

Studio zu Krebsrisiko vor Ort umstritten

Kinderarzt ratlos – Bürgermeisterin: „Panikmache“

Neckarwestheim – An der Studie über die erhöhte Zahl von Krebsfällen bei Kindern in der Umgebung von Atomkraftwerken scheiden sich die Geister: Kernkraftgegner sehen ihre Befürchtungen bestätigt, Ärzte und Rathäuser warnen vor übereilten Reaktionen.

„Von uns gibt es keine Ratschläge, wir sind selbst etwas ratlos“, bekennt Dr. Michael Mühlischlegel. Obwohl seine Praxis im Laufen am Neckar im „Fünf-Kilometer-Radius“ um das so genannte Gemeinschaftskernkraftwerk Necker (GKN) liegt, hat der Kinderarzt bei seinen kleinen Patienten in 16 Jahren keinen einzigen Krebsfall verzeichnen müssen. Folgerungen will Dr. Mühlischlegel aus dieser subjektiven Beobachtung freilich noch nicht ziehen. „Wenn es statisch ein erhöhtes Krebsrisiko im Umfeld von Kernkraftwerken gibt, muss wissenschaftliche untersucht werden, warum das so ist“, erklärt der Sprecher der Kinderärzte im Land.

Das Kinderkrebsregister in Mainz hatte am Wochenende eine seit 2003 laufende Studie veröffentlicht. Das Ergebnis: Im Umfeld der 16 deutschen Atomkraftwerksstandorte ist das Risiko, an Krebs zu erkranken, doppelt so hoch wie im Durchschnitt. Statt der rein statisch zu erwartenden 17 Leukämiefälle bei Kindern unter fünf Jahren sind im Umfeld der Atommeiler 37 Fälle bekannt. Rechnet man alle anderen Krebsraten dazu sind 77 statt 48 Fälle aufgetreten. Einen Grund für den Anstieg liefern die Forscher in ihrer Expertise nicht – die Studie räumt ein, dass das erhöhte Krebsrisiko nicht mit der von Kernkraftwerken im Normalbetrieb ausgehende Strahlung erklärbar“ und möglicherweise schlichter Zufall ist.

Vor Ort stößt die zweifelhafte Aussagekraft der Studie deshalb sauer auf. „Ich werde das Gefühl nicht los, dass kurz vor Weihnachten mit den Ängsten der Leute Politik gemacht werden soll“, beklagt sich Gemrighelms Bürgermeisterin Monika Chef über „die Panikmache“ ...

Wolfram Scheffbuch, Sprecher der im Bund der Bürgerinitiativen organisierten Kraftwerksgegner, fühlt sich durch die Studie bestätigt, „dass Atomkraft gesundheitsgefährdend ist“. Weil die gut messbare Gamma-Strahlung als Verursacher des erhöhten Krebsrisikos ausscheidet, vermutet der Kirchheimer, dass es an deutschen Kernkraftwerksstandorten bisher unentdeckte Störfälle gegeben hat.

Kontrolle mit dem Geigerzähler

Geigerzähler: Kontrolliert wird die Strahlung durch rund ums Kraftwerk installierte Messgeräte. Aufspüren lassen sich nur weit reichende Gamma-Strahlen, für die Abschirmungen aus einem Meter Beton oder 20 Zentimeter Blei nötig sind.

Störfälle: Alpha-Strahlen, die durch ein Blatt Papier abschirmbar sind, oder kaum weiter reichende Beta-Teilchen sind nur unter Laborbedingungen messbar. Im Körper richten sie enorme Schäden an – deshalb tippen Atomkraftgegner auf Unfälle, bei denen derartige Teilchen über Kamin oder Abwasser in die Umwelt gelangen können. ...

WKZ – 17.12.2007

Arbeitsauftrag

Ihnen liegt ein Text vor, den Sie unter ganz unterschiedlichen Gesichtspunkten analysieren sollen

- physikalischer Hintergrund ...
- Ausdrucksweise {Alltagssprache \leftrightarrow Fachsprache} ...
- Interpretation von „objektiven Daten“ auf dem Hintergrund von subjektiven Interessen.

Impulse ... z.B. könnte man ...

- diskutieren, warum an manchen Stellen „Atomkraft“ und an anderer Stelle „Kernkraft“ steht ...
- mit den Schulgeräten die hier diskutierten „Strahlenarten“ und die „Messbarkeit“ mit „Geigerzählern“ nachweisen ...
- recherchieren, wie die hier zitierte Studie lautet ... und reflektieren, wie aussagekräftig diese Studie ist ... welche Kommentare werden von unterschiedlicher Stelle auf dem Hintergrund der „subjektiven Interessen“ formuliert ...
- recherchieren, welche „Werkzeuge“ die „Mathematische Statistik“ zur „Beurteilung der Zufälligkeit“ zur Verfügung stellt. Konkret: Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass die in der Studie genannten Zahl nur „auf einen dumme Zufall“ zurück zu führen sind ...

Nur am Rande:

Wäre es eine mögliche Idee, den Unterricht zur Kernphysik in der Mittelstufe mit diesem Zeitungsartikel zu beginnen ... und den Unterricht „projektartig“ aufzuziehen...

... ausgehend von diesem Zeitungsartikel könnte man folgende Aspekte ... bzw. Fragen angehen:

- ✚ Strahlenarten ...
- ✚ Messgeräte für radioaktive Strahlung
- ✚ Nulleffekt ...
- ✚ Absorptionsmessung ... Eigenschaften der Strahlenarten
- ✚ Grenzwerte ... Einheiten ... Veränderung der Grenzwerte nach dem Unfall in Tschernobyl ...
- ✚ Wirkungen auf den Menschen ... Gefährlichkeit verschiedener Strahlenarten bei verschiedenen Randbedingungen ...
- ✚ Funktionsweise von Kernkraftwerken ...
- ✚ Tschernobyl ... und seine Folgen ...
- ✚ Subjektive Interessen verschiedener Gruppen in unserer Gesellschaft ...
Interessante Frage am Rande: „Warum sind die Schulen gerade in diesem Segment der physikalischen Themen so gut ausgestattet ...?“