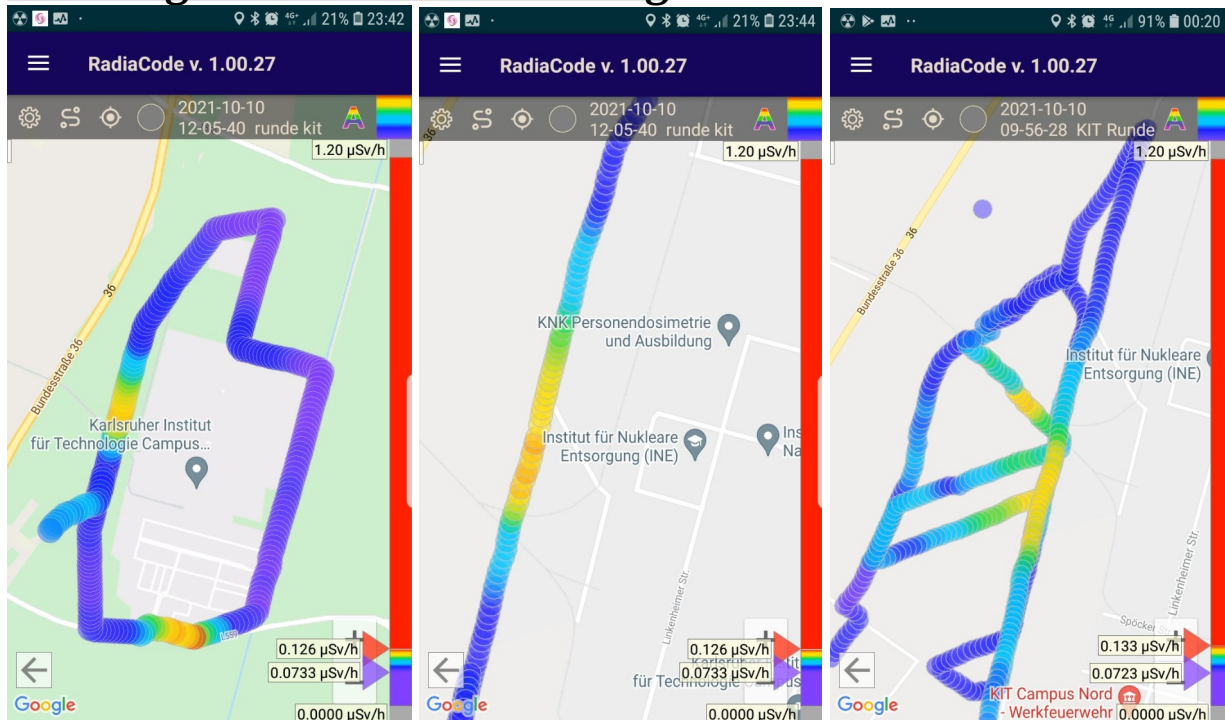


Strahlung am KIT-Westzaun

Als ich das Video von "Uraninit" "Neues Equipment im Test: Der Radiacode-101 und die Altlasten am KIT Campus Nord" (<https://youtu.be/JSmhdnwi6iQ>) anschaute weckte es recht schnell mein Interesse: Was um alles in der Welt strahlt hier? Hat das ganze einen natürlichen Ursprung? Sprich: ist vielleicht der Boden dort irgendwie anders beschaffen? Ist es eine künstliche Kontamination des Bodens? Vielleicht von einem früheren vertuschten Unfall? Oder sieht man hier womöglich direkte Strahlung aus dem Gelände? Mit diesen Fragen und diverser technischer Ausrüstung fuhr ich nach Karlsruhe.

Messung der Gamma-Strahlung



Strahlungsmessungen rund um das KIT mit dem "radiacode-101"

Dank Faltrad und "radiacode-101" war die besagte Stelle schnell gefunden. Vermutlich ist die Strahlung im südlichen Bereich durch natürliche Quellen erklärbar (Granit / Beton). Daher konzentrierte ich mich zunächst auf die Situation an der West-Seite. Ein Abfahren aller möglicher Wege zeigte auch schnell dass die Strahlung am Zaun am höchsten war und dass sie in größerer Entfernung langsam schwächer wurde. Dies sah zu mindest nicht nach einer Kontamination in nur einer scharf begrenzten Windrichtung aus (kurze Freisetzungsdauer). Es war aber auch kein klares Indiz für die direkte Strahlung aus dem Gelände.

Richtungsmessung

Als "Richtantenne" brauchte ich eine Abschirmung des Strahlungsmessgeräts, die den Radiacode seitlich abschirmte – und möglichst auch etwas von hinten – quasi ein "Kollimator". Aus den Bleigewichten eines Taucher-Blei-Gürtels wurde der Mittelsteg mittels Hammer, Stechbeitel und grober Gewalt herausgearbeitet. Hierit war Platz für das Messgerät geschaffen. Dann vier dieser Gewichte aufeinander fixiert. Das Ganze (7 kg) stelle ich auf ein Stativ mit Kompass. Der "radiacode-101" war hier, aufgrund des doch recht kleinen Kristalls, sicher nicht die beste Wahl – aber mit 120 Sekunden Messzeit sollte die statistische Genauigkeit brauchbar sein.

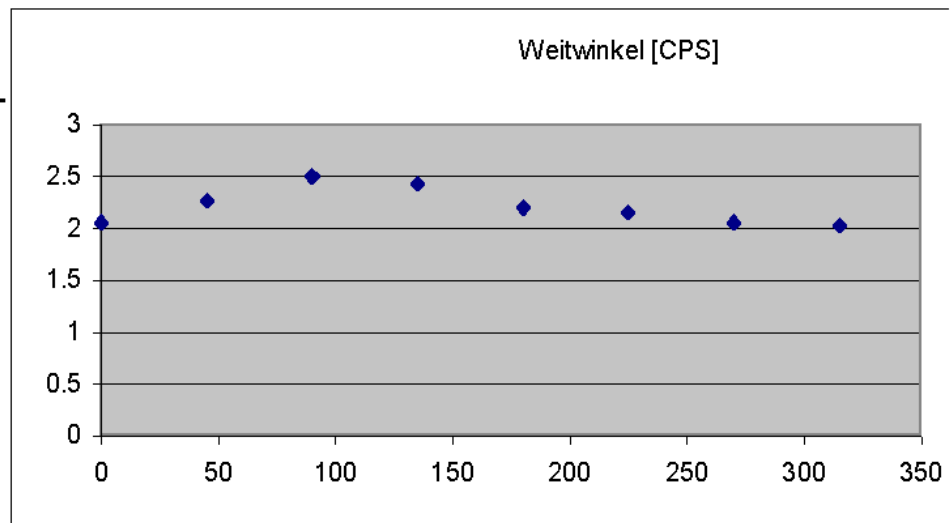


Messaufbau: oben der drehbare Kollimator mit dem, über Bluetooth bedienbaren "radiacode-101", unten der "Quantrad Sensor, Ranger" zur Neutronenmessung

Messort: 49.10138, 8.42522

Radiacode-101 bündig mit Kolimator (=> weiter Öffnungswinkel)

