

Scanning Probe Methods Group, Prof. Dr. Roland Wiesendanger

Publications: Theses

Date of issue: 2026-04-14

Habilitation Theses

Artificial Atomic-Spin Arrays on Solid Surfaces

Jens Wiebe (2020)

Non-collinear Magnetism in ultrathin films

Kirsten von Bergmann (2019)

Computer simulations and analytical descriptions of the domain wall dynamics in quasi one-dimensional nanostructures

Robert Wieser (2014)

Magnetic Ordering at the Nanoscale

Olena (E.Y.) Vedmedenko (2006)

Spin-polarized scanning tunneling microscopy

Matthias Bode (2002)

Probing the Local Density of States of Dilute Electron Systems in Different Dimensions

Markus Morgenstern (2002)

Surface Magnetism - From the Spin Resolved Band Structure to the Imaging of Magnetic Domains on the Nanometer Scale

Mathias Getzlaff (2000)

Nanomechanics - Nanomechanical Investigations with the Scanning Force Microscope

Udo Schwarz (1999)

PhD Theses

Symmetry-breaking and topology in antiferromagnet-based heterostructures

Felix Zahner (2026)

On Complex Spin Textures, Majorana Modes, and Machida-Shibata States – Exploring Nano-Scale Systems with Tight-Binding Models

Jannis Neuhaus-Steinmetz (2025)

An atomic scale study of strain, chirality, topology and domain wall networks in antiferromagnetic multilayers of Mn on Ir(111)

Vishesh Saxena (2025)

Self-assembly and topological superconductivity in antiferromagnetic ultra-thin films studied by SP-STM

Arturo Rodriguez Sota (2025)

Designing quantum states by artificially constructed adatom arrays with proximity-induced superconductivity

Khairat Ton (2024)

Topology of magnetism and superconductivity in non-collinear spin textures

Reiner Brüning (2024)

A scanning tunneling microscope for multi-probe experiments on the atomic scale

Jonas Koch (2024)

Morphology, magnetism and superconductivity of iron layers on niobium

Julia Goedecke (2023)

Atomic scale investigation of non-coplanar spin structures: Zero-field skyrmionic states and multi-Q textures

Jonas Spethmann (2022)

Tuning the spin-orbit coupling and the spin dynamics of atomic chains on superconductors

Philip Beck (2022)

Growth study of Fe on Be(0001) by scanning tunneling microscopy and spectroscopy

Hermann Ulrich Osterhage (2022)

Dynamics of open and closed classical and quantum-mechanical spin systems

David Vincent Altwein (2022)

Investigation of electronic and magnetic properties of on-surface metalated organic ligands on various substrates by SP-STM

Micha Elsebach (2021)

Realizing topological boundary modes in bottom-up constructed magnetic nanostructures on superconducting surfaces

Lucas Schneider (2021)

Control of topologically non-trivial spin excitations

Alexander Frederic Schäffer (2021)

Thermal properties of atomic-scale skyrmions in PdFe nanoislands on Ir(111) investigated by variable-temperature and time-resolved scanning tunneling microscopy and spectroscopy

Philipp Lindner (2020)

Investigation of weakly hybridized magnetic molecules

Emil Sierda (2020)

Entwicklung und Aufbau einer Tieftemperatur-Ultrahochvakuumanlage für spinaufgelöste Mehrfach-Spitzen-Rastertunnelmikroskopie mit hoher Zeitauflösung

Jonas Harm (2019)

Magneto-Seebeck tunneling across a vacuum barrier

Cody Friesen (2019)

Nanoscale non-collinear magnetic structures in Co-based epitaxial ultrathin films

Marco Perini (2018)

STM investigations of superconductor hybrid systems: magnetic adatoms and chains on superconductors to thin superconducting films on topological insulators

Lasse Cornils (2018)

Interplay between non-collinear magnetism and nanoscale structural properties in epitaxial Fe-based ultrathin films

Aurore Finco (2018)

Synthesis and Atomic Scale Investigation of Fe-Chalcogenides from Bulk Crystals down to Single Layers

Jonas Warmuth (2018)

Quantum revivals and quantum spin tunneling in effective spin systems

Mario Krizanac (2018)

A radio frequency-spin-polarized-scanning tunneling microscope for spin dynamics experiments

Johannes Michael Friedlein (2018)

Building a 300mK-17 T-UHV-scanning tunneling microscopy system and spin-resolved investigation of individual bis(phthalocyaninato) terbium single-molecule magnets

Jörg Schwöbel (2017)

Discovery and Manipulation of Individual Skyrmions in Ultrathin Magnetic Films

Niklas Romming (2017)

Spin-lifetimes of bottom-up constructed nanomagnets

Jan Hermenau (2017)

Magnetic skyrmions and spin spirals in ultrathin films and canted magnetic fields

Lorenz Schmidt (2017)

Tuning Single Atom Magnetism and Non-Collinear Magnetic Interactions in Nanostructures by STM

Manuel Steinbrecher (2017)

