

# Strahlende Zeitbomben

## Abriss- und Deponie-Gefahren

Mit dem derzeitigem Abriss-Konzept werden Radionuklide unnötig vermehrt und verteilt. So wird z. B. das zur „Reinigung“ genutzte Wasser selbst zu Strahlenmüll. Zusätzlich darf bei den Dekontaminationsarbeiten radioaktive Abluft und radioaktives Abwasser in die Umwelt abgegeben werden.

Bei der Lagerung auf Hausmüll- und Bauschutt-Deponien besteht das Risiko, dass radioaktive Partikel über die Luft verteilt werden. Werden diese eingeatmet oder mit der Nahrung aufgenommen (beispielsweise über den Salat aus dem Garten), können sie gesundheitliche Schäden anrichten. Auch eine Kontamination des Grundwassers durch Versickerung von Regenwasser durch die Deponien ist nicht auszuschließen.

## Es gibt Alternativen

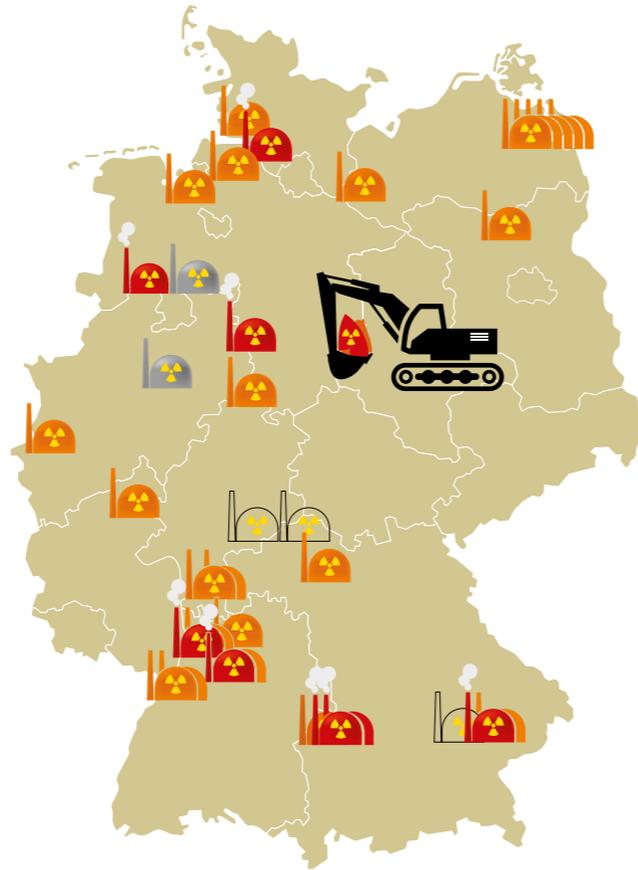
### „Sicherer Einschluss“ oder „französisches Modell“

Wird die „Freimessung“ nicht gestoppt, werden Radionuklide aus AKW unkontrolliert in unserer Umwelt verteilt. Es gilt, das Risiko nach Kräften einzudämmen. Mögliche Wege:

- **Entkernen und stehen lassen:** Nur die stärker strahlenden Teile werden ausgebaut, die Gebäude selbst aber einige Jahrzehnte stehen gelassen, bis kurzlebige Radionuklide abgeklungen sind
- **Vollständiger Rückbau mit Bunker:** Alle beim Abriss des AKW anfallenden gering radioaktiven Materialien werden vor Ort in einem robusten Bauwerk gelagert
- **Vorgehen nach französischem Modell:** In Frankreich dürfen AKW-Abfälle grundsätzlich nicht über die konventionelle Abfallwirtschaft „entsorgt“ werden. Sehr schwach radioaktive Abfälle werden in Behältnisse zur Verhinderung von Partikelflug rückholbar in oberflächennahen Gebäuden gelagert. Und sie werden weiterhin atomrechtlich überwacht

# Der Atomschutt-Berg

## Die Dimension des Desasters



### 8 AKW in Betrieb

Isar/Ohu 2  
Brokdorf  
Philippsburg 2  
Grohnde  
Emsland  
Neckarwestheim 2  
Gundremmingen B  
Gundremmingen C

### 23 AKW in Phasen der Stilllegung

Biblis A und B, Brunsbüttel, Esenshamm/Unterweser, Grafenrheinfeld, Krümmel, Neckarwestheim 1, Isar/Ohu, Philippsburg 1, Greifswald 1-5, Gundremmingen A, Mülheim-Kärlich, Karlsruhe (MZFR und KNK II), Jülich, Obrigheim, Rheinsberg, Stade, Würgassen

### 2 AKW „im temporären Einschluss“

Lingen, Hamm-Uentrop

### 3 AKW abgebaut – der Müll bleibt

Niederaichbach, Großwelzheim, Kahl

Nicht aufgeführt sind Forschungsreaktoren und andere Atomanlagen.  
Quelle: www.atommüllreport.de

# ausgestrahlt fordert:

## AKW-Abriss-Risiken minimieren!

Die unkontrollierte Verbreitung von Radionukliden durch AKW-Abrissmaterial muss unverzüglich gestoppt werden. „ausgestrahlt“ fordert:

- **Die Praxis des „Freimessens“ sofort abschaffen** – sie ist untauglich dafür, die Bevölkerung vor radioaktiven Stoffen zu schützen.
- **Keine künstliche Trennung von Material aus AKW-Abriss:** Atomtüll darf nicht aus der atomrechtlichen Kontrolle entlassen werden.
- **Das gesamte Material einer Atomanlage muss am Standort verbleiben**, bis klar ist, wie viel insgesamt anfällt und ein umfassendes Konzept für dessen Verbleib entwickelt werden kann.
- **Öffentlichkeitsbeteiligung auf Augenhöhe** in allen Teilen des Stilllegungs- und Abbaugenehmigungsverfahrens von AKW und Forschungsreaktoren.



Marienthaler Straße 35  
20535 Hamburg  
Tel. 040 – 2531 89 40  
info@ausgestrahlt.de  
www.ausgestrahlt.de

Spendenkonto:  
.ausgestrahlt e.V.  
IBAN: DE51 4306 0967 2009 3064 00  
BIC: GENODEM1GLS  
GLS Bank

2. Auflage, November 2016  
Redaktion: Julia Schumacher,  
Franz Wagner; VISdP: Jochen Stay

Fotonachweise: Titelbild u. Fotos S. 4  
und 5: Michael Jungblut, S. 2: Ralf Müller

**ausgestrahlt**  
gemeinsam gegen atomenergie

# Freigemessen und vergessen

## Der verantwortungslose Umgang mit dem AKW-Abrissmaterial



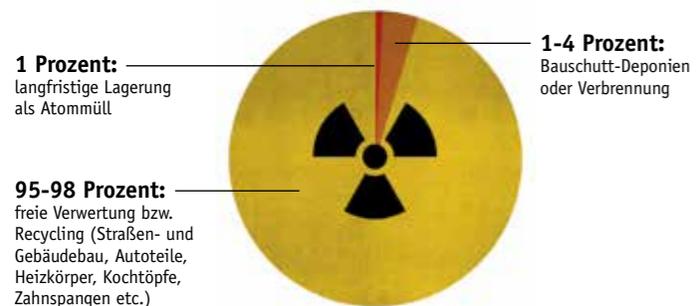
**ausgestrahlt**  
gemeinsam gegen atomenergie

# AKW-Schrott zu Kochtöpfen

Wie Atommüll in unseren Alltag gelangt

Nicht nur beim Betrieb eines Atomkraftwerks entsteht radioaktiver Müll, sondern das AKW selbst ist strahlender Schrott. Insgesamt fallen beim Abriss rund 300.000 bis 500.000 Tonnen Material an: Beton, Metalle, Kunststoffe, Isoliermaterial, Elektro-Teile, Glas, Werkzeuge.

Nur der geringste Teil der Abfälle wird als Atommüll behandelt und entsprechend gelagert. Ein Großteil jedoch wird zerkleinert, geschrubbt und bearbeitet, bis bei Stichproben Grenzwerte unterschritten werden. Das auf diese Weise „freigemessene“, aber immer noch strahlende Material darf dann auf Bauschutt-Deponien gelagert, so wie Hausmüll verbrannt oder als Wertstoff recycelt werden. Eine Nachbeobachtung gibt es dann nicht mehr.



„Freimessen“ heißt also nicht „frei machen von Strahlung“, sondern „Strahlung frei machen von Überwachung“!



# Geschacher um den Grenzwert

Das gefährliche 10-Mikrosievert-Konzept

## Freimessen und Freigabe

2001 wurde die Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) geändert. Seitdem darf die vor Ort zuständige Behörde AKW-Abrissmaterial „freigeben“, wenn Messungen den Rückschluss erlauben, dass „für Einzelpersonen der Bevölkerung nur eine effektive Dosis im Bereich von 10 Mikrosievert (10  $\mu$ Sv) im Kalenderjahr auftreten kann.“ (§29, StrlSchV).

**Der Grenzwert** von 10  $\mu$ Sv basiert auf einem mit viel Fantasie entwickelten Rechenmodell. Das Gefährliche: Er suggeriert, dass es eine Dosisgrenze gibt, unterhalb der radioaktive Strahlung keine Schäden anrichten könnte.

**Tatsächlich** führt jede zusätzliche Strahlenbelastung zu einem Anstieg der Herz-, Kreislauf- und Krebserkrankungen. Nach Auswertungen der Daten von Hiroshima und Nagasaki bedeutet die Strahlenbelastung von 10  $\mu$ Sv, dass jedes Jahr zusätzlich 440 Menschen an Krebserkrankungen sterben werden.<sup>1</sup> Jüngere Auswertungen kommen sogar auf 4.400 Krebstote jährlich (bezogen auf die EinwohnerInnenzahl in Deutschland).<sup>2</sup>

Dass bei der Festlegung der 10- $\mu$ Sv-Grenze Kosteneinsparungen eine Rolle gespielt haben, wird vom Bundesumweltministerium im Übrigen offen zugegeben:

„In die Abwägung zur Festlegung entsprechender Vorsorgewerte [...] müssen auch wirtschaftliche Erwägungen, z.B. die Kosten einer Endlagerentsorgung, einbezogen werden.“

Quelle: Bundesumweltministerium, März 2001

1 R.H. Nußbaum, W. Köhnlein, R.E. Belsec (1991): Die neueste Krebsstatistik der Hiroshima-Nagasaki-Überlebenden: Erhöhtes Strahlenrisiko bei Dosen unterhalb 50 cGy (rad); Konsequenzen für den Strahlenschutz

2 Dr. phil. nat. Werner Neumann (2014): Bis zu 1.000-fach höheres Strahlenrisiko bei der Freigabe von Atommüll aus dem Abriss von Atomkraftwerken. Strahlentelex 662-663 v. 7.8.2014, S. 1-8

# Freimessen nach freiem Ermessen

Beliebiger Grenzwert, fehleranfälliges Verfahren, mangelhafte Kontrollen



Dekontaminierungsarbeiten in der Reaktorhalle von Greifswald. Rechts im Bild ein Dampf-erzeuger. Bevor er ins Zwischenlager kommt, wird er zersägt.

Handarbeit beim Ventil zerlegen. Arbeiter sind besonders betroffen von der Strahlenbelastung

**Das 10- $\mu$ Sv-Konzept und seine derzeitige Umsetzung ist ein klarer Bruch mit den Regeln des Strahlenschutzes und seinem „Minimierungsgebot“, nach dem wirtschaftliche Überlegungen keine Rolle spielen dürfen. Zudem ist es ...**

**Vage:** In der Verordnung heißt es „im Bereich von“. Es dürfen also auch 20  $\mu$ Sv oder mehr sein. Beim Messverfahren wird zudem nur die Gammastrahlung ermittelt und nur drei von rund 300 Radionukliden – ca. 297 werden also lediglich abgeleitet bzw. geschätzt.

**Unmessbar:** Der Grenzwert ist nur ein „kann“-Wert und – weil auf ein Kalenderjahr berechnet – nirgendwo überprüfbar.

**Uneinheitlich:** Es gibt kein bundesweit einheitlich vorgeschriebenes Messverfahren. Je nach Bundesland wird mithin völlig unterschiedlich kontrolliert.

**Überholt:** Derzeit sind 23 AKW in Phasen des „Rückbaus“. Acht weitere kommen noch hinzu. Schon weil mehr Abfall in kürzerer Zeit anfällt, als bei Verabschiedung der StrlSchV 2001 angenommen, ist der Grenzwert überholt. Damals schon war klar, dass er in diesem Fall gesenkt werden muss – erfolgt ist das nie.

**Intransparent:** Verantwortlich für den AKW-Abriss und die Kontrollverfahren sind die jeweiligen Betreiber. Dabei ist weder bekannt, welche externen Prüfungsgesellschaften wo beauftragt werden, noch wie viel sie daran verdienen.

„Es besteht [...] eine finanzielle Abhängigkeit der Sachverständigen-Organisationen vom Betreiber. Diese kann sich auf die Arbeit des einzelnen Sachverständigen auswirken.“

Internes Papier des Bundesumweltministeriums, März 2008

**Anfällig:** Der Interessenkonflikt verhindert unabhängige und damit „saubere“ Messungen. So hat der Betreiber ein klares Interesse daran, dass die Kontrolleure möglichst viel von seinem strahlenden Atomschrott „freimessen“. Gleichzeitig bezahlt er sie für ihre Arbeit.

**Unsauber:** Es ist eine bekannte Tatsache, dass bei den Kontrollen immer wieder geschlampt wird. So hat etwa der TÜV-Süd, zuständig für Kontrollmessungen beim Rückbau des AKW Biblis, einfach Messungen des Betreibers übernommen, statt selbst zu messen.