55. Sitzung der Asse2 Begleitgruppe

Thomas Ege, Michael Fuß

Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit

Fachgebiet KE 5

Wolfenbüttel, 31.08.2018

Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit

Gliederung

- Gesetzliche Vorgaben
- Messprogramme
- Jahresbericht 2017 der unabhängigen Messstelle
- Jahresbericht der ergänzenden Umgebungsüberwachung 2017

Rechtlicher Hintergrund

- NMU, Genehmigungsbescheid für die Schachtanlage Asse II, Bescheid I/2010, Umgang mit radioaktiven Stoffen gemäß § 7 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) vom 08.07.2010

  - ✓ **Regelt das Messprogramm des Betreibers, das vom BfE zu überwachen ist.**
  - ✓ **Berichte der vorgenommenen Messungen sind der atomrechtlichen Aufsicht zur Prüfung in Form von Quartals- und Jahresberichten vorzulegen.**

Rechtlicher Hintergrund

- Richtlinie zur Emissions- und Immisionsüberwachung (REI), Teil C.2: Endlager für radioaktive Abfälle

  - ✓ **Regelt die Vorgaben für das Messprogramm der unabhängigen Messstelle, das vom BfE aufzustellen und zu überwachen ist.**
  - ✓ **Berichte der vorgenommenen Messungen sind der atomrechtlichen Aufsicht zur Prüfung in Form von Quartals- und Jahresberichten vorzulegen.**

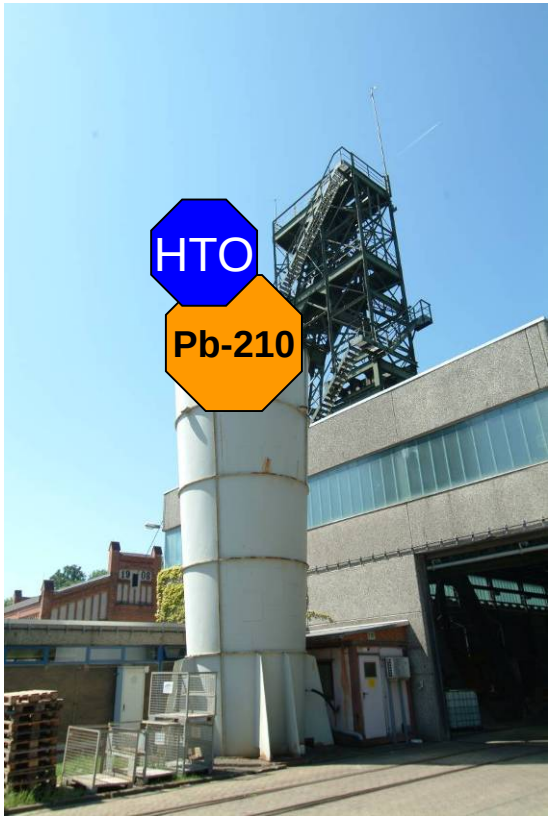
Messprogramme - Umweltbereiche

Betreiber (BGE)	uM (LUFA-ITL)	LUFA-ITL
Messprogramme nach REI		ergänzendes Messprogr.
Boden	Boden	Boden
Gras	Gras	Gras
		Mais
		Raps
	Getreide	Getreide
		Zuckerrüben
	Milch	Milch
	Gemüse	Gemüse
	Obst	Obst
Wasser	Wasser	Wasser
		Nadeln
		Laub
Luft	Luft	

