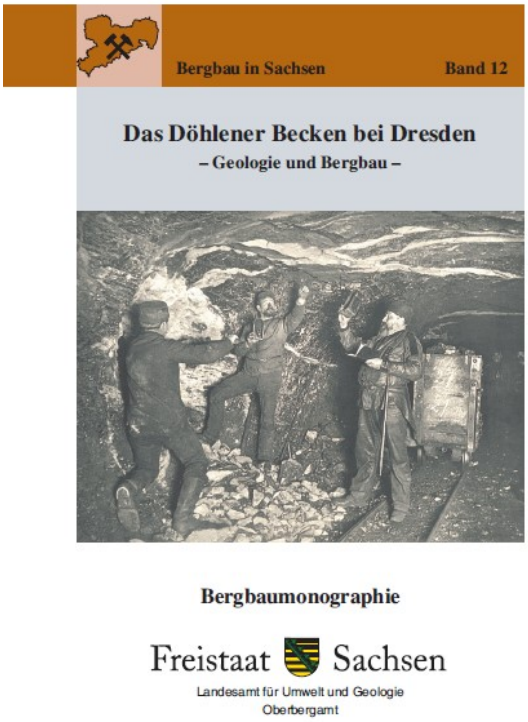
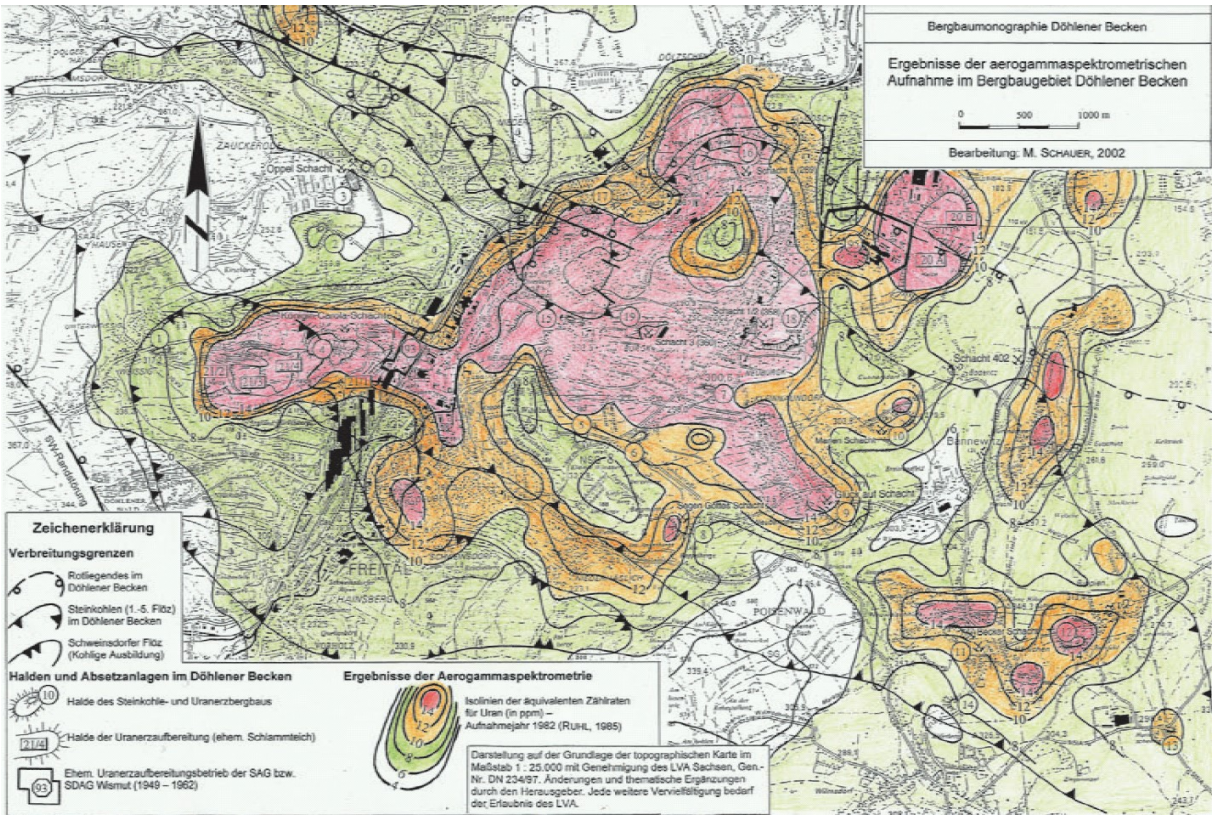
Kurzbericht: Radioaktivitäts-Messungen in Freital-Burgk

