Scanning Probe Methods Group, Prof. Dr. Roland Wiesendanger

Publications: Theses

Date of issue: 2026-10-09

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 ElectronSystems 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
Khai That 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 Hagemeister (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 Vasiljewna 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 Marczinowski (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 menschlichenHautbarriere: 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)

Tieftemperatur-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)

Tieftemperatur-Magnetkraftmikroskopie an dünnen Manganperowskit-Filmen und Hochtemperatursupraleiter-Einkristallen
Marcus Liebmann (2003)

Tieftemperatur-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 Wällenlängenbereich
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)

Tieftemperatur-Rasterkraftmikroskopie im Ultrahochvakuum auf van-der-Waals-Oberflächen
Wolf Allers (1998)

Aufbau eines Ultrahochvakuum-Tieftemperatur-Rasterkraftmikroskops und Untersuchung des Abbildungsmechanismus auf LiF(001) und InAs(110)
Alexander Schwarz (1998)

Aufbau eines Ultrahochvakuum-Tieftemperatur-Rastertunnelmikroskops mit drehbarem Magnetfeld und Untersuchung der Streuzustände ionisierter Dotieratome an InAs(110)
Christian Wittneven (1998)

Aufbau eines Ultrahochvakuum-Tieftemperatur-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 desWachstums 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. Fremy (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 zurMolekülpräparation undRastertunnelmikroskopie-Messungen anorganischen Molekülsystemen
Matthias Prostak (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 Rastertunnelmikroskopsfür 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 magnetischenNanostrukturen
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 tiefenTemperaturen 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 Tröger (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 Magnetooptische 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)

Dünnfilm-Thermoelemente im Rasterthermomikroskop und Messung des magnetischen Streufeldes
Thomas Blum (1997)

Untersuchungen der magnetischen Eigenschaften von Kobaltpartikeln mittels Magnetkraftmikroskopie
Michael Kleiber (1997)

Ab-initio Elektronenstrukturrechnungen 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 Rasterthermomikroskops
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 Rastersensormethoden
Slavomir Lukas (1994)

Untersuchungen von C60-Filmen auf Germaniumsulfid mittels Rasterkraft- und Reibungskraftmikroskopie und Entwicklung eines Rasterkraftmikroskops
Wolf Allers (1994)

Untersuchungen von dünnen YBa2Cu3O7-x-Schichten mittels Rastersensormethoden 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 tunnelingmicroscopy 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 kπ 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 spinpolarisiertenRastertunnelmikroskops für Experimente mithoher Zeitauflösung
J. Friedlein (2012)

Einfluss von Temperatur, Strukturgrößeund Spannung beim strominduziertenSchalten mittels spinpolarisierterRastertunnelmikroskopie
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 Iridiumschichten 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. Hagemeister (2011)

Untersuchung thermischen Schaltens magnetischer Nanoinseln auf W(110) mittels spinpolarisierter Rastertunnelmikroskopie
Benjamin Ehlers (2011)