Dr. Horst Starke

- Einführung
- Arbeits-schwerpunkte 2011
- Schwerpunkte 2012

Versuchsstand zur Untersuchung der Atemschutzausrüstung

Arbeitsschwerpunkt: ATF Heyrothsberge

- Erarbeitung der Ausbildungsunterlagen, zwei zweiwöchige Ausbildungsabschnitte
- Umbau des MOBLAB des IdF zum ATF-Einsatzfahrzeug

  Vom Bund bereitgestellte Analysentechnik auf MOBLAB untergebracht
- Erfahrungsaustausch mit anderen ATF-Standorten (Berlin und Dortmund)

Herr Nestler, Herr Erve und Frau Prof. Jahn (v.l.r.)

MOBLAB und ELW der ATF Heyrothsberge

Arbeitsschwerpunkt: ATF Heyrothsberge

- ATF Heyrothsberge wurde durch Thüringer Innenministerium angefordert, Unterstützung bei der Absicherung des Papstbesuches zu geben
- Einsatzorte:
  Pilgerfeld in Etzelsbach
  Domplatz in Erfurt
- Zentrale Rolle spielte das SIGIS 2 auf ATF ELW zur präventiven Überwachung
- War erste ATF-Einsatz

Verabschiedung

Kontrolle der Messwerte

MOBLAB im Eichsfeld

Domplatz in Erfurt

Arbeitsschwerpunkt: ATF Heyrothsberge

Teilnehmer der bundesweiten Einsatzübung in Sonthofen, November 2011

- AFTEX 2011: Bundesweite ATF-Übung an der ABC- und Selbstschutzschule (ABC/SeS) der Bundeswehr
- Beteiligt auch Chemiespezialisten der Einsatzequipe VBS (EEVBS) des Schweizer ABC-Zentrums
- Bei Übung keine Placebos
- Personenschutz usw. ist ohne Abstriche zu sichern

Arbeitsschwerpunkt: PSA

„Anforderungen und Prüfmethoden für die Persönlichen Schutzausrüstungen der Feuerwehreinsatzkräfte im Brandeinsatz unter besonderer Berücksichtigung des Atemschutzes (Persönliche Schutzausrüstung - PSA)“

INSTITUT der FEUERWEHR Sachsen-Anhalt

KIT Karlsruher Institut für Technologie – Forschungsstelle für Brandschutztechnik

FÜH des IBK Ausbuchtung der Mitteldruckleitung

Bearbeitungszeitraum: 01.07.2008 bis 31.12.2009

Juni 2010 Bericht durch AFKzV freigegeben

www.idf.sachsen-anhalt.de
→ Publikationen → IMK-Berichte → 2006-2010 → Bericht 161

www.ffb.uni-karlsruhe.de

Arbeitsschwerpunkt: PSA Versuchsstand – Wärmeschrank

Technische Daten

- Abmessungen: (B/T/H) = 1,0 m / 0,6 m / 1,2 m
- Volumen = 0,749 m³
- PC-Schnittstelle
- Bis zu 250 °C
- Programmierbare Rampen
- Storz-Kupplung zur Verbindung mit künstlicher Lunge

Wärmeschrank

Arbeitsschwerpunkt: PSA Versuchsstand – Künstliche Lunge

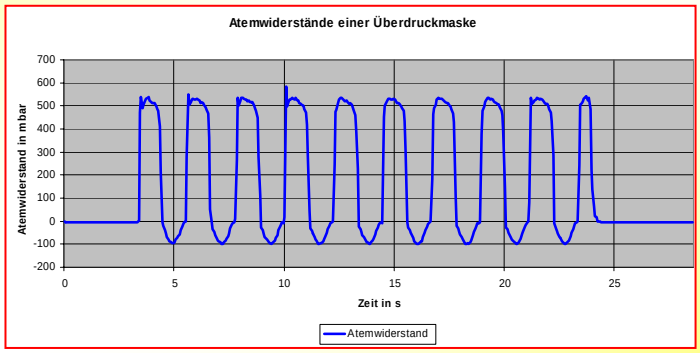
Technische Daten

- Pneumatischer Zylinder
- Elektromotor mit Getriebe
- Atemvolumina: 1.0, 1.5, 1.75, 2.0, 2.5 l)
- Variable Anzahl der Hübe
- Für Versuche: 25 Hübe/min; 2 l/Hub