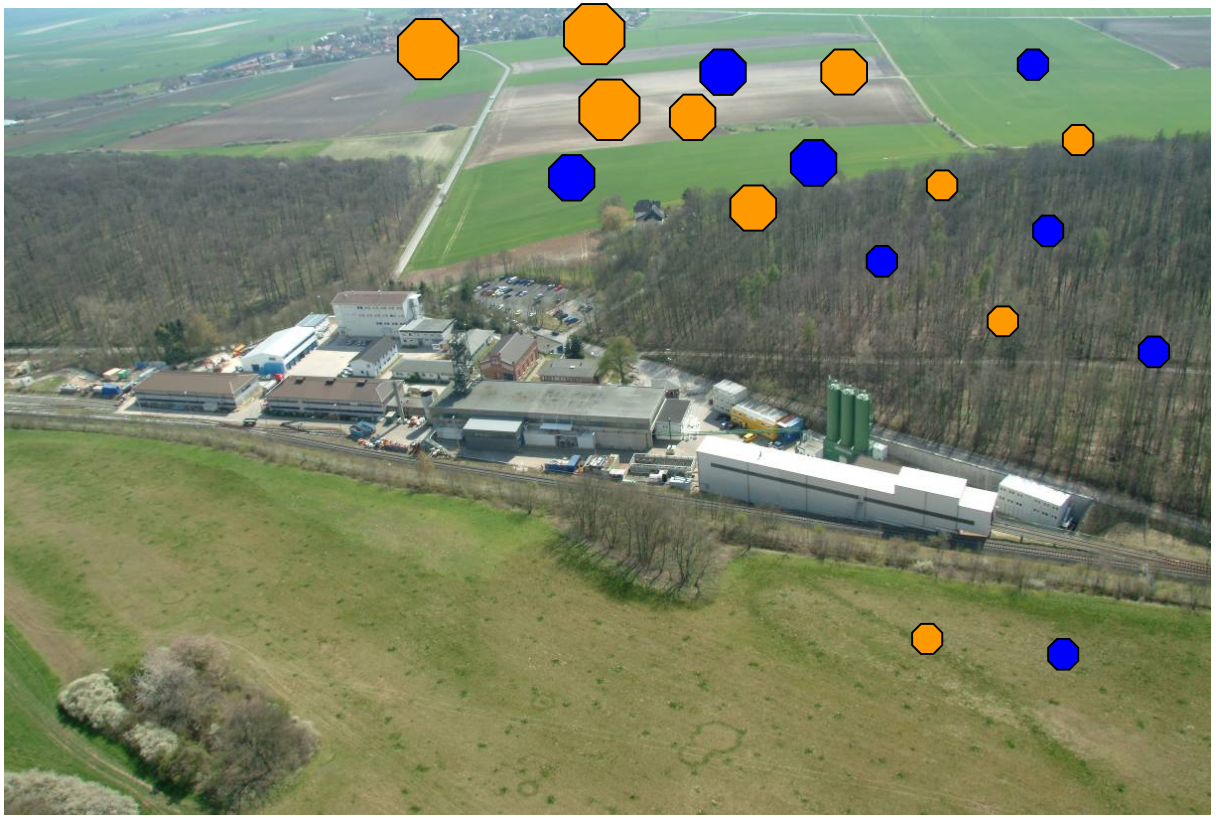
Messprogramme – Anzahl Probenentnahmen/Jahr

Betreiber (BGE)		uM (LUFA-ITL)		LUFA-ITL	
Messprogramme nach REI				ergänzendes Messprogr.	
Boden	8	Boden	4	Boden	24
Gras	8	Gras	4	Gras	24
				Mais	12
				Raps	12
		Getreide	2	Getreide	12
				Zuckerrüben	12
		Milch	4	Milch	16
		Gemüse	4	Gemüse	24
		Obst	4	Obst	12
Wasser	84	Wasser	6	Wasser	30
				Nadeln	8
				Laub	8
Luft	228	Luft	30		

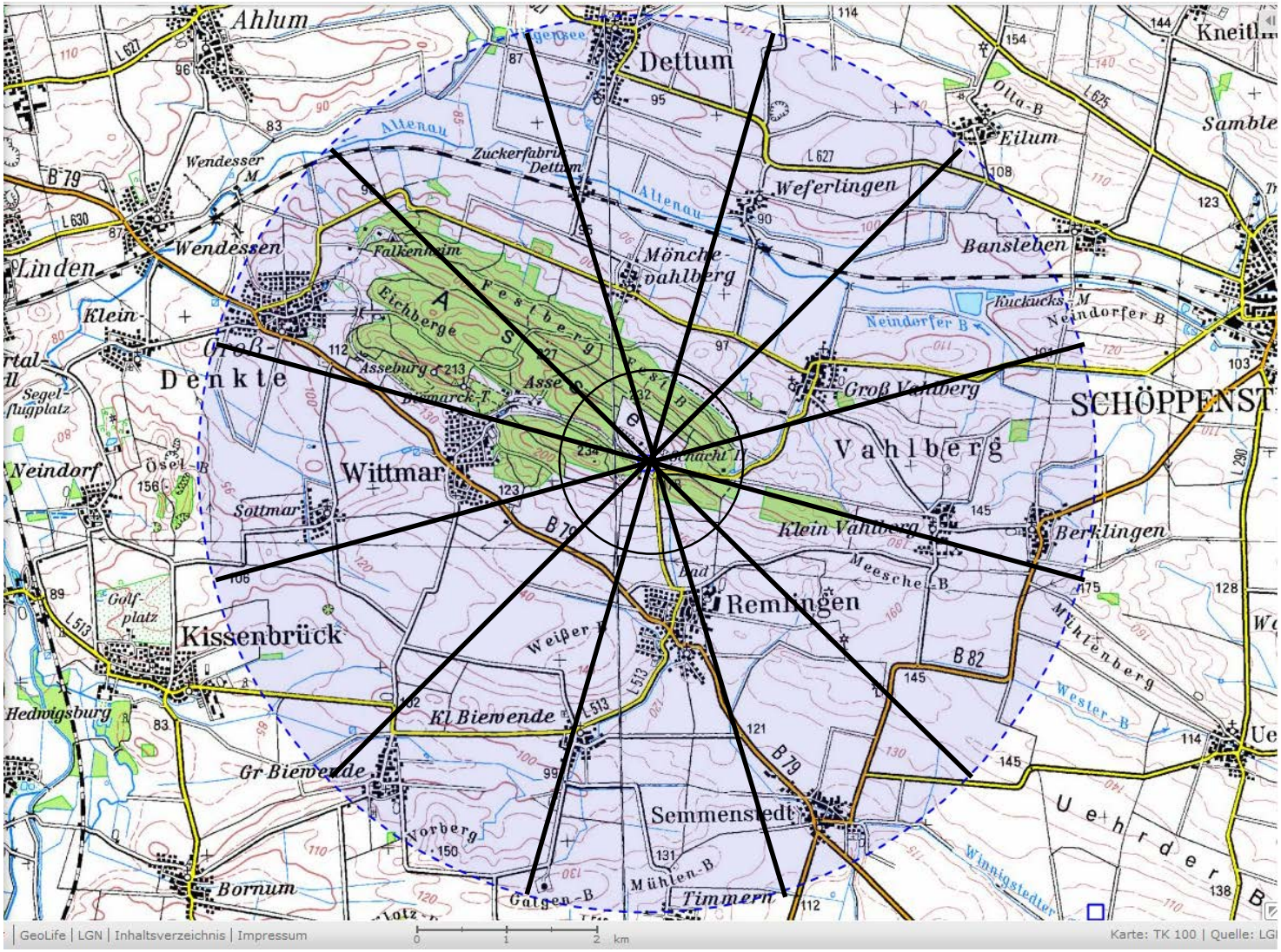
Emission



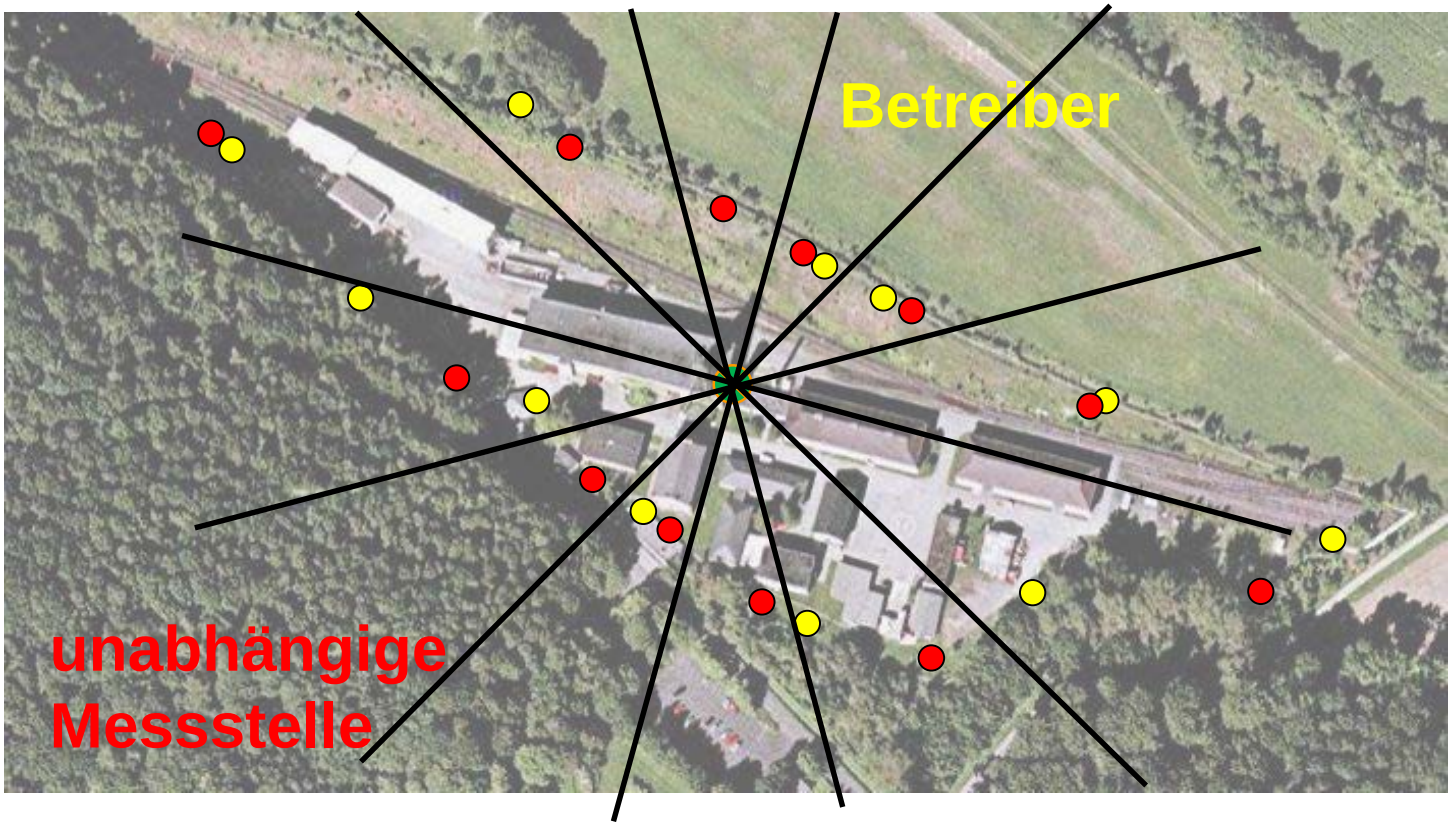
Immission



