

## Referenzwerte (RV<sub>95</sub>)

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

Analyt und Probenmaterial	Personengruppe	Bezugsjahr <sup>a</sup>	RV <sub>95</sub> <sup>b</sup>
<b>Antimon im Morgenurin</b> [2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) <sup>1</sup>	2003-2006	<b>0,3 µg/l</b>
<b>Arsen im Morgenurin</b> [2003, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) ohne Fischverzehr 48 Stunden vor der Probenahme <sup>1</sup>	2003-2006	<b>15,0 µg/l</b>
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) ohne Fischverzehr 48 Stunden vor der Probenahme <sup>2</sup>	1997-1999	
<b>Blei im Vollblut</b> [1996, 2003, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) <sup>1</sup>	2003-2006	<b>35 µg/l</b>
	Frauen (18 bis 69 Jahre) <sup>2</sup>	1997-1999	<b>70 µg/l *</b>
	Männer (18 bis 69 Jahre) <sup>2</sup>	1997-1999	<b>90 µg/l *</b>
<b>Cadmium im Morgenurin</b> [1998, 2003, 2009]	nicht aktiv rauchende Kinder (3 bis 14 Jahre) <sup>1</sup>	2003-2006	<b>0,2 µg/l</b>
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) Nichtraucher <sup>2</sup>	1997-1999	<b>0,8 µg/l</b>
<b>Cadmium im Vollblut</b> [1998, 2003, 2009]	nicht aktiv rauchende Kinder (3 bis 14 Jahre) <sup>1</sup>	2003-2006	<b>&lt; 0,3 µg/l<sup>3</sup></b>
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) Nichtraucher <sup>2</sup>	1997-1999	<b>1,0 µg/l</b>
<b>Nickel im Urin</b> [2001, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) <sup>1</sup>	2003-2006	<b>4,5 µg/l</b>
	Erwachsene, jedoch kein streng repräsentatives Referenzkollektiv <sup>4</sup>		<b>3 µg/l</b>
<b>Quecksilber im Morgenurin</b> [1999, 2003, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) ohne Amalgamfüllungen <sup>1</sup>	2003-2006	<b>0,4 µg/l</b>
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) ohne Amalgamfüllungen <sup>2</sup>	1997-1999	<b>1,0 µg/l</b>
<b>Quecksilber im Vollblut</b> [1999, 2003, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre), Fischkonsum bis dreimal im Monat <sup>1</sup>	2003-2006	<b>0,8 µg/l</b>
	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) Fischkonsum bis dreimal im Monat <sup>2</sup>	1997-1999	<b>2,0 µg/l</b>
<b>Platin im Morgenurin</b> [2003]	Erwachsene (18 bis 69 Jahre) ohne Inlays, Brücken oder Kronen aus Edelmetallen <sup>2</sup>	1997-1999	<b>10 ng/l</b>
<b>Thallium im Morgenurin</b> [2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) <sup>1</sup>	2003-2006	<b>0,6 µg/l</b>
	Erwachsene (20 bis 29 Jahre) <sup>5</sup>	2000-2008	<b>0,5 µg/l</b>
<b>Uran im Morgenurin</b> [2005, 2009]	Kinder (3 bis 14 Jahre) <sup>1</sup>	2003-2006	<b>40 ng/l</b>
	Erwachsene, jedoch kein streng repräsentatives Referenzkollektiv <sup>4</sup>	2001-2003	<b>30-60 ng/l<sup>6</sup></b>

Anmerkungen: [Jahresangabe] siehe Publikationen: <http://www.uba.de/gesundheit/publikationen/index.htm#khh>

<sup>a</sup> Jahre, in denen die zu Grunde liegende Studie durchgeführt wurde;

<sup>b</sup> Bei der Anwendung von RV<sub>95</sub> ist grundsätzlich die analytische Messunsicherheit zu berücksichtigen, d. h. bei der Bewertung von HBM-Messwerten ist sicherzustellen, dass die Analysen unter den Bedingungen der internen und externen Qualitätssicherung durchgeführt wurden.

<sup>1</sup> Datenquelle: Kinder-Umwelt-Survey 2003/06;

<sup>2</sup> Datenquelle: Umwelt-Survey 1998;

<sup>3</sup> kein RV<sub>95</sub> 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;

<sup>4</sup> Datenquelle: basierend auf Angaben aus der Literatur;

<sup>5</sup> Datenquelle: Umweltprobenbank des Bundes;

<sup>6</sup> kein RV<sub>95</sub> i.S. der Definition, der angegebene Bereich wird zur Orientierung als Hintergrundbelastung angesehen;

\* Die HBM-Kommission hat die in Deutschland vorliegenden Datensätze zu Blut-Blei-Belastungen aus den Bundesländern zusammengetragen, beschreibend ausgewertet und in der Sitzung im Oktober 2011 folgende Schlussfolgerungen gezogen:

A) Eine Aktualisierung der RV<sub>95</sub> ist nicht möglich. Begründung: Die vorliegenden Daten sind nicht bevölkerungsrepräsentativ, da z.T. ausgewählte Bevölkerungsgruppen untersucht wurden. Wegen der geringen Fallzahlen ist eine Stratifizierung nach dem Geschlecht kaum möglich.

B) Die vorliegenden Daten zeigen, dass gegenüber den Referenzwerten von 1998 eine deutliche Abnahme der Grundbelastung der Bevölkerung mit Blei wahrscheinlich ist und ein aktualisierter RV<sub>95</sub> für Blei im Blut sowohl für Frauen als auch für Männer voraussichtlich unter 50 µg/l liegen dürfte.

C) Die HBM-Kommission hält weiterhin die Durchführung geeigneter Studien für erforderlich, um eine geeignete Datengrundlage zur Aktualisierung der RV<sub>95</sub> für Blei zu gewinnen.

letzte Aktualisierung: 01/2012