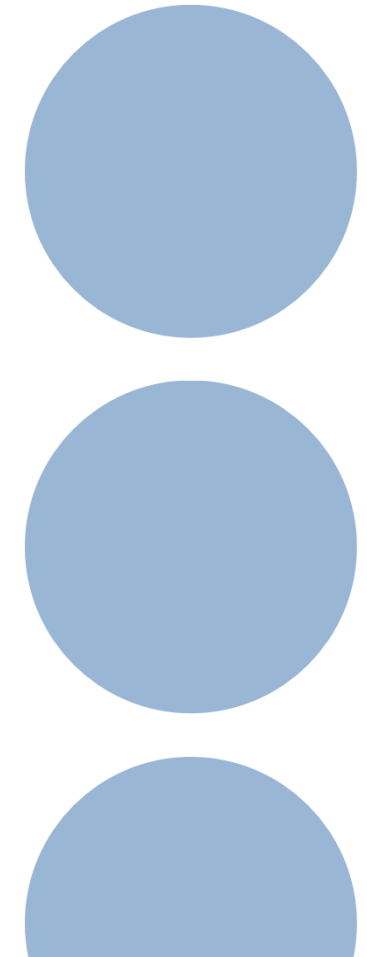


Weiterentwicklung der Messstrategie zur genaueren Beurteilung der Determinanten bei Schweißrauch-Expositionen im Betrieb

Workshop 7 des 4. Kolloquiums
Schweißrauche

Hasse, Oswald, Gabriel, Lehnert

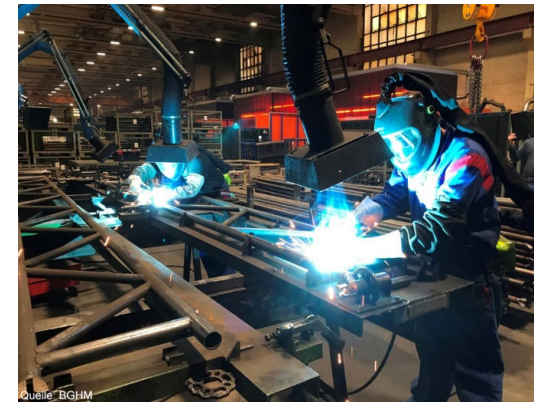


Projektplan zu Workshop 7 „Neue Messstrategie“ vom 18.5.2021

Aktivitäten	Kurzfristig (2021-22)	Mittelfristig (2021-24)	Langfristig (2021-28)
Innovation	<ol style="list-style-type: none">1. Identifikation und Definition weiterer Faktoren, die Schweißrauchexpositionen beeinflussen.2. Machbarkeitsanalyse, ob und wie diese Faktoren im Rahmen von betrieblichen Messungen ermittelt und dokumentiert werden können.3. Festlegung eines Datensatzes zur Dokumentation von schweißrauchspezifischen Faktoren, die begleitend zur betrieblichen Messung dokumentiert werden sollen.	<ol style="list-style-type: none">1. Messtechnische Ermittlung von Schweißrauchexpositionen im Rahmen eines MGU-Messprogramms mit Dokumentation aller relevanten Einflussfaktoren auf Basis einer Handlungsanleitung, die die Messstrategie und Dokumentation einschließt.	<ol style="list-style-type: none">1. Entwicklung eines Modells zur Schweißrauchabschätzung durch das IPA und dem IFA auf Basis des WELDOX-Tools unter Einbeziehung der neu ermittelten Messwerte und Expositionsdaten unter Einbeziehung weiterer Partner aus Wissenschaft und betrieblicher Praxis.

Identifikation von Determinanten, die die Exposition bestimmen

- Prozessparameter
- Grundwerkstoff und Zusatzwerkstoff
- Prozessgas
- Absaugung, Erfassung
- Raum und Lüftungstechnik
- Ergonomie
- Klimatische Bedingungen
- Gefahrstoffmessung



Charakterisierung der Determinanten – hier: Prozessparameter

Priorität A/B/C	Parameter	Messverfahren Erhebung	Einheit / Format	Dokumentation	Bemerkungen
A	Schweißstrom	Messung mit	Ampere [A]	Eingabefeld	Angabe der Einstellwerte bzw. Messung, Ø während der Probenahme
A	Schweißspannung	Messung mit	Volt [V]	Eingabefeld	Angabe der Einstellwerte bzw. Messung, Ø während der Probenahme
A	Lichtbogenbrenndauer bei Probenahme	Messung mit	Minuten [min]	Eingabefeld	ArcTimer, "Stieper-Box", WeldEye (Kempi),
A	Arbeitsmittel / Produktionsanlage			Schlüsselverzeichnis	Schweißverfahren, Typ: Schweißanlage, Brenner, Schweißstisch, Spannvorrichtung
A	Art des Lichtbogenprozesses			Schlüsselverzeichnis	Kurz-, Sprüh-, Übergangs-, Impulslichtbogen, (evtl. durch Strom / Spannungsverlauf ermittelbar)
A	Drahtvorschub	Messung mit	[m/min]	Eingabefeld	
C	Brenneranstellung			Eingabefelder / SVZ	Ändert sich oft während des Prozesses. Für Funktion von Absaugbrennern aber wichtig

Fortführung Projektplan

- Abstimmung mit allen Workshop-Gruppen
- Machbarkeitsanalyse

Priorität A/B/C	Parameter	Messverfahren Erhebung	Einheit / Format	Dokumentation
A	Schweißstrom	Messung mit	Ampere [A]	Eingabefeld
A	Schweißspannung	Messung mit	Volt [V]	Eingabefeld
A	Lichtbogenbrenndauer bei Probenahme	Messung mit	Minuten [min]	Eingabefeld

Zielgruppen: MTD und Auswertung

Finalisierung der Machbarkeitsanalyse mit Festlegung einer verbindlichen Messstrategie und eines verbindlichen Datensatzes in 2022

- Planung und ggf. noch Start eines Messprogramms in 2022

Workshop 7

bedankt sich für Ihre Aufmerksamkeit

Andreas Hasse, BGHM

Anita Csomor, RPKS Hessen

Anne Lotz, IPA

Benjamin Ebert, RWTH-Aachen

Dorothea Koppisch, IFA

Ernst Miklos, Linde

Martin Lehnert, IPA

Martin Schmitz-Niederrau, VoestAlpine

Nicole Smolenski, BMW

Ralf Oswald, BGHM

Stefan Gabriel, IFA