Überwachungsgebiet nach REI – 5 km Umkreis

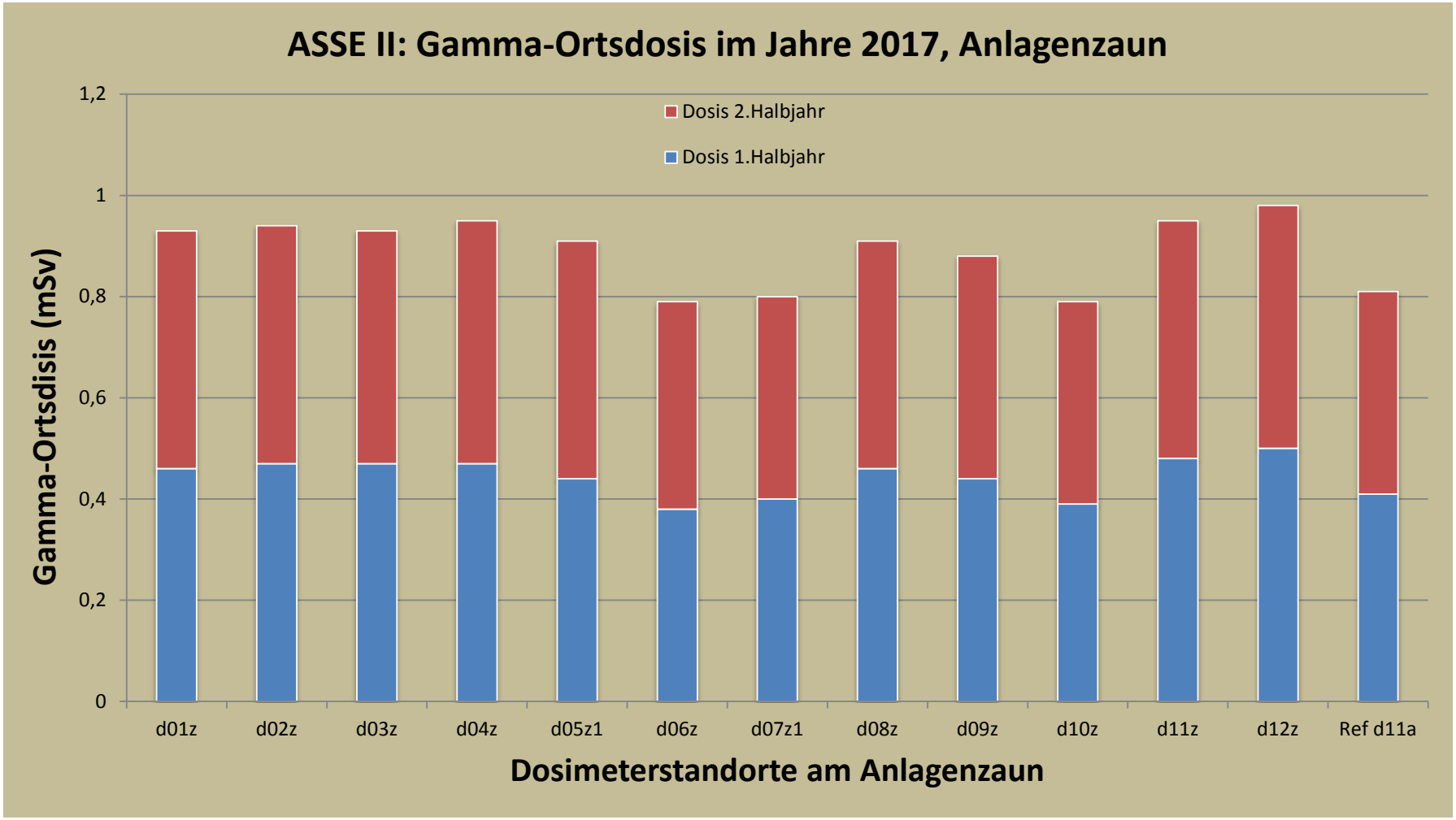


Messprogramm der