

BGE begründet das Zwischenlager und Konditionierungsanlage an der Asse mit falschen Werten

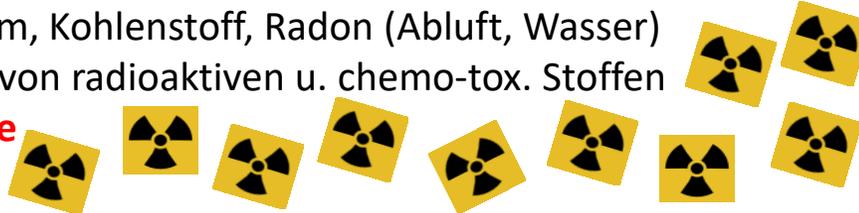
2020 BGE-Begründung über Transportbelastungen mittels fehlerhafter BfS-Parameterstudie (2014):

- Vergleich von Strahlenbelastungen durch Transport zu Strahlenbelastungen der Anwohner eines Zwischenlagers, **nur über Direktstrahlung**
- wesentliche **Strahlenbelastungen der Anwohner** eines Zwischenlagers und Konditionierung entstehen **über die Ableitungen**, jedoch diese fehlen im Vergleich
- weiterhin wurde die Direktstrahlung für den Transport stark überhöht angenommen ¹⁾ und anstatt des sichereren Bahntransports (Bahnanschluss ist vorhanden) wurde nur der Transport auf der Straße berücksichtigt.
- **Es fehlt ein Vergleich der radioaktiven Gesamtbelastung und Dauerbelastung von Konditionierungsanlage/Zwischenlager zu Transport.** ¹⁾
- Rechnet man die starke Überhöhung der angenommenen Direktstrahlung heraus, ergeben sich sehr **geringe Transportbelastungen.** ¹⁾

*2015: Kritik der AGO-Wissenschaftler:
Sinn und Ausgestaltung einer
Parameterstudie wurden verkannt.*

In der Parameterstudie 2014 fehlen die wesentlichen Strahlenbelastungen:

- **Ableitungen**, z.B. Tritium, Kohlenstoff, Radon (Abluft, Wasser)
- **Störfall**, Freisetzungen von radioaktiven u. chemo-tox. Stoffen
- **Konditionierungsanlage**
- **Dauerbelastungen**



Über Direktstrahlung wurde für das Zwischenlager eine **falsche Strahlenbelastung** der Anwohner von **0,0014 $\mu\text{Sv/a}$** bei 1 km Abstand zur Wohnbebauung angegeben. Diese angegebene Strahlenbelastung ist um **mehr als das 30.000 fache zu gering** angegeben - siehe Parameterstudie 2016 - Strahlenbelastung durch Ableitungen im Normalbetrieb **45 $\mu\text{Sv/a}$** .

siehe: <https://aufpassen.org/A2K-Kritik-Nr11> + <https://aufpassen.org/Kontra1-ZW21> + <https://aufpassen.org/Kontra2-ZW21> + <https://aufpassen.org/Para1-JW> + <https://aufpassen.org/Para2-JW> + <https://aufpassen.org/Para7-AGO>

¹⁾ nach Herausrechnung der überhöhten Annahmen ist die Transportbelastung sehr gering, bereits ohne weitere technische Optimierungen, siehe Zusammenfassung der Erörterungen in der A2B 18.09.2016,

https://www.asse-2-begleitgruppe.de/wp-content/uploads/2019/11/2016-09-18_briefe_wiegel_bfs_parameterstudie_2srnw750_drainage_topfkonzept.pdf

https://archiv.bge.de/archiv/www.asse.bund.de/SharedDocs/Downloads/Asse/DE/IP/studien-gutachten/2014/141028-parameterstudie2ae.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Kein Atommüll an Wohngebieten und keine unnötige Freisetzung von Radionukliden

Allein die Direktstrahlung zu betrachten reicht nicht aus!
Bei Ableitungen von radioaktiven Stoffen, wie auch bei der Direktstrahlung gilt:

