



Ein Unternehmen der BERZELIUS Metall Gruppe

Biomonitoring im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge für Tätigkeiten mit Blei oder seine Verbindungen

9. Workshop Biomonitoring 06.12.2017 Berlin BAuA

Margot Lakemeyer

Inhalt

Werksärztin in einer Bleihütte

Biomonitoring / Arbeitsmedizinische Vorsorge

Biomonitoring als Werkzeug für effektive Prävention

- MABB
- GRUB
- LiBB

Biomonitoring und Grenzwerte

Biomonitoring an Beispielen



Das ist die Bleihütte Berzelius...



...das sind unsere Mitarbeiter!

Arbeitsmedizinische Vorsorge (ArbMedVV)

Vorsorge anorganisches Blei: Angebots-/**Pflicht**vorsorge

(...Tätigkeiten mit Exposition gegenüber Blei und anorganischen Bleiverbindungen bei Überschreitung einer Luftkonzentration von 0,075 Milligramm pro Kubikmeter...)

... Auch bei der Pflichtvorsorge **dürfen körperliche oder klinische Untersuchungen nicht gegen den Willen des oder der Beschäftigten** durchgeführt werden. ...

...Im Arbeitsschutzrecht gibt es bezüglich körperlicher oder klinischer Untersuchungen **keine Duldungspflicht und damit auch keinen Untersuchungszwang**. ...

...Seit Inkrafttreten der Änderungsverordnung (siehe 1.2) enthält die Bescheinigung auch **keine Aussagen mehr zur gesundheitlichen Bedenklichkeit oder Unbedenklichkeit der Tätigkeit** für die betreffende Person. **Rückschlüsse oder Spekulationen über den persönlichen Gesundheitszustand** der betroffenen Person werden so vermieden.



Biomonitoring Blei – was heißt das eigentlich?



... 15 µg/dl
 ... 150 µg/l

Biomonitoring

- **Blutblei (PbB)**
- Blei im Plasma
- Blei im Knochen
- Blei im Urin, im Haar, im Stuhl, in den Zähnen ...



BBH
 STOLBERG

Häufigkeit des Biomonitoring bei BBH

Arbeitsbereich	Häufigkeit von Biomonitoring
Verwaltung	1 / Jahr
Produktion, TA, Werkstatt, Labor	mindestens alle 6 Monate bei $\leq 18 \mu\text{g/dl}$
Associates	mindestens alle 6 Monate bei $\leq 18 \mu\text{g/dl}$
Fremdfirmen	mindestens alle 12 Monate
Frauen (TA, Studentinnen)	mindestens alle 3 Monate und $\leq 5 \mu\text{g/dl}$
Alle	
$\geq 23 \mu\text{g/dl}$	monatlich
$\geq 18 \mu\text{g/dl}$ und $< 23 \mu\text{g/dl}$	alle 3 Monate
$\leq 18 \mu\text{g/dl}$ (Ausnahme Verwaltung)	alle 6 Monate
bei besonderen Ereignissen	monatlich für 3 Monate
bei neuen Mitarbeitern	monatlich für 6 Monate

Biomonitoring i. R. der arbeits- medizinischen Pflichtvorsorge Blei bei BBH

mindestens alle 6 Monate

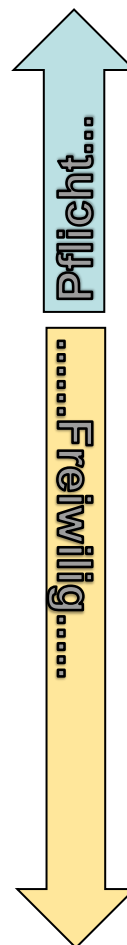
- (Untersuchung Urin)
- (**Blutabnahme/Biomonitoring** (durch Lak))
- kurzes Gespräch (Gibt es etwas Neues bei der Arbeit? Geht es Ihnen gut? Ist zuhause alles in Ordnung?)

mind. alle 12 Monate

- (Anamnese (Beschwerden, EA, VA, SA))
- (Besprechung des Biomonitoring)
- Beratung
- (körperliche Untersuchung)