unabhängigen Messstelle nach REI



Luft / Gammaortsdosis

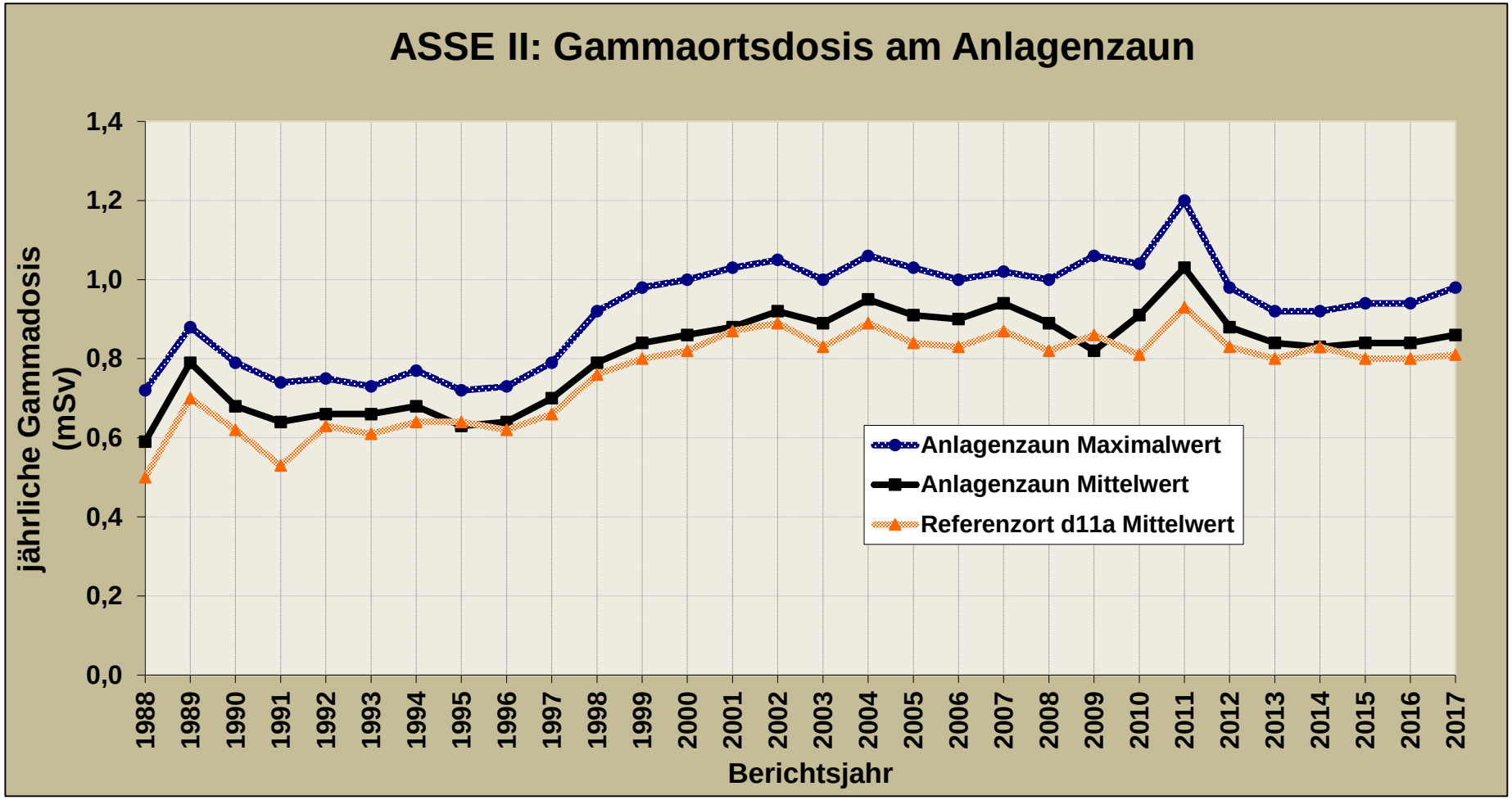
Messprogramm nach REI



