

## Abschlussarbeiten in meiner Gruppe

Thomas Filk

### Diplom:

Name	Abgabe	Titel
René G. Salhab	2012	Integral expressions for trajectory-based fragment density computations of explosions (ext. Fraunhofer EMI)
Simon Dold	2012	Strukturveränderungen in rekurrenten Neuronalen Netzwerken während der Trainingsphase
Andreas Leppert	2013	Verhalten rekurrenter neuronaler Netzwerke in der Nähe von kritischen Punkten
Jakob Weick	2013	Neural Networks for Non-Linear Dimensionality Reduction
Daniel Wendling	2013	Vergleich dynamischer Strukturen von Integrate-and-Fire und Raten-kodierten Modellen auf rekurrenten neuronalen Netzwerken
Christina Goltzsche	2014	Comparison of Critical Dynamics between Trained and Random Recurrent Neural Networks
Leonidas Richter	2014	Modelling contextual modulations in functional recurrent networks
Adrian Eisenmeier	2016	Untersuchung von Attraktorbasins bei verdünnten Attraktornetzwerken

### Bachelor:

Name	Abgabe	Titel
Mathias Klenner	2011	Comparison of Hebbian-type learning principles in combination with a genetic algorithm in recurrent neural networks
Marcel Meyer	2011	Mechanismen zur Senkung synaptischer Gewichte in rekurrenten neuronalen Netzwerken
Timo Prange	2013	Lernverhalten rekurrenter neuronaler Netze mit Mehrfachverbindungen
Evgenij Pascual	2013	Musterabhängige Korrelationen in den Eingangsverbindungen rekurrenter Netzwerke als Folge unterschiedlicher Trainingsphasen
Fabian Lorenz	2014	Entwicklung und Strukturanalyse von rekurrenten neuronalen Netzwerken zur zeitlichen Mustererkennung
Christoph Messmer	2014	Mustererkennung für lernende künstliche Neuronale Netzwerke im Leaky-Integrate-And-Fire Modell
Friedrich Burger	2014	Mean Field Ansätze zum Vergleich von leaky-integrate-and-fire und Raten kodierten Modellen neuronaler Netze
Konstantin Lurz	2015	Transition to dynamic instability in highly connected recurrent networks
Roman Schmid	2016	Einfluss der Populationsgröße auf das Lernverhalten rekurrent neuronaler Netzwerke
Severin Bang	2016	Analyse von Attraktorlandschaften in neuronalen Netzwerken
Julius Bier	2019	Hopfield-Netzwerke zur Unterstützung des Lernverhaltens rekurrenter Netzwerke
Mario Hanser	2019	Emergente Modularität bei neuronalen Netzen
Frieder Wolpert-Veit	2021	Der Einfluss inhibitorischer Neuronen auf das Lernverhalten rekurrenter Netzwerke
Daniel Schindler	2021	CHSH-Ungleichungen in Neuronalen Netzwerken

**Master:**

Name	Abgabe	Titel
Johannes Kleiner	2012	The mathematical structure of measurements, observables and states in Neural Networks (ext. Univ. Heidelberg)
Thomas Strahl	2015	Dynamics of Spike Timing Dependent Plasticity in Small Networks
Fabian Bässgen	2017	Self-organized restructuring of the attractor landscape of neural networks

**Wissenschaftliche Arbeit (Staatsexamen WPO und GymPO):**

Name	Abgabe	Titel
Michael Hauser	2011	Der Quanten-Zeno-Effekt als pädagogische Methode zur Erläuterung der Konzepte von „Präparation“ und „Messung“ in der Quantentheorie
Hauke Krämer	2014	Physikalische Konzepte der Gezeitendynamik
Florian Hess	2015	Eine Kette harmonisch gekoppelter Pendel zur Veranschaulichung relativistischer Effekte im Unterricht
Fabian Ruf	2015	Relativistische Effekte in beschleunigten Bezugssystemen und ihre Beschreibbarkeit in der Schule
Marc-Lukas Heckl	2015	Didaktische Konzepte zur Veranschaulichung der Energie-Masse-Äquivalenz in der Relativitätstheorie
Tobias Riehle	2015	Gravitationswellen und ihr Nachweis
Johannes Hauptmann	2016	Zur Thermodynamik Schwarzer Löcher
Markus Herm	2016	Zur Verträglichkeit futuristischer Raumschiffantriebe mit der Relativitätstheorie
Lisa Eberle	2016	Das Rosenblatt-Perzeptron als Beispiel physikalischer Modellbildung
Fabian Schöttler	2016	Quantenkryptographie - Theorie und Anwendungen
Dania Rathke	2016	Ausgewählte Beispiele physikalischer Phänomene für einen schülerinnenorientierten Physikunterricht
Florian Kastner	2017	Metriken von Landkarten - Modelle zur Visualisierung der Relativitätstheorie
Katharina Fischer	2018	Die Polarisation von Licht als Zugang zur Quantenphysik
Moritz Vincent Krohn	2018	Gravitationsrotverschiebung - Aktuelle Forschung und Elementarisierung
Ruben Sachs	2019	Die Entwicklung der statistischen Deutung der quantenmechanischen Wellenfunktion durch Max Born im Jahre 1926
Emanuel Pangerl	2019	Relativistische Effekte einer gekoppelten Pendelkette und ihre Visualisierung
Stefan Krumm	2020	Der Magnus-Effekt in der Physik des Sports
Paul Widmaier	2020	Quantenteleportation - Theorie und experimentelle Umsetzung
Mathis Ruf	2021	Beobachtungen an Atomen in statischen Magnetfeldern und ihre historische Bedeutung für die Entwicklung der Quantentheorie
Andreas Flörchinger	2022	Verfahren zur Bestimmung der dreidimensionalen Verteilung der Röntgenabsorption und experimentelle Durchführung

**Polyvalenter Bachelor:**

Name	Abgabe	Titel
Diego Tonatiuh Hock	2020	Laien- und Expertenvorstellungen zum Nutzen und zu Risiken von Quantencomputern

**Master of Education:**

Name	Abgabe	Titel
Clara Valeria Fuchs	2020	Klassische Vorstellungen von Photonen