

Mag. Rer. Nat., Dr. rer. Nat. **Ingrid Kohl**



**Direktorin für Forschung und Entwicklung**

Firma Ionimed Analytik GmbH, Innsbruck,  
Technikerstrasse 21 a

**Persönliches**

geboren 1969 in Wels, Österreich

Sprachen: Deutsch, Englisch

Familie: verheiratet, 2 Kinder

Hobbies: Wandern, Lesen, Reisen, Essen, Malen, Nachdenken

**Ausbildung**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1991-1999       | Chemistry studies at the University of Innsbruck   |
| 09/1997         | Guest student at the Technical University Lodz, Poland   |
| 09/1997-01/1999 | Master thesis at the Institute of General, Inorganic and Theoretical Chemistry, supervised by Univ. Prof. Dr. Andreas Hallbrucker                              |
| 01/1999         | Master degree, Magistra rerum naturalium (with distinction)  |
| 02/1999-07/2001 | PhD thesis at the Institute of General, Inorganic and Theoretical Chemistry, supervised by Univ. Prof. Dr. Andreas Hallbrucker and Univ. Prof. Dr. Erwin Mayer |
| 07/2001         | PhD degree, Doctrix rerum naturalium (with distinction)  |

**Berufslaufbahn**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 10/1996-07/2001 | Tutor at the Institute of General, Inorganic and Theoretical Chemistry, University of Innsbruck   |
| 02/1999-07/2001 | Research assistant within the Austrian Science Fund (FWF) project 12319-PHY at the Institute of General, Inorganic and Theoretical Chemistry, University of Innsbruck   |
| 10/2001-09/2003 | Postdoctoral fellow with 1995 Nobel laureate Prof. Dr. Mario J. Molina at the Department of Earth, Atmospheric and Planetary Sciences, Massachusetts Institute of Technology, on an Erwin Schrödinger Fellowship by the Austrian Science Fund (FWF) |

10/2003-12/2004 APART (Austrian Programme for Advanced Research and Technology)  
Fellow at the Institute of General, Inorganic and Theoretical Chemistry,  
University of Innsbruck

01/2005-08/2008 Co-Director of Research and Development, Ionimed Analytik GmbH

### Aktuelles Arbeitsgebiet

Ich bin als Direktorin für Forschung und Entwicklung seit 1. 1. 2005 bei Ionimed Analytik GmbH, einem kleinen forschungsintensiven Unternehmen, das 2004 gegründet wurde, tätig. Die Kernkompetenz von Ionimed Analytik GmbH liegt in der chemischen Analyse von Spurengasen mittels Protonenaustauschreaktion-Massenspektrometrie (PTR-MS). Ionimed verkauft diese hochtechnologischen Messgeräte, die von der Mutterfirma Ionicon Analytik hergestellt werden, und bietet maßgeschneiderte Lösungen für Kunden im „Life Science“ Bereich an. Als Mitarbeiter der ersten Stunde war ich maßgeblich am Aufbau der Firma beteiligt und gestaltete deren Entwicklung, u.a. durch Entwicklung neuer Produkte, durch den Aufbau eines Labors und durch die Rekrutierung hinzukommender Mitarbeiter mit. Ich bin Chemikerin, übernehme jedoch für unser kleines Unternehmen mit derzeit zwölf Mitarbeitern eine Vielzahl von Pflichten und Verantwortungen.

Eine Hauptaufgabe ist die Leitung von interdisziplinären Forschungsprojekten, die in Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen und großen Industriepartnern abgewickelt werden. Hierbei bin ich verantwortlich für die Planung, den Aufbau und die Durchführung der Experimente und in Folge für die Datenauswertung und die Dateninterpretation in Hinsicht auf die Gesamtfragestellungen. Ich bin für die Ergebnispräsentation innerhalb der Forschungsprojektgemeinschaft und die Berichterstattung an den Fördergeber verantwortlich. Ich arbeitete im Rahmen dieser Forschungsprojekte mit Wissenschaftlern und Technikern verschiedener Fachrichtungen, wie z.B. Mediziner, Chemikern, Biologen, Pharmazeuten und Produktionsleitern, zusammen. Für unsere klinischen Forschungsprojekte wickle ich die gesamte vom Gesetzgeber vorgeschriebene Dokumentation ab (Meldung bei Behörde, Votum der Ethikkommission, etc.).