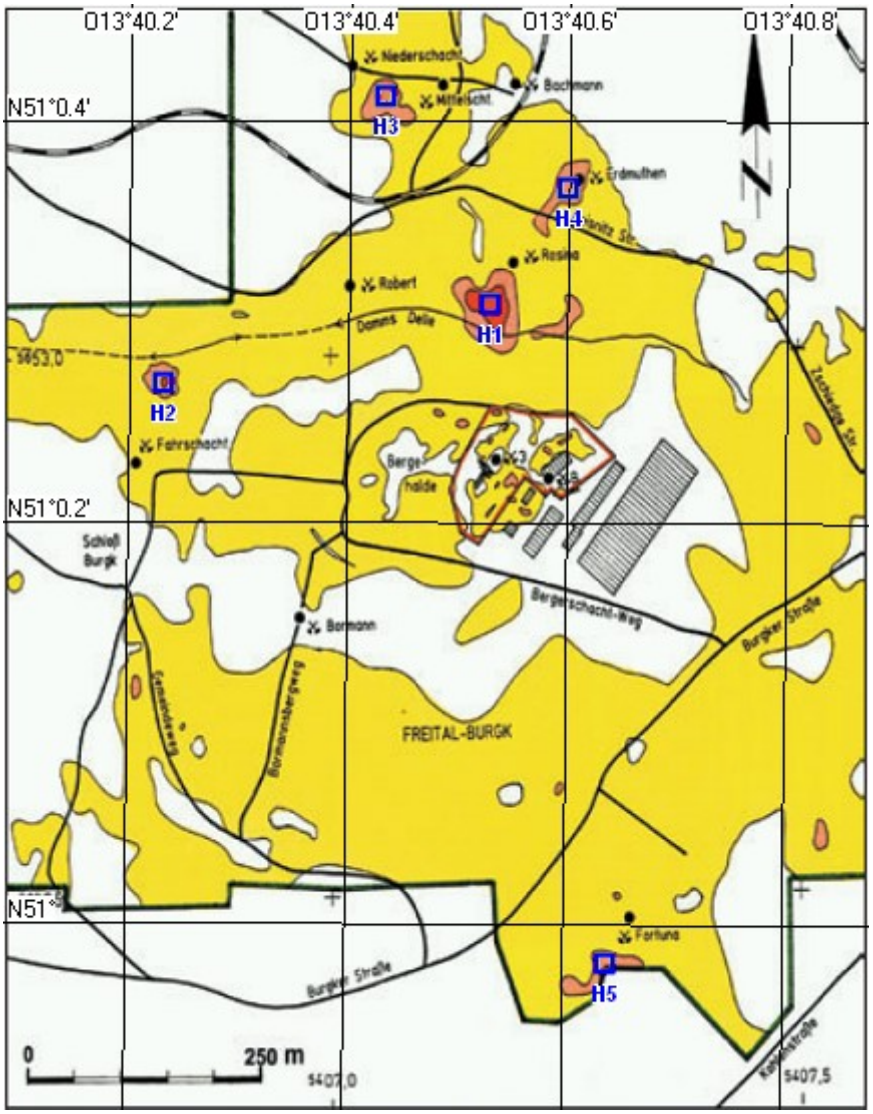
Bernd Laquai 23.10.14, Update 06.06.21



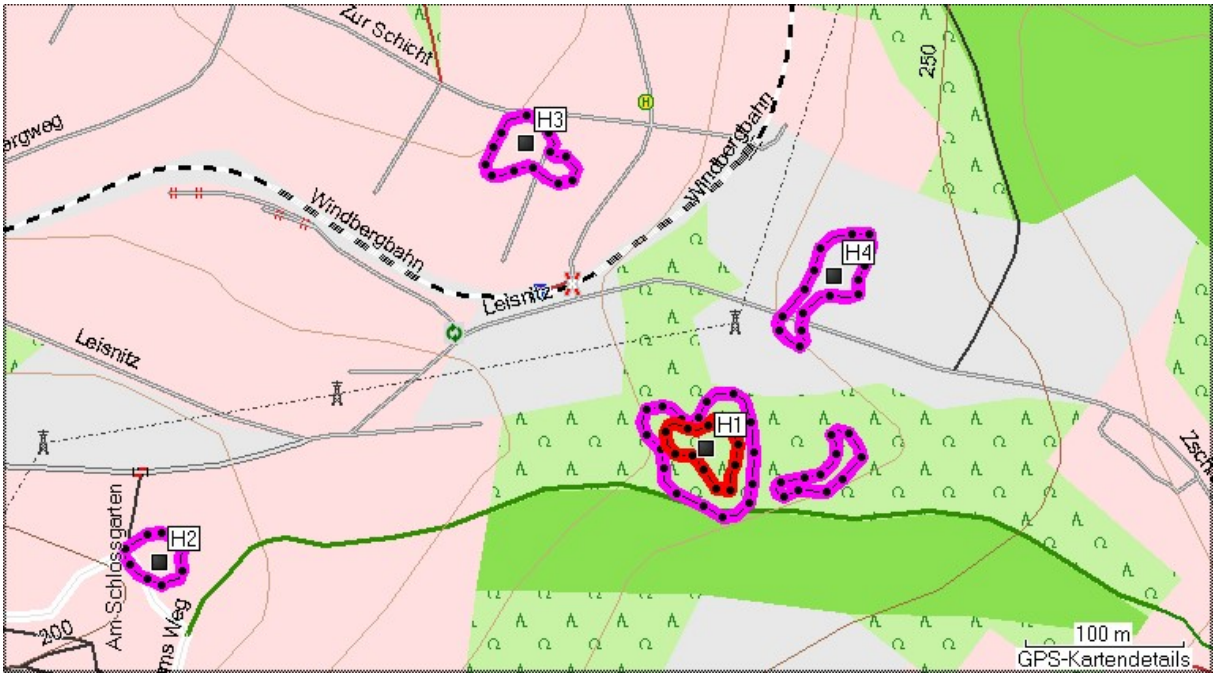
Datenquellen: Bergbaumonographie /1/ und Standortsanierungskonzept /2/



