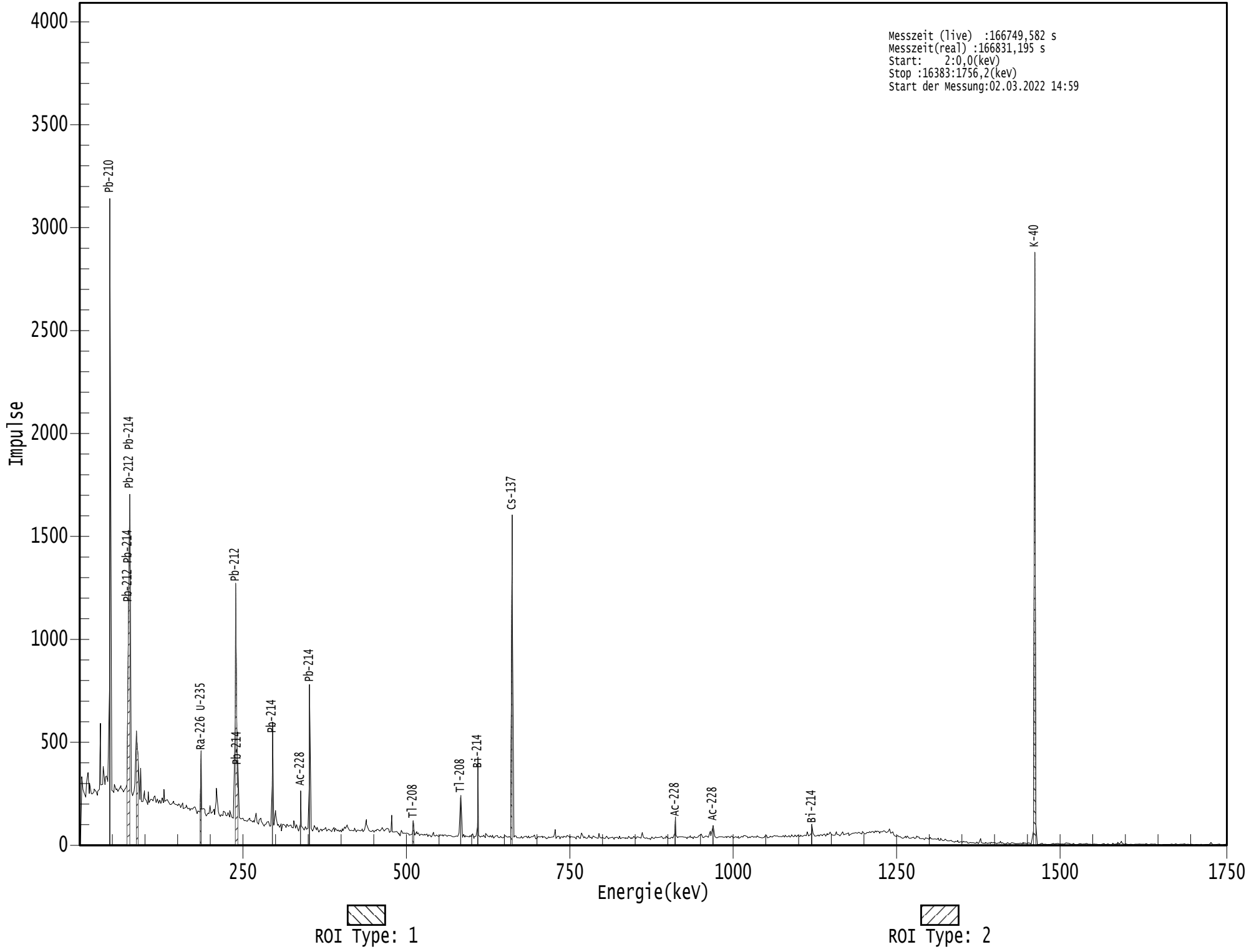


PROBE 007 NETTO.CNF



***** G A M M A - S P E K T R U M - A N A L Y S E *****

Dateiname:G:\HPGe Messdaten\Probe 007 Netto.CNF

Bericht erstellt am : 10.03.2022 16:25:25

Probentitel : Ruß
Probenbeschreibung :
Proben-Identifikation : 7
Probentyp :
Probengeometrie : Marinelli

Peaksuch-Empfindlichkeit : 17,00
Bereich Peaksuche (Kanäle) : 200 - 16384
Bereich Peakflächen (Kanäle) : 200 - 16384
Identifizierungs-Energietoleranz: 1,000 keV

Probenmenge : 3,4440E-01 kg

Probe entnommen am :
Messung gestartet am : 02.03.2022 14:59:11

Live-time : 166749,6 Sekunden
Real-time : 166831,2 Sekunden

Totzeit : 0,05 %

Zusätzliche Typ A- Unsicherheit : 0,00 %
Zusätzliche Typ B- Unsicherheit : 0,00 %

Benutzte Energie-Kalibrierung vom : 31.08.2021
Benutzte Effizienz-Kalibrierung vom : 18.01.2022
Effizienz ID :

***** P E A K - S U C H - B E R I C H T *****

Detektorname: DET01

Probentitel: Ruß

Peaksuche durchgeführt am: 10.03.2022 16:25:25

Peaksuche Anfangskanal: 200

Peaksuche Endkanal: 16384

Peaksuche Empfindlichkeit: 17,00

Peak Nr.	Peaklage Kanal	Peaklage Unsich.	Energie (keV)	Peak Signifikanz
1	300,21	0,0844	31,98	23,21
2	434,90	0,0409	46,42	93,73
3	698,98	0,0518	74,71	58,51
4	720,13	0,0454	76,99	74,20
5	814,67	0,0689	87,13	30,68
6	839,50	0,0942	89,80	17,04
7	1737,81	0,0738	186,12	25,56
8	2227,38	0,0424	238,59	72,83
9	2258,62	0,0636	241,96	32,37
10	2755,46	0,0442	295,23	63,78
11	3157,44	0,0728	338,30	23,45
12	3284,63	0,0375	351,98	84,86
13	4767,32	0,0719	510,83	18,29
14	5442,69	0,0551	583,32	35,47
15	5686,42	0,0390	609,52	68,51
16	6174,82	0,0328	661,78	94,77
17	8503,55	0,0628	911,48	24,20
18	9042,71	0,0751	969,27	17,15
19	10455,10	0,0615	1120,95	23,12
20	13633,10	0,0236	1461,39	144,33

? = Angrenzenden Peak bemerkt

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor $k = 1,00$ angegeben

 ***** P E A K A N A L Y S E - B E R I C H T *****

Detektorname DET01
 Proben titel: Ruß
 Peakanalyse durchgeführt am: 10.03.2022 16:25:25
 Peakanalyse Anfangskanal: 200
 Peakanalyse Endkanal: 16384

	Peak Nr.	ROI Anf.	ROI Ende	Peak Lage	Energie (keV)	FWHM (keV)	Net Peak Fläche	Net Fläche Unsich.	Untergrund Fläche
F	1	291-	311	300,27	31,98	0,60	2,014E+03	76,03	5,325E+03
F	2	424-	451	434,95	46,42	0,42	1,207E+04	122,38	7,230E+03
M	3	688-	732	698,86	74,71	0,52	4,905E+03	86,15	3,607E+03
m	4	688-	732	720,11	76,99	0,52	7,757E+03	102,73	3,578E+03
M	5	803-	850	814,65	87,13	0,71	2,483E+03	77,80	4,444E+03
m	6	803-	850	839,56	89,80	0,72	1,252E+03	63,64	4,249E+03
F	7	1725-	1751	1738,01	186,12	0,68	2,113E+03	67,21	3,823E+03
M	8	2211-	2273	2227,45	238,59	0,71	8,209E+03	100,26	2,169E+03
m	9	2211-	2273	2258,85	241,96	0,71	1,994E+03	58,06	2,076E+03
F	10	2741-	2771	2755,74	295,23	0,76	3,864E+03	73,41	2,346E+03
F	11	3140-	3171	3157,48	338,30	0,83	1,547E+03	52,51	1,798E+03
F	12	3266-	3298	3285,04	351,98	0,80	5,927E+03	85,58	2,157E+03
F	13	4749-	4788	4766,74	510,83	0,96	6,516E+02	40,45	1,619E+03
F	14	5427-	5459	5442,93	583,32	1,05	2,220E+03	55,98	1,033E+03
F	15	5669-	5705	5687,30	609,52	1,01	3,408E+03	65,38	1,124E+03
F	16	6152-	6199	6174,78	661,78	1,10	1,619E+04	130,88	1,362E+03
F	17	8484-	8523	8503,84	911,48	1,19	1,129E+03	44,76	1,110E+03
F	18	9026-	9060	9042,92	969,27	1,12	5,800E+02	37,54	1,010E+03
F	19	10433-	10475	10457,67	1120,95	1,31	5,900E+02	40,74	1,380E+03
F	20	13602-	13664	13633,24	1461,39	1,59	4,436E+04	211,07	2,433E+02

M = Erster Peak in einer Multipllett-Region

m = Weiterer Peak in der Multipllett-Region

F = Gefittetes Singlet

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor $k = 1,00$ angegeben

 ***** N U K L I D - I D E N T I F I K A T I O N S - B E R I C H T *****

Probentitel: Ruß
 Verw. Nuklidbibliothek: C:\GENIE2K\CAMFILES\Nuklidbibliothek Reml

..... IDENTIFIZIERTE NUKLIDE

Nuklid Name	Id Konfidenz	Energie (keV)	Emis.wahr. (%)	Aktivität (Bq /kg)	Aktivität Unsicherheit
K-40	0,975	1461,00*	10,66	1,840447E+03	4,755698E+01
Cs-137	0,998	661,66*	89,90	4,185964E+01	6,773718E-01
Tl-208	0,999	10,60 @	2,70		
		72,80 @	1,91		
		277,36	6,40		
		510,77* @	22,80	5,545878E+00	3,510727E-01
		583,19*	85,10	5,556620E+00	1,581525E-01
		763,13 @	1,89		
		860,57	12,52		
		2614,55	99,83		
Pb-210	0,998	46,54*	4,45	7,209807E+00	5,344750E+00
Pb-212	0,992	10,83 @	6,74		
		75,06* @	10,10	2,245792E+01	2,026138E+00
		77,41* @	16,80	2,084416E+01	9,273658E-01
		238,63*	43,60	1,855284E+01	4,559841E-01
Bi-214	0,711	300,09	3,30		
		609,32*	45,49	1,645315E+01	3,858638E-01
		768,36	4,89		
		934,06	3,11		
		1120,29*	14,92	1,363695E+01	9,570022E-01
		1238,12	5,83		
Pb-214	0,952	1377,67	3,99		
		1764,50	15,30		
		2204,06	4,92		
		53,23 @	1,08		
		75,06* @	5,92	3,831503E+01	4,595056E+00
		77,41* @	9,90	3,537191E+01	1,532971E+00
Ra-226	0,999	241,99* @	7,25	2,752531E+01	9,356280E-01
		295,22*	18,42	2,588745E+01	6,501480E-01
		351,93*	35,60	2,416869E+01	4,902275E-01
		785,96 @	1,06		
		186,21*	3,64	4,244191E+01	1,516824E+00
Ac-228	0,649	262,27	0,00		
		209,26	5,00		
		338,37*	12,00	1,806671E+01	6,717191E-01
		911,32*	29,00	1,138267E+01	4,749920E-01
		964,84	5,50		
U-235	0,725	969,16*	17,00	1,045348E+01	6,894976E-01
		1587,90	3,70		
		143,76	10,96		
		163,33	5,08		

Nuklid Name	Id Konfidenz	Energie (keV)	Emis.wahr. (%)	Aktivität (Bq /kg)	Aktivität Unsicherheit
U-235	0,725	185,71* 205,31	57,20 5,01	2,700849E+00	1,029795E-01

* = Energielinie im Spektrum gefunden.

@ = Energielinie nicht für gewichtete mittlere Aktivität verwendet

Energietoleranz : 1,000 keV

Nuklid-Konfidenzindex-Schwelle = 0,30

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor k = 1,00 angegeben

 **** B E R I C H T z. I N T E R F E R E N Z - K O R R E K T U R ****

Nuklid Name	Nuklid Id Konfidenz	Gew. mittl Aktivität (Bq /kg)	Gew. mittl. Aktivität Unsicherheit
K-40	0,975	1,8404473E+03	4,7556979E+01
Cs-137	0,998	4,1859642E+01	6,7737181E-01
Tl-208 @	0,999	5,5566196E+00	1,5815248E-01
Pb-210	0,998	7,2098075E+00	5,3447505E+00
Pb-212 @	0,992	1,8552844E+01	4,5598412E-01
Bi-214	0,711	1,6059337E+01	3,5786923E-01
Pb-214 @	0,952	2,4791696E+01	3,9142463E-01
? Ra-226	0,999	4,2441908E+01	1,5168238E+00
Ac-228	0,649	1,2851954E+01	3,3802267E-01
? U-235	0,725	2,7008485E+00	1,0297950E-01

? = Nuklid ist Teil einer unbestimmten Gleichung
 X = Nuklid wurde bei der Interferenzanalyse zurückgewiesen
 @ = Nuklid besitzt Energielinien, die nicht in gew. mittl.
 Aktivität berücksichtigt wurden

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor k = 1,00 angegeben

***** NICHT IDENTIFIZIERTE LINIEN *****

Peaksuche durchgeführt am: 10.03.2022 16:25:25
 Peaksuche ab Kanal : 200
 Peaksuche bis Kanal : 16384

Peak Nr.	Energie (keV)	Peakgröße in Counts pro Sekunde	Peak CPS % Unsicherheit	Peak Typ	vorläuf. Nuklid
F 1	31,98	1,20775E-02	3,78		
M 5	87,13	1,48884E-02	3,13		
m 6	89,80	7,50628E-03	5,08		

M = Erster Peak in einer Multiplett-Region
 m = Weiterer Peak in der Multiplett-Region
 F = Singlet gefittet

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor k = 1,00 angegeben