

Friedrich Kaiser

## Kurzgefaßter Zwischenbericht über Radioaktivitätsmessungen an Frischpilzen in Mittelfranken 1989 - Teil 3

### Zusammenfassung

Auch 1989 haben sich einige Mitglieder des Nürnberger Pilzvereins noch einmal mit der Radioaktivität an Frischpilzen befaßt. So wurden 1989 weitere 79 Proben aus dem mittelfränkischen Raum zur Untersuchung an das Bayerische Landesamt für Umweltschutz in München eingesandt. Daraus geht hervor, daß die Radioaktivität seit 1987 durchschnittlich um 44,9 % zurückgegangen ist.

### Ergebnisse

In der Tabelle 1 werden die 79 Aufsammlungen aus dem mittelfränkischen Raum zusammengestellt und mit den Durchschnitts-Ergebnissen des Vorjahres 1988 verglichen. Caesium<sup>134</sup> und Caesium<sup>137</sup> sind im Laufe eines Jahres um 46,9 % bzw 26,4 % zurückgegangen. Das proportionale Verhältnis beider Isotope verschob sich dadurch auf 1:6,4. Gesamt-Caesium weist im selben Jahr einen durchschnittlichen Rückgang von 30,1 % auf. Die sonstigen Nuklide (Ag<sup>110</sup>, Ce<sup>144</sup>, Co<sup>60</sup>, Nb<sup>95</sup>, Ru<sup>103</sup>, Ru<sup>106</sup> und Sb<sup>125</sup>) verzeichnen eine minimale Steigerung von 1,1 %. Das natürlich vorkommende Kalium-40 hat einen verstärkten Aufwärtstrend von 12,6 % aufzuweisen. Im direkten Vergleich zum Vorjahr ging die Radioaktivität in Frischpilzen um weitere 21,6 % zurück.

Aus der Tabelle 2 ist ersichtlich, daß sich innerhalb von 3 Jahren Caesium<sup>134</sup> um 68,2 %, und Caesium<sup>137</sup> um 37,7 % verringert haben. Die Gesamtradioaktivität ist im Untersuchungszeitraum 1987 bis 1989 um 44,9 % zurückgegangen. Angesichts dieser Tatsachen ist ein Mischgericht von Wildpilzen im nächsten Jahr unter gewissen Einschränkungen wieder vertretbar, wenn:

1. von den stark belasteten Arten nur wenige Stücke gesammelt werden,
2. keine sortenreine Mengen von belasteten Pilzen geerntet werden,
3. nur schwach belastete Pilzarten in privaten Haushalten verwendet werden,
4. höchstens 5 bis 10 Wildpilzgerichte pro Jahr mit einer Gewichtsbeschränkung auf etwa 350 g pro Person und Mahlzeit verzehrt werden.

Ein totaler Verzicht auf Wildpilze ist nicht notwendig. Nur die Einsicht des einzelnen Pilzsammlers, indem er seine Pilze entsprechend auswählt, trägt dazu bei, die persönliche Strahlenbelastung in Grenzen zu halten.

Zur besseren Übersicht werden nachfolgend 21 der bekanntesten Speisepilzarten nach ihrer Caesium-Belastung (Untersuchungsstand 1989) in 3 Klassen eingeteilt:

#### 1. Schwach belastete Arten (unter 200 Bq/kg Frischpilze im Durchschnitt):

Birkenpilz 7,0 Bq, Fichtenreizker 15,0 Bq, Goldgelber Lärchenröhrling 58,5 Bq, Hallimasch 6,5 Bq, Körnchenröhrling 64,0 Bq, Krause Glucke 60,0 Bq, Parasolpilz 5,0 Bq, Perlpilz 122,5 Bq, Rotfußröhrling 150,0 Bq, Rotkappe 55,0 Bq, Stockschwämmchen 3,0 Bq;

#### 2. Belastete Arten (um 600 Bq/kg Frischpilze im Durchschnitt):

Apfeltäubling 331,0 Bq, Butterpilz (ohne Huthaut) 229,5 Bq, Grünling 622,0 Bq, Pfifferling 288,0 Bq, Steinpilz 238,3 Bq, Trompeten-Pfifferling 589,5 Bq;

#### 3. stark belastete Arten (über 1000 Bq/kg Frischpilze im Durchschnitt):

Habichtspilz 1304,0 Bq, Maronenröhrling 1165,2 Bq, Reifpilz 1103,0 Bq, Sandröhrling 1638,0 Bq;

Einen besonderen Aspekt bilden die zum ersten Mal gemessenen Frühjahrspilze. Sie sind ohne Ausnahme nur schwach belastet und werden deshalb der 1. Klasse zugeteilt:

Fingerhut-Verpel 7,0 Bq, Frühjahrslorchel (giftig!) 39,0 Bq, Halbfreie Morchel 3,0 Bq, Hohe Morchel 4,0 Bq, Köstliche Morchel 2,0 Bq, Spitzmorchel 6,0 Bq,

Tabelle 1:

## Radioaktivität der Pilze, die 1989 im mittelfränkischen Raum und in den angrenzenden Gebieten gesammelt wurden

Probe-Nr.	Pilzart	Sammelort und Finder-Kennzahl	Datum	Cs 134	Cs 137	Cäsium gesamt	sonst. Nuklide	K-40	Gesamtaktivität
2559	<i>Agaricus arvensis</i> Anischampignon	Roth-Lohmühle [2]	08.10.	<1	<2	<3	<21	241	265
2558	<i>Aleuria aurantiaca</i> Orangebecherling	Georgensgmünd-Ritterbach [2]	08.10.	<3	<4	<7	<59	75	141
2519	<i>Amanita rubescens</i> Perlpilz	Roth-Treffersäge [2]	24.09.	32	168	200	<37	44	281
2526	<i>Amanita rubescens</i> Perlpilz	Georgensgmünd [2]	26.09.	5	40	45	<41	59	145
2363	<i>Amanita vaginata</i> Grauer Scheidenstreifling	Roth-Meckenlohe [2]	10.09.	28	176	204	<34	49	287
2524	<i>Armillariella mellea</i> Hallimasch	Roth [2]	26.09..	<2	6	8	<27	53	88
2538	<i>Armillariella mellea</i> Hallimasch	Schwabach Stadt [2]	01.10.	<2	<3	5	<28	52	85
2392	<i>Boletus edulis</i> Steinpilz	Georgensgmünd-Mauk [2]	19.09.	40	307	347	<30	57	434
2393	<i>Boletus edulis</i> Steinpilz	Allersberg [2]	18.09.	23	163	186	<32	37	255
2529	<i>Boletus edulis</i> Steinpilz	Beilngries [1]	02.10.	22	160	182	<25	89	296
2240	<i>Boletus erythropus</i> Flockenstieler Hexenröhrling	Georgensgmünd-Mauk [2]	14.08.	17	183	200	<55		255
2187	<i>Boletus luridus</i> Netzstieler Hexenröhrling	Roth [2]	10.07.	<1	9	<10	<12	126	148
2387	<i>Boletus luridus</i> Netzstieler Hexenröhrling	Roth-Rothaurach [2]	18.09.	<1	<2	<3	<31	146	180
2346	<i>Calvatia utriformis</i> Hasenstäubling	Pleinfeld-Buckelwiese [2]	05.09.	<1	<1	<2	<16	100	118
2361	<i>Cantharellus cibarius</i> Pfifferling	Roth [2]	10.09.	42	246	288	<41	187	516
2531	<i>Cantharellus tubaeformis</i> Trompeten-Pfifferling	Beilngries [1]	02.10.	112	670	782	<37	<33	852
2557	<i>Cantharellus tubaeformis</i> Trompeten-Pfifferling	Georgensgmünd-Mauk [2]	08.10.	51	346	397	<36	156	589
2521	<i>Chroogomphus rutilus</i> Kupferroter Gelbfuß	Greding-Hofberg [2]	24.09.	4	23	27	<18	<31	76
2362	<i>Clitopilus prunulus</i> Mehlräusling	Georgensgmünd [2]	10.09.	<1	25	<26	<24	281	331
2395	<i>Coprinus comatus</i> Schopftintling	Roth [2]	19.09.	<1	<2	<3	<24	155	182
2515	<i>Cortinarius varius</i> Ziegelgelb. Schleimkopf	Greding-Hofberg [2]	24.09.	<1	7	8	<22	147	177
2016	<i>Gyromitra esculenta</i> Frühjahrsorchel	Spalt [2]	18.04.	7	32	39	<17	48	104
2561	<i>Gyroporus cyanescens</i> Koblumenröhrling	Georgensgmünd-Mauk [2]	08.10.	<2	<3	<5	<39	113	157
2394	<i>Hirneola auricula-judae</i> Judasohr	Schernfeld Lkr.Eichstätt [2]	18.09.	3	18	21	<18	21	60
2562	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> Falscher Pfifferling	Georgensgmünd-Rittersbach [2]	08.10.	58	347	405	<49	161	615
2023	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> Stockschwämmchen	Rimpar [1]	26.04..	<1	<2	<3	<23	38	64
2518	<i>Lactarius deliciosus</i> Edel-Reizker	Greding-Hofberg [2]	24.09.	5	25	30	<27	101	158
2517	<i>Lactarius deterrimus</i> Fichtenreizker	Greding-Hofberg [2]	24.09.	3	12	15	<19	25	59
2525	<i>Lactarius necator</i> Tannen-Milchling	Georgensgmünd-Mäbenberg [2]	26.09.	7	30	37	<24	99	160
2522	<i>Langermannia gigantea</i> Riesenbovist	Georgensgmünd [2]	26.09.	<1	<2	<3	<24	37	64
2345	<i>Leccinum scabrum</i> Birkenpilz	Roth [2]	06.09.	<1	7	<8	<16	<101	125
2374	<i>Leccinum scabrum</i> Birkenpilz	Roth-Kiliansdorf [2]	13.09.	<2	<4	<6	<42	59	107