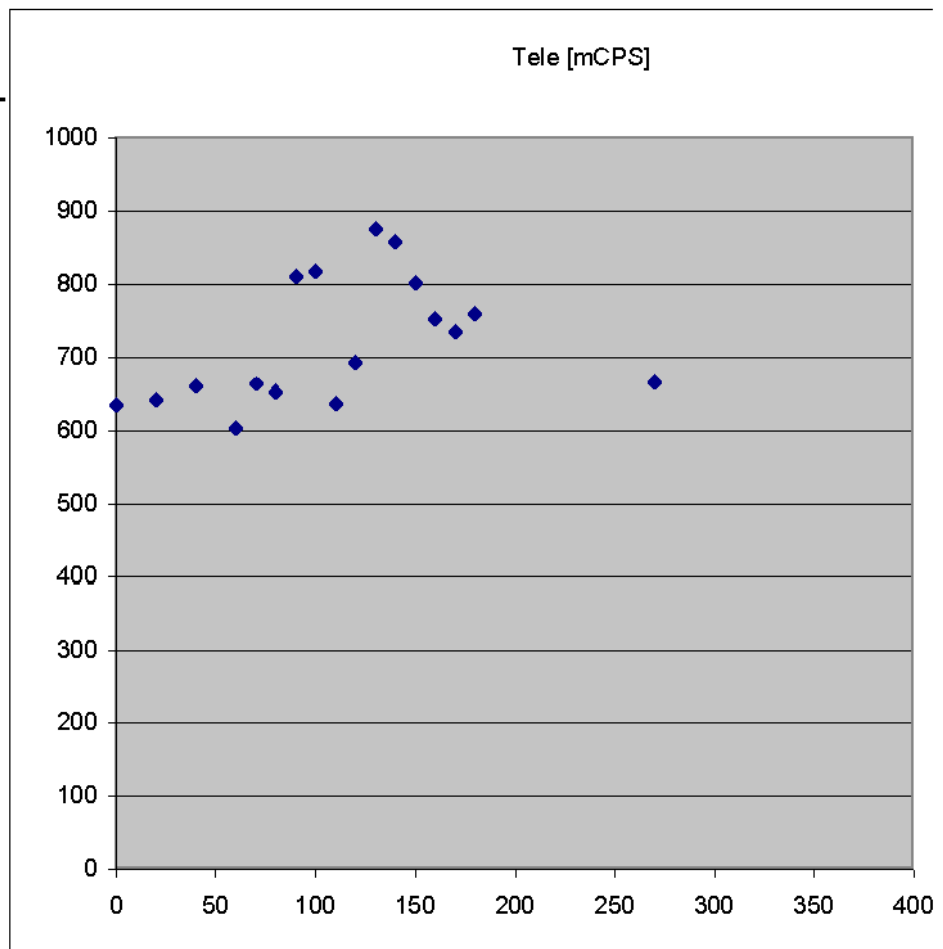
Richtung [Grad Nord]	Weitwinkel [CPS]
0	2.06
45	2.27
90	2.5
135	2.43
180	2.2
225	2.16
270	2.06
315	2.03



=> Maximum bei 100 Grad (von Nord gemessen)

Radiacode-101 ca. 4 cm im Kolimator drin (=> kleinerer Öffnung)

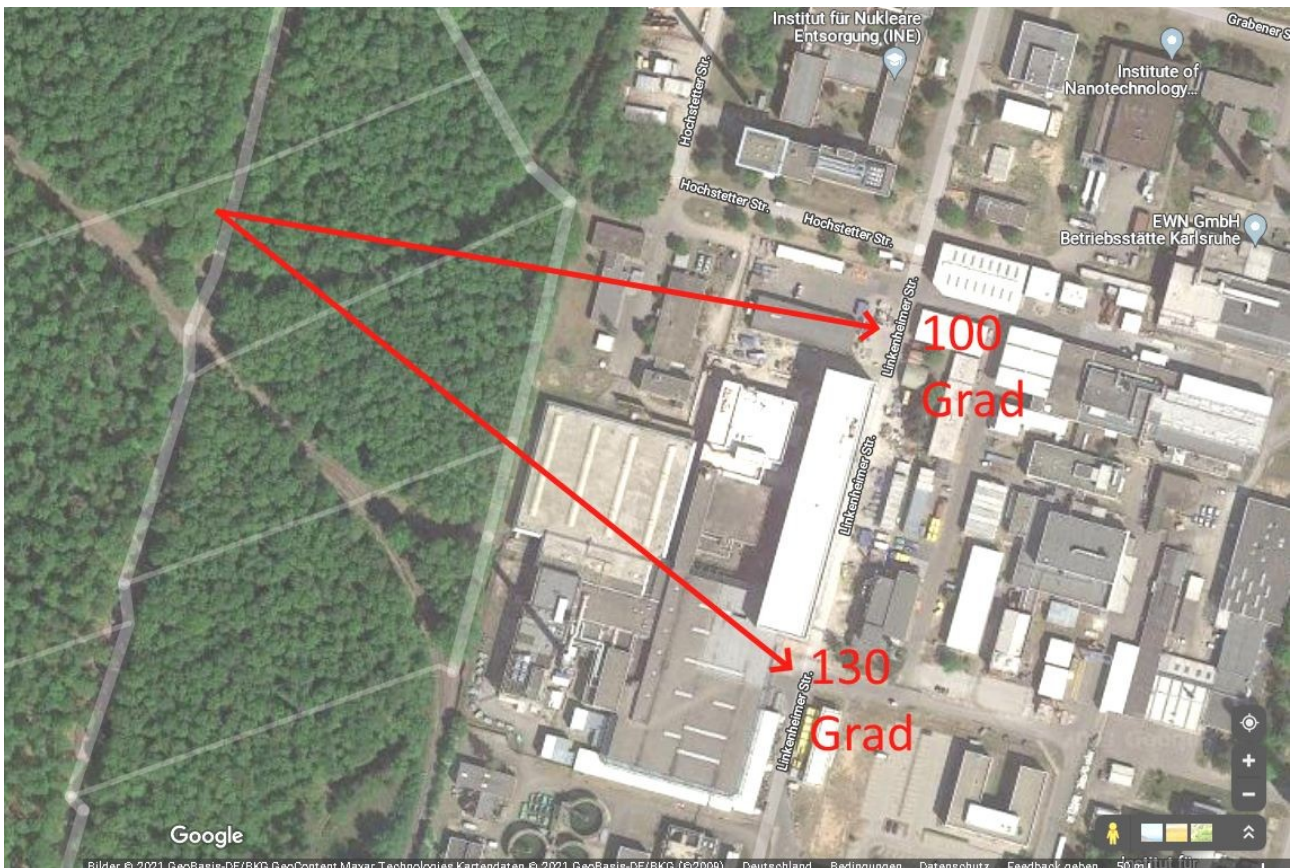
Richtung [Grad Nord]	Tele [mCPS]
0	634
10	
20	642
30	
40	660
50	
60	603
70	664
80	653
90	811
100	818
110	636
120	694
130	876
140	858
150	802
160	754
170	736
180	760
190	
200	
210	
220	
230	
240	
250	
260	
270	667



=> Maximum bei 130 Grad (von Nord gemessen)

Ergebnisse der Richtungsmessungen

Im ersten Durchgang war der "radiacode-101" bündig mit dem Kollimator – sprich ich hatte einen großen Öffnungswinkel. Im Zweiten Durchgang war der "radiacode-101" ca. 4 cm in den Kollimator hineingeschoben. Ich erhoffte mir dadurch eine große Richtwirkung. Allerdings sank dadurch die Zählrate derart stark ab dass das statistische Rauschen wieder recht groß war. Eine kleine Richtwirkung konnte man jedoch schon sehen – oder zu mindest erahnen.



Die Ergebnisse meiner beiden Peilungen. Dazwischen das Konrad-Bereitstellungs-Lager.

Zeichnet man die beiden groben Peilungen ein, so deuten sie ins Gelände hinein. Und zwar in Richtung zum Konrad-Bereitstellungs-Zwischenlager. Das macht vielleicht auch am ehesten Sinn.

Fazit der Richtungsmessung

Ich konnte, wenn auch nur ungenau, eine Richtung der Strahlung ausmachen. Daher wird es vermutlich direkte Strahlung aus dem Gelände sein. Ähnliches lassen ja auch die Foren-Einträge vermuten.

Was mich massiv verwundert hat ist dass die Zählrate mit weiter rein geschobenem "radiacode-101" derart klein wurde. Ich hätte erwartet dass sie, wenn ich direkt auf die Strahlenquelle ziele, wesentlich höher hätte sein müssen. Dies kann bedeuten dass die Strahlung entweder aus einem sehr breiten Winkel kommt oder aber dass sie eher von unten oder von oben kommt. Letzteres wäre ja bei einem so genannten "Skishine"-Effekte naheliegend. Ich müsste also mal den Winkel nach oben (Elevation) erhöhen – vielleicht statt 0 Grad mal 30 Grad.

Aber diese Messung muss leider noch warten bis ich mal wieder in der Gegend bin.

Neutronenmessung

Mit dem "Quantrad Sensor, Ranger", der schon bei den "Neckar-Castoren" in Neckarwestheim gute Dienste geleistet hatte konnte ich keine erhöhte Neutronenstrahlung messen. Die drei Messungen ergaben: 37, 23 und 24 Counts pro 1000 Sekunden.

Versonsgeschichte

- 2021-10-19 Jürgen Böhringer Dokument erstellt
-