftwerk
 - radiologischen Lage in der Umgebung
 - Verkehrslage für die Weiterfahrt
 - Möglichkeit zum Telefonieren, Tanken, Werkstatthilfe usw.

Die Information sollte sich auf das notwendigste beschränken und möglichst durch Karten und Tafeln erfolgen, um wenig Personal zu binden.

Ausschilderung und Wegeführung

- zu den Bereichen der Teilstation 1: Infostand, Erste Hilfe, wettergeschützter Bereich für Haustiere auf dem Parkplatz und zur Teilstation Kontaminationsprüfung (Teilstation 2) sowie zum Informationszentrum (ggf. auch bei der ausschließlichen Notwendigkeit der Betreuung/ Aufenthaltsregelung (Teilstation 6),
- zu den Ausfahrtstraßen zur Weiterfahrt (Weiterleitung in die Aufnahmegebiete oder in andere nicht betroffene Gebiete).

Grundlage für die Ausschilderung und Wegeführung mittels Absperrmaterial ist der Verkehrslenkungs- und Übersichtsplan (Lageplan) mit den entsprechenden Eintragungen.

- Weiterleitung der Bevölkerung aus dem nicht betroffenen Gebiet direkt zum Informationszentrum, aus dem betroffenen Gebiet direkt zur Teilstation 2 (Erklärung des betroffenen Gebietes anhand der Karten des Informationsstandes).
- Psychosoziale Notfallversorgung in kleinerem Umfang
- Unterbringungsmöglichkeit für Haustiere für die Dauer des Aufenthalts in der Notfallstation

Hinweis: Schnittstelle zum Einsatzabschnitt Funktionssicherung

Aufgaben der Verkehrslenkung / steuerung und die Durchführung von Zwangs- und Eingriffsmaßnahmen sollen dem Polizeivollzugsdienst überlassen werden. Die Polizeikräfte werden vom Einsatzabschnitt Funktionssicherung gestellt (Ziffer 3.13).

4.8 Teilstation 2 Kontaminationsprüfung

Aufgaben

- Prüfung zur Feststellung von Kontamination. Die Messung sollte möglichst mit Szintillationsdetektoren z.B. in Portalmonitoren oder vergleichbaren Messeinrichtungen erfolgen.

Ziel der Messung ist eine schnelle Kategorisierung der Betroffenen in nicht zu dekontaminierende Personen (Kontamination $<0,4$ kBq/cm²), zu dekontaminierende Personen (Kontamination $>0,4$ kBq/cm²) und vordringlich zu

dekontaminierende Personen (Kontamination >40 kBq/cm²). Darüber hinaus sollte für zu dekontaminierende Personen mit einer Kontamination <40 kBq/cm² entweder durch die erste Entscheidungsmessung oder durch eine nachfolgende Messung mit mobilen Kontaminationsmessgeräten eine Lokalisierung der kontaminierten Körperteile erfolgen, um nachfolgende Dekontaminationsmaßnahmen gezielt anwenden zu können.

- Auf dem Erhebungsbogen ist von der Einsatzkraft das Ergebnis der Kontaminationsprüfung einzutragen
- Ausgabe der Plastikbeutel für Wertsachen und ggf. Erhebungsbögen
- Ausgabe der Erhebungsbögen an die Betroffenen

Hinweis:

Die Betroffenen füllen in der Teilstation 3 bzw. 4 den oberen Teil der Erhebungsbogen selbst aus. Grund hierfür ist die räumliche Trennung zwischen kontaminierten und nicht kontaminierten Personen, um eine Querkontamination zu vermeiden. Der Bogen verbleibt bei den Betroffenen (im Plastikbeutel),

- Weiterleitung gemäß dem Messergebnis auf dem Bogen für nicht zu dekontaminierende Personen (Kontamination $<0,4$ kBq/cm²) zur Teilstation 4 bzw. für zu dekontaminierende Personen (Kontamination $>0,4$ kBq/cm²) zur Teilstation 3. Falls Familien z.B. aufgrund unterschiedlicher Kontamination zu trennen wären, ist ihnen auf Wunsch das Zusammenbleiben dadurch zu ermöglichen, dass alle den Weg für zu dekontaminierende Personen gehen.

Vordringlich zu dekontaminierende Personen (Kontamination >40 kBq/cm²) sind unter Umgehung der Wartebereiche möglichst direkt der Dekontamination zuzuführen.