Künstliche Lunge

Arbeitsschwerpunkt: PSA Versuchsstand – Künstliche Lunge

- **Technische Daten**
  - Prüfung gemäß DIN EN 136
  - Manometer für resultierende Atemwiderstände
  - PC-Schnittstelle zur Aufzeichnung von Messwerten



Arbeitsschwerpunkt: PSA Versuchsstand – IR-Wärmestrahler

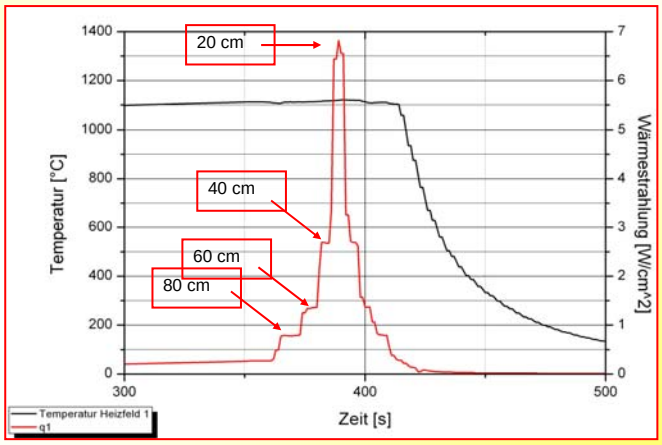
- **Technische Daten**
  - Verfahrbar
  - Heizfeld bestehend aus 4 Einzelstrahlern
  - 4 Porenstrahler aus Keramik
  - betrieben mit Flüssiggas (Propan)
  - Leistung je Strahler: 25 kW
  - Abmessungen Heizfeld: 300 mm x 400 mm
  - Verbrauch Heizfeld: 7,8 kg/h Propan

IR-Wärmestrahler
- Heizfeld (oben)
- Gasflaschen
- Schaltschrank
- Gebläse

Arbeitsschwerpunkt: PSA Versuchsstand – IR-Wärmestrahler

➡ **Messwerte aus Testmessungen**

- Schmidt-Boelter-Wärmeflussaufnehmer, Thermoelement Typ K
- Messstelle: Mitte des Heizfeldes
- Abstände: 80 cm, 60 cm, 40 cm, 20 cm
- Maximalwerte:
  - → 68 kW/m²
  - → 1120 °C



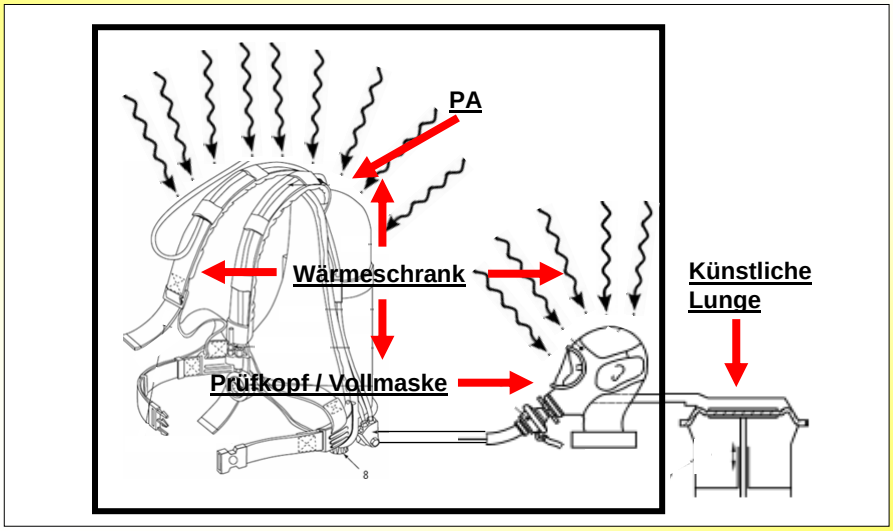
Arbeitsschwerpunkt: PSA Versuchsstand – Sheffield Prüfkopf

