

# HERZLICH WILLKOMMEN!

## AUSSTELLUNG KKW GUNDREMMINGEN IM GESPRÄCH



### Wir möchten mit Ihnen ins Gespräch kommen ...

#### **Anlagenstatus / Sicherheit**

- ▶ Was haben wir vor?
- ▶ Wie verläuft das Genehmigungsverfahren?
- ▶ Wozu eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)?
- ▶ Was passiert, wenn Block B am 31.12.2017 abgeschaltet wird?
- ▶ Sicherer Betrieb und Abbau – Wie kann das gleichzeitig erfolgen?

#### **Standortperspektiven**

- ▶ Was sind die Perspektiven für das Personal?
- ▶ Wie geht es nach dem Abbau weiter?

#### **Abbau von Anlagenteilen**

- ▶ Wie wird abgebaut?
- ▶ Was ist das Technologiezentrum Gundremmingen?

#### **Reststoff- und Abfallstrategie**

- ▶ Über welche Mengen Reststoffe oder Abfälle reden wir?
- ▶ Was passiert mit den Brennelementen?
- ▶ Wie wird der radioaktive Abfall behandelt?
- ▶ Wie funktioniert die Freigabe?
- ▶ Wo lagert der Abfall bis zur Endlagerung?

#### **Umgebungsüberwachung**

- ▶ Wird die Umgebung auch beim Abbau radiologisch überwacht?

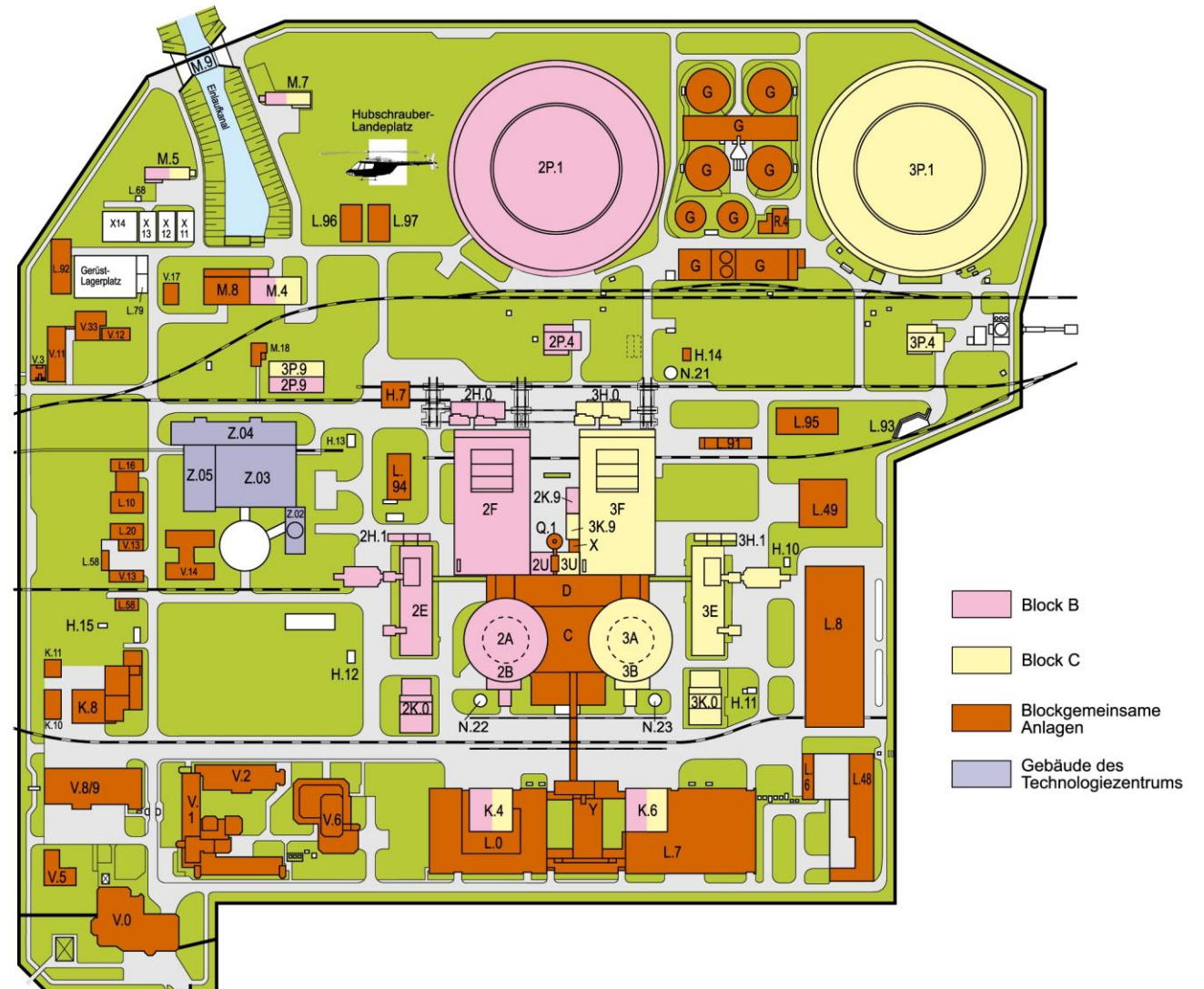
... und Antworten auf Ihre Fragen geben.



# WAS HABEN WIR VOR?

Der Ausstieg aus der kommerziellen Nutzung der Kernenergie ist 2011 beschlossen worden und im Atomgesetz verankert.

- Abbau ist für uns in Deutschland kein Neuland.
- Wir sind auf die vor uns liegenden Aufgaben vorbereitet!
- Block B und C sollen abgebaut und das Gelände aus dem Atomgesetz entlassen werden.



**Genehmigungs-  
verfahren**

**Abbau von  
Anlagenteilen**

**Abfallbehandlung und  
Entsorgung**



**Umweltschutz**

Die Auswirkungen unserer Arbeit auf Umwelt und Bevölkerung werden untersucht und so gering wie möglich gehalten.



**Strahlenschutz**

Radioaktive Strahlung ist jederzeit unter Kontrolle und wird in der Anlage sowie in der Umgebung umfassend überwacht.



**Arbeitssicherheit**

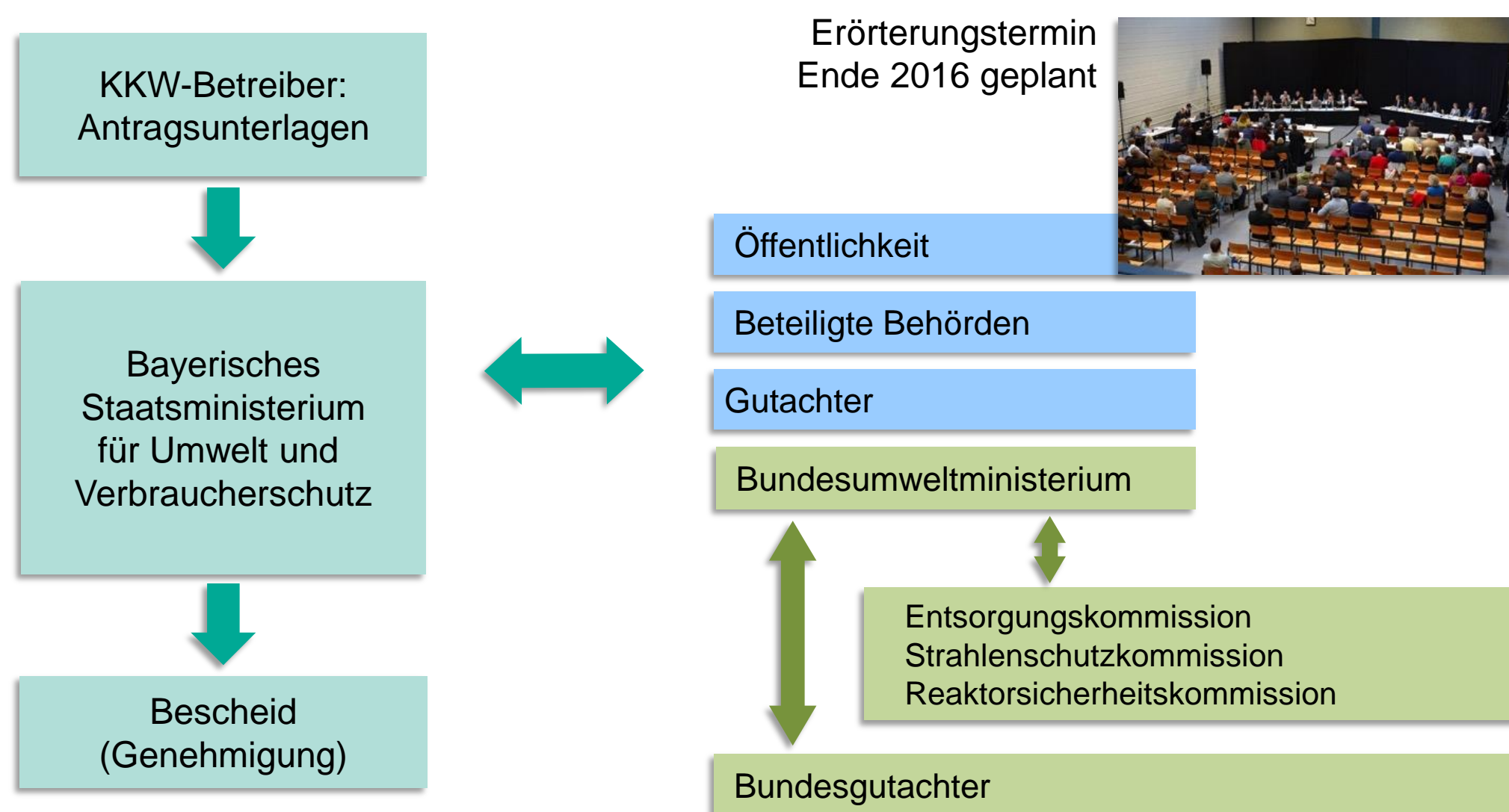
Höchste Anforderungen bei der Arbeitssicherheit und die richtige Ausrüstung schützen unser Personal und Mitarbeiter von Fremdfirmen.

