



Auf der Suche nach innovativen Lösungen für den Energie- und Transportsektor erstreckte sich meine akademische Laufbahn vom Schiffsbau über die Laser-/Plasmaphysik bis hin zu turbulenten Strömungen in Luftfahrttriebwerken. Nach dem Studium in meiner Heimatstadt Wuhan promovierte ich in Columbus, Ohio in den USA. Meine Initiative, Neugier und mein großer Wissensdrang brachten mich daraufhin zur weltweit renommierten Laserdiagnostik des DLR in Stuttgart. Meine Lebenserfahrungen in verschiedenen Teilen der Welt zeugt von Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und einem großen multikulturellem Interesse.

KURZFASSUNG

Spektroskopie	10+ Jahre Erfahrung in der laser-basierten optischen Diagnostik mit Festkörper- und Farbstofflasern (mit Repetitionsrate bis zu kHz) sowie kompatiblen Spektroskopie-/Bildgebungssystemen
Plasmaphysik	5+ Jahre Erfahrung in der Planung/Durchführung von nichtintrusiver Diagnostik in Nanosekunden-Elektrischen-Entladungen
Verbrennung	5+ Jahre Erfahrung in der Entwicklung emissionsarmer Verbrennungstechnologien
Datenanalytik	5+ Erfahrung in der Bildverarbeitung und Mustererkennung mit maschinellern Lernen
Publikationen	Zitate: >900 h-index: >15 i10-index: >20 Google Scholar

BERUFSERFAHRUNGEN

Seit 2014 Promovierter Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Brennersysteme und Diagnostik | Institut für Verbrennungstechnik | **Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt**, Stuttgart, Deutschland

- > kHz-Raten-Lasermesstechniken für zeitaufgelöste 2-D-Messungen in turbulenten Strömungen
- > Quantitative Spray-Bildgebung für die Bestimmung von Partikelgröße und Geschwindigkeit
- > Maschinelles Lernen zur Datenanalyse, speziell für mehrdimensionale Bildzeitreihen (PCA, CNN, Autoencoder)
- > Entwicklung von Spektroskopie-Algorithmen mit Python
- > Subtask-Lead: "Superheated and supercritical injection of liquid fuels" unter dem EU Horizon2020 Projekt [soprano-h2020.eu](#) (Grant Agreement No. 690724)
- > Projektleiter: "Understanding the turbulent flame dynamics of jet-stabilized gas turbine combustors" (Helmholtz Grant PD-112)

6 internationale Konferenzen

20 Publikationen

2013-2014 Postdoc

Nonequilibrium Thermodynamics Laboratory | Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik | **Ohio State University**, Columbus, OH, USA

- > Entwicklung von laserdiagnostischen Verfahren für Mehrphasenströmungssysteme

1 internationale Konferenzen

6 Publikationen

2008-2013 Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Nonequilibrium Thermodynamics Laboratory | Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik | **Ohio State University**, Columbus, OH, USA

- > Quantitative Laserspektroskopie in Nicht-Gleichgewichts-Niedertemperatur-Plasmen
- > Kinetische Modellierung und Anwendungen der plasmagestützten Verbrennung
- > Subtask-Lead: "Fundamental aspect of plasma-assisted combustion" (AFOSR)

9 internationale Konferenzen

18 Publikationen

ABSCHLÜSSE

2013 Promotion im Maschinenbau






Ohio State University, Columbus, OH, USA

Fast-track PhD Programm für besonders qualifizierte Studenten (BSc to PhD)

Dissertation: "Fuel oxidation and ignition by nanosecond pulse discharge at elevated temperatures"

2008 **B.Sc. im Schiffbau**
Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China
Bachelorarbeit: "2-D simulation of supercavitation on a NACA0012 airfoil"

AUSZEICHNUNGEN & ZERTIFIKATE

2020  [TensorFlow Developer Certificate](#) (ID:25378502)
2020  [DeepLearning.AI TensorFlow Developer Specialization](#) (Coursera)
2019 telc Deutsch C1 (Prädikat: Gut)
2017 Best Paper, 2017 ASME Turbo Expo  DOI: [10.1115/GT2017-65003](#)
2014 Helmholtz Postdoc (Grant PD-112 | 3 Jahre mit 150 k€ Fördermittel)
2014 Distinguished Paper, 35. International Symposium on Combustion  DOI: [10.1016/j.proci.2014.05.073](#)
2012 Distinguished Paper, 34. International Symposium on Combustion  DOI: [10.1016/j.proci.2012.07.015](#)
2008 Distinguished University Fellowship (Ohio State University | 2-jähriges Vollstipendium)




SPRACHEN



Chinesisch Muttersprachler (Mandarin)
Englisch Verhandlungssicher (C2+)
Deutsch Verhandlungssicher (C1+)
Französisch Fortgeschritten (A2-B1)
Japanisch Grundkenntnisse (A1-A2)


SONSTIGE KENNTNISSE



Hardware Festkörper- und Farbstofflaser (bis zu kHz-Rate), CCD/CMOS-Kamerasysteme (kHz-Rate, bildverstärkt), Nanosekunde-Elektrische-Entladungen
Diagnostik Mie-Streuung, Particle Image Velocimetry (PIV), Laser-Absorptions-Tomographie, kohärente Anti-Stokes-Raman-Spektroskopie (CARS), (planare) Laser-induzierte Fluoreszenz (LIF), (mikroskopische) Laser-Schattengrafie, Phosphor-Thermometrie, Emissionsspektroskopie
Programming Python, Matlab, HTML/(S)CSS, C++
Software Git, LaTeX, LabView, Catia, Origin, DaVis, VSCode, Inkscape
ML Tensorflow, Scikit-Learn, Pandas
Web Dev Dash-Plotly, Django, Jekyll, Sphinx, Bootstrap

OPEN-SOURCE-PROJEKTE

CARSPY  [github.com/chuckedfromspace/carspy](#)  [carspy.readthedocs.io](#)  [carspy.herokuapp.com](#)
Python-Modul zur Analyse und Auswertung von experimentellen kohärenten Anti-Stokes-Raman-Spektren (CARS)
[CARS](#) [Spectroscopy](#) [Numpy](#) [Scipy](#) [Cantera](#) [Sphinx](#) [Dash-Plotly](#) [Bootstrap](#)

MRPOD  [github.com/chuckedfromspace/mrpod](#)  [mrpod.readthedocs.io](#)
Python-Modul zur Multiresolution Proper Orthogonal Decomposition (MRPOD) von mehrdimensionalen Bildzeitreihen
[Discrete Wavelet Transform](#) [PCA](#) [Numpy](#) [Scipy](#) [Sphinx](#)

PYLAT  [github.com/chuckedfromspace/pylat](#)
Python-Modul zur 2-D tomographischen Rekonstruktion von Zweifarben-Laserabsorption mit unregelmäßig angeordneten Diodenlasern
[Tomography](#) [Spectroscopy](#) [Machine Learning](#) [Numpy](#) [Scipy](#)

PYTHONIZE  [github.com/chuckedfromspace/pythonize](#)  [chuckedfrom.space/pythonize](#)
Eine Wissensdatenbank für die Datenanalyse und Visualisierung mit Python
[Spectroscopy](#) [Machine Learning](#) [Jupyter Book](#) [Matplotlib](#) [Plotly](#) [Pandas](#) [Numpy](#) [Scipy](#)
[Scikit-Learn](#) [TensorFlow](#) [Sphinx](#)