Confinement effects and stability of spin-spirals and skyrmions in ultrathin magnetic films

Julian Hagemester (2017)

Untersuchungen adsorbierter magnetischer Moleküle mittels Rasterkraftmikroskopie

Josef Grenz (2016)

Observation of Non-Collinear Magnetoresistance by Scanning Tunneling Spectroscopy on Skyrmions in PdFe/Ir(111)

Christian Hanneken (2015)

Aufbau und Charakterisierung eines 300mK-UHV-10T-Rasterkraftmikroskop-Systems und Messungen an Co-Salen auf Fe/W(001)

Henning von Allwörden (2014)

Manipulation of Topological Edge States

Andreas Eich (2014)

Applications of the C^* -algebraic reformulation of quantum statistical mechanics to the description of experimentally investigated spin systems

Kolja Them (2014)

Magnetic Atom Manipulation and Spin-dependent Atomic Friction Investigated by Spin-polarized Scanning Tunneling Microscopy and Monte Carlo Simulations

B. A. W. Wolter (2014)

Aufbau eines 300mK-10T-UHV-Kryostatsystems für die Rasterkraftmikroskopie und Analyse der Kraftsensortemperatur

K. Ruschmeier (2014)

Magnetoelectric Coupling and Thermally Driven Magnetization Dynamics Studied on the Atomic Scale

A. Sonntag (2014)

Imaging and Switching Individual Nanomagnets with Spin-Polarized Scanning Field Emission Microscopy

A. Schlenhoff (2013)

Simulation of the SP-STM induced magnetization switching of nanowires and nanoislands

Thim Stapelfeldt (2013)

Interaction of Transition Metal Adatoms and Dirac Materials investigated by Scanning Tunneling Microscopy and X-ray Magnetic Circular Dichroism

Thomas Eelbo (2013)

Charge screening in topological insulators and low-dimensional superconductivity investigated by scanning tunneling microscopy

Peter Löptien (2013)

Spin-Resolved and Inelastic Scanning Tunneling Spectroscopy of Magnetic Atoms and Clusters

Tobias Schlenk (2013)

Magnetic Coupling of Individual Atoms through Non-magnetic Spacer Layers

Liudmila Vasiljevna Dzemiantsova (2013)

Scanning Tunneling Microscopy and Spectroscopy of Adatoms on Graphene

M. Gyamfi (2012)

Non-collinear magnetic ground states observed in iron nanostructures on iridium surfaces

M. Menzel (2011)

Single and Coupled Magnetic Atoms Investigated by Low-Temperature STM and Model Calculations

B. Chilian (2011)

Spin-Polarized Scanning Tunneling Microscopy and Spectroscopy of Phthalocyanine Molecules deposited on Surfaces

J. Brede (2011)

Magnetic exchange force microscopy and spectroscopy on Fe/W(001)

R. Schmidt (2011)

Heat assisted spin-transfer torque manipulation on the nanoscale using a spin-polarized scanning tunneling microscope

G. Herzog (2011)

Rasterkraftmikroskopie und -spektroskopie am magnetischen Molekül Co-Salen

K. Lämmle (2011)

Single-Atom Magnetism Mapped by Spin-Polarized Scanning Tunneling Microscopy

L. Zhou (2010)

Non-Collinear Magnetism in Fe on W(110)

S. Meckler (2010)

Manganese in Indium Arsenide: Charge Switching and Electronic Structure on the Atomic Scale

Felix Marcinowski (2010)

Scanning tunneling microscopy and spectroscopy of magnetic molecules on surfaces

Stefan Kuck (2009)

Thermal and Current-Induced Magnetization Switching of Fe/W(110) Nanoislands Investigated by Spin-Polarized Scanning Tunneling Microscopy

Stefan Krause (2008)

Magnetische Austauschkraftmikroskopie

Uwe Kaiser (2007)

Co on Pt(111) studied by spin-polarized scanning tunneling microscopy and spectroscopy

Focko Karl Meier (2006)

Ferromagnetic thin-films and nanostructures studied by spin-polarized scanning tunneling microscopy

Luis Javier Berbil-Bautista (2006)

Calculation of electronic and magnetic properties of hybrid low-dimensional structures

Lilli Sacharow (2006)

A new variable-temperature scanning tunneling microscope and temperature-dependent spin-polarized scanning tunneling spectroscopy on the Cr(001) surface

Torben Hänke (2005)

In Vitro-Hydratationsdynamik der menschlichen Hautbarriere: Eine Tieftemperatur-REM und TEM Studie von Wassereffekten im Stratum Corneum

Tobias Richter (2004)

Iron nanostructures studied by spin-polarised scanning tunneling microscopy

Kirsten von Bergmann (2004)

Wave-Function mapping of electronic states in nanostructures by scanning tunneling spectroscopy

Theophilos Maltezopoulos (2004)

Tiefemperatur-Rastertunnelspektroskopie an niederdimensionalen Halbleiter-Elektronensystemen

Jörg-Christian Wolfgang Meyer (2003)