Probe-Nr.	Pilzart	Sammelort und FINDER-Kennzahl	Datum	Cs 134	Cs 137	Cäsium gesamt	sonst. Nuklide	K-40	Gesamtaktivität
2528	<i>Leccinum testaceoscabrum</i> Rotkappe	Beilingries [1]	02.10.	8	47	<b>55</b>	<20	80	155
2343	<i>Lepiota naucina</i> Rosablättriger Schirmling	Roth [2]	06.09.	<2	20	<b>&lt;22</b>	<35	103	160
2563	<i>Lepista inversa</i> Fuchsiges Rötel-Trichterling	Roth [2]	08.10.	<2	8	<b>&lt;10</b>	<23	43	76
2527	<i>Lepista nebularis</i> Nebelgrauer Trichterling	Roth [2]	26.09.	14	82	<b>96</b>	<24	156	276
2536	<i>Lepista nebularis</i> Nebelgrauer Trichterling	Roth-Pfaffenhofen [2]	01.10.	<2	29	<b>&lt;31</b>	<24	37	92
2564	<i>Limacella guttata</i> Getropfter Schleimschirmling	Roth [2]	08.10.	<2	<3	<b>&lt;5</b>	<32	166	203
2344	<i>Lycoperdon perlatum</i> Flaschenstäubling	Roth [2]	06.09.	<1	<3	<b>&lt;4</b>	<25	31	60
2541	<i>Lyophyllum connatum</i> Weißer Rasling	Roth [2]	03.10.	49	280	<b>329</b>	<39	52	420
2372	<i>Macrolepiota procera</i> Parasolpilz	Heideck [2]	12.09.	<1	6	<b>7</b>	<25	283	315
2411	<i>Macrolepiota procera</i> Parasolpilz	Pleinfeld-Buckelwiese [2]	24.09.	<1	<2	<b>&lt;3</b>	<22	37	62
2024	<i>Mitrophora semilibera</i> Halbfreie Morchel	Rimpar [1]	26.04.	<1	<2	<b>&lt;3</b>	<25	34	62
2026	<i>Morchella conica</i> Spitzmorchel	Roßtal [3]	25.04.	<2	<4	<b>&lt;6</b>	<40		46
2017	<i>Morchella conica</i> var. <i>deliciosa</i> Köstliche Morchel	Wendelstein [2]	18.04.	<1	<1	<b>&lt;2</b>	<24	161	187
2018	<i>Morchella elata</i> Hohe Morchel	Wendelstein [2]	18.04.	<2	<2	<b>&lt;4</b>	<30	161	195
2533	<i>Pisolithus arhizus</i> Erbsenstreuung	Roth-Wallersbach [2]	01.10.	<2	28	<b>&lt;30</b>	<36	111	177
2520	<i>Rozites caperata</i> Reiþpilz	Roth-Treffersäge [2]	24.09.	196	1380	<b>1576</b>	<50	127	1753
2523	<i>Rozites caperata</i> Reiþpilz	Georgensgmünd Mäbenberg [2]	26.09.	73	557	<b>630</b>	<60	<49	739
2347	<i>Russula paludosa</i> Apfeltäubling	Georgensgmünd [2]	05.09.	43	288	<b>331</b>	<25	143	499
2540	<i>Sarcodon imbricatum</i> Habichtspilz	Roth-Wallersbach [2]	01.10.	104	1200	<b>1304</b>	<53	40	1397
2360	<i>Sparassis crispa</i> Krause Glucke	Heideck-Laffenu [2]	12.09.	11	70	<b>81</b>	<31	179	291
2516	<i>Sparassis crispa</i> Krause Glucke	Höttingen Lkr. Weißenburg [2]	24.09.	8	72	<b>80</b>	<26	40	146
2535	<i>Sparassis crispa</i> Krause Glucke	Schwabach-Stadt [2]	01.10.	<2	17	<b>&lt;19</b>	<34	119	172
2371	<i>Suillus aeruginascens</i> Grauer Lärchenröhrling	Roth [2]	13.09.	12	70	<b>82</b>	<38	54	174
2532	<i>Suillus bovinus</i> Kuhröhrling	Roth-Pfaffenhofen [2]	01.10.	37	501	<b>538</b>	<48	52	638
2373	<i>Suillus granulatus</i> Körnchenröhrling	Roth [2]	13.09.	8	56	<b>64</b>	<24	37	125
2370	<i>Suillus grevillei</i> Gelber Lärchenröhrling	Roth [2]	13.09.	13	70	<b>83</b>	<42	46	171
2560	<i>Suillus grevillei</i> Gelber Lärchenröhrling	Georgensgmünd-Rittersbach [2]	08.10.	3	31	<b>34</b>	<39	54	127
2364	<i>Suillus luteus</i> Butterpilz*)	Georgensgmünd-Rittersbach [2]	11.09.	36	234	<b>270</b>	<41	143	454
2366	<i>Suillus luteus</i> Butterpilz*)	Roth [2]	11.09.	30	159	<b>189</b>	<22	84	295
2389	<i>Suillus variegatus</i> Sandröhrling	Schwanstetten [2]	17.09.	248	1390	<b>1638</b>	<62	<41	1741
2539	<i>Tricholoma auratum</i> Grünling	Roth-Wallersbach [2]	01.10.	37	585	<b>622</b>	<39	41	702
2534	<i>Tricholomopsis rutilans</i> Purpurfäuliger Holzzitterling	Schwabach-Stadt [2]	01.10.	8	56	<b>64</b>	<24	34	122
2025	<i>Verpa conica</i> Fingerhut-Verpel	Rimpar [1]	26.04.	<3	<4	<b>&lt;7</b>	55	79	141
2412	<i>Volvarella speciosa</i> Großer Ackerscheidling	Büchenbach [2]	24.09.	<3	<4	<b>&lt;7</b>	<47	80	134

Probe-Nr.	Pilzart	Sammelort und Finder-Kennzahl	Datum	Cs 134	Cs 137	Cäsium gesamt	sonst. Nuklide	K-40	Gesamtaktivität
2365	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Roth [2]	10.09.	144	920	<b>1064</b>	<36	100	1200
2388	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Hilpoltstein [2]	18.09.	138	858	<b>996</b>	<38	104	1138
2390	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Schwanstetten [2]	17.09.	149	895	<b>1044</b>	<47	106	1197
2391	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Roth-Eckersmühlen [2]	17.09.	172	1000	<b>1172</b>	<42	104	1318
2396	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Röttenbach [2]	18.09.	323	1920	<b>2243</b>	<66	133	2442
2399	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Roth-Rothaurach [2]	20.09.	144	839	<b>983</b>	<45	87	1115
2413	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Spalt [2]	24.09.	91	622	<b>713</b>	<64	50	827
2414	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Kammerstein-Barthelmesaurach [2]	24.09.	148	882	<b>1030</b>	<40	31	1101
2530	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Beilngries [1]	02.10.	328	1940	<b>2268</b>	<55	26	2349
2537	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Schwabach-Stadt [2]	01.10.	71	419	<b>490</b>	<63	<52	605
2542	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	Hilpoltstein-Unterrödel [2]	02.10.	116	698	<b>814</b>	<34	144	992
2389	<i>Xerocomus chrysenteron</i> Rotfußröhrling	Roth [2]	18.09.	20	130	<b>150</b>	<23	115	288
2375	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling und <i>Leccinum scabrum</i> Birkenpilz	Roth-Kiliansdorf [2]	12.08.	267	1340	<b>1607</b>	<258	306	2171

77 Proben voll ausgewertet, Gesamtbelastung in Bq. 1989: 3556 22749 **26305** 2943 7176 36424  
2 Proben ohne Angabe der Kaliumwerte

79 Proben, gesamt

durchschnittliche Belastung der Proben in Bq./kg	1989:	45,0	288,0	<b>333,0</b>	37,3	93,2	461,1
durchschnittliche Belastung der Proben in Bq./kg	1988:	84,7	391,5	<b>476,1</b>	36,9	82,8	588,3
durchschnittliche Veränderung zum Vorjahr	absolut	-39,7	-103,5	<b>-143,1</b>	+0,4	+10,4	-127,2
<b>durchschnittliche Veränderung zum Vorjahr</b>	<b>prozentual</b>	<b>-46,9</b>	<b>-26,4</b>	<b>-30,1</b>	<b>+1,1</b>	<b>+12,6</b>	<b>-21,6</b>

\*) ohne Huthaut

Kennzahlen für die Namen der Sammler: [1] Böhm

[2] Rossmeißl

[3] Stanek

## Schlußfolgerungen

Laut Tabelle 1 kann man z.B. für 1 kg frische Mischpilze eine durchschnittliche Caesium-Belastung von 333 Bq ( $Cs_{134}$  45 Bq +  $Cs_{137}$  288 Bq) zugrundelegen. Das ergibt bei einem Umrechnungsschlüssel für je 100 Bq Caesium<sub>134</sub> = 0,20 mrem, und Caesium<sub>137</sub> = 0,14 mrem eine Körperbelastung von knapp 0,5 mrem. Bei einem Genuß von 5 bis 10 Pilzgerichten pro Jahr und 350 g pro Mahlzeit hat der Pilzesser eine zusätzliche Körperbelastung von 0,9 bis 1,75 mrem. Selbst bei dem stark belasteten Maronenröhrling mit durchschnittlich 1165,2 Bq Gesamt-Caesium ( $Cs_{134}$  165,8 Bq +  $Cs_{137}$  999,4 Bq) errechnet sich daraus 1,73 mrem pro kg, und eine jährliche Körperbelastung von 3,0 bis 6,1 mrem. Setzt man voraus, daß die natürliche und zivilisatorische Strahlenexposition in der Bundesrepublik jährlich circa 170 mrem beträgt, wird diese durch den Pilzverzehr im geringsten Fall um 0,53 % und im stärksten Maße um 3,59 % erhöht. Im Vergleich dazu steigert eine Röntgenaufnahme die Strahlenbelastung um circa 50 bis 75 mrem = 29,41 % bis 44,11 %, ein 3-wöchiger Urlaub im Gebirge bei 2000 m Höhe (Jahresdosis 70 mrem) um circa 3,9 mrem = 2,29 %, oder ein 4-stündiger Flug in 10 000 m Höhe (Jahresdosis 4380 mrem) um 2 mrem = 1,18 %. Das sind also Zahlen, die jedermann in Kauf nimmt. Weder beim Bergwandern noch beim Urlaubsflug wird von gesundheitsschädlichen Einflüssen gesprochen.

Tabelle 2 Vergleich der Nuklide Cäsium 134 und Cäsium 137 für die Jahre 1987 und 1989

Lfd. Nr. im Jahr 1987/89 [1]	Pilzart	Proben anzahl 1987/1989		Cäsium 134		Cäsium 137		Ges.-Cäsium		Cäsium-Durch- schnittswerte 1987/1989		Veränderungen für Gesamt-Cs absol./Proz. pro Art		
