

# LEBENS LAUF

## PERSÖNLICHE DATEN

---

Name, Vorname            Chen, Jia  
Geschlecht               weiblich  
Anschrift                Theresienstraße 90, 80333 München  
E-Mail                    [jia.chen@tum.de](mailto:jia.chen@tum.de)  
Webseite                 <https://www.ei.tum.de/esm/>



## AKTUELLE POSITIONEN

---

seit 05/2015    **Professorin**, Professur für Umweltsensorik und Modellierung, **TU München**, Mitglied in den Fakultäten **Elektro- und Informationstechnik** sowie **Bau Geo Umwelt**  
seit 05/2015    **Associate**, Department of Earth and Planetary Sciences, **Harvard University**, USA  
seit 05/2015    **Fellow**, Institute for Advanced Study (**IAS**), TUM

## FRÜHERE POSITIONEN

---

2011 – 2015    **Postdoctoral Fellow / Research Associate**, School of Engineering and Applied Sciences, Environmental Science & Engineering, **Harvard University**, USA  
2006 – 2011    **Doktorandin**, **TUM**, Fakultät für Elektro- und Informationstechnik in Zusammenarbeit mit Siemens Corporate Technology

## AUSBILDUNG

---

2011            **Dr.-Ing.** Elektro- und Informationstechnik, Walter Schottky Institut, **TU München**.  
Dissertation: [Compact Laser-Spectroscopic Gas Sensors using Vertical-Cavity Surface-Emitting Lasers](#) (Note: **summa cum laude**, Betreuer: Prof. M.-C. Amann)  
2006            **Dipl.-Ing.** Elektro- und Informationstechnik, **Universität Karlsruhe**  
Diplomarbeit: [Analyse von CDMA-Verfahren für PLC auf zukünftigen Bordnetzen im Kraftfahrzeug](#) (Note der Abschlussarbeit: 1,0)

## PUBLIKATIONEN UND PATENTE

---

seit 2007        2 Bücher und 2 Buchkapitel, 12 Patente  
66 begutachtete Publikationen in Fachzeitschriften  
(10 Erstautor, 20 Zweitautor, 15 Letztautor, 33 Korrespondenzautor)  
137 Konferenzbeiträge (11 eingeladen, 44 Erstautor, 45 Zweitautor)  
Publikationsliste: <https://go.tum.de/072266>  
h-index: 23, i10-index: 48 (Google Scholar, Stand 2022-06-12)  
ORCID            <https://orcid.org/0000-0002-6350-6610>  
ResearchGate <https://www.researchgate.net/profile/Jia-Chen-65>

## AUSZEICHNUNGEN UND ANERKENNUNGEN

---

12/2021        [Arnold Sommerfeld-Award](#)

- 06/2021 Aufnahme in die [Global Young Academy \(GYA\)](#)
- 11/2020 [Junge Elite - Top 40 unter 40](#) (die wichtigsten Talente aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft in Deutschland), Capital Magazin
- 02/2020 Publikation ([Chen et al. 2020](#)) als Highlight Artikel in Atmospheric Chemistry and Physics (Top 3 %), als Research Highlight in [Nature](#), hervorgehoben in [Science](#)
- 04/2019 Konferenzbeitrag ([Chen et al. 2019](#)) als Highlight (Top 3 %) auf der EGU General Assembly 2019
- 10/2016 Editor's Pick meiner Publikation ([Wu et al. 2016](#)) in der Fachzeitschrift Optics Letters
- 05/2015 Rudolf Mößbauer Fellowship, [TUM Institute for Advanced Study](#)
- 12/2014 Postdoctoral Award for Professional Development, Harvard University
- 06/2013 Gewinn der Harvard internen Ausschreibung für das National Science Foundation Major Research Instrumentation Program (mit Prof. Steven C. Wofsy)
- 11/2012 [VDE ITG-Dissertationspreis](#) (3 Preisträger deutschlandweit, für die beste Dissertation aus dem Bereich der Informationstechnik)
- 10/2011 [Rohde & Schwarz-Preis](#) für die beste Dissertation an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik der TU München
- 05/2010 IEEE Photonics Society Students Travel Grant Award
- 07/2009 Best Poster Award (1. Platz) auf der internationalen EUROSENSORS Konferenz
- 05/2009 [Kaiser-Friedrich-Forschungspreis](#) (für richtungsweisende technische und naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse)
- 05/2009 Nominierung für den internationalen AMA SENSOR Innovation Award (Top 3)
- 05/2009 Incubic / Milton Chang Travel Grant Award
- 11/2008 [IEEE Lasers & Electro-Optics Society Graduate Student Fellowship](#) (12 Preisträger weltweit, für herausragende Graduierte der IEEE Society)
- 03/2007 Ernst-von-Siemens-Promotionsstipendium
- 10/1999 2. Platz in der nationalen Chinesischen Mathematik-Olympiade

