

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelerggebnisse ab 2005

Seite 1 von 18

Wasser in Fließgewässern		Becquerel pro Liter									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Kinzig: Hanau: PE-Stelle kurz vor Mündung in Main	24.02.12	< 0,003	< 0,02	< 0,09		< 6					
	17.11.11	< 0,005		< 0,1	0,02	< 6	< 0,005	< 0,005	0,02	< 0,005	0,005
	03.08.11	< 0,006	< 0,07	< 0,2	0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	< 0,005
	10.05.11	< 0,005	< 0,03	0,1	0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,02	< 0,005	0,006
	17.02.11	< 0,005	< 0,2	< 0,1	0,008	< 5	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	< 0,005
	08.11.10	< 0,005	< 0,07	< 0,1	0,007	< 6	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005
	08.09.10	< 0,005	< 0,2	0,1	< 0,005	< 5	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005
	11.05.10	< 0,002	0,01	0,1	0,02	< 6	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	0,005
	02.02.10	< 0,007	< 0,04	< 0,2	< 0,005	< 6	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	0,006
	09.11.09	< 0,005	< 0,06	< 0,1	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	< 0,005
	11.08.09	< 0,004	< 0,09	0,2	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	0,005
	13.05.09	< 0,007		0,2	0,007	< 5	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	< 0,005
	11.02.09	< 0,006	< 0,04	0,3	0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	0,007
	13.11.08	< 0,008	< 0,08	< 0,2	0,008	< 6	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005
	13.08.08	< 0,005	< 0,03	0,1	0,008	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	13.05.08	< 0,003	< 0,09	0,1	0,01	< 7	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	0,006
	18.02.08	< 0,004	< 0,06	< 0,1	< 0,006	< 6	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005
	15.11.07	< 0,007	< 0,04	< 0,2	< 0,01	< 7	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	14.08.07	< 0,007	< 0,2	< 0,2	< 0,008	< 6	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005
	14.05.07	< 0,007	< 0,2	0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	0,03	< 0,005	0,02
	19.02.07	< 0,007	< 0,06	< 0,2	0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,005	< 0,005	< 0,005
	16.11.06	< 0,006		< 0,2	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	< 0,005
	14.08.06	< 0,007	< 0,6	0,2	< 0,005	< 10	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005
	16.05.06	< 0,007		< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	0,005
	13.02.06	< 0,007	< 0,3	< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	< 0,005
	22.11.05	< 0,007		< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005
	17.08.05	< 0,004		0,1	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	< 0,005
	11.05.05	< 0,007		< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	0,007	< 0,005	< 0,005
	06.04.05	< 0,004	< 0,06	0,09	< 0,01	7	< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	< 0,005

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 2 von 18

Wasser in Fließgewässern		Becquerel pro Liter								
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235
Nidda: Frankfurt am Main: PE-Ort	24.02.12	< 0,01	< 0,02	< 0,6						
Niederrad:PE-Stelle vor Mündung in Main	17.11.11	< 0,007	< 0,07	< 0,2		< 6				
	03.08.11	< 0,007		0,3		< 5				
	11.05.11	< 0,007	< 0,1	0,3		< 5				
	15.02.11	< 0,007	< 0,2	< 0,2		< 5				
	08.11.10	< 0,005	< 0,05	0,2		< 5				
	08.09.10	< 0,007		0,2		< 5				
	10.05.10	< 0,006	< 0,07	0,2		< 6				
	02.02.10	< 0,003	< 0,02	0,1		< 6				
	09.11.09	< 0,005	< 0,05	0,2		< 5				
	11.08.09	< 0,007	< 0,2	0,3		< 5				
	13.05.09	< 0,005		0,2		< 5				
	12.02.09	< 0,007	< 0,08	< 0,2		< 5				
	13.11.08	< 0,004		0,2		< 6				
	13.08.08	< 0,006	< 0,1	0,2		< 6				
	15.05.08	< 0,008	< 0,3	0,2		< 7				
	12.02.08	< 0,004	< 0,03	0,2		< 6				
	14.11.07	< 0,007	< 0,04	0,2		< 7				
	15.08.07	< 0,01	< 0,2	< 0,2		< 6				
	14.05.07	< 0,007	< 0,07	0,2		< 6				
	14.02.07	< 0,008	< 0,3	0,2		< 5				
	15.11.06	< 0,007		0,2		< 6				
	14.08.06	< 0,008		0,2		< 10				
	15.05.06	< 0,007		0,2		< 6				
	15.02.06	< 0,007		0,2		< 6				
	23.11.05	< 0,006		0,3		< 6				
	17.08.05	< 0,007	< 0,2	0,2		< 6				
	12.05.05	< 0,007		< 0,2		< 6				
	30.03.05	< 0,009		0,1		< 5				
Schwarzbach/Hessen: Trebur: PE-Ort Trebur-Astheim	13.02.12	< 0,02	< 0,05	0,8						

