



## Curriculum Vitae Prof. Dr. Tilmann D. Märk



Foto: Gerhard Berger

**Name:** Tilmann D. Märk  
**Geboren:** 29. April 1944

**Forschungsschwerpunkte: Ionenphysik, Plasmaphysik, flüchtige organische Verbindungen (VOCs), Massenspektrometrie, Wasserstoffbrückenbindungen**

Tilmann D. Märk ist ein österreichischer Physiker. Seine wissenschaftlichen Forschungsschwerpunkte sind Ionenphysik und Plasmaphysik sowie die Entwicklung von Instrumenten zur Überwachung und Quantifizierung flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs).

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2011 Rektor der Universität Innsbruck, Österreich
- 2003 - 2011 Vizerektor für Forschung der Universität Innsbruck, Österreich
- 2001 - 2003 Vorsitzender der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck, Österreich
- seit 1998 Adjunkt Professor an der Comenius-Universität Bratislava, Slowakei
- 1993 - 2005 Vorstand des Instituts für Ionenphysik der Universität Innsbruck, Österreich
- seit 1987 Professor am Institut für Ionenphysik der Universität Innsbruck, Österreich
- 1980 Ernennung zum Außerordentlichen Universitätsprofessor am Institut für Experimentalphysik der Universität Innsbruck, Österreich
- 1980 Senior Visiting CIRES Fellow und Fulbright Scholar am Department of Chemistry der University of Colorado Boulder, Boulder, USA
- 1971 - 1980 Assistent am Institut für Atomphysik der Universität Innsbruck, Österreich
- 1976 Habilitation in Experimenteller Atomphysik

- 1969 - 1971 Max Kade-Research-Fellow am Department of Electrical Engineering der University of Minnesota Twin Cities, Minneapolis, USA
- 1968 - 1969 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Atomphysik der Universität Innsbruck, Österreich
- 1968 Promotion zum Dr. phil. an der Universität Innsbruck, Österreich
- 1962 - 1968 Studium der Physik und Physiologie an der Universität Innsbruck, Österreich

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- 2003 Gründungsmitglied und Geschäftsführer (CEO) des spin-off Unternehmens Ionimed
- 2001 Geschäftsführer (CEO) Ionicon Analytik (PTR-MS), Innsbruck, Österreich
- 1998 Gründungsmitglied des spin-off Unternehmens Ionicon, Innsbruck, Österreich
- 1990 - 1991 Mitglied der Strukturkommission des Bundesministeriums für Finanzen zur Evaluierung der Universitätsinstitute für Physik in Österreich
- 1986 Gründungsmitglied des spin-off Unternehmens Ionentechnik, Innsbruck, Österreich
- 1977 - 2008 Verwaltungsrat des italienischen Lebensmittelunternehmens Zuegg AG

Vorsitzender der Tiroler Hochschulkonferenz

Mitherausgeber des „International Journal of Mass Spectrometry“, der „Beiträge über Plasma Physics“ und der „Acta Physics Universitatis Comenianae“

Berater der International Atomic Energy Agency (IAEA) und der International Commission on Radiation Units and Measurements (ICRU)

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2018 Dissociative Electron Attachment Club Distinguished Service Award
- 2016 Ehrenzeichen des Landes Tirol, Österreich
- 2015 President's International Medallion of Distinction, University of New Orleans, USA
- 2015 Ehrensенator, Die Tiroler Privatuniversität - UMIT, Hall in Tirol, Österreich
- 2014 Senator honoris causa, Freie Universität Bozen, Italien
- 2014 Großes Goldenes Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich
- 2013 Ritter der Ehrenlegion (Chevalier de la Legion d'Honneur)
- 2009 Wolfgang Paul Lecture Award der Deutschen Gesellschaft für Massenspektrometrie, Konstanz

seit 2008	Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2006	Ehrendoktorat der Comenius-Universität, Bratislava, Slowakei
2004	Ehrendoktorat der Université Claude Bernard Lyon 1, Frankreich
2004	Heyrovský-Medaille der Tschechischen Akademie der Wissenschaften
1996	SASP-Schrödinger Award, Symposium on Atomic, Cluster and Surface Physics (SASP) 1996, Engelberg, Schweiz
1994	Erwin-Schrödinger-Preis der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
1994	Goldene Ehrenmedaille der Comenius-Universität Bratislava, Slowakei
1979	Forschungspreis der Stadt Innsbruck, Österreich

### **Forschungsschwerpunkte**

Tilman D. Märk ist ein österreichischer Physiker. Physiker. Seine wissenschaftlichen Forschungsschwerpunkte sind Ionenphysik und Plasmaphysik sowie die Entwicklung von Instrumenten zur Überwachung und Quantifizierung flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs).

Die Ionenphysik erforscht die physikalischen Grundlagen der Erzeugung und der Eigenschaften einzelner Ionen. Außerdem wird das kollektive Verhalten von Ionen in unterschiedlichen Feldkonfigurationen beschrieben. Ein Forschungsschwerpunkt von Tilman Märk sind die Bindungseigenschaften von Wasser. Gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen hat er untersucht, was Wassertropfen zusammenhält. Die Arbeiten lieferten neue Erkenntnisse über die Eigenschaften von Wasserstoffbrückenbindungen, die für den Energietransfer innerhalb der Tropfen verantwortlich sind. Die Ergebnisse sind unter anderem für die Astrochemie, die Atmosphärenchemie sowie die Biologie interessant.

Sein Interesse an der Anwendung von Forschung führte zur Gründung von verschiedenen Unternehmen. Darunter ist ein führendes Unternehmen für Spurengasanalytoren, die mit Protonentransferreaktion-Massenspektrometrie flüchtige organische Verbindungen (VOCs) überwachen. Damit werden Emissionen in städtischen Gebieten, in der Lebensmittelforschung oder in Chemiefabriken überwacht. Ein Schwerpunkt liegt auf medizinischen und biotechnologischen Anwendungen, bei denen eine Echtzeitüberwachung durchgeführt wird, zum Beispiel bei industriellen Fermentationsprozessen oder Echtzeit-Atemgasanalysen in Kliniken.