## AUSGEWÄHLTE BERICHTERSTATTUNG IN DEN MEDIEN

---

**Zeitungen und Zeitschriften:** Mehr als 100 Beiträge, z.B. in [Physics Today](#), [die Zeit](#), [ZEIT WISSEN](#), [The Guardian](#), [American Geophysical Union's Eos Magazine](#), [Süddeutsche Zeitung](#), [die Welt](#), [ZDFheute](#), [der Standard](#), [Münchner Merkur](#), [VDI Nachrichten](#), [ORF](#), [Smithsonian Magazine](#), [der Focus](#), [Stern](#) etc.

**Fernsehen:** [ARD W wie Wissen](#), [BR Gut zu wissen](#), [BR Abendschau](#), [BR Rundschau](#), [SAT.1](#), [Galileo](#), [VDE YouTube Channel](#)

**Radio:** [Deutschlandfunk](#), [Rundfunk Berlin-Brandenburg](#), [Bayerischer Rundfunk](#), [ORF](#)

## DRITTMITTELPROJEKTE

---

- 2022 – 2025 **EU Horizon 2020:** [PAUL \(Pilot application in urban landscapes towards integrated city observatories for greenhouse gases\)](#)  
Funktion: Science Lead für München
- 2021 – 2024 **NASA:** [OCO validation and flux inversion using ground-based FTIR data from MUCNet](#)  
Funktion: PI (1 PI)

- 2021 – 2024 **Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds** (ESR20-030): [Vienna Urban Carbon Laboratory \(VUCL\)](#)  
Funktion: Co-PI (PI: Bradley Matthews, BOKU)
- 2020 – 2022 **Bayerisches Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz** (TLK 01U-75487): Engmaschiges NO<sub>2</sub>-Sensornetzwerk in München  
Funktion: PI (1 PI)
- 2020 – 2021 **BaCaTeC** (Nr. 14 [2019-2]): [Real-time Urban Emission Maps for Greenhouse Gases Based on Concentration Measurements](#)  
Funktion: PI (2 PIs, zusammen mit Ron Cohen, UC Berkeley)
- 2020 – 2021 **United Nations** Environment Programme: German Methane Emission Assessment in Urban Regions (German MEASURE)  
Funktion: PI (1 PI)
- 2019 – 2021 **Deutsche Forschungsgemeinschaft** (Nr. 419317138): [Mesoskaliges Netzwerk zur Überwachung von Treibhausgas- und Schadstoffemissionen](#)  
Funktion: PI (1 PI)
- 2019 **Deutsche Forschungsgemeinschaft** (Nr. 422614568): [Differentielles Säulenmesssystem](#)  
Funktion: PI (1 PI)
- 2017 **US Environmental Defense Fund**: Investigating greenhouse gas emissions in Munich  
Funktion: Co-PI (PI: Steven Wofsy, Harvard University)
- 2017 – 2018 **Zhejiang University**: Measurement and Simulation of Multi-Scale Carbon Emission  
Funktion: PI (2 PIs, zusammen mit Wu Xuecheng, Zhejiang University)
- 2016 – 2019 **Audi Research Fund**: Modellbasierte Optimierung mikroelektronischer Time-of-Flight Sensorarchitekturen  
Funktion: PI (1 PI)
- 2016 – 2019 **NASA** Carbon Monitoring System: [Prototype regional carbon monitoring systems for urban regions](#)  
Funktion: Kooperationspartner (PI: Thomas Nehrkorn, AER)
- 2016 **Transatlantic Climate Bridge**: Investigating the greenhouse gas emissions in the San Francisco Bay area  
Funktion: PI (1 PI)
- 2016 **US Environmental Defense Fund**: Investigating greenhouse gas emissions in Indianapolis and San Francisco Bay area, USA  
Funktion: Co-PI (PI: Steven Wofsy, Harvard University)
- 2015 – 2018 **NASA**: [Validation and Application of OCO-2 Data in the Northeastern United States](#)  
Funktion: Co-PI (PI: Steven Wofsy, Harvard University)
- 2013 – 2016 **National Science Foundation** (Award #1337512): MRI: Acquisition of Mesoscale Network of Surface Sensors and Solar-tracking Spectrometers  
Funktion: Co-PI (PI: Steven Wofsy, Harvard University)

## LEHRTÄTIGKEITEN

---

- seit 2021 Seminar: Advanced Topics in Electronic Sensors – Principles and Applications\*, TUM
- seit 2019 Praktikum: [Lab Course Innovative Atmospheric Sensing Devices\\*](#), TUM
- seit 2016 Gemeinschaftspraktikum: [Electromagnetic Sensors and Measurement Systems\\*](#), TUM

---

\* neu konzipiert

Winter 2016	Atmospheric Physics and Remote Sensing, TUM (Gastvorlesung)
seit 2015	Hauptseminar: <a href="#">Advanced Seminar Environmental Sensing*</a> , TUM
seit 2015	Vorlesung: <a href="#">Environmental Sensing and Modeling*</a> , TUM
Frühjahr 2014	Earth & Planetary Sciences 238: <a href="#">Spectroscopy and Radiative Transfer of Planetary Atmospheres</a> , Harvard University (Gastvorlesung)
2012 – 2013	Earth & Planetary Sciences 236: <a href="#">Environmental Modeling and Data Analysis</a> , Harvard University (Lehrassistentin)
2011	Fabrication and Characterization of Laser Diodes, TUM (Lehrassistentin)

## BETREUUNG

---

seit 2015	8 Postdocs (3 davon mittlerweile Professoren), 16 Doktoranden (1 extern, 3 mitbetreut), 54 Masteranden, 22 Bacheloranden, 20 Praktikanten  Meine Postdocs und Studenten erhielten die RK Memorial Gold Medal for Young Geospatial Scientist, das TUM University Foundation Fellowship, ein Google Reisestipendium, das Deutschlandstipendium, 7 DAAD Stipendien, 8 CSC Stipendien, ein Marie Skłodowska-Curie fellowship
-----------	--

## MITGLIEDSCHAFTEN

---

Global Young Academy, IEEE Photonics Society, VDE (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik), VDI (Verein Deutscher Ingenieure), AGU (American Geophysical Union), EGU (European Geosciences Union), COCCON (Collaborative Carbon Column Observing Network), ICOS (Integrated Carbon Observation System), NASA Satellites OCO (Orbiting Carbon Observatory) Science Team

## AKADEMISCHES ENGAGEMENT

---

Seit 2021	Lead für <a href="#">innovation sector "Environment"</a> in Munich Institute of Robotics and Machine Intelligence
Seit 2021	Lead für Global Young Academy working group <a href="#">"Citizen Science"</a>
2020	Section Lead für World Meteorological Organization (WMO) IG3IS Workshop <a href="#">Towards an International Standard for Urban GHG Monitoring and Assessment</a>
2019, 2021	Partner im <a href="#">Science Hack: Sustainability</a> . Topic: "Big data analysis for visualizing GHG emissions". Second Winner in 2021.
2019, 2022	Co-Convener auf der EGU (European Geosciences Union) Konferenz: <a href="#">Anthropogenic methane emissions: Linking atmospheric observations with mitigation</a>
2015 – 2019	Organisator und Co-Organisator von 6 internationalen Messkampagnen zur Beurteilung von Treibhausgas- und NO <sub>x</sub> -Emissionen in Städten. Beteiligte Institutionen: TUM, Harvard, UC Berkeley, Caltech, Utrecht University, KIT, DLR und LMU
2016	Organisator und Redner in der Podiumsdiskussion im deutschen Generalkonsulat in San Francisco: <a href="#">Climate Change Mitigation: Greenhouse Gas Emissions in the Bay Area</a>
2016	Visiting Scholar an der University of California, Berkeley
2016	Gastgeber für TUM August-Wilhelm Scheer Visiting Professor Steven Wofsy, Harvard
2013 – 2014	Organisator des Harvard SEAS Professional Development Seminars

seit 2009 Gutachter für Atmospheric Measurement Techniques, Atmospheric Chemistry and Physics, Journal of Geophysical Research – Atmospheres, Earth and Space Science, Remote Sensing of Environment, Atmospheric Environment, Environmental Research Letters, Sensors, International Journal of Multiphase Flow, Applied Physics Letters, Applied Physics B: Lasers and Optics, Advances in Meteorology etc.

