

# Strahlende Zeitbomben

## Abriss- und Deponie-Gefahren

Mit dem derzeitigen Abriss-Konzept wird Radioaktivität unnötig in der Umwelt verteilt und kann sich anreichern. So wird etwa das zur „Reinigung“ genutzte Wasser selbst zu Strahlenmüll. Außerdem wird bei den Dekontaminationsarbeiten radioaktive Abluft und radioaktives Abwasser in die Umwelt abgegeben.

Bei der Lagerung auf 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 möglich.

## Es gibt Alternativen

### Verbleib am Standort oder „französisches Modell“

Wird die „Freigabe“ von Atommüll nicht gestoppt, werden künstliche Radionuklide unkontrolliert in unserer Umwelt verteilt. Es gilt, das Strahlenrisiko 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 am Standort 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 oberflächennah gelagert. Und sie werden weiterhin atomrechtlich überwacht

# Der Atomschutt-Berg

## Die Dimension des Desasters



### 7 AKW in Betrieb

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

### 24 AKW in Phasen der Stilllegung

Biblis A und B, Brunsbüttel,  
Esenshamm/Unterweser,  
Grafenrheinfeld, Gundrem-  
mingen A und B, Krümmel, Neckar-  
westheim 1, Isar/Ohu, Philippsburg 1,  
Greifswald 1-5, 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:

- **Freigabe von radioaktiven Abfällen abschaffen:** Durch die Freigabepaxis wird die Bevölkerung einem nicht kalkulierbaren Strahlenrisiko ausgesetzt.
- **Keine künstliche Trennung von Material aus AKW-Abriss:** Atommüll 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.

# Freigemessen und vergessen

## Der verantwortungslose Umgang mit dem AKW-Abrissmaterial



Große Bergstraße 189  
22767 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

4. aktualisierte Auflage  
Gesamtauflage: 20.000 Stück  
Februar 2019  
Redaktion: Julia Schumacher,  
Franz Wagner; ViSdP: Jochen Stay

.ausgestrahlt ist als gemeinnützig anerkannt.  
Spenden sind steuerlich absetzbar.

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

**.ausgestrahlt**  
gemeinsam gegen atomenergie

**.ausgestrahlt**  
gemeinsam gegen atomenergie

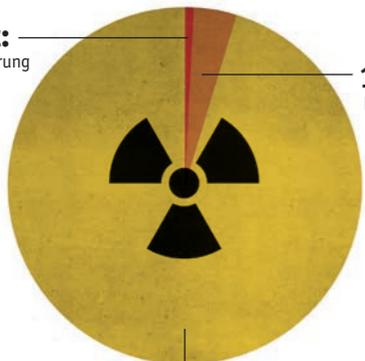
# AKW-Schrott zu Kochtöpfen

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, geschreddert und bearbeitet, bis bei Stichproben die Freigabewerte erreicht 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 Überwachung oder Rückholbarkeit gibt es dann nicht mehr.

**1 Prozent:**  
langfristige Lagerung  
als Atommüll



**1-4 Prozent:**  
Bauschutt-Deponien  
oder Verbrennung

**95-98 Prozent:**  
freie Verwertung bzw. Recycling (Straßen- und Gebäudebau,  
Autoteile, Heizkörper, Kochtöpfe, Zahnschienen etc.)

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



# Gesundheitsrisiko per Gesetz

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 Radionuklid-Messungen den Rückschluss erlauben, „dass für Einzelpersonen der Bevölkerung [...] nur eine effektive Dosis im Bereich von 10 Mikrosievert im Kalenderjahr auftreten kann.“ (§31, StrlSchV)

**Der Belastungswert** von 10  $\mu\text{Sv}$  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. Die Risikoabschätzung, auf der das 10-Mikrosievert-Konzept beruht, ist fehlerhaft - die Bezugsdaten (Hiroshima u. Nagasaki) längst überholt. Aktuelle Studienergebnisse legen nahe, dass das Strahlenrisiko um den Faktor 13 bis 24 unterschätzt wird. (Quellenangabe: Schmid, Dr. med. Jörg: Freigabe radioaktiven Materials beim AKW Abriss, in IPPNW Forum, Nr. 149, März 2017, S. 22-23.)

Dass bei der Festlegung der Freigabewerte 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

# Freimessen nach freiem Ermessen

Beliebige Grenzwerte, fehleranfälliges Verfahren, mangelhafte Kontrollen



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

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

**Das 10- $\mu\text{Sv}$ -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  $\mu\text{Sv}$  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 Belastungswert 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, sind die Freigabewerte überholt. Damals schon war klar, dass sie in diesem Fall gesenkt werden müssten – 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.