

Programm

Forschung in
Garching



Forschung live.

Wissenschaft in
Garching. Tag der
offenen Tür am
15. Oktober 2011
11 bis 18 Uhr

www.forschung-garching.de



Schwerpunkt Nanotechnologie

nanoTruck



**Bundesministerium
für Bildung und Forschung**

Freifläche vor Lageplan Nr. 5

Die Nanotechnologie gilt heute weltweit als einer der wichtigsten Schrittmacher für Fortschritt, Wachstum und internationale Wettbewerbsfähigkeit. Der neu konzipierte nanoTruck macht die rasanten Entwicklungen dieser Zukunftstechnologie unmittelbar erlebbar.

Vortragsprogramm (Kurzvorträge, ca. 10 Min.):

- 12:00 Uhr: Nanotechnologie im Automobil
- 13:00 Uhr: Nanotechnologie in Textilien
- 14:00 Uhr: Nanotechnologie in Leben und Freizeit
- 15:00 Uhr: Mit Nanotechnologie Gesundheit schützen
- 16:00 Uhr: Nanotechnologie im Energie- und Umweltsektor
- 17:00 Uhr: Nanotechnologie im Automobil

Viele Errungenschaften aus der Nanotechnologie haben längst Eingang in unseren Alltag gefunden. Der nanoTruck belegt dies mit einer Vielzahl anschaulicher Exponate.

Weitere Programmpunkte zur Nanotechnologie:

Science Café (Lageplan Nr. 11, siehe S. 13):

- **Vortrag 11:00 Uhr:** Der lange Weg zur künstlichen Spinnenseide
- **Vortrag 12:30 Uhr:** Erdbebenwellen und Datenspeicherung in magnetischen Nanostrukturen
- **Vortrag 14:30 Uhr:** Künstliche biochemische Taktgeber für Nanomaschinen

IMETUM (Lageplan Nr. 4, siehe S. 4):

- u.a. molekulare Gucklöcher, Zellstrukturen

Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung,
(Lageplan Nr. 22, siehe Seite 23)

- **Vortrag 13:00, 15:00 und 17:00 Uhr:** Nano- und Quantenphysik
- Besichtigung und Vorführung: Dünnschichttechnologie

Laborführungen, Filme, Vorträge und Experimente zum Thema Nanotechnologie im **Zentrum für Nanotechnologie und Nanomaterialien (ZNN)** und im **Walter Schottky Institut (WSI)** (Lageplan Nr.: 14, Seite: 15) →



Erklärung der Symbole: siehe Rückseite

Fortsetzung Schwerpunkt Nanotechnologie:

Laborführungen und Experimente im WSI:

- Laserspektroskopie an Halbleiter-Nanostrukturen (EG)
- Molekularstrahlepitaxie – Atomar genaue Nanostrukturen (Labor N218 2. Stock)
- Beam up – Laserdioden für Sensoren und Telekommunikation (Labor N207 2. Stock)

Laborführungen und Experimente im ZNN:

- Bio trifft Nano – Basteln mit molekularem Baumaterial
- Nanophysik für Kinder
- Nanoanalytik-Labor (im EG)
- Warum Schmetterlinge schimmern



Schwerpunkt Elektromobilität

Lageplan Nr. 5, Gebäudeteil 5

Das Wissenschaftszentrum Elektromobilität ist eines der vier Standbeine des Schwerpunktprogramms TUM.Energy, dem Forschungszeitung der Munich School of Engineering (MSE).



Sonderausstellung Elektromobilität

- MUTE: Das von der IAA bekannte TUM Projekt in Garching
- TUfast e-Technology: eb011 Rennwagen mit 200kW wurde von 28 Studenten des TUfast e.V. entwickelt, konstruiert und gefertigt.
- eCAR: Experimental Platform for Electric Car Architecture: Ein Fahrzeug mit 4 unabhängigen e-Corner Modulen
- E-Kart: Neueste Technology in einem kompakten, elektrisch angetriebenen Kart
- Optimierter CVT-Hybrid: ein Diesel-Hybrid mit CVT Getriebe und Super-Caps
- IMPULLS: Das Innovative Modular Payload UAV, das neue Forschungsflugzeug des Lehrstuhls für Luftfahrtsysteme der TUM, hat seinen Jungfernflug im April 2011 erfolgreich absolviert.



Weitere Programmpunkte zur Elektromobilität:

- Die Zukunft des Automobils – Prototypen mobiler Dienste im Auto, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (Projekt, Fakultät für Informatik, Lageplan Nr. 3)
- **13:00 - 14:00 Uhr, Vortrag,** Institute for Advanced Study, Prof. Gernot Spiegelberg: Innotruck „Diesel Reloaded“ – neue Ideen zur Elektromobilität
- Präsentation des Elektro-Kleinlastwagens der Stadt Garching (Vorplatz Maschinenwesen, Lageplan Nr. 5)



Leibniz-Rechenzentrum

Bayerische Akademie der Wissenschaften



Lageplan Nr. 1

Das Rechnergebäude des LRZ wird als „Dark Center“ betrieben und ist normalerweise nicht zugänglich. Am Tag der offenen Tür können Sie auch das Rechnergebäude betreten, in dem Sie den Höchstleistungsrechner SGI Altix 4700 und das Datenarchivierungssystem in Betrieb sehen können.

