



Curriculum Vitae Prof. Dr. Ewine F. van Dishoeck

Name: Ewine Fleur van Dishoeck
Geboren: 13. Juni 1955

Forschungsschwerpunkte: Astrochemie, interstellare Moleküle, Stern- und Planetenentstehung, Submillimeter- und Infrarot-Astronomie, Labor-Astrophysik

Ewine van Dishoeck ist eine niederländische Chemikerin und Astronomin. Mit ihren Pionierarbeiten zur Untersuchung der chemischen Zusammensetzung des Weltraums hat sie zu einem besseren Verständnis der Bildung von Sternen und Planeten beigetragen.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2007 Wissenschaftliche Direktorin, Netherlands Research School for Astronomy (Nova), Leiden, Niederlande
- seit 2007 Externes wissenschaftliches Mitglied, Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik, Garching
- seit 1995 Professorin für molekulare Astrophysik, Leiden University, Leiden, Niederlande
- 1990 - 1995 Hochschuldozentin, Leiden University, Leiden, Niederlande
- 1988 - 1990 Assistenzprofessorin für Kosmochemie, California Institute of Technology (Caltech), Pasadena, USA
- 1987 - 1988 Gastprofessorin, Princeton University, Princeton, USA
- 1984 - 1988 Gastmitglied, Institute for Advanced Study, Princeton, USA
- 1984 - 1987 Junior Fellow, Harvard Society of Fellows, Harvard, USA
- 1984 Promotion in Chemie, Leiden University, Leiden, Niederlande
- 1980 M. Sc. in Chemie, Leiden University, Leiden, Niederlande
- 1977 B. Sc. in Mathematik, Leiden University, Leiden, Niederlande

1976 B. Sc. in Chemie, Leiden University, Leiden, Niederlande

Projektkoordination, Mitglied in Verbundprojekten

2012 - 2018 Principal Investigator, Advanced Grant „Astrochemistry and the Origin of Planetary Systems“, European Research Council (ERC)

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2021 Ordentliches Mitglied, Pontifical Academy of Sciences, Vatikan-Stadt

2020 Jules-Janssen-Preis, Société astronomique de France, Frankreich

2019 Karl-Schwarzschild-Medaille, Astronomische Gesellschaft, Hamburg

2018 James Craig Watson Medal, National Academy of Science, USA

2018 Kavli Prize in Astrophysics, Kavli Foundation, Los Angeles, USA, Norwegian Academy of Sciences and Letters sowie Norwegian Ministry of Education and Research, Norwegen

2015 Albert Einstein World Award of Science, World Cultural Council

2014 Gothenburg Lise Meitner Award, Gothenburg Physics Centre, Göteborg, Schweden

seit 2013 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2012 Academy Professor, Royal Dutch Academy of Sciences, Niederlande

seit 2008 Ausländisches Ehrenmitglied, American Academy of Arts and Science, USA

2007 Petrie Award, Canadian Astronomical Society, Kanada

2005 Physik-Preis, Netherlands Physical Society, Niederlande

seit 2001 Mitglied, Royal Dutch Academy of Sciences, Niederlande

2001 Bourke Award, Royal Society of Chemistry, UK

2000 Spinoza-Preis, Dutch Research Council (NWO), Niederlande

1994 Goldmedaille, Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging (KNCV), Niederlande

1993 Maria Goeppert Mayer Award, American Physical Society (APS), USA

1986 Pastoor Schmeitsprijs voor Sterrekunde, Stichting „Pastoor Schmeitsprijs voor Sterrekunde“, Groningen, Niederlande

Forschungsschwerpunkte

Ewine van Dishoeck ist eine niederländische Chemikerin und Astronomin. Mit ihren Pionierarbeiten

zur Untersuchung der chemischen Zusammensetzung des Weltraums hat sie zu einem besseren Verständnis der Bildung von Sternen und Planeten beigetragen.

Der Raum zwischen Sternen und Planeten ist nicht leer, sondern mit sehr dünnen kalten Gaswolken gefüllt. Neben Wasserstoff und Kohlenmonoxid gibt es eine Reihe exotischer Verbindungen, auch organische Moleküle. Ewine van Dishoeck untersucht, welche chemischen Prozesse ablaufen, wenn die Gaswolken kollabieren, um Sterne zu bilden, und welche Bedingungen in den Staubringen um die jungen Sterne herrschen, in denen Planeten entstehen können. Dabei dienen ihr die Moleküle auch als Sensoren für Temperatur und Druck, mit denen sie die Bedingungen und Zustände der Materie im Weltraum genau studieren kann.

Ihre Instrumente sind dabei zum Beispiel das Very Large Telescope (VLT) der Europäischen Südsternwarte in Chile und das dortige Atacama Large Millimeter Array (ALMA) sowie das Weltraumteleskop Herschel. Diese empfangen elektromagnetische Signale aus dem Weltraum, die – wie alle elektromagnetischen Wellen – direkt von Molekülen entsandt werden. In neueren Forschungen hat sie sich den organischen und Wasser-Molekülen bei diesen Prozessen zugewandt, um der Frage nachzugehen, wie Wasser und Leben auf Planeten entstehen können.

Die Methoden, die Ewine van Dishoeck mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Analyse der Weltraumchemie entwickelt hat, sind zu Standardverfahren dieser noch jungen Wissenschaftsdiziplin geworden. Zu den wichtigen Werkzeugen der Astro-Chemikerin gehören auch quanten-chemische Modellierungen. Diese nutzt sie, um Prozesse zu beschreiben, die im Weltraum unter extremen Bedingungen von niedriger Temperatur und niedrigem Druck ablaufen und die auf der Erde auch unter Laborbedingungen experimentell nur sehr schwer nachgebildet werden können.