

List of supervised persons and theses

Raphael Wittkowski

See <https://www.uni-muenster.de/Physik.TP/~wittkowski/supervision.pdf> for an update.

Currently supervised persons:

- **Total number:** 9
- **Type:** 0× *postdoc*, 2× *doctoral candidate*, 3× *Master student*, 4× *Bachelor student*

Formerly supervised postdocs and theses (since 2017):

- **Total number:** 31
- **Type:** 1× *postdoc*, 6× *doctoral thesis*, 12× *Master's thesis*, 12× *Bachelor's thesis*

Contents

1	Currently supervised persons (group members)	2
2	Formerly supervised postdocs and theses	3
2.1	Postdoctoral researchers	3
2.2	Doctoral theses	3
2.3	Master's theses	3
2.4	Bachelor's theses	4
3	Successes achieved by supervised persons	6

1 Currently supervised persons (group members)

[1] A. Paskert, M.Sc.

[2] J. Jeggle, M.Sc.

[3] L. Krüger, B.Sc.

[4] L. Küpers, B.Sc.

[5] R. Nagel, B.Sc.

[6] T. Beisenkötter.

[7] L. Gevers.

[8] N. Mozgovykh.

[9] J. C. Schnermann.

2 Formerly supervised postdocs and theses

The following listing shows all postdocs and theses supervised since 2017. In addition, I co-supervised several persons as doctoral candidate and postdoctoral researcher in 2010-2016.

*Member of two research groups, joint supervision

2.1 Postdoctoral researchers

- [PR1] Dr. Michael te Vrugt,
Dec. 20, 2022 – Sep. 30, 2023,
Postdoctoral stay (Westfälische Wilhelms-Universität Münster).

2.2 Doctoral theses

- [DT1] S. Bröker,
Computer simulations of active Brownian particles and active colloidal liquid crystals,
Dissertation (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Aug. 28, 2023).
- [DT2] M. te Vrugt,
Field theories in nonequilibrium statistical mechanics: from molecules to galaxies,
Dissertation (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Dec. 19, 2022).
- [DT3] T. Nitschke,
Kollektive Steuerung akustisch angetriebener Nano- und Mikropartikel für medizinische Anwendungen,
Dissertation (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Aug. 15, 2022).
- [DT4] J. Voß,
Acoustic propulsion of colloidal particles,
Dissertation (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Aug. 15, 2022).
- [DT5] J. Bickmann,
Collective dynamics of active Brownian particle systems,
Dissertation (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Aug. 15, 2022).
- [DT6] C. Sitta*,
Struktur und Dynamik weicher Materie: Von zweidimensionalen Flüssigkristallen zu makromolekularer Diffusion durch Gele,
Dissertation (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Nov. 27, 2017).

2.3 Master's theses

- [MT1] A. Paskert,

- An efficient parallel solver for acoustofluidic simulations and its application to acoustically propelled microparticles,*
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 14, 2023).
- [MT2] C. Büth,
From gridlocks to greenways: analyzing the network effects of computationally generated low traffic neighborhoods,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, July 11, 2023).
- [MT3] A. Pietz,
Acoustic propulsion of asymmetric colloidal molecules: an analytical approach,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Feb. 22, 2022).
- [MT4] J. Hallekamp,
Photonic propulsion of gradient-index microspheres: simulation results and analytic representation,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Jan. 28, 2022).
- [MT5] J. Jeggle,
Numerical simulations of soft matter systems using modern compiler techniques,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Nov. 5, 2021).
- [MT6] M. te Vrugt,
Mori-Zwanzig projection operator formalism for systems with time-dependent Hamiltonians: derivation and applications,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 17, 2019).
- [MT7] D. Lahrmann*,
Phase-field-crystal models for colloidal liquid crystals,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, July 5, 2019).
- [MT8] M. Evers,
Dynamics of active colloidal crystals,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, June 13, 2019).
- [MT9] J. Bickmann,
Field theories for spherical active Brownian particles,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Apr. 30, 2019).
- [MT10] A. Jurado*,
Photonic propulsion of refractive microparticles,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Dec. 18, 2018).
- [MT11] S. Bröker,
Kollektive Dynamik und Paarverteilungsfunktion aktiver brownischer Teilchen im dreidimensionalen Raum,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 14, 2018).
- [MT12] J. Voß,
Fortbewegung selbstakustophoretischer kolloidaler Teilchen,
Master's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 14, 2018).

2.4 Bachelor's theses

- [BT1] H. Hawighorst,
Kollektive Dynamik lichtangetriebener, brownischer Teilchen mit orientierungsabhängigem Antrieb in zwei Dimensionen,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Dec. 23, 2021).
- [BT2] L. Krüger,
Reconstruction of the stress exerted on a radially deformed spherical particle from the deformation of its surface: an analytical approach,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Oct. 4, 2021).
- [BT3] J. Mayer Martins,
Inertial dynamics of self-propelled asymmetric particles,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 29, 2021).
- [BT4] J. Krüger,
Machine-learning-based guiding of active colloidal particles,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Oct. 15, 2020).
- [BT5] A. Paskert,
Strukturabhängige Eigenschaften lichtangetriebener refraktiver Mikroteilchen,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Oct. 5, 2020).
- [BT6] L. Küpers,
Akustischer Antrieb kolloidaler Moleküle in einer stehenden Ultraschallwelle,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 29, 2020).
- [BT7] E. Koch,
Field-theoretical investigation of a two-dimensional crystal of spherical active colloidal particles,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 28, 2020).
- [BT8] J. Hallekamp,
Thermophorese in verdünnten Suspensionen aktiver brownischer Teilchen,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 30, 2019).
- [BT9] J. Nellesen,
Symmetriebasierte Herleitung lokaler Feldtheorien,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 19, 2019).
- [BT10] A. Sprenger*,
Brownian motion of orientation-dependent activity,
Bachelor's thesis (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Sept. 29, 2017).
- [BT11] T. Hahn*,
Herleitung und Vergleich von Phasensfeldkristallmodellen unterschiedlicher Ordnung,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Sept. 18, 2017).
- [BT12] J. Jeggle,
Paarkorrelationsfunktion und kollektives Verhalten einer zweidimensionalen Suspension aktiver kolloidaler Teilchen,
Bachelor's thesis (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, July 27, 2017).

3 Successes achieved by supervised persons

Several supervised persons were/are very successful. For example, some supervised persons received awards or scholarships and frequently publications result from Bachelor's or Master's theses. For a list of the successes achieved by the supervised persons, see

<https://www.uni-muenster.de/Physik.TP/~wittkowski/successes.pdf>.