

Wie geht's weiter – bei der InterWeld Studie

Dr. Martin Lehnert, IPA

Andreas Hasse, BGHM

7. Kolloquium Schweißrauche, 11. Dezember 2023

InterWeld-Feldstudie

- Evaluation der Wirksamkeit von Interventionen zur Reduzierung der Schweißrauchexposition beim MAG/MIG-Handschiweißen im Betrieb („Wirkungsprüfung“)
- Quantitative Abschätzung des Potenzials von Einzelmaßnahmen durch Messreihen in verschiedenen Betrieben und Branchen
- Überprüfung des aktuellen betrieblichen Schutzmaßnahmenkonzepts
- Nachweis der Einhaltung von Regeln und Grenzwerten
- Modelle für zukunftssichere und regelkonforme Schweißarbeitsplätze („Modellarbeitsplatz“)
- Modelle für konzertierte Prävention im Betrieb („good practice“)

InterWeld-Feldstudie

- Ausgangslage (**1. Messung**)
 - Gefahrstoffmessungen am Arbeitsplatz (MGU-Standard, neue Messstrategie)
 - Humanes Biomonitoring (Metalle in Blut und Urin, neue Marker)
- Intervention (z.B. Draht-Gas-Kombination, Absaugung, Prozessvariation) als Ergebnis des Schweißrauchkolloquiums und im Rahmen eines Schweißrauchminderungsplans
- Wirkungsprüfung (**2. Messung**)
- Nachhaltigkeitsprüfung (**3. Messung**)

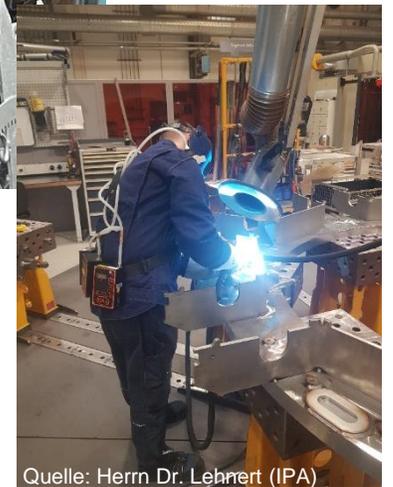
Bereitschaft und Eignung des Unternehmens

- A Schweißrauchminderungsprogramm + InterWeld-Studie
- B Schweißrauchminderungsprogramm („*InterWeld light*“)
- C Beratung

Vorstellung und Diskussion spezifischer Probleme im Workshop
→ Maßnahme(n) / Intervention

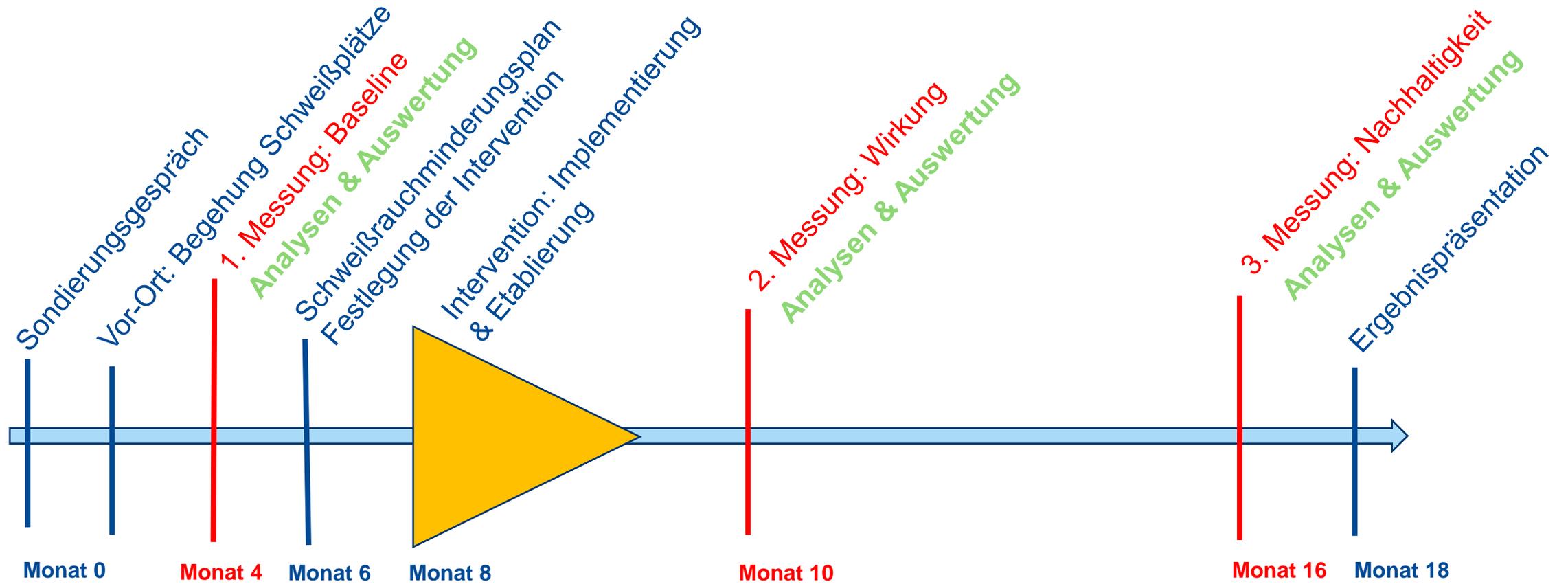


Quelle: Herrn Dr. Lehnert (IPA)



Quelle: Herrn Dr. Lehnert (IPA)

Zeitplan (exemplarisch)