► Bei allen Aktivitäten am Standort Gundremmingen hat der Schutz von Umwelt und Gesundheit oberste Priorität!



# WIE VERLÄUFT DAS GENEHMIGUNGSVERFAHREN?

## Der Weg zur Abbaugenehmigung ist gesetzlich geregelt



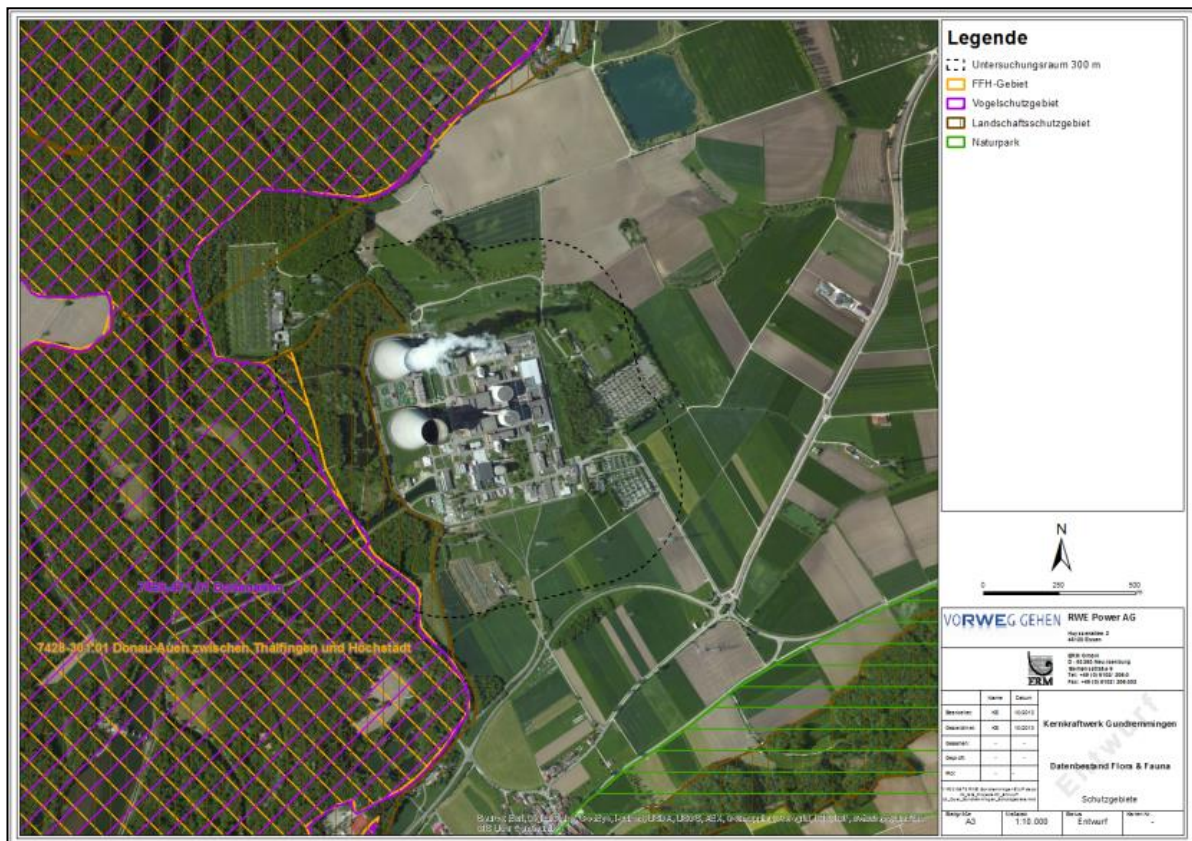
11. Dezember 2014	Antragstellung auf Abbau
22. Oktober 2015	Festlegen des Untersuchungsumfangs der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Scoping-Termin)
Frühjahr 2016	Alle Antragsunterlagen sind eingereicht
Juli - September 2016	Auslegung der Antragsunterlagen (Antrag, Sicherheitsbericht, Kurzbeschreibung, Umweltverträglichkeitsuntersuchung)
November 2016	Erörterungstermin in Gundremmingen
erwartet in 2017	Bundesaufsichtliche Stellungnahme durch das BMUB
erwartet Ende 2017	Erteilung erste Abbaugenehmigung

► Einbindung der Öffentlichkeit in das Verfahren gesetzlich garantiert



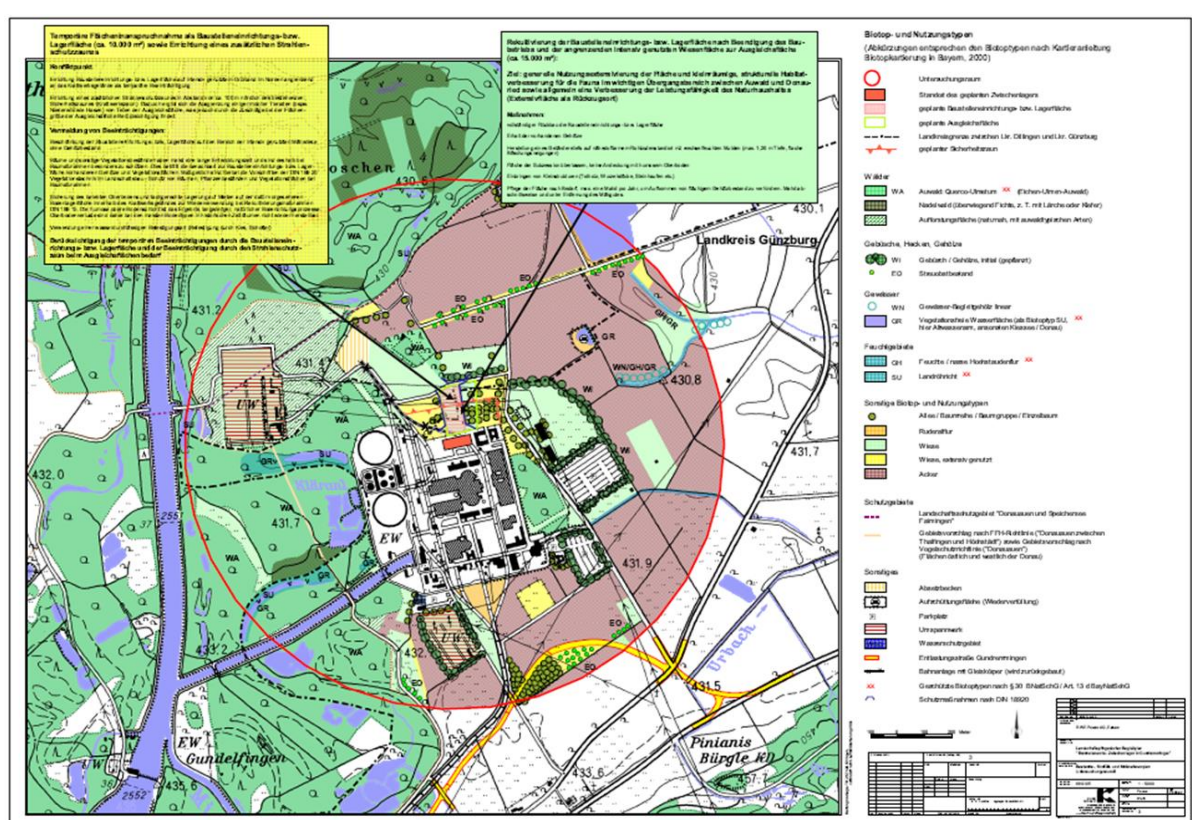
# WOZU EINE UMWELTVERTRÄGLICHKEITS-UNTERSUCHUNG (UVU)?

