

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient AGBUG e.V.

Labornummer 2X186392

Probenherkunft Tetanus Impfstoff Merieux - SPMSD / MHD08-2018  
Chargen-Nr. M74352V

Testdatum 30.01.2017

Seite 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	13,66
Eisen	152,22
Kobalt	< 5,00
Kupfer	n.n.
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	734,98

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	< 4.000,00
Magnesium	< 150,00

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	< 5,00
Wolfram	109,68

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	258.454,45
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	< 5,00
Beryllium	n.n.
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	19,82
Nickel	n.n.
Palladium	< 5,00
Platin	< 5,00
Quecksilber	< 5,00
Silber	n.n.
Thallium	< 5,00

	Messwert
<b>Elemente (µg/L)</b>	
Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient AGBUG e.V.

Labornummer 2X186393

Probenherkunft Tetanol Pur - GSK / MHD06-2018 Chargen-Nr.  
034052A

Testdatum 30.01.2017

Seite 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	6,57
Eisen	229,70
Kobalt	< 5,00
Kupfer	< 5,00
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	135,45

	Messwert
<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	< 4.000,00
Magnesium	1.646,40

	Messwert
<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	< 5,00
Wolfram	37,94

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	770.354,72
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	5,64
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	74,70
Nickel	n.n.
Palladium	n.n.
Platin	< 5,00
Quecksilber	< 5,00
Silber	n.n.
Thallium	< 5,00

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient: AGBUG e.V.  
Probenherkunft: Synflorix - GSK / MHD01-2019 Chargen-Nr. ASPNA765AN

Labornummer: 2X186391  
Testdatum: 30.01.2017  
Seite: 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	8,43
Eisen	131,51
Kobalt	< 5,00
Kupfer	n.n.
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	51,19

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	< 4.000,00
Magnesium	< 150,00

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	< 5,00
Wolfram	45,47

<b>Potentiell toxische (µg/L)</b>	
Aluminium	1.007.956,28
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	< 10,00
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	34,20
Nickel	< 10,00
Palladium	< 5,00
Platin	n.n.
Quecksilber	< 5,00
Silber	n.n.
Thallium	n.n.

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient AGBUG e.V.

Labornummer 2X186389

Probenherkunft Rotateq - SPMSD / MHD12-2017 Chargen-Nr.  
M023480

Testdatum 30.01.2017

Seite 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

#### Messwert

#### Messwert

#### Spurenelemente (µg/L)

Chrom	50,75
Eisen	446,25
Kobalt	< 5,00
Kupfer	6,98
Mangan	< 10,00
Molybdaen	7,29
Selen	< 30,00
Vanadium	< 5,00
Zink	75,28

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

#### Elemente (µg/L)

Calcium	7.861,76
Magnesium	2.916,97

#### Weitere Spurenelemente (µg/L)

Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	11,38
Wolfram	< 5,00

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Aluminium	382,27
Antimon	9,95
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	27,83
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	< 5,00
Nickel	10,13
Palladium	< 5,00
Platin	< 5,00
Quecksilber	< 5,00
Silber	< 5,00
Thallium	< 5,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient: AGBUG e.V.  
Probenherkunft: Rotarix - GSK / MHD06-2018 Chargen-Nr. AROLB534AI

Labornummer: 2X186390  
Testdatum: 30.01.2017  
Seite: 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

#### Messwert

#### Essentielle Spurenelemente (µg/L)

Chrom	19,39
Eisen	650,71
Kobalt	< 5,00
Kupfer	21,04
Mangan	< 10,00
Molybdaen	77,02
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	< 50,00

#### Essentielle Elemente (µg/L)

Calcium	11.758,32
Magnesium	3.207,41

#### Weitere Spurenelemente (µg/L)

Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	29,96
Wolfram	78,11

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Aluminium	55,01
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	< 10,00
Barium	339,16
Beryllium	n.n.
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	< 5,00
Nickel	< 10,00
Palladium	< 5,00
Platin	n.n.
Quecksilber	< 5,00
Silber	n.n.
Thallium	< 5,00

#### Messwert

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X186388	Testdatum	30.01.2017
Probenherkunft	Prevenar 13 - Pfizer / MHD02-2019 Chargen-Nr. R70610	Seite			1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	< 5,00
Eisen	48,31
Kobalt	n.n.
Kupfer	< 5,00
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	< 50,00

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	n.n.
Magnesium	467,93

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	11,11
Wolfram	209,09

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	301.068,01
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	< 5,00
Beryllium	n.n.
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	n.n.
Gallium	< 5,00
Nickel	n.n.
Palladium	< 5,00
Platin	n.n.
Quecksilber	< 5,00
Silber	n.n.
Thallium	< 5,00

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X186387	Testdatum	30.01.2017
Probenherkunft	Neis-Vac C - Pfizer / MHD10-2018 Chargen-Nr. VNS1R06B	Seite			1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	36,44
Eisen	92,54
Kobalt	n.n.
Kupfer	n.n.
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	< 50,00

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	< 4.000,00
Magnesium	1.103,59

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	< 5,00
Wolfram	174,83

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	275.018,13
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	13,70
Nickel	n.n.
Palladium	< 5,00
Platin	< 5,00
Quecksilber	< 5,00
Silber	n.n.
Thallium	< 5,00

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X186386	Testdatum	30.01.2017
Probenherkunft	Menveo - Novartis / MHD10-2016 Chargen-Nr. M14002	Seite			1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	8,46
Eisen	34,55
Kobalt	< 5,00
Kupfer	< 5,00
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	n.n.

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	n.n.
Magnesium	< 150,00

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	< 5,00
Wolfram	7,55

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	34,08
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	22,84
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	< 5,00
Nickel	< 10,00
Palladium	< 5,00
Platin	n.n.
Quecksilber	< 5,00
Silber	n.n.
Thallium	n.n.

	Messwert
<b>toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	n.n.
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X186385	Testdatum	30.01.2017
Probenherkunft	Menjugate - GSK / MHD10-2018	Chargen-Nr.	156101	Seite	1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	< 5,00
Eisen	80,38
Kobalt	n.n.
Kupfer	< 5,00
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	< 50,00

	(µg/L)
Calcium	n.n.
Magnesium	1.288,43

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	< 5,00
Wolfram	105,64

<b>Potentiell toxische (µg/L)</b>	
Aluminium	435.712,47
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	53,17
Nickel	n.n.
Palladium	< 5,00
Platin	n.n.
Quecksilber	< 5,00
Silber	n.n.
Thallium	< 5,00
Titan	< 25,00

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X186384	Testdatum	30.01.2017
Probenherkunft	Influvac 2015-2016 - Mylan Healthcare GmbH / MHD06-2016 Chargen-Nr. J19N	Seite			1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	10,47
Eisen	512,55
Kobalt	< 5,00
Kupfer	64,95
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	70,26

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	36.559,30
Magnesium	13.573,87

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	28,10
Wolfram	494,97

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	< 20,00
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	n.n.
Caesium	< 5,00
Gallium	< 5,00
Nickel	n.n.
Palladium	< 5,00
Platin	< 5,00
Quecksilber	10,46
Silber	< 5,00
Thallium	< 5,00

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

Klient: AGBUG e.V.  
Probenherkunft: Hexyon - SPMSD / MHD02-2018 Chargen-Nr. M71573V

### Mineralstoff Analyse

Labornummer: 2X186383  
Testdatum: 30.01.2017  
Seite: 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

#### Messwert

#### Essentielle Spurenelemente (µg/L)

Chrom	18,93
Eisen	206,26
Kobalt	< 5,00
Kupfer	6,43
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	120,61

#### Essentielle Elemente (µg/L)

Calcium	11.368,79
Magnesium	4.354,50

#### Weitere Spurenelemente (µg/L)

Germanium	< 5,00
Lithium	< 5,00
Strontium	6,02
Wolfram	316,19

#### toxische Elemente (µg/L)

Aluminium	518.586,10
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	< 10,00
Barium	12,07
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	22,52
Nickel	< 10,00
Palladium	n.n.
Platin	n.n.
Quecksilber	8,00
Silber	< 5,00
Thallium	n.n.

#### Messwert

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X186381
Probenherkunft	Gardasil - SPMSD / MHD10-2018 Chargen-Nr. M026286	Testdatum	30.01.2017
		Seite	1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

#### Messwert

#### Essentielle Spurenelemente (µg/L)

Chrom	< 5,00
Eisen	72,61
Kobalt	< 5,00
Kupfer	< 5,00
Mangan	n.n.
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	< 50,00

#### Essentielle Elemente (µg/L)

Calcium	n.n.
Magnesium	n.n.

#### Weitere Spurenelemente (µg/L)

Germanium	< 5,00
Lithium	5,52
Strontium	18,53
Wolfram	145,34

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Aluminium	509.364,96
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	< 10,00
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	28,98
Nickel	< 10,00
Palladium	< 5,00
Platin	n.n.
Quecksilber	< 5,00
Silber	n.n.
Thallium	< 5,00

#### Messwert

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Titan	< 25,00
Uran	n.n.
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X186382	Testdatum	30.01.2017
Probenherkunft	Gardasil 9 - SPMSD / MHD10-2018 Chargen-Nr. M027261	Seite			1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

#### Messwert

#### Messwert

#### Essentielle Spurenelemente (µg/L)

Chrom	< 5,00
Eisen	94,71
Kobalt	n.n.
Kupfer	< 5,00
Mangan	n.n.
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	< 50,00

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

#### Essentielle Elemente (µg/L)

Calcium	< 4.000,00
Magnesium	n.n.

#### Weitere Spurenelemente (µg/L)

Germanium	< 5,00
Lithium	5,27
Strontium	22,02
Wolfram	29,20

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Aluminium	1.167.579,86
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	< 10,00
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	60,19
Nickel	< 10,00
Palladium	< 5,00
Platin	n.n.
Quecksilber	< 5,00
Silber	< 5,00
Thallium	< 5,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

Klient AGBUG e.V.  
Probenherkunft Cervarix - GSK / MHD02-2018 Chargen-Nr.  
AHPVA280BG

### Mineralstoff Analyse

Labornummer 2X186380  
Testdatum 30.01.2017  
Seite 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

#### Messwert

##### Spurenelemente (µg/L)

Chrom	47,24
Eisen	104,47
Kobalt	< 5,00
Kupfer	< 5,00
Mangan	n.n.
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	< 50,00

##### Essenzielle Elemente (µg/L)

Calcium	< 4.000,00
Magnesium	< 150,00

##### Spurenelemente (µg/L)

Germanium	< 5,00
Lithium	5,42
Strontium	< 5,00
Wolfram	94,69

##### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Aluminium	388.749,64
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	18,99
Nickel	n.n.
Palladium	n.n.
Platin	< 5,00
Quecksilber	< 5,00
Silber	< 5,00
Thallium	n.n.

#### Messwert

##### toxische Elemente (µg/L)

Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

Klient **AGBUG e.V.**  
Probenherkunft **Bexsero - GSK / MHD11-2017 Chargen-Nr. 15E701A**

### Mineralstoff Analyse

Labornummer **2X186379**  
Testdatum **30.01.2017**  
Seite **1/1**

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

#### Messwert

#### Essentielle Spurenelemente (µg/L)

Chrom	11,16
Eisen	160,08
Kobalt	n.n.
Kupfer	5,70
Mangan	10,41
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	< 50,00

#### Essentielle Elemente (µg/L)

Calcium	n.n.
Magnesium	3.333,15

#### Wolfram Spurenelemente (µg/L)

Germanium	< 5,00
Lithium	7,22
Strontium	< 5,00
Wolfram	75,78

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Aluminium	587.441,31
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	< 5,00
Gallium	56,18
Nickel	12,48
Palladium	< 5,00
Platin	n.n.
Quecksilber	< 5,00
Silber	< 5,00
Thallium	< 5,00
Titan	< 25,00

#### Messwert

#### toxische Elemente (µg/L)

Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	10,62
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X186378	Testdatum	30.01.2017
Probenherkunft	Afluria 2015-2016 - bioCSL GmbH / MHD06-2016 Chargen-Nr. 30149421A	Seite			1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

#### Messwert

#### Essentielle Spurenelemente (µg/L)

Chrom	< 5,00
Eisen	98,70
Kobalt	< 5,00
Kupfer	< 5,00
Mangan	< 10,00
Molybdaen	< 5,00
Selen	n.n.
Vanadium	< 5,00
Zink	374,40

#### Essentielle Elemente (µg/L)

Calcium	n.n.
Magnesium	n.n.

#### Weitere Spurenelemente (µg/L)

Germanium	< 5,00
Lithium	6,30
Strontium	< 5,00
Wolfram	379,22

#### Potentiell toxische (µg/L)

Aluminium	< 20,00
Antimon	< 5,00
Arsen-Gesamt	n.n.
Barium	< 5,00
Beryllium	< 5,00
Blei	< 5,00
Cadmium	< 5,00
Caesium	n.n.
Gallium	< 5,00
Nickel	< 10,00
Palladium	< 5,00
Platin	< 5,00
Quecksilber	9,15
Silber	< 5,00
Thallium	< 5,00

#### Messwert

#### Potentiell toxische (µg/L)

Titan	< 25,00
Uran	< 5,00
Wismut	n.n.
Zinn	< 5,00
Zirkonium	< 10,00

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung  
Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X194715	Testdatum	11.08.2017
Probenherkunft	afluria - bioCSL GmbH / MHD06-2016 Chargen-Nr. 30149421A	Seite			1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	0,96
Eisen	15,67
Kobalt	0,13
Kupfer	1,35
Mangan	< 0,75
Molybdaen	0,27
Selen	< 5,00
Vanadium	0,08
Zink	488,97

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	548,98
Magnesium	29,21

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	< 0,10
Lithium	< 0,46
Strontium	3,40
Wolfram	136,56

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	58,13
Antimon	0,30
Arsen-Gesamt	< 0,35
Barium	0,39
Beryllium	n.n.
Blei	< 0,30
Cadmium	< 0,10
Caesium	0,03
Gallium	< 0,05
Nickel	6,34
Palladium	< 0,65
Platin	n.n.
Quecksilber	1,90
Silber	< 0,50
Thallium	< 0,05

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	3,73
Uran	0,07
Wismut	n.n.
Zinn	< 0,20
Zirkonium	5,23

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze  
Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

Klient AGBUG e.V.  
Probenherkunft Diphtherie-Adsorbat-Impfstoff für Erwachsene -  
Behring / MHD10-2011 Chargen-Nr. 034101A

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

### Mineralstoff Analyse

Labornummer 2X194721  
Testdatum 11.08.2017  
Seite 1/1

#### Messwert

#### Essentielle Spurenelemente (µg/L)

Chrom	< 5,00
Eisen	< 50,00
Kobalt	< 0,50
Kupfer	< 5,00
Mangan	n.n.
Molybdaen	< 1,00
Selen	n.n.
Vanadium	0,93
Zink	< 100,00

#### Essentielle Elemente (µg/L)

Calcium	n.n.
Magnesium	< 100,00

#### Weitere Spurenelemente (µg/L)

Germanium	n.n.
Lithium	< 4,60
Strontium	1,42
Wolfram	1,80

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Aluminium	382.596,44
Antimon	6,14
Arsen-Gesamt	122,41
Barium	27,36
Beryllium	< 1,50
Blei	< 3,00
Cadmium	n.n.
Caesium	< 0,20
Gallium	47,89
Nickel	8,37
Palladium	n.n.
Platin	< 1,00
Quecksilber	11.491,90
Silber	< 5,00
Thallium	< 0,50

#### Messwert

#### Potentiell toxische Elemente (µg/L)

Titan	< 15,00
Uran	< 0,30
Wismut	n.n.
Zinn	n.n.
Zirkonium	< 7,50

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch  
PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient	AGBUG e.V.	Labornummer	2X194712	Testdatum	11.08.2017
Probenherkunft	Xylonor 2% Special - Septodont / MHD09-2017 Chargen-Nr. B15061AA	Seite			1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	0,83
Eisen	36,43
Kobalt	0,12
Kupfer	< 0,50
Mangan	9,20
Molybdaen	< 0,10
Selen	n.n.
Vanadium	0,08
Zink	0,20

	Messwert
<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	476,52
Magnesium	14.959,04

	Messwert
<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	0,19
Lithium	< 0,46
Strontium	0,54
Wolfram	< 0,13

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	20,78
Antimon	n.n.
Arsen-Gesamt	< 0,35
Barium	0,20
Beryllium	n.n.
Blei	< 0,30
Cadmium	< 0,10
Caesium	0,03
Gallium	< 0,05
Nickel	2,10
Palladium	< 0,65
Platin	< 0,10
Quecksilber	< 0,40
Silber	< 0,50
Thallium	n.n.

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	< 1,50
Uran	< 0,03
Wismut	< 0,05
Zinn	< 0,20
Zirkonium	< 0,75

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch  
PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

Klient AGBUG e.V.  
Probenherkunft Tetanol pur - Chiron Behring / MHD07-2005  
Chargen-Nr. 004011A

### Mineralstoff Analyse

Labornummer 2X194716  
Testdatum 11.08.2017  
Seite 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	15,22
Eisen	120,92
Kobalt	0,35
Kupfer	2,21
Mangan	4,55
Molybdaen	0,69
Selen	< 5,00
Vanadium	1,28
Zink	46,02

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	409,64
Magnesium	3.160,59

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	0,10
Lithium	0,53
Strontium	1,43
Wolfram	13,97

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	334.910,90
Antimon	0,28
Arsen-Gesamt	< 0,35
Barium	8,27
Beryllium	< 0,15
Blei	0,67
Cadmium	< 0,10
Caesium	< 0,02
Gallium	63,85
Nickel	9,14
Palladium	< 0,65
Platin	< 0,10
Quecksilber	< 0,40
Silber	n.n.
Thallium	n.n.

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	5,39
Uran	0,05
Wismut	n.n.
Zinn	0,51
Zirkonium	0,78

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

Klient: AGBUG e.V.  
Probenherkunft: Infanrix hexa - GSK / MHD02-2019 Chargen-Nr. A21CC867A

### Mineralstoff Analyse

Labornummer: 2X194717  
Testdatum: 11.08.2017  
Seite: 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	39,54
Eisen	278,02
Kobalt	0,48
Kupfer	2,42
Mangan	3,11
Molybdaen	1,45
Selen	< 5,00
Vanadium	3,61
Zink	201,24

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	12.945,44
Magnesium	4.100,37

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	0,22
Lithium	0,76
Strontium	9,11
Wolfram	373,95

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	1.357.162,46
Antimon	3,28
Arsen-Gesamt	6,44
Barium	11,13
Beryllium	< 0,15
Blei	0,71
Cadmium	< 0,10
Caesium	3,48
Gallium	88,35
Nickel	9,30
Palladium	n.n.
Platin	< 0,10
Quecksilber	4,69
Silber	< 0,50
Thallium	0,06

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	22,96
Uran	1,87
Wismut	0,25
Zinn	1,42
Zirkonium	12,57

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613, Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

Klient AGBUG e.V.  
Probenherkunft Priorix-Tetra - GSK / MHD07-2017 Chargen-Nr.  
A71CB081A

### Mineralstoff Analyse

Labornummer 2X194718  
Testdatum 11.08.2017  
Seite 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	2,47
Eisen	120,24
Kobalt	0,73
Kupfer	1,62
Mangan	2,55
Molybdaen	3,85
Selen	< 5,00
Vanadium	0,80
Zink	90,08

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	29.740,11
Magnesium	8.963,33

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	0,30
Lithium	0,85
Strontium	17,83
Wolfram	18,63

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	121,00
Antimon	1,10
Arsen-Gesamt	3,83
Barium	19,81
Beryllium	< 0,15
Blei	0,34
Cadmium	< 0,10
Caesium	0,10
Gallium	0,98
Nickel	7,94
Palladium	2,79
Platin	< 0,10
Quecksilber	< 0,40
Silber	< 0,50
Thallium	0,07

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	26,83
Uran	0,22
Wismut	< 0,05
Zinn	< 0,20
Zirkonium	2,62

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze  
Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch  
PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Mineralstoff Analyse

Klient AGBUG e.V.  
Probenherkunft Ultracain D-S forte - Sanofi-Aventis / MHD02-2019  
Chargen-Nr. 6F645A

Labornummer 2X194713  
Testdatum 11.08.2017  
Seite 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	0,77
Eisen	9,22
Kobalt	< 0,05
Kupfer	< 0,50
Mangan	< 0,75
Molybdaen	0,14
Selen	n.n.
Vanadium	0,39
Zink	3.803,18

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	172,77
Magnesium	8,08

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	0,19
Lithium	< 0,46
Strontium	2,14
Wolfram	< 0,13

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	82,69
Antimon	< 0,10
Arsen-Gesamt	< 0,35
Barium	1,76
Beryllium	n.n.
Blei	0,55
Cadmium	< 0,10
Caesium	0,04
Gallium	0,08
Nickel	3,12
Palladium	< 0,65
Platin	< 0,10
Quecksilber	< 0,40
Silber	< 0,50
Thallium	< 0,05

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	7,19
Uran	< 0,03
Wismut	< 0,05
Zinn	< 0,20
Zirkonium	< 0,75

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch PhD



### MINERALSTOFF ANALYSE

Klient AGBUG e.V.  
Probenherkunft IPV Merieux - SPMSD / MHD09-2012 Chargen-Nr.  
E1012-2

### Mineralstoff Analyse

Labornummer 2X194714  
Testdatum 11.08.2017  
Seite 1/1

Keine Referenz- oder Grenzbereiche vorhanden für diese Probe

	Messwert
<b>Essentielle Spurenelemente (µg/L)</b>	
Chrom	1,82
Eisen	< 5,00
Kobalt	22,03
Kupfer	5,82
Mangan	18,91
Molybdaen	0,83
Selen	< 5,00
Vanadium	1,34
Zink	60.507,45

<b>Essentielle Elemente (µg/L)</b>	
Calcium	67.089,08
Magnesium	18.054,23

<b>Weitere Spurenelemente (µg/L)</b>	
Germanium	0,17
Lithium	132,49
Strontium	79,43
Wolfram	1.355,51

<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Aluminium	17,04
Antimon	0,79
Arsen-Gesamt	1,80
Barium	16,44
Beryllium	< 0,15
Blei	< 0,30
Cadmium	0,19
Caesium	23,06
Gallium	0,66
Nickel	24,54
Palladium	< 0,65
Platin	n.n.
Quecksilber	18,97
Silber	< 0,50
Thallium	0,69

	Messwert
<b>Potentiell toxische Elemente (µg/L)</b>	
Titan	n.n.
Uran	n.n.
Wismut	< 0,05
Zinn	< 0,20
Zirkonium	< 0,75

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch  
PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Wasser Mineralstoff Analytik

Labornummer 2WA194720  
Testdatum 07.08.2017  
Seite 1/3  
Das getestete Wasser ist **hart**

Klient AGBUG e.V.  
Probenherkunft Filterwasser Carbonit Filter  
Härtegrad 21,50°dH

Der Mineralstoffgehalt Ihres Wassers wurde spektrometrisch via ICP-MS unter Nutzung der Zellentechnik getestet. Die Analytik erfolgte nach §15 Abs.4 der Trinkwasserverordnung.

Die angegebenen Richtwerte entsprechen den derzeit gültigen Grenz- oder Richtwerten der deutschen Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001). Diese stellt eine Umsetzung der EG-Richtlinie 83/98 (CELEX Nr: 398L0083) „über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ (98/83/EG) in nationales Recht dar. Für Zink gilt die EWG-Richtlinie.

	Referenzbereich	Messwert	
<b>Essentielle Spurenelemente (mcg/l)</b>			
Chrom	< 50,000	< 0,125	
Eisen	< 200,000	< 1,250	
Kupfer	< 2.000,000	1,976	
Mangan	< 50,000	1,463	
Selen	< 10,000	< 1,250	
Zink	< 5.000,000	126,026	
<b>Essentielle Elemente (mg/l)</b>			
Calcium	< 100,000	110,828	
Magnesium		26,038	
<b>Weitere Spurenelemente (mcg/l)</b>			
Bor	< 1.000,000	6,589	
Strontium	< 4.000,000	437,437	
<b>Potentiell toxische Elemente (mcg/l)</b>			
Aluminium	< 200,000	23,873	
Antimon	< 5,000	0,093	
Arsen-Gesamt	< 10,000	0,331	
Barium	< 700,000	71,383	
Beryllium	< 4,000	n.n.	