Blutblei Management

<u>Vorsorge anorganisches Blei</u>	ArbMedVV CLP V TRGS 903 TRGS 505
<u>Blutblei Management</u>	Ecobat
○ MABB (Mitarbeiterberatung Blei)	(Firmenintern)
○ GRUB (Große Runde Blei)	
○ LiBB (Lerninitiative Blei)	
○ Programm für neue MA	
○ Programm für Associates (FF)	
○ andere (z.B. insentives)	



Bert Zelius

Biomonitoring als Werkzeug

Voraussetzungen

- **Dein** Blutbleiwert – nicht mein Blutbleiwert...
- **Du hast die Verantwortung** – nicht ich...
- **Hintergrundinformation** vermitteln
 - Allgemeines zu Blei (Aufnahme, Verstoffwechselung, Ausscheidung etc)
 - Wo nehme ich viel Blei auf (Gefährdungsbeurteilung)
 - Wie kann ich mich schützen (Verhalten, PSA)

Biomonitoring als Werkzeug

Blutblei

- gibt dem **Mitarbeiter** ein **Werkzeug** an die Hand
 - um seine eigene Gesundheit zu monitoren
 - um seine Familie zu schützen
 - um Anerkennung zu erhalten (Gesundheitswettbewerb – Gruppenbewertung), Festeinstellung, in der Gruppe, als Vorbild (Pate) ..
- Blutblei erlaubt dem **Werksarzt**
 - mit dem Mitarbeiter über seine Einstellung zur Gesundheit und Arbeitsschutz zu sprechen

MABB (Mitarbeiterberatung Blutblei)



GRUB (Große Runde Blei)



LiBB (Lerninitiative Blutblei)



Coach trifft den Mitarbeiter in der Produktion



...und begleitet den Mitarbeiter während der Arbeit

... neue Mitarbeiter

vor Antritt der Arbeit

- medizinische Untersuchung
- intensive Beratung über medizinische Aspekte von Blei, Stoffwechsel, Einflußfaktoren etc., FAQ
- Beratung zur Eigenverantwortung

nach Antritt der Arbeit

- monatliches Biomonitoring auf freiwilliger Basis - als Effektmonitor für eigene Anstrengungen (Ziel $\leq 15 \mu\text{g}/\text{dl}/1$ Jahr)
- unmittelbare Rückmeldung über Biomonitoring
- falls notwendig:
 - Kontrolle der Arbeitshygiene, des Atemschutzes...
 - MABB, GRUB, LiBB, risikoadapt. Coaching



Associates

(= ausschließlich für BBH arbeitende
Fremdfirmenmitarbeiter)

- Arbeitsmed. Vorsorge
 - Beratung
 - Zugang zu betriebs-
internen Programmen
incl. Biomonitoring
- wie ein Berzelianer
– auf Kosten von
Berzelius



Bert Zelius



Informationen für Mitarbeiter

- die nicht so sehr der deutschen Sprache mächtig sind;
- die zögern, sich mit anderen über Sicherheit und Gesundheitsfragen zu sprechen;
- die visuellen Bilder bleiben besser im Gedächtnis

(Malbuch für Kinder)

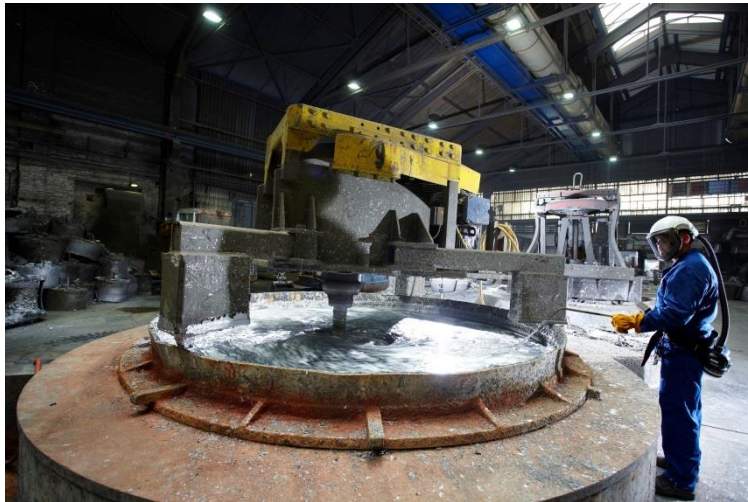
Biomonitoring und Grenzwerte

Wer regelt den Rahmen?

