

Referenzwerte (RV₉₅)

für Antimon, Arsen und Metalle (Pb, Cd, Ni, Hg, Pt, Tl, U) im Urin oder im Blut

Analyt und Probenmaterial	Personengruppe	Bezugsjahr ^a	RV ₉₅ ^b
Antimon im Morgenurin [2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) ¹	2003-2006	0,3 µg/l
Arsen im Morgenurin [2003, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) ohne Fischverzehr 48 Stunden vor der Probenahme ¹	2003-2006	15,0 µg/l
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) ohne Fischverzehr 48 Stunden vor der Probenahme ²	1997-1999	
Blei im Vollblut [2019]	Kinder (Mädchen 3 - 17 Jahre, Jungen 11- 17 Jahre) ⁷	2014-2017	15 µg/l
	Kinder (Jungen 3- 10 Jahre) ⁷	2014-2017	20 µg/l
	Frauen (18 bis 69 Jahre) ²	1997-1999*	30 µg/l *
	Männer (18 bis 69 Jahre) ²	1997-1999*	40 µg/l *
Cadmium im Morgenurin [1998, 2003, 2009]	nicht aktiv rauchende Kinder (3 bis 14 Jahre) ¹	2003-2006	0,2 µg/l
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) Nichtraucher ²	1997-1999	0,8 µg/l
Cadmium im Vollblut [1998, 2003, 2009]	nicht aktiv rauchende Kinder (3 bis 14 Jahre) ¹	2003-2006	< 0,3 µg/l ³
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) Nichtraucher ²	1997-1999	1,0 µg/l
Nickel im Urin [2001, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) ¹	2003-2006	4,5 µg/l
	Erwachsene, jedoch kein streng repräsentatives Referenzkollektiv ⁴		3 µg/l
Quecksilber im Morgenurin [1999, 2003, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) ohne Amalgamfüllungen ¹	2003-2006	0,4 µg/l
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) ohne Amalgamfüllungen ²	1997-1999	1,0 µg/l
Quecksilber im Vollblut [1999, 2003, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre), Fischkonsum bis dreimal im Monat ¹	2003-2006	0,8 µg/l
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) Fischkonsum bis dreimal im Monat ²	1997-1999	2,0 µg/l
Platin im Morgenurin [2003]	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) ohne Inlays, Brücken oder Kronen aus Edelmetallen ²	1997-1999	10 ng/l
Thallium im Morgenurin [2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) ¹	2003-2006	0,6 µg/l
	Erwachsene (20 bis 29 Jahre) ⁵	2000-2008	0,5 µg/l
Uran im Morgenurin [2005, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) ¹	2003-2006	40 ng/l
	Erwachsene, jedoch kein streng repräsentatives Referenzkollektiv ⁴	2001-2003	30-60 ng/l⁶

Anmerkungen: [Jahresangabe] siehe [Publikationen: http://www.uba.de/gesundheit/publikationen/index.htm#khb](http://www.uba.de/gesundheit/publikationen/index.htm#khb)

^a Jahre, in denen die zu Grunde liegende Studie durchgeführt wurde;

^b Bei der Anwendung von RV₉₅ ist grundsätzlich die analytische Messunsicherheit zu berücksichtigen, d. h. bei der Bewertung von HBM-Messwerten ist sicher zustellen, dass die Analysen unter den Bedingungen der internen und externen Qualitätssicherung durchgeführt wurden.

¹ Datenquelle: Kinder-Umwelt-Survey 2003/06;

² Datenquelle: Umwelt-Survey 1998;

³ kein RV₉₅ i.S. der Definition, aber sollten Cadmiumgehalte im Blut zuverlässig und bestätigt über 0,3 µg/l auftreten, so muss eine spezifische Cd-Belastung z. B. aktives Tabakrauchen angenommen werden;

⁴ Datenquelle: basierend auf Angaben aus der Literatur;

⁵ Datenquelle: Umweltprobenbank des Bundes;

⁶ kein RV₉₅ i.S. der Definition, der angegebene Bereich wird zur Orientierung als Hintergrundbelastung angesehen;

* Die HBM-Kommission hat im April 2018 den RV₉₅ für Blei im Blut sowohl für Frauen als auch für Männer mit Hilfe von Daten aus der Analyse von Proben der Umweltprobenbank aktualisiert.

Die HBM-Kommission hält weiterhin die Durchführung bevölkerungsrepräsentativer Studien für erforderlich, um eine bessere Datengrundlage zur erneuten Aktualisierung der RV₉₅ für Blei zu erhalten.

⁷ Datenquelle: Deutsche Umweltstudie zur Gesundheit (GerES V)