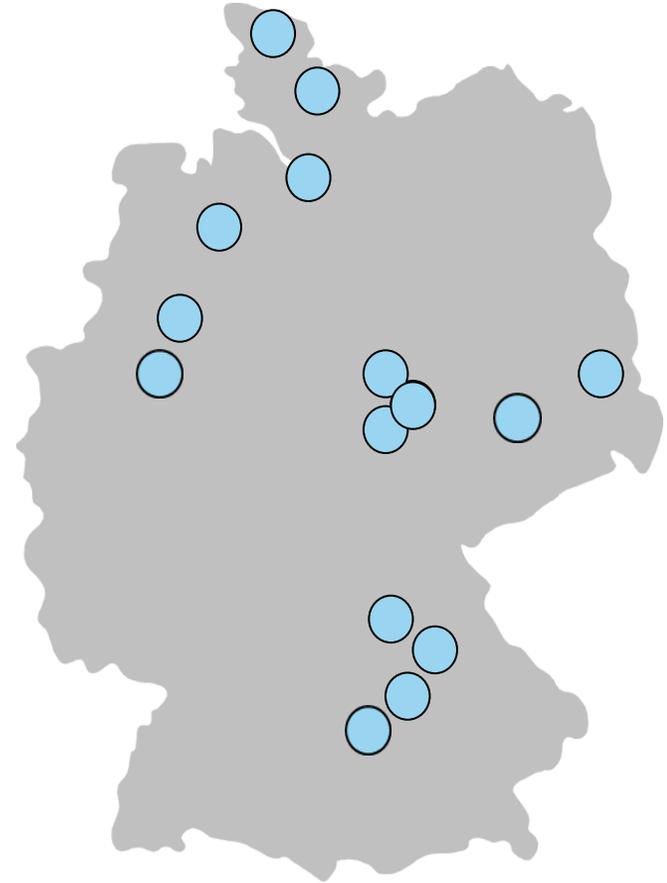


Bearbeitungsstand 01.12.2023

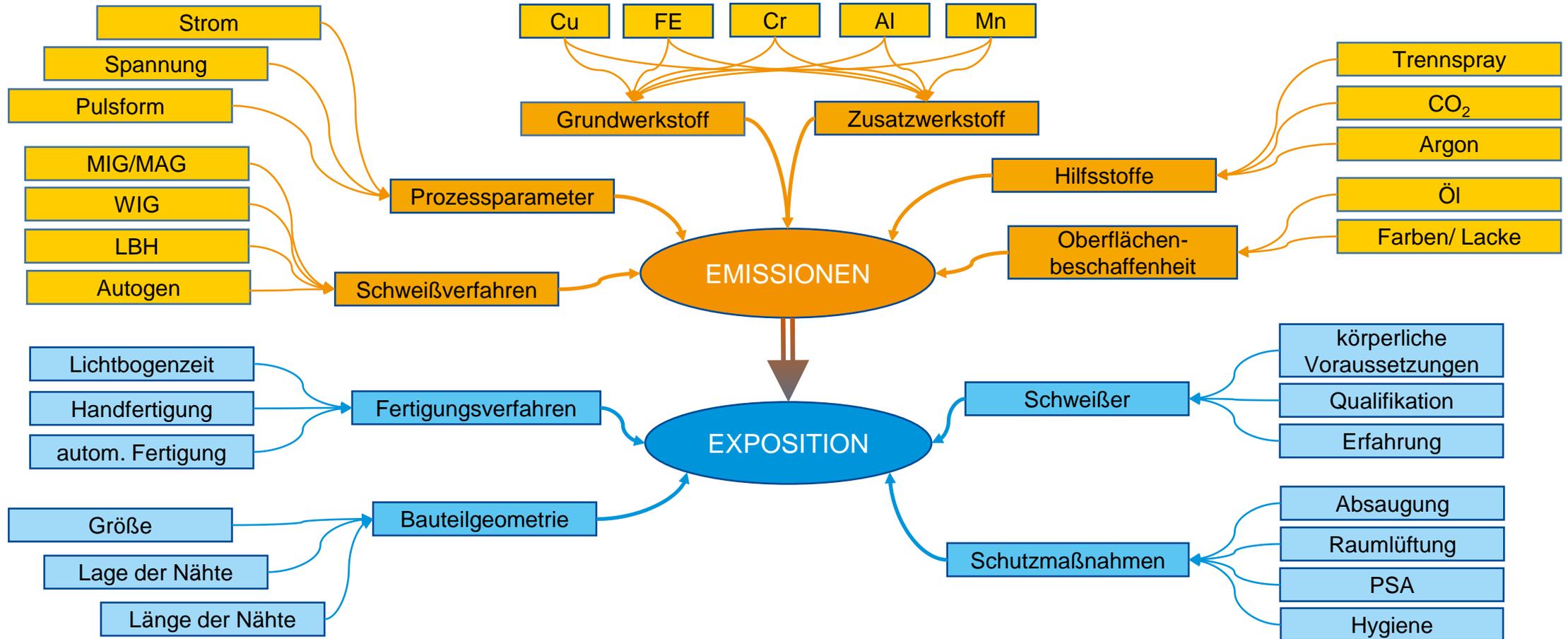
Standort	Sondierung (TelKo)	Vor-Ort	Baseline-Messung	Schweißer (N)	Messbericht	Interventionsteam
84048 Mainburg	X	X	(abgesagt)	0		
34123 Kassel	X	X	X	4		
01983 Großräschen	X	X	X	4	X	X
24143 Kiel	X	X	(in Abstimmung)	(5)		
27711 Osterholz-Scharmbeck	X	X	X	4	X	X
48712 Gescher	X	X	X	4	X	
92334 Berching	X	X	X	4	X	X
24941 Flensburg	X	X	X	6		
22113 Hamburg	X	X	Di 16./17./18.01 2024	(4)		
34219 Baunatal	X	X	X	4		
93073 Nittenau	X	X	X	6		
50226 Frechen	X	X	Di 30./31.01.2024	(3)		
48282 Emsdetten	X	X	X	2	X	X
83342 Tacherting (Oberbayern)	X	X	(in Abstimmung)	(4)		
08233 Treuen (Sachsen)	X	Fr 05.01.2024	0	(4)		
	N=15	N=14	N=9	N=38 (20)	N=5	N=4

Bearbeitungsstand 01.12.2023

- Sondierungsgespräche mit 15 Betrieben
- Betriebe mit Bereitschaft zu Verbesserungen an Schweißplätzen (Unternehmensleitung, BR)
- Vor-Ort-Beurteilung der Schweißplätze bei 14 Betrieben (zzgl. 1 x verabredet)
- Baseline-Messungen in 9 Betrieben durchgeführt (zzgl. 2 x verabredet, 2 x in Abstimmung)



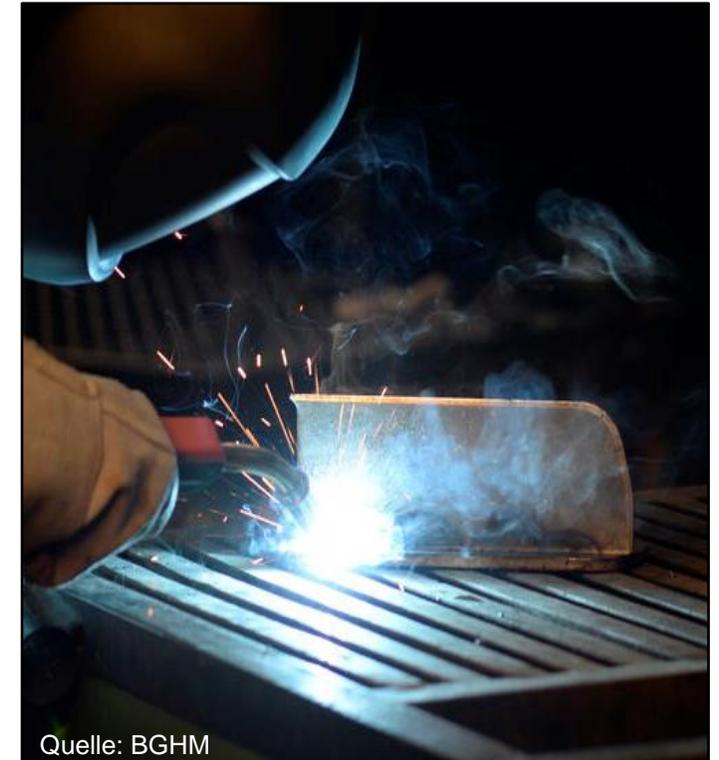
Einflussfaktoren auf Schweißrauchentstehung



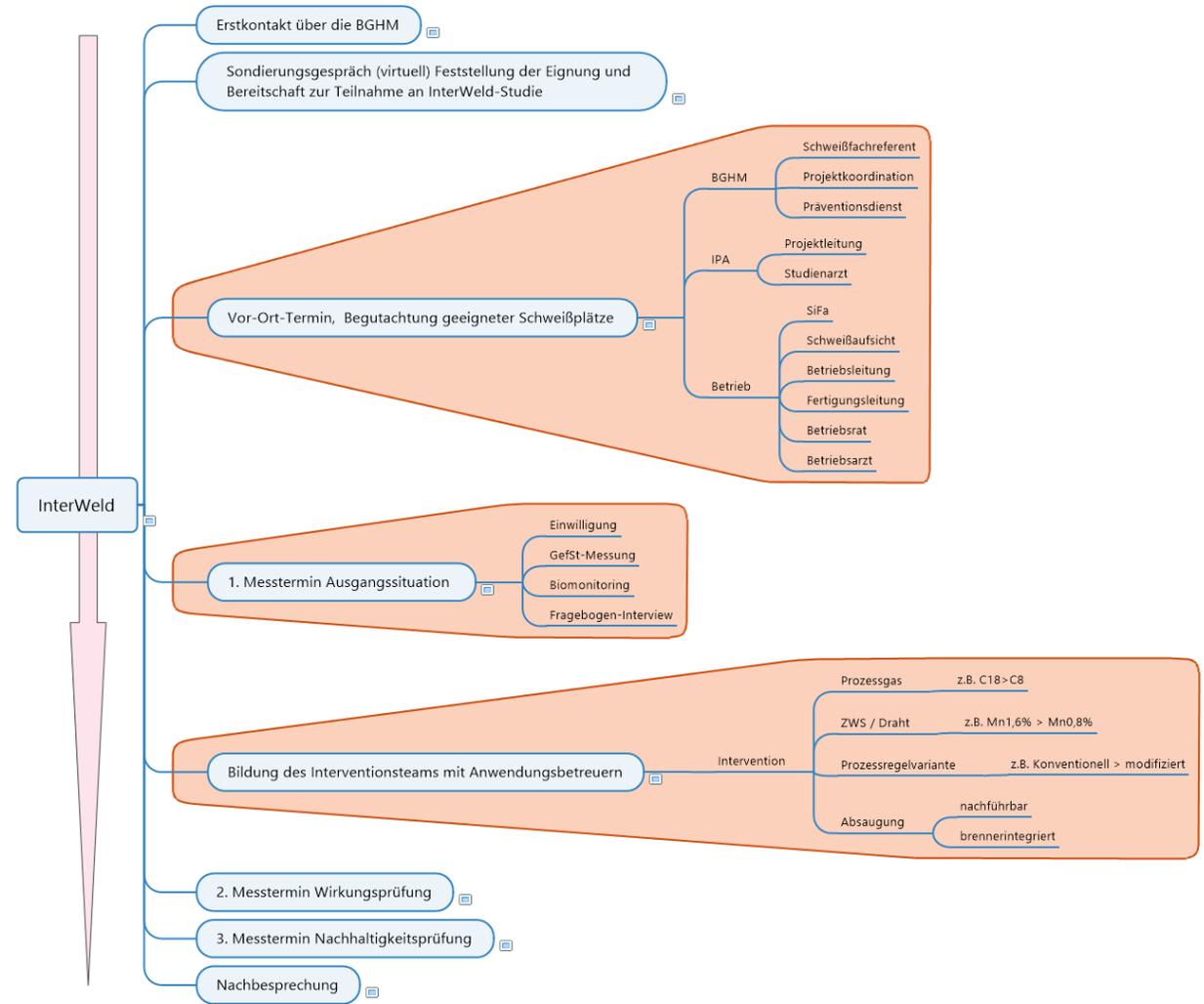
Beispiel: Einflussfaktor Emission



Emissions - Minderung



InterWeld: Mindmap



Die Arbeitsunterlagen der Interventionsteams:

Arbeitsplatz	AP-Nr.	Interventionsmaßnahmen
<u>Rxxxxx „Dyyyy“</u> Kleinteile	1AQWE	Optimierung Absaugtechnik
<u>Rxxxx „Kyyyyz“</u> Kleinteile	A1Sü2	Kombination aller Maßnahmen (Zusatzwerkstoff, Prozessgas, Prozessregelvariante, Absaugtechnik)
<u>Rxxxx „Kyyyyz“</u> Kleinteile	s1T5Z	Optimierung Zusatzwerkstoff
<u>Rxxxx „Kyyyyz“</u> Kleinteile	1ÜPäL	Optimierung Schutzgas

