





















### Gefahrstoffe

# Arbeitsmedizinische Vorsorge und Biomonitoring



Fachtagung Gefahrstoffe
Hannover
23. Oktober 2014







# Wozu arbeitsmedizinische Vorsorge?

- Verhütung und Früherkennung von arbeitsbedingten Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten
- Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit
- Fortentwicklung des betrieblichen Gesundheitsschutzes



# Was ist arbeitsmedizinische Vorsorge?

- Pflicht,- Angebots- oder Wunschvorsorge,
- <u>Teil</u> der arbeitsmedizinischen Präventionsmaßnahmen im Betrieb,
- dient der <u>individuellen</u> Beurteilung,
- nutzt Erkenntnisse für <u>Gefährdungsbeurteilung</u> und weitere Maßnahmen des Arbeitsschutzes (\*\* Expositionsüberwachung?),
- umfasst nicht den Nachweis der Eignung.



# Was ist arbeitsmedizinische Vorsorge?

- Ärztliches Beratungsgespräch einschließlich Arbeitsanamnese
- körperliche oder klinische Untersuchungen soweit erforderlich<sup>1</sup>
- Biomonitoring soweit anerkannte <u>Verfahren und</u> geeignete <u>Beurteilungswerte</u> zur Verfügung stehen¹
- Impfangebot <u>soweit</u> Infektionsrisiko tätigkeitsbedingt und gegenüber Allgemeinbevölkerung erhöht (auch bei Angebots- und Wunschvorsorge!!)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> und der Beschäftigte nicht ablehnt (dann aber Rechtsanspruch!)

23.10.2014

## Was ist Biomonitoring?

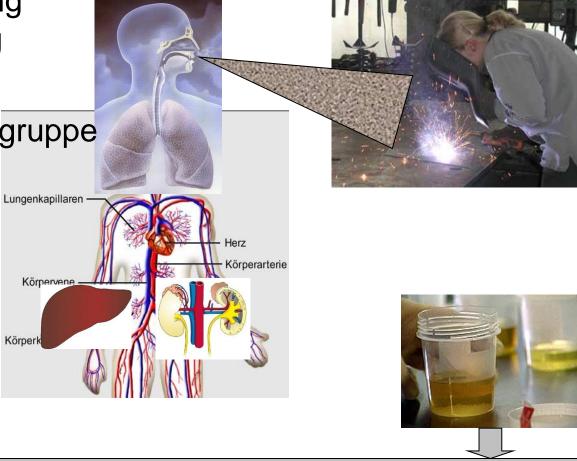
"Biological" Monitoring

"Ambient" Monitoring

1927 Blei im Urin

1979 DFG: BAT-Arbeitsgruppe





Belastungsmonitoring: unveränderter Stoff, Stoffwechsel- oder Abbauprodukt

Effektmonitoring: Beanspruchungsindikator





# Wer darf arbeitsmedizinische Vorsorge?

### Anforderungen an Arzt / Ärztin:

- Arbeitsmedizin oder Betriebsmedizin
  - ggf. besondere Fachkenntnisse, Anerkennungen und / oder Ausrüstungen: Selbstprüfung, ggf. Inanspruchnahme von weiteren Kompetenzen (z. B. Labor)
- ansonsten: Arbeitgeber beantragt Ausnahme beim Gewerbeärztlichen Dienst (kostenpflichtig)



- Anhang Teil 1 der ArbMedVV
- 1) Liste von <u>Gefahrstoffen:</u> A (Acrynitril) X (Xylol)
  - Pflichtvorsorge
    - wenn AGW nicht eingehalten
    - wenn Stoff krebserzeugend oder erbgutverändernd und wiederholte Exposition nicht ausgeschlossen
    - wenn Stoff hautresorptiv ist und Gesundheitsgefährdung durch Hautkontakt nicht ausgeschlossen
  - Angebotsvorsorge
    - wenn AGW eingehalten



23.10.2014

neu



- Anhang Teil 1 der ArbMedVV
- 2) Listen von <u>Tätigkeiten</u>:
  - Pflichtvorsorge
    - Gekoppelt an Luftkonzentration (z. B. Schweißrauche, Blei, Isocyanate, Mehlstaub)
    - Exposition mit Gesundheitsgefährdung (z. B. Epoxidharze, krebserzeugende Hochtemperaturwollen)
    - Feuchtarbeit > 4 Stunden



- Anhang Teil 1 der ArbMedVV
- 2) Listen von <u>Tätigkeiten</u>:
  - Angebotsvorsorge
    - Gekoppelt an Luftkonzentration (z. B. Schweißrauche, Blei, Isocyanate, Mehlstaub
    - weitere krebserzeugende Gefahrstoffe
    - sonstige atemwegs- oder hautsensibilsierende Stoffen
    - diverse Lösemittel und Lösemittelgemische (z. B. n-Hexan, n-Heptan, 2-Butanon, 2-Hexanon, Ethanol, 1,1,1-Trichlorethan)
    - Feuchtarbeit > 2 Stunden



neu

- Anhang Teil 4 der ArbMedVV
- Tragen von Atemschutz:
  - Pflichtvorsorge
    - Atemschutzgeräte Gruppe 2: Gerätegewicht zwischen 3 und 5 kg oder Atemwiderstand über 5 mbar (z. B. P3, Gasfilter und Kombinationsfilter, Frischluft-Saugschlauchgeräte) und Gruppe 3: Gerätegewicht über 5 kg
  - Angebotsvorsorge
    - Atemschutzgeräte Gruppe 1: Gerätegewicht bis 3 kg und Atemwiderstand bis 5 mbar (z. B. P1 und P2; gebläseunterstützte Filtergeräte mit Voll- oder Halbmaske)
- (s. AMR 14.2)



- Anhang Teil 3 der ArbMedVV
- wesentlich erhöhte körperliche Belastungen mit Gefährdung des Muskel-Skelett-Systems durch:
  - Lastenhandhabung,
  - repetitive manuelle Tätigkeiten,
  - Zwangshaltungen (Knien, Rumpfbeugen usw.)
- Kriterien in AMR (zurzeit Entwurfsstadium):
  - Leitmerkmalmethoden: Heben / Tragen, Ziehen / Schieben,
     manuelle Arbeiten, jeweils ab Punktwert ≥ 25 oder
  - Anhang 1 der DGUV Information 250-453 (bisher BGI 504-46) oder
  - vergleichbare Verfahren.

### Was kommt vor der arbeitsmedizin. Vorsorge?

#### Pflichten des Arbeitgebers:

- notwendige Auskünfte erteilen und Arbeitsplatzbegehung ermöglichen (AMR 3.1)
- Vorsorge und Eignungsuntersuchungen trennen

#### **Pflichten des Arztes:**

- Kenntnisse über Arbeitsplatzverhältnisse verschaffen (AMR 3.1)
- über Inhalte, Zweck und Risiken der Vorsorge(untersuchungen) aufklären

23.10.2014





## AMR 3.1 "Erforderliche Auskünfte / Informationsbeschaffung über die Arbeitsplatzverhältnisse"

#### Adressaten: Arbeitgeber und Ärztin / Arzt

- vor arbeitsmedizinischer Vorsorge
- <u>alle</u> Einflussfaktoren (Interaktionen!)
- Arbeitgeber an Arzt: digital oder schriftlich und ggf. zusätzlich qualifizierte Auskünfte (z. B. bei Begehung)
- Allgemeine Mindestinhalte: u. a. Kenntnisse der Produktionsanlagen und Fertigungsprozesse, von Arbeitsort, Arbeitszeiten, Aufgaben/Tätigkeiten;
- <u>zusätzlich</u> arbeitsplatzspezifische und tätigkeitsbezogene Infos: Inhalte der Gefährdungsbeurteilung incl. z. B. Sicherheitsdatenblätter, Messprotokolle, Arbeitsschutzmaßnahmen, bisherige arbeitsmed. Vorsorge, Begehungen, Unterweisungen

## Was kommt <u>nach</u> der arbeitsmedizin. Vorsorge?

#### Kommunikation, Pflichten des Arztes:

neu

- Bescheinigung für Pflicht- und Angebots- und Wunschvorsorge
- Bescheinigung enthält (s. AMR Nr. 6.3, veröffentlicht am 24.02.2014):
  - Beschäftigtenstammdaten,
  - Datum der Vorsorge,
  - Anlass (nach Anhang ArbMedVV\*, Pflicht, Angebot oder Wunsch),
  - nächsten Vorsorgetermin,
  - Unterschrift,
  - aber kein Ergebnis.
- Ergebnismitteilung auf Wunsch an Beschäftigten
- \* keine G-Grundsätze!



### Muster einer Bescheinigung, Ausschnitt

Arbeitsmedizinische Vorsorge am:

	Anlass*	Art (Pflicht/Angebot/ Wunsch)	Nächster Termin**
1.			
2.			

<sup>\*</sup> eindeutige Nennung der Tätigkeit (bei Pflicht/Angebot Anhang ArbMedVV maßgeblich)

23.10.2014

#### Unterschrift

[ggf. Stempel des Arztes oder der Ärztin im Sinne des § 7 ArbMedVV; ggf. Zusatz "Im Auftrag"]



<sup>\*\*</sup> Datum (Monat/ Jahr); n.n. = nicht notwendig

## Was kommt nach der arbeitsmed. Vorsorge?

#### Auswertung, Pflichten des Arztes:

- Auswerten der Erkenntnisse aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge (individuell und kollektiv, s. auch §3 ASiG):
  - a. Anhaltspunkte für unzureichende Schutzmaßnahmen Biomonitoring!):
    - Mitteilung an AG und konkrete Schutzmaßnahmen nachvollziehbar (schriftlich) vorschlagen
    - Einwilligung auch für individuell anzupassende Maßnahmen nicht erforderlich (s. AMR 6.4)
  - b. Tätigkeitswechsel aus medizinischen Gründen erforderlich:
    - Arbeitsschutzmaßnahmen müssen ausgeschöpft sein
    - Mitteilung an AG nur mit Einwilligung (s. AMR 6.4)



### Was kommt <u>nach</u> der arbeitsmedizin. Vorsorge?

#### Pflichten des Arbeitgebers:

 Vorsorgekartei führen (für Pflicht, Angebots- und Wunschvorsorge): dass, wann und warum

23.10.2014

- nach Ende des Beschäftigungsverhältnisses: Kopie der Vorsorgekartei an Beschäftigten, Daten löschen
- wenn Arbeitsschutzmaßnahmen nicht ausreichend:
  Gefährdungsbeurteilung überprüfen, Maßnahmen treffen und diese der Behörde mitteilen (ggf. Behörde über Notwendigkeit entscheiden lassen)
- Ggf. andere Tätigkeit zuweisen



### Wie oft arbeitsmedizinische Vorsorge?

# AMR 2.1 "Fristen für die Veranlassung/das Angebot von arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen"

- A) Zeitrahmen für NU-Fristen: Arzt konkretisiert oder
- B) Feste Frist: unabhängig vom Arzt (kürzere Frist aber möglich)
- NU-Frist Bestandteil des Ergebnisses
- Angebotsvorsorge: Frist verbindlich unabhängig von Annahme oder Ablehnung (bei Zeitrahmen gilt kürzere Frist, wenn nicht individuell vom Arzt anders festgelegt)
- Zeitrahmen z.T. mit weiter Spreizung (z. B. Angebot bei Kanzerogenen und verfügbarem Biomonitoring 6-48 Monate, bei Lösemitteln aus Anhang Teil 1 Abs. 1 Teil 2 6-60 Monate)

23.10.2014



# Voraussetzungen für Biomonitoring

- Geeignete Untersuchungsmaterialien (einfach, zumutbar, geringe Kontaminationsgefahr)
- Spezifische und sensitive Biomarker
- Zuverlässige Analyseverfahren (anerkannt, Qualitätssicherung möglich)
- Geeignete Beurteilungswerte



