

Häufigkeit kindlicher Krebserkrankungen in der Umgebung von Atomkraftwerken in Bayern

Ansprechpartner: Bernd Grosche (0 18 88/3 33-22 50)

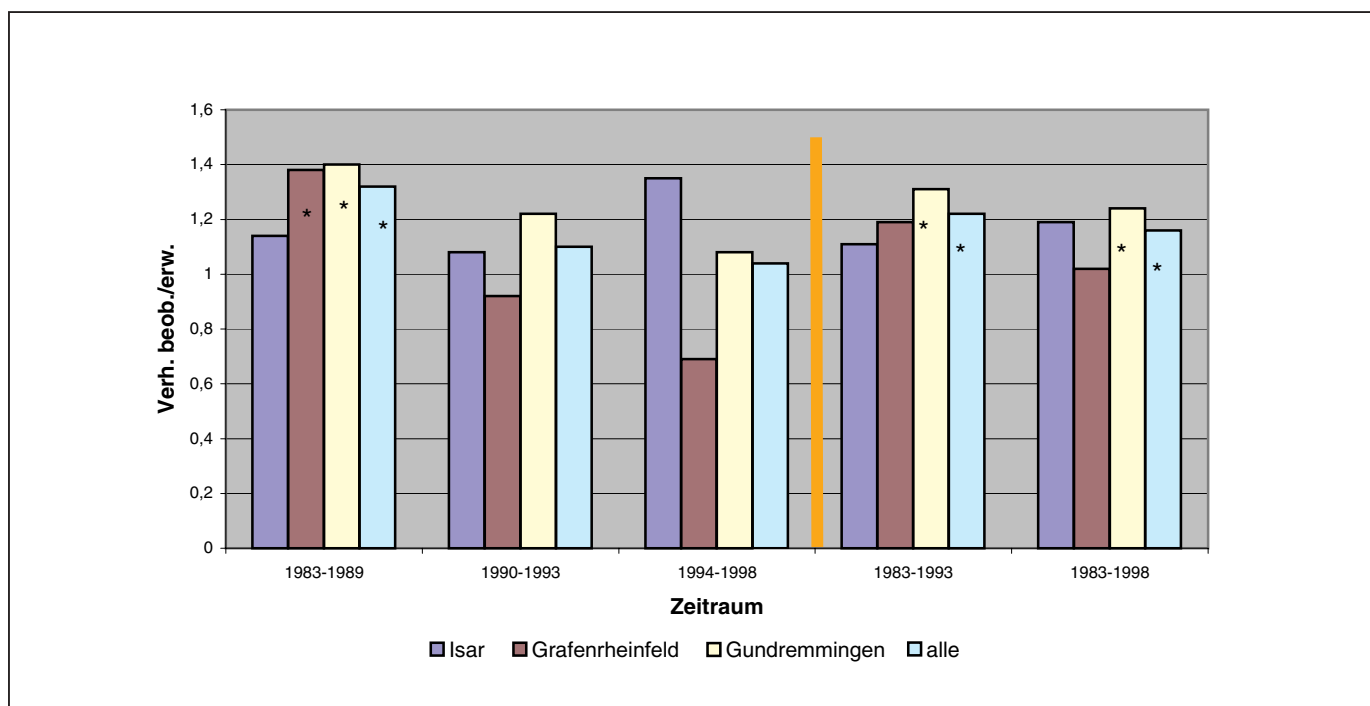
Bereits seit Beginn der achtziger Jahre hat das Institut für Strahlenhygiene des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) – mit Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen – die Frage untersucht, ob in der Umgebung von Atomkraftwerken und anderen Atomreaktoren in Bayern vermehrt kindliche Krebserkrankungen auftreten. Im Vordergrund dieser Untersuchungen standen dabei immer Leukämien, da diese Erkrankungsgruppe in vielen Untersuchungen als erste und am deutlichsten nach einer Strahlenexposition beobachtet wurden.

Bei den ersten Untersuchungen musste noch auf Daten der amtlichen Todesursachenstatistik auf Landkreisebene sowie auf eigene Erhebungen zurückgegriffen werden. Nach Einrichtung des Deutschen Kinderkrebsregisters an der Universität Mainz eröffnete sich dann die Möglichkeit, ab 1983 das Krebsgeschehen bei Kindern zuverlässiger zu analysieren und neben Leukämien alle kindlichen bösartigen Neubildungen zu erfassen. Untersucht wurden dabei die fünf Standorte von Atomreaktoren in Bayern (die drei Atomkraftwerke Gundremmingen (KRB), Isar (KKI) und Grafenrheinfeld (KKG), das Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK) und der Forschungsreaktor München (FRM)). Die beiden letztgenannten kleineren Atomreaktoren wurden in den Untersuchungen mit

berücksichtigt, da die zusätzliche Strahlenexposition im Nahbereich dieser Reaktoren der Exposition durch den Betrieb von Leistungsreaktoren entspricht. Für den Beobachtungszeitraum 1983 bis 1989 wurden die Ergebnisse 1993 und für den Folgezeitraum bis 1993 im Jahr 1995 veröffentlicht. Die Ergebnisse der Analysen zur Häufigkeit kindlicher bösartiger Neubildungen in der Umgebung dieser Reaktoren erbrachten keinen Hinweis darauf, dass die Erkrankungshäufigkeit im Nahbereich (bis 15 km) der Reaktoren statistisch auffällig erhöht ist.

Mit der Möglichkeit, auf Daten und Informationen des Deutschen Kinderkrebsregisters zurückgreifen zu können, änderte sich auch die Aufgabenstellung. Es wurde nicht mehr nur die Frage untersucht, ob in der Umgebung kerntechnischer Anlagen vermehrt kindliche Leukämien auftreten, sondern es wurden die entsprechenden Untersuchungen auf alle kindlichen Tumoren ausgeweitet. Darüber hinaus wurde im Sinne einer Gesundheitsberichterstattung die regionale Verteilung von kindlichen Krebserkrankungen beschrieben. Im Juni 2001 wurde die zweite Fortschreibung des entsprechenden Berichts vorgelegt.

Darin zeigt sich, dass bei Betrachtung von jeweils drei Landkreisen als Umgebung der drei bayerischen Atomkraftwerke – insbesondere des Kernkraftwerkes Gund-



Verhältnis beobachteter und erwarteter Fälle von Tumorerkrankungen bei Kindern (0-14 Jahre) in je drei Landkreisen in der Umgebung der drei Leistungsreaktoren in Bayern [KK Isar (violett), KK Grafenrheinfeld (rot), KK Gundremmingen (gelb) und alle gemeinsam (türkis)] in fünf verschiedenen Zeiträumen zwischen 1983 und 1998. Die Zahl der erwarteten Erkrankungsfälle errechnet sich aus der durchschnittlichen Erkrankungsrate in Bayern, * kennzeichnet statistisch signifikant vom Erwartungswert abweichende Zahlen. Links des gelben Balkens sind die Ergebnisse für die drei aufeinanderfolgenden Zeiträume (1. Bericht, 1. und 2. Fortschreibung), rechts des Balkens die Ergebnisse der jeweils erweiterten Zeiträume dargestellt.

remmingen – sich in diesen Landkreisen über den Zeitraum 1983–1998 eine statistisch signifikant erhöhte Rate kindlicher Krebserkrankungen beobachten lässt. Für Leukämien ist dies nicht der Fall.

In der Abbildung auf Seite 51 werden sowohl für den Zeitraum 1983–1998 als auch für die vorherigen Zeiträume die Erkrankungshäufigkeiten in den neun Landkreisen, die den drei Leistungsreaktoren zugeordnet sind, jeweils dem bayerischen Durchschnitt gegenüber gestellt. Für den jüngsten Beobachtungszeitraum 1994–1998 wurden dabei keine statistisch signifikant erhöhten Fallzahlen für alle kindlichen Krebserkrankungen beobachtet. Die Häufigkeit kindlicher Tumoren liegt hier 4% über dem bayerischen Durchschnitt. Fasst man jedoch, wie oben beschrieben, den gesamten Studienzeitraum von 1983–1998 zusammen, so ergibt sich eine statistisch signifikante Erhöhung von etwa 20%.

Betrachtet man dagegen ausschließlich die als strahleninduzierbar bekannten Leukämien, so sind im Fortschreibungszeitraum 1994–1998 und im gesamten Studienzeitraum 1983–1998 keine signifikanten Abweichungen zu beobachten.

Dies Ergebnis ist hier nicht als Grafik dargestellt.

Die Art der bisherigen Studien (ökologischer oder deskriptiver Ansatz) lässt hinsichtlich möglicher Gründe für eine Erhöhung grundsätzlich keine Aussagen zu.

Das Bundesamt für Strahlenschutz nimmt die um die bayerischen Atomkraftwerke beobachteten erhöhten Krebsraten bei Kindern ernst. Ausgehend von den dargestellten Ergebnissen hat im Juli 2001 der Präsi-

dent des BfS Vertreter des IPPNW (International Physicians for the Prevention of Nuclear War, www.ippnw.de) und des Umweltinstituts München zu einem Fachgespräch eingeladen. Es hatte zum weiteren Vorgehen zur Untersuchung des Krebsgeschehens um Atomkraftwerke folgende Ergebnisse:

- Es wird bundesweit die Frage untersucht werden, ob in der Nähe aller bundesdeutschen Leistungsreaktoren eine erhöhte Rate kindlicher Krebserkrankungen zu beobachten ist.
- Es wird eine Fall-Kontroll-Studie zu möglichen Ursachen von Krebserkrankungen in der Umgebung von Atomkraftwerken durchgeführt.

Zu beiden Studien hat das BfS im November 2001 Arbeitsgruppen externer Sachverständiger eingerichtet, die die Studien begleiten.

Bei den zukünftigen Arbeiten kann auf den Ergebnissen der bisherigen umfangreichen Untersuchungen aufgebaut werden. Es ist eine selbstverständliche Aufgabe des Bundesamtes für Strahlenschutz, insbesondere das Krebsgeschehen und dabei vor allem die strahleninduzierten Krebsarten in der Umgebung von Atomkraftwerken zu beobachten, zu untersuchen und darüber zu berichten.

Hinweis: Eine ausführliche, mit weiteren Tabellen, Abbildungen und Grafiken versehene Darstellung des hier Gesagten finden Sie unter www.bfs.de.