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Wasser Mineralstoff Analytik

Probenherkunft Filterwasser Carbonit Filter Labornummer 2WA194720 Seite 2/3

Referenzbereich

Messwert

#### Potentiell toxische Elemente (mcg/l)

Blei	< 10,000	< 0,075	
Cadmium	< 3,000	0,039	
Nickel	< 20,000	2,635	
Quecksilber	< 1,000	< 0,100	
Silber	< 100,000	< 0,200	
Thallium	< 2,000	n.n.	
Uran	< 10,000	0,775	

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch  
PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Wasser Mineralstoff Analytik

Klient AGBUG e.V.  
Probenherkunft Wasserhahn Herrenberg  
Härtegrad 21,31°dH

Labornummer 2WA194719  
Testdatum 07.08.2017  
Seite 1/3  
Das getestete Wasser ist **hart**

Der Mineralstoffgehalt Ihres Wassers wurde spektrometrisch via ICP-MS unter Nutzung der Zellentechnik getestet. Die Analytik erfolgte nach §15 Abs.4 der Trinkwasserverordnung.

Die angegebenen Richtwerte entsprechen den derzeit gültigen Grenz- oder Richtwerten der deutschen Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001). Diese stellt eine Umsetzung der EG-Richtlinie 83/98 (CELEX Nr: 398L0083) „über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ (98/83/EG) in nationales Recht dar. Für Zink gilt die EWG-Richtlinie.

	Referenzbereich	Messwert	
<b>Essentielle Spurenelemente (mcg/l)</b>			
Chrom	< 50,000	0,318	
Eisen	< 200,000	3,691	
Kupfer	< 2.000,000	97,054	
Mangan	< 50,000	1,243	
Selen	< 10,000	< 1,250	
Zink	< 5.000,000	22,592	
<b>Essentielle Elemente (mg/l)</b>			
Calcium	< 100,000	110,259	
Magnesium		25,577	
<b>Weitere Spurenelemente (mcg/l)</b>			
Bor	< 1.000,000	20,612	
Strontium	< 4.000,000	434,906	
<b>Potentiell toxische Elemente (mcg/l)</b>			
Aluminium	< 200,000	9,137	
Antimon	< 5,000	0,090	
Arsen-Gesamt	< 10,000	0,441	
Barium	< 700,000	71,062	
Beryllium	< 4,000	n.n.	

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch PhD

# Micro Trace Minerals Labor

## Umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany  
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Wasser Mineralstoff Analytik

Probenherkunft Wasserhahn Herrenberg      Labornummer 2WA194719      Seite 2/3

Referenzbereich      Messwert

#### Potentiell toxische Elemente (mcg/l)

Blei	< 10,000	0,588	
Cadmium	< 3,000	< 0,025	
Nickel	< 20,000	1,679	
Quecksilber	< 1,000	< 0,100	
Silber	< 100,000	< 0,200	
Thallium	< 2,000	< 0,020	
Uran	< 10,000	0,895	

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch  
PhD



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Wasser Mineralstoff Analytik

Probenherkunft Wasserhahn Herrenberg Labornummer 2WA194719 Seite 3/3

#### Trinkwasser Informationen

Die höchstzulässige Konzentration von Schwermetallen im Trinkwasser wird durch die Trinkwasserverordnung (TrinkwV) geregelt. Die Verteiler von Trinkwasser sind nur bis zum Ende ihres Verteilungsnetzes verpflichtet, die Einhaltung der Grenzwerte zu gewährleisten. Zwischen Hauseinführungsleitung und Wasserhahn kann es zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität kommen. Eine der wichtigsten Ursachen dafür besteht im Einsatz von Leitungen, die entweder ganz aus einem Schwermetall bestehen, Schwermetalle enthalten oder mit einer schwermetallhaltigen Schutzschicht versehen sind. Die Metalle können sich im Wasser anreichern und Gesundheitsschäden hervorrufen.