# **Nutzen von Biomonitoring**

#### Gestattet Rückschlüsse auf:

- Aufgenommene Gefahrstoffmenge (Einatmung, Haut, Verschlucken)
- Ggf. spezifische biologische und biochemische Effekte
- Individuelle Unterschiede bei der Verstoffwechselung
- Individuelle Hygiene beim Umgang mit Gefahrstoffen
- Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen



# **Grenzen von Biomonitoring**

- Stoffe, die primär chemisch-irritativ an Haut und Schleimhäuten wirken
- Stoffe, die nach Aufnahme nicht oder kaum resorbiert werden
- Stoffe mit extrem kurzer biologischer Halbwertszeit (Formaldehyd)
- Multiple Belastungen



- Arbeitsbedingungen (körperliche Arbeit, dermale Aufnahme)
- Stoffcharakteristika (z. B. Toxikokinetik)
- Konkurrierende Noxen, individuelle Besonderheiten
- Hintergrundbelastungen
- → individuelle ärztliche Bewertung und Beratung
- Ärztliche Schweigepflicht



- Verbindliche (gesundheitsbasierte) Grenzwerte: BGW (TRGS 903), Stoffspezifische Äquivalenzwerte (TRGS 910)
- Gesundheitsbasierte (Grenz)werte: BAT, BLW (DFG), BLV SCOEL), BEI (ACGIH), HBM (UBA)
- Risikobasierte Werte: EKA (DFG)
- Deskriptive Werte: BAR (DFG), BGV (SCOEL), Referenzwerte (UBA)



#### **Gesundheitsbasierte Werte:**

- BLV Biological Limit Value, (SCOEL) und BEI Biological Exposure Limit (ACGIH): führen im Allgemeinen nicht zu gesundheitsschädigenden Effekten bei regulären Arbeitsbedingungen
- BAT Biologische Arbeitsstoff-Toleranz-Wert (DFG)
- BLW Biologischer Leitwert (Stoffe, für die kein BAT festgelegt werden kann, z. B. Kanzerogene: Schutz gegenüber anderen Effekten) (DFG)
- HBM-I-Wert, HBM-II-Wert Human-Biomonitoring-Wert (UBA): umweltmedizinische Bewertung



#### Risikobasierte Werte:

- EKA Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe (DFG): Beziehung zwischen der Stoffkonzentration in der Luft und im biologischen Material → innere Belastung bei ausschließlicher inhalativer Aufnahme
- Stoffspezifische Äquivalenzwerte (TRGS 910)



#### Deskriptive Werte (keine toxikologische Bewertung!):

- BAR Biologischer Arbeitsstoff-Referenzwert (DFG): Hintergrundbelastung beruflich nicht Exponierter
- BGV Biological Guidance Value (SCOEL): s. BAR
- Referenzwerte (UBA): Hintergrundbelastung der Stichprobe einer definierten Bevölerungsgruppe



# AMR 6.2 "Biomonitoring"

#### Ablauf

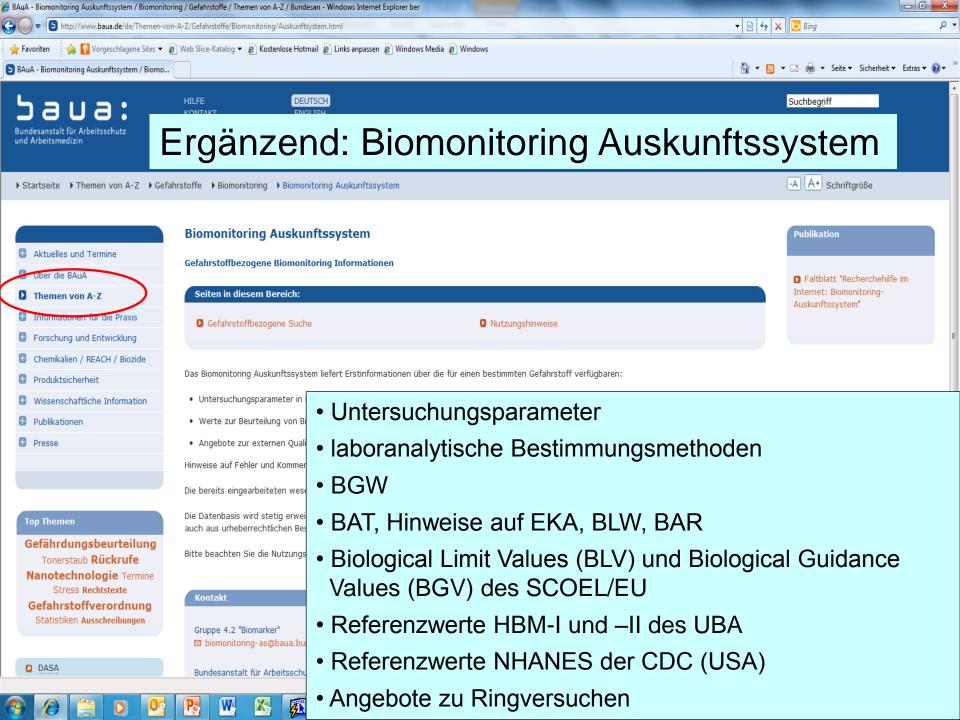
- Aufklärung,
- Einverständnis,
- Gewinnung,
- Lagerung,
- Transport,
- Qualitätssicherung,
- Kostenübernahme





# Rechtliche Verankerung

- Angebot im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge (§ 6 Absatz 2 ArbMedVV)
- AMR 6.2 (Vermutungswirkung)
- Ärztliches Berufsrecht (Ausübung der Heilkunde)
- S1-Leitlinie Biomonitoring
- DIN-Normen





# AMR (Stand 10/2014)

#### **Arbeitsmedizinische Regeln**

- "Fristen für die Veranlassung / das Angebot von arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen",
   AMR 2.1 am 27.12.2012, geändert am 04.09.2013
- "Erforderliche Auskünfte/Informationsbeschaffung über die Arbeitsplatzverhältnisse",
   AMR 3.1 am 27.12.2012, aktualisiert 24.02.2014
- "Fristen für die Aufbewahrung ärztlicher Unterlagen", AMR 5.1 am 27.10.2011, aktualisiert 24.02.2014
- "Anforderungen an das Angebot von arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen", AMR 6.1 am 27.10.2011, aktualisiert 24.02.2014





# AMR (Stand 10/2014)

#### **Arbeitsmedizinische Regeln**

- "Biomonitoring", AMR 6.2 am 25. 07.2013, korrigiert am 19.09.2013, aktualisiert 24.02.2014
- "Vorsorgebescheinigung", AMR Nr. 6.3 am 24.02.2014
- "Mitteilungen an AG", AMR 6.4 am 23.06.2014)
- "Tätigkeiten mit extremer Hitzebelastung, die zu einer besonderen Gefährdung führen können", AMR 13.1 am 27.12.2012
- "Angemessene Untersuchung der Augen und des Sehvermögens", AMR 14.1 am 17.12.2013
- "Einteilung von Atemschutzgeräten in Gruppen", AMR 14.2 am 23.06.2014







#### Top Themen

#### Gefährdungsbeurteilung

Tonerstaub Rückrufe

Stress Termine Nanotechnologie Rechtstexte

Gefahrstoffverordnung

BIBB/BAuA-

Erwerbstätigenbefragung Stellenausschreibungen

#### Seiten in diesem Bereich:

- Aufgaben des Ausschusses für Arbeitsmedizin
- Mitgliederverzeichnis
- Informationen aus dem AfAMed

- Arbeitsmedizinische Regeln (AMR)
- Arbeitsmedizinische Empfehlungen (AME)

Mit der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV), in Kraft getreten am 24. Dezember 2008, wurde der Grundstein für den Ausschuss für Arbeitsmedizin beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) gelegt. Die konstituierende Sitzung fand am 19. März 2009 in Berlin statt.

Ziel der Verordnung (gemäß § 1 der ArbMedVV) ist es, durch Maßnahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten frühzeitig zu erkennen und zu verhüten. Arbeitsmedizinische Vorsorge soll zugleich einen Beitrag zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit und zur Fortentwicklung des betrieblichen Gesundheitsschutzes leisten.

