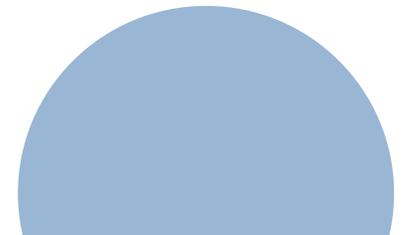
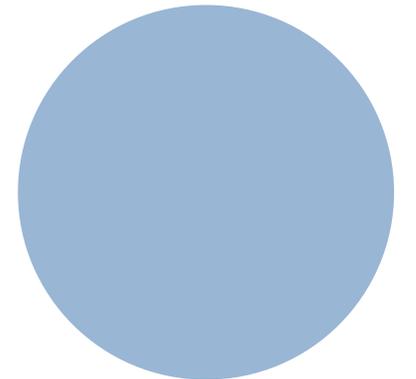
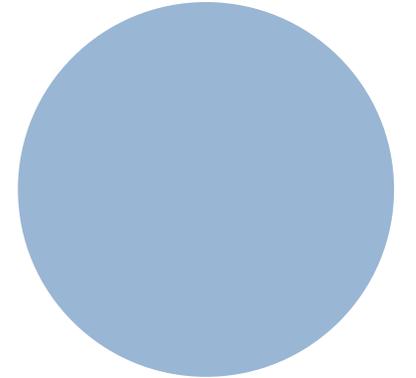


## **3. Kolloquium Schweißbrauche am 18.05.2021 – Workshop 7**

Entwicklung einer Messstrategie zur  
genaueren Beurteilung der Situation in  
der Praxis

Moderation: Gabriel, IFA der DGUV,  
Schepers, BGHM

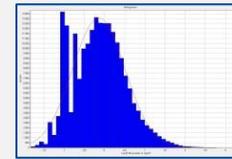


# Stefan Gabriel - IFA-Abteilung 1 „Expositions- und Risikobewertung“ / Bereich 1.3 „Expositionsmonitoring – MGU“

## Service, Organisation, Koordination im MGU (SOK)



## IFA-Expositionsdatenbank MEGA



MEGA Pro (2.1)

1. Übersichten aus dem Kompletbestand  
Mit Hilfe der Übersichten können Sie den Ihnen zur Verfügung stehenden Datenbestand des Kompletbestandes recherchieren. Wählen Sie dazu [Kompletbestand] -> [Übersichten] und unter der "Auswahl der Übersichten" die gewünschte Übersichtsart und geben Sie ggf. weitere Einschränkungen ein.

2. Messwertübersicht aus dem Kompletbestand  
Mit Hilfe der Messwertübersicht können Sie die im Kompletbestand vorhandenen Messungen recherchieren. Wählen Sie dazu [Kompletbestand] -> [Messwertübersicht] und unter der "Auswahl Messwertübersicht" den gewünschten Suchparameter und geben Sie ggf. weitere Einschränkungen ein.

3. Teilbestand als Teilmenge des Kompletbestandes  
Unter dem Menüpunkt [Teilbestand] können Sie einen Teilbestand [Neu] oder [Neu (nach Vorlage)] erstellen oder [Löschen] oder [Übernehmen].

2.4.4.3 Expositionen

In Tabelle 16 sind die Expositionen gegenüber Ethanol im Datenzeitraum von 2003 bis 2014 aufgeführt.

Tabelle 16: Expositionen gegenüber Ethanol im Datenzeitraum von 2003 bis 2014

Berufliche Arbeitsbereichsgruppe	Anzahl Messwerte	Anzahl Schicht	Höchste 80% in mg/m³	50% Wert	Konzentrationswert in mg/m³
Betriebliefer- und Betriebsgruppen	107	31	26,0	12,5	43,0
Betriebliefer bei der Herstellung pharmazeutischer Produkte	10	4**	82,6	36,0	1075,0
Drucker	270	170	41,0	43,0	290,0
Auftraggeber von Formüberzugstoffen in Gefäßen	132	71	40,0	58,0	439,4
Herstellung von Zubereitungen	499	179	30,0	4,0*	132,0
Wählen Chemische Industrie, Kautschuk und Gummifabrikation	82	52	44,0	6,7*	328,4
Wählen Druckerei, Holzmechanik und Metallbearbeitung	68	37	7,6	6,8	34,0
Wählen Holz- und Polstermöbelindustrie, Lederherstellung und Schuherzeugung, Text-Industrie	49	24	11,0	8,61	12,2*
Kunststoffherstellung und Kunststoffverarbeitung in der Kunststoffindustrie	92	47	30,0	2,8*	33,8
Kunststoffherstellung und Kunststoffverarbeitung in sonstigen Bereichen (Schäumen, Pressen, Lackieren, Gießen, Extrudieren, Spritzen oder Kunststoffhandel)	31	16	6,2	2,825*	44,4
Laboratorien im Gesundheitswesen	38	24	31,0	11,0*	111,2
Laboratorien (ohne Gesundheitswesen)	89	54	5,1	5,68	39,4

## GESTIS-Stoffenmanager®



IFA Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Aktuell | Forschung | Fachinfos | GESTIS | Praxishilfen | Prüfung/Zertifizierung | Publikationen | Veranstaltungen

Start > GESTIS > GESTIS-Stoffenmanager®

**GESTIS-Stoffenmanager®**  
Hilfestellung bei der Gefährdungsbeurteilung und Abschätzung der inhalativen Exposition

Anwendung starten

Inhalte  
Nach § 6 der Gefahrstoffverordnung ist der Arbeitgeber verpflichtet, alle erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Gesundheitsgefahren bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchzuführen. Im Zentrum der Gefahrstoffverordnung steht

GESTIS-Stoffenmanager®  
Bild: IFA

## Zentrale Expositionsdatenbank (ZED)



IFA Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Aktuell | Forschung | Fachinfos | GESTIS | Praxishilfen | Prüfung/Zertifizierung | Publikationen | Veranstaltungen | Netzwerke | Wir über uns

Start > GESTIS > Zentrale Expositionsdatenbank (ZED)

**Zentrale Expositionsdatenbank (ZED)**

Download/Bestellung

Testversion öffnen

Datenbank öffnen

Aktueller Hinweis  
Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen wurden in Abschnitt 4 (1) aktualisiert.

Registrierung  
Wenn Sie die ZED nutzen wollen, müssen Sie sich registrieren. Bei Registrierung in der ZED-Datenbank erhalten Sie an die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse eine E-Mail, die einen Link enthält, dem Sie bitte folgen. Abschließend erhalten Sie eine Registrierungsbestätigung per E-Mail. Bei Registrierung in der Testversion der ZED

Download/Bestellung über Excel  
Excel-Tabelle zum Datenimport, Stand Mai 2017 (26,52 MB)  
Kurzanleitung zum Datenimport (PDF, 34 KB)  
Wichtige Informationen zum Datenimport (PDF, 64 KB)

# Messstrategie

Genauer Plan für eine Messung, mit dem man alle Einflüsse von vornherein einzukalkulieren versucht, um ein Ziel zu erreichen (nach Wikipedia: Definition zu Strategie).

## Messstrategie für Schweißrauchmessungen

- Verfahrensspezifische Einflüsse
- Werkstoffspezifische Einflüsse
- Arbeitsplatzspezifische Einflüsse  
einschließlich qualitative Erkenntnisse beim Absaugen

Aktivitäten	Kurzfristig (2021-22)	Mittelfristig (2021-24)	Langfristig (2021-28)
<b>Innovation</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikation und Definition weiterer Faktoren, die Schweißrauchexpositionen beeinflussen.</li> <li>2. Machbarkeitsanalyse, ob und wie diese Faktoren im Rahmen von betrieblichen Messungen ermittelt und dokumentiert werden können.</li> <li>3. Festlegung eines Datensatzes zur Dokumentation von schweißrauchspezifischen Faktoren, die begleitend zur betrieblichen Messung dokumentiert werden sollen.</li> </ol>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
<b>Information</b>	<p>Analyse der derzeitigen Messstrategie mit Bestandsaufnahme der Faktoren, die im Moment (im MGU) dokumentiert werden und die die Schweißrauchexpositionen beeinflussen.</p>	<p>Zwischenbericht über Stand des Messprogramms („PV+“)</p>	<p>Vorstellung des Vorhersage-Tools der Öffentlichkeit (DGUV, DVS, ....)</p>

## Vorhersagetool – ProTool „Schweißen“

- Ein komplexeres Modell zur Abschätzung der Inhalationsexposition beim MAG-Verfahren  
Schweißprozesstyp                      Schweißstrom / -spannung  
Lichtbogenbrenndauer                      Werkstoffe                      Gaszusammensetzung  
Absaugung                      Raumverhältnisse                      Ergonomische Verhältnisse
- Projektplan von IPA und IFA liegt vor.
- Es soll ein Vorhersage-Tool sein, das die Konzentrationen von Schweißrauchmessungen abschätzen kann und das die Präventionsarbeit und die BK-Ermittlung der UV-Träger wie auch die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung in den Betrieben unterstützt.

## Was bisher geschah

- Einbeziehung von Forschungsergebnissen (RWTH Aachen) und betrieblichem Know-how (Betriebsvertreter, Verbände, UVT, Länder) zur Ermittlung von expositionsbestimmenden Faktoren (Wechselwirkung Emission/Exposition / Feinstaub-Sensoren / Weldox-Tool)
- Definition eines Datensatzes zur Machbarkeitsanalyse
- Erste Recherchen zum „neuen“ Messequipment
- Test des Weldox-Tools mit externen Daten

### **Zusammenarbeit mit anderen Workshops**

- WS 1 Prozessspezifische Einflüsse auf die Schweißrauchexposition
- WS 3 Arbeitsplatzspezifische Einflüsse der Schweißrauchexposition beim MIG-MAG-Verfahren
- WS 4 Absaugen von Schweißrauchen
- WS 5 Einflüsse aus arbeitsmedizinischen Erkenntnissen

*Verbringe nicht die Zeit mit der Suche nach Hindernissen. Vielleicht ist keines da!*

