

Kinderkrebs um Kernkraftwerke: Stationen einer Aufklärung

Alfred Körblein

Zusammenfassung

Mit der Veröffentlichung der KiKK-Studie zu Kinderkrebs um deutsche Kernkraftwerke vor 3 Jahren wurde offiziell bestätigt, dass Kinder im Nahbereich von Kernkraftwerken einem erhöhten Krebs- und insbesondere Leukämierisiko ausgesetzt sind. Allerdings wurde nicht nur von den Autoren der Studie sondern auch von der deutschen Strahlenschutzkommission radioaktive Abgaben der Kernkraftwerke als Ursache explizit ausgeschlossen, weil diese mindestens einen Faktor 1000 zu niedrig seien, um die beobachteten Effekte zu erklären. Die Frage nach den Ursachen ist also weiterhin ungeklärt.

Inzwischen liefern neue Studien aus dem In- und Ausland Ergebnisse, welche tendenziell die Befunde der KiKK-Studie stützen. Allerdings verfügen die Studien in der Regel nicht über genügend statistische Nachweisstärke, die Ergebnisse sind also meist einzeln nicht signifikant. Dagegen ergibt eine länderübergreifende Analyse ein statistisch signifikant erhöhtes Leukämierisiko bei Kleinkindern im 5 km-Nahbereich von 13 britischen und 16 deutschen Standorten von Kernkraftwerken.

In Deutschland zeigt sich um Kernkraftwerke auch bei angeborenen Fehlbildungen und beim Verhältnis zwischen der Anzahl männlicher und weiblicher Geburten ein ähnlicher Abstandstrend wie in der KiKK-Studie. Jedoch ist der Trend nicht monoton fallend; der Effekt erreicht ein Maximum erst in einigen Kilometern Abstand vom Kernkraftwerk. Diese Beobachtung stimmt überein mit Ergebnissen von Ausbreitungsrechnungen für die Strahlenbelastung um Kernkraftwerke.

Die Größe der beobachteten Effekte könnte mit der Annahme erklärt werden, dass die Dosis-Wirkungsbeziehung (DWB) für Effekte nach pränataler Bestrahlung nicht linear ist. Wie sich zeigen lässt, errechnet sich eine nach oben gekrümmte Form der DWB dann, wenn sowohl die Strahlenempfindlichkeit als auch die Strahlendosis über radioaktive Abgaben von Kernkraftwerken Zufallsverteilungen genügen. Wegen des diskontinuierlichen Charakters der Emissionen wird das Strahlenrisiko bestimmt von zeitlichen und örtlichen Spitzenwerten der Strahlenbelastung.

Schlüsselwörter: *Kinderkrebs, Strahlenbelastung, Risiko, Dosis-Wirkungsbeziehung*

umwelt medizin gesellschaft 2011; 24(1): 15-23

Autor: Dr. Alfred Körblein, Untere Soeldnersgasse 8, D-90403 Nuernberg,
Tel.: 0911-2358134, Web: www.alfred-koerblein.de.