Für Abbau- und Stilllegungsvorhaben ist die Untersuchung der Auswirkungen auf die Umwelt gesetzlich vorgeschrieben.



## UVU untersucht Auswirkungen des Abbaus auf die Schutzgüter

- ▶ Menschen und Gesundheit,
- ▶ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- ▶ Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- ▶ Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen



Quelle: ERM / KlingConsult

## Flora und Fauna: Umfassende Datenerhebung

- ▶ Ökologische Langzeituntersuchung, 1992-2009
- ▶ UVP Standort-Zwischenlager, 2003
- ▶ Wasserrechtsantrag, 2012
- ▶ Pflege- und Entwicklungsplan Schwäbisches Donautal, 2012
- ▶ Zusammenstellung Daten Flora und Fauna, 2013



Quelle: KlingConsult

- ▶ Bisheriges Fazit der Umweltexperten: Unzulässige Auswirkungen des Abbaus auf die Umwelt nicht zu erwarten.



# WAS PASSIERT, WENN BLOCK B AM 31.12.2017 ABGESCHALTET WIRD?

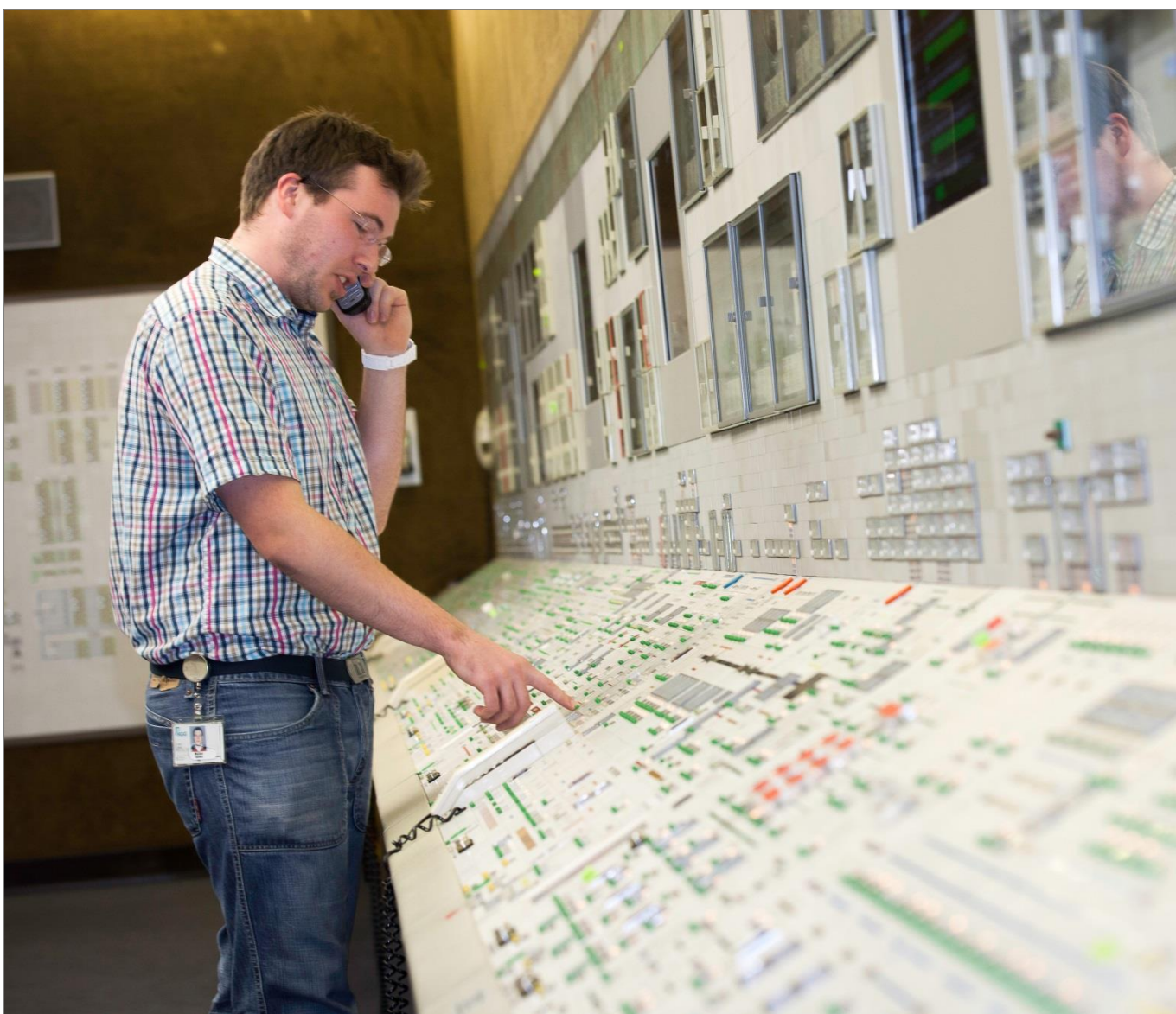
## Block B

- Abbau mit Eigenpersonal, ohne Rückwirkungen auf Block C
- Sicherer Betrieb der Systeme zur Kühlung des Brennelementlagerbeckens
- Anpassung von Systemen und deren Betriebsweisen an den Stillstandsbetrieb



## Block C

- Sicherer Leistungsbetrieb bis Ende 2021 gemäß Atomgesetz
- Abbauplanung und Aufbau zusätzlicher Infrastruktur
- Genehmigungsverfahren zum Abbau von Anlagenteilen
- Qualifikation der Mitarbeiter für Abbauarbeiten



▶ Beim Abbau und im Stillstandsbetrieb gibt es keine Abstriche bei der Sicherheit.



# SICHERER BETRIEB UND ABBAU – WIE KANN DAS GLEICHZEITIG ERFOLGEN?

## Der sichere Betrieb hat weiterhin oberste Priorität!

- Einschluss der radioaktiven Stoffe
- Überwachung der Brennelemente und Abfuhr der Nachwärme
- Begrenzung der Strahlenexposition in der Anlage

## Abbau von Anlagenteilen in Block B

Abgebaut werden nur Anlagenteile,

- die nicht mehr benötigt werden,
- die keine Funktion mehr für den sicheren Anlagenbetrieb haben,
- die keine Rückwirkung auf die Lagerung der Brennelemente im Lagerbecken haben,
- die keine Rückwirkung auf den Leistungsbetrieb von Block C haben.



- **Der Abbau wird mit bewährten Techniken durchgeführt.**
- **Erfahrungen aus dem Abbau von Block A werden genutzt.**

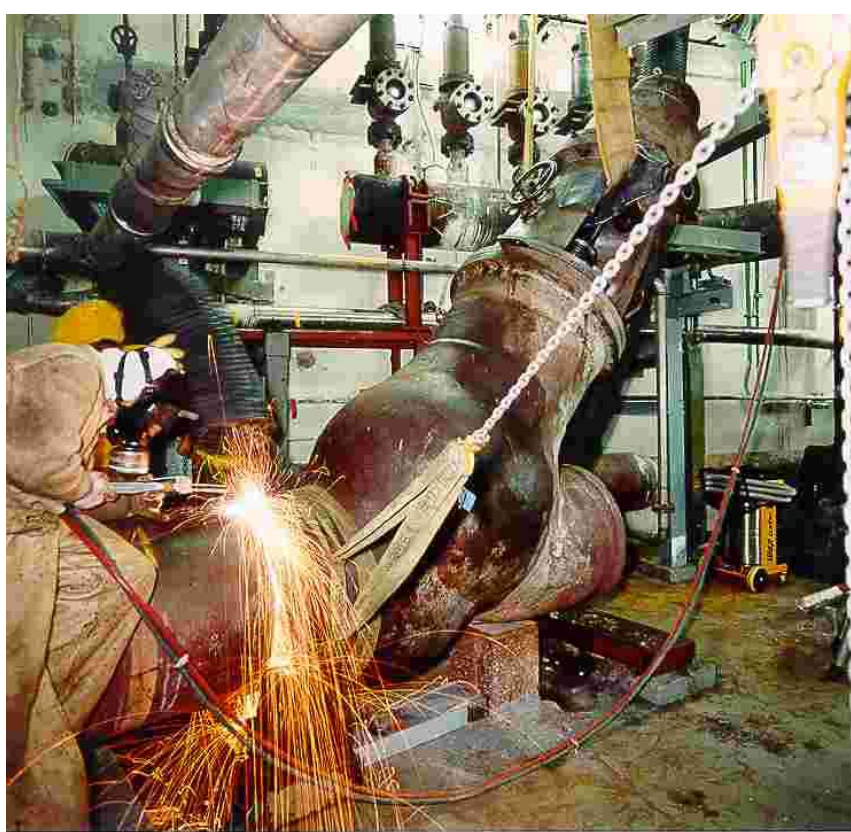
- ▶ Alle Schutzziele werden eingehalten.
- ▶ Der Abbau kann parallel zum Leistungsbetrieb von Block C sicher durchgeführt werden.