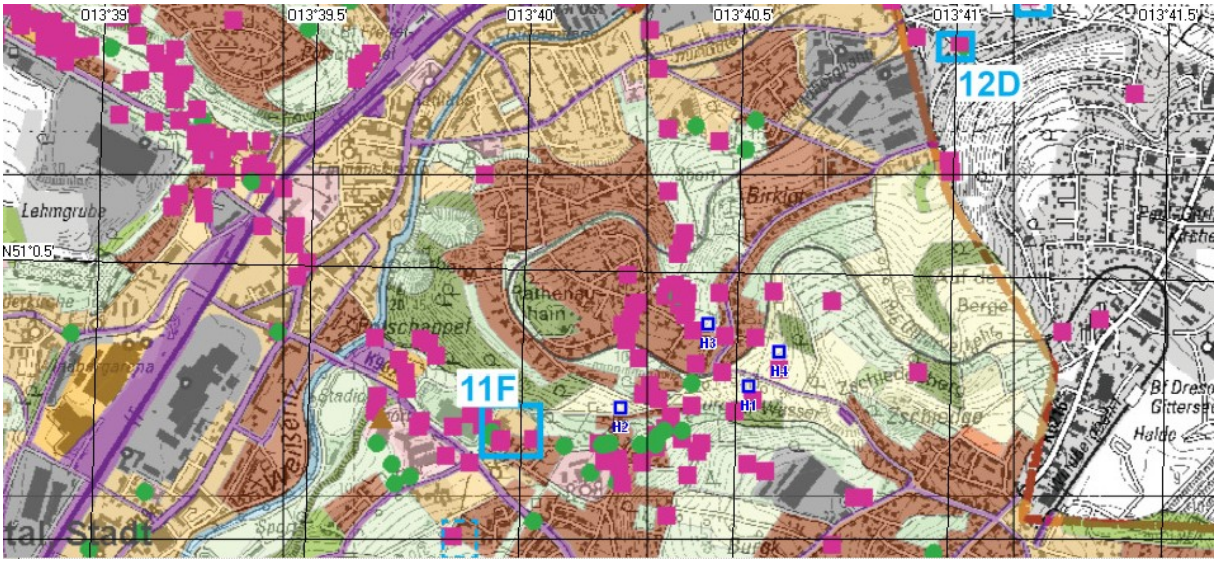
Messungen der Gamma-Ortsdosisleistung von 1982 gemäß /1/ (Karte S. 334 bzw. S. 151 Teil 2 pdf-Datei)