Um einen bestmöglichen Schutz der Einsatzkräfte sicherzustellen, ist diese Teilstation in einem wettergeschützten Bereich in der Nähe des Parkplatzes im Freien oder in gut durchlüfteten Bereichen im Gebäude aufzubauen. Die Anzahl der Messstellen ist abhängig von der Zahl der zu erwartenden Personen in der Notfallstation und kann deshalb an jeder Notfallstation unterschiedlich sein. Sitzmöglichkeiten sind vor der Kontaminationsprüfung aus Gründen einer möglichen Querkontamination nur für Notfälle vorzusehen. Personen, denen eine Wartezeit nicht zuzumuten ist, sollten möglichst vorgezogen werden.

4.9 Teilstation 3 Dekontamination

Aufgaben

- Zu Beginn Ausfüllen des oberen Teils der Erhebungsbogen durch die Betroffenen (persönliche Daten und Aufenthaltsorte). Bei vorrangig zu dekontaminierenden Personen sollte das Ausfüllen der Erhebungsbogen nach der Dekontamination erfolgen.
- Aufenthalt der kontaminierten Personen bis zur Dekontamination,
- Psychosoziale Notfallversorgung in kleinerem Umfang,
- Weiterleitung zur nach Geschlechtern getrennten Oberbekleidungsabgabe auf Anforderung,
- Ablegen der Oberbekleidung, getrennt nach Geschlecht,
- Verstauen der Bekleidung in Behältnissen (Die abgelegte Kleidung ist vor Ort sicher und unschädlich zu verwahren. Eine geeignete Staufläche ist vorzusehen.), bei vordringlich zu dekontaminierenden Personen ist die Oberbekleidung sofort in den dafür vorgesehenen Lagerbereich zu bringen,
- Abruf der Personen zur Dekontamination in Abhängigkeit vom Ablauf der Dekontaminationsmaßnahmen,
- Reinigung bei Personen mit einer Kontamination von 0,4 bis 40 kBq/cm² der von Kleidung nicht bedeckten Körperteile (Hände, Hals, Kopf, ggf. Beine) unter fließendem Wasser (Waschbecken) mit viel Seife oder Shampoo (Teilkörperdekontamination); dabei soll möglichst kein Wasser in Augen, Nase oder Mund gelangen (Vermeidung der Inkorporation),
- Ganzkörperdekontamination (Duschen mit viel Seife oder Shampoo) nur bei vordringlich zu dekontaminierenden Personen (Kontamination > 40 kBq/cm²), dabei soll möglichst kein Wasser in Augen, Nase oder Mund gelangen (Vermeidung der Inkorporation),

Hinweis:

Vorrangig zu dekontaminierende Personen werden umgehend der Dekontamination (sofortiges Duschen) zugeführt. Hierbei dekontaminieren diese Personen unter der Dusche zuerst ihre Hände und ihr Kopfhaar (vorher unbedeckte Körperteile), bevor sie die restliche Ganzkörperdekontamination durchführen.

- Ausgabe von Handtüchern,

- Weiterleitung zur "Nachkontrolle"; die Plastikbeutel mit dem Erhebungsbogen und den Wertsachen verbleiben bei den Betroffenen,
- anschließende Überprüfung, ob die Kontamination beseitigt ist. Diese Messung erfolgt mit Kontaminationsnachweisgeräten.

Die Dekontamination wird als ausreichend angesehen, wenn nach der ersten Dekontamination die Kontamination $0,4 \text{ kBq/cm}^2$ unterschreitet.

Anderenfalls werden die vorrangig zu dekontaminierenden Personen (vor der Dekontamination $> 40 \text{ kBq/cm}^2$) nochmals geduscht, die anderen Personen (vor der Dekontamination $> 40 \text{ kBq/cm}^2$) je nach Erfordernis nochmals gewaschen oder geduscht. Diese Unterscheidung „Duschen oder Waschen“ wird bei der Nachkontrolle getroffen, je nachdem ob und an welchen Körperteilen Kontaminationen auftreten. Die Dekontaminationsmaßnahmen Duschen oder Waschen werden insgesamt maximal zwei Mal durchgeführt. Mehrmaliges Wiederholen würde zu keiner Verbesserung des Dekontaminationsergebnisses führen, sondern nur zu einem tieferen Eindringen radioaktiver Substanzen in die Haut. Die Haut schuppt sich ständig und wird von unten ersetzt. Hautschichten, in die radioaktive Stoffe eingedrungen sein könnten, lösen sich daher - auch ohne weitere Maßnahmen - innerhalb von wenigen Wochen vollständig ab.

Die hier dargestellten Dekontaminationsmaßnahmen geben einen Rahmen für die Planung vor. Eine Erweiterung der Maßnahmen je nach landesspezifischen Besonderheiten ist möglich.

- Weiteres Ausfüllen des Erhebungsbogens nach Abschluss der „Dekontamination“,
- Weiterleitung nicht mehr zu dekontaminierender, bzw. nicht weiter dekontaminierbarer Personen zur "Einkleidung",
- Ausgabe von Behelfskleidung,
- Weiterleitung von nicht zu dekontaminierenden Personen zur Teilstation 4 "Abschätzen der Strahlenexposition".

Hinweis:

Die Oberbekleidungsabgabe sollte räumlich direkt vor der Dekontamination angeordnet sein, so dass lange Wege sowie eine erneute Einkleidung vermieden werden können

Die Dekontamination erfolgt getrennt nach Geschlecht (mind. zweizügig).

Hinweis:

Bei dreizügigen Duschanlagen kann der dritte Zug bedarfsorientiert eingesetzt werden (z.B. für Personen, die bei der Dekontamination der Hilfe bedürfen, vorrangig zu dekontaminierende Personen und ggf. für Familien).

Die „Einkleidung“ nach erfolgter Dekontamination ist Teil des „Weißbereichs“ der Notfallstation, während die anderen Aufgaben im „Schwarzbereich“ wahrgenommen werden.

Weitere Details können der Abb. 4.3 entnommen werden.

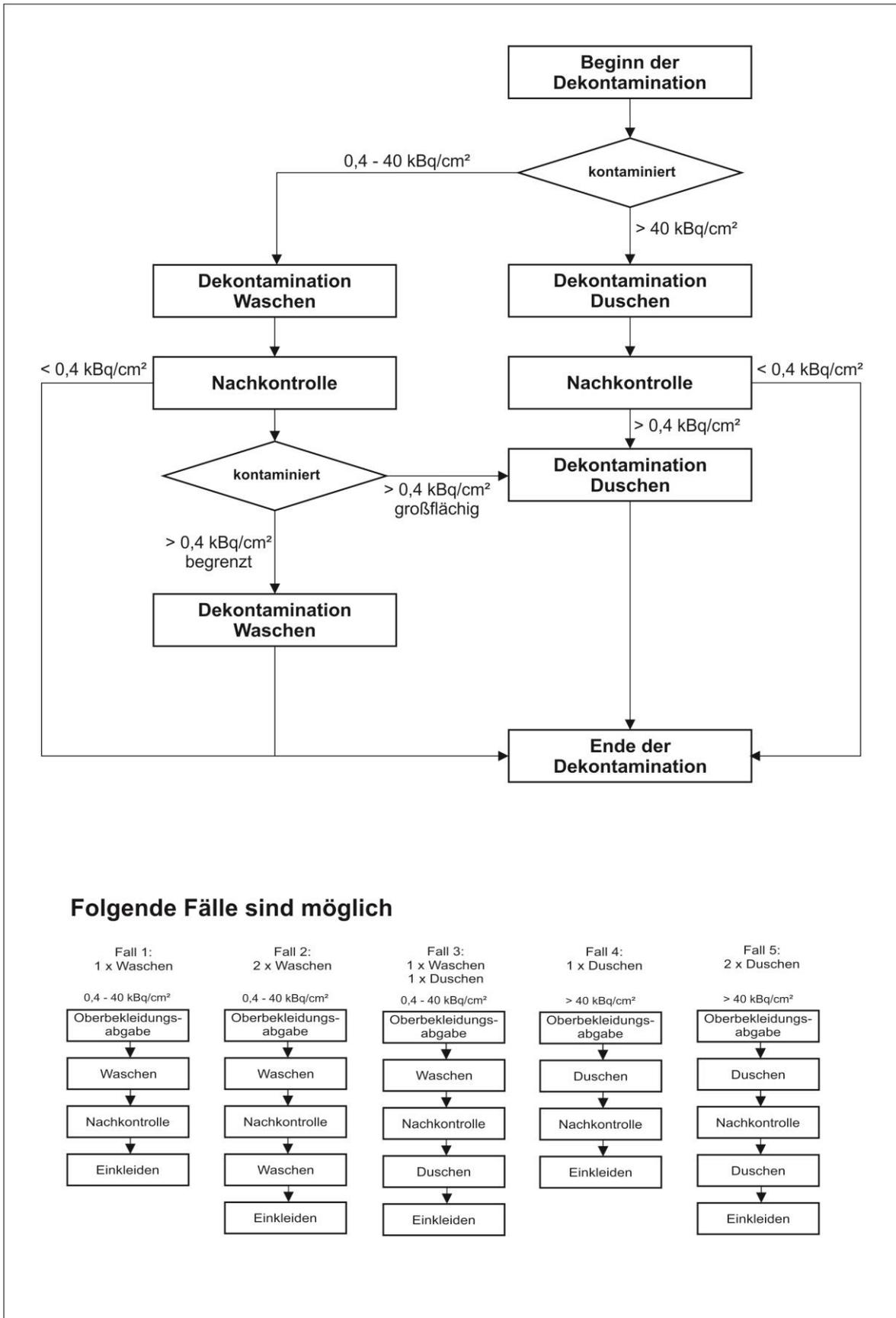


Abb. 4.3: Ablaufschema des Dekontaminationsvorgangs

4.10 Teilstation 4 Abschätzen der Strahlenexposition

Aufgaben

- Ausfüllen des oberen Teils des Erhebungsbogens von den Personen, die als nicht kontaminiert direkt von Teilstation 2 zu Teilstation 4 geleitet werden,
- Befragung der Betroffenen,
- Abschätzen der Dosis aufgrund der übermittelten radiologischen Daten und der angegebenen Aufenthaltsorte und -zeiten der Betroffenen.
- Bei einer abgeschätzten Schilddrüsendosis von mehr als 50 mSv erfolgt eine Kontrollmessung an der Schilddrüse, hierfür sind Messgeräte mit hoher Nachweisempfindlichkeit notwendig, da insbesondere bei Kindern der Messeffekt des Iods in der Schilddrüse bei einer nachzuweisenden Schilddrüsendosis von 50 Millisievert im Bereich des Nulleffektes liegt. Es empfiehlt sich, diese Messgeräte daher im Zählermodus zu betreiben (Vorgabe der Messzeit oder der Impulszahl).
- Bei fehlender Übereinstimmung der abgeschätzten Schilddrüsendosis mit dem Messwert sollten Kinder an eine geeignete Messstelle weitergeleitet werden. Solche Messstellen finden sich z.B. in nuklearmedizinischen Abteilungen und Praxen sowie bei Institutionen, die mit der beruflichen Strahlenexposition befasst sind.
- Weiteres Ausfüllen des Erhebungsbogens,
- Überprüfung der Ergebnisse auf Plausibilität: Passen die Abschätzungen der Dosis zu den Messwerten (Kontamination, Schilddrüse)? Die gegebenenfalls aus der Messung bestimmte Schilddrüsendosis ist auf dem Erhebungsbogen einzutragen; eine erhebliche Abweichung (z.B. > 50%) zur Dosisabschätzung aus den Aufenthaltsdaten ist als Hinweis für den beurteilenden Arzt zu markieren. Bei Abweichungen ist die Abschnittsleitung zu verständigen.

Hinweis:

Hierbei ist auf die in Station 2 gemessenen Werte Bezug zu nehmen.

**Plausibilitätsüberprüfung:
abgeschätzte Exposition ↔ gemessene Kontamination**

	Dosisabschätzung niedrig ($\ll 10$ mSv effektive Dosis und $\ll 50 / 250$ mSv Schilddrüsendosis)	Dosisabschätzung hoch ($\gg 10$ mSv effektive Dosis und $\gg 50 / 250$ mSv Schilddrüsendosis)
Nicht oder schwach kontaminiert ($\leq 0,4$ kBq/cm ²)	Plausibel	Eher unwahrscheinlich; denkbar bei geringen Iod- und Schwebstoffanteilen im freigesetzten Nuklidgemisch bzw. bei ungünstigen Wetterlagen oder durch zwischenzeitliches Duschen und Kleidungswechsel vor Besuch der Notfallstation
Stark kontaminiert ($> 0,4$ kBq/cm ²)	Gibt es eine Erklärung (z.B. Aufenthalt in stark kontaminierten Gebieten nach dem Durchzug der Wolke)?	Plausibel

- Weiterleitung der relevanten Personen zur Teilstation 5 "Strahlenmedizinische Beurteilung" und der anderen Personen zur Teilstation 6 „Betreuung/Aufenthaltsregelung“ bzw. Teilstation 7 „Ausgang“.

Hinweis:

Als relevant für die strahlenmedizinische Beurteilung gelten diejenigen Personen, bei denen eine externe Dosis von mehr als 30 mSv und eine Dosis durch Inhalation (Schilddrüse) von mehr als 50 mSv für Kinder oder mehr als 250 mSv für Erwachsene abgeschätzt wird.

4.11 Teilstation 5 Strahlenmedizinische Beurteilung

Aufgaben

- Überprüfung auf Anzeichen einer Strahlenexposition (Frühsymptome)

Anmerkung:

Eine Behandlung von Personen mit deterministischen Strahlenschäden kann in der Notfallstation nicht erfolgen; eine solche Behandlung geschieht - je nach dem Grad der Strahlenexposition- im Rahmen eines stationären Aufenthaltes in allgemeinen Krankenhäusern oder speziellen Kliniken. Deterministische Strahlenschäden der Bevölkerung sind selbst bei einem kerntechnischen Unfall mit Freisetzungen in der Größenordnung von Tschernobyl nur in der Zentralzone zu befürchten, wenn eine rechtzeitige Evakuierung der dort lebenden Menschen fehlschlägt.

- Ausgabe von Kaliumiodidtabletten (nur auf Weisung der Leitung der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde) über die Abschnittsleitung der Notfallstation und nach Indikation gemäß der Angaben auf dem Erhebungsbogen – nur an Personen, die bisher keine Iodtabletten eingenommen haben). Bei einem länderübergreifenden Austausch von Notfallstationseinheiten sind die Iodtabletten vom die Notfallstationseinheit aufnehmenden Land zu stellen.
- Weiteres Ausfüllen des Erhebungsbogens,
- bei Hinweisen auf eine signifikante Strahlenexposition Empfehlung zur weiteren ärztlichen Beobachtung,
- Weiterleitung von Personen mit starker Strahlenexposition oder Krankheit bzw. Verletzung zur Teilstation "Erste Hilfe und Ärztliche Erstversorgung im Weißbereich/Einweisung in Krankenhaus",
- Alle übrigen Personen werden zur Teilstation 6 „Betreuung/Aufenthaltsregelung“ bzw. Teilstation 7 „Ausgang“ weitergeleitet.

Hinweis:

Bei der strahlenmedizinischen Beurteilung kann als Entscheidungshilfe eine Indikationsliste verwendet werden (s. Anlage 1).

4.12 Teilstation 6 Betreuung/Aufenthaltsregelung

Aufgaben

- Betreuung von betroffenen Personen,
- ggf. Zuweisung von Unterkünften für diesen Personenkreis oder Weiterleitung an Aufnahmestellen (abhängig von den landesspezifischen Regelungen),
- weiteres Ausfüllen des Erhebungsbogens,
- Weiterleitung zur Teilstation 7 „Ausgang“,

- Transport von Personen, die der Unterstützung bedürfen, zu den Unterkünften (objektbezogene Planung),
- Verpflegung anbieten durch Teilstation „Verpflegung“.

Anmerkung zur Evakuierungsplanung:

Die Notfallstationsplanung ist Teil einer ganzheitlichen Katastrophenschutzplanung und muss daher mit der Evakuierungsplanung abgestimmt sein.

4.13 Teilstation 7 Ausgang

Aufgaben

- Überprüfung des Erhebungsbogens auf Vollständigkeit,
- abschließendes Ausfüllen des Erhebungsbogens,
- Erstellen einer Kopie der Erhebungsbogen zum Verbleib in der Notfallstation und anschließenden Archivierung (Original verbleibt bei den Personen),
- Weiterleitung zu den Parkplätzen bzw. zum Informationszentrum,
- Registrierung aller Personen, die Teilstation 7 durchlaufen (Einbeziehung der Personenauskunftsstelle, der Polizei oder anderer Stellen),
- Hinweis an Haustierbesitzer zum Umgang mit Haustieren,
- Ausgabe des Merkblattes „Wie verhalte ich mich nach dem Verlassen der Notfallstation?“.

5. Hinweise zur Aufstellung objektbezogener Einsatzpläne und zur Ausbildung des Personals

Auf der Grundlage dieser Rahmenempfehlungen ist für jedes Objekt ein Einsatzplan aufzustellen. Dabei sind die Beschreibungen der einzelnen Teilstationen (Abschnitt 4) durch die spezifischen Angaben zu ergänzen.

Die zuständigen Katastrophenschutzbehörden sorgen für die erforderliche Ausbildung der vorgeplanten Einheiten. In regelmäßigen Abständen finden Übungen statt. In der Regel werden die Kräfte mindestens einmal pro Jahr in die Aufgaben der Notfallstation eingewiesen.

Zur Sicherstellung der Aktualität der Unterlagen und der Verfügbarkeit der Räumlichkeiten für die Notfallstation sollten die zuständigen Katastrophenschutzbehörden die objektbezogenen Einsatzpläne mindestens im Abstand von drei Jahren aktualisieren. Die Unterlagen sind der vorgesetzten Dienststelle zu übermitteln.

5.1 Einsatz von medizinischem Personal in der Notfallstation

In den meisten Katastrophenschutzgesetzen der Länder werden den Angehörigen der Berufe des Gesundheitswesens besondere Pflichten auferlegt. Die Angehörigen der Gesundheitsberufe sollen sich für eine mögliche Verwendung im Katastrophenschutz weiterbilden sowie an Einsätzen und Übungen, Lehrgängen oder sonstigen Ausbildungsveranstaltungen auf Anforderung der Katastrophenschutzbehörde teilnehmen. Zur Unterstützung des ärztlichen Personals kann weiteres geeignetes medizinisches Personal in der Notfallstation eingesetzt werden.

Zur Umsetzung der Rahmenempfehlungen zu Einrichtung und Betrieb von Notfallstationen, die bei einer Katastrophenlage im Zusammenhang mit den Kernkraftwerken zu betreiben sind, wird neben den im Strahlenschutz ermächtigten ärztlichen Personal weiteres medizinisches Personal für das Aufgabengebiet „Erste Hilfe und ärztliche Erstversorgung“ benötigt.

Für die Arbeit in Notfallstationen kommen vorrangig in Frage:

- Fachpersonal mit Qualifizierung im strahlenmedizinischen Bereich wie z.B.

- im Strahlenschutz ermächtigtes ärztliches Personal nach § 64 der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung),
 - Ärztliches Personal der Fachrichtung(en) Nuklearmedizin, Strahlentherapie und Radiologie,
 - im Strahlenschutz ermächtigtes Ärztliches Personal nach § 41 der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Röntgenverordnung),
 - im Strahlenschutz durch länderspezifische Fortbildungen im Katastrophenschutz qualifiziertes medizinisches Personal
- ärztliches / medizinisches Personal, darunter Allgemeinmediziner, Kinder- und Jugendmediziner sowie Notfallmediziner

Entsprechend von Band 4 der Veröffentlichungen der Strahlenschutzkommission „Medizinische Maßnahmen bei Kernkraftwerksunfällen; Leitfaden für: Ärztliche Berater der Leitung der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde; Ärzte in Notfallstationen; Ärzte in der ambulanten und stationären Betreuung“, 3. überarbeitete Auflage, wird für den Betrieb der Notfallstationen ärztliches Personal mit Qualifikationen im Strahlenschutz benötigt.

Aufgrund der geringen Verfügbarkeit ist es nicht zwangsläufig notwendig, das ermächtigte ärztliche Personal in den Stationen „Erste Hilfe und ärztliche Erstversorgung“ und „Strahlenmedizinische Beurteilung“ einzusetzen. Das ermächtigte ärztliche Personal ist primär in der „Abschnittsleitung Notfallstation“ einzuplanen und ist dort für die medizinischen Belange der Station verantwortlich. Das sonstige ärztliche und medizinische Personal sollte in den Stationen „Erste Hilfe und ärztliche Erstversorgung“ sowie „Strahlenmedizinische Beurteilung“ eingesetzt werden. Bei unklarer Sachlage kann das ermächtigte ärztliche Personal durch das sonstige ärztliche Personal konsiliarisch hinzugezogen werden.

Im Regelfall führen die Landesärztekammern bzw. die Gesundheitsbehörden der Länder Facharztweiterbildungen und –anerkennungen durch. Soweit die landesspezifischen Regelungen dies zulassen, könnte die Mitwirkung im Rahmen der Verpflichtung nach Landeskatastrophenschutzgesetzen erfolgen. Es wird empfohlen, einheitliche Fortbildungscurricula über die Ärztekammern zu entwickeln und durchzuführen.

Die Ermächtigung im Strahlenschutz erfolgt entsprechend den landesspezifischen Bestimmungen der Länder, meist durch die zuständigen Arbeitsschutz- (Landesgewerbeamt) oder Strahlenschutzbehörden. Durch diese können Fortbildungsveranstaltungen zum Fachkundeerhalt durchgeführt werden.

6. Glossar

Äquivalentdosis:

Energiedosis, gemittelt über ein Gewebe oder Organ, gewichtet nach Art und Qualität der Strahlung. Der Wichtungsfaktor für diesen Zweck wird als Strahlungs-Wichtungsfaktor bezeichnet.

Gleiche Äquivalentdosen haben die gleiche biologische Strahlenwirkung, unabhängig von der Strahlungsart. Damit ist es möglich, Grenzwerte der Strahlendosis festzulegen, die für jede Strahlungsart gelten.

Zur Beurteilung der Wirkungen von Strahlendosen sind im strengen Sinn die Energiedosis in Gray (Gy) in bezug auf deterministische Strahlenwirkungen und die Äquivalentdosis in Sievert (Sv) in Bezug auf stochastische Strahlenwirkungen zu betrachten. Bei Gammastrahlung ist der Wichtungsfaktor gleich 1, d.h. die Werte von Energiedosis und Äquivalentdosis sind gleich. Daher wird bei Gammastrahlung zur Vereinfachung der Darstellung entsprechend der Strahlenschutzverordnung die Äquivalentdosis verwendet.

Die Äquivalentdosis wird in Sievert (Sv) angegeben. Es ist ein Sievert gleich einem Joule pro Kilogramm:

$1 \text{ Sv} = 1 \text{ J/kg}$. Im Strahlenschutz üblich ist $1 \text{ mSv} = 0,001 \text{ Sv}$.

Aufenthalt in Gebäuden:

Mit dieser Maßnahme wird die Strahlenexposition durch Abschirmung des Gebäudes und Verringerung der Inhalation eventuell kontaminierter Atemluft verringert.

Betroffenes Gebiet:

Das Gebiet, in dem eine oder mehrere der Maßnahmen Aufenthalt in Gebäuden, Einnahme von Iodtabletten und Evakuierung erwogen werden.

Dekontamination:

Beseitigung oder Verminderung einer Kontamination oder Inkorporation.

Deterministische Wirkung:

Biologische Strahlenwirkung, die in Geweben und Organen innerhalb kurzer Zeit charakteristische Krankheitsbilder erzeugt. Für diese Wirkung besteht eine

Schwellendosis. Die Beispiele reichen von der Trübung der Augenlinse bis zum Tod durch akutes Strahlensyndrom.

Dienstvorschrift 100:

Die Dienstvorschrift 100 „Führung und Leitung im Einsatz“ beschreibt ein Führungssystem einschließlich Führungsorganisation, Führungsvorgang und Führungsmittel.

Effektive Dosis:

Summe der gewichteten Äquivalentdosen in den einzelnen Organen und Geweben.

Die Gewebe-Wichtungsfaktoren berücksichtigen die unterschiedliche Empfindlichkeit der verschiedenen Organe und Gewebe bezüglich stochastischer Strahlenwirkungen (Entstehung von Krebs, Auslösung von Erbschäden).

Die effektive Dosis wird in Sievert (Sv) oder Millisievert (mSv) angegeben.

Effektive Folgedosis:

Die durch Inkorporation von Radionukliden verursachte und über den nachfolgenden Zeitraum (Integrationszeit) akkumulierte effektive Dosis. Zur Berechnung wird für Erwachsene ein Zeitraum von 50 Jahren und für Kinder ein Zeitraum von 70 Jahren unterstellt. Die Einheit der effektiven Folgedosis ist das Sievert (Sv) oder Millisievert (mSv).

Eingreifwert:

Dosiswert, bei dessen Erreichen Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Eingreifrichtwert:

Im Rahmen der Notfallschutzplanung festgelegter Dosiswert, bei dessen Erreichen die Einleitung von Schutzmaßnahmen zu prüfen ist.

Evakuierung:

Evakuierung ist die organisierte Verlegung von Menschen aus einem akut gefährdeten in ein sicheres Gebiet, wo sie vorübergehend untergebracht, gepflegt und betreut werden (Aufnahme).

Expositionspfad:

Ausdruck zur Charakterisierung der Strahlenexposition durch Angabe des Ausbreitungswegs (z. B. Weide-Kuh-Milch-Pfad) oder des Transportvorgangs (Inhalation, Ingestion) für Radionuklide oder des Ursprungs der Strahlung (z. B. Boden, Kleidung).

Feuerwehrdienstvorschrift 500:

In dieser Vorschrift „Einheiten im ABC – Einsatz“ sind taktische Regeln festgelegt, die beim Einsatz mit Gefahren durch radioaktive Stoffe u.a. zu beachten sind. Hierdurch sollen die Einsatzkräfte der Feuerwehr befähigt werden, Stoffe, von denen besondere Gefahren ausgehen können, zu erkennen und den Gefahren mit geeigneten Maßnahmen entgegenzuwirken.

Folgeäquivalentdosis:

Die über einen Zeitraum infolge von Inkorporation von Radionukliden in einem Organ oder Gewebe akkumulierte Dosis. Zur Berechnung wird für Erwachsene ein Zeitraum von 50 Jahren, für Kinder ein Zeitraum bis zum Alter von 70 Jahren unterstellt. Die Einheit der Folgeäquivalentdosis ist das Sievert oder Millisievert (mSv).

Ingestion:

Aufnahme radioaktiver Stoffe mit Nahrungsmitteln in den Körper.

Inhalation:

Aufnahme radioaktiver Stoffe mit der Atmung in den Körper.

Inkorporation

Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper

Iodtabletten: (Iod: wiss. Schreibweise für Jod)

Kaliumiodid - Tabletten zur Blockade der Schilddrüse, um die Speicherung radioaktiven Iods zu reduzieren

Ionisierende Strahlung:

Strahlung, die direkt oder indirekt Ionen erzeugen und dadurch biologische Wirkungen hervorrufen kann.

Kontamination:

Durch radioaktive Stoffe verursachte Verunreinigung. (radioaktive Kontamination)

Notfallstation:

Eine Notfallstation ist eine Einrichtung, um Personen zu helfen, die sich bei einem Unfall in einem Kernkraftwerk während oder nach dem Durchzug radioaktiver Substanzen im betroffenen Gebiet aufgehalten haben. Hauptaufgaben sind – falls erforderlich – die Dekontamination, die Dosisabschätzung, die strahlenmedizinische Beurteilung sowie allgemeine Informationen.

Nuklid:

Ein durch seine Protonenzahl, Neutronenzahl und seinen Energiezustand charakterisiertes Atom.

Organdosis:

Mittelwert der Dosis über ein Organ.

Radioaktivität:

Eigenschaft bestimmter Nuklide, spontan ionisierende Strahlung zu emittieren.

Räumung:

Räumung ist das angeordnete sofortige oder kurzfristige Verlassen bzw. Freimachen eines gefährdeten Bereichs (Objektes oder Gebietes) bei akuter Gefahr.

Schutzfaktor:

Der Schutzfaktor quantifiziert den Unterschied zwischen der ungeschützten Exposition durch Gammastrahlung und bei Aufenthalt in Gebäuden und urbanen Umgebungen. Schutzfaktor zehn für ein Haus bedeutet, dass die im Haus zu erwartende Dosis um den Faktor zehn geringer ist als bei gleich langem Aufenthalt im Freien.

Schwarzbereich:

Mit der Trennung von „Schwarz- und Weißbereichen“ soll eine Verschleppung von radioaktiven Stoffen insbesondere durch Personen vermieden werden.

Schwellendosis:

Dosis, unterhalb der eine deterministische Wirkung nicht auftritt.

Sievert (Sv):

Einheit der Äquivalentdosis. Sie gilt auch für effektive Dosis, Folgeäquivalentdosis und effektive Folgedosis. Ein Sievert ist gleich einem Joule pro Kilogramm.

Spaltprodukt:

Nuklid, das durch Kernspaltung oder radioaktiven Zerfall der durch Kernspaltung entstandenen Nuklide entsteht.

Stochastische Wirkung:

Bei dieser biologischen Strahlenwirkung bestimmt die Strahlendosis die Eintrittswahrscheinlichkeit des Schadens - nicht seinen Schweregrad. Für die stochastische Wirkung kennt man keine Schwellendosis, unterhalb derer sie nicht auftritt. Stochastische Wirkungen werden erst nach einer Latenzzeit von Jahren erkennbar. Beispiele sind Krebsentstehung oder vererbte Wirkungen (Mutationen).

Strahlenexposition:

Vorgang der Einwirkung ionisierender Strahlung.

Strahlensyndrom:

Durch Strahlenexposition entstandenes Krankheitsbild.

Weißbereich:

Mit der Trennung von „Schwarz- und Weißbereichen“ soll eine Verschleppung von radioaktiven Stoffen insbesondere durch Personen vermieden werden.