

## Prüfgasstrecke zur Durchführung von Ringversuchen

### Problem

Bei Ringversuchen zur Eigenüberprüfung der Messverfahren erhalten die teilnehmenden Messstellen einen Satz möglichst vergleichbarer Proben, die von einer neutralen Stelle zur Verfügung gestellt werden. Die Ergebnisse der Ringversuche sind häufig die einzige Möglichkeit für die Teilnehmer, die Qualität der eigenen Arbeiten gegenüber Dritten zu dokumentieren. Sie sind ein wesentlicher Bestandteil der externen Qualitätssicherung von Messstellen und Laboratorien.

Bei den seit ca. zwanzig Jahren durchgeführten Ringversuchen des IFA für innerbetriebliche Messstellen (vgl. Aus der Arbeit des IFA, Nr. [0208](#)) werden den Teilnehmern vorbereitete Proben zur Analyse zugeschickt. Ein wesentlicher Bestandteil einer Gefahrstoffmessung, die Probenahme, ist in derartigen Ringversuchen nicht enthalten. Um diese mit einzubeziehen, wurde zunächst im IAG in Dresden eine Prüfgasstrecke aufgebaut, an der bis zu 15 Teilnehmern gleichzeitig ein homogenes Prüfgas zur Verfügung gestellt werden konnte. Die Teilnehmer entnehmen an dieser Prüfgasstrecke selbst die Proben und analysieren sie anschließend in ihrem Labor. Diese Prüfgasstrecke wurde 2005 in das IFA verlegt.

### Aktivitäten

Die Ringversuche mit Probenahme werden seit 2002 durchgeführt. Sie sind auch Bestandteil des Qualitätsmanagementsystems im Messsystem



Prüfgasstrecke für Ringversuche mit Probenahme im IFA

Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (MGU) und werden von den Laboratorien der Unfallversicherungsträger intensiv genutzt. An den Ringversuchen nehmen weiterhin zahlreiche innerbetriebliche Messstellen, akkreditierte außerbetriebliche Messstellen, Landesämter für Arbeitsschutz sowie zahlreiche Laboratorien weltweit teil.

Bisher wurden u. a. Ringversuche zu verschiedenen Lösemitteln, flüchtigen anorganischen Säuren, direkt anzeigenden Messgeräten oder Innenraumschadstoffen (volatile organic compounds – VOC) an der Prüfgasstrecke durchgeführt. Ab 2009 ist ein Ringversuch Aldehyde hinzugekommen.

Weiterführende Informationen zu den Ringversuchen sind im Internetangebot des IFA erhältlich.

## Ergebnisse und Verwendung

Die Ergebnisse der Ringversuche werden den Teilnehmern mitgeteilt und im Internet anonymisiert veröffentlicht. Die Ergebnisse sind für die Teilnehmer ein wichtiges Element der Dokumentation ihrer Eignung als Messstelle. Auftraggeber von Gefahrstoffmessungen können sich über die Leistungsfähigkeit der Messstellen informieren.

## Nutzerkreis

Laboratorien der Unfallversicherungsträger im MGU, innerbetriebliche Messstellen, akkreditierte außerbetriebliche Messstellen, Aufsichtsbehörden im Arbeitsschutz

## Weiterführende Informationen

- [www.dguv.de/ifa/ringversuche](http://www.dguv.de/ifa/ringversuche)
- Rosenthal, S.; Maybaum, B.; Seifert, M.; Buchwald, K.; Breuer, D.: Ringversuche mit Probenahme zur Bestimmung von Lösungsmitteln an der neuen Prüfgasstrecke im BGAG. Gefahrstoffe – Reinhalt. Luft 63 (2003) Nr. 9, S. 355-362
- Seifert, M.; Rosenthal, S.; Buchwald, K.; Maybaum, B.; Breuer, D.: Aufbau einer Prüfgasstrecke im BGAG zur Qualitätssicherung für messtechnische Dienste und Prüflaboratorien. die BG (2003) Nr. 7, S. 287-290
- Moritz, A.; Breuer, D.: Production of test gases in the ppb range for round-robin tests and quality assurance measures during the measurement of VOCs. J. Environ. Monit. (2008) Nr. 10, S. 1454-1459

## Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 2: Chemische und biologische Einwirkungen

## Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich