

Gesundheitliche Risiken aus dem Betrieb des BERII und der Zentralstelle für radioaktive Abfälle

1. Die Werte für Strahlenexposition in der Umgebung von Atomkraftwerken und in der Umgebung von Forschungsreaktoren liegen nach den Jahresberichten Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung in vergleichbarer Größenordnung (s. z.B. Anlagen 1 – 4). Das überrascht, weil in den Forschungsreaktoren sehr viel geringere Mengen an Spaltmaterial im Einsatz sind. Der Schluß liegt nahe, daß wegen der vergleichsweise kleinen Mengen Spaltstoff weniger Aufwand getrieben wurde als in Atomkraftwerken, um die Emissionen gering zu halten.

Es gibt deutliche Schwankungen in den angegebenen Strahlenbelastungen zwischen verschiedenen Jahren. Besonders auffällig sind die Werte des HMI für das Jahr 2006. Es werden Werte von 11 μSv für Erwachsene und 19 μSv für Kinder durch die Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft angegeben. In anderen Jahren liegen diese Werte um 0,5 μSv . Eine Erklärung für die höheren Werte im Jahr 2006 konnte nicht ermittelt werden.

Nebenbemerkung: Der Verfasser hat erhebliche Zweifel an den Berechnungsverfahren, mit denen diese Strahlenexposition ermittelt wird. Das kann an dieser Stelle aber nicht ausdiskutiert werden.

2. Eine direkte Aussage über Gesundheitsschäden infolge der Emissionen (oder der Direktstrahlung) aus dem Helmholtz-Zentrum Berlin und der Zentralstelle ist bisher nicht möglich. Eine diesbezügliche epidemiologische Untersuchung liegt m.E. nicht vor. Der Erfolg einer solchen Studie erscheint fraglich, weil die betroffene Population zu klein ist, um ein klares Ergebnis bekommen zu können. Dennoch sollte der Versuch unternommen werden, ein möglichst genaues Bild der Situation zu erstellen.
3. Auf dem Gebiet der Epidemiologie, die sich mit der Umgebung von Atomkraftwerken und den Auswirkungen nuklearer Katastrophen befaßt, gibt es jedoch seit einigen Jahren Ergebnisse, die die Besorgnis der Anwohner des Helmholtzzentrums als begründet erscheinen lassen.

- 3.1 Es gab in Deutschland mehrere große Studien, die in der Umgebung der deutschen Atomkraftwerke nach Auffälligkeiten in der Krebs- und Leukämiestatistik gesucht haben. Die beiden ersten wurden vom Mainzer Kinderkrebsregister erarbeitet und kamen zu dem an die Öffentlichkeit vermittelten Ergebnis, daß es keine Probleme gäbe. Der Physiker Dr. Alfred Körblein hat die Studien aufmerksam studiert und festgestellt, daß in dem in diesen Studien veröffentlichten Datenmaterial sehr wohl eine Auffälligkeit vorhanden war: im Umkreis von 5 km um die kerntechnischen Anlagen war die Leukämie- und Krebsrate für Kinder unter 5 Jahren signifikant erhöht. Die nicht abreißende kontroverse Diskussion um dieses heikle Thema führt noch unter Rot-Grün zu dem Entschluß, die Frage noch einmal mit aller Sorgfalt aufzunehmen. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) war der Auftraggeber der KiKK-Studie (<http://doris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-20100317939>). Bemerkenswert war bereits die Vorbereitung: das BfS berief eine Expertengruppe, der der Verf. auch angehörte, die zunächst die Aufgabenstellung und die Methode für die Studie erarbeiten sollten. Erst dann wurde die Studie ausgeschrieben. Den Zuschlag erhielt das Mainzer Kinderkrebsregister. Das Ergebnis war eindeutig: je näher Kinder an einem AKW wohnen,

desto höher ist ihr Risiko, an Krebs oder Leukämie zu erkranken. Die Autoren waren offensichtlich von dem Ergebnis überrascht, das die von ihnen durchgeführten Vorgängerstudien widerlegte. Sie behaupteten, Radioaktivität scheidet als Ursache grundsätzlich aus. Einen anderen Grund für den klaren Effekt konnten sie aber nicht angeben. Die Expertengruppe widersprach dieser Bewertung der Studie durch die Autoren einstimmig. Die wahrscheinlichste Ursache wären die Strahlenbelastungen in der Umgebung der Atomkraftwerke. (Es ist unbefriedigend, aber für Fachleute selbstverständlich, daß man mit epidemiologischen Untersuchungen immer nur Wahrscheinlichkeiten für Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung ermitteln kann.)

Provoziert durch die Ergebnisse der KiKK-Studie wurden inzwischen in Großbritannien, Frankreich und der Schweiz ähnliche Studien durchgeführt, leider nicht mit der gleichen Methode wie die KiKK-Studie. Für sich genommen zeigen die Studien eine deutliche Erhöhung des Krebs-/Leukämierisikos in der Umgebung der Atomkraftwerke, die Ergebnisse sind einzeln aber nicht signifikant. Betrachtet man sie jedoch gemeinsam – damit hat man eine größere Population und kann genauere Aussagen treffen – dann sind die Ergebnisse signifikant und liegen dicht bei den Ergebnissen der KiKK-Studie. Darauf hat Dr. Körblein hingewiesen. Berücksichtigt man die These 1., so ist nicht abwegig, in der Umgebung des Helmholtzzentrums vergleichbare Effekte zu vermuten. Nur mit dem Nachweis ist es aus methodischen Gründen schwierig.

- 3.2 Nach Tschernobyl herrschte unter den zuständigen Experten in Westeuropa die Meinung, daß es vielleicht den einen oder anderen Krankheits- oder Todesfall mehr gebe, daß man das aber niemals epidemiologisch nachweisen könne, weil die Erhöhung der Strahlenbelastung der Bevölkerung durch Tschernobyl viel viel zu gering sei. Seit einigen Jahren gibt es jedoch solche Ergebnisse, die aufgrund der sicheren Datenlage besonderes Gewicht haben. Es handelt sich um den Nachweis erhöhter Fehlbildungsraten (in Bayern, weil es nur dort ein Fehlbildungsregister gab), erhöhter Säuglingssterblichkeit, erhöhter Perinatalsterblichkeit, eine erhöhte Rate an Kindern, die mit Down-Syndrom geboren wurden und als jüngstes Phänomen – eine Veränderung des Verhältnisses von neugeborenen Jungs zu neugeborenen Mädchen (der Verf. empfiehlt die Publikationen von Dr. Hagen Scherb und dem Berliner Genetiker Prof. Karl Sperling, zu finden unter <http://www.helmholtz-muenchen.de/ibb/homepage/hagen.scherb/>). Die Zahl der von diesen in der Öffentlichkeit kaum wahrnehmbaren Gesundheitsschäden ist erschreckend. Beispielsweise bedeutet die Veränderung des Geschlechtsverhältnisses nach Tschernobyl für Westeuropa, die Tschernobylregion selbst und die südlichen Staaten der UdSSR eine Zahl von etwa einer Million nicht geborener Kinder – überwiegend nichtgeborener Mädchen. Nimmt man die offiziell verkündeten Daten über den Tschernobylfall ernst, so ergibt sich aus diesen Untersuchungen, daß das Strahlenrisiko viel höher ist, als man es bisher für möglich gehalten hat. Es gibt mittlerweile eine große Zahl von Publikationen in peer-reviewten international angesehenen Fachzeitschriften und Kongreßbeiträge. Die Brisanz insbesondere der Veränderung des Geschlechtsverhältnisses wird erhöht dadurch, daß dieses Phänomen auch in der Umgebung der deutschen Atomkraftwerke zu beobachten ist, auch nach der Zeit der atmosphärischen Atomwaffentests, ja sogar in der Umgebung vom Gorleben nachgewiesen wurde. Auch wenn noch nicht ganz klar ist, wie das strahlenbiologisch/strahlenmedizinisch funktioniert, steht man offensichtlich vor einer Wende was die Einschätzung der

Gefährlichkeit geringer, sehr geringer Strahlendosen angeht. Es ist nicht abwegig, Effekte dieser Art in der Umgebung des Helmholtzzentrums zu vermuten, auch wenn man sie – wieder wegen der nur kleinen Population – kaum wird nachweisen können.

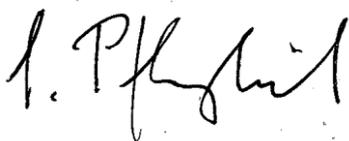
4. Das Gefährdungspotential des kleinen Forschungsreaktors ist mehrfach untersucht worden. Dem Verf. sind zwei solche Gutachten bekannt. (Ihre Beschaffung hat mehrere Monate gedauert.) Hier kann nur stichwortartig darauf eingegangen werden, es lohnt sich, diese Gutachten aufmerksam zu studieren, deshalb füge ich sie diesen Thesen im vollen Wortlaut als Anlage bei.

4.1 Das erste stammt von Christian Küppers und Michael Sailer vom Ökoinstitut in Darmstadt vom Mai 1990 (Anlage 5). Damals lief der Forschungsreaktor noch mit hoch angereichertem Uran, heute ist er mit niedrig angereichertem Uran bestückt, trotzdem wollen wir dieses Gutachten erwähnen. Das Gutachten hält unter ungünstigen Randbedingungen bei einem schweren Unfall mit Kernschmelze im nicht von Wasser bedecktem Reaktorkern Evakuierungen bis zu 20 km für erforderlich. Es erscheint sinnvoll, sich auf der Karte von Berlin einmal anzusehen, wo man dann landet.

4.2 Das zweite Gutachten stammt von J. Ehrhardt und I. Hasemann aus dem Forschungszentrum Karlsruhe, geschrieben im Jahr 2001 (Anlage 6). Der Titel ist schon problematisch: „Zu erwartende Strahlenbelastung nach Unfällen im Restrisikobereich des Forschungsreaktors BER II für verschiedene Bevölkerungsgruppen und verschiedene Expositionspfade“. Das Problem ist das Wort „Restrisikobereich“. Das ist etwas, was man nach Meinung der Atomenergiefreunde nicht ernsthaft betrachten muß, weil es praktisch nicht vorkommen kann – und der Rest ist eben von der Bevölkerung in Kauf zu nehmen. Die Kritik an dem Begriff Restrisiko ist so alt wie der Begriff selbst. Spätestens nach dem 11. September 2001 kann man ihn nicht mehr verwenden, seit bekannt ist, daß tatsächlich Terroranschläge auf Atomkraftwerke keine absurde Phantasterei sondern Real sein können. Heute wäre der BER II ohne jeden Zweifel nicht genehmigungsfähig. Es dürfte schwer zu vermitteln sein, wenn man sich heute auf einer viele Jahre alte Genehmigung ausruht, die entscheidende neue Erfahrungen noch nicht berücksichtigt hat – auch wenn das formaljuristisch vertretbar wäre.

Das Gutachten geht von dem neuen Kernbrennstoff aus. Auch für diesen Fall werden die Eingreifrichtwerte für alle Katastrophenschutzmaßnahmen übertroffen, wenn es zu einer trockenen Kernschmelze kommt. Evakuierung bis zu 3 km, Aufenthalt in Häusern zwischen 3 und 11 km, Jodtablettenverteilung für Kinder bis 20 km, Jodtabletten für Erwachsene bis 5 km. Die genannten Entfernungen scheinen nicht sehr groß, sie sind aber für eine Großstadt mit einer hohen Bevölkerungsdichte und für eine Hauptstadt völlig inakzeptabel.

6 Anlagen



Berlin, den 9.5.2012