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 3 von 18

Wasser in Fließgewässern		Becquerel pro Liter									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Schwarzbach/Hessen: Trebur: PE-Ort Trebur-Astheim	17.11.11	< 0,005	< 0,02	0,6		< 6					
	01.08.11	< 0,005	< 0,1	0,4		< 5					
	09.05.11	< 0,007	< 0,2	0,6		< 5					
	14.02.11	< 0,006	< 0,09	0,3		< 5					
	09.11.10	< 0,005	< 0,1	0,2		< 5					
	07.09.10	< 0,008	< 0,07	1		< 5					
	07.05.10	< 0,004	< 0,1	0,5		< 5					
	02.02.10	< 0,005	< 0,05	0,4		< 6					
	12.09.09	< 0,007		0,4		< 6					
	11.08.09	< 0,007	< 0,07	0,8		< 5					
	12.05.09	< 0,005		0,3		< 5					
	13.02.09	< 0,007	< 0,04	0,2		< 5					
	14.11.08	< 0,007	< 0,1	0,6		< 6					
	11.08.08	< 0,007	< 0,1	0,5		< 6					
	15.05.08	< 0,004	0,5	0,5		< 7					
	12.02.08	< 0,007	< 0,07	0,4		< 6					
	13.11.07	< 0,003	< 0,03	0,6		< 7					
	09.08.07	< 0,008	< 0,1	0,5		< 6					
	15.05.07	< 0,008	< 0,07	0,4		< 6					
	15.02.07	< 0,007	< 0,1	< 0,2		< 5					
	16.11.06	< 0,007		0,5		< 5					
	17.08.06	< 0,004		0,3		< 10					
	16.05.06	< 0,006		0,5		< 5					
	16.02.06	< 0,007		0,7		< 6					
	15.11.05	< 0,008		2		< 6					
	16.08.05	< 0,007	< 0,3	0,3		< 6					
	12.05.05	< 0,007		0,3		< 6					
	01.04.05	< 0,004		0,4		< 6					

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 4 von 18

Schwebstoff in Fließgewässern

Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse

		Cs-137	I-131	K-40	Sr-90	H-3	Pu-238	Pu-239*	U-234	U-235	U-238
		Cäsium 137	Iod 131	Kalium 40	Strontium 90	Tritium	Plutonium 238	Plutonium 239 u. 240	Uran 234	Uran 235	Uran 238
Kinzig: Hanau: PE-Stelle kurz vor Mündung in Main	24.1.-24.2.12	7	12	503							
	4.10.-22.11.11	9	< 12	523							
	5.7.- 2.8.11	8	< 13	535							
	4.5.-16.6.11	7	23	514							
	10.3.-18.4.11	6		484							
	25.10.-22.11.10	6	< 10	521							
	20.7.- 8.9.10	9	36	528							
	21.6.-20.7.10	6		499							
	11.1.-22.2.10	6	53	508							
	24.11.-12.1.10	6	< 21	541							
	23.7.-20.8.09	9	< 24	593							
	27.4.- 3.6.09	11	11	591							
	14.1.-10.2.09	6		554							
	29.10.-15.12.08	8		545							
	30.6.-12.8.08	9		590							
	7.4.-15.5.08	9		557							
	28.1.-11.3.08	8	< 6	605							
	1.11.-27.11.07	8	< 10	583							
	13.8.-18.9.07	8	< 13	616							
	23.4.-23.5.07	11	< 43	613							
	17.1.-21.2.07	9		575							
	30.10.-28.11.06	9	< 6	574							
	26.6.-21.8.06	12		652							
	24.5.-26.6.06	9		562							
	16.1.-16.2.06	9		590							
	11.10.-14.11.05	8		559							
	25.7.-24.8.05	10		594							
	2.5.-23.5.05	8	< 17	548							
	17.1.- 2.3.05	9		566							
Nidda: Frankfurt am Main: PE-Ort	4.10.-22.11.11	7	< 24	452							
Niederrad:PE-Stelle vor Mündung in Main											