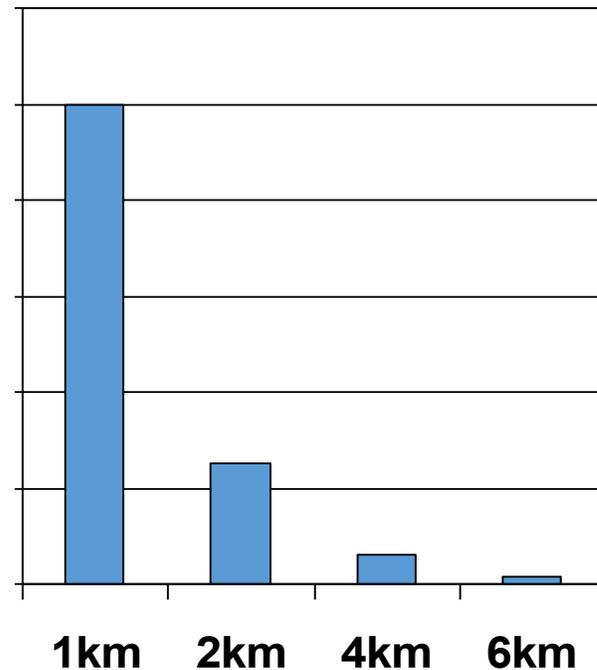
größerer Abstand = größere Sicherheit!

Die Physik verhandelt nicht!

Bei der Direktstrahlung nimmt die Belastung mit dem Abstand zur Wohnbebauung im Quadrat ab.

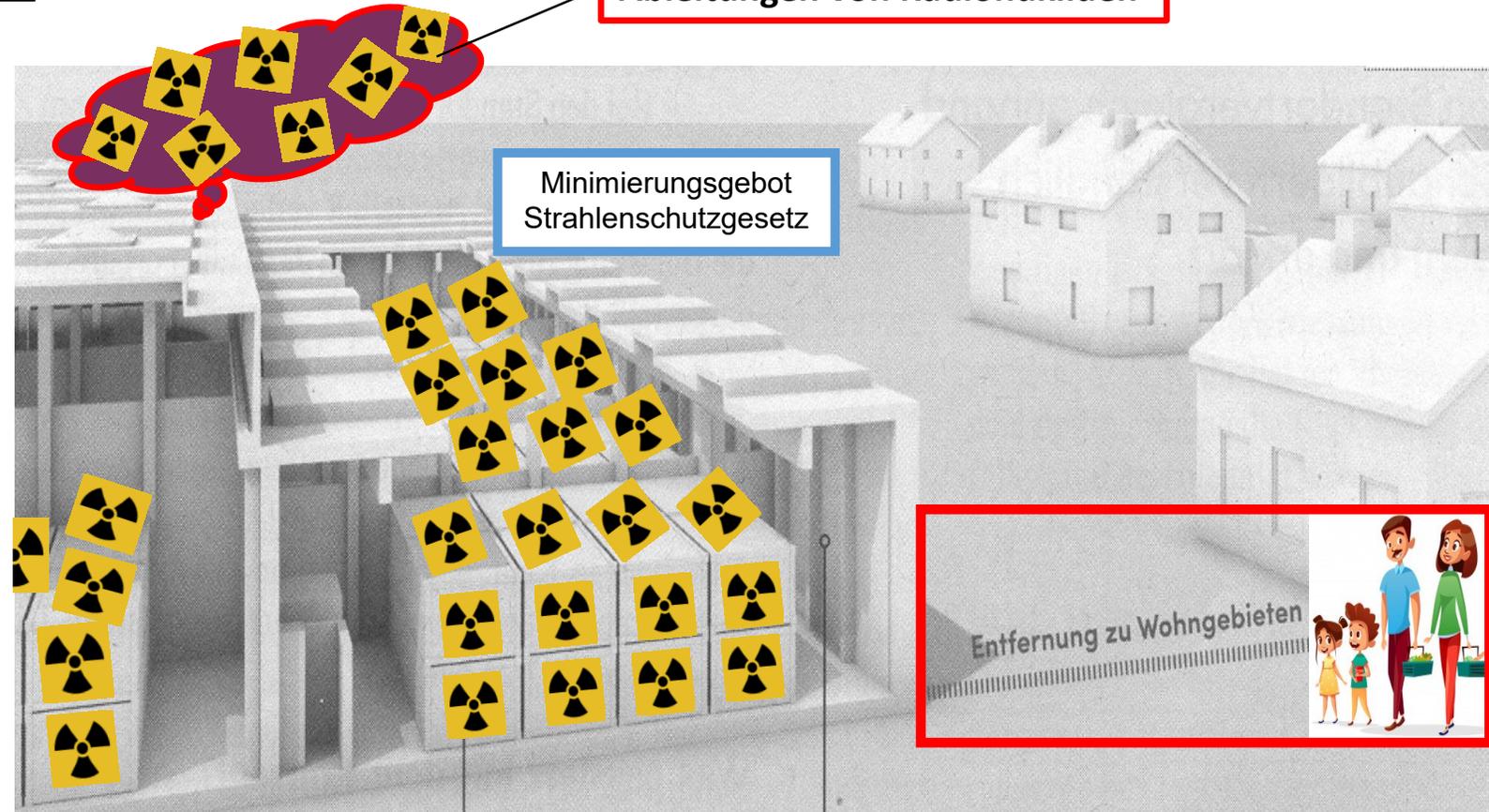
Ohne Angabe der Strahlungswerte

■ Belastung Direktstrahlung



Um die Standorte richtig zu bewerten, müssen alle Kriterien verglichen und bewertet werden:
Es fehlt ein wissenschaftlicher Vergleich Konditionierung und Zwischenlager
Asse-nahe mit Asse-fernen Standorten
mit größerem Abstand zur Wohnbebauung, mindestens 4km, nach allen Kriterien.

Ableitungen von Radionukliden



Je weiter weg von der Wohnbebauung, desto weniger Belastung für die Bevölkerung
- für jede Bevölkerung !

Details zu: Zwischenlager und Konditionierungsanlage auf der Asse werden mit fehlerhaften Daten und falschen Behauptungen begründet

Die Parameterstudie 2014 wurde von BMU, NMU, BfS und Landrätin vorsätzlich fehlerhaft beauftragt:

Der Vergleich der radiologischen Belastung der Bevölkerung durch Transport vs. durch ein Zwischenlager soll nur über Direktstrahlung erfolgen. (Parameterstudie Fa. STEAG 28.10.2014: Seite 8)

Die wesentlichen Belastungen des Transportes entstehen durch Direktstrahlung.

Die wesentlichen Belastungen des Zwischenlagers entstehen jedoch durch Ableitungen.

Fehler: größer Faktor 30.000 !! Direktstrahlung $0,0014\mu\text{Sv/a}$ (STEAG 2014) vs. Ableitungen $45\mu\text{Sv/a}$ (BfS 2016)

Parameterstudie 2014: Die mittlere Direktstrahlung am Atommüllbehälter wurde stark überhöht angenommen:

Fehler: größer Faktor 100 für mittlere Behälterstrahlung, größer Faktor 10 für max. Behälterstrahlung!!

Behälterstrahlung $0,1\text{mSv/h}$ in 1m Abstand (STEAG 2014) vs. **ca. 1mSv/h an Behälteroberfläche** (BGE 31.03.2021: Seiten 286-320)

Hinweis: die Direktstrahlung nimmt im Quadrat des Abstandes ab!

Umrechnung Direktstrahlung an Behälterwand auf Direktstrahlung in 1m Abstand vom Behälter:

Sensorabstand bei Messung an Behälteroberfläche ca. 3cm , $100\text{cm}/3\text{cm} = 33,3$ _ $33,3^2 = 1109$

Mittlere Behälterstrahlung an Behälterwand 1mSv/h / $1109 = 0,0009\text{mSv/h}$ in 1m Abstand (ohne Verdünnung durch Salzgrus)

Max. Behälterstrahlung an Behälterwand 10mSv/h / $1109 = 0,009\text{mSv/h}$ in 1m Abstand.

