

## BfR entwickelt neues Verzehrmodell für Kinder

Information Nr. 016/2005 des BfR vom 2. Mai 2005

Eine wesentliche Rolle bei der Risikobewertung von Rückständen in der Nahrung spielt die Aufnahmemenge der einzelnen Lebensmittel. Da diese je nach Verzehrsgewohnheit sehr unterschiedlich sein kann, wird mit Abschätzungen gearbeitet. Im Hinblick auf die Verzehrsgewohnheiten lagen speziell für Kinder in Deutschland keine aktuellen Daten vor.

Vom BfR wurde deshalb ein neues Modell zur Abschätzung von Lang- und Kurzeitaufnahmemengen von Rückständen von Pflanzenschutzmitteln über die Nahrung für Kinder entwickelt. Die Basis für dieses Modell liefert eine neue, bundesweite Verzehrstudie, die vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) finanziert wurde. Die so genannte VELs-Studie (**V**erzehr**s**tudie zur **E**rmittlung der **L**ebensmittelaufnahme von **S**äuglingen und Kleinkindern für die Abschätzung eines akuten Toxizitätsrisikos durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln) wurde im Juni 2001 begonnen und im September 2002 abgeschlossen. Insgesamt wurden für 816 Säuglinge und Kleinkinder im Alter von 6 Monaten bis unter 5 Jahre aus ganz Deutschland Daten erhoben. Dabei haben die Eltern für jedes Kind an sechs Tagen ein Protokoll über die verzehrten Lebensmittel geführt. Um jahreszeitlich bedingte Unterschiede in der Ernährung zu erfassen, wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten je drei Tage protokolliert.

Ziel der Studie war die möglichst exakte Erfassung von Art und Menge der verzehrten Lebensmittel und Getränke von Säuglingen und Kleinkindern in Deutschland. Um die Daten besser auswerten zu können, wurden die verzehrten Lebensmittel und Speisen in ihre Grundbestandteile aufgeschlüsselt. Auf diese Weise konnte zum Beispiel ermittelt werden, welche bedeutende Rolle Äpfel in der Ernährung von Kleinkindern spielen.

Das Modell des BfR beruht auf Verzehrdaten von Kindern, die älter als zwei und jünger als fünf Jahre sind. Die Angaben sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Das durchschnittliche Körpergewicht von Kindern dieser Altersgruppe liegt bei 16,15 kg. Für jedes Lebensmittel wird die verzehrte Menge zum einen als Durchschnittswert, zum anderen als maximale Verzehrsmenge angegeben. Während die durchschnittliche Verzehrsmenge für die Risikobewertung der Langzeitaufnahme herangezogen wird, ist für die Bewertung eines akuten Risikos die Kurzeitaufnahme ausschlaggebend.

Die Tabelle ist nicht nur für Risikobewerter, Risikomanager, Überwachungsbehörden und Lebensmittelhersteller von Interesse. Auch Ernährungswissenschaftlern liefern die Daten eine wertvolle Arbeitsgrundlage.

Es ist geplant, das Modell auf Kinder der Altersklasse von sechs Monaten bis zu zwei Jahren ausdehnen.

Weiterführende Informationen über die VELs-Studie und das neue Modell zur Abschätzung des Lang- und Kurzzeitrisikos von Pestizid-Rückständen in der Nahrung wurden aktuell im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht (1).

Tabelle<sup>1</sup>: Verzehrsmengen für Kinder von 2 bis unter 5 Jahre

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrsmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrsmenge in g
<b>1 Tierische Lebensmittel</b>	380,2		
<b>1.1 Milch</b>	230,8	97,5	712,3
Kuhmilch	230,4	97,5	712,6
Kondensmilch	0,1	97,5	22,6
Ziegenmilch	0,2	MAX	265,0
Schafsmilch	0,1	MAX	95,0
<b>1.2 Erzeugnisse auf Milchbasis</b>	77,6	97,5	280,6
Käse	8,7	97,5	72,4
Schafskäse	0,4	97,5	213,2
Ziegenkäse	0,1	90	49,4
Butter	8,9	97,5	35,2
Rahm	7,4	97,5	56,5
Quark/Frischkäse	14,8	97,5	168,0
Milcheiweiß*	0,1 (0,007)	97,5	1,5
Milcherzeugnisse	37,3	97,5	300,0
<b>1.3 Eier</b>	18,0	97,5	82,0
Hühnereier	16,2	97,5	80,7
Eigelb	1,4	97,5	12,2
Eiweiß	0,4	97,5	42,0
<b>1.4 Fleisch</b>	22,1	97,5	179,4
Rind	4,7	97,5	99,6
Kalb	0,4	95	206,4
Schwein	7,0	97,5	137,1
Lamm/Schaf	0,2	90	166,9
Hauskaninchen	0,1	MAX	92,5
Hühner	5,5	97,5	181,4
Enten	0,1	MAX	223,1
Gänse	0,1	MAX	82,1
Puten	3,8	97,5	163,1
Strauß*	0,1 (0,009)	MAX	20,6
Hase*	0,1 (0,033)	MAX	95,4
Reh*	0,1 (0,033)	MAX	83,9
Rot/Damwild*	0,1 (0,043)	MAX	85,8
Schwarzwild*	0,1 (0,004)	MAX	12,0
Wildente*	0,1 (0,01)	MAX	15,2
Innereien	0,1	95	45,4
<b>1.5 Fleischerzeugnisse</b>	24,5	97,5	131,3
Wurstwaren	19,9	97,5	137,3
Wurstwaren mit Geflügel	2,0	97,5	84,0
Schweinefleischerzeugnisse	2,3	97,5	54,9
Rindfleischerzeugnisse*	0,1 (0,004)	MAX	4,3
übrige Fleischerzeugnisse	0,3	97,5	8,1
Gelatine	0,8	97,5	12,6
<b>1.6 Fische</b>	5,6	97,5	152,5
Seefische	5,2	97,5	128,1
Süßwasserfische	0,4	MAX	325,7

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
<b>1.7 Honig</b>	1,6	97,5	22,1
<b>2 Pflanzliche Lebensmittel</b>	587,9		
<b>2.1 Obst</b>	372,1		
<b>2.1.1 Zitrusfrüchte</b>	74,2		
Limonen*	0,1 (0,016)	MAX	22,2
Mandarinen, gesamt	6,6		
Mandarinen, roh	6,2	97,5	231,0
Mandarinen, verarbeitet	0,3	95	94,6
Mandarinen, Anteil in Saft	0,1	MAX	100,0
Orangen, gesamt	61,5		
Orangen, roh	3,0	97,5	238,4
Orangen, verarbeitet*	0,1 (0,042)	90	15,6
Orangen, Anteil in Saft	58,4	97,5	800,0
Orangenschale*	0,1 (0,027)	97,5	4,0
Pampelmusen, gesamt	3,5		
Pampelmusen, roh	0,5	90	358,6
Pampelmusen, Anteil in Saft	2,9	97,5	116,7
Zitronen, gesamt	2,6		
Zitronen, roh	0,1	95	125,5
Zitronen, verarbeitet*	0,1 (0,019)	95	5,2
Zitronen, Anteil in Saft	2,4	97,5	38,5
Zitronenschale*	0,1 (0,041)	97,5	3,4
übrige Zitrusfrüchte, Anteil in Saft	0,1	MAX	30,0
<b>2.1.2 Schalenfrüchte</b>	2,4		
Esskastanien (Maronen)	0,1 (0,013)	MAX	28,0
Haselnüsse	1,3	97,5	17,7
Haselnussöl*	0,1 (0,000)	MAX	0,6
Cashewkerne*	0,1 (0,028)	90	17,6
Kokosnüsse	0,2	97,5	24,8
Kokosmilch*	0,1 (0,007)	MAX	20,0
Mandeln	0,5	97,5	16,0
Paranüsse*	0,1 (0,011)	MAX	8,5
Pecan-Nüsse*	0,1 (0,01)	MAX	28,0
Pinienkerne*	0,1 (0,026)	95	10,8
Pistazienkerne*	0,1 (0,032)	90	32,4
Walnüsse	0,2	97,5	49,4
<b>2.1.3 Kernobst</b>	205,3		
Äpfel, gesamt	194,9		
Äpfel, roh	37,9	97,5	234,8
Äpfel, verarbeitet	6,8	97,5	183,0
Äpfel, Anteil in Saft	150,2	97,5	822,9
Birnen, gesamt	10,0		
Birnen, roh	5,7	97,5	231,8
Birnen, verarbeitet	0,3	95	98,7
Birnen, Anteil in Saft	4,0	97,5	282,9
Quitten, verarbeitet*	0,1 (0,048)	90	26,3
übriges Kernobst, Anteil in Saft	0,4	90	112,9
<b>2.1.4 Steinobst</b>	17,6		
Aprikosen, gesamt	5,9		

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
Aprikosen, roh	0,9	95	200,0
Aprikosen, verarbeitet	0,9	97,5	91,0
Aprikosen, Anteil in Saft	4,1	97,5	188,8
Kirschen, gesamt	5,8		
Kirschen, roh	0,5	95	187,5
Kirschen, verarbeitet	1,2	97,5	133,2
Kirschen, Anteil in Saft	4,1	97,5	186,5
Pfirsiche, gesamt	4,3		
Pfirsiche einschließlich Hybriden, roh	2,6	97,5	192,6
Pfirsiche einschließlich Hybriden, verarbeitet	1,4	97,5	181,8
Pfirsiche, Anteil in Saft	0,4	90	289,2
Pflaumen, gesamt	1,5		
Pflaumen, roh	0,6	90	151,0
Pflaumen, verarbeitet	0,6	97,5	184,1
Pflaumen, Anteil in Saft	0,4	95	225,2
<b>2.1.5 Beeren- und Kleinobst</b>	<b>31,8</b>		
Tafeltrauben, gesamt	20,5		
Tafeltrauben, roh	4,3	97,5	211,5
Tafeltrauben, verarbeitet	4,2	97,5	162,9
Tafeltrauben, Anteil in Saft	12,0	97,5	531,3
Erdbeeren, gesamt	7,9		
Erdbeeren, roh	6,7	97,5	251,8
Erdbeeren, verarbeitet	1,0	97,5	25,0
Erdbeeren, Anteil in Saft	0,2	90	74,8
Brombeeren, gesamt	0,1		
Brombeeren, roh*	0,1 (0,017)	MAX	29,0
Brombeeren, verarbeitet	0,1	97,5	15,6
Brombeeren, Anteil in Saft*	0,1 (0,018)	MAX	11,3
Himbeeren, gesamt	0,9		
Himbeeren, roh	0,2	90	90,6
Himbeeren, verarbeitet	0,4	97,5	40,8
Himbeeren, Anteil in Saft	0,4	95	193,6
Heidelbeeren, gesamt	0,2		
Heidelbeeren, roh	0,1	90	50,0
Heidelbeeren, verarbeitet	0,2	97,5	117,1
Heidelbeeren, Anteil in Saft*	0,1 (0,013)	90	13,2
Johannisbeeren, gesamt	1,3		
Johannisbeeren, roh	0,2	MAX	150,0
Johannisbeeren, verarbeitet	0,2	97,5	46,4
Johannisbeeren, Anteil in Saft	1,0	97,5	163,3
Preiselbeeren, verarbeitet*	0,1 (0,021)	MAX	20,0
Stachelbeeren, gesamt	0,1		
Stachelbeeren, roh*	0,1 (0,035)	MAX	100,0
Stachelbeeren, verarbeitet*	0,1 (0,033)	MAX	19,4
übrige Kleinfrüchte, Anteil in Saft*	0,1 (0,004)	MAX	11,5
Hagebutten, verarbeitet*	0,1 (0,022)	90	8,5
Holunderbeeren, gesamt	0,6		
Holunderbeeren, verarbeitet*	0,1 (0,004)	90	7,5
Holunderbeeren, Anteil in Saft	0,6	97,5	258,7
Schlehen, Anteil in Saft	0,1	MAX	92,1
Sanddorn, Anteil in Saft*	0,1 (0,012)	MAX	5,6

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
<b>2.1.6 sonstige Früchte</b>	40,8		
Ananas, gesamt	2,7		
Ananas, roh	0,1	MAX	150,0
Ananas, verarbeitet	0,2	95	79,8
Ananas, Anteil in Saft	2,3	97,5	85,9
Avocados, roh	0,1	MAX	78,0
Bananen, gesamt	25,0		
Bananen, roh	23,5	97,5	239,2
Bananen, verarbeitet	1,5	97,5	146,3
Datteln, gesamt*	0,1 (0,038)		
Datteln, roh*	0,1 (0,014)	MAX	13,0
Datteln in TP*	0,1 (0,024)	MAX	27,3
Feigen, verarbeitet	0,1	95	36,6
Granatäpfel, roh*	0,1 (0,025)	MAX	40,0
Kapstachelbeeren, roh*	0,1 (0,011)	MAX	32,0
Kiwi, gesamt	4,4		
Kiwi, roh	4,2	97,5	200,0
Kiwi, verarbeitet*	0,1 (0,027)	MAX	19,4
Kiwi, Anteil in Saft	0,1	MAX	240,0
Litschi, roh	0,1	MAX	90,0
Mangos, gesamt	0,5		
Mangos, roh	0,4	90	126,8
Mangos, verarbeitet	0,1	90	21,6
Mangos, Anteil in Saft	0,1	90	28,6
Oliven	0,1	97,5	43,7
Olivenöl	0,8	97,5	17,8
Papayas, Anteil in Saft*	0,1 (0,012)	MAX	6,9
Passionsfrüchte, gesamt	3,7		
Passionsfrüchte, verarbeitet	0,1	95	16,8
Passionsfrüchte, Anteil in Saft	3,6	97,5	122,9
übrige Früchte, gesamt	3,6		
übrige Früchte, roh	0,1		
übrige Früchte, verarbeitet	2,7		
übrige Früchte, Anteil in Saft	0,8		
Acerola, gesamt	0,2		
Acerola, roh	0,1	95	20,1
Acerola, Anteil in Saft	0,1	MAX	86,6
Guave, gesamt*	0,1 (0,024)	MAX	1,8
Guave, Anteil in Saft*	0,1 (0,022)	MAX	12,4
Kaki, roh	0,2	MAX	92,0
Agavendicksaft*	0,1 (0,02)	90	8,2
Aronia, verarbeitet*	0,1 (0,007)	MAX	5,0
<b>2.2 Gemüse</b>	78,1		
<b>2.2.1 Wurzel- und Knollengemüse</b>	18,1		
Karotten, gesamt	16,6		
Karotten, roh	3,8	97,5	119,0
Karotten, verarbeitet	6,9	97,5	97,1
Karotten, Anteil in Saft	5,9	97,5	692,8
Knollensellerie, gesamt	0,7		
Knollensellerie, verarbeitet	0,5	97,5	13,9
Knollensellerie, Anteil in Saft	0,2	MAX	213,4
Kohlrüben, verarbeitet*	0,1 (0,019)	MAX	44,4

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrsmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
Meerrettich, verarbeitet*	0,1 (0,023)	97,5	0,4
Pastinaken, verarbeitet	0,1	MAX	75,9
Petersilienwurzel, gesamt	0,1		
Petersilienwurzel*	0,1 (0,023)	95	4,7
Petersilienwurzel, verarbeitet	0,1	97,5	3,8
Radieschen, roh	0,2	95	50,2
Rettiche, gesamt	0,1		
Rettiche, roh*	0,1 (0,048)	MAX	34,8
Rettiche, verarbeitet*	0,1 (0,009)	MAX	25,8
Rote Rüben, gesamt	0,3		
Rote Rüben, roh*	0,1 (0,034)	MAX	26,7
Rote Rüben, verarbeitet	0,3	90	80,8
Schwarzwurzeln, verarbeitet*	0,1 (0,015)	MAX	23,6
<b>2.2.2 Zwiebelgemüse</b>	3,1		
Frühlingszwiebeln, roh	0,1	MAX	28,1
Knoblauch, gesamt	0,1		
Knoblauch, roh*	0,1 (0,013)	97,5	2,7
Knoblauch, verarbeitet	0,1	97,5	3,0
Schalotten, gesamt*	0,1 (0,013)		
Schalotten, roh*	0,1 (0,006)	95	4,8
Schalotten, verarbeitet*	0,1 (0,006)	MAX	5,9
Speisezwiebeln, gesamt	3,0		
Speisezwiebeln, roh	0,2	97,5	24,5
Speisezwiebeln, verarbeitet	2,7	97,5	19,9
<b>2.2.3 Fruchtgemüse</b>	35,8		
<b>2.2.3.1 Solanaceen</b>	20,3		
Auberginen, verarbeitet	0,1	90	47,6
Paprika, gesamt	4,7		
Paprika, roh	3,2	97,5	145,3
Paprika, verarbeitet	1,5	97,5	74,0
Paprika, Anteil in Pulver*	0,1 (0,025)	97,5	5,9
Tomaten, gesamt	15,6		
Tomaten, roh	5,0	97,5	150,6
Tomaten, verarbeitet	10,3	97,5	111,2
Tomaten, Anteil in Saft	0,3	MAX	281,6
<b>2.2.3.2 Cucurbitaceen mit genießbarer Schale</b>	10,5		
Gurken, gesamt	9,5		
Gurken, roh	7,8	97,5	150,0
Gurken, verarbeitet	1,6	97,5	106,3
Zucchini, gesamt	1,0		
Zucchini, roh	0,1	90	80,0
Zucchini, verarbeitet	0,9	97,5	99,3
<b>2.2.3.3 Cucurbitaceen mit ungenießbarer Schale<sup>1</sup></b>	3,9		
Kürbisse, verarbeitet	0,2	90	110,3
Melonen, roh	0,8	95	235,1
Wassermelonen, roh	2,9	97,5	367,7
<b>2.2.3.4 Zuckermais, verarbeitet</b>	1,1	97,5	169,4

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrsmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
<b>2.2.4 Kohlgemüse</b>	7,9		
<b>2.2.4.1 Blumenkohle</b>	3,8		
Blumenkohl, gesamt	2,1		
Blumenkohl, roh*	0,1 (0,003)	MAX	9,7
Blumenkohl, verarbeitet	2,1	97,5	121,1
Broccoli, gesamt	1,8		
Broccoli, roh*	0,1 (0,014)	MAX	41,0
Broccoli, verarbeitet	1,8	97,5	115,1
<b>2.2.4.2 Kopfkohle</b>	2,1		
Rosenkohl, verarbeitet	0,4	90	122,0
Kopfkohlarten, gesamt	1,4		
Kopfkohlarten, roh*	0,1 (0,006)	MAX	10,0
Kopfkohlarten, verarbeitet	1,4	97,5	114,8
Spitzkohl, verarbeitet*	0,1 (0,007)	MAX	16,5
Sauerkraut	0,3	95	92,5
Sauerkraut, Anteil in Saft*	0,1 (0,007)	MAX	20,7
<b>2.2.4.3 Blattkohle</b>	0,3		
Chinakohl, gesamt	0,1		
Chinakohl, roh	0,1	MAX	38,0
Chinakohl, verarbeitet	0,1	MAX	75,9
Grünkohl, verarbeitet	0,1	MAX	132,7
<b>2.2.4.4 Kohlrabi</b>	1,7		
Kohlrabi, roh	0,6	95	161,8
Kohlrabi, verarbeitet	1,2	97,5	106,4
<b>2.2.5 Blattgemüse und frische Kräuter</b>	5,5		
<b>2.2.5.1 Salatarten</b>	1,4		
Endivie, roh	0,2	90	82,4
Feldsalat, roh	0,1	90	41,2
Kresse, gesamt*	0,1 (0,02)		
Kresse, roh*	0,1 (0,018)	97,5	0,9
Kresse, verarbeitet*	0,1 (0,002)	90	1,2
Löwenzahn, verarbeitet*	0,1 (0,009)	MAX	16,8
Rucola, gesamt*	0,1 (0,041)		
Rucola, roh*	0,1 (0,025)	MAX	50,0
Rucola, verarbeitet*	0,1 (0,016)	MAX	13,4
übrige Salatarten, roh	1,0	97,5	86,9
übrige Salatarten, verarbeitet*	0,1 (0,019)	MAX	33,5
<b>2.2.5.2 Spinat und verwandte Arten</b>	3,4		
Mangold, gesamt*	0,1 (0,046)		
Mangold, roh*	0,1 (0,011)	MAX	30,0
Mangold, verarbeitet*	0,1 (0,035)	MAX	36,0
Spinat, verarbeitet	3,3	97,5	146,3
Stielmus, verarbeitet*	0,1 (0,047)	MAX	67,0
<b>2.2.5.3 Brunnenkresse*</b>	0,1 (0,004)		
Brunnenkresse, roh*	0,1 (0,003)	MAX	3,2
Brunnenkresse, verarbeitet*	0,1 (0,002)	MAX	4,7

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
<b>2.2.5.4 Chicoree, roh*</b>	0,1 (0,045)	MAX	44,6
<b>2.2.5.5 Frische Kräuter</b>	0,7		
Basilikum, gesamt	0,1		
Basilikum, roh	0,1	97,5	11,1
Basilikum, verarbeitet*	0,1 (0,035)	97,5	6,3
Beifuß, verarbeitet*	0,1 (0,000)	MAX	0,1
Bohnenkraut, verarbeitet*	0,1 (0,014)	95	5,1
Boretsch, verarbeitet*	0,1 (0,003)	95	0,6
Dill, gesamt*	0,1 (0,046)		
Dill, roh*	0,1 (0,025)	97,5	1,0
Dill, verarbeitet*	0,1 (0,021)	97,5	5,6
Dost, gesamt*	0,1 (0,029)		
Dost (Origan), roh*	0,1 (0,003)	97,5	0,6
Dost, verarbeitet*	0,1 (0,025)	97,5	4,1
Estragon, gesamt*	0,1 (0,003)		
Estragon, roh*	0,1 (0,002)	95	1,1
Estragon, Anteil in TP*	0,1 (0,000)	90	0,1
Kerbel, gesamt*	0,1 (0,028)		
Kerbel, roh*	0,1 (0,023)	97,5	0,9
Kerbel, verarbeitet*	0,1 (0,005)	97,5	1,2
Liebstockel, gesamt*	0,1 (0,029)		
Liebstockel, roh*	0,1 (0,019)	97,5	0,9
Liebstockel, verarbeitet*	0,1 (0,01)	97,5	0,8
Majoran, roh*	0,1 (0,022)	MAX	0,1
Majoran, Anteil in TP*	0,1 (0,022)	97,5	5,2
Petersilie, gesamt	0,2		
Petersilie, roh	0,1	97,5	2,2
Petersilie, verarbeitet	0,2	97,5	7,2
Pimpinelle, roh*	0,1 (0,015)	97,5	0,8
Rosmarin, gesamt*	0,1 (0,007)		
Rosmarin, roh*	0,1 (0,003)	97,5	0,6
Rosmarin, verarbeitet*	0,1 (0,003)	95	4,9
Salbei, gesamt*	0,1 (0,004)		
Salbei, roh*	0,1 (0,004)	97,5	0,6
Salbei, verarbeitet*	0,1 (0,001)	MAX	0,4
Sauerampfer, gesamt*	0,1 (0,003)		
Sauerampfer, roh*	0,1 (0,003)	MAX	3,2
Sauerampfer, verarbeitet*	0,1 (0,001)	MAX	0,5
Schnittlauch, gesamt	0,1		
Schnittlauch, roh	0,1	97,5	3,9
Schnittlauch, verarbeitet*	0,1 (0,02)	97,5	2,3
Thymian, gesamt*	0,1 (0,041)		
Thymian, roh*	0,1 (0,013)	97,5	1,1
Thymian, verarbeitet*	0,1 (0,029)	97,5	6,1
Zitronenmelisse, gesamt*	0,1 (0,015)		
Zitronenmelisse, roh*	0,1 (0,015)	97,5	0,8
Zitronenmelisse, Anteil in TP*	0,1 (0,000)	90	0,1
Pfefferminze*	0,1 (0,001)	MAX	2,0
Bärlauch*	0,1 (0,000)	MAX	0,2
<b>2.2.6 Hülsengemüse</b>	4,5		
Bohnen mit Hülsen, verarbeitet	1,1	97,5	106,6

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
Bohnen ohne Hülsen, verarbeitet	0,4	95	107,0
Erbsen mit Hülsen, gesamt*	0,1 (0,026)		
Erbsen mit Hülsen, roh*	0,1 (0,024)	MAX	19,0
Erbsen mit Hülsen, verarbeitet*	0,1 (0,002)	MAX	6,9
Erbsen ohne Hülsen, verarbeitet	2,1	97,5	72,3
Sojabohnensprossen, gesamt*	0,1 (0,019)		
Sojabohnensprossen, roh*	0,1 (0,016)	MAX	45,0
Sojabohnensprossen, verarbeitet*	0,1 (0,004)	MAX	5,4
Luzernesprossen (Alfalfa), roh*	0,1 (0,004)	MAX	5,0
Mungobohnensprossen, gesamt*	0,1 (0,011)		
Mungobohnensprossen, roh*	0,1 (0,004)	MAX	5,0
Mungobohnensprossen, verarbeitet*	0,1 (0,007)	MAX	7,7
Kichererbsen, verarbeitet*	0,1 (0,005)	MAX	13,2
Linsen frisch, verarbeitet	0,7	95	100,4
<b>2.2.7 Sprossgemüse</b>	1,8		
Artischocken, verarbeitet*	0,1 (0,013)	MAX	26,1
Bambussprossen, verarbeitet*	0,1 (0,009)	MAX	7,7
Gemüsefenchel, gesamt	0,2		
Gemüsefenchel, roh*	0,1 (0,009)	MAX	20,0
Gemüsefenchel, verarbeitet	0,2	95	65,7
Porree, gesamt	1,0		
Porree, roh*	0,1 (0,016)	MAX	9,0
Porree, verarbeitet	1,0	97,5	50,1
Rhabarber, gesamt	0,2		
Rhabarber, roh	0,1	MAX	115,0
Rhabarber, verarbeitet	0,1	95	71,9
Spargel, verarbeitet	0,3	97,5	155,4
Stangensellerie, gesamt*	0,1 (0,05)		
Stangensellerie, roh*	0,1 (0,005)	MAX	8,5
Stangensellerie, verarbeitet*	0,1 (0,045)	90	20,8
<b>2.2.8 Pilze</b>	1,3		
Austersaitlinge*	0,1 (0,048)	MAX	68,7
Champignons, gesamt	0,9		
Champignons, roh*	0,1 (0,044)	MAX	33,5
Champignons, verarbeitet	0,9	97,5	61,3
übrige Zuchtpilze, verarbeitet	0,3	95	82,6
Shiitake, verarbeitet*	0,1 (0,033)	MAX	44,6
wildwachsende Pilze, verarbeitet*	0,1 (0,023)	MAX	29,1
<b>2.3 Hülsenfrüchte</b>	0,1		
Erbsen, Anteil in TP*	0,1 (0,035)	MAX	31,0
Linsen trocken, verarbeitet	0,1	90	26,9
<b>2.4 Ölsaaten und pflanzliche Fette</b>	10,4		
Ölsaaten	3,1		
Erdnüsse, gesamt	0,3		
Erdnüsse	0,3	97,5	29,1
Erdnüsse, Anteil in Öl (Ausbeute 47 %)*	0,1 (0,007)	MAX	3,6
Kürbissamen	0,1	97,5	20,2
Leinsamen, gesamt	0,1		
Leinsamen	0,1	97,5	4,4

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrsmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
Leinsamen in Öl (Ausbeute 37 %)*	0,1 (0,012)	MAX	17,3
Mohnsamen*	0,1 (0,04)	95	16,0
Palmkerne, Anteil in Fett (Ausbeute 46 %)	0,1	90	48,8
Rapssamen, Anteil in Öl (Ausbeute 40 %)	0,1	95	18,0
Saflorsamen, Anteil in Öl (Ausbeute 37 %)	0,2	95	59,6
Senfsaat*	0,1 (0,038)	97,5	3,2
Sesamsaat, gesamt	0,1		
Sesamsaat	0,1	97,5	23,4
Sesamsaat, Anteil in Öl (Ausbeute 50 %)*	0,1 (0,008)	MAX	11,3
Sojabohnen, gesamt	0,6		
Sojabohnen	0,1	90	28,2
Mahlerzeugnisse aus Sojabohnen	0,1	97,5	21,3
Sojabohnen, Anteil in Öl (Ausbeute 20 %)	0,4	97,5	37,3
Sonnenblumenkerne, gesamt	1,4		
Sonnenblumenkerne	0,3	97,5	11,8
Sonnenblumenkerne, Anteil in Öl (Ausb. 27 %)	1,1	97,5	49,7
Margarine	3,4	97,5	18,4
übrige pflanzliche Fette und Öle	3,9	97,5	21,7
<b>2.5 Kartoffeln</b>	41,4		
Kartoffeln, verarbeitet	38,9	97,5	218,8
Kartoffeln in Pulver	2,5	97,5	220,2
<b>2.6 Tee</b>	0,1		
Tee Camelia sinensis*	0,1 (0,049)	97,5	3,7
Tee Camelia sinensis, Anteil in Instant-Teepulver*	0,1 (0,007)	97,5	1,0
<b>2.7 Teeähnliche Erzeugnisse</b>	0,7		
Minze, Pfefferminze, getrocknet	0,1	97,5	5,0
Mate*	0,1 (0,001)	MAX	2,7
Kräuter allgemein, getrocknet, Anteil in Tee	0,1		
Früchte allgemein	0,5	97,5	8,0
Früchte, getrocknet, Anteil in Tee	0,5	MAX	5,2
Früchte, getrocknet, Anteil in Instant-Teepulver*	0,1 (0,011)	97,5	7,8
<b>2.8 Getreide (einschl. Mahlerzeugnisse und Schälmlühlenerzeugnisse)</b>	89,9		
Buchweizen, gesamt *	0,1 (0,03)		
Buchweizen*	0,1 (0,014)	95	7,2
Buchweizen, verarbeitet*	0,1 (0,004)	MAX	9,0
Buchweizenmahlerzeugnisse*	0,1 (0,012)	MAX	17,9
Gerste, gesamt	0,2		
Gerste	0,1	97,5	8,0
Gerste, verarbeitet*	0,1 (0,008)	MAX	7,8
Gerstemahlerzeugnisse*	0,1 (0,025)	90	8,6
Schälmlühlenerzeugnisse aus Gerste	0,1	95	19,1
Hafer, gesamt	3,3		
Hafer	0,1	95	34,7
Hafer, verarbeitet*	0,1 (0,009)	MAX	8,8
Hafermahlerzeugnisse	0,1	95	57,5
Schälmlühlenerzeugnisse aus Hafer	3,1	97,5	64,3
Hirse, gesamt	0,3		
Hirse, Vollkorn und Schälmlühlenerzeugnisse	0,1	90	21,6

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrsmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
Hirse, verarbeitet	0,2	90	54,3
Hirsemahlerzeugnisse*	0,1 (0,035)	90	25,3
Mais, gesamt <sup>1</sup>	2,4		
Mais*	0,1 (0,012)	MAX	15,4
Mais, verarbeitet	0,2	95	101,00
Maismahlerzeugnisse	2,2	97,5	69,4
Roggen, gesamt	12,8		
Roggen	0,4	97,5	15,6
Roggen, verarbeitet*	0,1 (0,008)	MAX	7,8
Roggenmahlerzeugnisse	12,3	97,5	57,8
Schälmlöhnerzeugnisse aus Roggen*	0,1 (0,049)	90	16,3
Reis, gesamt	4,3		
Reis	1,3	97,5	95,2
Reis, verarbeitet	2,7	97,5	56,9
Reismahlerzeugnisse	0,3	97,5	35,7
Weizen, gesamt	66,4		
Weizen, Vollkorn und Schälmlöhnerzeugnisse	1,1	97,5	31,8
Weizen, gegart*	0,1 (0,015)	95	5,9
Weizenmahlerzeugnisse	65,2	97,5	190,9
Grünkern, gesamt	0,2		
Grünkern, Vollkorn und Erzeugnisse	0,2	97,5	44,6
Grünkern, gegart*	0,1 (0,004)	MAX	10,1
<b>2.9 Getreideerzeugnisse (ohne Mahlerzeugnisse und Schälmlöhnerzeugnisse)</b>	0,2		
Rohkleie	0,06	97,5	2,69
Kleber*	0,1 (0,004)	90	1,1
Getreidesprossen, roh*	0,1 (0,001)	MAX	2,0
Sonstige Getreideerzeugnisse	0,1		
Malzprodukte	0,1	97,5	2,5
Malzkaffee, Anteil in TP*	0,1 (0,035)	95	5,2
<b>2.10 Gewürze</b>	0,6		
Anis*	0,1 (0,000)	90	0,2
Fenchelsamen, gesamt	0,1		
Fenchelsamen	0,1	97,5	11,6
Fenchelsamen, Anteil in Instant-Teepulver*	0,1 (0,003)	MAX	4,1
Gewürznelken*	0,1 (0,003)	97,5	0,4
Ingwer*	0,1 (0,003)	95	1,3
Kardamom*	0,1 (0,001)	97,5	0,2
Koriander*	0,1 (0,000)	97,5	0,2
Kümmel*	0,1 (0,003)	97,5	0,9
Muskatnuss*	0,1 (0,008)	97,5	0,2
Pfeffer*	0,1 (0,044)	97,5	0,7
Piment*	0,1 (0,000)	97,5	0,1
Vanilleschoten, gesamt	0,3		
Vanilleschoten	0,3	97,5	11,4
Vanilleschotenextrakt*	0,1 (0,000)	MAX	0,1
Wacholderbeeren*	0,1 (0,001)	MAX	1,2
Zimt*	0,1 (0,027)	97,5	3,0
Lorbeerblatt Gewürz*	0,1 (0,014)	97,5	1,0
Kapern*	0,1 (0,018)	97,5	4,6
Safran*	0,1 (0,000)	MAX	0,1

Lebensmittel	Langzeitaufnahme	Kurzeitaufnahme	
	durchschnittliche Verzehrsmenge* (g/d)	Perzentil	Verzehrmenge in g
Paprika Gewürz*	0,1 (0,01)	97,5	2,3
Chili (Cayennepfeffer)*	0,1 (0,001)	90	0,2
Kurkuma*	0,1 (0,000)	MAX	0,3
Kreuzkümmel*	0,1 (0,000)	MAX	0,1
Currypulver*	0,1 (0,013)	97,5	1,9
Lavendel Gewürz*	0,1 (0,000)	MAX	1,0
<b>2.11 Sonstige pflanzliche Lebensmittel</b>			
Kakaomasse	2,1	97,5	15,0
Kakaobutter	0,8	97,5	6,6
Kakaopulver	1,8	97,5	13,3
Rohkaffee*, gesamt	0,1 (0,002)		
Rohkaffee*	0,1 (0,000)	90	0,3
Rohkaffee, Anteil in Instant-Pulver*	0,1 (0,002)	MAX	4,1
Stärke	1,6	97,5	14,8
Amaranth	0,1	95	15,2
Melassesirup	0,3	97,5	8,08
Wein	0,2	97,5	5,86
Quinoa*	0,1 (0,028)	MAX	28,00
Kokosfett	0,9	97,5	10,23
Palmöl	0,2	97,5	15,33
Maiskeimöl*	0,1 (0,05)	97,5	18,47
Traubenkernöl*	0,1 (0,000)	MAX	1,03
Sojaprodukte	0,2	97,5	60,72
Ahornsirup	0,1	95	25,95
Ahornsirup, Anteil in Ahorncreme*	0,1 (0,005)	MAX	10,25
Maissirup*	0,1 (0,007)	MAX	10,00
Süßholztrockendicksaft*	0,1 (0,006)	95	1,34
Feigensirup*	0,1 (0,021)	97,5	15,00
Holunderblüten	0,1	MAX	68,30
Wasserkastanie*	0,1 (0,008)	97,5	12,00
Weinblatt, verarbeitet*	0,1 (0,002)	MAX	5,00
Johannisbrotkernmehl*	0,1 (0,019)	90	32,78

## Erläuterungen

- <sup>1</sup> Gegenüber Tabelle 1 in der Veröffentlichung im Bundesgesundheitsblatt wurden folgende Korrekturen vorgenommen:
- Langzeitaufnahme bei Cucurbitaceen mit ungenießbarer Schale 3,9 g/d
  - Langzeitaufnahme bei Mais, gesamt 2,4 g/d
- \* Verzehrsmengen < 0,1 g/d wurden zur Vereinfachung auf 0,1 g/d gesetzt
- Perzentil Lag die Anzahl der Verzehrer über 40, wird das 97,5. Perzentil angegeben. Dieses Perzentil stellt den Wert dar, der nur von 2,5% der Verzehrer überschritten wird.  
Lag die Zahl der Verzehrer zwischen 20 und 39, wurde das 95. Perzentil verwendet.  
Bei 10 bis 19 Verzehrern wurde das 90. Perzentil verwendet.  
Bei weniger als 10 Verzehrern wird in der Tabelle der Maximalwert (MAX) angegeben. Dieser Wert kann nur zur orientierenden Abschätzung herangezogen werden.
- TP Trockenprodukt

## Literatur

- 1 Banasiak U, Heseher H, Sieke C, Sommerfeld C, Vohmann C (2005). Abschätzung der Aufnahme von Pflanzenschutzmittel-Rückständen in der Nahrung mit neuen Verzehrsmengen für Kinder. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2005 48:84-98.