Ein Kernthema in meinen Forschungsarbeiten ist die Atemluftanalyse. Mit Hilfe modernster Massenspektrometer ist es uns möglich, die ausgeatmete Luft eines Menschen auf ihre Bestandteile hin zu untersuchen. Es geht darum, Biomarker zu finden, die eine Krankheit wie z.B. Lungenkrebs bereits im Frühstadium anzeigen - und das mit einem schnellen, schmerzfreien Verfahren. Das von uns entwickelte Atemgasanalyse-System auf Basis der PTR-MS ist dabei so empfindlich, dass es ein Molekül unter 100 Milliarden anderen Molekülen aufspüren kann. Der große Vorteil dieser Technik ist, dass der Patient in das Messgerät hinein bläst und die Atemluft sofort - in „Echtzeit“ - analysiert werden kann.

Ein anderer Schwerpunkt meiner Arbeit ist die Entwicklung unseres neuen Produktes „BET („breath end tidal“) Breath Gas Sampler“, einer Apparatur zur Echtzeit-Probennahme von Atemluft, die gemeinsam mit unseren PTR-MS Analysegeräten verwendet wird. Mit einem Team von Technikern und Softwareingenieuren wurde ein Prototyp gebaut und der derzeit verbessert wird. Diese Erfindung wurde beim Europäischen Patentamt zur Patentierung angemeldet.

Ich bin für unser firmeninternes Qualitätssicherungssystem verantwortlich, das ich als Vorbereitung für eine Zertifizierung implementiert habe.

Des Weiteren bin ich als Repräsentantin unseres Unternehmens tätig und präsentiere unsere Aktivitäten und Produkte auf einer Vielzahl von wissenschaftlichen Konferenzen und Messen. Ich bin Ansprechpartnerin für potentielle Kunden und beurteile die Machbarkeit von neuen Projekten. Ich berate an uns herantretende Wissenschaftler bei Ihren Fragestellungen.

### Laufende (Forschungs-)projekte

Forschungs Förderungs Gesellschaft (FFG) „Entwicklung und Anwendung eines CI-Triple-Quadrupol MS“
K_ind/K_net-Programm „BIOVOC: Analyse von bioVOCs mittels PTR-MS“ und „BIOVOC Data: Data management and data analysis of PTR-MS relevant bioVOCs“
K1 Programm „Oncotryol“

### Mitgliedschaften

Gesellschaft Österreichischer Chemiker

### Auszeichnungen

01/1999	Award for excellent MSc thesis, University of Innsbruck
07/2001	Award for excellent PhD thesis, University of Innsbruck
10/2001-09/2003	Schrödinger-Fellowship, Austrian Science Fund FWF
10/2003-12/2004	APART (Austrian Programme for Advanced Research and Technology), Austrian Academy of Sciences

### Scientific Community Services

#### Aktivitäten zur Förderung von Frauen

Mentorin im Rahmen des FEMtech Projekts „Enforcing Women in Science and Industry“, betreut durch Dr. Barbara Frick, CEMIT

#### Statement „Frauen in der naturwissenschaftlich-technischen Berufen/ Forschung“

Ich bemühe mich, Menschen technisches Verständnis, technisches Talent und technische Intelligenz zuzutrauen, unabhängig von Alter und Geschlecht. Ich bin gewissermaßen gegen „technischen Rassismus“.

#### Ausgewählte Publikationen/ Projekte

"Water behaviour: glass transition in hyperquenched water?" I. Kohl, L. Bachmann, E. Mayer, A. Hallbrucker, T. Loerting, *Nature* 435 (2005) 440, E1-E2.

"Liquid like relaxation in hyperquenched water at  $\leq 140$  K" I. Kohl, L. Bachmann, E. Mayer, A. Hallbrucker, T. Loerting, *Phys. Chem. Chem. Phys.* 7 (2005) 3210-3221

"Amorphous ice: Stepwise formation of very-high-density amorphous ice from low-density amorphous ice at 125 K " T. Loerting, W. Schustereder, K. Winkel, C. Salzmann, I. Kohl, E. Mayer, *Phys. Rev. Lett.* 96 (2006), 025702

“Novel Method to Detect the Volumetric Glass → Liquid Transition at High Pressures: Glycerol as a Test Case”, M. S. Elsaesser, I. Kohl, E. Mayer, T. Loerting, *J. Phys. Chem. B* 111(28) (2007), 8038-8044

„Buffered end-tidal (BET) sampling-a novel method for real-time breath-gas analysis“, J. Herbig, T. Titzmann, J. Beauchamp, I. Kohl, A. Hansel, *J. Breath Res.* 2 (2008)

### Patente

1 EP- Patentanmeldung

### Weiterführende Links

[www.ionimed.com](http://www.ionimed.com)