➡ **Technische Daten**

- Material: Aluminium
- Konzentrische Rohre zur Beatmung
- Prüfung gemäß DIN EN 136
- Messstelle Atemwiderstand

Arbeitsschwerpunkt: PSA Versuchsstand - Versuchsregime

Schematische Darstellung des Versuchsablaufes



Arbeitsschwerpunkt: SOLIT²

Neue Logistikgebäude

Vorbereitung am IdF

- Integration und Kompensation
- 160 Sensoren plus 2 bis 4 Kamera und Infrarotaufzeichnungen auf Server abgelegt
- online Auswertungen in Leitstelle sichtbar
- 30 Großbrandversuche, internationaler Workshop

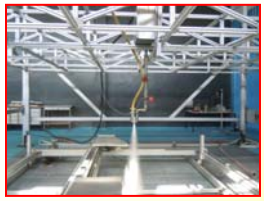
Auf dem Weg zum Feuer

Leitstelle

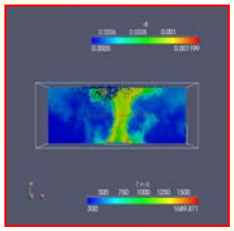
Arbeitsschwerpunkt: BUWAS

Brandunterdrückung mit Wassernebel in Hallen und Fahrzeugräumen (BUWAS), Bundesministerium für Verteidigung

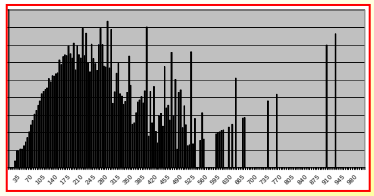
- Bisher Simulationen mit FLUENT und FDS
- Eignet sich der Open Source CFD-Code OpenFOAM-FireFOAM für derartige Aufgaben ?
- Bereits erstellte Gitter können importiert werden
- Für Poolbrände prinzipiell geeignet, jedoch sind Modelle weiter zu entwickeln
- Für kleine Brände vom Trend her Ergebnisse wie bei FDS



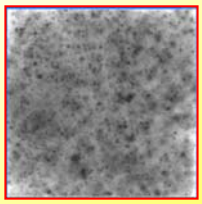
Nasslabor des IdF



Poolbrand



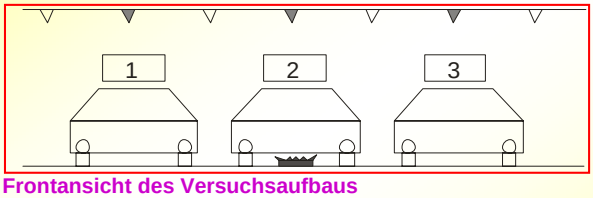
Tropfendurchmesserhistogramm



Shadow Messung

Arbeitsschwerpunkt: GAF-Versuche

- Szenario: Tiefgarage
- Hochdruckwasser-nebelanlagee
- - Temperaturen
  - Wärmestrahlung
  - Durchfluss
  - Druck
- 40 Realbrand-versuche



Frontansicht des Versuchsaufbaus

Brandschaden am mittleren Fahrzeug

Brandentwicklung vor Anlagenauslösung

Arbeitsschwerpunkt: GAF-Versuche

- Verbrennung von Gartenabfällen
- Zwei Messkampagnen
- Erhöhung der Schadgasemissionen nachweisbar

Kompletter Versuchsaufbau

Gartenabfall-Mix für einen Brandversuch

Presse verfolgt Brandversuch

Schwerpunkte 2012

- **Endanwendersicht**

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe fördert Projekt:
„Endanwenderkonfiguration und Endanwenderprofil für eine Datenbank Gefahrstoffschnellauskunft (GSA)-Gefahrenabwehr“
Einstellung eines befristeten Mitarbeiters zum 01.04.2012

- **PSA**

- Inbetriebnahme Versuchstand
- Abschluss Vorversuche April
- Versuchsprogramm ab Mai

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!