

„Mehr Krebstote in der Nähe von AKW“

Interview | Epidemiologe Wolfgang Hoffmann über die vielen Tausend Krebstoten durch Atomkraft jedes Jahr in den USA und die Diskussion um die Schädlichkeit geringer Strahlendosen



Foto: ddrn.de

Wolfgang Hoffmann

Prof. Dr. Wolfgang Hoffmann ist Professor für bevölkerungsbezogene Versorgungsepidemiologie und Community Health an der Universitätsmedizin Greifswald, geschäftsführender Direktor des Instituts für Community Medicine und Leiter der dortigen Abteilung Versorgungsepidemiologie und Community Health.

Die Studie



Alwadi et al., National analysis of cancer mortality and proximity to nuclear power plants in the United States; in: Nature Communications 17, 1560, (2026).

Herr Hoffmann, dass Kinder, die im Umfeld eines Atomkraftwerks aufwachsen, ein signifikant erhöhtes Krebsrisiko haben, ist seit der KiKK-Studie des Bundesamts für Strahlenschutz 2007 bekannt. Zum Risiko für Erwachsene sagt diese nichts. Warum nicht?

Die Studie basiert auf Daten des Deutschen Kinderkrebsregisters, in dem seit vielen Jahren bundesweit fast alle Kinder mit Krebserkrankungen gespeichert werden. Informationen über Erwachsene, wie man sie für eine Studie über alle Altersgruppen bräuchte, lagen damals noch nicht flächendeckend vor.

In den USA hat nun eine aktuelle Studie das Krebsrisiko auch für Erwachsene untersucht. Wie das?

Korrekt. Die Harvard-Forscher*innen haben das auf der Ebene von Countys untersucht, vergleichbar etwa mit unseren Landkreisen. Sie haben für jedes Jahr von 2000 bis 2018 und jedes County einen Wert berechnet, der die Nähe des Countys zu allen jeweils laufenden AKW im Umkreis von 200 Kilometern widerspiegelt. Diesen Wert haben sie dann ins Verhältnis gesetzt zur Krebssterblichkeit in diesem County. Sie haben also geschaut, wie viele Todesfälle aufgrund von Krebserkrankungen es in jedem County gab, bezogen auf die jeweilige Bevölkerung.

Wie kamen die Harvard-Forscher*innen an diese Daten?

Über die Centers for Disease Control. Die haben ihnen für jedes Jahr und jedes untersuchte County die Zahl der Menschen übermittelt, die an Krebs gestorben sind, und das aufgeschlüs-

selt nach Todesursache, Alter und Geschlecht. Das waren exklusive Daten, die man als einfacher Forscher gar nicht bekommen würde.

Was war die entscheidende Frage der Wissenschaftler*innen?

Sie wollten herausfinden, ob es in der Nähe von Atomanlagen mehr Menschen gibt, die an Krebs gestorben sind, als das weiter weg von den Atomanlagen der Fall ist.

Zu welchem Ergebnis kam die Untersuchung?

Sie zeigt, dass es in der Nähe von AKW im untersuchten Zeitraum mehr Krebstote gab – bei beiden Geschlechtern und in allen Altersgruppen. Die verwendeten Modelle sind etwas kompliziert. Die Forscher*innen haben aber zahlreiche wichtige Einflussfaktoren berücksichtigt, beispielsweise den sozioökonomischen Status und den Bildungsstand. Deren Einfluss haben sie jeweils herausgerechnet. Die Analysen zeigen danach ziemlich konsistent über die Altersgruppen eine Erhöhung der Krebssterblichkeit um 10, 20 oder gar 30 Prozent in der direkten Nähe zu Atomkraftwerken.

Was bedeutet das?

Dass Menschen dort ein höheres Risiko haben, an Krebs zu sterben – und das bedeutet natürlich auch, an Krebs zu erkranken –, obwohl das Erkrankungsrisiko selbst nicht genau untersucht werden konnte. Im Bereich von wenigen Kilometern ist das statistisch sehr deutlich sichtbar, danach ist nicht mehr viel zu sehen. Das ist ähnlich wie bei der KiKK-Studie: Auch dort war das Risiko vor allem im Nahbereich deutlich erhöht. Was ja auch nicht unplausibel ist.

Haben die Autor*innen eine Erklärung dafür, was genau den Krebs verursacht hat?

Sie sprechen von den radioaktiven Emissionen der Atomanlagen, die ja nicht unerheblich sind und insbesondere die unmittelbare Umgebung betreffen. Zwar konnten sie keinen kausalen Zusammenhang belegen. Wir haben aber einen Abstandsgradienten, also ein Phänomen, dessen Auftreten vom Abstand zu Atomanlagen abhängt. Es zeigt eine starke Erhöhung in der direkten Umgebung. Und wir wissen, dass Atomkraftwerke radioaktive Nuklide freisetzen und dass Krebserkrankungen durch radioaktive Nuklide ausgelöst werden können.

Die Frage, ob AKW Krebs verursachen, war schon Gegenstand vieler Studien ...

... und die gut gemachten zeigen ganz überwiegend, dass in der direkten Umgebung von Atomanlagen schon im Normalbetrieb die Kinderkrebshäufigkeit erhöht ist. Und jetzt zeigen einige das auch bei Erwachsenen. Dieser Befund ist konsistent, das heißt, er wird immer wieder gefunden, auch in anderen Ländern und mit ganz anderer Methodik. Die Hypothese ist, dass die radioaktiven Emissionen aus Atomanlagen schon im Normalbetrieb ein Krebsrisiko für die umgebende Bevölkerung darstellen. Diese Hypothese wird durch die Studienergebnisse bestätigt.

Wie viele Krebstote in den USA sind laut der Studie auf die Wohnnähe zu AKW zurückzuführen?

In 19 Jahren insgesamt rund 115.000, mit einem statischen Vertrauensbereich von 57.000 bis 173.000. Macht rund 6.000 Tote pro Jahr, unter Umständen auch 9.000 – und das ohne Reaktorunfall.

Lange Zeit war umstritten, inwiefern überhaupt geringe Strahlendosen schon gesundheitsschädlich sind.

Diese Diskussion ist wissenschaftlich eigentlich abgeschlossen, sie wird nur noch von Kreisen mit eigenen Interessen immer wieder mal aufgemacht. Es gibt aber keinen Schwellenwert für Schäden durch ionisierende Strahlung.

Dann müsste auch die natürliche Hintergrundstrahlung, die je nach Wohnort unterschiedlich ist, schon gesundheitliche Auswirkungen haben.

Ja. Es gibt gute Studien, die genau das zeigen, selbst für diese sehr geringen Dosen. Auch

für medizinische Strahlenanwendungen ist ein Krebsrisiko nachgewiesen: Kinder etwa, die mit CT untersucht wurden, haben Jahre später ein erhöhtes Krebsrisiko, und zwar proportional zur Strahlendosis, die sie abbekommen haben. Deshalb gibt es inzwischen Niedrigdosis-CTs, und die Indikation wird strenger gestellt als früher.

Lässt sich auch bei Beschäftigten in Atomanlagen ein erhöhtes Krebsrisiko nachweisen?

Da gibt es sehr große Studien mit insgesamt Hunderttausenden Beschäftigten, die ihr ganzes Berufsleben lang Dosimeter getragen haben und teilweise mehr als 30 Jahre nachverfolgt wurden. Solche Langzeitkohorten sind der Traum eines jeden Epidemiologen. Die Studien zeigen alle ein dosisabhängiges Krebsrisiko – linear ansteigend und ohne Schwelle.

Strahlung verursacht ja nicht nur Krebs, sondern auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen und zahlreiche weitere gesundheitliche Probleme. Gilt für diese ebenfalls, dass das Risiko linear ansteigt ohne Schwelle?

Die Wahrscheinlichkeit ist sehr groß, ja. Wir wissen bereits, dass auch Herzinfarkte und Schlaganfälle schon bei niedrigen Strahlendosen erhöht auftreten. Grob kann man sagen, dass zu den Krebstoten noch Todesfälle infolge anderer Erkrankungen in etwa der gleichen Größenordnung hinzukommen.

Warum ist die Frage, ob auch geringe Strahlendosen Gesundheitsschäden verursachen, immer noch so ein Politikum?

Wenn ich eine Schwellendosis unterstelle, brauche ich nicht so viel Aufwand beim Strahlenschutz zu machen, und das ist natürlich einfacher und billiger.

Selbst der US-Präsident hat sich neulich in diese Frage mit einem Dekret eingemischt.

Weil er Atomkraftwerke pushen will, ja. Das ist immer verknüpft. Es traut sich ja niemand zu sagen, dass ich, wenn ich Atomenergie nutze, immer auch mehr Krebsfälle kriege – obwohl es natürlich so ist.

Interview: Armin Simon



Im Zwischenlager Neckarwestheim stehen 99 Castor-Behälter.
© Mick/BGZ

Für einen verantwortungsvollen Umgang mit dem Atommüll

Über eine Million Jahre – so lange muss Atommüll sicher gelagert werden. Eine kaum vorstellbare Verantwortung, die heutige und kommende Generationen tragen.

Die Stiftung Atomerbe unterstützt Betroffene, den staatlichen Umgang mit radioaktiven Abfällen kritisch zu begleiten, zu hinterfragen sowie Fehlentwicklungen zu benennen und öffentlich zu machen.

Wir, die den Atomausstieg in Deutschland erstritten haben, möchten einen Beitrag leisten, dass sich auch unsere Nachkommen für eine sichere, transparente und verantwortungsvolle Verwahrung von Atommüll einsetzen können.

Werde Teil dieses Vermächtnisses – mit einer Zustiftung, in Deinem Testament oder mit einer Spende.

Mehr erfahren:
stiftung-atomerbe.de