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 5 von 18

Schwebstoff in Fließgewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Nidda: Frankfurt am Main: PE-Ort	5.7.- 2.8.11	5	< 17	339							
Niederrad:PE-Stelle vor Mündung in Main	4.5.-16.6.11	6	24	395							
	10.3.-18.4.11	7		329							
	25.10.-22.11.10	14	< 13	529							
	20.7.- 7.9.10	6	< 34	457							
	18.6.-20.7.10	10		531							
	11.1.-22.2.10	7	22	442							
	24.11.-12.1.10	6	< 26	470							
	23.7.-20.8.09	8	< 8	550							
	27.4.- 3.6.09	7	13	490							
	14.1.-10.2.09	8	<199	491							
	28.10.-15.12.08	8		446							
	1.7.-12.8.08	9	< 46	560							
	7.4.-15.5.08	8	< 28	482							
	28.1.-11.3.08	11	4	523							
	31.10.-27.11.07	10	< 9	464							
	13.8.-19.9.07	7	< 10	486							
	22.4.-22.5.07	8	< 43	498							
	16.1.-21.2.07	9		487							
	29.10.-28.11.06	10	< 18	513							
	26.6.-21.8.06	9		538							
	24.5.-26.6.06	11		475							
	16.1.-16.2.06	11		511							
	11.10.-14.11.05	15		465							
	25.7.-24.8.05	11		567							
	2.5.-23.5.05	14	< 18	461							
	17.1.- 2.3.05	10		472							
Sediment in Fließgewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 6 von 18

Sediment in Fließgewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse								
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235
Kinzig: Hanau: PE-Stelle kurz vor Mündung in Main	24.02.12	7	< 2	496						
	17.11.11	1	< 3	334						
	03.08.11	3	< 3	470						
	10.05.11	6		404						
	17.02.11	5	< 3	465						
	08.11.10	1	< 2	421						
	08.09.10	8	< 3	481						
	11.05.10	3	< 2	388						
	02.02.10	6	< 3	511						
	09.11.09	5	< 9	513						
	11.08.09	6	< 4	554						
	13.05.09	< 2	< 4	409						
	11.02.09	8	< 2	551						
	13.11.08	9	< 6	544						
	13.08.08	9	< 3	594						
	13.05.08	6	< 5	597						
	18.02.08	5	< 2	537						
	15.11.07	9	< 4	588						
	14.08.07	< 2	< 4	409						
	14.02.07	3	< 2	428						
	16.11.06	3	< 7	468						
	14.08.06	2		446						
	16.05.06	2	< 3	407						
13.02.06	1	< 19	382							
22.11.05	< 2	< 14	382							
17.08.05	7		539							
11.05.05	4	< 31	501							
06.04.05	6		507							
Nidda: Frankfurt am Main: PE-Ort	24.02.12	0,8	< 0,5	308						
Niederrad:PE-Stelle vor Mündung in Main	17.11.11	2	< 2	240						

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 7 von 18

Sediment in Fließgewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse								
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235
Nidda: Frankfurt am Main: PE-Ort	03.08.11	8	< 3	431						
Niederrad:PE-Stelle vor Mündung in Main	11.05.11	5	< 48	376						
	15.02.11	6	< 2	330						
	08.11.10	6	< 2	472						
	08.09.10	3	< 2	341						
	10.05.10	5	< 2	357						
	02.02.10	7	< 5	418						
	09.11.09	3	< 5	363						
	11.08.09	7	< 3	408						
	13.05.09	5	< 5	401						
	12.02.09	8	< 2	440						
	13.11.08	5	< 3	392						
	13.08.08	6	< 4	393						
	15.05.08	11	< 7	527						
	20.02.08	8	< 2	565						
	15.11.07	13	< 3	501						
	15.08.07	7	< 5	464						
	14.05.07	2	< 15	254						
	14.02.07	12	< 7	464						
	15.11.06	3	< 16	278						
	14.08.06	3	< 8	303						
	15.05.06	3	< 3	312						
	15.02.06	2	< 16	240						
Schwarzbach/Hessen: Trebur: PE-Ort	13.02.12	13	< 2	523						
Trebur-Astheim	17.11.11	8	< 4	357						
	01.08.11	0,9	< 3	275						
	09.05.11	6		368						
	14.02.11	19	< 2	427						
	09.11.10	11	< 3	490						
	07.05.10	11	< 2	386						

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 8 von 18

Sediment in Fließgewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Schwarzbach/Hessen: Trebur: PE-Ort	02.02.10	8	< 5	436							
Trebur-Astheim	12.11.09	1	< 27	381							
	11.08.09	26	< 5	451							
	12.05.09	22	< 4	398							
	13.02.09	5	< 2	505							
	14.11.08	12	< 5	421							
	11.08.08	19	< 5	418							
	15.05.08	33	< 5	576							
	12.02.08	24	< 4	552							
	13.11.07	14	< 3	499							
	09.08.07	29	< 6	454							
	15.05.07	21	< 17	436							
	15.02.07	24	< 2	535							
	16.11.06	30	< 10	549							
	17.08.06	25	< 6	484							
	27.06.06	23	< 3	476							
	16.02.06	29	< 50	543							
	15.11.05	23	< 46	378							
	16.08.05	33		480							
	12.05.05	32	< 25	437							
	01.04.05	37		465							
Wasser in stehenden Gewässern		Becquerel pro Liter									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Fischteich: Lichtenfels: PE-Ort Goddelsheim	15.11.11	< 0,005		< 0,1		< 6					
	04.08.11	< 0,004		< 0,08		< 5					
	12.05.11	< 0,007		< 0,2		< 5					
	17.02.11	< 0,005	< 0,08	< 0,1		< 5					
	11.11.10	< 0,006		< 0,2		< 5					
	14.09.10	< 0,005	< 0,1	< 0,1		< 6					

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 9 von 18

Wasser in stehenden Gewässern		Becquerel pro Liter									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Fischteich: Lichtenfels: PE-Ort Goddelsheim	12.05.10	< 0,003	< 0,01	< 0,07		< 6					
	29.03.10	< 0,005	< 0,1	< 0,1		< 6					
	11.11.09	< 0,005	< 0,06	< 0,1		< 5					
	18.08.09	< 0,002	< 0,06	0,08		< 5					
	29.05.09	< 0,003	< 0,05	< 0,06		< 6					
	27.02.09	< 0,007	< 0,02	< 0,2		< 5					
	14.11.08	< 0,01	< 0,1	< 0,3		< 6					
	21.08.08	< 0,004	< 0,2	< 0,1		< 6					
	16.05.08	< 0,007	< 0,02	< 0,2		< 7					
	13.02.08	< 0,006	< 0,03	< 0,2		< 6					
	19.11.07	< 0,005	< 0,07	< 0,1		< 7					
	17.08.07	< 0,007	< 0,02	< 0,2		< 6					
	21.05.07	< 0,004	< 0,01	< 0,1		< 6					
	14.02.07	< 0,007	< 0,07	< 0,2		< 6					
	10.11.06	< 0,006	< 0,02	< 0,2		< 6					
	10.08.06	< 0,004	< 0,04	0,08		< 10					
	11.05.06	< 0,007		< 0,1		< 5					
	21.11.05	< 0,006		< 0,2		< 6					
	11.08.05	< 0,007		< 0,2		< 7					
	19.05.05	< 0,008	< 0,2	< 0,3		< 6					
22.03.05	< 0,008	< 0,1	< 0,3		< 5						
Marbach-Talsperre	04.10.11	< 0,005	< 0,06	< 0,1	0,02	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	10.08.11	< 0,007		< 0,2	0,02	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	18.05.11	< 0,005	< 0,1	< 0,1	0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	16.02.11	< 0,005	< 0,1	< 0,09	0,007	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	09.11.10	< 0,006	< 0,08	< 0,2	0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	07.09.10	< 0,004	< 0,03	< 0,1	< 0,007	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	10.05.10	< 0,005	< 0,1	< 0,1	0,007	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	15.03.10	< 0,004	< 0,1	0,1	< 0,005	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	13.11.09	< 0,005	< 0,04	0,1	< 0,02	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
12.08.09	< 0,005	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 10 von 18

Wasser in stehenden Gewässern		Becquerel pro Liter									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Marbach-Talsperre	14.05.09	< 0,003		< 0,1	< 0,008	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	19.03.09	< 0,007	< 1	< 0,2	0,008	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	19.11.08	< 0,008	< 0,08	< 0,2	0,006	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	19.08.08	< 0,003	< 0,04	< 0,1	0,02	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	14.05.08	< 0,007	< 0,2	< 0,1	0,006	< 7	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	19.02.08	< 0,003	< 0,05	< 0,1	0,008	< 7	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	19.11.07	< 0,004	< 0,02	< 0,1	0,01	< 7	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	21.08.07	< 0,005	< 0,2	< 0,1	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	23.05.07	< 0,006	< 0,2	< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	21.02.07	< 0,006	< 0,04	< 0,2	0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	21.11.06	< 0,006	< 0,7	< 0,1	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	22.08.06	< 0,004		< 0,1	< 0,005	< 10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	22.05.06	< 0,007		< 0,2	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	14.02.06	< 0,007	< 0,3	0,1	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	15.11.05	< 0,007		< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	16.08.05	< 0,004	< 0,03	< 0,1	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
	10.05.05	< 0,004		< 0,1	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
30.03.05	< 0,007		< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Niedermooser See: Freiensteinau	29.02.12	< 0,004	< 0,05	< 0,1							
	15.11.11	< 0,005	< 0,06	< 0,1		< 6					
	03.08.11	< 0,007	< 0,2	< 0,2		< 5					
	17.05.11	< 0,006	< 0,07	< 0,1		< 5					
	17.02.11	< 0,004	< 0,1	< 0,1		< 5					
	10.11.10	< 0,005	< 0,1	< 0,1		< 6					
	13.09.10	< 0,005	< 0,06	< 0,1		< 6					
	11.05.10	< 0,007	< 0,2	< 0,2		< 6					
	16.03.10	< 0,006	< 0,06	< 0,1		< 5					
	12.11.09	< 0,007	< 0,04	< 0,2		< 5					
	13.08.09	< 0,006	< 0,2	< 0,1		< 5					
12.05.09	< 0,004	< 0,02	< 0,1		< 5						
05.03.09	< 0,002	< 0,02	< 0,06		< 5						

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 11 von 18

Wasser in stehenden Gewässern		Becquerel pro Liter									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Niedermooser See: Freiensteinau	12.11.08	< 0,006	< 0,1	< 0,1		< 6					
	12.08.08	< 0,006	< 0,1	< 0,2		< 6					
	13.05.08	< 0,004	< 0,1	< 0,1		< 7					
	13.02.08	< 0,007	< 0,06	< 0,2		< 6					
	12.11.07	< 0,007	< 0,04	< 0,2		< 7					
	08.08.07	< 0,007	< 0,2	< 0,2		< 6					
	15.05.07	< 0,005	< 0,2	< 0,1		< 6					
	13.02.07	< 0,008	< 0,2	< 0,2		< 5					
	15.11.06	< 0,007	< 0,1	< 0,1		< 6					
	15.08.06	< 0,004		< 0,1		< 10					
	17.05.06	< 0,007		< 0,2		< 6					
	20.02.06	< 0,007		< 0,2		< 6					
	23.11.05	< 0,008		< 0,2		< 6					
	17.08.05	< 0,007	< 0,07	< 0,2		< 6					
	11.05.05	< 0,008		< 0,2		< 6					
	06.04.05	< 0,007		< 0,2		6					
	Twistetalsperre: Naturschutzgebiet	28.02.12	< 0,004	< 0,01	0,1		< 6				
Schwebstoffe in stehenden Gewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Marbach-Talsperre	28.03.12	25	< 4	449							
	04.10.11	25	< 18	524							
	12.7.-10.8.11	25	< 13	436							
	15.06.11	15	< 9	520							
	11.04.11	18	< 22	376							
	24.2.-23.3.10	17	< 19	513							
	3.4.-25.5.09	20	< 30	574							
	19.2.- 3.4.09	17		514							
	20.10.-19.11.08	14	< 9	564							
	22.7.-19.8.08	16		565							

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 12 von 18

Schwebstoffe in stehenden Gewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse								
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235
Marbach-Talsperre	22.4.-20.5.08	19	< 13	656						
	15.1.-19.2.08	18	< 12	665						
	24.10.-19.11.07	21	< 26	700						
	23.7.-21.8.07	16	< 24	662						
	23.4.-23.5.07	16	< 5	564						
	16.1.-21.2.07	20		709						
	24.10.-21.11.06	20		665						
	22.8.-21.9.06	18	< 15	643						
	24.4.-22.5.06	19		659						
	12.1.-21.2.06	20		656						
	25.10.-15.11.05	11		336						
	14.7.-16.8.05	22		666						
	19.4.-10.5.05	22		602						
	26.1.-30.3.05	20		584						
Sedimente in stehenden Gewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse								
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235
Fischteich: Lichtenfels: PE-Ort Goddelsheim	15.11.11	14	< 5	546						
	04.08.11	2	< 3	508						
	12.05.11	9		594						
	17.02.11	10	< 1,0	611						
	11.11.10	< 0,7	< 1	648						
	14.09.10	21	< 2	602						
	12.05.10	11	< 2	486						
	29.03.10	11	< 4	617						
	11.11.09	7	< 6	653						
	18.08.09	6	< 2	629						
	29.05.09	5	< 2	649						
	27.02.09	4	< 2	643						
	14.11.08	4	< 3	656						

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 13 von 18

Sedimente in stehenden Gewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Fischteich: Lichtenfels: PE-Ort Goddelsheim	21.08.08	< 2	< 2	628							
	16.05.08	< 1	< 4	696							
	13.02.08	5	< 2	622							
	19.11.07	14	< 8	690							
	17.08.07	5	< 2	726							
	21.05.07	< 2	< 9	732							
	14.02.07	14	< 4	771							
	10.11.06	7	< 24	680							
	10.08.06	6	< 12	712							
	11.05.06	12	< 5	693							
	21.11.05	< 3	< 22	727							
	11.08.05	2		634							
	19.05.05	< 5	< 54	841							
	22.03.05	8		734							
Marbach-Talsperre	28.03.12	6	< 1	442							
	04.10.11	3	< 5	460							
	10.08.11	5	< 0,7	353							
	18.05.11	4	< 22	409							
	16.02.11	3	< 4	357							
	09.11.10	3	< 2	318							
	07.09.10	4	< 2	462							
	12.05.10	5	< 2	492							
	15.03.10	9	< 1	523							
	13.11.09	10	< 6	577							
	12.08.09	7	< 3	572							
	14.05.09	15	< 3	628							
	19.03.09	13	< 2	615							
	19.11.08	12	< 2	598							
19.08.08	16	< 2	589								
14.05.08	7	< 6	561								
19.02.08	13	< 2	618								

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 14 von 18

Sedimente in stehenden Gewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse								
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235
Marbach-Talsperre	14.11.07	13	< 8	575						
	21.08.07	10	< 20	547						
	23.05.07	15	< 2	569						
	21.02.07	9	< 4	530						
	21.11.06	5	< 7	497						
	22.08.06	21	< 4	682						
	22.05.06	16	< 2	617						
	21.02.06	19	< 10	601						
	15.11.05	22	< 54	517						
	16.08.05	24		560						
	10.05.05	20	< 87	684						
	30.03.05	18		561						
	Niedermooser See: Freiensteinau	29.02.12	14	< 3	396					
15.11.11		8	< 5	323						
03.08.11		< 0,7	< 3	323						
17.05.11		< 1	< 33	201						
17.02.11		< 1	< 2	370						
10.11.10		2	< 2	256						
13.09.10		3	< 2	314						
11.05.10		< 2	< 2	373						
16.03.10		5	< 0,7	371						
12.11.09		< 1	< 3	273						
13.08.09		2	< 3	280						
12.05.09		12	< 3	406						
18.03.09		16	< 2	461						
12.11.08		15	< 7	467						
12.08.08		19	< 4	470						
13.05.08	6	< 3	365							
13.02.08	10	< 4	399							
12.11.07	4	< 3	336							
08.08.07	3	< 5	319							

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 15 von 18

Sedimente in stehenden Gewässern		Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Niedermooser See: Freiensteinau	15.05.07	9	< 3	242							
	13.02.07	6	< 7	345							
	15.11.06	3	< 4	266							
	15.08.06	5	< 7	245							
	17.05.06	3	< 2	324							
	20.02.06	13	< 31	415							
	22.11.05	7	< 26	365							
	17.08.05	15		453							
	11.05.05	17	<108	541							
	06.04.05	16		436							
Twistetalsperre: Naturschutzgebiet	28.02.12	7	< 2	656							
Grundwasser (nicht zur Trinkwassergewinnung)		Becquerel pro Liter									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Gutsbezirk Reinhardswald	09.03.12	< 0,004	< 0,04	< 0,09							
	09.09.11	< 0,005		< 0,1		< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	14.03.11	< 0,005	< 0,1	< 0,1		< 5					
	08.09.10	< 0,004	< 0,04	< 0,1	0,007	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	04.03.10	< 0,005	< 0,04	< 0,1	< 0,005	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	02.09.09	< 0,006	< 0,08	< 0,1	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	16.03.09	< 0,008	< 0,04	< 0,2	< 0,004	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	11.09.08	< 0,003		< 0,09	< 0,008	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	26.02.08	< 0,008	< 0,05	< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	07.09.07	< 0,007		< 0,2	< 0,007	< 7	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	05.03.07	< 0,008	< 0,05	< 0,2	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	06.09.06	< 0,006	< 0,07	< 0,1	< 0,004	< 10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	13.04.06	< 0,003		< 0,1	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	06.10.05	< 0,007		< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
	21.03.05	< 0,008	< 0,06	< 0,3	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Rauschenberg	05.03.12	< 0,005	< 0,04	< 0,1							

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 16 von 18

Grundwasser (nicht zur Trinkwassergewinnung)		Becquerel pro Liter									
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235	U-238 Uran 238
Rauschenberg	06.09.11	< 0,005	< 0,2	< 0,1	< 0,006	< 5	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,01
	15.03.11	< 0,005	< 0,1	< 0,1		< 5	< 0,005	< 0,005	0,08	< 0,005	0,008
	24.08.10	< 0,006	< 0,03	< 0,2	0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	02.03.10	< 0,005	< 0,04	< 0,1	< 0,005	< 6	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	31.08.09	< 0,005	< 0,1	0,1	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	03.03.09	< 0,007	< 0,01	< 0,2	< 0,005	< 5	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	01.09.08	< 0,007	< 5	0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	11.03.08	< 0,003	< 0,05	< 0,1	< 0,01	< 7	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	05.09.07	< 0,003	< 0,04	0,1	< 0,005		< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	08.03.07	< 0,005	< 0,2	< 0,1	< 0,01		< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	06.09.06	< 0,007	< 0,2	0,1	< 0,005	< 10	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	13.03.06	< 0,007		< 0,2	< 0,01	< 6					
	07.09.05	< 0,007		< 0,2	< 0,01	< 6	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	05.04.05	< 0,007		0,08	< 0,01	< 5	< 0,005	< 0,005	0,1	< 0,005	0,02
	Runkel	05.03.12	< 0,002	< 0,04	< 0,07						
05.09.11		< 0,005	< 0,05	< 0,1							
08.03.11		< 0,007	< 0,1	< 0,2							
24.08.10		< 0,006	< 0,03	< 0,2							
05.03.10		< 0,004	< 0,03	< 0,1							
31.08.09		< 0,005	< 0,1	< 0,1							
02.03.09		< 0,004	< 0,03	< 0,1							
01.09.08		< 0,006		< 0,2							
11.03.08		< 0,004	< 0,03	< 0,1							
05.09.07		< 0,007	< 0,2	< 0,2							
06.03.07		< 0,008	< 0,2	< 0,2							
13.09.06		< 0,004	< 0,1	< 0,1							
08.03.06		< 0,007		0,1							
07.09.05		< 0,007		< 0,2							
05.04.05		< 0,005		< 0,1							
Schaafheim	05.03.12	< 0,01	< 0,03	0,4							
	07.09.11	< 0,004		0,2							