Magnetische Studien der Cr(001)-Oberfläche und des Fe/Cr(001)-Systems mittels spinpolarisierter Rastertunnelspektroskopie

Robert Ravlic (2003)

Local density of states of the adsorbate-induced two-dimensional electron system studied at zero and strong magnetic fields

Jan Klijn (2003)

Aufbau einer 300mK-Ultrahochvakuum-Rastertunnelmikroskopie-Anlage mit 14 Tesla Magnet und spinpolarisierte Rastertunnelspektroskopie an ferromagnetischen Fe-Inseln

André Wachowiak (2003)

Aufbau einer 300mK-Ultrahochvakuum-Rastertunnelmikroskopie-Anlage mit 14T-Magnet und Untersuchung eines stark ungeordneten zweidimensionalen Elektronensystems

Jens Wiebe (2003)

Tiefemperatur-Magnetkraftmikroskopie an dünnen Manganperowskit-Filmen und Hochtemperatursupraleiter-Einkristallen

Marcus Liebmann (2003)

Tiefemperatur-Rasterkraftmikroskopie auf antiferromagnetischen Übergangsmetalloxiden

Shenja Mirko Langkat (2002)

Spinpolarisierte Rastertunnelmikroskopie an magnetischen Nanostrukturen: Fe/W(110)

André Kubetzka (2002)

Magnetic imaging by spin-polarized scanning tunneling spectroscopy applied to ultrathin Fe/W(110) Films

Oswald Pietzsch (2001)

Rastertunnelspektroskopie auf der InAs(110)-Oberfläche: Untersuchungen an drei-, zwei- und nulldimensionalen Elektronensystemen im Magnetfeld

Daniel Haude (2001)

Rastertunnelmikroskopie und -spektroskopie von Fe- und Gd-Clustern sowie GdFe₂-Mischfilmen

Christoph Zarnitz (2000)

Kryo-Rasterkraftmikroskopie an biologischen Systemen

Jens Müller (2000)

Untersuchung ultradünner magnetischer Filme mittels Magnetkraftmikroskopie und spinpolarisierter Rastertunnelmikroskopie im Ultrahochvakuum

Michael Kleiber (2000)

Nahfeldoptische Untersuchungen an biologischen Systemen im ultravioletten und sichtbaren Wellenlängenbereich

Alexander Kelch (2000)

First-Principles Theory of Scanning Tunneling Microscopy Applied to Transition-Metal Surfaces

Stefan Heinze (2000)

Nanotechnologische Anwendungen der Rasterkapazitätsmikroskopie und verwandter Rastersondenmethoden

Axel Born (2000)

Kontrastmechanismen in der Rasterkraftmikroskopie

Hendrik Hölscher (1999)

Untersuchungen ultradünner Kobaltfilme mittels Magnetkraftmikroskopie im Ultrahochvakuum

Michael Dreyer (1999)

Rastertunnelmikroskopie und Rastertunnelspektroskopie an dünnen Filmen der Seltenerdmetalle Gd und Tb sowie GdFe₂ Legierungen

René Pascal (1999)

Tiefemperatur-Rasterkraftmikroskopie im Ultrahochvakuum auf van-der-Waals-Oberflächen

Wolf Allers (1998)

Aufbau eines Ultrahochvakuum-Tiefemperatur-Rasterkraftmikroskops und Untersuchung des Abbildungsmechanismus auf LiF(001) und InAs(110)

Alexander Schwarz (1998)

Aufbau eines Ultrahochvakuum-Tiefemperatur-Rastertunnelmikroskops mit drehbarem Magnetfeld und Untersuchung der Streuzustände ionisierter Dotieratome an InAs(110)

Christian Wittneven (1998)

Aufbau eines Ultrahochvakuum-Tiefemperatur-Rastertunnelmikroskops mit rotierbarem Magnetfeld und magnetfeldabhängige Rastertunnelspektroskopie an der InAs(110)-Oberfläche

Ralph Dombrowski (1998)

Untersuchung mikromagnetischer Eigenschaften dünner Schichten mit dem Magnetkraftmikroskop

Markus Löhndorf (1997)

Mikrostruktur und Mikrotribologie von amorphen metallhaltigen Kohlenwasserstoffschichten

Kirsten Ingolf Schiffmann (1997)

Strukturelle und lokale elektronische Eigenschaften ultradünner Eisenfilme auf W(110)

Matthias Bode (1996)

Untersuchung ferroelektrischer Kristalle mit dem Rasterkraftmikroskop

Hendrik Bluhm (1996)

Diploma Theses

Untersuchung des Anfangsstadiums des Wachstums von Co-Salen auf NiO(001)

J. Grenz (2011)

Präparation und Charakterisierung von Chrom-Volumenspitzen zur Untersuchung magnetischer Eigenschaften bei hohen Strömen und hohen Spannungen

A. Engel (2011)

Development and Characterization of Cr Bulk Tips for SP-STM

C. Hanneken (2011)

Magnetische Dissipation in der Austauschkraftmikroskopie

Q. Zhu (2011)

Rasterkraftmikroskopie an Monolagen von Co auf W(001) und Graphen auf Ru(0001)

A. Köhler (2011)

Rasterkraftmikroskopie an Co-Salen auf NiO(001)

J. Hattendorf (2010)

Spinpolarisierte Rastertunnelmikroskopie an der Eisenmonolage auf Ruthenium(0001)

Anett Preßler (2009)

Herstellung und Charakterisierung von Tunnelspitzen für die inelastische Rastertunnelspektroskopie

Oliver Ferdinand (2009)

Semi-autonome laterale Manipulation einzelner Atome innerhalb einer simulierten Rastertunnelmikroskopumgebung

Boris Wolter (2009)

Rasterkraftmikroskopie an Co-Salen

S. Frey (2009)

Untersuchung magnetischer metallorganischer Komplexe mittels Rastertunnelmikroskopie

J. Samuelsen (2009)

Untersuchung eisenhaltiger metallorganischer Komplexe mittels Rastertunnelmikroskopie

Leonid Lichtenstein (2009)

Entwicklung neuartiger Sensoren für höchstauflösende Rasterkraftmikroskopie

Henning von Allwörden (2008)

Berechnung von Bildladungszuständen der (110) Oberfläche von Eisen

Rolf Würdemann (2008)

Superparamagnetic Switching of Two-dimensional Magnetic Islands Studied by Monte Carlo Simulation

Thim Stapelfeldt (2008)

Construction of a new Ultra-High Vacuum Variable-Temperature Scanning Tunneling Microscope

Thomas Eelbo (2008)

Untersuchung spinabhängiger Bildladungszustände hoher Ordnung mittels spinpolarisierter Rastertunnelspektroskopie

A. Emmenegger (2008)

UV Licht induzierte, photochemische Gasphasenabscheidung von Metallen - Entwicklung, Realisation und erste Testmessungen

Thimo Göllnitz (2008)

Entwicklung neuer Komponenten zur Molekülpräparation und Rastertunnelmikroskopie-Messungen anorganischen Molekülsystemen

Matthias Probst (2008)

Scanning tunneling spectroscopy on a 2D Mott-Hubbard insulator and preparations for STM measurements on MBE grown GaMnAs

Henning Gutzmann (2008)

Aufbau und Erweiterung eines 300mK 17T UHV Rastertunnelmikroskops für die Untersuchung magnetischer Moleküle auf Oberflächen

Matthias Nohme (2008)

Theoretische Untersuchung multipolarer Systeme für den Einsatz als Speichermedium

Matthias Schult (2007)

Strominduziertes Schalten magnetischer Nanoinseln auf W(110) mittels spinpolarisierter Rastertunnelmikroskopie

Gabriela Herzog (2007)

A Scanning Tunneling Microscopy Study of Porphyrin Derivatives

Jens Brede (2007)

Construction of a New Scanning Tunneling Microscope for Spin-Sensitive Measurements in Ultrahigh Vacuum, at Low Temperature, and in High Magnetic Fields

Mike Gyamfi (2006)

Wachstum und elektronische Eigenschaften von atomaren Eisen-Ketten auf Iridium(001)

Matthias Menzel (2006)

Aufbau eines temperaturvariablen Rastertunnelmikroskops und erste Messungen an Kupferphthalocyanin

Jan Wienhausen (2006)

Computergestützte Auswertung der Vortexstrukturen im Typ-II Supraleiter Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ in Magnetkraftmikroskopie-Bildfolgen

Niklas Stein (2006)

Aufbau einer Verdampferapparatur zur Präparation von Molekülen im Ultrahochvakuum

Knud Lämmle (2006)

Rasterkraftspektroskopie auf Ag(111) und Gd/W(110)

René Schmidt (2005)

Unterstützung der Nanomanipulation durch Visualisierung und Haptik

Thomas Knepper (2004)

Untersuchung des Wachstums und der elektronischen Struktur ultradünner Chromschichten auf Iridium(111)

Felix Marczinowski (2004)

Simulation von Temperatureffekten in magnetischen Nanostrukturen

Oliver Lemcke (2004)

Aufbau eines UHV-Rastertunnelmikroskops mit X-Y-Verschiebetisch für den Einsatz bei tiefen Temperaturen und im Magnetfeld

Torge Mashoff (2004)

Optimierung eines Tieftemperatur-Rasterkraftmikroskops zur Messung magnetischer Austauschkräfte auf der NiO(001)-Oberfläche

Nico Plock (2004)

Rasterkraftmikroskopie an einwandigen Kohlenstoff-Nanoröhren

Timo Behnke (2004)

Aufbau eines Rastertunnelmikroskops im Ultrahochvakuum bei variablen Temperaturen

Stefan Kuck (2004)

Untersuchung der temperaturabhängigen Magnetisierungsstruktur an der Cr(001)-Oberfläche mittels spinpolarisierter Rastertunnelspektroskopie

Stefan Krause (2003)

Structure and electronic properties of thin metallic films: STM and STS investigations on 5f systems

Luis Berbil-Bautista (2002)

Magnetkraftmikroskopie im Ultrahochvakuum, bei tiefen Temperaturen und im Magnetfeld

Uwe Kaiser (2002)

Aufbau eines temperaturvariablen MOKE-Systems zur Charakterisierung ultradünner Schichten im Ultrahochvakuum

Focko Meier (2002)

Berechnung der elektronischen Struktur der reinen InAs(110)- und der Fe/InAs(110)-Oberfläche

Lilli Sacharow (2002)

Implementierung eines Hochgeschwindigkeitsmodus für die Rasterkapazitätsspektroskopie

Martin von Sprekelsen (2002)

Systematische Problemanalyse der Bildgebung in der Rastersonden-mikroskopie (SXM) und anwendungsorientierte Analyse der Anforderungen an die digitale Verarbeitung von SXM-Bildern

Georg Greve (2001)

Experimentelle Analyse der Eignung problemorientierter Verarbeitungsmethoden für SXM-Bilder

Christian-Dennis Rahn (2001)

Rastertunnelmikroskopie und -spektroskopie ultradünner metallischer 5f - Systeme

Torben Hänke (2001)

Aufbau eines Tieftemperatur-Rasterkraftmikroskops

Lutz Träger (2001)

Bestimmung der Gleichstromstärke in integrierten Schaltungen mittels Magnetkraftmikroskopie

Anja Wehner (2001)

Präparation von T4-Bakteriophagen und Aufbau einer neuen Rastereinheit zu deren Untersuchung mittels Nicht-Kontakt-Rasterkraftmikroskopie

Richard Werner (2000)

Quellverhalten von menschlichen Corneozyten in verschiedenen Medien

Tobias Richter (2000)

Deposition von ligandenstabilisierten InAs-Clustern auf HOPG

Theophilos Maltezopoulos (2000)

Rastersondenmikroskopie an ligandenstabilisierten Metallclustern

Carsten Bartsch (2000)

Simulationen zur Bestimmung von 2D-Dotierprofilen mittels Rasterkapazitäts-Mikroskopie

Oliver Krause (2000)

Rastertunnel-Mikroskopie und -Spektroskopie an binären Schichten aus Eisen und Gadolinium auf W(110)

Leif Busse (2000)

Untersuchung des Wachstums von Niob auf InAs(110) mittels Rastertunnelmikroskopie

Christian Meyer (2000)

Aufbau und Charakterisierung eines Rasterkraftmikroskops für den Einsatz im Ultrahochvakuum, bei tiefen Temperaturen und im Magnetfeld

Marcus Liebmann (2000)

Herstellung von mikrostrukturierten ferromagnetischen Filmen und Untersuchung mittels Magnetkraftmikroskopie

Robert Ravli'c (1999)

Aufbau eines Systems zur Messung des magneto-optischen Kerr-Effektes an dünnen Schichten

Jan Peter Podsiadly (1999)

Entwicklung eines Tieftemperatur-Kapazitätssensors und zweidimensionale Dotierprofilanalyse von Halbleitermikrostrukturen

Volker Hagen (1999)

Simulationen zur Rasterkapazitätsmikroskopie

Johannes Isenbart (1999)

Optimierung eines Rastertunnelmikroskops für die Durchführung spinpolarisierter Rastertunnelspektroskopie

André Kubetzka (1999)

Aufbau eines UHV-Rastertunnelmikroskops und Anwendung auf das Wachstum dünner Schichten auf InAs(110)

Roland Schneider (1998)

Untersuchungen zur Elastizitätsmessung mittels Rasterkraftmikroskopie und Aufbau eines Tieftemperatur-Ultrahochvakuum-Rasterkraftmikroskops mit einem Probeverschiebetisch

Shenja Langkat (1998)

Wachstum und elektronische Eigenschaften ultradünner Manganfilme auf Wolfram(110)

Martin Hennefarth (1998)

RTM und RTS an ultradünnen Filmen von Terbium, Gadolinium-Terbium und Gadolinium-Eisen

Heinz Tödter (1997)

Untersuchungen zur Homoepitaxie auf der Cr(001)-Oberfläche

Uwe Christian Mick (1997)

Aufbau eines Rastertunnelmikroskops für den Einsatz im Ultrahochvakuum, bei tiefen Temperaturen und in hohen Magnetfeldern

Oswald Pietzsch (1997)

- Mikromagnetische Simulation von Magnetkraftmikroskopieexperimenten und Ummagnetisierungsprozessen magnetischer Nanopartikel**
Felix Kümmerlen (1997)
- Aufbau eines nahfeldoptischen Mikroskops in Reflexionsgeometrie**
Matthias Münz (1997)
- Nahfeldoptik und der Magneto-optische Kerr Effekt**
Kai Schnee (1997)
- Untersuchungen zur Mikrostruktur des Haares und Nachweis von Produktwirkung mittels Rasterkraftmikroskopie**
Alexander Kelch (1997)
- Ultrahochvakuum-Rastertunnelmikroskopie: Instrumentierung und Anwendung**
Daniel Haude (1997)
- UHV-Rastertunnelmikroskopie an der InAs(110)-Spaltfläche**
Wolfgang Kresse (1997)
- Dünnschicht-Thermoelemente im Rasterthermometer und Messung des magnetischen Streufeldes**
Thomas Blum (1997)
- Untersuchungen der magnetischen Eigenschaften von Kobaltpartikeln mittels Magnetkraftmikroskopie**
Michael Kleiber (1997)
- Ab-initio Elektronenstrukturechnungen im Hinblick auf RTM-Experimente an Fe/W(110)**
Stefan Heinze (1997)
- Rastertunnelmikroskopie und -spektroskopie von dünnen Gadoliniumfilmen auf W(110)**
Christoph Zarnitz (1996)
- Tribologische Eigenschaften der Kohlenstoffmodifikationen**
Oliver Zwörner (1996)
- Aufbau eines Rasterkraftmikroskops**
Jens Müller (1996)
- Herstellung und Charakterisierung von Nano-Dot-Arrays und Quantenpartikeln**
Martin Winzer (1996)
- Untersuchungen zur Rasterkraftmikroskopie an Liposomen**
Sven Hanszen (1996)
- Analyse und Erzeugung von Nanostrukturen mittels Rasterkapazitätsmikroskopie**
Axel Born (1996)
- Entwicklung und Aufbau eines Rasterthermometer**
Jörn Asmussen (1996)
- Theorie der Reibungskraftmikroskopie**
Hendrik Hölscher (1996)
- Aufbau eines UHV-Rastertunnelmikroskops zur in-situ Untersuchung der Wachstumsstadien ultradünner Schichten**
Christian Witt (1996)
- Untersuchung von Teilchenspuren schwerer Ionen in Schichtstrukturen mittels Rastersensormethoden**
Martina Seider (1995)
- Untersuchungen zur quantitativen Reibungskraftmikroskopie**
Peter Köster (1995)

Nanostrukturierung und Charakterisierung von Mikrobrücken aus Niob

Cathérine Hahn (1995)

Rastertunnelmikroskopische Studie der Wolfram (110)-Oberfläche auf atomarer Skala

René Pascal (1995)

Aufbau eines Rastertunnelmikroskops und Untersuchungen von Silizium (100)-Oberflächen mittels Rasterkraftmikroskopie

Bernd Zenker (1995)

Aufbau eines Rasterkapazitätsmikroskops und Einsatz von Rastersondenmethoden zur elektronischen Strukturierung

Michael Dreyer (1995)

Aufbau eines Rastersondenmikroskops für Rastertunnelmikroskopie und tunnelstabilisierte Magnetkraftmikroskopie

Carsten Oldorf (1994)

Aufbau eines tunnelstabilisierten Magnetkraftmikroskops für den Betrieb im Hochvakuum und Untersuchung von Bariumferrit

Christian Wittneven (1994)

Untersuchung von Übergangsmetalloxiden mittels der Rasterkraftmikroskopie und Aufbau eines faseroptischen, interferometrischen Detektionssystems für ein Rasterkraftmikroskop

Alexander Schwarz (1994)

Nanostrukturierung mittels Rastersondenmethoden

Slavomir Lukas (1994)

Untersuchungen von C60-Filmen auf Germaniumsulfid mittels Rasterkraft- und Reibungskraftmikroskopie und Entwicklung eines Rasterkraftmikroskops

Wolf Allers (1994)

Untersuchungen von dünnen YBa₂Cu₃O_{7-x}-Schichten mittels Rastersondenmethoden und Aufbau eines Rastertunnelmikroskops

Markus Löhndorf (1994)

Master Theses

Exploring Non-Coplanar Spin Structures on Superconducting Substrates

Arved Heilmann (2025)

Studies of single-walled carbon nanotubes with scanning tunneling microscopy and spectroscopy

Raluca Boltje (2024)

Edge-induced processing of topological quasiparticles for logical elements and neuronal networks

Aleksey Kazankin-Berg (2024)

Magnus force based skyrmionic activation function

Anton Kettner (2024)

Application of machine learning to Monte Carlo simulations of magnetic systems

Tim Matthies (2023)

Investigation of proximity superconducting BiCu₂ surface alloy interacting with spin chains

Christian von Bredow (2023)

STM investigations of magnet/superconductor hybrid systems: Magnetic ultrathin films on s-wave superconducting substrates

Tim Gutowski (2022)

Adatoms on the row-wise anti-ferromagnetic manganese monolayer on Re(0001)

Felix Zahner (2022)

Complex magnetism in hexagonal mono- and bilayers studied by spin dynamics simulations

Martin Grünebohm (2022)

Characterization of Fe/Be(0001) using scanning tunneling microscopy

Karoline Oetker (2021)

Scanning tunneling spectroscopy of vacuum resonance states

Marvin Winneguth (2021)

Emergence of magnetic skyrmions in ultrathin films of manganese on clean W(001) at high magnetic fields

Reiner Brüning (2021)

Spectroscopy of the Yu-Shiba-Rusinov states of artificial arrays of Mn atoms on clean Nb(110)

Philip Beck (2019)

Aufbau und Charakterisierung eines Mehrspitzen-Rastertunnelmikroskops für Hochfrequenzmessungen

Jonas Koch (2019)

Magnetische Schichten auf Re(0001)

Jonas Spethmann (2018)

Rasterkraftmikroskopie an isolierten Eisen-Phthalocyaninkomplexen auf Fe/W(110) und Optimierung eines 300 mK-UHV-10 T-Rasterkraftmikroskop-Systems

Dominik Schreyer (2018)

Metalation and Polymerization of 5,5'-Dibromosalophene adsorbed on Au(111) and Co-intercalated Graphene

Julia Jirapon Goedecke (2018)

Controlled Creation and Stability of π Skyrmions on a Discrete Lattice

Ansgar Siemens (2018)

Artificially constructed spin chains on a superconducting Re(0001) substrate

Lucas Schneider (2018)

Experimentelle Untersuchung des thermomagnetischen Phasendiagramms von Pd/Fe/Ir(111) mittels Rastertunnelmikroskopie

Lennart Bargsten (2017)

Spinpolarisierte Rasterfeldemissionsmikroskopie auf der Fe/W(110) Doppellage

Sven Lennart Tunze (2017)

Automated spin-resolved spectroscopy measurements on artificial atomic chains

Khai Ton That (2017)

Calorimetric experiments on Fe/W(110) using scanning tunneling microscopy

Hermann Osterhage (2016)

Electronic Properties of Tailored Co-Salophene Based Building Blocks on Ag(111)

Micha Elsebach (2016)

Untersuchung der Interskyrmion-Wechselwirkung in Palladium-Eisen-Nanoinseln auf Ir(111) mittels zeitaufgelöster Rastertunnelmikroskopie

Philipp Lindner (2016)

Rastertunnelmikroskopie ultradünner Bleischichten auf Fe/Ir(111)

Jonas Saßmannshausen (2016)

Properties of Co-Salophen oligomers on a NaCl(100)-covered Au(111) surface

David Schwickert (2016)

Monte-Carlo study of time-correlations and phase diagrams of magnetic systems with long and short-ranged interactions

Yangye Zhang (2016)

Mikroskopische Untersuchungen metallischer Multilagensysteme mittels UHV-Rastertunnelmikroskopie

Maximilian Meyer (2015)

Spin-polarized scanning tunneling microscopy study of structural and magnetic properties of Ni/Fe/Ir(111)

Davide Iaia (2014)

Structural and Electronic Properties of Bismuth Intercalated Graphene on Iridium

Jonas Constantin Frank Michel Warmuth (2014)

Konzeption eines Mehrfach-Spitzen-Rastertunnelmikroskops für spinaufgelöste Experimente mit hoher Zeitauflösung

Jonas Harm (2014)

Statische und dynamische Prozesse in nichtkollinearen Spinstrukturen

Julian Claudius Hagemeister (2013)

Magnetoelektrische Kopplung und Pump-Probe-Experimente auf atomarer Skala

Jan Peter Hermenau (2013)

Aufbau und Test eines 4K-2-Achsen-Magnetkryostatsystems für ein Rasterkraftmikroskop

Lasse Cornils (2013)

Opto-Mechanical Systems in a Cryogenic Environment

Gotthold Viktor Fläschner (2013)

Einfluss nicht-magnetischer Adlagen auf nicht-kollineare magnetische Zustände

N. Romming (2013)

Kollektives Schaltverhalten superparamagnetischer Teilchen in magnetischen Nanoensembles

David Vincent Altwein (2012)

Optimierung eines spinpolarisierten Rastertunnelmikroskops für Experimente mit hoher Zeitauflösung

J. Friedlein (2012)

Einfluss von Temperatur, Strukturgröße und Spannung beim strominduzierten Schalten mittels spinpolarisierter Rastertunnelmikroskopie

B. Ehlers (2012)

Bachelor Theses

Hamiltonian Reverse Engineering: Determining magnetic parameters from SP-STM experiments

Marian Nader (2026)

Magnetische topologische Anregungen in Ferro- und Antiferromagneten

My Dam (2025)

Growth and magnetism of multilayer Manganese on Rhenium(0001)

Luca de Oliveira de Azevedo Bachmann (2025)

Growth study of platinum on niobium(110) using scanning tunneling microscopy

Bianca Schulz (2025)

Investigation of the hybrid Magnet-Superconductor-System Co on Ta(110)

Daniel Pethke (2025)

Untersuchung des Wachstums von Chrom auf Rhenium und Tantal mithilfe eines Rastertunnelmikroskops

Tom Schall (2024)

Growth of Tantalum on Niobium(110) studied by Scanning Tunneling Microscopy

Jost Röttger (2024)

Modeling the interaction of magnetic skyrmions with localized magnetic fields

Leo Reimers (2022)

Charakterisierung der Schwingungsmoden magnetisch sensitiver Membranen mittels numerischer Methoden

Jan Gohrbandt (2021)

Magnetkraftmikroskopie an stromdurchflossenen Leiterbahnen mit komplexen Geometrien

Denis Goman (2021)

Simulation of the magnetic interaction between a mechanical resonator and different current carrying stripline geometries

Tobias Müller (2021)

Nutzung von künstlicher Intelligenz für die Erkennung von chiralen magnetischen Strukturen

Tim Matthies (2021)

Probenpräparation und Querstromsimulationen für spinaufgelöste Transportmessungen mit einem Mehrspitzen-Rastertunnelmikroskop

Dorothee Herrmann (2021)

Analysis of the growth of reconstructed Co and Co/Pd interfaces on Fe/Ir(111)

Erich Wendrich (2021)

Confinement-Effekte in magnetischen Nanoinseln in Kontakt mit Ferromagneten

Kathrin Raeker (2020)

Konkurrenz zwischen intra- und interlagen Dzyaloshinskii-Moriya Wechselwirkungen in niedrig dimensionalen magnetischen Strukturen

Maria Konstantinova (2020)

Growth of thin films of iridium on Nb(110)

Lydia Bachmann (2020)

Aufbau und Optimierung eines Drei-Spitzen-Rastertunnel-Mikroskops

Patrick Ewerhardt (2019)

Preparation of ultra-thin films on Vanadium

Felix Zahner (2019)

Wachstum von Eisenfilmen auf Beryllium(0001)

Jan-Hendrik Schmidt (2019)

Synthesis of Organo Metallic Complexes on Intercalated Graphene with Atomic Level Precision

Michael Rohde (2019)

Untersuchung von ultradünnen Iridiumsichten auf Rhenium(0001) mit STM

Jan Michael Bürger (2019)

Noise thermometry on a STM tunnel junction

Ludwig Hendl (2018)

Präparation und experimentelle Untersuchung der Fe-Dreifachlage auf Ir(111) mittels Rastertunnelmikroskopie

Lennart Spode (2018)

Untersuchung des bimodalen Wachstums von Co-Salen auf NaCl(001)

Reiner Brüning (2017)

Wachstumsstudie von FeSe auf Bi₂Se₃

Verena Markmann (2015)

Charakterisierung der Oberfläche von Strontiumtitanat mit Rasterkraftmikroskopie

Jan Leonard Riemann (2015)

Präparation und Charakterisierung supraleitender Schichten mit starker Spin-Bahn-Kopplung

Christoph Leonhardt (2015)

Dynamische Prozesse in nicht-kollinearen Spin-Strukturen

Ansgar Siemens (2014)

Aufbau eines qPlus-Rastersondenmikroskops

Alexander Ilin (2014)

Wachstum von Fe-Phthalocyanin auf NiO (001)

Sarah Mastracchio (2014)

Test der Schwingungseigenschaften dünner Membranen mit einem Glasfaser-Fabry-Pérot-Interferometer

Rafaela Friedericke Fuchs (2014)

Entwicklung eines UHV-Kammersystems für ein Hochfrequenz-Mehrfach-Spitzen-Rastertunnelmikroskop

Eugen Trapp (2014)

Development and Testing of a Soft-Landing for Electrospray Deposition

Micha Elsebach (2014)

Integration and test of a Single-Atom-Evaporator into a low temperature AFM-System

Joris Böttcher (2014)

Implementierung einer adaptiven Entwicklungsumgebung zur Simulation von atomaren Manipulationen

Florian Meyer (2014)

Untersuchung von Wachstum und magnetischen Eigenschaften der Eisenmonolage auf Ir/YSZ/Si(111) mittels spinpolarisierter Rastertunnelmikroskopie

Philipp Lindner (2014)

Präparation und Charakterisierung von ultra-scharfen Spitzen für SP-STM

Sven Lennart Tunze (2014)

Aufbau und Test eines Doppelgoniometers zum Ausrichten zweier Glasfasern

Michael Nitschke (2013)

Untersuchung des Wachstums von Eisen auf Re(0001) mittels Rastertunnelmikroskopie

Tobias Pohlmann (2012)

Strukturelle Charakterisierung von epitaktisch gewachsenem Bismut auf Bismutselenid mittels Rastertunnelmikroskopie

Cornelius Eder (2012)

Softwareentwicklung für automatisierte Magnetisierungsmessungen mittels spinpolarisierter Rastertunnelmikroskopie

J. Warmuth (2011)

Untersuchung dünner Mangan-Filme auf verschiedenen Wolfram-Substraten

N. Romming (2011)

Untersuchung von Feldemissionsresonanzen über Fe/W(110) Nanoinseln

J. Harm (2011)

Strukturelle Charakterisierung des Topologischen Isolators PbBi 4Te 7 mit einem temperaturvariablen Rastertunnelmikroskop

J. Hagemester (2011)

Untersuchung thermischen Schaltens magnetischer Nanoinseln auf W(110) mittels spinpolarisierter Rastertunnelmikroskopie

Benjamin Ehlers (2011)