

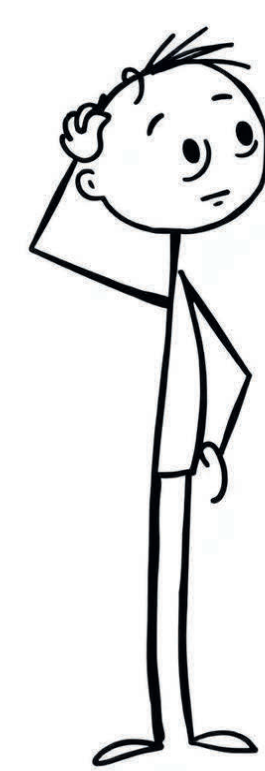
Zuverlässige Messwerte für eine zuverlässige Risikoerfassung

70
Jahre
MAK-
Kommission

Technische und technologische Weiterentwicklungen erhöhen sukzessive das Potential von Analysemethoden, Gefahrstoffe und deren Umwandlungsprodukte in humanbiologischen Materialien, wie Blut und Urin, zu detektieren, auch wenn diese nur im Ultraspurenbereich vorhanden sind.

Ob ein Gesundheitsrisiko durch diese Belastungen besteht und wie hoch dieses Risiko ist, hängt allerdings entscheidend davon ab, wie hoch die Belastung ist.

Demzufolge fördert die Kommission durch eine eigens dafür eingerichtete Arbeitsgruppe (AG Biomonitoring) die Entwicklung und Prüfung von Methoden zur zuverlässigen quantitativen Bestimmung der Belastung und von biologischen Effekten in humanbiologischem Material.



?

**Chemikaliencocktail
im Körper**

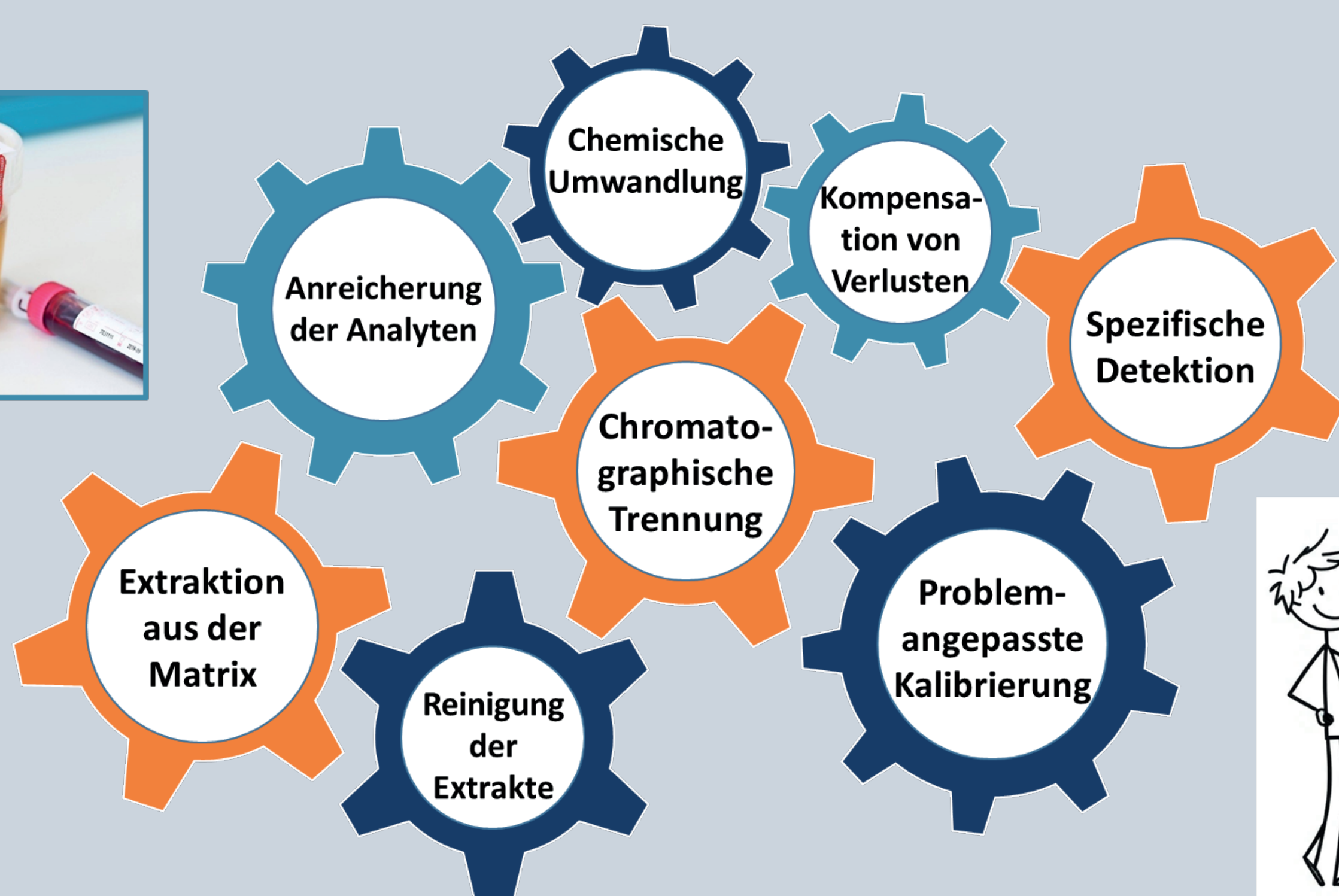
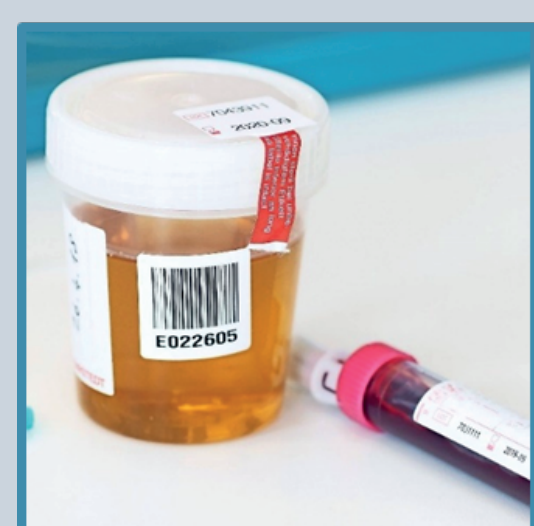
Schwäbisches Tagblatt, 27.11.2024