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 17 von 18

Grundwasser (nicht zur Trinkwassergewinnung)		Becquerel pro Liter								
		Cs-137 Cäsium 137	I-131 Iod 131	K-40 Kalium 40	Sr-90 Strontium 90	H-3 Tritium	Pu-238 Plutonium 238	Pu-239* Plutonium 239 u. 240	U-234 Uran 234	U-235 Uran 235
Schaafheim	09.03.11	< 0,005	< 0,1	0,2						
	24.08.10	< 0,005	< 0,05	0,2						
	01.03.10	< 0,004	< 0,02	0,1						
	01.09.09	< 0,006		0,3						
	03.03.09	< 0,005	< 0,05	0,2						
	02.09.08	< 0,005	< 5	0,3						
	19.03.08	< 0,006	< 0,06	< 0,1						
	03.09.07	< 0,008	< 0,1	0,2						
	07.03.07	< 0,004	< 0,03	0,2						
	19.09.06	< 0,007	< 0,3	0,4						
	08.03.06	< 0,005		0,3						
	06.09.05	< 0,008		0,2						
	04.04.05	< 0,004		0,3						

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stand 14.05.2012

Einzelergbnisse ab 2005

Seite 18 von 18

Erläuterungen:

Sämtliche Proben wurden gammaspektrometrisch untersucht. Mit diesem Verfahren lassen sich u.a. die bei der technischen Nutzung der Kernenergie entstehenden Spaltprodukte Cäsium 137 und Iod 131 messen sowie auch das Kalium 40, welches natürlichen Ursprungs ist.

Tritium und Strontium 90 Bestimmungen sowie alphaspektrometrische Untersuchungen zur Bestimmung der Aktivität von Plutonium- und Uran-Isotopen erfordern eine umfangreiche Aufbereitung des Probenmaterials. Dies wird unter Berücksichtigung des Aufwands nur an einem Teil der Proben vorgenommen.

Alle berichteten Aktivitätsangaben sind auf den Zeitpunkt der Probenahme und bei Sammelproben auf die Mitte des Sammelzeitraums bezogen. Die Untersuchungsergebnisse zu Iod 131 werden nur dann berichtet, wenn zwischen dem Bezugszeitpunkt und der Messung nicht mehr als sechs Halbwertszeiten des Iod 131 à 7 Tage liegen.

Cäsium 137 konnte im Schwebstoff und im Sediment verschiedener Gewässer nachgewiesen werden. Durch Bodenerosion wird das infolge der oberirdischen Kernwaffenexplosionen in den 50er und 60er Jahren des letzten Jahrhunderts sowie durch den Reaktorunfall von Tschernobyl auf den Boden niedergegangene Cäsium 137 in die Gewässer eingetragen. In einigen wenigen Wasserproben konnte auf die gleiche Weise eingetragenes **Strontium 90** in einer Aktivitätskonzentration von wenigen Millibecquerel pro Liter nachgewiesen werden.

Iod 131 konnte in einzelnen untersuchten Schwebstoff- und Oberflächenwasserproben nachgewiesen werden. Iod 131 wird in der medizinischen Diagnostik und Therapie eingesetzt. Ein Teil der dabei eingesetzten Radiopharmaka gelangen über die Ausscheidungen der Patientinnen und Patienten mit dem Abwasser in die Oberflächengewässer. Das dort in geringen Aktivitätskonzentrationen nachgewiesene Iod 131 entstammt diesem zu medizinischen Zwecken genehmigten Umgang.

Die **Kalium 40** Aktivität der untersuchten Proben schwankt mit dem unterschiedlichen Kaliumgehalt der verschiedenen Medien. Etwa 0,1 Promille des in der Natur vorhandenen Kaliums ist radioaktives Kalium 40. Ein Gramm Kalium enthält etwa 30 Becquerel Kalium 40.

Tritium (H-3) wurde in einzelnen Oberflächenwasserproben in einer Aktivitätskonzentration von wenigen Becquerel pro Liter nachgewiesen. Die nachgewiesenen Aktivitätskonzentrationen liegen deutlich unter dem für Trinkwasser und Wasser für den menschlichen Gebrauch festgelegten EU Richtwert von 100 Becquerel Tritium pro Liter.

Plutonium konnte in den alphaspektrometrisch untersuchten Gewässer- und Grundwasserproben nicht nachgewiesen werden.

Die in einigen Gewässer- und Grundwasserproben nachgewiesene Aktivitätskonzentration verschiedener **Uran-Isotope** ist auf den Gehalt an natürlichem Uran im Wasser zurückzuführen. Dieser ist von den örtlichen geologischen Bedingungen abhängig.