



SCHWEIZERISCHER BUNDESRAT
 CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE
 CONSIGLIO FEDERALE SVIZZERO

Beschluss

Décision

Decisione

0676

15. April 1992

Abschluss des von der Schweiz mitfinanzierten Projektes "Nuklearunfälle und öffentliches Gesundheitswesen" der Weltgesundheitsorganisation

Aufgrund des Antrags des EDI vom 27. März 1992

Aufgrund der Ergebnisse des Mitberichtsverfahrens wird

beschlossen:

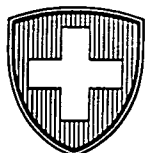
Vom Abschluss des von der Schweiz mitfinanzierten Projektes "Nuklearunfälle und öffentliches Gesundheitswesen" und von den daraus resultierenden Empfehlungen wird Kenntnis genommen.

Für getreuen Protokollauszug:

Alfred Mittel

Protokollauszug an:				
<input checked="" type="checkbox"/> ohne / <input type="checkbox"/> mit Beilage				
z.V.	z.K.	Dep.	Anz.	Akten
	X	EDA	10	-
X		EDI	10	-
		EJPD		
		EMD		
		EFD		
		EVD		
	X	EVED	5	-
		BK		
	X	EFK	2	-
	X	Fin.Del.	2	-





EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT DES INNERN
 DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE L'INTÉRIEUR
 DIPARTIMENTO FEDERALE DELL'INTERNO

Bern, den 27. März 1992

An den Bundesrat

Abschluss des von der Schweiz mitfinanzierten Projektes "Nuklearunfälle und öffentliches Gesundheitswesen" der Weltgesundheitsorganisation

1. Die Initiative des Bundesrates zur internationalen Harmonisierung der Strahlenschutzkonzepte

Am 26. April 1986 ereignete sich im Kernkraftwerk Tschernobyl in der Ukraine (UdSSR) ein schwerer Nuklearstörfall, welcher Auswirkungen auf ganz Europa hatte. Kurz nach dem Unglück verabschiedete der Bundesrat ein 12-Punkte Programm, das alle Aspekte im Zusammenhang mit der Sicherheit kerntechnischer Anlagen und Massnahmen im Falle von Störfällen umfasste. Ein Punkt in diesem Programm betraf die Harmonisierung der Normen im Bereich des Strahlenschutzes auf internationaler Ebene. Den Grund für die Initiative des Bundesrates bildete das Fehlen von international anerkannten, einheitlichen Strahlenschutznormen für nukleare Störfälle, was dazu führte, dass nach dem Kernkraftwerkunglück in Tschernobyl nicht nur von Land zu Land, sondern z.T. sogar innerhalb einzelner Länder unterschiedliche Massnahmen zum Schutze der Bevölkerung ergriffen wurden. Dieser Umstand trug viel zu einer allgemeinen Verwirrung und Verunsicherung in der Öffentlichkeit bei, welche durch ein international harmonisiertes Vorgehen hätten vermieden werden können.

Die Initiative des Bundesrates zur internationalen Harmonisierung der Konzepte für Schutzmassnahmen im Falle radioaktiver Verstrahlung wurde den Mitgliedstaaten der OECD, den damaligen Ostblockstaaten und interessierten internationalen Organisationen, u.a. der Weltgesundheitsorganisation (WHO), zur Kenntnis gebracht. Da Fragen des Gesundheitsschutzes im Vordergrund standen, wurden Verhandlungen mit der WHO Region Europa aufgenommen. In der Folge wurde das Projekt "Nuklearunfälle und öffentliches Gesundheitswesen", das sich sowohl mit den direkten Auswirkungen des Kernkraftwerkunglücks, als auch mit der Notfallvorsorge für die Zukunft befasst, durch den Bund unterstützt.

2. Das Projekt "Nuklearunfälle und öffentliches Gesundheitswesen"

Eine der ersten Tagungen im Rahmen des Projektes fand im November 1987 unter Schweizer Vorsitz in Genf statt. Die Hauptthemen der Tagung betrafen Massnahmen in vom Unfallort weiter entfernten Gebieten (sog. "Far field") und Vorkehrungen im Zusammenhang mit verstrahlten Lebensmitteln. Weitere Expertentreffen befassten sich mit der Notfallplanung im Gesundheitswesen in der Nahzone eines Nuklearunfalles und mit den Auswirkungen einer Verstrahlung auf die Schilddrüse sowie mit der Jodprophylaxe. Fragen im Zusammenhang mit der Epidemiologie von Strahlenschäden und den psychologischen Folgen des Kernkraftwerkunfalles von Tschernobyl, sowohl unmittelbar nach dem Ereignis als auch längere Zeit danach, bildeten die Themen weiterer Arbeitstagungen.

Auf Einladung der Schweiz fand vom 15.-18. Oktober 1991 in Solothurn die abschliessende Tagung im Rahmen des Projektes statt. Das Ziel der Tagung, die vom Direktor des Bundesamtes für Gesundheitswesen, Dr. Th. Zeltner, geleitet wurde, bestand darin, die bisherigen Ergebnisse zu einem brauchbaren Konzept zu verschmelzen und Möglichkeiten für einen raschen internationalen Austausch von Informationen bei einem Nuklearstörfall zu prüfen. An der Tagung nahmen neben Strahlenschutzexperten, Medizinern und Vertretern von Gesundheitsbehörden auch Fachspezialisten aus den Bereichen Notfallplanung, Epidemiologie, Endokrinologie, Information und Kommunikation sowie Stressforschung teil; die EG und die Internationale Atomenergie-Agentur (IAEA) waren ebenfalls vertreten.

3. Resultate des Projektes

Basierend auf den Schlussfolgerungen der verschiedenen Expertentreffen wurden an der Tagung in Solothurn Empfehlungen für alle Aspekte der Notfallplanung im Bereiche des Strahlenschutzes formuliert, was dank der multidisziplinären Zusammensetzung der Teilnehmerschaft möglich war (Beilage 1). Als besonders wichtige Elemente des Krisenmanagements im Falle eines Nuklearstörfalles als auch bei der Notfallschutzplanung wurden dabei die Berücksichtigung des Risikoempfindens der Bevölkerung im Zusammenhang mit der Kernenergie und die Informationspolitik der Behörden erkannt. An der Tagung wurden auch die Grundlagen für ein Kommunikationssystem für den raschen Austausch von Informationen zwischen den Mitgliedstaaten und dem WHO Regionalbüro für Europa sowie andern betroffenen internationalen Organisationen (IAEA und Weltmeteorologieorganisation WMO) erarbeitet. Dieses Kommunikationssystem ist eine Ergänzung zum Meldesystem im Rahmen der IAEA-Konventionen und betrifft insbesondere gesundheitsbezogene Informationen; die Koordination zwischen den drei betroffenen Organisationen wird im Bedarfsfalle durch die Anwesenheit von je einem Vertreter der WHO Region Europa und der WMO bei der IAEA in Wien sichergestellt.


Zusätzlich zum beigelegten Kurzbericht wird ein ausführliches Handbuch über alle Aspekte der Notfallplanung erarbeitet (erscheint Sommer 1992). Die im Rahmen des Projektes "Nuklearunfälle und öffentliches Gesundheitswesen" durch das WHO Regionalbüro publizierten Berichte wurden an alle Mitgliedstaaten der Region Europa verteilt (Beilage 2).

4. Aemterkonsultation

Im Rahmen der Aemterkonsultation sind begrüsst worden: das Bundesamt für Energiewirtschaft, die Schweizerische Meteorologische Anstalt, die Direktion für internationale Organisationen, die Bundeskanzlei; sie sind mit dem Antrag einverstanden.

Aufgrund des Vorgegangenen beantragen wir Zustimmung zum beiliegenden Beschlussentwurf.

EIDGENÖSSISCHES
DEPARTEMENT DES INNERN


Flavio Cotti

Beilagen:

- Working group on strategy for public health actions in relation to radiological emergencies (Solothurn, 15-18 October 1991): Conclusions and Recommendations
- Nuklearunfälle und öffentliches Gesundheitswesen: Liste der Publikationen

- Beschlussesentwurf

Zum Mitbericht an:

- EDA
- EVED

Protokollauszug an:

- EDI 10 Ex. zum Vollzug
- EDA x Ex. zur Kenntnis
- EVED. x Ex. " "

Abschluss des von der Schweiz mitfinanzierten Projektes "Nuklearunfälle
und öffentliches Gesundheitswesen" der Weltgesundheitsorganisation

Aufgrund des Antrags des EDI vom 27. März 1992.

Aufgrund der Ergebnisse des Mitberichtsverfahrens wird

beschlossen:

Vom Abschluss des von der Schweiz mitfinanzierten Projektes "Nuklearunfälle
und öffentliches Gesundheitswesen" und von den daraus resultierenden
Empfehlungen wird Kenntnis genommen.

Für getreuen Protokollauszug:



Beilage 1

EUR/ICP/CEH 102(S)
8057B
ORIGINAL: ENGLISH

KURZBERICHT

Arbeitsgruppentagung: Gesundheitliche Maßnahmen bei Nuklearkatastrophen

Solothurn, Schweiz
15.-18. Oktober 1991

1992

EUR/GFA-Ziel 11

SUMMARY REPORTS are issued by the Regional Office in English, French, German and Russian. They may be reproduced, or translated into any other language, providing due acknowledgements is made.

Les RAPPORTS SOMMAIRES sont publiés par le Bureau régional en allemand, anglais, français et russe. Ils pourront être librement reproduits, ou traduits dans une autre langue, avec mention de la source.

KURZBERICHTE werden vom WHO-Regionalbüro in Deutsch, Englisch, Französisch und Russisch herausgegeben. Nachdruck oder Übersetzung in andere Sprachen mit Quellenangabe gestattet.

КРАТКИЕ ОТЧЕТЫ издаются Региональным бюро на английском, немецком, русском и французском языках, но могут быть размножены или переведены на любой другой язык при наличии соответствующего указания на источник.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Laufe der Zeit und besonders seit Tschernobyl (1986) hat sich das Regionalbüro reichlich Erfahrung über die bevölkerungsmedizinischen Aspekte der Kernenergie angeeignet und umfangreiches Material zu diesem Thema veröffentlicht. Auf der Tagung der Arbeitsgruppe sollten diese Tätigkeiten zusammengefaßt und Empfehlungen zu den bevölkerungsmedizinischen Aspekten der Katastrophenschutzplanung und Abhilfemaßnahmen bei Kernkraftunfällen ausgearbeitet werden. Die Schlußfolgerungen und Empfehlungen der Tagung behandeln folgendes: Definitionen, allgemeine Überlegungen, besondere Verhältnisse im Nahbereich (Gegenmaßnahmen sowie Behandlung verstrahlter und kontaminierter Personen), Jodprophylaxe im Nah- und Fernbereich, besondere Bedingungen im Fernbereich, Informierung der Öffentlichkeit, kurzfristiger Informationsaustausch, schnelle Beratung bzw. Anleitungen und die weitere Entwicklung nach Tschernobyl.

ZIEL 11

UNFÄLLE

Bis zum Jahr 2000 sollten Verletzungen, Behinderungen und Todesfälle aufgrund von Unfällen um mindestens 25% reduziert sein.

Index:

NUCLEAR REACTORS
ACCIDENTS
RADIOACTIVITY
DISASTER PLANNING
PUBLIC HEALTH
EUR

Einleitung

Das europäische Regionalbüro der WHO hat im Laufe der Jahre eine Reihe von Berichten und Publikationen über die bevölkerungsmedizinischen Aspekte der Kernkraftenergie herausgegeben. Unmittelbar nach dem Unglück in Tschernobyl (April 1986) richtete das Regionalbüro einen Bereitschaftsdienst ein, dessen Aufgabe es war, in den drei ersten Monaten nach dem Kernkraftunfall fachlich mit den Mitgliedstaaten zusammenzuarbeiten und für Kommunikation zu sorgen.

Anschließend wurde ein Projekt über die bevölkerungsmedizinischen Dimensionen der Nuklearunfälle bzw. -störfälle begonnen, das sich direkt mit Tschernobyl und auch mit der Katastrophenschutzplanung allgemein befaßte; das Projekt befindet sich in der abschließenden Phase. Man entschloß sich, die Erfahrungen und Empfehlungen in einem Aktionsplan zusammenzufassen, der sich auf alle Arten größerer Kernkraftunfälle und -störfälle in der Europäischen Region anwenden läßt.

In diesem Zusammenhang wurde auf Einladung der schweizerischen Regierung eine Arbeitsgruppentagung durchgeführt mit dem Ziel, sich einen Überblick über die bevölkerungsmedizinischen Aspekte der Katastrophenschutzplanung und Gegenmaßnahmen bei Kernkraftunfällen zu beschaffen und entsprechende Empfehlungen auszuarbeiten. Die Teilnehmer kamen aus den Bereichen Gesundheitsverwaltung, Strahlenschutz, Klinische Medizin, Epidemiologie, Verhaltenswissenschaften, Notfallmedizin und Notfall-Meldesysteme; vertreten waren außerdem die IAEA (Internationale Atomenergiebehörde) und die EG-Kommission.

Schlußfolgerungen und Empfehlungen

1. Definitionen

1.1 Nahbereich

1.1.1. Für den Nahbereich muß eine der nachstehenden Bedingungen erfüllt sein:

- a) Bereich, in dem mit deterministischen Wirkungen (nichtstochastischen) zu rechnen ist
- b) Bereich, in dem aufgrund von Angaben über die Freisetzung gefährlicher Stoffe kurzfristig gesundheitliche Entscheidungen für die Bevölkerung getroffen werden müssen
- c) Bereich, der von den Behörden zum Zweck der Katastrophenschutzplanung als Nahbereich festgelegt worden ist.

1.1.2 Die wichtigsten Expositionspfade im Nahbereich sind (mit abnehmender Bedeutung):

- a) externe Bestrahlung durch Radionuklide in der Luft
- b) Inhalation von Radionukliden aus der Luft
- c) externe Bestrahlung durch auf dem Boden abgelagerte Radionuklide

- d) externe Kontamination und Inhalation von Radionukliden in der Luft
- e) Ingestion kontaminierter Lebensmittel.

1.1.3 Die Größe des Nahbereichs wird durch betriebliche bzw. anlagenbedingte Faktoren bestimmt.

1.1.4 Die Katastrophenschutzplanung im Nahbereich muß sich auf örtliche Merkmale stützen, beispielsweise Lokalprofil und Umweltparameter.

1.1.4.1 Lokalprofil

- a) Bevölkerung (Zahl der Einwohner, Bevölkerungsdichte, Altersverteilung usw.)
- b) Zugang zum Gebiet (Transportmöglichkeiten, Verkehrsinfrastruktur usw.)
- c) Vorhandene Notfalldienste (Feuerwehr, Polizei, ärztliche Versorgung und andere Sonderdienste)
- d) Beschaffenheit der Behausungen (Strahlenschutzigenschaften).

1.1.4.2 Umweltparameter: Raumordnung, saisonale und meteorologische Parameter zum Katastrophenzeitpunkt.

1.1.5 Diese Faktoren müssen beachtet werden, wenn man den Nutzen aller Maßnahmen maximieren und Kosten bzw. Unterbrechung des sozialen Lebens minimieren will.

1.2 Fernbereich

1.2.1 Typisch für den Fernbereich ist das Fehlen deterministischer Gesundheitseffekte und mehr Zeit zum Handeln. Wichtige Aspekte des Fernbereichs sind mittel- und langfristige Probleme, die durch die Verseuchung der Umwelt entstehen. Im Prinzip sind die Expositionspfade hier die gleichen wie im Nahbereich, an erster Stelle stehen aber die externe Bestrahlung durch am Boden abgelagerte Radionuklide und die Ingestion kontaminierter Lebensmittel.

1.2.2 Dadurch, daß mehr Zeit zur Verfügung steht, können Entscheidungen über Gegenmaßnahmen aufgrund von Messungen in der Umgebung getroffen und die wirksamsten Schritte zur Einschränkung der Strahlenbelastung ergriffen werden.

2. Allgemeine Überlegungen

2.1 Die Folgen eines Kernkraftunfalls umfassen radiologische, wirtschaftliche, soziale und psychologische Aspekte und haben oft grenzüberschreitende Wirkungen. Maßnahmen zur Reduzierung der Kollektivdosis sollten sich nach der "abwendbaren Dosis" und den dadurch entstehenden wirtschaftlichen und sozialen Belastungen richten.

2.2 Der Leitfaden der Internationalen Kommission für Strahlenschutz (ICRP) zu diesem Thema wird z.Z. gründlich überarbeitet und nicht vor November 1992 verfügbar sein. Das Regionalbüro sollte sein Material nach Veröffentlichung des ICRP-Leitfadens einer Überprüfung unterziehen.

2.3 Eine ungerechtfertigte Verängstigung der Bevölkerung muß vermieden werden. Die Bevölkerung wird zum Unfallzeitpunkt und nachher einem starken psychologischen Druck ausgesetzt, der ihr Verhalten ändert, das stärker durch angenommene Risiken statt durch tatsächliche beeinflußt wird.

2.4 In Anbetracht der ernstzunehmenden und verbreiteten streßbedingten Auswirkungen auf die Gesundheit im Anschluß an den Kernkraftunfall in Tschernobyl hält es die Arbeitsgruppe für äußerst wichtig, Fachleute und Bevölkerung zu schulen bzw. anzuleiten, das Angstpotential auf ein Minimum zu reduzieren. Es wurde vorgeschlagen, daß das Regionalbüro eine Beratungstagung über die psychosozialen Dimensionen der Notfallplanung bei Nuklearunfällen abhalten soll.

3. Nahbereich

3.1 Gegenmaßnahmen

3.1.1 Die Arbeitsgruppe befaßte sich mit den Maßnahmen in der Frühphase. Die Entscheidungen hängen vom zeitlichen Ablauf und Ausmaß des Unfalls ab. Die Gegenmaßnahmen sollten gemäß im voraus geplanten Verfahren ergriffen werden. Bei einem Unfall mit örtlich begrenzten Konsequenzen sind Vorgehensweisen möglich (z.B. Evakuierung), die sich nicht auf größere Räume anwenden lassen.

3.1.2 Der Aufenthalt in geschlossenen Räumen bzw. Schutzräumen hat nicht so einschneidende Folgen wie die Evakuierung, die psychologischen und sozialen Konsequenzen sowie die Kosten sind geringer. Doch muß sorgfältig geplant werden (auch zeitlich), um eine entsprechende Dosisreduzierung zu gewährleisten; man kann diese Maßnahme nur kurzzeitig durchführen (Stunden oder Tage), weil das soziale Leben unterbrochen wird und nach einiger Zeit vollkommen zusammenbrechen kann. Um die Dosis zu reduzieren, kann man zusätzlich zur Unterbringung in geschlossenen Räumen andere Maßnahmen in Betracht ziehen.

3.1.3 Durch Evakuierung läßt sich eine eindeutige Dosisreduzierung erzielen, doch ist sie psychosozial und ökonomisch aufwendig. Man muß auch damit rechnen, daß Personen im Nahbereich spontan die Gegend verlassen, was bei der Katastrophenschutzplanung zu berücksichtigen ist.

3.2 Behandlung bestrahlter und kontaminierter Personen

3.2.1 Man kann die verstrahlten Patienten in drei Gruppen einteilen:

a) Die Patienten sind extern bestrahlt worden; die Bestrahlung ist vorbei, wenn die Person von der Strahlungsquelle entfernt wird; eine Gefahr für das Katastrophenschutzpersonal besteht nicht.

b) Die Personen sind extern kontaminiert; eine Exposition besteht solange bis die Kontamination beseitigt wird; da das Notfallpersonal bestrahlt werden kann, sind entsprechende Strahlungsschutzmaßnahmen zu ergreifen.

c) Die Personen sind intern bestrahlt worden; die Exposition besteht, bis die Strahlungsquelle eliminiert worden ist, entweder durch Stoffwechselfunktionen oder spezielle medizinische Eingriffe; diese Patientengruppe stellt normalerweise keine Gefahr für das Notfallpersonal dar.

Jede dieser Gruppen kann mit einer anderen zusammen auftreten; es können auch lebensgefährliche, nicht strahlungsbedingte Verletzungen vorliegen, die sofort behandelt werden müssen.

3.2.2 Die Erfahrungen mit früheren Nuklearunfällen deuten darauf hin, daß wahrscheinlich nur wenige Personen derart hohen Strahlungs Dosen ausgesetzt werden, daß deterministische Wirkungen entstehen. Einer der bisher schwersten Nuklearunfälle war der in Tschernobyl, und die Zahl der Personen mit akuten Schäden lag nicht über 250, bei Nuklearunfällen zuvor lag die Zahl darunter.

3.2.3 (Örtliche) Sofortmaßnahmen können nötig sein:

- a) um eine weitere Exposition zu vermeiden; dies kann geschehen, indem man entweder den einzelnen von der externen Strahlungsquelle entfernt, dieselbe entfernt oder indem die interne Kontamination ausgeschieden wird
- b) zur Verhinderung nicht strahlenbedingter Gesundheitsschäden, besonders in Verbindung mit lebenswichtigen Funktionen
- c) zum Schutz der Schilddrüsen durch Gabe von stabilem Jod
- d) zur Bekämpfung von emotionellem Streß und dessen gesundheitlichen Folgen (vgl. 6.1.2).

3.2.4 Eventuell muß vor Überführung in ein Krankenhaus eine provisorische Behandlung eingeleitet werden, die auch eine "Grundversorgung" umfaßt.

3.2.5 Beurteilung des Gesundheitszustands und Behandlung der Person (externe Dekontamination und Notbehandlung bei Inkorporation bestimmter Radionuklide) sollten möglichst vor Ort, in einem Dekontaminationszentrum oder in einem Ortskrankenhaus durchgeführt werden, wo es eine Unfallstation, Entseuchungseinrichtungen und Überwachungsgeräte gibt; auch mobile Einheiten lassen sich einsetzen.

3.2.6 Beim Abtransport der Patienten vom Unfallbereich sollte man auf die Bedürfnisse der Patienten und die Eingrenzung der Kontamination achten.

3.2.7 Es sollte in ausreichendem Maß für Einrichtungen zur äußerlichen Dekontamination und Überwachung des Zustands in den Ortskrankenhäusern gesorgt sein.

3.2.8 Eine Patientendokumentation, einschließlich Überwachungsdaten, muß von Anfang an angelegt und während des ganzen Verlaufs weitergeführt werden. Die Exposition muß laufend bewertet werden.

3.2.9 Patienten, die nachweislich in signifikantem Umfang exponiert wurden und einer besonderen Behandlung bedürfen, sollten in ein im voraus festgelegtes medizinisches Zentrum überwiesen werden, wo das benötigte medizinische und radiologische Fachwissen verfügbar ist.

3.2.10 Die Mitgliedstaaten sollten das medizinische, radiologische und psychosoziale Fachwissen zusammentragen, das nötig ist, um mit den Konsequenzen eines Kernkraftunfalls fertig zu werden. Länder, die nicht über diese Möglichkeiten verfügen, können durch die WHO-Kooperationszentren, die Konvention der IAEA über gegenseitige Unterstützung und von Nachbarländern medizinische

Hilfe anfordern. Die WHO sollte eine Übersicht anfertigen über Einrichtungen zur medizinischen Behandlung von Strahlungsoptionen auf der Basis der von den einzelnen Mitgliedstaaten gelieferten Informationen.

4. Jodprophylaxe

4.1. Allgemeines

4.1.1 Die z.Z. verfügbaren Daten geben zu der Annahme Anlaß, daß das Risiko für schwere Nebenwirkungen einer einzigen Dosis von stabilem Jod ziemlich gering ist. Mehrere Dosen können dieses Risiko jedoch erhöhen, besonders können bei der älteren Bevölkerung Nebenwirkungen in der Schilddrüse auftreten.

4.1.2 Es wurde empfohlen, daß in der ausführlichen Fassung des Tagungsberichts auch Empfehlungen über die optimale Rezeptur, Verpackung, Lagerung und Standzeiten der Jodtabletten enthalten sein sollen.

4.2 Nahbereich

4.2.1 Die Schilddrüse kann einer starken Bestrahlung durch verschiedene Jodradioisotopen ausgesetzt sein, der wichtigste Expositionspfad ist die Inhalation. Wenn die erwartete Schilddrüsendosis der Wahrscheinlichkeit nach über dem im voraus festgelegten Eingriffsschwellenwert liegt, müssen an die ganze Bevölkerung Jodtabletten ausgeteilt werden.

4.2.2 Da der Zeitpunkt der Prophylaxe von großer Bedeutung ist, muß gewährleistet sein, daß alle Bürger Zugang zu den Tabletten haben. Man kann u.U. die Tabletten im voraus an die Haushalte verteilen mit der Auflage, daß sie an Orten aufbewahrt werden, die von ermächtigten Personen kontrolliert werden können.

4.3 Fernbereich

4.3.1 Im Vergleich zum Nahbereich ist der Fernbereich flächenmäßig weit größer, ebenso seine Bevölkerung, und die Strahlungsverseuchung nach einem Nuklearunfall tritt später ein. Da die Radiojodexposition hauptsächlich durch Ingestion erfolgt, dürften Einschränkungen des Lebensmittelverzehr, besonders von Milch und Gemüse, die Strahlungsbelastung der Schilddrüse merkbar reduzieren.

4.3.2 Wenn die Schilddrüsenbelastung voraussichtlich den Eingriffsschwellenwert übersteigen wird, kann die im voraus ermächtigte Gesundheitsbehörde eine Jodprophylaxe in Erwägung ziehen und für einen bestimmten Teil der Bevölkerung durchführen.

4.3.3 Im Fernbereich können Jodtabletten nicht im voraus an bestimmte Haushalte verteilt werden. Die Jodtabletten sollten an strategisch wichtigen Punkten gelagert werden, z.B. in Krankenhäusern, Schulen, Feuerwehrdepots und auf Polizeiwachen. Die in Frage kommenden Behörden sollten die Verteilung, Kontrolle und Handhabung der Lagerbestände planen.

5. Fernbereich

5.1 Die Katastrophenschutzplanung für den Fernbereich ist voraussichtlich größer als im Nahbereich, weil sich Durchführbarkeit und Zweckmäßigkeit der

EUR/ICP/CEH 102(S)

8057B

Seite 6

Maßnahmen nach der sich laufend ändernden Lage und dem Lokalprofil richten. Damit läßt sich das einfache Prinzip verwirklichen, daß Gegenmaßnahmen begründet und auch optimal sein müssen im Sinne eines Gleichgewichts zwischen abgewehrten Risiken und (wirtschaftlichen und sozialen) Kosten solcher Maßnahmen.

5.2 Die Gegenmaßnahmen in der Frühphase zielen auf kurzlebige Radionuklide und, im Falle von sich in Betrieb befindlichen oder kurz zuvor betriebenen Kernreaktoren, auf Jodisotope ab. Die wichtigste Eintrittspforte in den Körper ist die Ingestion, besonders in Gegenden, wo Frischmilch und Blattgemüse einen bedeutenden Bestandteil der Ernährung ausmachen. Die Maßnahmen sind wahrscheinlich kurzfristig (falls nicht über einen längeren Zeitraum hinweg Radioaktivität freigesetzt wird), relativ billig und haben den psychischen Vorteil effektiver Abwehrmaßnahmen.

5.3 Langlebige Radionuklide wie Cäsium 134 und Cäsium 137 können im Fernbereich eine längerdauernde Gefährdung verursachen. Wenn die Verseuchung in Lebensmittel produzierenden Gebieten ein gewisses Ausmaß angenommen hat, kann die Gesamtdosis nur durch lebensmittelbezogene Maßnahmen begrenzt werden, und diese sind erwartungsgemäß finanziell und gesellschaftlich aufwendig. Aus diesem Grund können Eingriffsschwellenwerte nicht im voraus festgelegt werden, man muß wissen, welche anderen Ernährungsmöglichkeiten bestehen. Die WHO hat Verfahren entwickelt, die es erlauben, die Personendosis mit der Lebensmittelkontamination in Beziehung zu setzen; damit lassen sich später Referenzdosen festlegen. Die Codex-Alimentarius-Kommission hat Grenzwerte für den internationalen Handel festgelegt.

5.4. Während aus den in Abschnitt 5.3. angegebenen Gründen im Nahbereich ausschließlich die Personendosen für Entscheidungen ausschlaggebend sind, spielen im Fernbereich die Kollektivdosen eine größere Rolle. Man kann sogar sagen, daß die Schwere eines Unfalls am Ausmaß der unvermeidlichen Kollektivdosis abzulesen ist. Unter diesen Gegebenheiten kann durch Maßnahmen im Lebensmittelbereich die Verteilung der Strahlenbelastung der einzelnen Personen beeinflußt werden durch die Art der Verteilung kontaminierter Lebensmittel oder Vermischung kontaminierter Lebensmittel mit relativ unverseuchten Waren. Es sollten Richtwerte ausgearbeitet werden für ein akzeptables Verhältnis zwischen maximaler Personendosis und Durchschnittsdosis, um im Fernbereich nach der Akutphase optimale Entscheidungen treffen zu können.

5.5 Die Bevölkerung im Fernbereich muß ausreichend informiert werden über die tatsächlich bestehenden Expositionsrisiken. Wenn es sich um Ganzkörperdosen handelt (z.B. bei Cäsiumisotopen), ist es angebracht, die Strahlenbelastung mit der natürlichen Strahlung und den landschaftlichen Unterschieden zu vergleichen. Ein derartiger Vergleich ist weniger aussagekräftig, wenn es sich nur um Organdosen handelt (z.B. Schilddrüse), hier ist die Abschätzung des Individualrisikos angebracht.

6. Informierung der Öffentlichkeit

6.1 Allgemeines

6.1.1 Die Lage wird oft schlimmer eingeschätzt, als es das tatsächliche Risiko rechtfertigt; dies kann auf Fehlinformationen oder selektive Informationsbeschaffung der Bevölkerung zurückzuführen sein. Die Informationen sollten korrekt, aktuell und zugänglich sein.

6.1.2 Wenn bekannt ist, daß evt. eine Kontaminationssituation vorliegt, können in großem Umfang Krankheitssymptome auftreten, die Gesundheitsdienste werden stark in Anspruch genommen, und es werden mehr Krankheitsfälle diagnostiziert. Es kann durchaus angebracht sein, nicht nur die tatsächlich bestrahlten Personen, sondern auch nichtexponierte Bevölkerungsgruppen zu beraten und zu betreuen. Man sollte untersuchen, wie diese Gruppen zu betreuen sind und wie das Gesundheitspersonal zu schulen ist, das diese Fälle behandeln soll.

6.2 Kommunikationskanäle

6.2.1 Die Informationen sollten von einer qualifizierten Quelle kommen. Zwischen dieser und den Medien müssen gute Beziehungen bestehen, um eine vertrauensvolle und glaubwürdige Grundlage zu schaffen. Dafür sollte im voraus gesorgt sein. Die Mitgliedstaaten sollten die für die Volksgesundheit zuständigen Behörden mit der Verbreitung und Ausformung der Informationen beauftragen. Diese Behörden haben dann abzuwägen, welcher Kommunikationsweg zu wählen ist, um der Bevölkerung die erforderlichen Anweisungen zu geben.

6.2.2 Man sollte sich vor Augen halten, daß zwar die Medien die wichtigsten Informationsstellen für die Bevölkerung, andererseits die einzelnen Journalisten aber keine Fachspezialisten sind.

6.2.3 Die Medien beschaffen sich Nachrichten von jeder verfügbaren Quelle, was oft zu widersprüchlichen Informationen führt. Dann muß von offizieller Seite eindeutig Standpunkt bezogen werden, um Gerüchten entgegenzuwirken und sicherzustellen, daß die Bevölkerung in voll vertretbarer Weise informiert wird.

6.3 Inhalt der Informationen

6.3.1 Die Arbeitsgruppe kam zu der Auffassung, daß die Strahlenbelastung bei jeglicher Kontamination durch einen zweckmäßigen Vergleich der durch die Kontamination hervorgerufenen Dosisleistung mit der Exposition durch die natürliche Strahlung ausgedrückt werden soll.

6.3.2. Die Gruppe empfahl, daß das Regionalbüro unter Einschluß von Medienvertretern eine weitere Arbeitsgruppe bilden soll, die die Fragen der Kommunikation mit der Öffentlichkeit genauer untersuchen soll. Die Mitgliedstaaten sollten dieser Gruppe Muster ihrer Informationsunterlagen zur Verfügung stellen.

7. Unverzögerlicher Informationsaustausch und gesundheitliche Anweisungen für die Bevölkerung

7.1. Die Arbeitsgruppe billigte einen diesbezüglichen Vorschlag des Regionalbüros, in den die Erfahrungen mit Tschernobyl eingearbeitet worden waren. Der Entwurf dieses Notfallplans wird den Gesundheitsministern in den Mitgliedstaaten der Europäischen Region zugeleitet werden.

7.2 Die Gruppe unterstrich, daß dieser Plan schnellstmöglich und in Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen, die ähnliche Pläne ausgearbeitet haben, eingeführt wird.

EUR/ICP/CEH 102(S)

8057B

Seite 8

7.3 Man befürwortete des weiteren den Vorschlag, daß ein WHO-Mitarbeiter im Falle eines Stör- oder Unfalls sofort zur IAEA in Wien abgestellt und Mitglied eines interorganisatorischen Teams werden und das Regionalbüro in Kopenhagen kurzfristig mit Informationen versorgen soll. Das Regionalbüro würde unter Benutzung der zweckmäßigsten Kommunikationskanäle mit der von der Gesundheitsbehörde eines Landes bestimmten Kontaktstelle in direkter Verbindung stehen. Es wurde als wichtig angesehen, daß diese Kontaktstellen ihrerseits engen Kontakt mit den für Katastrophen zuständigen Stellen in dem betreffenden Land haben sollten.

7.4 Um die Arbeit der betreffenden internationalen Stellen effektiv harmonisieren und die begrenzten Mittel rationell nutzen zu können, sollte für die Berichterstattung eine einheitliche Form gefunden werden, d.h. man sollte einheitliche Begriffe und Maßeinheiten verwenden.

7.5 Wenn ein Notfallplan effektiv funktionieren soll, muß das Regionalbüro in ausreichendem Maße Ressourcen für die Ausarbeitung und weitere Handhabung des Plans aufbringen. Der Plan sollte in periodischen Abständen durch Übungen der WHO und Mitgliedstaaten erprobt werden.

7.6 Man sollte sich um die Komparabilität der Daten bemühen und das einschlägige Personal entsprechend schulen.

8. Nach Tschernobyl

8.1 Die Arbeitsgruppe unterstrich, daß die in Verbindung mit größeren Kernkraftun- und -störfällen gemachten Erfahrungen maximal ausgewertet werden sollen, um die Katastrophenschutzplanung zu verbessern und auf zukünftige Fälle besser vorbereitet zu sein.

8.2 Der Einsatz des WHO-Regionalbüros für Europa nach Tschernobyl, besonders in bezug auf Verhaltensaspekte, die Auswirkungen auf die Schilddrüsen betroffener Personen und auf Methoden für epidemiologische Studien, wurde positiv bewertet. Die Arbeitsgruppe ermutigte das Regionalbüro, sein Programm weiter auszubauen. Man hielt außerdem das Regionalbüro für eine geeignete Institution, um als Vermittlungszentrale für derzeit laufende gesundheitsbezogene Programme unter Einbeziehung internationaler Stellen und bilateraler Unterstützungsaktionen für die sowjetischen Behörden zu fungieren.

Beilage 2**WHO-Projekt "Nuklearunfälle und Öffentliches Gesundheitswesen"**
Liste der Publikationen

-
- Chernobyl: health hazards from radiocaesium (EURO Environmental Health Series 24, 1987) (english only)
 - Nuclear accidents and epidemiology (EURO Environmental Health Series 25, 1987) (english only)
 - Harmonisierung des öffentlichen Gesundheitsschutzes bei Nuklearunfällen (Bericht einer WHO-Tagung, Genf, 10.-13. November 1987; EURO - Berichte und Studien 110)
 - Iodine prophylaxis following nuclear accidents (Proceedings of a Joint WHO/CEC Workshop, July 1988) (english only)
 - Katastrophenschutz - Nuklearunfälle und Gesundheitsvorsorge in der Nahzone (Kurzbericht über eine Arbeitsgruppentagung, Badhoevedorp, Niederlande, 11.-14. Oktober 1988)
 - Iodine prophylaxis guidelines (EURO Environmental Health Series 35, 1989) (english only)
 - Psychologische Auswirkungen von Nuklearunfällen (Kurzbericht über eine Arbeitsgruppentagung, Kiev, UdSSR, 28. Mai- 1. Juni 1990)
 - Auswirkungen des Tschernobyler Nuklearunfalls auf die Schilddrüse (Bericht über ein Symposium, Tschernigov, 3.-6. Dezember 1990)
 - Strategy for public health action in relation to nuclear emergencies (Summary Report on a Working Group, Solothurn, 15-18 October 1991)