- HBM (Human-Biomonitoring Werte) für Blei sind ausgesetzt seit 2009
- **Ecobat**
20 / 20 d.h. kein BPB $\geq 20 \mu\text{g/dl}$ in 2020
- BGW (Biologischer Grenzwert) **Deutschland** (TRGS 903)
40 $\mu\text{g/dl}$ und 30 $\mu\text{g/dl}$ (Frauen <45 J.)
(geplante Absenkung BGW Blei auf 15 $\mu\text{g/dl}$)
- BGW **Europa** (RL 98/24/EG)
70 $\mu\text{g/dl}$ (in Überarbeitung)

➔ Grenzwerte sind nur dann erreichbar, wenn sie nachvollziehbar und erreichbar

Fremdfirmenmitarbeiter, Monteure



- Unklarheit über Angebot- oder Pflichtvorsorge
- Arbeitsplatz und zu verrichtende Tätigkeit oft nicht bekannt
- Es fehlt die Gefährdungsbeurteilung vor Tätigkeitsaufnahme
- Es gibt nur 1 Termin zur Vorsorge für die Blutabnahme, Beratung und ggf. Untersuchung (d.h. der Blutbleiwert wird nicht besprochen)
- Blutbleiwert wird alle 3 Jahre kontrolliert – keine Aussage der inneren Belastung möglich
- Arbeitsmedizinische Vorsorge bedeutet zusätzliche Kosten für den AG, die er ggf. nicht in der Angebotskalkulation hat

Beispiel - Monteur

Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischer Dienst
der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft



Angaben zum Versicherten		Vorsorgebescheinigung Nach § 6 Absatz 3 Nummer 3 der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge für den Arbeitgeber
Aktenzeichen	10807500108	
Geburtsdatum	11.09.1954	
Anrede/Title/Vorname/Name	[Redacted]	
Adresse	[Redacted] Gölritz	
beschäftigt bei:		
Az. Unternehmen / UV-Träger	10800622388 / BG BAU	
Name	Züblin Chimney and Refractory GmbH	
Adresse	Siegburger Str. 241, 50679 Köln	

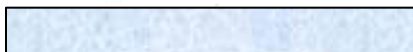
Arbeitsmedizinische Vorsorge am: 11.10.2017

Anlass	Art (Pflicht/Angebot/Wunsch)	Nächster Termin
Blei oder seine Verbindungen (mit Ausnahme der Bleialkyle)		10.2020

Bescheinigt am: 09.11.2017

Arbeitsmedizinisches Zentrum Köln, Eulenbergstr. 13-21, 51065 Köln

Beurteilende(r) Ärztin/Arzt:



Hinweis: Seit Inkrafttreten der Änderungsverordnung der ArbMedVV enthält die Bescheinigung keine Aussage mehr zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit oder Bedenklichkeit.

Rückschlüsse aus Vorsorgebescheinigung

- 63 jähriger Mann
- wohnt im Osten, arbeitet für Firma in Köln
- 3 Jahre bis nächste PB Vorsorge
- keine Angabe Pflicht-/Angebot Vorsorge

Offene Fragen:

Wusste die untersuchende Betriebsärztin,

- wo der Monteur arbeiten wird?
- was er dort machen würde?
- wie lange er dort arbeiten wird?
- welcher Exposition er ggü. Blei ausgesetzt sein wird?
- dass der Blutbleiwert nur eine Aussage über die letzten 3 Monate erlaubt?
- wie sie den Monteur über seinen individuellen Blutbleiwert unterrichtet?
- Über was hat die Betriebsärztin den Monteur beraten – medizinisch, beruflich, Schutzmaßnahmen u.a.? (Aktueller Befund Blutblei wahrscheinlich nicht vorliegend)

Zusammenfassung

- Blutblei ist derzeit der richtige Parameter um arbeitsmedizinisch einen bleiexponierten Mitarbeiters zu begleiten
- Biomonitoring mit den Untersuchungsabständen der AMR 2.1 führt zu falsch negativen Annahmen
- Die Vorteile, die ein Biomonitoring bei der arbeitsmedizinischen Vorsorge Blei bietet, können für Monteure derzeit nicht genutzt werden
- Ein Biomonitoring bei Monteuren vor und umgehend nach der Exposition würden die Effektivität der Vorsorge verbessern



**Wir wünschen
Ihnen eine schöne
Adventszeit**