Seit dem 1. Januar 2003 ist die novellierte Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001 in Kraft, die der Umsetzung der europäischen Richtlinie 98/83/EG des Rates über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch dient. In ihr wird der Grenzwert für Blei, aber auch anderer Schwermetalle gesenkt, teilweise mit mehrjährigen Übergangsfristen.

#### CALCIUM (Ca):

Calcium-Ionen sind in fast allen Gewässern enthalten. Im Allgemeinen werden sie durch Kohlensäure aus ihren Carbonaten (z. B. Kalkstein, Marmor und Dolomit) unter Hydrogencarbonatbildung gelöst. Calcium ist hauptverantwortlich für die Härte des Wassers und wird praktisch in allen Trinkwasseranalysen bestimmt. Gesundheitsschädigende Wirkungen sind bei den vorhandenen Calcium-Ionengehalten nicht bekannt. Bei hohen „Wasserhärten“ treten aber Beeinträchtigungen des Geschmacks auf, insbesondere bei Kaffee- und Teegenuss.

Als „Richtzahl“ gibt die EG-Richtlinie einen Calciumgehalt von 100 mg/l an. Eine zulässige Höchstkonzentration ist nicht angeführt. Der Restgehalt Calcium im Trinkwasser, das mittels Ionenaustauscher enthärtet wurde, soll laut Trinkwasser-Aufbereitungsverordnung mindestens 60 mg/l Calcium betragen, da der Genuss von weichem Trinkwasser mit dem vermehrten Auftreten von Herzkrankerkrankungen in Verbindung gebracht wird.



### MINERALSTOFF ANALYSE

### Wasser Mineralstoff Analytik

Probenherkunft Filterwasser Carbonit Filter Labornummer 2WA194720 Seite 3/3

#### Trinkwasser Informationen

Die höchstzulässige Konzentration von Schwermetallen im Trinkwasser wird durch die Trinkwasserverordnung (TrinkwV) geregelt. Die Verteiler von Trinkwasser sind nur bis zum Ende ihres Verteilungsnetzes verpflichtet, die Einhaltung der Grenzwerte zu gewährleisten. Zwischen Hauseinführungsleitung und Wasserhahn kann es zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität kommen. Eine der wichtigsten Ursachen dafür besteht im Einsatz von Leitungen, die entweder ganz aus einem Schwennetall bestehen, Schwermetalle enthalten oder mit einer schwennetallhaltigen Schutzschicht versehen sind. Die Metalle können sich im Wasser anreichern und Gesundheitsschäden hervorrufen.

Seit dem 1. Januar 2003 ist die novellierte Trinkwasserverordnung -TrinkwV 2001 in Kraft, die der Umsetzung der europäischen Richtlinie 98/83/EG des Rates über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch dient. In ihr wird der Grenzwert für Blei, aber auch anderer Schwennetalle gesenkt, teilweise mit mehrjährigen Übergangsfristen.

#### CALCIUM (Ca):

Calcium-Ionen sind in fast allen Gewässern enthalten. Im Allgemeinen werden sie durch Kohlensäure aus ihren Carbonaten (z. B. Kalkstein, Marmor und Dolomit) unter Hydrogencarbonatbildung gelöst. Calcium ist hauptverantwortlich für die Härte des Wassers und wird praktisch in allen Trinkwasseranalysen bestimmt. Gesundheitsschädigende Wirkungen sind bei den vorhandenen Calcium-Ionengehalten nicht bekannt. Bei hohen "Wasserhärten" treten aber Beeinträchtigungen des Geschmacks auf, insbesondere bei Kaffee- und Teegenuss.

Als „Richtzahl“ gibt die EG-Richtlinie einen Calciumgehalt von 100 mg/l an. Eine zulässige Höchstkonzentration ist nicht angeführt. Der Restgehalt Calcium im Trinkwasser, das mittels Ionenaustauscher enthärtet wurde, soll laut Trinkwasser-Aufbereitungsverordnung mindestens 60 mg/l Calcium betragen, da der Genuss von weichem Trinkwasser mit dem vermehrten Auftreten von Herzkrankerkrankungen in Verbindung gebracht wird.

n.n. = nicht nachweisbar, < x = unterhalb Bestimmungsgrenze

Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Befundvalidierung: Dr. E. Blaurock-Busch  
PhD