Der Ausschuss für Arbeitsmedizin besteht aus zwölf fachkundigen Vertretern der Arbeitgeber, der Gewerkschaften, der Länderbehörden, der gesetzlichen Unfallversicherung und weiteren fachkundigen Personen, insbesondere der Wissenschaft sowie zwölf stellvertretenden Mitgliedern.

Die Amtszeit der ehrenamtlichen Ausschussmitglieder beträgt vier Jahre. Zum Vorsitzenden der ersten Berufungsperiode wurde Herr Univ.-Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. Stephan Letzel gewählt. Als stellvertretende Vorsitzende wurden Frau Dr. Förster und Herr Dr. Kern gewählt.

Die Aufgaben des AfAMed werden fachlich von 2 Unterausschüssen (UA) und 2 Projektgruppen (PG) vorbereitet:

- UA I "Expositionsbezogene arbeitsmedizinische Präventionsmaßnahmen" (Vorsitzender: Dr. Nauert)
- UA II "Allgemeine betriebliche Gesundheitsvorsorge" (Vorsitzender: Dr. Panter)
- PG I "Konkretisierung der ArbMedVV" (Vorsitzender: Dr. Heger)
- PG II "Überarbeitung der TRGS/TRBA und Erstellung allgemeiner Regeln zur arbeitsmedizinischen Prävention" (nach Erfüllung der Arbeitsaufgabe aufaelöst)





DASA



























# Vorsorge = Eignung?

# Untersuchungsarten

#### Nutznießer

# Rechtsgebiet

Einstellungs- untersuchung	Arbeitgeber	
Eignungs- untersuchung	Arbeitgeber + Dritte	
Vorsorge- (untersuchung)	"Untersuchter"	

**Arbeitsrecht** 

Arbeitsrecht (Arbeitsschutz)

**Arbeitsschutz** (ArbMedVV)

# Eignungsuntersuchungen

#### **Eindeutige Rechtgrundlage**

- → Bergverordnung zum gesundheitlichen Schutz der Beschäftigten (GesBergV)
- → Druckluftverordnung (DruckLV)
- → Fahrerlaubnisverordnung (FeV)
- → Feuerwehrdienstvorschrift 7
- → Gefahrstoffverordnung (GefStoffV: Begasungen, Schädlingsbekämpfung)
- → Infektionsschutzgesetz (IfSG)
- → Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)
- → Röntgen-, Strahlenschutzverordnung (RöV; StrlSchV)
- → Seediensttauglichkeitsverordnung (SeeDTaugIV)
- → Arbeiten im Forst, Baumarbeiten (VSG 4.2, 4.3)

#### Aber nicht: G 25, G 41



# Eignungsuntersuchungen

#### Ohne eindeutige Rechtsgrundlage im laufenden Beschäftigungsverhältnis:

- nur mit Einwilligung des Beschäftigten
- nur wenn konkrete Anhaltspunkte Zweifel an der Fignung begründen → d. h. im allgemeinen keine Eignungsuntersuchungen!!
- keine Rechtsgrundlage liefern: BetrSichV Gefährdungsbeurteilung



**DGUV Information 250-010** 



Dr. med. S



# Eignungsuntersuchungen

#### Ohne eindeutige Rechtsgrundlage im laufenden Beschäftigungsverhältnis:

- nur mit Einwilligung des Beschäftigten
- nur wenn konkrete Anhaltspunkte Zweifel an der Fignung begründen  $\rightarrow$  d. h. im allgemeinen keine Eignungsuntersuchungen!!
- keine Rechtsgrundlage liefern: BetrSichV Gefährdungsbeurteilung
- **BMAS**: keine Rechtsgrundlage liefern au Betriebsvereinbarungen, Arbeitsverträge.
- → Im Zweifelsfall Klärung durch Arbeitge Dr. med. S Rechtsberatung



DGUV Information 250-010



Eignungsuntersuchungen in der betrieblichen Praxis





# Vielen Dank!

# Fragen?

Dr. med. Stefan Baars Gewerbeärztlicher Dienst Gewerbeaufsichtsamt Hannover Tel. 0511 / 9096 – 226

e-mail: stefan.baars@gaa-h.niedersachsen.de