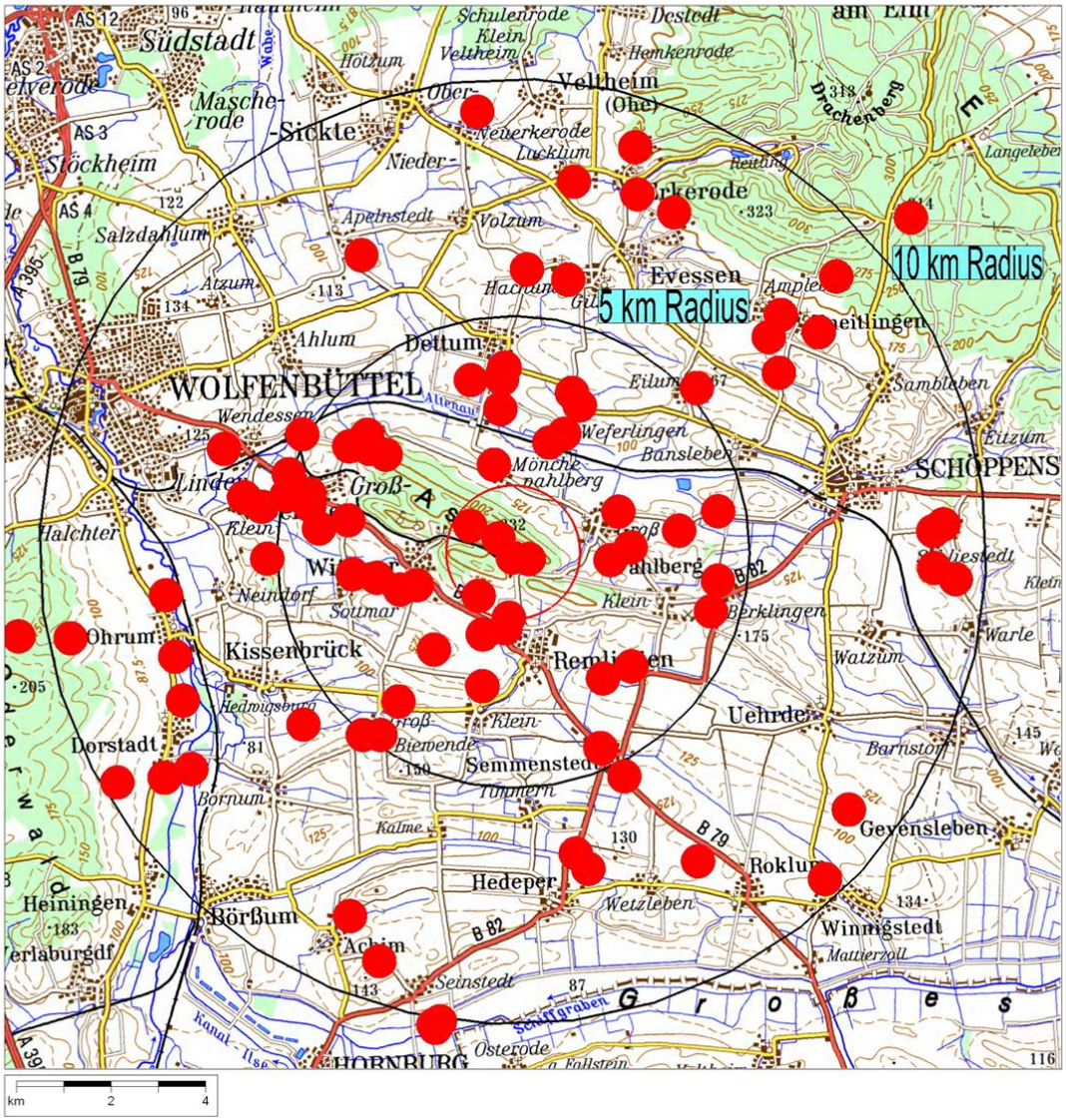
Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit

Luft / Gammaortsdosis

Messprogramm nach REI



zusätzliches Messprogramm



Probeentnahme-punkte für Ernte-, Obst- und Gemüseproben

zusätzliches Messprogramm – Messwerte für Cs-137 (2017)

Medium		Boden (Bq/kg TM)	Gemüse (Bq/kg FM)	Getreide (Bq/kg FM)	Gras (Bq/kg FM)	Laub/ Nadeln (Bq/kg FM)	Silomais (Bq/kg FM)	Milch (Bq/l)	Obst (Bq/kg FM)	Raps (Bq/kg FM)	Wasser (Bq/l)	Zucker- rüben (Bq/kg FM)	Wald- meister (Bq/kg FM)
5 km Radius	Anzahl **	10	11	8	10(3)	10(2)	7	0	6	6	23	6	3
	Mittelwert	6,5	nn	nn	0,15	0,60	nn	-	nn	nn	nn	nn	nn
	Min	5,4	nn	nn	0,11	0,22	nn	-	nn	nn	nn	nn	nn
	Max	7,5	nn	nn	0,15	0,98	nn	-	nn	nn	nn	nn	nn
10 km Radius	Anzahl **	14	14(1)	5	14(7)	6(1)	5	5	5	6	7	6	2
	Mittelwert	6,2	0,06	nn	0,22	1,85	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn
	Min	4,5	0,06	nn	0,09	1,85	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn
	Max	7,4	0,06	nn	0,41	1,85	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn
Vergleichswerte ***													
LUFA-ITL	Mittelwert 2012	8,2	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn
LUFA-ITL	Mittelwert 2013**	6,9	nn	nn	0,40(7)	0,63(3)	0,03(5)	nn	nn	0,28(2)	nn	nn	0,10(1)
LUFA-ITL	Mittelwert 2014**	6,6	0,19(1)	nn	0,26(14)	0,92(3)	nn	nn	nn	0,15(1)	nn	nn	0,15(1)
LUFA-ITL	Mittelwert 2015**	6,6	nn	nn	0,23(10)	0,67(5)	nn	nn	nn	0,48(1)	nn	nn	0,11(1)
LUFA-ITL	Mittelwert 2016**	6,5	nn	nn	0,21(9)	0,58(3)	0,16(1)	nn	nn	nn	nn	nn	nn
LUFA-ITL	Mittelwert 2017**	6,3	0,06(1)	nn	0,19(10)	1,02(3)	nn	nn	nn	nn	nn	nn	nn
IMIS	Mittelwert 2010	17	0,3	0,29	4,26	21,3	0,9	0,3	0,37	0,5	0,1	1,0	- *

zusätzliches Messprogramm – Zusammenfassung

- K-40
  - natürlich vorkommendes Isotop (0,012 % des nat. Kaliums sind K-40)
  - Die ermittelten spezifischen Aktivitäten lassen sich in jedem Fall auf natürlichen K-Gehalt des jeweilig untersuchten Mediums zurückführen und nicht auf Ableitung aus der Schachtanlage Asse

- Cs-137 + Sr-90
  - künstliche Radionuklide, freigeworden beim Reaktorunfall in Tschernobyl und bei Atombombenversuchen in den 60er Jahren
  - Gefundene Aktivitäten sind vergleichbar mit Mittelwerten, die für das gesamte Bundesgebiet vorliegen (IMIS).
  - Aktivitätsbeitrag der Schachtanlage Asse ist nicht erkennbar bzw. nachweisbar.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit