

Das PIMEX – System

Ein neuer pädagogischer Ansatz im Arbeitsschutz

Jörg Giesen, Institut für Gefahrstoff-Forschung,
Bochum



■ Gliederung

- Was ist PIMEX ?
- Wozu PIMEX ?
- PIMEX im Betrieb
- PIMEX Einsätze in verschiedenen Bereichen
- PIMEX Observationen – Beispiele



■ Die PIMEX-Methode

- PIMEX (**PI**cture **M**ixed **EX**posure) kann:
 - Unsichtbare Gefahren am Arbeitsplatz sichtbar machen
 - Schwachstellen in der Arbeitsorganisation aufdecken
 - Belastungen am Arbeitsplatz visualisieren



■ Wozu PIMEX ?

- Überprüfung von Arbeitsschutzmaßnahmen
- Schulung von MitarbeiterInnen im Unternehmen
- Durchführung und Dokumentation von Gefährdungsanalysen
- Visualisieren von psychischen Belastungen
- Visualisieren von Mehrfachbelastungen



Die fünf PIMEX Elemente:



Videokamera



Datalogger



direktanzeigendes Messgerät



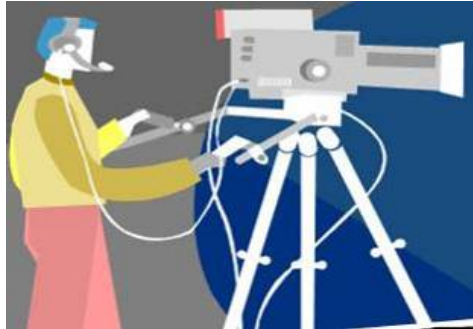
PIMEX Software



Highend-Notebook



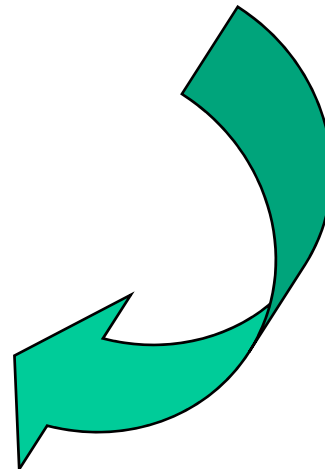
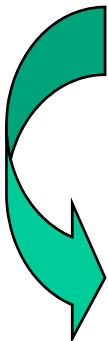
Wie funktioniert PIMEX?



Videodaten von
der Kamera



Messdaten vom
direktanzeigenden
Messgerät



■ Das Prinzip

- Ein Mitarbeiter erhält ein **direktanzeigendes** Messgerät (z.B. ein Staubmessgerät)
- Eine Videokamera zeichnet einen Arbeitsvorgang mit dem Mitarbeiter auf
- Die Messsignale werden über Funk an ein Notebook übertragen
- Parallel dazu werden die Bilder der Videokamera mittels Kabel übertragen
- Im Notebook werden die Bilder und die Messwerte zusammengefügt



■ Direktanzeigende Messgeräte

Hund, 3-Fractionen –
Staubsammelgerät



TSI, CPS 3007-2
Feinstaub
pm 0,01 bis >1,0 µm



TSI, DustTrack
Aerosol Monitor
pm 1 / 2,5 / 10



■ Direktanzeigende Messgeräte

MiniRAE 2000 PID
(Photoionisationsdetektor)



Biomonitoring (EKG...)



■ Was messen?

„Chemische“ Belastungen

- **Dämpfe**
- **Staub**
- **Aerosole**



■ Was messen?

Physikalische Belastungen

- **Lärm**
- **Vibrationen**
- **Elektromagnetische Felder**
- **Luftgeschwindigkeit / -temperatur**



■ Was messen?

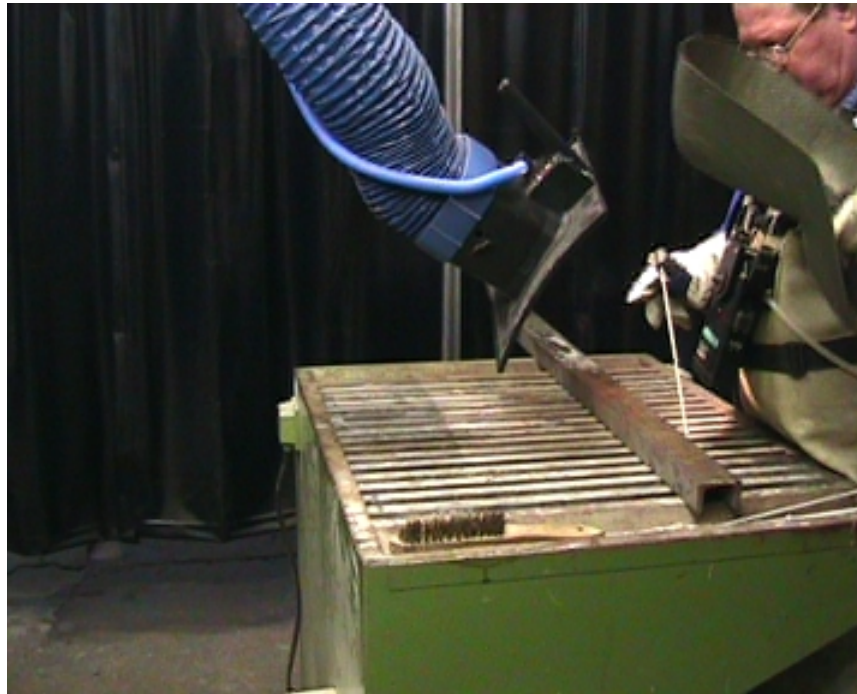
Ergonomische Belastungen

- **Muskelbelastung**
- **Hitze**
- **„Stress“**



■ Observation Schweißrauch

„Die Absaugung wird erst während des Versuchs aktiviert“



■ Fallrohr zur Bestimmung des Staubungsverhaltens nach DIN 33897-2

Dokumentation eines Staubungsversuches



■ Kontakt

- Institut für Gefahrstoff-Forschung der Bergbau- Berufsgenossenschaft
- Ansprechpartner:

Jörg Giesen, 0234 / 306-337
giesen@stbg.de / giesen@igf-bbg.de

Joachim Jackisch, 0231 / 615652
jackisch@igf-bbg.de



■

Vielen Dank für
ihre
Aufmerksamkeit



