



Kleine Anfrage

des Abgeordneten Detlef Buder (SPD)

und

Antwort

der Landesregierung – Ministerin für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

Dioxin in landwirtschaftlichen Nutztieren und ihren Produkten

1. Seit wann weiß die Landesregierung von erhöhten Dioxingehalten bei landwirtschaftlichen Nutztieren und Produkten von Nutztieren in Schleswig-Holstein?

Mit der Verordnung (EG) Nr. 2375/2001 des Rates vom 29. November 2001 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 der Kommission zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln, die ab dem 1. Juli 2002 galt, sind erstmals Höchstgehalte für Dioxine in Lebensmitteln festgelegt worden. Seitdem werden regelmäßig Lebensmittel, vorwiegend Hühnereier, dahingehend untersucht. Dabei wurden gemäß den Vorgaben der Verordnung vier Überschreitungen von Höchstgehalten bei Hühnereiern seit 2005 bis heute festgestellt. Mit der Verordnung der Kommission zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Lebensmittel vom 19. Dezember 2006 (EG) Nr. 1881/2006, die ab dem 01. März 2007 in den Mitgliedstaaten anzuwenden war, sind Summengrenzwerte für Lebensmittel für Dioxine und dioxinähnliche PCB festgelegt worden. 2008 wurde mit Untersuchungen von geschlachteten Tieren in Elbüberschwemmungsgebieten begonnen. Die Ergebnisse lagen Ende 2008 vor. Somit wurden Ende 2008 erstmals Grenzwertüberschreitungen für Dioxin/dl-PCB im Fett / Fleisch und / oder in Lebern von Rindern und Schafen festgestellt.

2. Sind solche Belastungen aus dem Biolandbau, aus dem konventionellen Landbau oder aus beiden Produktionsformen betroffen?

Grundsätzlich sind beide Produktionsformen betroffen.

3. Gibt es nach Kenntnis der Landesregierung regionale Konzentrationen (z.B. in der Elbmarsch)? Wenn ja, wie stellen sich solche Konzentrationen in ihrer Höhe und nach ihrem Vorkommen dar?

Ja. Nach derzeitiger Kenntnis der Landesregierung können bei Rindern, die in den Elbüberschwemmungsgebieten gehalten wurden, erhöhte Gehalte von Dioxinen und dioxinähnlichen PCB in Rinderlebern und Tierkörpern von Rindern aus Mutterkuhhaltungen auftreten.

4. Welche Tiere bzw. tierischen Produkte wiesen erhöhte Dioxingehalte auf? Ich bitte um eine tabellarische Darstellung der Untersuchungsergebnisse seit 2008 nach Tierarten, Tierzahlen, Probenzahlen, Dioxinwerten und Verbleib der Erzeugnisse/Tiere.

Nach derzeitigen Erkenntnissen können folgende Erzeugnisse erhöhte Gehalte an Dioxinen und dl-PCB aufweisen:

- Lebern von Rindern, die in Elbüberschwemmungsgebieten gehalten wurden.
- Lebern von Schafen und Lämmern aus Schleswig-Holstein.
- Tierkörper von Rindern aus Mutterkuhhaltungen aus Elbüberschwemmungsgebieten.
- Tierkörper von Rindern aus Mutterkuhhaltungen, die außerhalb der Elbüberschwemmungsgebiete gehalten wurden.
- Eier aus Freilandhaltung.

Die anliegenden Tabellen enthalten die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen.

5. Wie wurde mit den Erzeugnissen und Schlachtkörpern verfahren, die erhöhte Dioxingehalte aufwiesen?

Der Verbleib der untersuchten Rinder und Schafe wurde nicht reglementiert, da es sich um Planproben eines Monitoringprogrammes handelte. Im Gegensatz zu Verdachtsproben werden in solchen Fällen die Schlachtkörper nicht bis zur Vorlage der Untersuchungsergebnisse sichergestellt.

Als Konsequenz aus den Ergebnissen des Monitoringprogrammes wurden folgende Maßnahmen getroffen:

Lebern von Rindern, die in Elbüberschwemmungsgebieten gehalten wurden sowie Lebern von allen Schafen und Lämmern dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn durch ein Untersuchungsergebnis in einem akkreditierten Labor nachgewiesen

wurde, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für Dioxine und dioxinähnliche PCB eingehalten wurden.

Tierkörper von Rindern aus Mutterkuhhaltungen, die aus Elbüberschwemmungsgebieten stammen, dürfen künftig nur in Verkehr gebracht werden, wenn durch ein Untersuchungsergebnis in einem akkreditierten Labor nachgewiesen wurde, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für Dioxine und dl-PCB eingehalten wurden. Diese Maßnahme befindet sich zurzeit in der verwaltungsrechtlichen Umsetzung.

Bei Höchstgehaltsüberschreitungen in Eiern wurde das Inverkehrbringen der Eier gestoppt bzw. der Legehennenbestand ausgetauscht.

6. Wurden Erzeugnisse mit überhöhten Dioxingehalten wissentlich in Verkehr und Verzehr durch die Bevölkerung gegeben? Wenn ja, wer hat die Erzeugnisse für den Verzehr und Verkehr freigegeben?

Der Landesregierung liegen keine Erkenntnisse vor, dass Erzeugnisse mit überhöhten Dioxingehalten wissentlich in Verkehr und Verzehr durch die Bevölkerung gegeben wurden.

7. Wussten die Ministerin für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume bzw. der zuständige Staatssekretär von der Freigabe?

Siehe Antwort zu Frage 6.

Untersuchungen von Rindern und Schafen aus Schleswig-Holstein (einschließlich Elbüberschwemmungsgebieten) auf Dioxine und dl-PCB 2008										
Tierart	TE-WHO PCDD/F	TE-WHO PCB	TE-WHO PCDD/F+PC B	TE-WHO PCDD/F	TE-WHO PCB	TE-WHO PCDD/F+PC B	TE-WHO PCDD/F	TE-WHO PCB	TE-WHO PCDD/F+PC B	Verbleib der Erzeugnisse
	pg/g Fett Muskulatur	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett Leber	pg/g Fett	pg/g Fett	
Rind	1,24	0,877	2,12	1,73	2,14	3,86	9,29	3,87	13,2	Nicht bekannt
Rind	1,02	1,25	2,27	0,94	2,05	2,99	8,14	4,43	12,6	Nicht bekannt
Rind	1,49	0,722	2,21	1,91	1,44	3,35	9,5	4,72	14,2	Nicht bekannt
Rind	1,37	3,58	4,95	1	4,07	5,07	5,89	5,19	11,1	Nicht bekannt
Rind	6,4	4,48	10,9	3,73	3,65	7,39	53,5	14,2	67,7	Nicht bekannt
Rind	6,33	5,5	11,8	7,74	5,72	13,5	39,4	11,9	51,3	Nicht bekannt
Rind	0,51	1,98	2,5	1,05	3,06	4,11	0,97	2,06	3,02	Nicht bekannt
Rind	0,83	0,542	1,37	0,41	0,398	0,812	1,3	1,65	2,96	Nicht bekannt
Rind	0,54	1,22	1,76	0,76	0,832	1,59	6,78	2,64	9,42	Nicht bekannt
Rind	0,63	0,763	1,4	1,21	0,984	2,19	9,67	3,68	13,4	Nicht bekannt
Rind	0,56	1,33	1,9	0,48	1,28	1,76	2,11	2,93	5,04	Nicht bekannt
Rind	2,23	3,71	5,94	1,32	1	2,38	9,8	2,71	12,5	Nicht bekannt
Rind	2,98	1,69	4,66	3,19	1,2	4,4	21,9	3,48	25,4	Nicht bekannt
Rind							30,1	11,10	41,2	Nicht bekannt
Rind							6,14	3,97	10,1	Nicht bekannt
Rind							3,42	2,39	5,8	Nicht bekannt
Schaf	0,83	0,995	1,82	0,44	0,185	0,627	21	31,1	52,1	Nicht bekannt
Schaf	1,48	1,63	3,11	0,56	1,92	2,48	47,6	18,3	65,9	Nicht bekannt
Schaf	0,48	0,925	1,41	0,56	1,31	1,87	8,81	8,88	17,7	Nicht bekannt
Schaf	0,89			0,42	0,333	0,754	9,34	4,17	13,5	Nicht bekannt
Schaf	0,71	1,9	2,61	0,65	1,83	2,48	34,3	12,5	46,8	Nicht bekannt
Schaf	0,76	0,583	1,34	0,58	0,879	1,46	keine Leber			Nicht bekannt
Schaf	0,63	1,06	1,69	0,75	1,12	1,88	23,8	14,7	38,5	Nicht bekannt
Schaf	0,41	0,54	0,954	0,49	0,956	1,45	16,3	10,6	26,9	Nicht bekannt
Schaf	0,42	0,23	0,654	0,46	0,988	1,44	11	1,86	12,9	Nicht bekannt
Schaf	0,49	3,61	4,1	1,34	1,27	2,62	38,8	10,3	49	Nicht bekannt
Schaf	0,6	3,15	3,75	0,69	0,993	1,68	12,8	8,19	21	Nicht bekannt
Lamm	0,65	2,53	3,18	1,21	2,43	3,64	9,65	17,5	27,2	Nicht bekannt
Lamm	0,83	0,619	1,45	0,56	1,36	1,92	44,8	20,1	64,9	Nicht bekannt
Lamm	0,41	1,11	1,53	0,54	1,75	2,29	26,2	17,3	43,6	Nicht bekannt
Lamm	1,24	0,449	1,69	0,48	0,726	1,21	27,3	8,93	36,2	Nicht bekannt
Lamm	0,41	0,139	0,553	0,55	0,867	1,42	6,35	7	13,3	Nicht bekannt
Lamm	1,37	1,18	2,55	1	1,41	2,41	28,3	13,9	42,2	Nicht bekannt
Lamm	0,83	0,227	1,06	0,43	0,258	0,686	1,61	0,333	1,94	Nicht bekannt
Lamm	0,8	0,585	1,38	0,41	0,593	1,01	7,08	12,1	19,1	Nicht bekannt
Lamm	1,83	3,39	5,22	0,66	1,93	2,59	11,8	8,1	19,9	Nicht bekannt
Lamm	1,2	4,61	5,81	0,65	1,42	2,07	18,6	12,1	30,7	Nicht bekannt
Lamm							9,27	6,57	15,8	Nicht bekannt
Lamm							61,9	31,50	93,3	Nicht bekannt
Lamm							6,88	8,55	15,4	Nicht bekannt
Höchstgehalte (VO 1881/2006) Rinder/Schafe										
Auslösewerte Wiederkäuer										
	3		4,5	3		4,5	6		12	
	1,5	1		1,5	1		4	4		
Abkürzung	Bedeutung									
TEF	Toxizitätsäquivalenzfaktoren für Dioxine, Furane und dioxinähnliche PCB									
PCDD	Polychlorierte Dibenz-p-dioxine									
PCDF	Polychlorierte Dibenzofurane									
PCB	Polychlorierte Biphenyle									
dl-PCB	dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle									
F	Furane									
Nachkomme	Nachkomme einer Mutterkuh									
WHO	World Health Organization									

Untersuchungen von Rindern, Schweinen, Schafen und Geflügel aus Schleswig-Holstein auf Dioxine und dl-PCB 2009

Tierart	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	Verbleib der Erzeugnisse
	PCDD/F	PCB	PCDD/F+PCB	PCDD/F	PCB	PCDD/F+PCB	PCDD/F	PCB	PCDD/F+PCB		
	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	
	Muskulatur		Leber		Fett						
Schaf	0,707	0,844	1,55	20,37	12,7	33,07					Nicht bekannt
Schaf	0,64	0,838	1,479	16,76	6,781	23,54					Nicht bekannt
Schaf	0,47	0,864	1,33	12,6	5,73	18,3					Nicht bekannt
Schaf	2,12	1,43	3,54	31,5	6,5	38					Nicht bekannt
Schaf	0,652	0,769	1,421	4,827	4,83	9,656					Nicht bekannt
Schaf	5,12	4,81	9,94	20,1	7,69	27,8	6,414	5,475	11,89		Nicht bekannt
Schaf	0,692	1,694	2,386	25,05	29,37	54,42					Nicht bekannt
Schaf	keine Analyse, Fettgehalt < 1%			14,49	7,293	21,79	0,421	0,546	0,967		Nicht bekannt
Schaf	1,76	1,58	3,33	51,2	9,91	61,1					Nicht bekannt
Schaf	1,69	4,49	6,18	21,6	6,33	27,9	1,43	1,9	3,33		Nicht bekannt
Schaf	0,67	1,06	1,73	10,2	5,04	15,2					Nicht bekannt
Lamm	keine Analyse, Fettgehalt < 1%			9,772	9,793	19,57	0,432	0,621	1,053		Nicht bekannt
Lamm	0,617	1,339	1,956	7,437	5,271	12,71					Nicht bekannt
Lamm	3,24	2,06	5,31	67,3	64,3	132					Nicht bekannt
Lamm	0,897	0,897	1,794	30,88	10,09	40,98					Nicht bekannt
Lamm	0,035	0,014	0,048	4,097	3,956	8,053					Nicht bekannt
Lamm	0,04	0,031	0,071	3,023	2,9024	5,926	0,911	1,074	1,986		Nicht bekannt
Lamm	1,3	1,2	2,5	92,6	11,5	104					Nicht bekannt
Lamm	2,8	6,55	9,36	99,8	17,1	117	4,73	2,26	6,99		Nicht bekannt
Lamm	2,26	1,47	3,72	4,26	1,56	5,82	2,29	1,24	3,53		Nicht bekannt
Lamm	keine Analyse, Fettgehalt < 1%			4,486	5,367	9,853	0,44	1,582	2,022		Nicht bekannt
Lamm	1,35	2,89	4,24	32,8	20,4	53,2					Nicht bekannt
Lamm	0,499	0,937	1,436	6,643	4,971	11,61					Nicht bekannt
Lamm	1,3	2,1	3,4	28,2	10,5	38,8					Nicht bekannt
Schlachtkuh	0,71	1,58	2,29	0,84	1,45	2,29					Nicht bekannt
Schlachtkuh	0,83	0,435	1,26	0,54	0,534	1,07					Nicht bekannt
Schlachtkuh	0,53	1,13	1,66	4,66	6,02	10,7					Nicht bekannt
Schlachtkuh	1,14	2,15	3,29	4,87	3,44	8,3					Nicht bekannt
Schlachtkuh	0,43	1,16	1,59	1,92	1,34	3,25					Nicht bekannt
Schlachtkuh	1,04	2,45	3,49	6,48	5,06	11,5					Nicht bekannt
Schlachtkuh	0,45	1,17	1,63	0,57	1,57	2,14					Nicht bekannt
Schlachtkuh	0,48	0,507	0,982	1,25	1,61	2,86					Nicht bekannt
Mastrind	0,76	1,72	2,48	1,59	3,67	5,26					Nicht bekannt
Mastrind	0,44	0,5	0,944	1,73	1,08	2,8					Nicht bekannt
Mastrind	0,87	1,38	2,25	5,75	3,21	8,96					Nicht bekannt
Mastrind	1,28	1,558	2,839	5,154	3,549	8,703					Nicht bekannt
Mastrind	0,61	0,677	1,29	5,13	2,66	7,79					Nicht bekannt
Mastrind	0,42	0,99	1,4	2,36	2,47	4,83					Nicht bekannt
Mastrind	1,54	1,29	2,83	2,630	2,040	4,680	0,85	1,09	1,94		Nicht bekannt
Mastrind	2,11	6,27	8,38	3,570	3,790	7,360	0,83	1,3	2,12		Nicht bekannt
Mastrind	keine Analyse, Fettgehalt < 1%			15,090	5,608	20,700	2,245	2,7	4,946		Nicht bekannt
Mastrind	keine Analyse, Fettgehalt < 1%			6,902	3,343	10,250	1,393	1,569	2,963		Nicht bekannt
Mutterkuh	0,63	2,47	3,1	2,59	3,34	5,94					Nicht bekannt
Mutterkuh	0,92	1,97	2,89	7,39	7,59	15					Nicht bekannt
Mutterkuh	0,836	1,989	2,825	4,555	3,941	8,496					Nicht bekannt
Mutterkuh	1,279	2,222	3,501	5,294	4,419	9,713					Nicht bekannt
Mutterkuh	1,096	4,124	5,22	3,105	5,319	8,425					Nicht bekannt
Mutterkuh	0,605	0,999	1,604	0,765	0,817	1,582					Nicht bekannt
Mutterkuh	0,99	0,03	0,121	5,590	2,740	8,330	0,45	0,581	1,03		Nicht bekannt
Mutterkuh	1,902	2,474	4,376	6,074	2,255	8,329					Nicht bekannt
Mutterkuh	0,75	3,094	3,844	1,678	3,084	4,762					Nicht bekannt
Mutterkuh	0,629	2,829	3,458	1,820	2,959	4,778					Nicht bekannt
Mutterkuh	0,605	3,257	3,862	1,618	2,204	3,822					Nicht bekannt
Mutterkuh	0,74	3,169	3,909	1,417	2,279	3,696					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,5	3,39	4,89	6,94	7,14	14,1					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,69	2,17	2,86	4,99	5,21	10,2					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,62	1,46	2,08	6,57	6,13	12,7					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,09	0,036	0,127	19,4	9,44	28,9	5,58	4,5	9,09		Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,48	0,66	1,14	1,880	1,470	3,350					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,1	0,031	0,127	64,200	30,200	94,400	3,962	2,697	6,659		Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	keine Analyse, Fettgehalt < 1%			12,670	7,998	20,660	5,007	7,779	12,79		Nicht bekannt
Kontrollanalyse							4,926	7,356	12,28		Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,664	1,202	2,866	3,838	1,677	5,515					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,748	1,299	2,047	2,314	1,451	3,765					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,014	2,037	3,052	2,967	2,433	5,400	1,887	3,077	4,964		Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,599	3,833	5,432	4,229	3,325	7,554					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,499	2,27	3,769	2,741	1,358	4,099					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,792	3,539	5,331	3,677	2,701	6,378					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,743	2,151	2,894	1,097	1,752	2,850					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,38	3,239	4,619	5,244	4,005	9,249					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,535	3,164	4,699	3,116	4,988	8,104					Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	keine Analyse, Fettgehalt < 1%			8,854	10,020	18,870	1,749	6,318	8,067		Nicht bekannt
Kontrollanalyse							1,851	7,109	8,961		Nicht bekannt
Outdoor-Schwein	0,43	0,429	0,854	2,800	0,279	3,080					Nicht bekannt
Outdoor-Schwein	1,44			3,910	0,757	4,660	0,42	0,152	0,567		Nicht bekannt
Outdoor-Schwein	0,035	0,007	0,042	1,719	0,167	1,886	0,305	0,1234	0,429		Nicht bekannt
Outdoor-Schwein	0,035	0,0069	0,042	0,888	0,121	1,009	0,211	0,1236	0,335		Nicht bekannt
Outdoor-Schwein	0,394	0,249	0,643	10,107	0,439	10,546	0,557	0,173	0,73		Nicht bekannt
Outdoor-Schwein	0,448	0,31	0,757	12,628	0,585	13,213	0,436	0,24	0,675		Nicht bekannt
Gans	0,396	0,189	0,586	0,413	0,262	0,675					Nicht bekannt
Gans	0,384	0,462	0,845	0,550	0,305	0,855					Nicht bekannt
Gans	0,366	0,699	1,065	0,403	0,467	0,871					Nicht bekannt
Ente	1,123	0,667	1,79								Nicht bekannt
Ente	keine Analyse, Fettgehalt < 1%						0,346	0,13	0,477		Nicht bekannt
Ente	keine Analyse, Fettgehalt < 1%			1,442	0,614	2,057	1,781	3,334	5,11		Nicht bekannt
Kontrollanalyse							1,922	3,636	5,557		Nicht bekannt
Suppenhuhn	0,036	0,0077	0,043								Nicht bekannt
Suppenhuhn	keine Analyse, Fettgehalt < 1%						0,418	0,27	0,687		Nicht bekannt
Suppenhuhn	keine Analyse, Fettgehalt < 1%						0,414	0,396	0,81		Nicht bekannt
Höchstgehalte (VO 1881/2006) Rinder u. Schafe	3		4,5	6		12	3		4,5		
Höchstgehalte (VO 1881/2006) Geflügel	2		4	6		12	2		4		
Höchstgehalte (VO 1881/2006) Schweine	1		1,5	6		12	1		1,5		
Auslösewerte Wiederkäufer	1,5	1		4	4		1,5	1			
Auslösewerte Geflügel und Farmwild	1,5	1,5		4	4		1,5	1,5			
Auslösewerte Schweine	0,6	0,5		4	4		0,6	0,5			
Abkürzung	Bedeutung										
TEF	Toxizitätsäquivalenzfaktoren für Dioxine, Furane und dioxinähnliche PCB										
PCDD	Polychlorierte Dibenzo-p-dioxine										
PCDF	Polychlorierte Dibenzofurane										
PCB	Polychlorierte Biphenyle										
dl-PCB	dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle										
F	Furane										
Nachkomme	Nachkomme einer Mutterkuh										
WHO	World Health Organization										

Untersuchungen von Rindern und Schweinen aus Schleswig-Holstein und Schafen aus den Niederlanden auf Dioxine und dl-PCB 2010

Tierart	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	TE-WHO	Verbleib der Erzeugnisse
	PCDD/F	PCB	PCDD/F+PCB	PCDD/F	PCB	PCDD/F+PCB	PCDD/F	PCB	PCDD/F+PCB	
	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	
	Fett			Leber			Muskulatur			
Lamm (NL)				1,311	0,761	2,073	0,357	0,178	0,535	Nicht bekannt
Lamm (NL)				1,867	1,089	2,956	0,41	0,222	0,632	Nicht bekannt
Lamm (NL)				38,07	4,906	42,97	1,648	1,097	2,745	Nicht bekannt
Lamm (NL)				39,65	5,333	44,98	1,54	0,946	2,486	Nicht bekannt
Outdoor-Schwein	0,394	0,151	0,545							Nicht bekannt
Outdoor-Schwein	0,441	0,184	0,625	8,12	1,56	9,68				Nicht bekannt
Outdoor-Schwein	0,347	0,208	0,555	1,514	0,309	1,823				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,792	2,843	3,63	3,419	4,308	7,727				Nicht bekannt
Mutterkuh	1,015	4,998	6,013	2,228	4,585	6,813				Nicht bekannt
Mutterkuh	1,012	2,356	3,368	4,624	5,684	10,31				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,922	2,384	3,307	2,677	3,109	5,786				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,777	2,661	3,438	2,719	5,631	8,35				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,741	2,11	2,851	1,816	2,932	4,748				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,634	3,301	3,935	0,623	1,842	2,465				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,575	2,052	2,628	1,301	1,834	3,134				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,464	1,327	1,791	1,16	1,971	3,131				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,584	1,974	2,558	2,517	4,482	6,999				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,855	1,917	2,772	2,957	2,755	5,712				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,784	3,45	4,234	3,044	4,348	7,392				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,897	3,371	4,268	1,609	2,151	3,76				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,719	3,053	3,772	2,06	2,118	4,178				Nicht bekannt
Mutterkuh	3,116	3,597	6,713	13,81	3,972	17,78				Nicht bekannt
Mutterkuh	0,678	0,828	1,506	3,059	2,963	6,022				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,206	2,882	4,088	5,152	6,202	11,35				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,737	2,775	3,512	1,989	2,483	4,472				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,577	1,989	2,566	1,071	1,742	2,812				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,833	2,35	3,183	3,025	3,106	6,131				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,888	3,717	4,605	3,755	5,396	9,151				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,577	1,913	2,49	1,332	2,094	3,426				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,081	3,592	4,673	4,724	6,342	11,07				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,727	4,979	6,707	6,202	8,389	14,59				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,837	3,126	3,964	3,16	6,419	9,579				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,005	5,452	6,457	3,568	7,946	11,51				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,876	4,291	5,167	1,644	2,723	4,367				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,666	2,7	3,366	2,798	5,806	8,604				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,611	1,883	2,494	1,995	2,72	4,716				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,354	1,334	1,688	1,472	2,718	4,19				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,725	3,952	4,677	0,901	2,993	3,894				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,454	1,432	1,886	1,489	2,879	4,367				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,479	1,953	2,433	1,685	3,241	4,926				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,513	2,876	4,389	1,597	1,904	3,501				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,623	1,524	2,147	1,523	2,3	3,824				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,445	1,433	1,878	1,163	1,68	2,843				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,547	2,036	2,584	2,000	3,946	5,946				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,644	3,365	4,009	2,084	4,108	6,191				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,665	2,29	2,955	2,362	4,36	6,722				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,622	2,112	2,734	2,419	4,289	6,708				Nicht bekannt
Höchstgehalte (VO 1881/2006) Rinder u. Schafe	3		4,5	6		12	3		4,5	
Höchstgehalte (VO 1881/2006) Schweine	1		1,5	6		12	1		1,5	
Auslösewerte Wiederkäuer	1,5	1		4	4		1,5	1		
Auslösewerte Schweine	0,6	0,5		4	4		0,6	0,5		
Abkürzung	Bedeutung									
TEF	Toxizitätsäquivalenzfaktoren für Dioxine, Furane und dioxinähnliche PCB									
PCDD	Polychlorierte Dibenz-p-dioxine									
PCDF	Polychlorierte Dibenzofurane									
PCB	Polychlorierte Biphenyle									
dl-PCB	dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle									
F	Furane									
Nachkomme	Nachkomme einer Mutterkuh									
WHO	World Health Organization									

Untersuchungen von Rindern aus Schleswig-Holstein (einschließlich Elbüberschwemmungsgebiete) auf Dioxine und dl-PCB 2011/2012

Tierart	TEQ-WHO 1997 PCDD/F		TEQ-WHO 1997 PCB		TEQ-WHO 2005 PCDD/F+PCB		TEQ-WHO 1997 PCDD/F		TEQ-WHO 2005 PCDD/F		TEQ-WHO 1997 PCB		TEQ-WHO 2005 PCB		TEQ-WHO 2005 PCDD/F+PCB		TEQ-WHO 1997 PCB		TEQ-WHO 2005 PCDD/F+PCB		TEQ-WHO 2005 PCDD/F+PCB		Verbleib der Erzeugnisse
	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	pg/g Fett	
Nachkomme (Rind)	0,588	1,769	2,357																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,436	1,26	1,697																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,095	1,967	3,062																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,772	1,971	2,744																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,831	3,861	4,692																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,822	1,362	2,174																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,81	2,433	3,243																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,221	3,651	4,872																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,164	3,401	4,566																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,724	1,496	2,22																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,672	1,835	2,507																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,769	2,936	3,705																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,805	5,994	6,799																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,694	1,974	2,668																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,711	2,872	3,583																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,516	1,578	2,094																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,767	4,085	4,852																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,478	1,339	1,817																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	0,784	3,986	4,77																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)	1,092	3,298	4,39																				Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)		2,302	3,209	5,511																			Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)		33,745	23,403	57,148																			Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)		2,332	3,342	5,675																			Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)		10,23	5,801	16,03																			Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)		7,911	4,801	12,71																			Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)		17,11	5,493	22,6																			Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)		4,009	3,9	7,909																			Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)		3,959	2,730	3,262																			Nicht bekannt
Nachkomme (Rind)		5,652	3,79	9,440																			Nicht bekannt
Mutterkuh		3,741	3,721	7,462																			Nicht bekannt
Mutterkuh		5,288	2,243	7,531																			Nicht bekannt
Mutterkuh		4,731	4,769	9,5																			Nicht bekannt
Mutterkuh		3,746	1,904	5,65																			Nicht bekannt
Mutterkuh		6,925	13,05	19,87																			Nicht bekannt
Mutterkuh		5,41	11,54	16,95																			Nicht bekannt
Mutterkuh		15,164	6,135	21,289																			Nicht bekannt
Mutterkuh		17,131	8,386	25,517																			Nicht bekannt
Höchstgehalte (VO 1881/2006) Rinder u. Schafe	3	6	4,5	12	4,5	4,5	10	3	4,5	2,5	4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Höchstgehalte (VO 1881/2006) Schweine	1	6	1,5	12	4,5	4,5	10	1	4,5	2,5	4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Auslösewerte Wiederkäuer	1,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Auslösewerte Schweine	0,6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Abkürzung	Bedeutung																						
TEF	Toxizitätäquivalenzfaktoren für Dioxine, Furane und dioxinähnliche PCB																						
PCDD	Polychlorierte Dibenz-p-dioxine																						
PCDF	Polychlorierte Dibenzofurane																						
PCB	Polychlorierte Biphenyle																						
dl-PCB	dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle																						
F	Furane																						
Nachkomme	Nachkomme einer Mutterkuh																						
WHO	WHO Health Organization																						

Erzeugnis	Untersuchungsjahr	TE-WHO PCDD/F	TE-WHO PCB	TE-WHO PCDD/F+PCB	Verbleib der Erzeugnisse
		pg/g	pg/g	pg/g	
Hühnereier	2008	2,7	11,3	14	Austausch des Legehennenbestandes
Hühnereier	2008	1,57	6,22	7,79	Nicht bekannt
Hühnereier	2008	0,88	2,24	3,11	Nicht bekannt
Hühnereier	2008	1,66	1,18	2,83	Nicht bekannt
Hühnereier	2008	0,77	2,87	3,64	Nicht bekannt
Hühnereier	2008	1,83	1,72	3,54	Nicht bekannt
Hühnereier	2008	0,76	5,66	6,42	Nicht bekannt
Hühnereier	2008	0,49	0,719	1,21	Nicht bekannt
Hühnereier	2008	1,18	1,1384	2,319	Nicht bekannt
Hühnereier	2009	0,532	0,295	0,827	Nicht bekannt
Hühnereier	2009	2,675	2,494	5,168	Nicht bekannt
Hühnereier	2009	0,432	0,118	0,55	Nicht bekannt
Hühnereier	2010	0,361	0,28	0,64	Nicht bekannt
Hühnereier	2010	0,422	0,138	0,56	Nicht bekannt
Hühnereier	2010	0,361	0,204	0,565	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,363			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,31			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,322			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,229			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,316			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,307			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,313			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,429			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	1,63			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,792			Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,406	0,253	0,66	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,424	0,304	0,728	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,542	8,361	8,903	Inverkehrbringen gestoppt
Hühnereier	2011	0,542	4,676	5,218	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,467	7,76	8,228	Inverkehrbringen gestoppt
Hühnereier	2011	0,496	6,719	7,215	Inverkehrbringen gestoppt
Hühnereier	2011	0,358	0,259	0,617	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,396	2,63	3,026	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,3	0,192	0,492	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,647	2,95	3,597	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,521	1,3	1,821	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,422	0,41	0,832	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	1,454	1,856	3,31	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,351	0,264	0,615	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,442	0,192	0,634	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	1,361	1,005	2,366	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,716	1,028	1,744	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,346	0,165	0,511	Nicht bekannt
Hühnereier	2011	0,38	0,139	0,519	Nicht bekannt
Hühnereier	2012	0,386	2,016	2,401	Nicht bekannt
Hühnereier	2012	0,495	0,336	0,831	Nicht bekannt
Hühnereier	2012	0,356	0,221	0,577	Nicht bekannt
Hühnereier	2012	0,327	0,113	0,44	Nicht bekannt
Hühnereier	2012	0,327	0,114	0,441	Nicht bekannt
Hühnereier	2012	0,325	0,145	0,47	Nicht bekannt
Hühnereier	2012	1,784	2,554	4,338	Nicht bekannt
Hühnereier	2012	0,363	0,175	0,538	Nicht bekannt
Höchstgehalte (bezug Fett)		3		6	
Auslösewerte		2	2		
Höchstgehalte (bezug Fett) ab 1.1.2012		2,5		5	
Auslösewerte		1,75	1,75		

Erzeugnis	Untersuchungsjahr	TE-WHO PCDD/F	TE-WHO PCB	TE-WHO PCDD/F+PCB	Verbleib der Erzeugnisse
		pg/g	pg/g	pg/g	
Kuhmilch	2008	0,56	0,895	1,45	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	0,65	1,06	1,72	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	1,43	1,26	2,68	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	2,8	1,14	3,93	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	0,56	1,38	1,94	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	1	0,699	1,7	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	0,75	0,773	1,53	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	0,71	1,01	1,71	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	0,42	1,4	1,83	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	0,41	0,99	1,4	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	2,2	1,26	3,46	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	1,44	1,06	2,5	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	0,53	0,481	1,01	Nicht bekannt
Kuhmilch	2008	0,43	0,703	1,13	Nicht bekannt
Butter	2008	0,42	0,857	1,28	Nicht bekannt
Kuhkäse	2008	0,41	0,818	1,23	Nicht bekannt
Schaf-Rohmilch	2009	0,41	0,323	0,737	Nicht bekannt
Stutenmilch	2009	0,017	0,0092	0,0074	Nicht bekannt
Ziegenkäse	2009	0,68	1,43	2,11	Nicht bekannt
Kuhmilch	2011	0,366	0,38	0,746	Nicht bekannt
Kuhmilch	2011	0,412	0,533	0,945	Nicht bekannt
Höchstgehalte (bezug Fett)		3		6	
Auslösewerte		2	2		

Abkürzung	Bedeutung
TEF	Toxizitätsäquivalenzfaktoren für Dioxine, Furane und dioxinähnliche PCB
PCDD	Polychlorierte Dibenzop-dioxine
PCDF	Polychlorierte Dibenzofurane
PCB	Polychlorierte Biphenyle
dl-PCB	dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle
F	Furane
Nachkomme	Nachkomme einer Mutterkuh
WHO	World Health Organization