Belastung Transportstrecken-Anwohner: $7,75\text{-}117\mu\text{Sv/a}$ (Steag 2014) :**100** = $0,0775\text{-}1,17\mu\text{Sv/a}$ (Fehler Faktor 100 herausgerechnet)

Belastung Mitarbeiter: $0,255\text{-}4,17\text{mSv/a}$ (Steag 2014) :**100** = $0,00255\text{-}0,0417\text{mSv/a}$ (Fehler Faktor 100 herausgerechnet)

Fazit: Belastung Transportstrecken-Anwohner max. $0,12\%$ des Grenzwertes für Anwohner und kleiner als De-Minimus-Dosis ($10\mu\text{Sv/a}$)

Belastung Mitarbeiter max. $4,2\%$ des Grenzwertes für Anwohner ($1000\mu\text{Sv/a}$)

„Verdünnung“ durch Salzgrus (ca. Faktor 4: Einlagerung ca. 50.000m^3 /Rückholung ca. 200.000m^3) noch nicht berücksichtigt.

Störfallbetrachtung und Ableitungen im Normalbetrieb mittels fehlerhafter BfS-Parameterstudie 2016

Auf Druck von A2B und AGO fertigte das BfS in 2016 die Parameterstudie **mit Störfallbetrachtung und Ableitungen im Normalbetrieb** an.

Auch diese BfS-Studie ist unvollständig und fehlerhaft (viele radioaktive Belastungen wurden nicht bewertet).

Die Strahlenbelastungen über Ableitungen im Normalbetrieb wurden zu gering angenommen.

Über **Ableitungen** wurde für das **Zwischenlager** (ohne Konditionierung) Strahlenbelastungen im Normalbetrieb von **45 µSv/a** angegeben. (Säuglinge, Parameterstudie S. 15).

Das bedeutet, das im BfS-Vergleich von Transportbelastungen zu Zwischenlagerbelastungen an der Asse (über Direktstrahlung von **0,0014 µSv/a**)

um mehr als das **30.000 fache zu geringe Strahlenbelastung** für die Bevölkerung am Zwischenlager angegeben wurde ($45 \mu\text{Sv/a} : 0,0014 \mu\text{Sv/a} = 32.143$).

====

Ableitungen von radioaktiven Stoffen im Störfall

Störfall – Szenarien beim Zwischenlager – Flugzeugabsturz mit Brandfolge

Grafik ohne Werte der Strahlenbelastung, da diese nicht stimmen.

Obwohl bei der Störfallanalyse Fehler enthalten sind, werden die Tendenzen deutlich aufgezeigt.
Größerer Abstand zum Wohngebiet bedeutet mehr Sicherheit für die Anwohner

Quelle: BfS



Grafik 8

Aus den Mittelwerten der max. effektiven Dosis wird die **höchste Strahlenbelastung bei 1km Abstand** vom Wohnort bis zum Zwischenlager aufgezeigt.

Bei allen Störfall-Szenarien nehmen die Belastungen erst über **4km Abstand** vom Zwischenlager deutlich ab.

folgende Strahlenbelastungen fehlen:

- radioaktiven Belastungen durch die **Konditionierungsanlage**
- **ca. 14.700 Betonbehälter** (VBA) wurden statt mittelradioaktiv als schwachradioaktiv berücksichtigt
- **ca. 1.300 Atommüllfässer** mit mittelradioaktivem Atommüll wurden nicht berücksichtigt
- Statt des Absturzes eines **großen Flugzeuges** wurde ein kleines Flugzeug berücksichtigt
- Die Szenarien und die Anzahl der defekten Atommüllbehälter wurden willkürlich gewählt: Der Betreiber ging davon aus, dass bei einem Störfall von 126.000 Atommüllgebinden **nur 24 Atommüllbehälter defekt** sein würden und nahm eine **Branddauer von 30 Minuten** an.
- Die **Freisetzen** der radioaktiven Stoffe wurden nur für **7 Tage** berücksichtigt.
- Die **Dauerbelastungen** wurden nicht berücksichtigt.

2021 - Bis heute wurde auch diese fehlerhafte Studie nicht von der BGE korrigiert.

Details: Parameterstudie 2016, zu geringe Annahme für Ableitungen aus einem Zwischenlager im Normalbetrieb:

BfS-Annahme in der Parameterstudie 2016:

Die radioaktiven Ableitungen aus einem Zwischenlager wären gleich groß, wie die derzeitigen radioaktiven Ableitungen aus Asse II.

(Parameterstudie 2016, Seite 9)

Danach hätten meterdicke Salzwände und bitumierte Kammerverschlüsse keinen wesentlichen Einfluss auf die Ableitungen aus den Einlagerungskammern in Asse II. Mit dieser Annahme ermittelte das BfS eine Strahlenbelastung der Anwohner durch Ableitung eines Zwischenlagers von **45µSv/a**.

(Säuglinge, Parameterstudie 2016, Seite 15)

Messungen zeigten jedoch, dass sich die Strahlungswerte erheblich unterscheiden, ob eine Kammer verschlossen oder unverschlossen ist:

- BfS 2011 / AGO 2015: vor einziger unverschlossener Einlagerungskammer **7/725m** bis **1.770Bq/m³**
restliches Grubengebäude 30-180Bq/m³, Übertage 13Bq/m³ (Radon)
- BGE in A2B 03.11.2017: Faktenerhebung Anbohren Kammer **7/750m**: **in Kammer 45.000Bq/m³**, vor Kammer einige 10er Bq/m³ (Radon)

Nach obigen Messungen haben die verschlossenen Einlagerungskammern über meterdicke Salzwände und Kammerverschlüsse eine erheblich rückhaltende Wirkung auf radioaktive Ableitungen.

Der Quellterm für radioaktive Ableitungen aus dem Zwischenlager im Normalbetrieb wäre folglich auch in der Parameterstudie 2016 vom BfS zu niedrig angesetzt.

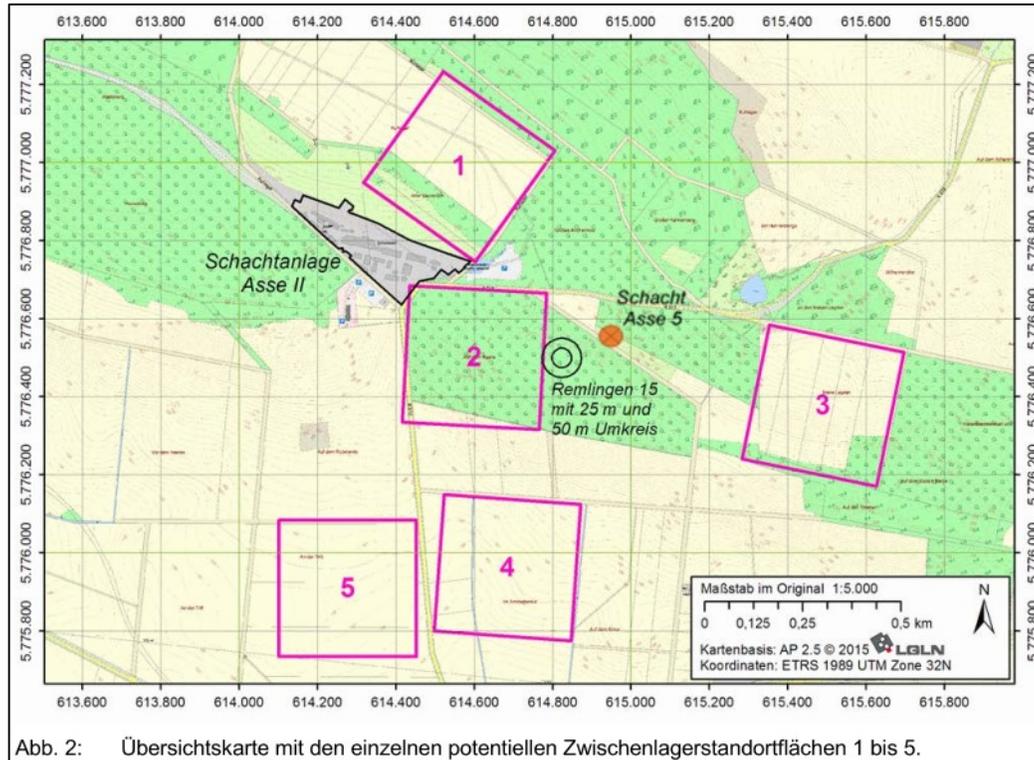
Die Bevölkerung vor Ort wird für eine lange Zeit während der Rückholung, der Konditionierung und der Dauerlagerung des Atommülls aus Asse II erhebliche radioaktive Belastungen ertragen müssen.

Ohne ein Zwischenlager und ohne Konditionierungsanlage vor Ort verkürzt sich die Rückholungszeit, weil mit den geringeren radioaktiven Gesamtbelastungen schneller rückgeholt werden kann, ohne den Grenzwert zu überschreiten.

BGE- Standortauswahl Zwischenlager enthält u.a. auch falsche Entfernungangaben zur Wohnbebauung

Die Strahlenexposition der Bevölkerung für die Orte Remlingen, Groß Vahlberg, Mönchevahlberg, Wittmar und Klein Vahlberg wurde **mit falschen Abstandswerten berechnet.**

BGE - Standortbestimmung anstatt fairem, fachlich korrektem Vergleich



Die tatsächlichen minimalen Abstände der Wohnbebauung zu den potenziellen Standorten betragen **ca. 500 – ca. 1.200 m**

Externe Wissenschaftler kritisieren die BGE-Standortauswahl im Beleuchtungsbericht siehe unter: <https://aufpassen.org/Beleuchtung21>

BGE: „In der Umgebung der Schachtanlage Asse II und der fünf potentiellen Standorte liegen die Orte Mönchevahlberg, Groß Vahlberg, Klein Vahlberg, Remlingen und Wittmar. Die Einwohnerzahl dieser Orte liegt zwischen etwa 200 bis etwa 2.000 Einwohnern. Die Entfernung zu den potentiellen Standorten beträgt **ca. 900 m bis über 5.000 m.** **Das ist falsch !** Die tatsächlichen minimalen Abstände der Wohnbebauung zu den potenziellen Standorten betragen ca. 500 – ca. 1.200 m

Für die Strahlenexposition einer Einzelperson der Bevölkerung ist bei diesen Abständen die Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft ausschlaggebend.

Nach § 99 StrlSchV ist die, durch die Ableitung radioaktiver Stoffe aus einer Anlage bedingte Strahlenexposition von Einzelpersonen der Bevölkerung auf 300 µSv effektive Dosis im Kalenderjahr zu begrenzen.“

Quelle BGE:

https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Asse/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenlager/Standortfindung/20190531_Bericht_Standortauswahl.pdf

Nach dem Minimierungsgebot ist die Strahlenexposition so weit zu begrenzen, wie es die technischen Möglichkeiten hergeben:

§ 8 Strahlenschutzgesetz Vermeidung unnötiger Exposition

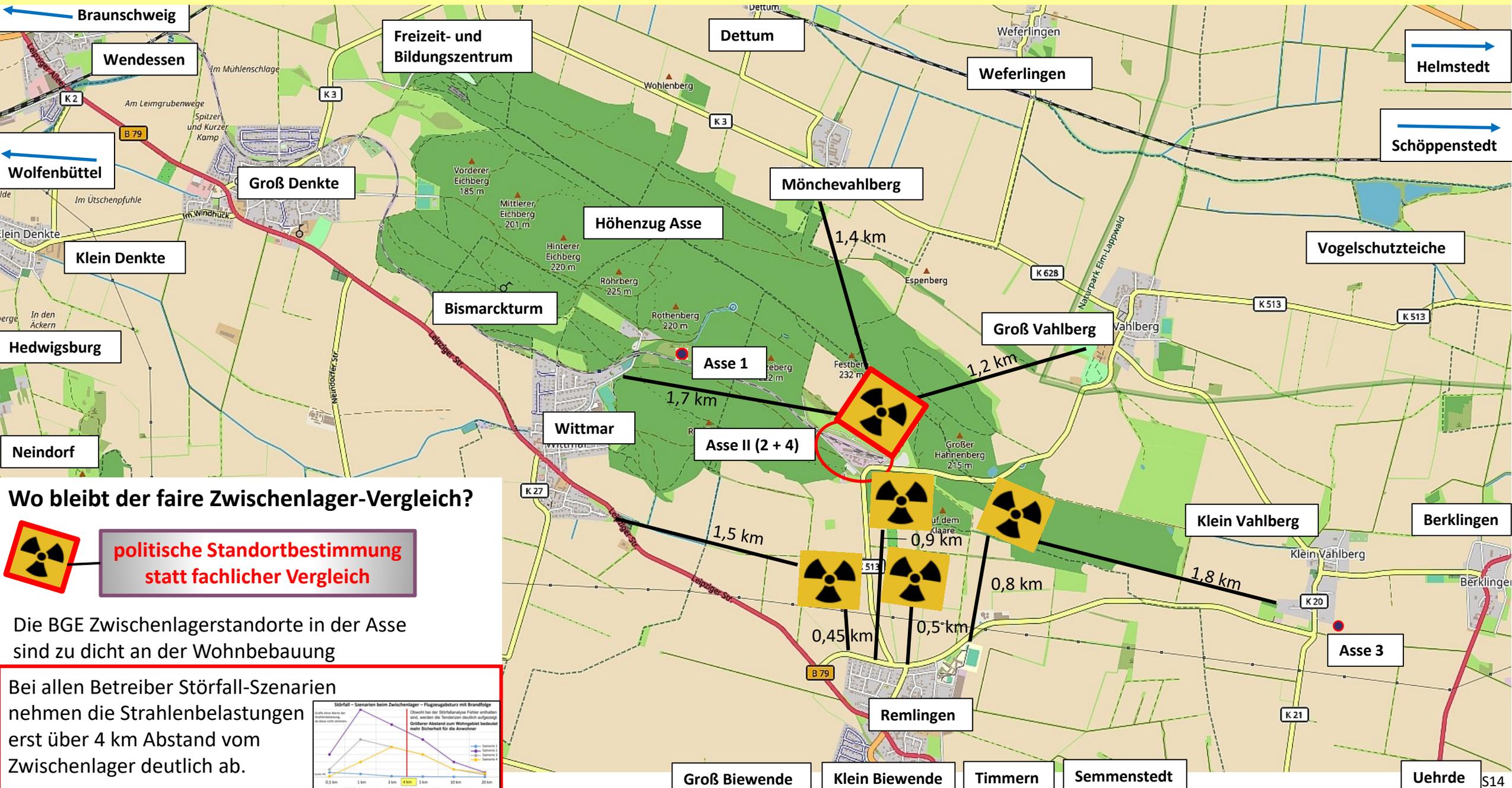
(Minimierungsgebot / Verhinderungsgebot):

(1) Wer eine Tätigkeit plant, ausübt oder ausüben lässt, ist verpflichtet:

- jede unnötige Exposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt zu vermeiden.
- jede Exposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt auch unterhalb der Grenzwerte so gering wie möglich zu halten.

Quelle: https://www.gesetze-im-internet.de/strlSchg/_8.html

AufpASSEn fordert Vergleich > ca. 4 km Abstand zum Zwischenlager und Konditionierungsanlage



Wo bleibt der faire Zwischenlager-Vergleich?

politische Standortbestimmung statt fachlicher Vergleich

Die BGE Zwischenlagerstandorte in der Asse sind zu dicht an der Wohnbebauung

Bei allen Betreiber Störfall-Szenarien nehmen die Strahlenbelastungen erst über 4 km Abstand vom Zwischenlager deutlich ab.