		1987	1989	1987	1989	1987	1989	1987	1989	1987	1989	absol.	Proz.	
3	3	<i>Amanita rubescens</i> Perlpilz	5	2	77	37	384	208	461	245	92,2	122,5	+30,3	+32,9
4	6	<i>Boletus edulis</i> Steinpilz	4	3	56	85	283	630	339	715	84,8	238,3	+153,5	+181,0
6	10	<i>Cantharellus cibarius</i> Pfifferling	6	1	130	42	465	246	595	288	99,2	288,0	+188,8	+190,3
8	11	<i>Cantharellus tubaeformis</i> Trompeten-Pfifferling	9	2	2432	163	7700	1016	10132	1179	1125,8	589,5	-536,3	-47,6
11	20	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> Stockschwämmchen	1	1	2	1	6	2	8	3	8,0	3,0	-5,0	-62,5
12	25	<i>Leccinum scabrum</i> Birkenpilz	4	2	1395	3	4090	11	5485	14	1371,3	7,0	-1364,3	-99,5
13	26	<i>Leccinum testaceoscabrum</i> Rotkappe	5	1	67,5	8	223,1	47	290,6	55	58,1	55,0	-3,1	-5,3
14	29	<i>Lepista nebularis</i> Nebelgrauer Trichterling	3	2	44	16	149	111	193	127	64,3	63,5	-0,8	-1,2
16	31	<i>Lycoperdon perlatum</i> Flaschenstäubling	1	1	4	1	15	3	19	4	19,0	4,0	-15,0	-78,9
17	33	<i>Macrolepiota procera</i> Parasolpilz	2	2	13	2	24	8	37	10	18,5	5,0	-13,5	-73,0
18	39	<i>Rozites caperata</i> Reiþpilz	6	2	2188	269	7356	1937	9544	2206	1590,7	1103,0	-487,7	-30,7
21	40	<i>Russula paludosa</i> Apfeltäubling	4	1	217,2	43	789	288	1006,2	331	251,6	331,0	+79,4	+31,6
22	46	<i>Suillus grevillei</i> Goldgelber Lärchenröhrling	1	2	69	16	232	101	301	117	301,0	58,5	-242,5	-80,6
23	47	<i>Suillus luteus</i> Butterpilz	1	2	83	66	251	393	334	459	334,0	229,5	-104,5	-31,3
24	48	<i>Suillus variegatus</i> Sandröhrling	3	1	2901,3	248	8779,2	1390	11680,5	1638	3893,5	1638,0	-2255,5	-57,9
25	49	<i>Tricholoma auratum</i> Grünling	3	1	462	37	2650	585	3112	622	1037,3	622,0	-415,0	-40,0
26	53	<i>Xerocomus badius</i> Maronenröhrling	24	11	9146,5	1824	28497,8	10993	37644,3	12817	1568,5	1165,2	-403,3	-25,7
27	54	<i>Xerocomus chrysenteron</i> , Rotfußröhrling	1	1	511	20	1547	130	2058	150	2058,0	150,0	-1908,0	-92,7
Additionsergebnis der Vergleichsfunde für alle Cäsium-Werte		83	38	19798,52881,0	63441,1	18099,0	83239,620980,0	13975,8	6673,0					
Divisor		83	38	83	38	83	38							
Multiplikator		100	100	100	100	100	100							
Zwischensumme, potenziert		23853,6	7581,676435,1	47628,9100288,7	55210,5									
Differenz in Zahlen		-16272,0	-28806,2	-45078,2										
<b>Differenz in Prozent entspricht der durchschnittlichen Abnahme der Caesium-Nuklide</b>		-68,2	-37,7	-44,9										

[1] = Nr 1, 2, 5, 7, 9, 10, 15, 19, 20 der Liste von 1987 wurden 1989 nicht gefunden und entfallen deshalb beim Vergleich. Das gleiche gilt umgekehrt auch für die in dieser Tabelle nicht aufgeführten Funde des Jahres 1989.

[2] = alle Werte in Bq./kg Frischpilze

Abschließend soll nicht abgestritten werden, daß die Radioaktivität von Wildpilzen ein Mehrfaches derjenigen von Frischgemüse und Wildfleisch betragen kann. Doch ist, in Anbetracht der Verzehrsgewohnheiten und der daraus resultierenden zusätzlichen Körperbelastung, das Risiko für den Menschen als unerheblich einzustufen. Hinzu kommt, daß in den folgenden Jahren weiterhin mit einem kontinuierlichen Rückgang gerechnet werden kann.

## Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei den Herren M. Böhm, Beilngries, R. Rossmeissl, Roth, und A. Stanek, Ammerndorf, für ihre uneigennützigste Sammeltätigkeit im abgelaufenen Untersuchungsjahr 1989 recht herzlich bedanken.

## Literaturverzeichnis

**Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1989):**  
Liste der Pilzprobenahmen 1989

**Kaiser, F.** (1989): Radioaktivitäts-Messungen an Frischpilzen in Mittelfranken 1988, in: Natur und Mensch, Jahresmitteilungen 1988, NHG, Nürnberg

**Feinendegen, L.E., Feldman A., Münch, E., Paschke, M.** (1986) Strahlenschutz - Radioaktivität und Gesundheit, im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen

**Seeger, R.** (3.1.1990): Briefliche Mitteilung

**Seelmann-Eggebert, W., Pfennig, G., Münzel, H., Klewe-**

**Nebenius, H.,** (1981): Karlsruhe Nuklidkarte

**Zeitschrift test,** Seite 718 ff. (8/86): Was Meßwerte aussagen

**Zeitschrift test,** Seite 865 ff. (9/86): Lebensmittel - ein Problem?  
weitere Literaturzitate siehe unter Kaiser, F. (1988 und 1989)

Anschrift des Verfassers:

**Friedrich Kaiser,**  
Siemensstraße 26  
8510 Fürth



## Abteilung für Pilz- und Kräuterkunde

Ehrenobmann: Peter Haas

Obmann: Friedrich Kaiser - Stellvertreter: Edgar Stöckert

Kassier: Gisela Stellmacher - Schriftführer: Ulrich Schürmeyer

Bücherwart: Gisela Schwenk/Hilde Puchta

Arbeitsgruppenleiter: Friedrich Kaiser - Mitgliederstand: 129 Personen

### Ein vielfältiges Programm

Nach der Wiederwahl der bisherigen Vorstandschaft im November 1988 galt das Bestreben der Konsolidierung der Vereinsaktivitäten in möglichst vielen Bereichen. Es wurde einerseits versucht, das Programm für unsere jüngeren und älteren Mitglieder attraktiv zu gestalten. Andererseits strebte die Vorstandschaft danach, den Veranstaltungsrahmen sowohl für die praktischen Pilzfreunde, als auch für Amateurmykologen, interessant zu machen.

So wurden im vergangenen Berichtsjahr wieder namhafte Gastredner und Mitarbeiter zur Programmgestaltung herangezogen. Dazu ergingen Einladungen an auswärtige Professoren und bekannte Mykologen. Die volkstümliche Seite der Pilzkunde wurde mit Fachvorträgen, Seminaren, Pilzlehrwanderungen und Pilzleherschauen abgedeckt.

Das Programm der Abteilung für Pilz- und Kräuterkunde war mit 13 Vorträgen, 15 Wanderungen, 6 Pilzleherschauen, 3 Pilzausstellungen und 1 Wochenendseminar wiederum gut ausgefüllt.

**Vorträge:** Peter Achnitz: "Die Pflanzenwelt der Karawanken" - Prof. Dr. Reinhard Agerer: "Ektomykorrhiza-Forschung" - Heinz Engel: "Pilzfunde 1988" - Heinz Friedlein: "Streifzüge im Bayerischen Wald" - Gustav Greiner: "Die Gattung Lactarius" - Dr. Klaus Heuss: "Pilze im Boden und Wasser" - Fritz Hirschmann: "Erst Messen - dann Essen", "Pilze an Holz" und "Das Pilzjahr 1989" - Ursula Hirschmann: "Speisepilze und ihre Doppelgänger" - Gisela Schwenk/Gisela Stellmacher/Friedrich Kaiser: "Botanische und mykologische Schönheiten aus dem Süden" - Prof. Dr. Ruth Seeger: "Giftpilze - Pilzgifte - Pilzvergiftungen" - Sissi und Joachim Stanek: "Heilpflanzen - Heilpilze" - (Gesamtteilnehmerzahl 383 Personen)

**Wanderungen:** Albert Eberle: "Exkursion in die fränkische Keuperlandschaft" - Roland Fein und Isolde Geschka: "Winterliche Wanderung durch den Fürther Stadtwald" - Dr. Erwin Felser: "Kräuterwanderung bei Kipfenberg im Altmühltal" - Fritz Hirschmann: "Pilzlehrwanderung bei Behringersdorf" und "Pilzlehrwanderung am Heidenberg" - Ursula Hirschmann: "Pilzlehrwanderung am Schmausenbuck" - Bernhard Kaiser: "Mooswanderung bei Velden" - Friedrich Kaiser: "Jahresabschlußwanderung bei Oberreichenbach (Emskirchen)" - Herta Kleinlein: "Frühjahrswanderung rund um die Steinerne Stadt" - Kurt Leitner: "Seniorenwanderung mit Kaffeetafel" - Hilde Puchta: "Pilzlehrwanderung zum Reichswaldfest" - Rudolf Rossmeissl: "Pilzlehrwanderung bei Spalt" - Sissi und Joachim Stanek: "Pilzlehrwanderung im Buttendorfer Wald" - Irmgard und Edgar Stöckert: "Pilzlehrwanderung am Faberhof" - Klaus-Joachim Süß: "Frühsommerliche Pilzlehrwanderung rund um Roth" - (Gesamtteilnehmerzahl 291 Personen)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [1989](#)

Autor(en)/Author(s): Kaiser Friedrich

Artikel/Article: [Kurzgefaßter Zwischenbericht über Radioaktivitätsmessungen an Frischpilzen in Mittelfranken 1989 - Teil 3 43-48](#)