## AUSGEWÄHLTE KEYNOTE AND INVITED TALKS

---

- 06/2022 Novel approaches to identify and quantify urban sources and sinks of greenhouse gases, 25 year anniversary symposium, **Max Planck Institute** for Biogeochemistry, Jena, Germany
- 05/2022 Sensing and Modeling of Greenhouse Gases and Air Pollutants in Urban Environments, International Conference Society and Sustainability, Bucharest, Romania.
- 04/2022 Novel methods for quantifying greenhouse gases and air pollutants in cities, **Leibniz Institute** for Agricultural Engineering and Bioeconomy, Germany
- 03/2022 Greenhouse Gases and Air Pollutants in the Urban Environment: Uncovering the Unknown, Department of Earth and Planetary Sciences Colloquium, **Harvard University**
- 07/2021 FTS Open Path Measurements Around Munich, OSA Optical Sensors and Sensing Congress
- 12/2020 “Stories about the Munich Urban greenhouse gas Column network (MUCnet) and the Oktoberfest”, Atmospheric & Environmental Chemistry Seminar, **Harvard University**
- 06/2020 “Ground-based Remote Sensing”, **World Meteorological Organization (WMO)** IG3IS Workshop Towards an International Standard for Urban GHG Monitoring and Assessment
- 11/2018 “Greenhouse Gas Monitoring in Munich and Development of CO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> Sensors”, **German-Sino Symposium** “Development of New Monitoring Strategies for the Investigation of Acute Air Pollution and Bioaerosol Episodes and Reducing Their Impacts on Human Health”, Chengdu, China
- 08/2018 “Differential Column Network for Monitoring Urban Greenhouse Gas and Pollutant Emissions”, **Leibniz-Institut** für Troposphärenforschung (TROPOS)
- 06/2018 “Here comes the sun: A new carbon detective story”, Symposium Celebration of Science and Times for Steven C. Wofsy, **Harvard University**
- 11/2016 “Atmospheric Measurements for Urban Emission Estimates of Greenhouse Gases”, **UC Berkeley**
- 02/2015 “Compact Ground-based Solar-tracking Spectrometers for Column Gradient Measurements”, Atomic and Molecular Physics Division (AMP) seminar, **Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics**
- 06/2014 “Boston Column Network: Solar-Tracking Spectrometers for Urban Air Quality”, **IEEE International Conference on Universal Village, Massachusetts Institute of Technology (MIT)**
- 04/2014 “Boston Column Network: Compact Solar-Tracking Spectrometer and Eulerian Modelling”, **Colloquia, Max-Planck-Institut** für Biogeochemie
- 10/2013 “Mobilität der Zukunft – ein internationaler Diskurs”, **VDE MINT Symposium** Mobilität der Zukunft
- 05/2008 “Overview on Siemens CT Research Activities in Laser Based Gas Sensing”, **Princeton Uni.**

## AUSGEWÄHLTE KOOPERATIONSPARTNER

---

Steven C. Wofsy	Harvard University - atmosphärische Modellierung und Messkampagnen
David Crisp	NASA JPL - satellitengestützte Messungen und Validierung
Frank Keutsch	Harvard University - atmosphärische Chemie

*JIA CHEN - LEBENSLAUF*

Ronald C. Cohen	UC Berkeley - Sensornetzwerke und Modellierung
Christoph Gerbig	Max Planck Institut für Biogeochemie - atmosphärische Modellierung
Frank Hase	KIT - Messkampagnen
André Butz	Universität Heidelberg - Messkampagnen
Thomas Röckmann	Universität Utrecht - Messkampagnen und Methodenentwicklung
Alexander J. Turner	University of Washington - Solar-induced chlorophyll fluorescence
Christian Frankenberg	Caltech. Solar-induced chlorophyll fluorescence
Werner Kutsch	Integrated Carbon Observation System - Pilot City of European Green Deal
Mark Wenig	LMU - NO <sub>2</sub> -Messungen in München