

**Zeitschrift:** Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

**Herausgeber:** Schweizerischer Hebammenverband

**Band:** 90 (1992)

**Heft:** 11

**Artikel:** Tschernobyl sechs Jahre nach dem GAU

**Autor:** Walter, Martin

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-951428>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Tschernobyl sechs Jahre nach dem GAU

*Martin Walter, Dr. med., Spezialarzt FMH für Innere Medizin, führt eine Praxis in Grenchen. Er gehört der «Ärztevereinigung für Soziale Verantwortung» (PSR/IPPNW) an und arbeitet in deren Gruppe für Strahlenschutz.*

Der Kernschmelzunfall im Atomkraftwerk von Tschernobyl vom 26.4.1986 ist die grösste industrielle Katastrophe der Menschheitsgeschichte. Millionen von Menschen sind der Strahlung von Radioisotopen ausgesetzt. Zehntausende, ja Hunderttausende werden weltweit an den Folgen der Strahlung aus Tschernobyl an Krebs erkranken oder genetische Schäden an die Folgegenerationen weitergeben.

## Der Reaktorunfall von Tschernobyl

Am 26. April 1986, früh am Tag, um etwa 01.30 Uhr geriet der Reaktorblock IV von Tschernobyl ausser Kontrolle. Mehrere Explosionen zerrissen Sicherheitsbehälter und Gebäude um den Reaktor herum, und der graphitmoderierte Reaktor begann zu brennen. Bis etwa am 6. Mai des gleichen Jahres setzte der Reaktor ca. 10% seines Brennstoffes frei. Vor allem betraf diese Freisetzung Jodisotope und Cäsiumisotope, daneben, aber quantitativ weniger wichtig, etwa 500 weitere Isotope. Da <sup>137</sup>Cäsium und <sup>134</sup>Cäsium, die beiden Hauptisotope, sehr gut charakterisierbar und messbar sind und <sup>137</sup>Cäsium eine lange Halbwertszeit hat, kann man diese beiden sogenannten leitenden Isotope als Gradmesser der radioaktiven Verseuchung nehmen. Es hat eine weltweite Verseuchung mit Cäsium stattgefunden; erinnert sei nur an die Rentiere in Skandinavien, deren Fleisch nicht mehr gegessen werden konnte, oder an die Fische im Luganersee, deren Fang und Verzehr für etwa drei Jahre verboten werden musste.

Intensiver als in Westeuropa war die Verseuchung mit Cäsium in grossen Gebieten von Weissrussland, der Ukraine und der Russischen Föderation. 2800 km<sup>2</sup> Land mussten sofort evakuiert werden, weitere über 8000 km<sup>2</sup> hätten schon lange, sollten aber dringend in nächster Zeit evakuiert

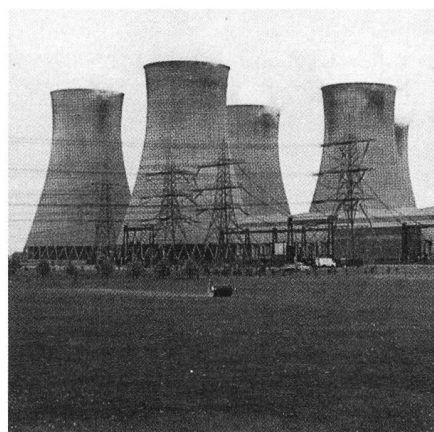
werden. Durch diese Evakuierungen betroffen sind etwa zwei Millionen Menschen insgesamt, 115'000 sind bereits evakuiert. Zum Vergleich: die Schweiz hat eine Fläche von 42'500 km<sup>2</sup> und etwa 6,5 Millionen Einwohner.

Die Katastrophe von Tschernobyl hat ein Land getroffen, dessen Gesundheitswesen nicht über jeden Zweifel erhaben war, und Menschen, deren Gesundheitszustand zum Zeitpunkt des Unfalles wahrscheinlich schlechter als der unsrige war.

## Die Probleme des Gesundheitswesens von Eurasien

Es gibt Indizien dafür, dass sich der Gesundheitszustand der Bevölkerung der ehemaligen Sowjetunion und von Osteuropa verschlechtert. Das öffentliche Gesundheitssystem ist in den letzten Jahrzehnten schlechter geworden. Das sowjetische Gesundheitssystem basiert praktisch ausschliesslich auf Spitälern, die also auch den Bereich der medizinischen Grundversorgung ausfüllen.

### Kernkraftwerke



Die Lebenserwartung der Eurasier ist um fünf Jahre kürzer, rechnet man von der Geburt an, und um zwei Jahre kürzer, rechnet man vom 65. Lebensjahr an, bezogen auf die amerikanische Bevölkerung. Hat die Lebenserwartung in den industrialisierten westlichen Ländern in den letzten drei Jahrzehnten wesentlich zugenommen, so hat die Lebenserwartung der Eurasier im Mittel um zwei Jahre abgenommen für das männliche Geschlecht und für die Frauen lediglich grenzwertig zugenommen.

Die Kindersterblichkeit beträgt zur Zeit in den eurasischen Ländern 25,1 auf 1000 Lebendgeburten mit steigender Tendenz und ist heute schon hoch, verglichen mit 10,4 auf 1000 in den Vereinigten Staaten. Die alterskorrigierte Sterblichkeit beträgt in Eurasien 1160 Tote auf 100'000 Einwohner, verglichen mit 821 Todesfällen in den Vereinigten Staaten auf 100'000.

Für einen Eurasier ist die Gefahr, an Infektionskrankheiten, Kreislaufkrankheiten, Unfällen oder Vergiftung zu sterben, zweimal so hoch wie für einen Amerikaner.

Die sowjetische Medizin war zentralistisch und hierarchisch strukturiert, ein Gesundheitsministerium der Sowjetunion existiert heute aber ebensowenig wie die Sowjetunion selbst, und die Republiken mit ihrer geringen Erfahrung im Gesundheitswesen sind auf sich selber angewiesen. Die russische Republik wird den grossen Anteil der gesamten Gesundheitsressourcen der Sowjetunion erben, ebenso wie die wichtigsten zentralen Einrichtungen; jedoch hat sie keine Möglichkeit, das Netzwerk ihrer eigenen Spitäler zu versorgen.

Die Nationalisierung der Forschung, die von oben dirigiert worden war, wird die Gerontologie und die Radiologie in der Ukraine isolieren, die Epidemiologie in Usbekistan, die Labordisziplinen in Georgien.

In ländlichen Gegenden haben 27% der Spitäler kein Kanalisationssystem, die Abwässer aus den Spitälern versickern, und 17% der Spitäler haben kein fliessendes Wasser.

Westliche Einrichtungen können nicht gebraucht werden mangels Ersatzteilen und Reagenzien. Pharmazeutische Produkte sind knapp, und ihre Preise

haben sich dramatisch verteuert in den letzten Jahren. Es gibt keine Publikationsorgane, und die westlichen Zeitschriften gelangen nicht in die ehemalige Sowjetunion.

In Moskau ist die Diphtherie endemisch, in Zentralasien existiert die Pest. Der Anteil der geimpften Bevölkerung ist dauernd im Sinken, weil Einwegspritzen praktisch nicht zu finden sind oder gar ganz fehlen.

Es fehlt jedes Instrument der Geburtenkontrolle. So hat jede eurasische Frau im Durchschnitt während ihrer sexuell reproduktiven Jahre drei bis fünf registrierte Abtreibungen durchzumachen. Nach offiziellen Statistiken wurden in der terminalen Phase der Sowjetunion im Jahr 6,2 Mio Abtreibungen legal durchgeführt, mehr als Lebendgeburten registriert wurden. Auf jede solche Abtreibung werden schätzungsweise drei zusätzliche, nicht registrierte Abtreibungen vermutet.

Die Hepatitis-B-Virusinfektion ist in Eurasien endemisch, zwischen 1974 und 1987 stieg die Inzidenz von 13,5 auf

42 pro 100'000 Einwohner an, und eine Verdoppelung der Inzidenz ist zwischen 1981 und 1987 beschrieben.

Schwerer Alkohol- und Tabakmissbrauch sind andere weitverbreitete Probleme der eurasischen Gesellschaften.

Bis 1988 wurde das Human Immundeficiency Virus in der Sowjetunion nicht beachtet. 1988 wurde festgestellt, dass nur eine geringe Zahl von eurasischen Menschen mit HIV infiziert waren. Das Drogenproblem hat aber vor der zerfallenden Sowjetunion nicht haltgemacht. Prostitution und intravenöser Drogenmissbrauch sind verbreitet, und es besteht die Gefahr einer Aids-Infektion von breiten Bevölkerungskreisen, da die Mittel für eine breite Aids-Prävention fehlen. Präservative sind in der ehemaligen Sowjetunion nicht erhältlich.

Grosse Probleme für das eurasische Gesundheitswesen rühren von den Umweltverschmutzungen her. Die Umweltkatastrophe am Aralsee wurde durch Flussumleitungen zur Produktion

von Baumwolle herbeigeführt, der Süsswassersee versalzte in der Folge, die Lebenserwartung der lokalen Bevölkerung ging auf katastrophale 45 Jahre zurück. Viele Berichte aus Zentral- und Osteuropa beschreiben viele Regionen, die eigentliche Umweltkatastrophengebiete sein sollen.

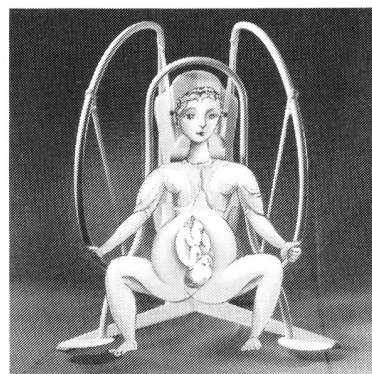
Weitere Probleme Eurasiens entstehen durch die Völkerwanderung im Innern der Sowjetunion. Zwei oder drei Millionen Ukrainer, Belorussen und Russen müssen wegen der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl noch umgesiedelt werden, kommen ebenso wie andere Gruppierungen, die in Migration sind, mit neuen Viren und Bakterien in Kontakt und sind selber Vektoren neuer Viren für die Immigrationsgegend, und die Migration trägt so bei zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität.

#### **Der Gesundheitszustand der Bevölkerung in den radioaktiv verseuchten Gebieten**

Während eines einmonatigen Arbeitseinsatzes im Rahmen eines Projektes des Schweizerischen Katastrophenhil-

# R@MA

## G E B U R T S R A D



### DIE NATÜRLICHE, AUFRECHTE GEBÄRHALTUNG

GLENCK BISCHOF AG

FISCHMARKT 30 · CH-4410 LIESTAL · TELEFON 061 922 11 00 · TELEFAX 061 922 11 66

fecorps hatte ich die Möglichkeit, mir eigene Eindrücke vom Gesundheitszustand der betroffenen Bevölkerung zu machen. Eine augenfällige Häufung von Krankheiten habe ich dabei nicht beobachten können. Insbesondere sind die Kinder und Frauen im ländlichen Gebiet von Polesskoe, das 50 km westsüdwestlich vom havarierten Reaktor entfernt liegt, eindrucksmässig heute nicht kränklicher als Frauen und Kinder bei uns. Das will nicht heissen, dass keine Gesundheitsschäden zu beschreiben wären, würde man genauer hinsehen, also epidemiologische Untersuchungen machen.

So sind in Weissrussland, das durch die Reaktorkatastrophe viel grossflächiger verseucht wurde als die Ukraine, die kindlichen Schilddrüsenkrebse etwa 20 bis 30 mal häufiger geworden als vor dem Unfall. Dabei besteht eine äusserst gute geographische Relation zwischen radioaktivem Verseuchungsgrad und Häufung der Krebse.

Gesundheit heisst nach Definition der Weltgesundheitsorganisation «der Zustand vollkommenen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens». Stellt man nun der Bevölkerung des Rayons Polesskoe über ihren Gesundheitszustand Fragen, etwa «Wie ist Ihr Wohlbefinden?» und «Hat sich Ihre Gesundheit in den letzten 3–4 Jahren verändert und in welche Richtung?», sieht man, dass der Zustand von Gesundheit vor allem für die Frauen in einem sehr hohen Prozentsatz (über 50% der befragten Frauen) nicht mehr besteht (siehe Tab. 1).

Die Lebensperspektiven (siehe 2. Teil Tab. 1) sind vor allem für Frauen – und somit für Kinder – schlecht. Trotzdem nimmt die Geburtenzahl in dieser verseuchten Region zu, was möglicherweise zum Teil dadurch erklärt werden kann, dass die Kinderzulagen doppelt so hoch sind wie normalerweise in der ehemaligen Sowjetunion, dies als Kompensation dafür, dass die Menschen eben in verseuchtem Gebiet leben müssen, weil eine Umsiedlung aus verschiedensten – nicht zuletzt wirtschaftlichen – Gründen nicht rechtzeitig vorgenommen werden konnte. Groteskerweise kommen so an einem der verschmutztesten Orte der Welt zum Teil wegen dieser Verschmutzung mehr Kinder auf die Welt als im Landesdurchschnitt des entsprechenden Landes. Dabei sind Kinder und Feten auf ionisierende Strahlung etwa dreimal

Wohlbefinden				
	N Anzahl Befragte	gut %	mittel %	schlecht %
<b>Männer</b>	297	25,3	48,8	25,9
<b>Frauen</b>	413	6,5	42,4	51,1

Veränderung der Gesundheit in den letzten 3–4 Jahren				
	N Anzahl Befragte	verschlech- tert %	gleich %	verbessert %
<b>Männer</b>	293	52,2	43,7	4,1
<b>Frauen</b>	413	74,1	23,5	2,4

Tabella 1

empfindlicher als Erwachsene, das heisst, es werden später im Leben dreimal mehr von ihnen an Krebs erkranken als mit gleicher Dosis bestrahlte Erwachsene.

Die Bevölkerung der verstrahlten Gebiete sollte die Möglichkeit erhalten, eine wirksame Antikonception durchführen zu können bis zum respektive etwas über den Zeitpunkt der Evakuierung hinaus. Es gibt aber in der Ukraine weder die Antibabypille noch Präservative, noch kann eine Frau irgendwo in einem Spital einen Schwangerschaftstest durchführen lassen. Will sie kein Kind, besteht allein die Möglichkeit der Abtreibung.

In der westlichen Presse sind immer wieder Missbildungen von Feten und Kindern gezeigt worden, und eine Frage, die mir viel gestellt wurde, ist die, ob es stimme, dass Missbildungen gehäuft vorkommen. Diese Frage ist nicht zu beantworten, müssten doch über viele Jahre sehr sorgfältige Missbildungsregister, nicht nur über die geborenen Kinder, sondern auch über abgetriebene Feten geführt werden, um eine Antwort auf diese Frage zu haben. Missbildungsregister gibt es nicht einmal in unserer gut organisierten Schweiz flächendeckend, geschweige denn im Gesundheitswesen der ehemaligen Sowjetunion. Einzelne Missbildungen, die ich auf Dias und Photographien gesehen habe, könnten aber durchaus auf ionisierende Strahlung zurückzuführen sein, vor allem Missbildungen der Extremitäten.

Die Folgen des Reaktorunfalles von Tschernobyl greifen tief und werden uns über viele Jahrzehnte, ja möglicherweise über Generationen beschäftigen. Heute sind noch vorwiegend psychische und soziale Störungen grosser Bevölkerungsgruppen im Vordergrund. Aber auch die Häufigkeit somatischer, strahlenbedingter Erkrankungen, nämlich der Krebserkrankungen, beginnt in Weissrussland heute schon zu steigen, und das Reaktorunglück wird so in den nächsten 70 Jahren kontinuierlich vor allem bei Kindern und Jugendlichen zunehmend in Form von Krebsen verschiedenster Organe Opfer fordern. Die Grundlage von Erbkrankheiten, die sich vielleicht erst in 20 Generationen manifestieren werden, ist durch den Kernschmelzunfall von Tschernobyl ebenso gelegt für Menschen wie für alle andern Lebewesen. □

**Literatur:**

Gellert G.A. *International Health Assistance for Eurasia*. N Engl J Med 1992; 326: 1021-4

Churilov N., Golovacha J., Panina N., Meier H.P.: *Evaluation der Schweizer Hilfsaktion in der Region Polesskoe*, in Publikation, Arbeit Dezember 1991

Mündliche Mitteilungen von Jurij Stscherbak, Minister für Umwelt der Ukraine

## *Luft ist das beste Babyhaut-Heilmittel.*

Und sicher auch das, welches dem Baby am meisten Spass macht. Bei jedem Wickeln ein wenig nackt strampeln zu können, kommt dem Bewegungsdrang des Kindes entgegen, fördert sein Körpergefühl und tut erst noch seiner zarten Haut gut. Die gleicht schliesslich noch nicht vollständig der Erwachsenenhaut, das Immunsystem ist noch nicht voll ausgereift und die Körperoberfläche verhältnismässig grösser als beim Erwachsenen. Da ist die Haut schnell gereizt. Lang anhaltende Nässe zum Beispiel bewirkt eine Quellung der feinen Haut: Reizstoffe können leichter eindringen. Und durch die Vermischung von Stuhl und Urin entsteht Ammoniak, was den pH-Wert erhöht und die Wirkung von reizenden



Stoffwechselprodukten noch steigert. Mit viel warmem Wasser ohne Seife wird die zarte Babyhaut schonend gereinigt. Wichtig ist auch, dass sie vollständig trocken ist, der Fön ist hier ein gutes Hilfsmittel. Bei jedem Wickeln eine dünne Schicht Bepanthen Salbe aufzutragen heisst, sowohl für die Prophylaxe wie auch für die Heilung von Hautrötungen das Optimum getan zu haben. Denn das Provitamin Dexpanthenol besitzt ausgezeichnete hautregenerierende und leicht entzündungshemmende Eigenschaften. Bepanthen Salbe schützt und heilt die zarte Kinderhaut.

Ausführliche Angaben über Zusammensetzung, Indikationen, Kontraindikationen, Nebenerscheinungen, Dosierung und Vorsichtsmassnahmen entnehmen Sie bitte dem [Arzneimittel-Kompendium der Schweiz](#).

FETTSALBE ZUR WUND-, BRUST- UND SÄUGLINGSPFLEGE



# Pulmex<sup>®</sup> Baby

Bals. peruvian., Ol. aether.

Die Salbe für Säuglinge  
ab 6 Monaten und Kleinkinder.

Morgens und abends auf die oberen  
Brust- und Rückenpartien auftragen  
und leicht einreiben.  
Pulmex Baby bei Erkältungen,  
Bronchitiden, Schnupfen und Husten.

Über Anwendung und besondere Hinweise  
orientiert Sie der Packungsprospekt.