Auswahl von MAG
- Halle 2 Einzelteil
- Halle 3 / Halle 4

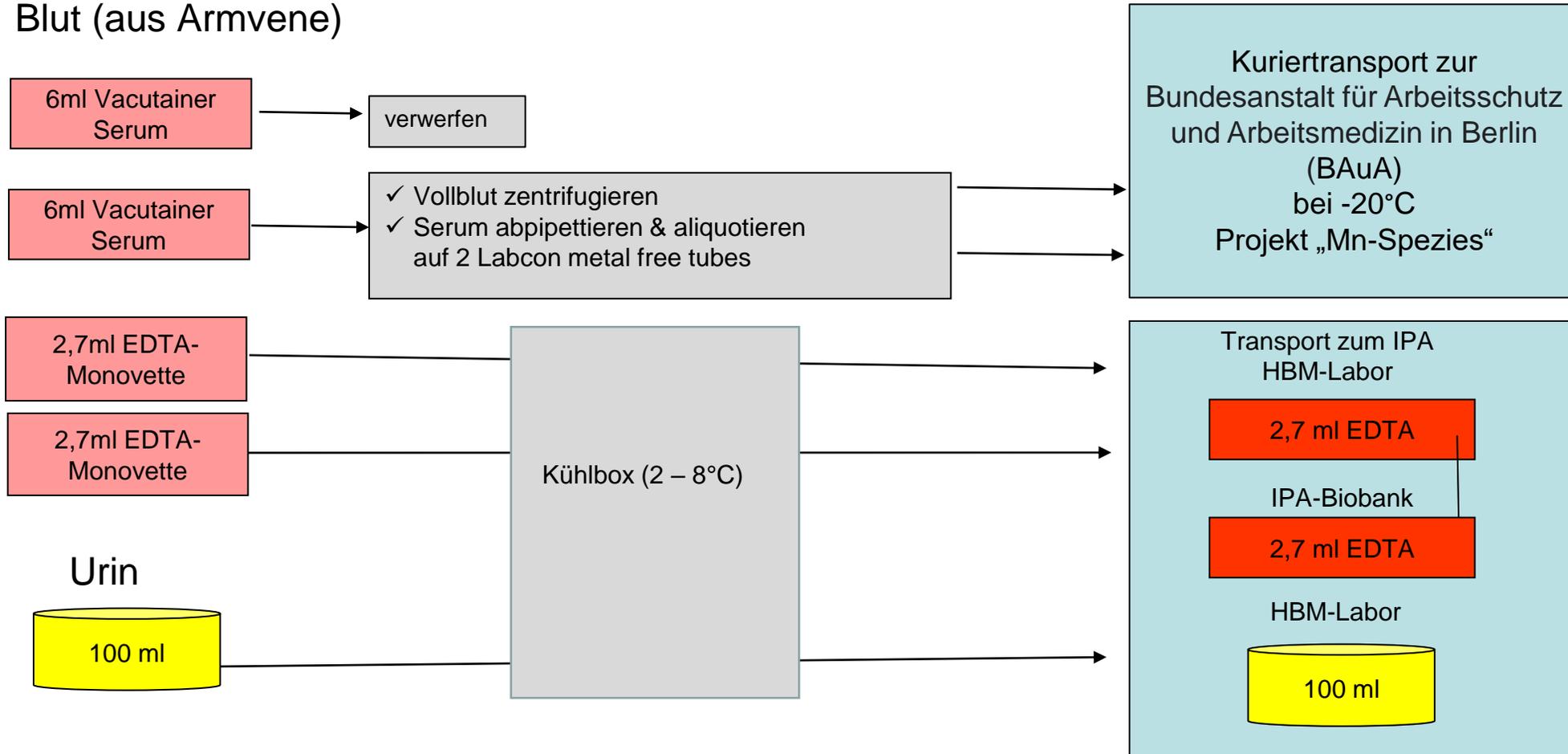
Inter Weld
BGHM + IPA
↓
SRM
and BGHM / IPA
Dr. HAASE
LEHMERT

CO. OKT.
Vorschläge
1-Team
an

TRGFS 528: K...
M...
Ziel: 4 Hand...
MAB (auch Feldart)

Biomonitoring - Probenschema

Blut (aus Armvene)



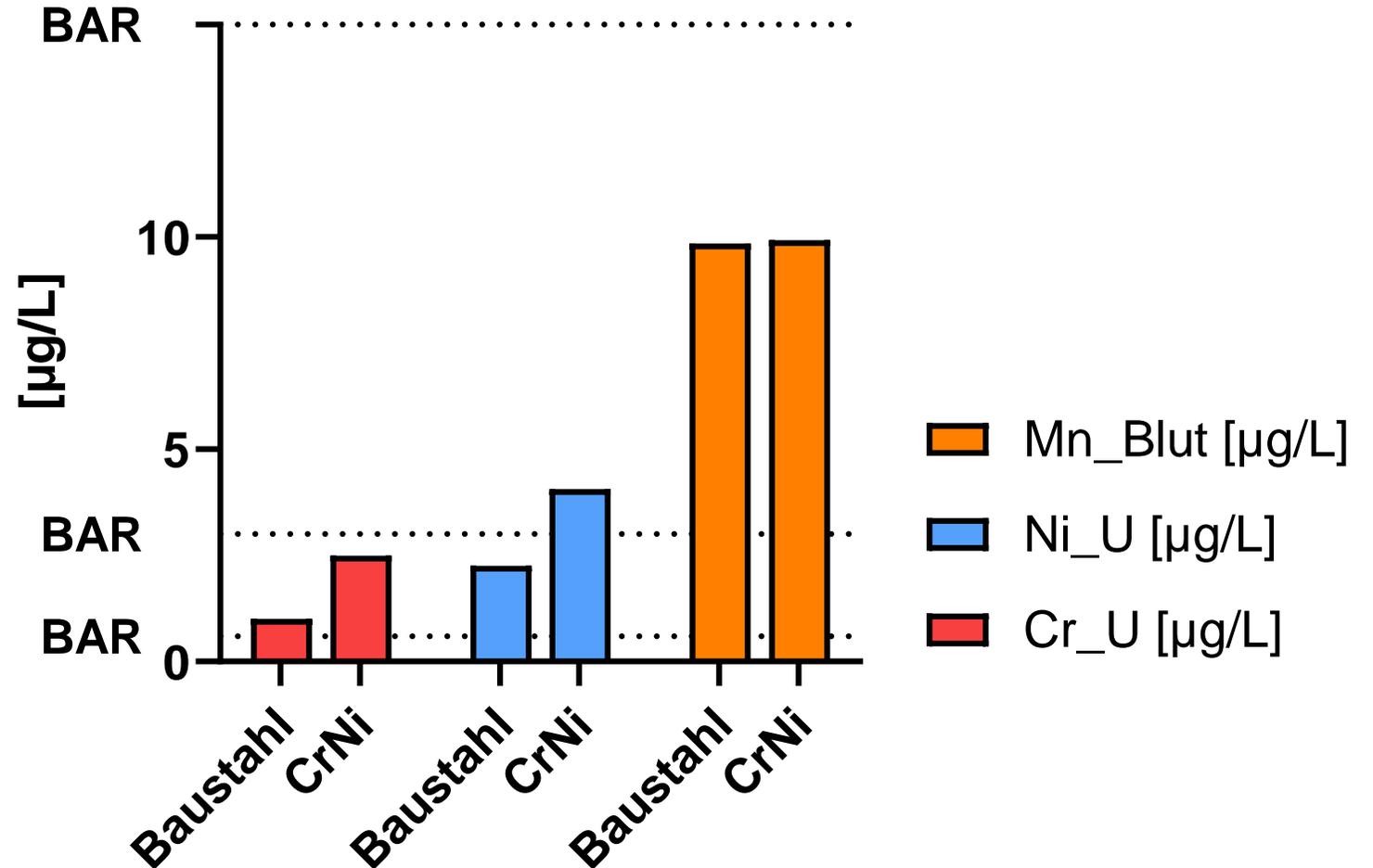
Biomonitoring - Analytik

Werkstoffe

- 19 x Baustahl
- 19 x CrNi

ICP-MS-Analysen des HBM-Labors des IPA

- Chrom im Urin (Cr_U)
- Nickel im Urin (Ni_U)
- Mangan im Blut (Mn_Blut)



BAR: Biologischer Arbeitsstoff Referenzwert

Wie geht's weiter?

- Abschluss der Rekrutierung
- Ergänzung von *1. Messungen* (Luft & Körper)
- Bildung weiterer Interventionsteams
- Umsetzung von Interventionen
- Beginn von Wirkungskontrollen – *2. Messung*
- Beginn von Nachhaltigkeitskontrollen – *3. Messung*
- „Das Bilderbuch“ – „good practice“
 - anonymisierte Darstellung für Mitgliedsunternehmen
 - Prognosetool („ProTool“)
 - Weiterentwicklung der Arbeitsmedizin
 - Forschung der BAuA zum Thema Mangan-Biomonitoring



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!