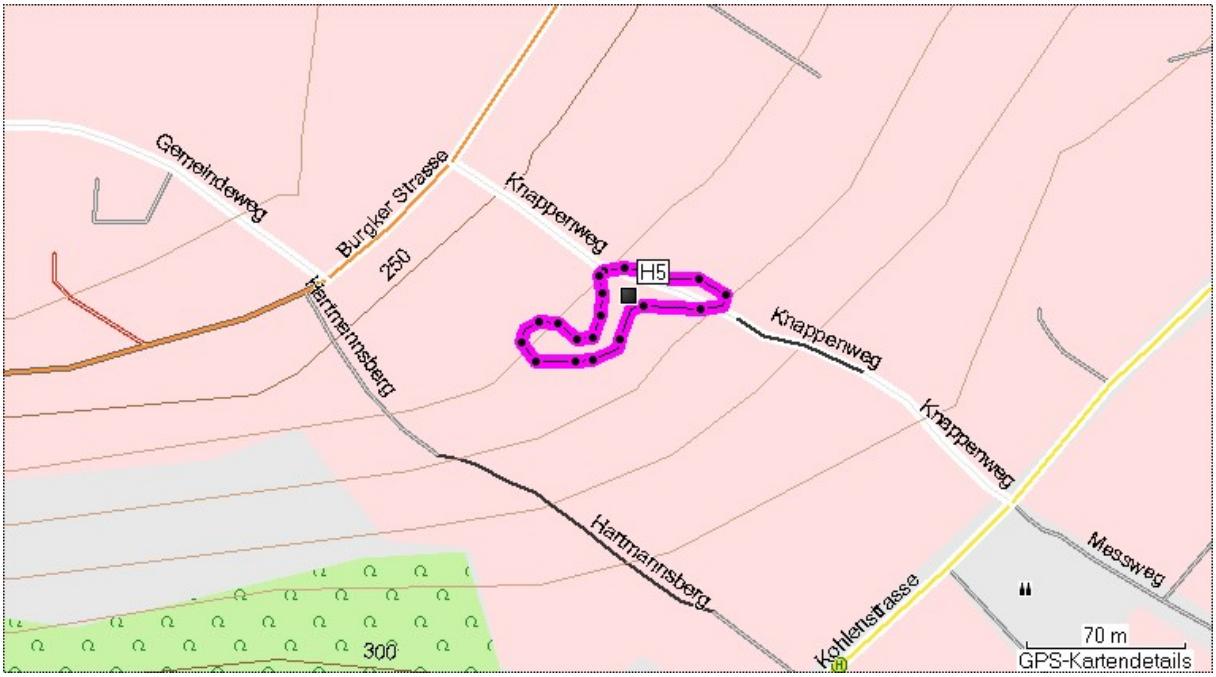
Karte auf Seite 243 der Bergbaumonographie /1/ (S59 pdf Teil2) mit Gauß-Krüger Koordinaten, einkalibriert ins WGS84 GPS Gitter. Sie zeigt die Gamma-Ortsdosisleistung in Freital-Burgk, offensichtlich nach erfolgten Sanierungsarbeiten, einige Gebiete weisen aber immer noch Werte mit > 500nSv/h (orange) und mit > 1µSv/h auf (rot). Diese Karte wurde als Basis für die Definition der Messstellen H1 – H5 benutzt.



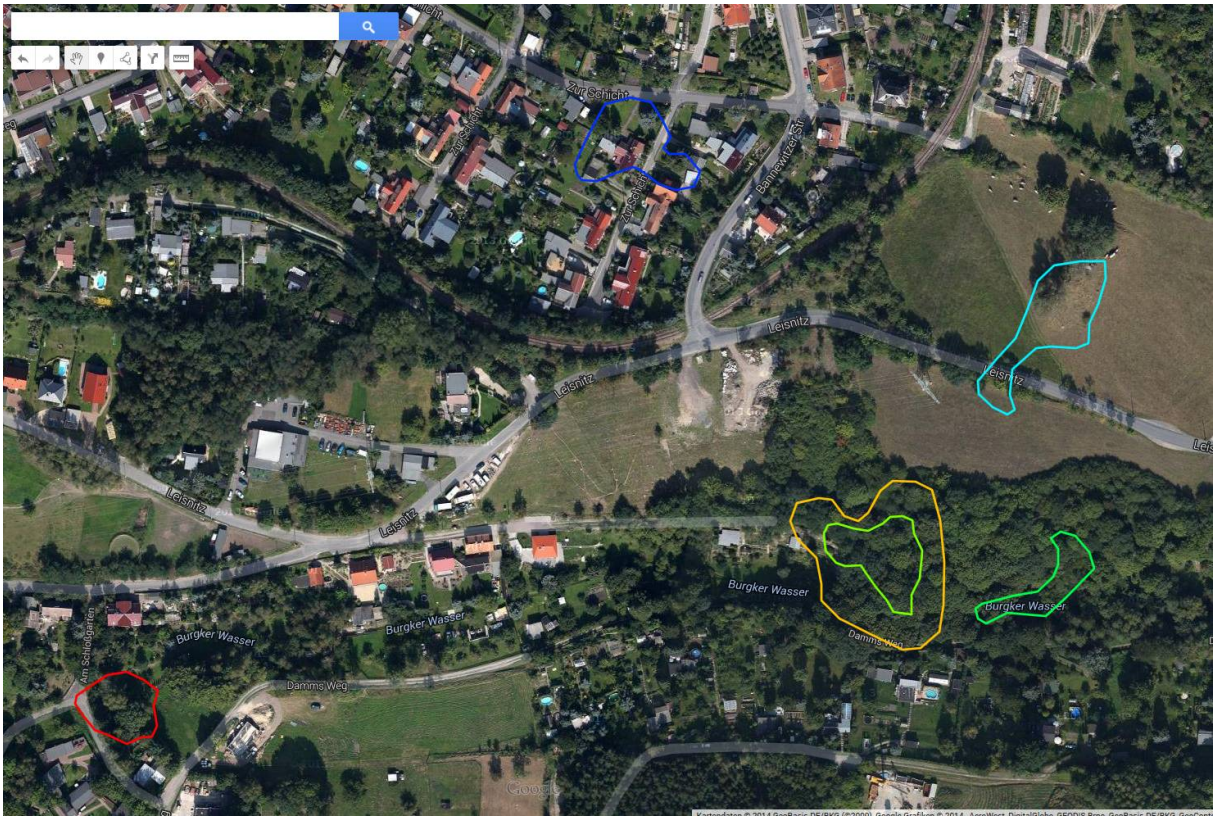
Die auf eine OSM GPS-Karte (WGS84) übertragenen Gebiete um die Stellen H1-H4. Für die Stelle H1 (Halde Rosinaschacht) wurde sowohl die Isolinie mit > 500nSv/h (magenta) als auch diejenige mit > 1µSv/h übertragen (rot)



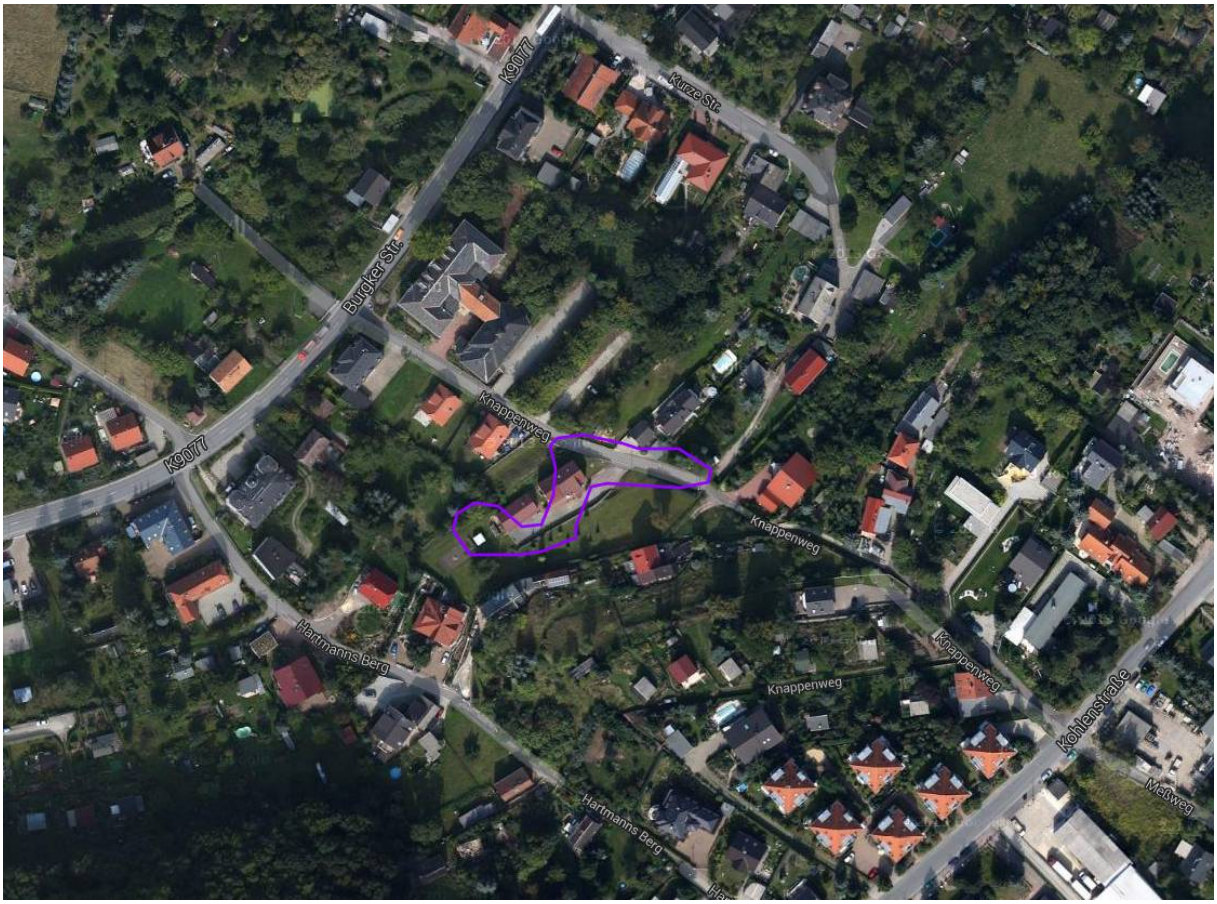
Einkalibrieren einer Karte des Altlastenkatasters auf der Basis der Topographischen Karte 1:25000 (siehe /2/ und Übertragen der Messstellen H1-H4 als kleine blaue Quadrate)



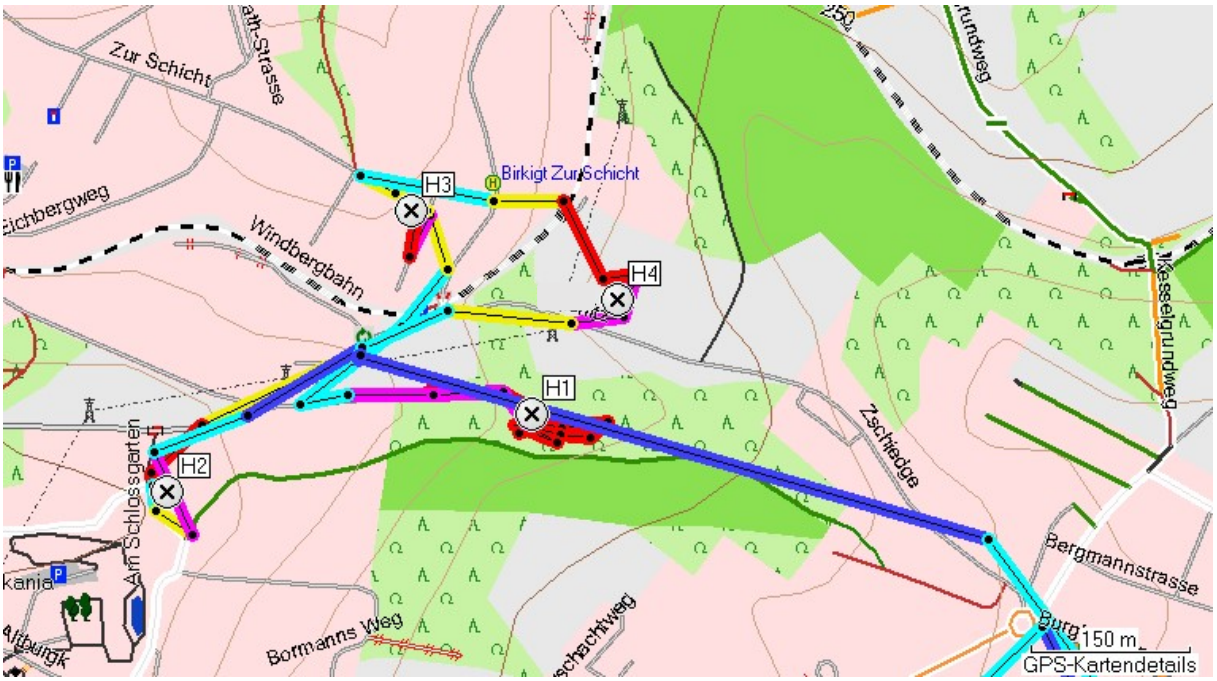
Die Messstelle H5 im Wohngebiet Knappenweg in der Darstellung der GPS-Karte von Open Street Map (OSM)



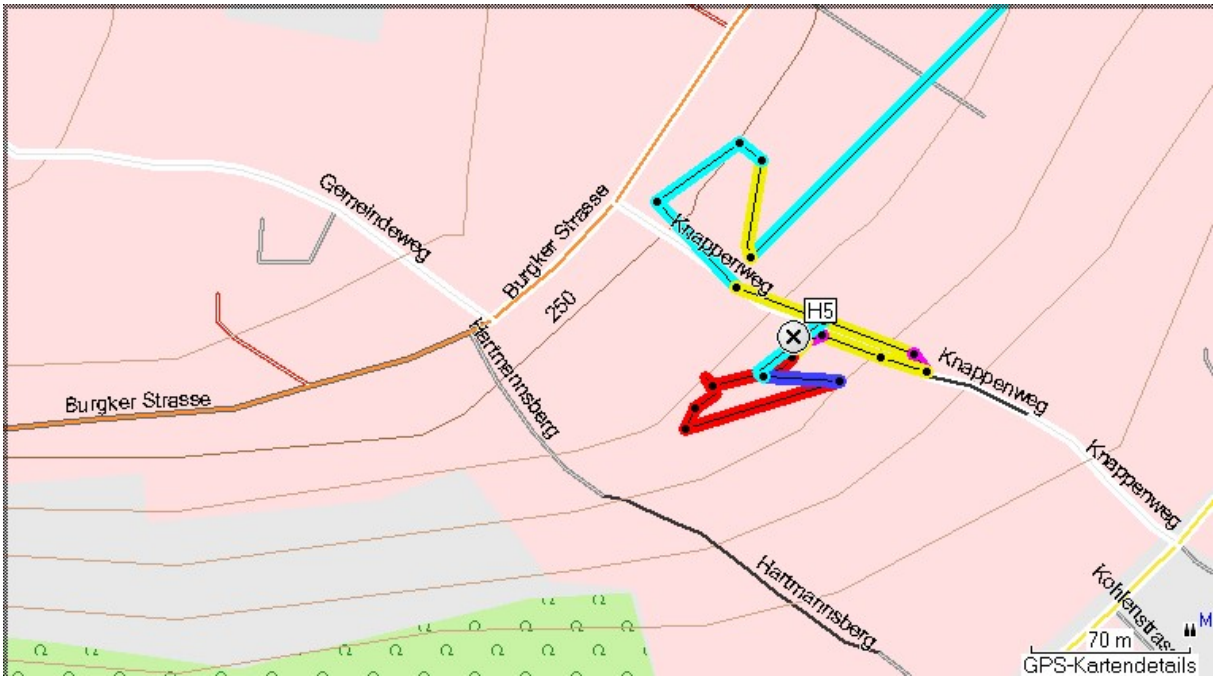
Die Messgebiete welche durch die Isolinien definiert sind übertragen auf Google Earth (kml-Format): H1 Halde am Rosina Schacht (Gelb/Hellgrün), H2 „Am Schlossgarten“ (rot), H3 „Zum Schacht“ (blau) und H4 Viehweide (Türkis),



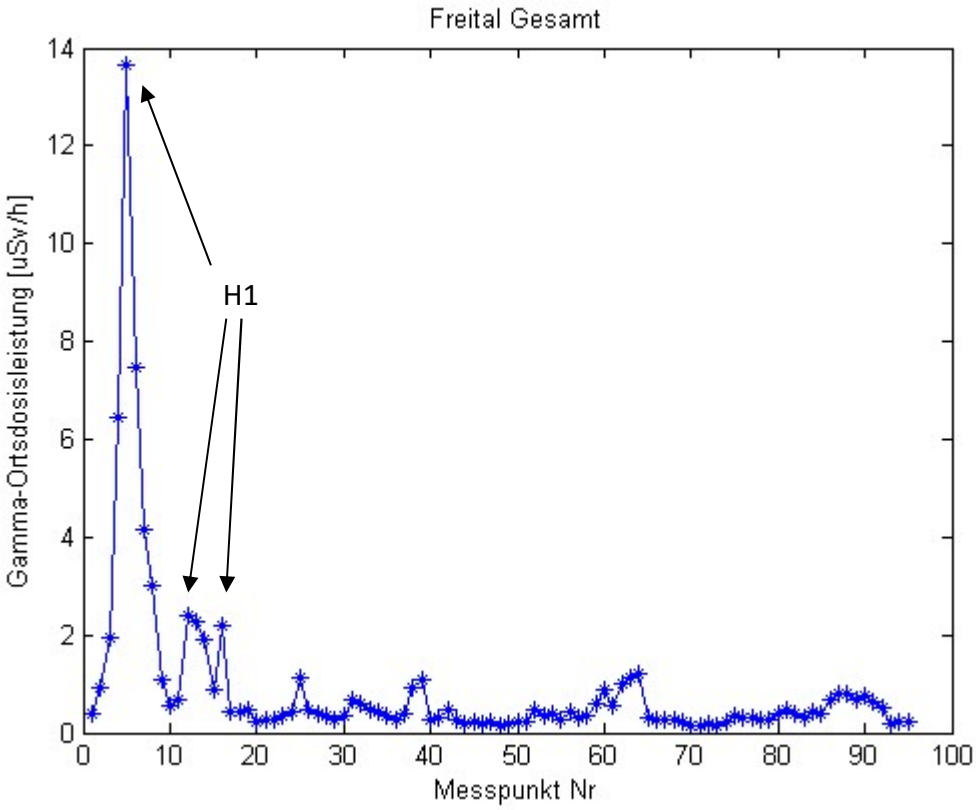
Messgebiet der Stelle H5 übertagen auf Google Earth



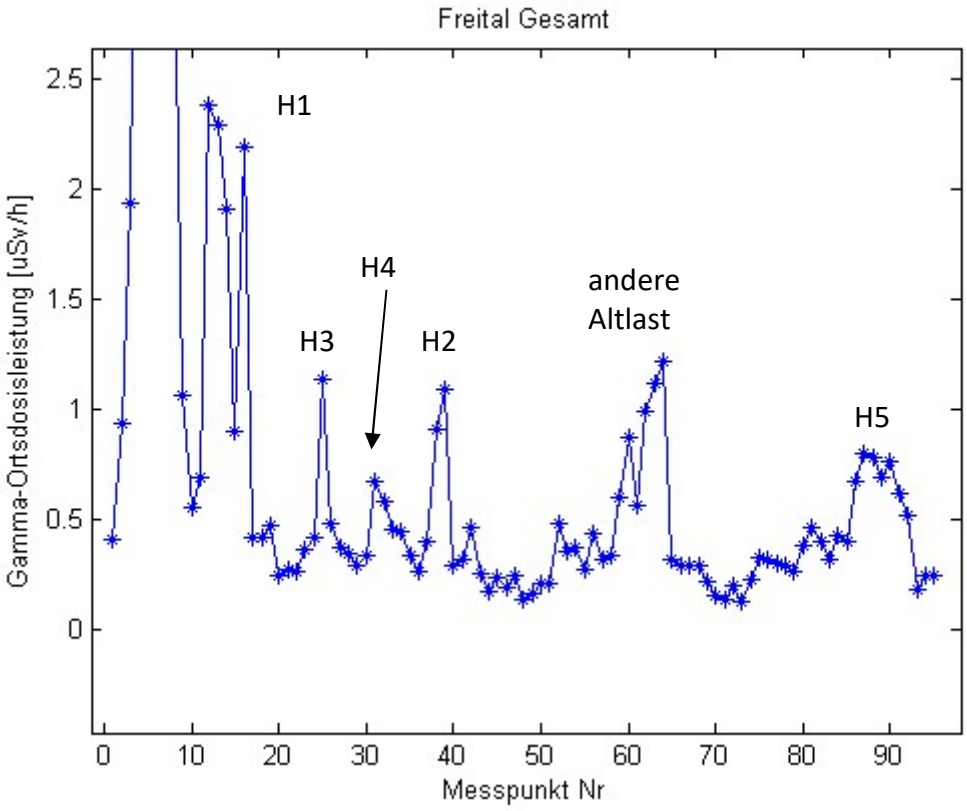
Ergebnis der geo-referenzierten Messung für die Messgebiete H1-H4. Alle Gebiete bilden sich mit hoher Ortsgenauigkeit auf hohe Dosisleistungs-Werte ab. Dabei bedeutet rot >0.5uSv/h, magenta>0.4uSv/h, gelb>0.3uSv/h, türkis>0.2uSv/h, blau>0.1uSv/h (gemessen und über 2 min gemittelt mit Gammscout). Die Kartenbasis hat daher noch volle Gültigkeit, eine weitere Sanierung ist also offensichtlich nach Erhebung der Daten nicht erfolgt.



Geo-referenzierte Messung des Gebiets H5 mit Genehmigung des Hauseigentümers. Dabei bedeutet rot >0.5uSv/h, magenta>0.4uSv/h, gelb>0.3uSv/h, türkis>0.2uSv/h, blau>0.1uSv/h (gemessen und über 2 min gemittelt mit Gammscout). Die hohen Werte liegen vor allem im Garten, im Bereich um das Haus wurde das Erdreich ausgebaggert.



Profil der Werte entlang der Messstrecke H1, H3; H2, H4, H5. An der Stelle H1 treten mehrfach Werte > 2uSv/h auf. Der höchste Wert von > 13uSv/h wurde auf dem Boden am Hang im Wald gemessen.



Zoom in das Profil der Werte entlang der Messstrecke H1, H3, H4, H2, H5. Bei der anderen Altlast handelt es sich um eine bereits bekannte Stelle (Sportplatz Kleinnaundorf) in der Nähe der Stelle H5.

Messstellen:

H1: N51 00.308 E13 40.529	Halde Rosina Schacht
H2: N51 00.269 E13 40.233	Am Schloßgarten Freital-Burgk
H3: N51 00.412 E13 40.431	Zum Schacht Freital-Burgk
H4: N51 00.367 E13 40.599	Vieweide Freital-Burgk
H5: N50 59.981 E13 40.639	Knappenweg Freital-Burgk

Literatur

/1/ Reichel, Wolfgang; Schauer, Manfred
Das Döhlener Becken bei Dresden
Bergbau in Sachsen Band 12, Teil 1 und Teil 2
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 2005
https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/12178

/2/ Dr. Th. Sommer, Dr. C. Helling
Erarbeitung eines Standortsanierungskonzepts für das ehemalige Steinkohlenrevier Freital
XXII. Sächs. Altlastenkolloquium 8./9.11.2012
GFI, Grundwasserforschungsinstitut GmbH Dresden
http://www.gwz-dresden.de/fileadmin/gwz/Downloads/Veranstaltungen/SALKO/Vortraege_2012/4-3_Helling-Sommer.pdf

Von der Wismut sanierte Halden in Dresden Gittersee

An der Oberkante der Halde des ehemaligen Rosina Schachts misst man > 10µSv/h
Unterhalb verläuft ein Bach

Messung am Boden der Stelle H1 am Hang (Haldengebiet des Rosina Schachts)

Wohngebiet „Am Schloßgarten“ oberhalb der Stelle H2

Nutzung des Gartens bei der Stelle H2 als Ziegengehege

Messung am Zaun des Ziegengeheges bei der Stelle H2. Die eigentliche Stelle liegt innerhalb des Geheges.

Messung im Gras vor dem Zaun an der Stelle H2 „Im Schlossgarten“

Wohngebiet „Zur Schicht“ oberhalb der Stelle H3

Unbewohntes Eckhaus an der Stelle H3, die umliegenden Nachbarhäuser sind bewohnt

Messung am Fenster des Wohnhauses bei H3 (Straße „zur Schicht“)

Blick auf die als Weide genutzte Aufschüttung an der Stelle H4, ein Messrohr für Wasserqualitätsmessungen scheint installiert zu sein.

Benachbarte Weideflächen bei der Stelle H4

Der Schwerpunkt der Belastung an Stelle H5 befindet sich im Garten dieses bewohnten Wohnhauses im Wohngebiet „Knappenweg“ in Freital-Burgk

Blick von der Stelle H5 auf die noch nicht völlig abgeschlossenen Sanierungsarbeiten an der gegenüberliegenden Paul-Berndt Halde in Oberdöhlen