# WIE WIRD ABGEBAUT? TECHNOLOGIEN

## Abbau mit bereits etablierter Technik

Beim Abbau von Block A wurden Erfahrungen mit vielfältigen Zerlegetechniken gesammelt, auf die jetzt zurückgegriffen werden kann.



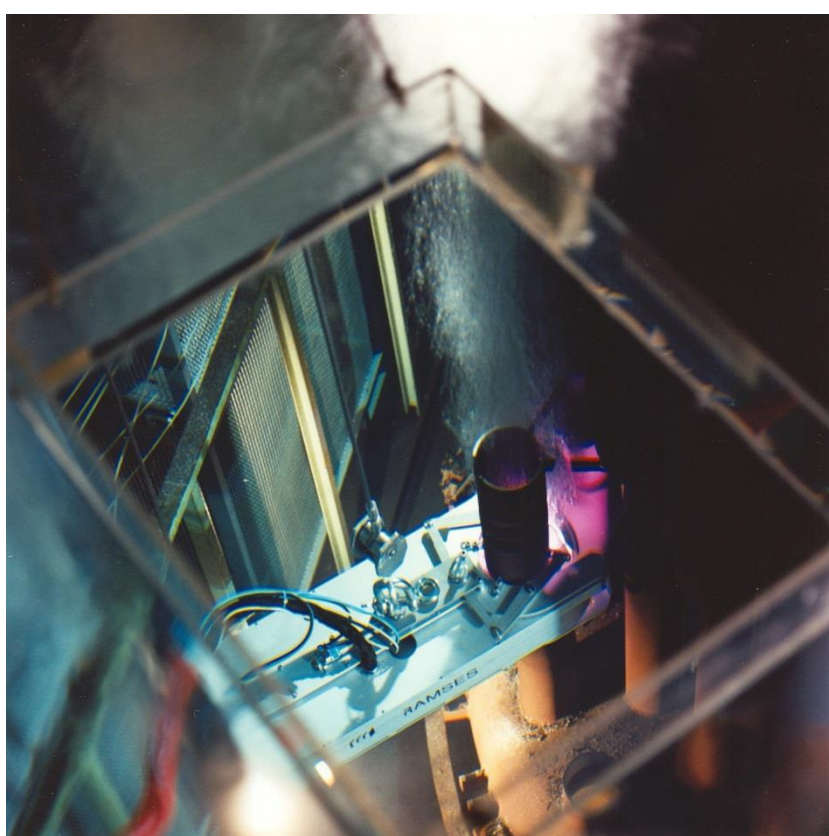
Zerlegung  
in Einbaulage



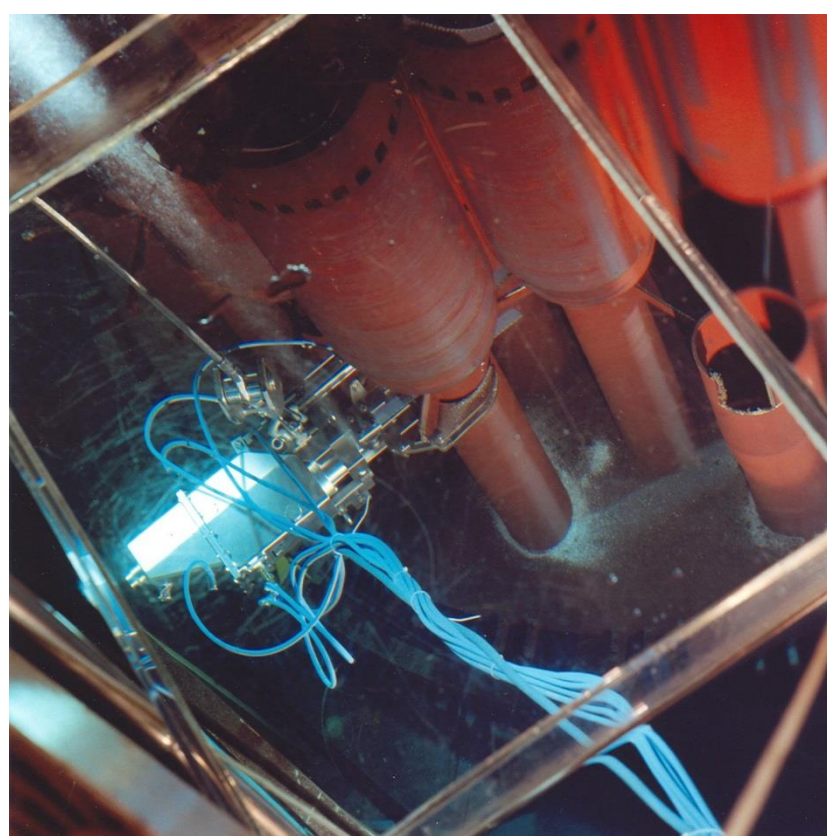
Nachzerlegung zur  
weiteren Bearbeitung



Transport von  
Großkomponenten



Plasmaschneiden  
unter Wasser



Sägen  
unter Wasser



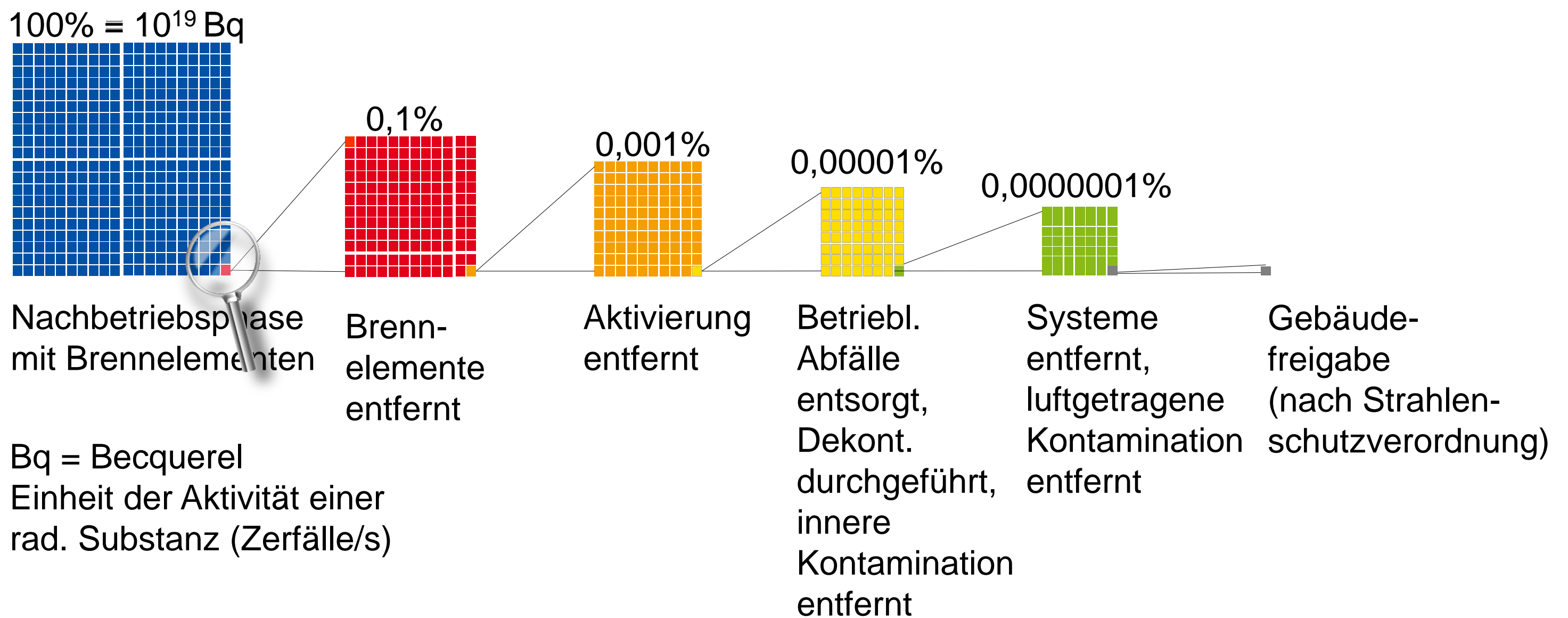
Zerlegung  
mit Bandsäge

- ▶ Der Abbau ist eine gelöste Aufgabe.
- ▶ Alle erforderlichen Technologien und erfahrenes Personal sind vorhanden.

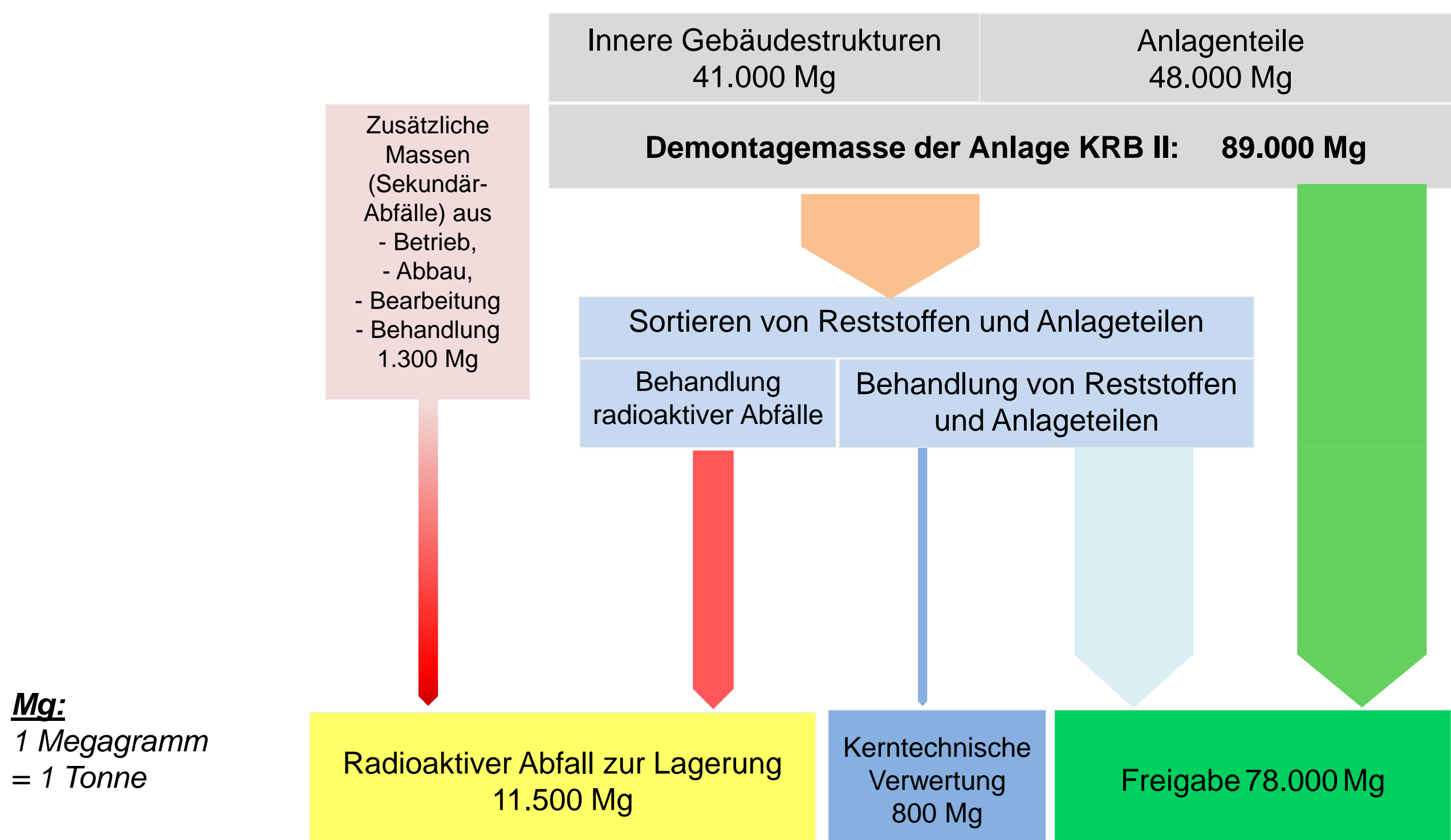


# ÜBER WELCHE RADIOAKTIVITÄT UND ABBAUMASSEN REDEN WIR?

## Verbleibende Radioaktivität in der Anlage bei verschiedenen Abbauschritten (Angaben je Block)



## Erwartete Reststoffe und deren Entsorgungswege

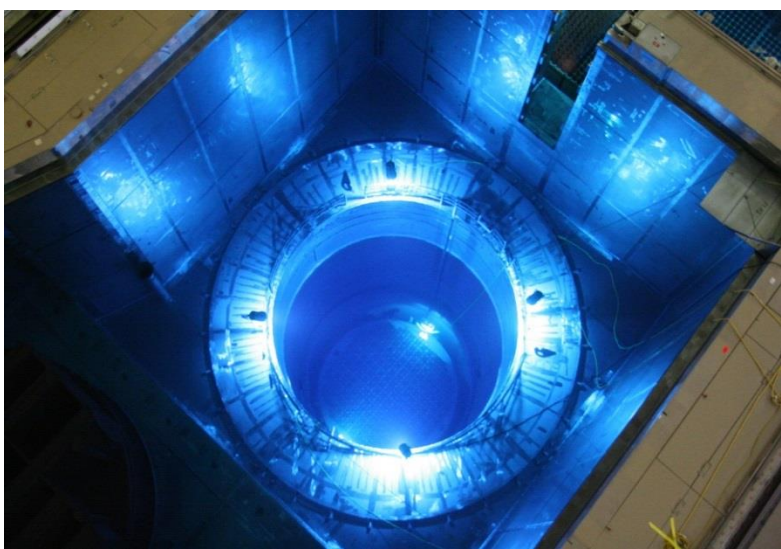


► 99 % der aktuell vorhandenen Aktivität befindet sich in den Brennelementen, die in CASTOR-Behälter verpackt werden.

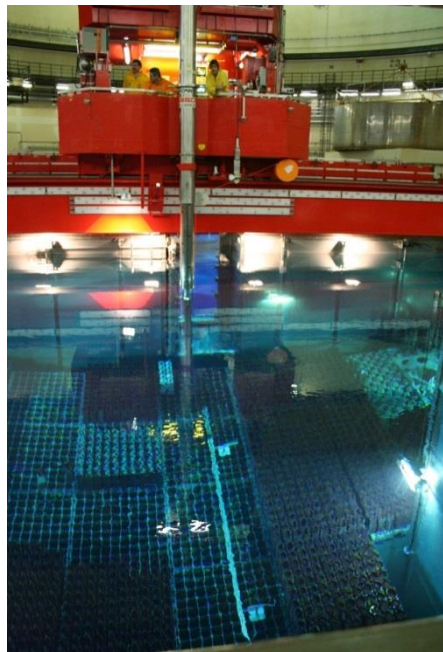
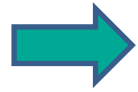


# WAS PASSIERT MIT DEN BRENNEMENTEN?

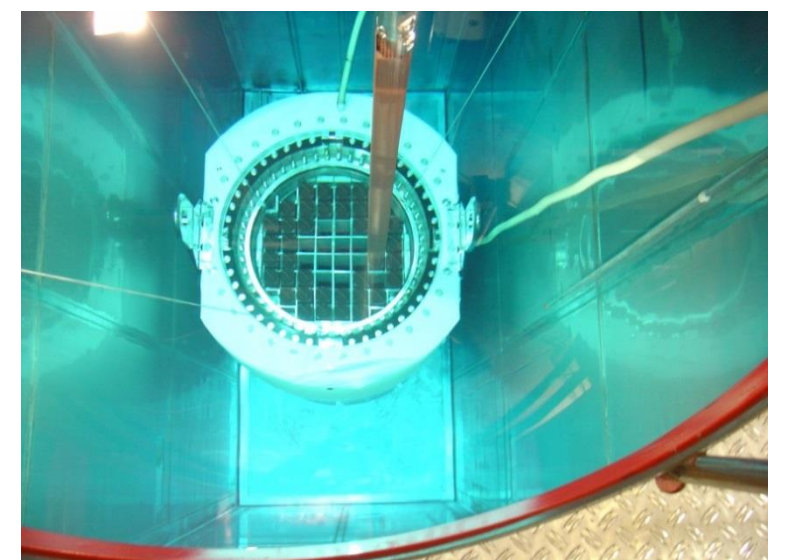
Qualifiziertes Personal und bewährte Technik sorgen für Sicherheit beim Umgang mit Brennelementen



Brennelemente im Reaktordruckbehälter



Brennelemente im Lagerbecken



Brennelemente im CASTOR-Behälter



Abfertigung des CASTOR-Behälters in der Anlage



Im Standort-Zwischenlager



Transport zum Standort-Zwischenlager



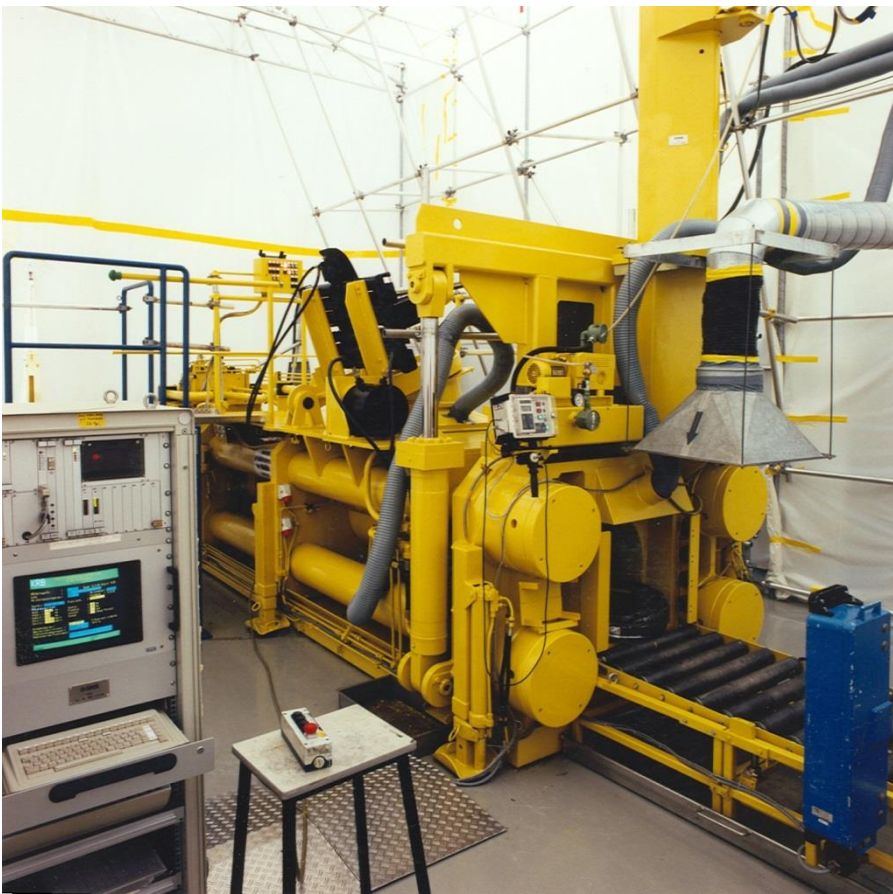
Ausschleusen aus dem Reaktorgebäude

► Brennelementhandhabungen und die Lagerung von Brennelementen sind seit Jahren geübte Praxis.

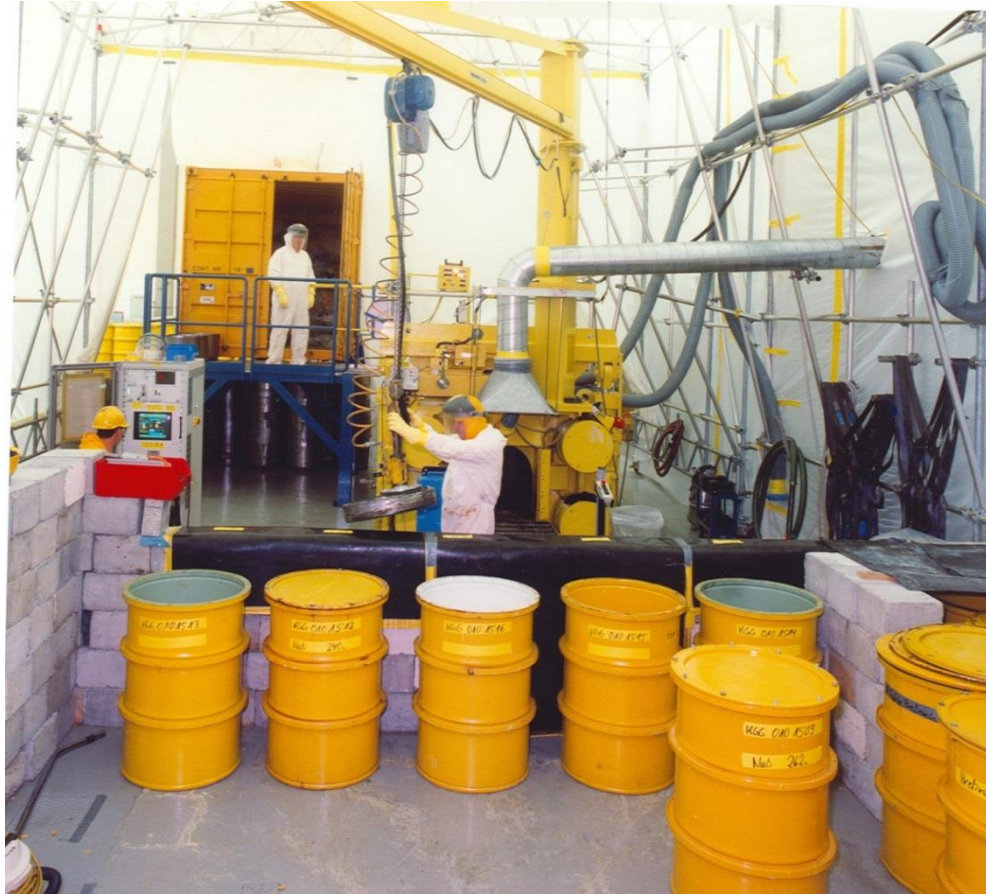


# WIE WERDEN RADIOAKTIVE ABFÄLLE BEHANDELT?

## Konditionierung von radioaktiven Abfällen im Technologiezentrum Gundremmingen



Hochdruck-Pressen zur Volumenreduzierung von radioaktiven Abfällen



Verarbeitung von Abfällen aus der chemischen Dekontamination



Anlage zur Trocknung von radioaktiven Abfällen



Anlage zur Messung radioaktiver Abfälle

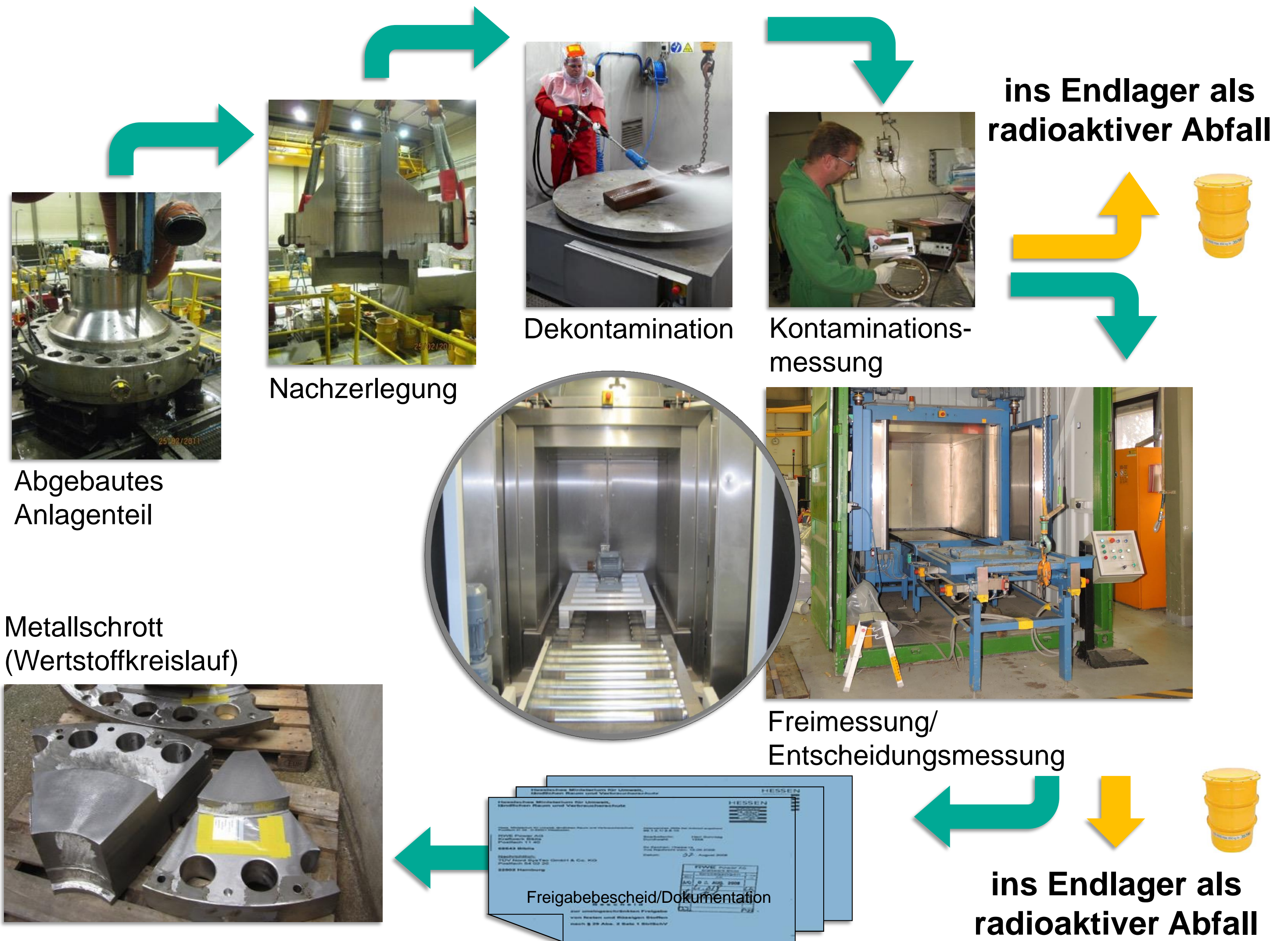
- **Trocknung**
- **Verpackung**
- **Messung**
- **Dokumentation**

- ▶ Anlagen zur Behandlung radioaktiver Abfälle sind vorhanden.
- ▶ Das Volumen des radioaktiven Abfalls wird deutlich reduziert.



# WIE FUNKTIONIERT DIE FREIGABE VON MATERIAL?

Die Strahlenschutzverordnung gibt klare und enge Vorgaben



## Arten der Freigabe nach Strahlenschutzverordnung

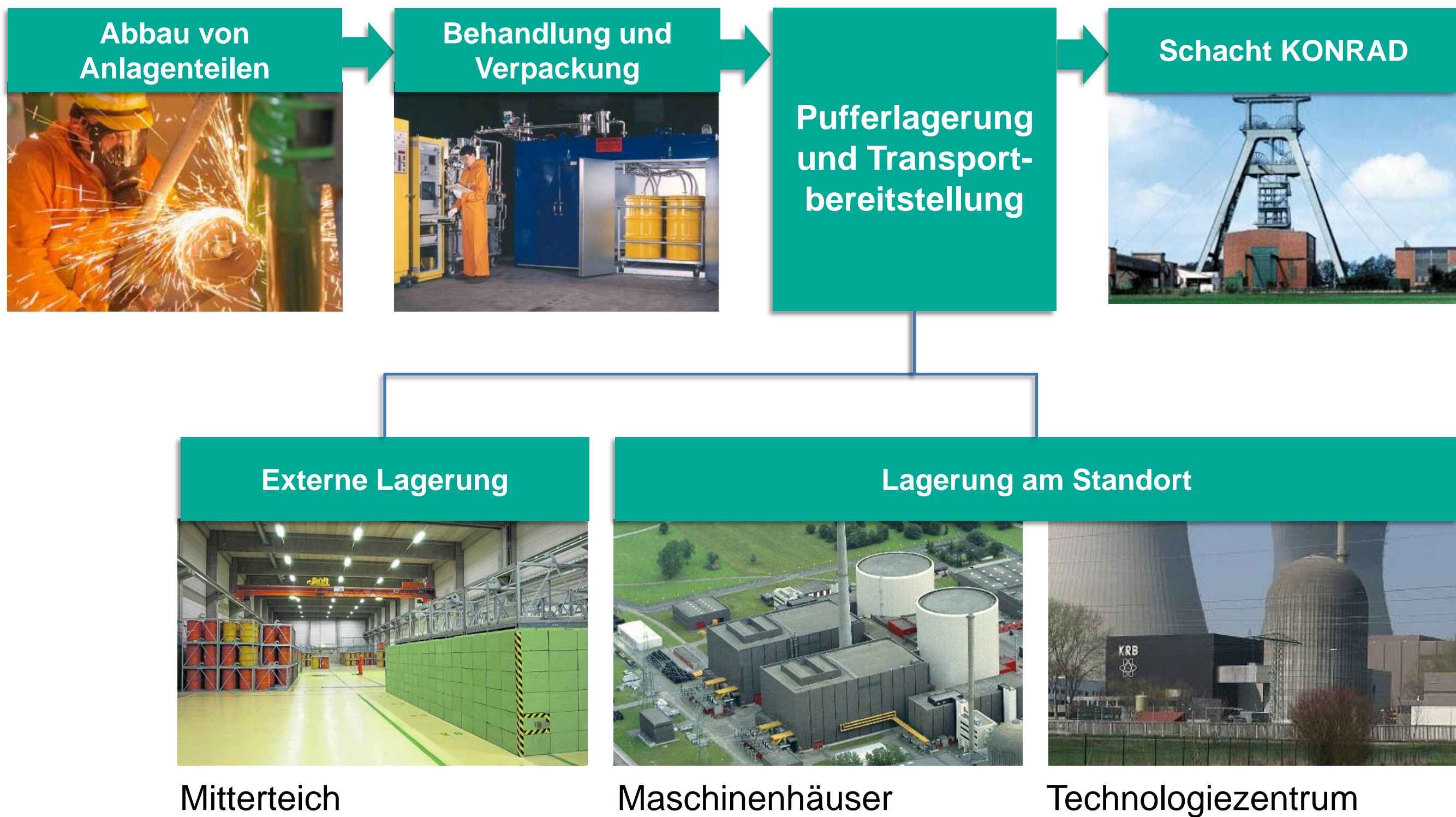
- ▶ **Uneingeschränkte Freigabe:** Feste Stoffe, flüssige Stoffe, Bauschutt und Bodenaushub in den Wertstoffkreislauf, Gebäude zur Nachnutzung
- ▶ **Freigabe zur Beseitigung:** Feste Stoffe auf Deponien, feste und flüssige Stoffe in Verbrennungsanlagen, Freigabe von Gebäuden zum Abriss, Freigabe von Metallschrott zur Rezyklierung

▶ Der geringe Anteil radioaktiver Abfälle wird bis zur Endlagerung lückenlos verfolgt.



# WO LAGERT DER RADIOAKTIVE ABFALL BIS ZUR ENDLAGERUNG?

Endlager KONRAD nimmt frühestens 2022 die Abbaufälle auf



## Pufferlagerung und Transportbereitstellung:

- Pufferlagerung vor, während und nach interner Bearbeitung in geeignetem und sicheren Räumlichkeiten am Standort
- Bereitstellung für externe Bearbeitung und Behandlung
- Zwischenlager Mitterteich

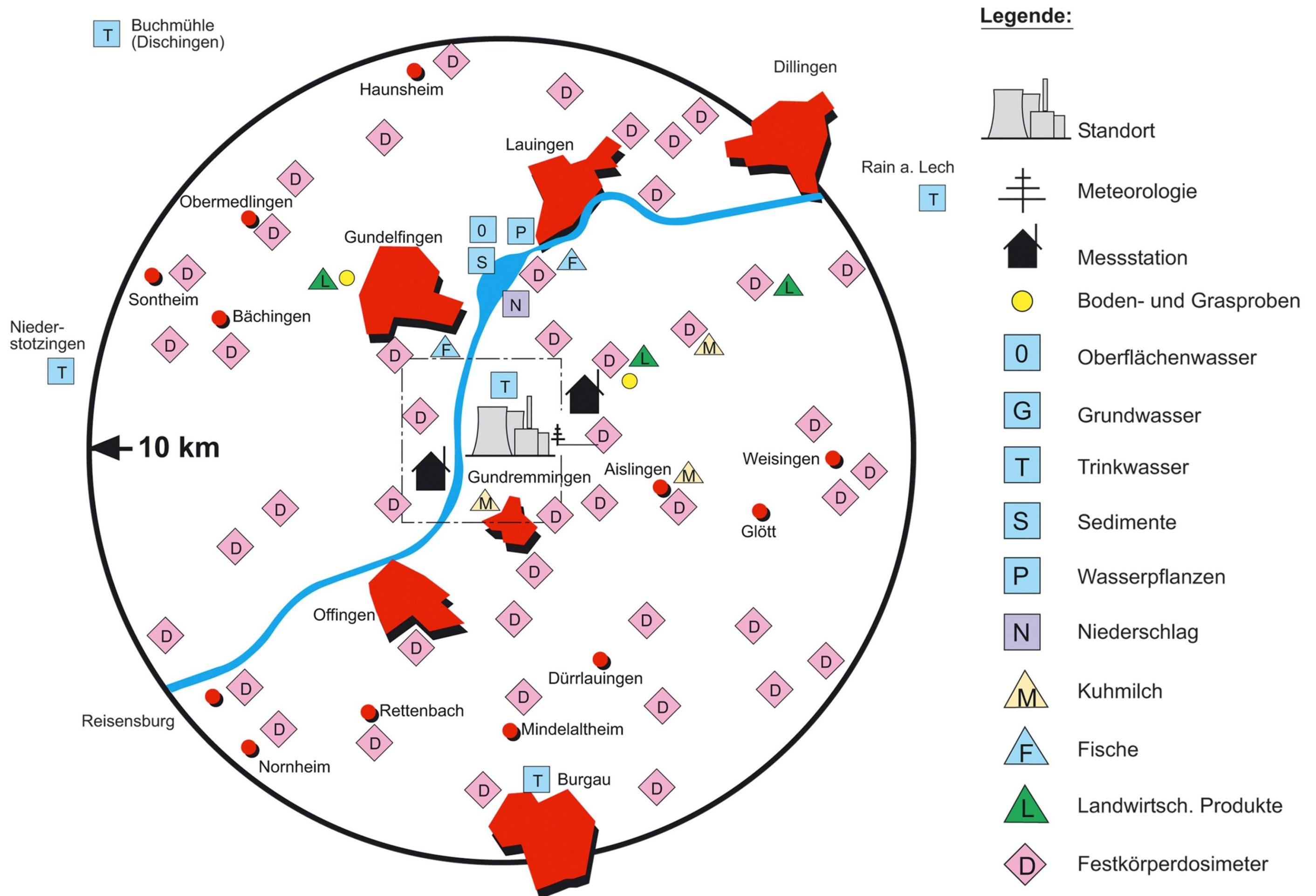
► Bis zur Annahme im Endlager Schacht KONRAD werden die beim Abbau anfallenden radioaktiven Abfälle verpackt und sicher aufbewahrt.



# WIRD DIE UMGEBUNG AUCH BEIM ABBAU RADIOLOGISCH ÜBERWACHT?

## Weiterhin engmaschige Umgebungsüberwachung

### ► Mess- und Probenahmepunkte im 10-km-Radius



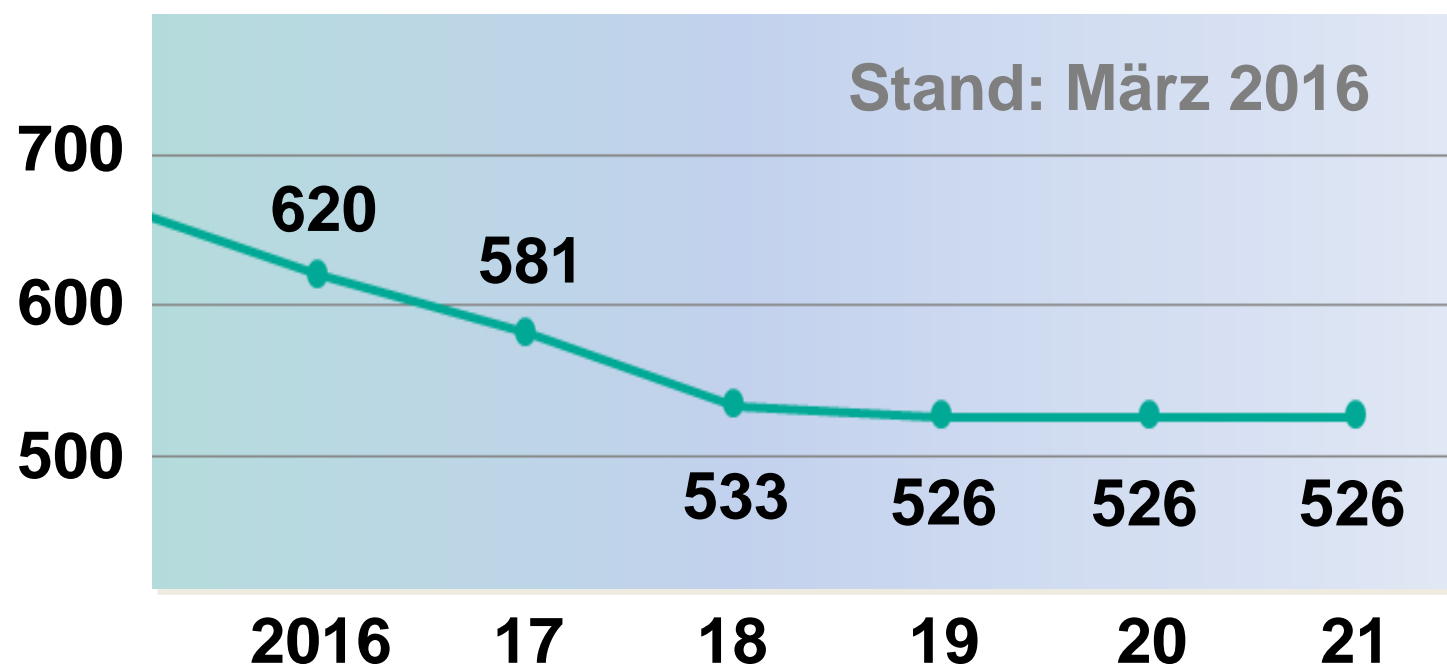
► Überwachung der Radioaktivität in der Umgebung auch beim Abbau sichergestellt

► Kontrolle und Messung durch externe, behördliche Stellen



# KRAFTWERKSSTANDORT GUNDRAMMINGEN – WIE SIEHT DIE ZUKUNFT AUS?

## Planung KGG-Eigenpersonal



- **Ziel** Wandel sozialverträglich gestalten, Kraftwerksabbau als Beschäftigungsperspektive

## Auftragsvergabe

Mehr als **250 Firmen** in der Region erhalten pro Jahr Aufträge im Volumen von **35 Mio. Euro** (Durchschnitt Geschäftsjahre 2012-2014). Tendenz: Volumen nimmt ab

- **Ziel** Abbau so weit wie möglich mit Eigenpersonal und in Eigenleistung

## Zukunft des Geländes

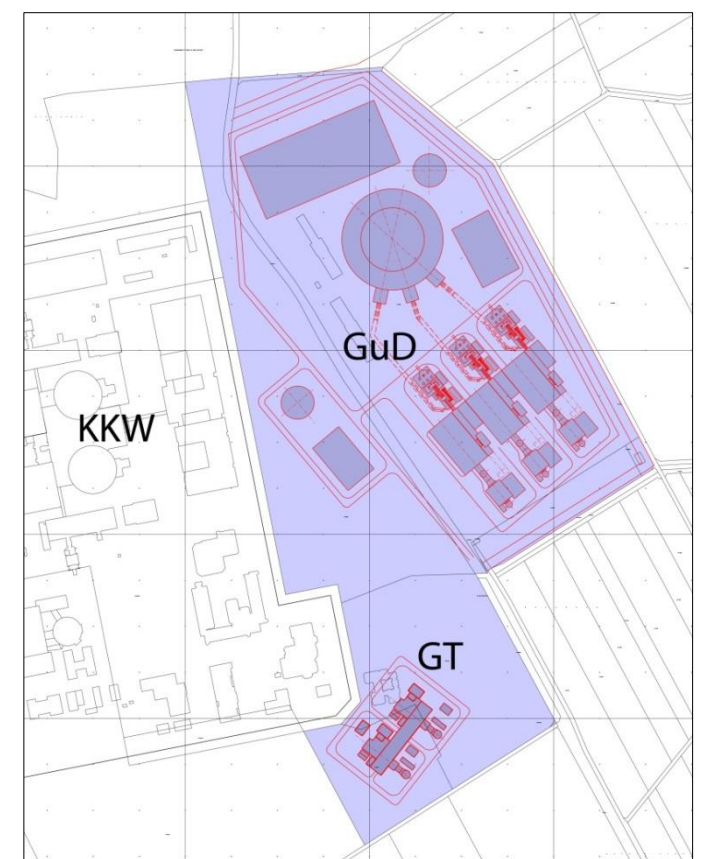


Sähen der „grünen Wiese“ am KKW Kahl am Main

Über den **Abriss der Gebäude** („grüne Wiese“) oder mögliche **Nachnutzungen** ist erst nach Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung zu entscheiden – in circa 20 Jahren.

## Option Gasturbinenkraftwerk?

Beispielhafte Anordnung östlich des KKW-Geländes



- RWE hat Planungen eingeleitet.
- Die Wirtschaftlichkeit eines neuen Gasturbinenkraftwerks ist im heutigen Strommarkt jedoch nicht gegeben.

- ▶ Chance: Kraftwerk und Region frühzeitig auf Wandel einstellen
- ▶ Das KKW-Gelände bleibt mittelfristig kerntechnische Anlage