

# Erhöhte Aktivitätskonzentrationen von Cs-137 in der bodennahen Luft

H. Keller, R. Heimann, B. Praast

Von Mitte August bis Anfang September 2002 wurden von einer Reihe europäischer Spurenmessstellen erhöhte Konzentrationen von Cs-137 in der bodennahen Luft festgestellt. Die höchsten Werte wurden in Südkandinavien und im nördlichen Teil Polens beobachtet und lagen um bis zu einem Faktor 20 über dem zu dieser Zeit beobachteten Grundpegel.

Die Auswertung des hiesigen Aerosolfilters aus der 35. KW ergab einen Wochenmittelwert von  $3,1 \pm 0,2 \mu\text{Bq}/\text{m}^3$ , der ebenfalls deutlich erhöht ist (vgl. auch den vorangehenden Bericht).

Einen Überblick über die Aktivitätskonzentrationen geben Tabelle 1 und Abbildung 1 [1].

Als Quelle kommen die infolge des Reaktorunfalls von Tschernobyl kontaminierten Gebiete in der Ukraine und Weißrussland in Frage, in denen es in dieser Zeit lang anhaltende und ausgedehnte Brände gab. Durch diese Brände gelangte deponiertes bzw. im Bewuchs enthaltenes Cs-137 in die Luft.

Aufgrund der verschiedenen Transportverhältnisse während des Sammelzeitraumes wurden an den einzelnen Messstationen entsprechend unterschiedliche Aktivitätskonzentrationen beobachtet. Zwei beispielhafte Trajektorien [2] zeigt Abbildung 2.

Die aus der Luftkontamination resultierende Strahlenbelastung für die Bevölkerung ist vernachlässigbar.

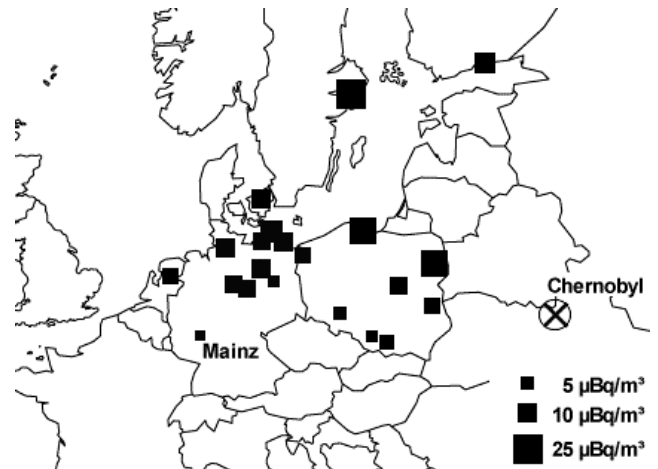


Abb. 1: Zeitintegrierte Aktivitätskonzentrationen von Cs-137 in der 35. Kalenderwoche.

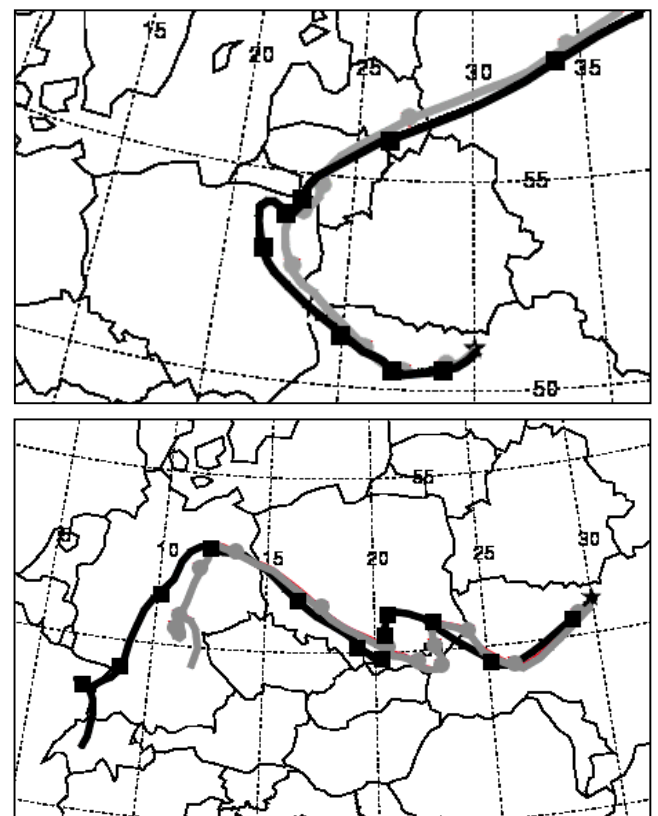


Abb. 2: Vorwärtstrajektorien [2] für die Startzeitpunkte 29.08. 18:00 (oben) und 18.08. 18:00 (unten).

Station	Sammelzeitraum	Aktivitätskonzentration Cs-137 [ $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ ]
IAR-Schauinsland	26.08. - 02.09.	$0,7 \pm 0,2$
PTB-Braunschweig	26.08. - 02.09.	$8,8 \pm 0,9$
DWD-Schleswig	26.08. - 02.09.	$7,0 \pm 0,3$
DWD-Arkona	26.08. - 02.09.	$13,9 \pm 0,1$
DWD-Norderney	26.08. - 02.09.	$5,5 \pm 0,4$
DWD-Hamburg	26.08. - 02.09.	$11,0 \pm 0,2$
DWD-Rostock	26.08. - 02.09.	$8,9 \pm 0,1$
DWD-Greifswald	26.08. - 02.09.	$11,2 \pm 0,04$
DWD-Seehausen	26.08. - 02.09.	$10,5 \pm 0,2$
DWD-Angermünde	26.08. - 02.09.	$8,4 \pm 0,07$
DWD-Bad Salzuflen	26.08. - 02.09.	$4,7 \pm 0,1$
DWD-Hannover	26.08. - 02.09.	$7,8 \pm 0,2$
DWD-Magdeburg	26.08. - 02.09.	$8,5 \pm 0,6$
DWD-Berlin	26.08. - 02.09.	$6,0 \pm 0,2$
DWD-Essen	26.08. - 02.09.	$4,4 \pm 0,6$
DWD-Kahler Asten	26.08. - 02.09.	$5,9 \pm 0,2$
DWD-Artern	26.08. - 02.09.	$5,1 \pm 0,1$
Mainz (Inst. f. Kernchemie)	26.08. - 02.09.	$3,1 \pm 0,2$
Helsinki	28.08. - 29.08.	11,4
Stockholm	26.08. - 02.09.	25
Riso (Dänemark)	26.08. - 02.09.	$10,3 \pm 0,1$
Warschau	26.08. - 02.09.	$9,2 \pm 0,3$
Bialystok	26.08. - 02.09.	$19,2 \pm 0,6$
Katowice	26.08. - 02.09.	$4,3 \pm 0,3$
Krakau	26.08. - 02.09.	$6,8 \pm 0,5$
Lublin	26.08. - 02.09.	$8,0 \pm 0,3$
Gdynia	26.08. - 02.09.	$20,0 \pm 1,2$
Wroclaw	26.08. - 02.09.	$5,4 \pm 0,2$
Szczecin	26.08. - 02.09.	$6,8 \pm 0,2$
Bilthoven (Niederlande)	26.08. - 02.09.	7,6

Tabelle 1: Beobachtete Aktivitätskonzentrationen [1]

- [1] : The European Trace Survey Stations Network for Monitoring Airborne Radioactivity (RO5), private Mitteilungen  
 [2] : HYSPLIT4 (HYbrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory) Model, 1997, NOAA Air Resources Laboratory, Silver Spring, MD (<http://www.arl.noaa.gov/ready/hysplit4.html>).