

Auf Demonstranten ist kein Verlass!

oder

Messungen am Castor-Transport

Bericht von Philipp Moisei, ABC-Zug Karlsruhe Stadt

Am 12.11.2002 wurde der bisher längste Castor-Transport durch das Stadtgebiet Karlsruhe geleitet. Diese Chance wollten wir uns nicht entgehen lassen, um unseren neuen Erkunder mit seiner empfindlichen Messtechnik auszuprobieren.

Im Rahmen der Jugendausbildung wollten wir uns in die Nähe des Schienennetzes begeben und kontinuierlich Messungen vor, während und nach der Durchfahrt des Zuges durchführen. Nach unserer Information sollte der Castor-Transport, der diesmal aus 12 entsprechenden Behältern bestand, gegen 19.00 Uhr in Karlsruhe sein.

Wir packten verschiedene Messgeräte in den Erkunder und fuhren gegen 18.30 Uhr vom Gerätehaus los. Da wir in der Abteilung auch über Neutronenmessgeräte verfügen, kann man mit stolz behaupten : "Uns entgeht nichts."

Bei der Abfahrt vom Gerätehaus haben wir parallel den Messcontainer mit Laptop und NBR-Sonde hochgefahren um schon Messwerte während der Anfahrt archivieren zu können. Als humorvolle Einlage haben wir festgestellt, dass unser GPS den Standort nicht exakt lokalisiert hat sondern der Erkunder 3-4 km weiter östlich mehrere Häuser "gerammt" hat. Nach weniger als 3 min. war das System startklar und hat mit der Messung begonnen. Als der Erkunder an der vorgesehenen Stelle ankam, der Dekon-LKW sollte mit weiteren Kameraden folgen, konnten wir den Zug mit den Castor-Behältern gerade an uns vorbeifahren sehen. Somit haben wir nur die letzten 4 Behälter messen können. Gleichzeitig hat unser Maschinist versucht dem Zug soweit es geht parallel zu folgen. Dies war allerdings nach einigen 100 Metern beendet, da die Straße in Wiese überging. Der Erkunder ist zwar offiziell geländegängig, aber nur wegen dem Castor-Transport wollten wir es dann doch nicht ausprobieren. Nun hatten wir auch Zeit die anderen Kameraden anzufunken und ihnen mitzuteilen, dass es sich nicht lohnt nachzukommen. Aus diesem Grund haben wir weder das Neutronenmessgerät, noch den Photoapparat einsetzen können. Lediglich der Messcontainer konnte im "realen" Einsatz getestet werden.

Aufgrund der geringen Demonstranten-Dichte im Vorfeld war es möglich, den Zug schneller als geplant in Karlsruhe durchfahren zu lassen - zu unserem Leidwesen.

Doch nun zu den Messergebnissen:

Aufgrund der natürlichen Umgebungsstrahlung hatten wir einen Nulleffekt von rund 30 nSv/h. Als maximalen Messwert, verursacht durch den Castor-Transport, erreichten wir 1,3 µSv/h (aufgerundet). Dieser Wert wurde in einem Abstand von ca. 15 - 20 m gemessen. Hierbei handelt es sich aufgrund des Messgerätes um reine Gamma-Dosisleistung.

Ist das viel?

Bei der Bewertung des Messergebnisses möchte ich mich auf eine ganz einfache Erläuterung beschränken und objektiv bleiben. Dies soll weder Gegnern noch Befürwortern derartiger Transporte Unterstützung geben.

Ionisierende Strahlung verursacht 2 Arten von Schäden. Zum einen gibt es deterministische Schäden, also Schäden, die direkt auf das Einwirken von Strahlung zurückzuführen ist. Hierbei wird eine Dosis von rund 250 mSv als Grenzwert angesehen. Hinzu kommen stochastische Schäden in Form von Krebs, die erst viele Jahre später entstehen können, aber nicht müssen. Hierzu gibt es keinen Grenzwert, da anzunehmen ist, dass die Wahrscheinlichkeit schon bei der geringsten Dosis bestehen könnte. Die Fachwelt ist sich in diesem Punkt nicht einig.

Nun zur Bewertung:

Angenommen, der Zug fährt innerhalb von 30 sec. an uns in ca. 15 m Abstand vorbei. Bei einer Dosisleistung von 1,3 $\mu\text{Sv/h}$ ergibt sich eine Dosis von rund 10 nSv. Da wir vermutlich nur einmal pro Jahr (was schon viel ist) neben so einem Transport stehen, bleibt diese Dosis für das ganze Jahr unverändert. Eine akute Strahlengefährdung kann nach dieser Rechnung definitiv ausgeschlossen werden. Erst bei einer Aufenthaltsdauer neben dem Behälter von rund 192 307 h (ca. 22 Jahre) wären akute Strahlenschäden zu erwarten. Aufgrund der langen Zeit kann hierbei aber nicht mehr von akuter Strahlenexposition gesprochen werden, so dass die Rechnung rein theoretisch ist.

In einem Jahr nehmen wir aufgrund der natürlichen Radioaktivität (Bestrahlung von außen und durch aufgenommene Radionuklide auch von innen) eine Dosis von ca. 2000 μSv auf. Dies entspricht ungefähr dem 200.000-fachen der uns durch diesen Castortransport zusätzlich verabreichten Dosis von 0,01 μSv (10 nSv).

Ich denke bei dieser Rechnung kann jeder selbst ganz gut abschätzen, welche "Gefahren" nach unseren Messungen für die Bevölkerung durch Castor-Transporte bestehen. Und wer immer noch Angst vor der Strahlung hat und diese als ultra-gefährlich einstuft sollte sich einfach nicht neben einen Castor-Transport stellen.