**Viel Chemie im Blut von
EU-Politikern**

Berliner Zeitung, 22.04.2004

**Kinder und Jugendliche haben
zu viele Chemikalien im Blut**

WESER KURIER, 6.07.2020



Im Rahmen einer Validierung werden folgende Merkmale der Zuverlässigkeit einer Analysemethode geprüft:

- ✓ **Richtigkeit:** Maß für die Abweichung des Messwertes vom wahren Wert
- ✓ **Präzision:** Maß für die Schwankungen während der Aufarbeitung von Proben und der analytischen Bestimmung
- ✓ **Linearität:** Absicherung des Konzentrationsbereiches, in dem der Gehalt der Probe zuverlässig bestimmt werden kann
- ✓ **Wiederfindungsrate:** Prüfung auf Verluste, z. B. während der Probenaufarbeitung
- ✓ **Selektivität:** verschiedene, nebeneinander zu bestimmende Komponenten werden ohne gegenseitige Störungen erfasst
- ✓ **Robustheit:** Unterschiede im Untersuchungsmaterial sollten das Ergebnis möglichst nicht beeinflussen
- ✓ **Sensitivität:** kleinste Konzentration des Analyten, die sich in der Probe noch zuverlässig quantitativ erfassen lässt (Bestimmungsgrenze)

- Das **Alleinstellungsmerkmal** der durch die AG Biomonitoring **publizierten Methoden** besteht in der **Nachstellung und Verifizierung** der jeweiligen Methode durch ein **zweites, unabhängiges Labor**.
- Die entwickelten Analysemethoden ermöglichen die **spezifische und sensitive Quantifizierung von Biomonitoring-Parametern** und damit die **Gewinnung belastbarer Biomonitoring-Ergebnisse**.
- **Neben der Belastung** mit Gefahrstoffen **am Arbeitsplatz** lässt sich mit vielen Methoden auch die **Hintergrundbelastung der Allgemeinbevölkerung** erfassen.
- Seit 1969 wurden von der **AG Biomonitoring** über **280 Methoden entwickelt und publiziert**; alle Biomonitoring-Methoden sind **online frei verfügbar**.



Methoden bis 2018:
REPOSITORY



Methoden ab 2019:
PUBLISSO ZB MED

Kontakt:
thomas.goen@fau.de
dfig-aibm@fau.de

Ansprechpartner*Innen:

Thomas Göen, Anja Schäferhenrich,
Stefanie Nübler, Gabi Strabel, Linda McCargo

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft