



Curriculum Vitae Prof. Dr. Sonja-Verena Albers



Foto: Markus Scholz | Leopoldina

Name: Sonja-Verena Albers

Geboren: 20. März 1972

Forschungsschwerpunkte: Molekulare Biologie von Archaeen, Proteinbiochemie, Mikroskopie

Sonja-Verena Albers ist Biologin. Sie beschäftigt sich in ihrer Forschungsarbeit mit Archaeen, welche die alleinigen Produzenten von Methan sind und eine wichtige Rolle im Stickstoffkreislauf der Erde spielen. Ihr gelang es, diese Organismen durch genetische Systeme für die Molekularbiologie zugänglich zu machen und Wissen über deren Motilität, Oberflächenstrukturen und Zellbiologie zu generieren.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2014 Professorin, Fakultät für Biologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 2008 - 2014 Gruppenleiterin, Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie, Marburg
- 2003 - 2008 Postdoktorandin als VENI and VIDI Laureate, University Groningen, Groningen, Niederlande
- 2001 - 2003 Postdoktorandin, University Groningen, Groningen, Niederlande
- 1997 - 2001 Doktorandin, University Groningen, Groningen, Niederlande
- 1991 - 1997 Studium, Biologie, Justus-Maximilians-Universität Würzburg

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2021 Dekanin, Fakultät für Biologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- seit 2019 Mitglied, Senat, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2023 Principal Investigator, Advanced Grant „ARCHCELLORG The organization of the archaeal cell“, European Research Council (ERC)
- seit 2019 Teilprojekt „Funktion von c-di-AMP in Archaeen“, Schwerpunktprogramm (SPP) 1879, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- seit 2019 Teilprojekt „Dynamische Assemblierung und Rotation des Archaeellum-Motorkomplexes“, Sonderforschungsbereich (SFB) 1381, DFG
- 2020 - 2025 Leiterin, Projekt „Cell Biology of Archaea“, Momentum-Förderung für Erstberufene, VolkswagenStiftung, Hannover
- 2020 - 2024 Leiterin, Konsortium „The evolution of trafficking: from archaea to eukaryotes“, Initiative: „Leben – Ein neuer Blick der Naturwissenschaften auf die grundlegenden Prinzipien des Lebens“, VolkswagenStiftung, Hannover
- 2015 - 2018 Teilprojekt „Der Effekt von Proteinphosphorylierung auf das Archaeellum regulierende Protein-Netzwerk“, SFB 746, DFG
- 2012 - 2015 Teilprojekt „Biofilm-Bildung durch das Crenarchaeon Sulfolobus als Reaktion auf Oberflächenkontakt“, SFB 987, DFG
- 2013 - 2018 Starting Grant, European Research Council

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2023 Fellow, American Academy of Microbiology, Washington D. C., USA
- seit 2022 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2019 Gewähltes Mitglied, European Molecular Biology Organisation (EMBO), Heidelberg
- seit 2016 Gewähltes Mitglied, European Academy for Microbiology (EAM)

Forschungsschwerpunkte

Sonja-Verena Albers ist Biologin. Sie beschäftigt sich in ihrer Forschungsarbeit mit Archaeen, welche die alleinigen Produzenten von Methan sind und eine wichtige Rolle im Stickstoffkreislauf der Erde spielen. Ihr gelang es diese Organismen durch genetische Systeme für die Molekularbiologie zugänglich zu machen und Wissen über deren Motilität, Oberflächenstrukturen und Zellbiologie zu generieren.

In ihrer Forschung fokussiert sie sich auf die Molekularbiologie von Archaeen und dabei insbesondere auf den Aufbau der Zellhülle sowie die regulatorischen und signalgebenden Netzwerke, die diesen Aufbau steuern. Dazu gehört auch der Aufbau großer molekularer Anhängsel auf der Zelloberfläche. Bestandteil davon sind beispielsweise Strukturen der Beweglichkeit, mit

denen Archaeen navigieren und ihre Umgebung wahrnehmen, oder kleinere Modifikationen der Zelloberfläche, die durch das Anfügen von Kohlenhydratgruppen an Molekülen durch N-Glykosylierung entstehen. Um die besonderen Eigenschaften von Archaeen herauszufinden, kombiniert Sonja-Verena Albers etablierte genetische Werkzeuge mit jenen aus der molekularen Mikrobiologie, der Zellbiologie, der Biochemie und der Biophysik.