

Schlussbericht zum Teilvorhaben

zur Bekanntmachung

Sicherheit im Luftverkehr

**Verbundname: Chemische echtzeitnahe Detektion von
luftübertragenen Gefahrstoffen**

Akronym: ChemAir

Teilvorhaben: Probentransfersystem und Referenzgasgenerator

Keywords zum Verbund (max. 10):

Referenzgasgenerator, Explosivstoffe, toxische Chemikalien, Gefahrstoffe, Transferleitungen, Probenfreisetzung

Ansprechpartner:

Dr. Martin Schmäh
IAS GmbH
Tabaksmühlenweg 28
61440 Oberursel
Tel.: 069 773744
Fax: 069 70760019
Email: m.schmaeh@hovacal.de

Verbundkoordinator:

Dr. Peter Boeker
Universität Bonn
Nussallee 5, 53115 Bonn
Tel.: 0228-732387
Fax: 0228-732596
boeker@uni-bonn.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Aufgabenstellung	5
1.2	Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde.....	7
1.3	Planung und Ablauf des Vorhabens	9
1.4	Wissenschaftlicher und technischer Stand zu Beginn des Vorhabens	15
1.4.1	Probenfreisetzung	15
1.4.2	Festkörper Adsorber	15
1.4.3	Probentransfer-Systeme	16
1.4.4	Referenzgas-Generator	17
1.4.5	Bisherige Arbeiten des Antragstellers	19
1.4.6	Schutzrechte	20
1.5	Zusammenarbeit mit anderen Stellen	20
2	Eingehende Darstellung.....	21
2.1	Ausführlicher Ergebnisbericht.....	21
2.1.1	Probennahme	21
2.1.2	Adsorber	26
2.1.3	Transport.....	36
2.1.4	Desorber	37
2.1.5	IMS-Messungen.....	51
2.1.6	Referenzgasgenerator	58
2.2	Zahlenmäßiger Nachweis	64
2.3	Notwendigkeit und Angemessenheit der Arbeit	64
2.4	Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit.....	64

2.5	Relevante Ergebnisse Dritter.....	65
2.6	Erfolgte und geplante Veröffentlichungen.....	65
3	Anhang	66
3.1	Literaturverzeichnis	66
3.2	Tabellenverzeichnis.....	67
3.3	Abbildungsverzeichnis.....	68