11:00 bis 18:00 Uhr: Führungen durch das Rechnergebäude (Dauer: ca. 45 Minuten)

14:00 Uhr, Vortrag, Dr. Matthias Brehm:
„Hochleistungsrechnen und seine Anwendungen“

Besuchsprogramm des LRZ:

- Posterausstellung über die vielseitigen Aufgaben und Tätigkeiten des Leibniz-Rechenzentrums
- Besuch im Visualisierungslabor – Sie können in das simulierte Geschehen eintauchen und es sogar beeinflussen.
- Einblicke in das Innenleben moderner PCs



TU München: IMETUM



Zentralinstitut für Medizintechnik

Lageplan Nr. 4

Das Zentralinstitut für Medizintechnik (IMETUM) erforscht und entwickelt Technologien für Diagnostik und Therapie. Hier hat auch die Graduate School of Information Science and Health (GSISH) ihren Sitz.

- Altern in der Kindheit – was passiert in der Zelle?
- Biologische und biologische Hydrogele als selektive (Schutz)Filter
- CAPS – Computer Aided Plastic Surgery: Ingenieurwesen trifft Medizin
- Cochleaimplantate: von der Schallwelle zur Nervenzelle
- Der Mikrokosmos der Natur in 3D: Das Rätsel der Computertomographie
- Fluoreszenzmikroskopie: Farbwelten von Zellstrukturen
- Medizinische Bildverarbeitung: 3D Histologie und tomographische Rekonstruktion
- Molekulare Gucklöcher in den Tumorstoffwechsel
- Raster-Kraftmikroskopie: molekulare Haftung
- Therapeutische Magnetstimulation: Muskelbewegung ohne Anstrengung
- Wie funktioniert Magnetresonanz-Bildgebung?



TU München: Fakultät für Mathematik



Lageplan Nr. 2

Mathematik zum Anfassen! Kommen Sie vorbei und erfahren Sie, wie spannend Mathematik sein kann!

Unser abwechslungsreiches Programm für Groß und Klein bietet für jeden Interessierten einen lohnenden Besuchsgrund.

Für Erwachsene und Kinder:

- **11:00 - 18:00 Uhr:** Führungen durch die Mathematik-Ausstellung „ix-quadrat“
- **11:00 - 18:00 Uhr:** Kinderprogramm (Magistrale West): Kreative Mathe-Kunstwerkchen
- **11:00 bis 13:00 Uhr:** Magistrale Zentral: Mathematik-Quiz mit Preisen
- **14:15 Uhr:** Magistrale Zentral: Preisverleihung des Mathematik-Quiz



Für Schüler und Eltern:

- **12:00 - 13:00 Uhr,** Hörsaal 3: Studienberatung und Informationen zu den mathematischen Bachelor- und Masterstudiengängen sowie zum Elitestudiengang TopMath
- **13:00 - 13:10 Uhr,** Hörsaal 1, Prodekan Prof. Dr. Gero Friesecke: Begrüßung der Eltern unserer Studierenden
- **13:10 - 14:00 Uhr,** Hörsaal 1, Prof. Dr. Claudia Klüppelberg: Die Mathematik extremer Ereignisse: Klimawechsel, Finanzkrisen und Versicherungsrisiken

Für alle Mathematik-Interessierten:

- **11:00 bis 18:00 Uhr:** Führungen durch die Mathematik-Ausstellung „ix-quadrat“
- **11:00 bis 18:00 Uhr:** Präsentation von Mathematik-Projekten auf der Magistrale
- **14:00 - 15:00 Uhr:** Magistrale Zentral: Parabel-Wettrutschen



Vortragsprogramm:

- **13:10 - 14:00 Uhr,** Hörsaal 1, Prof. Dr. Claudia Klüppelberg: Die Mathematik extremer Ereignisse: Klimawechsel, Finanzkrisen und Versicherungsrisiken
- **14:30 - 15:00 Uhr,** Interims-Hörsaal 2, Dr. Christian Kredler: Die TUM und der doppelte Abiturjahrgang (Lageplan: 3a)
- **15:30 - 16:15 Uhr,** Hörsaal 1, Prof. Dr. Dr. Jürgen Richter-Gebert: Als die Formeln laufen lernten: dynamische Visualisierungen in MatheVital

TU München: Fakultät für Informatik



Lageplan Nr. 3

- **11:00 - 18:00 Uhr:** Spielerisch Lesen lernen mit dem iPhone Angebot für Kinder (Alter: ab 4 Jahre)
- Ziffern schreiben mit Emil & Pauline (Alter: ab 5 Jahre)
- Wie der Drache in den Automaten kam oder Finite States Adventures (Alter: ab 10 Jahre)
- **13:00 - 15:00 Uhr:** Gestalten von 3D-Welten mit „Alice“ Workshop für Jugendliche (Alter: 12 - 16 Jahre)
Treffpunkt vor dem ITüpfelr
- **14:00 - 15:00 Uhr,** Raum 00.09.22:
Studienberatung, Studiengänge, ...
- ITüpfelr: Virtuelle Welten – Von der Simulation zur Interaktion: Bewegen Sie sich im virtuellen Raum und sehen Sie die Visualisierung von Daten



Ausstellungen von Forschungsprojekten (Magistrale):

- IcePad: Logistik-Anwendung für das Management einer Eistruhe, Lehrstuhl für Angewandte Softwaretechnik
- iBaton – Dirigiere dein eigenes Orchester, Lehrstuhl für Angewandte Softwaretechnik
- Aus der wunderbaren Welt der numerischen Simulation, Lehrstuhl für Informatik mit Schwerpunkt Wissenschaftliches Rechnen
- Kugelbahn für Echtzeitsystem-Versuch, Lehrstuhl für Echtzeitsysteme und Robotik
- Integriertes intelligentes Gebäudemanagement, Lehrstuhl für Netzarchitekturen und Netzdienste
- Supercomputing, Lehrstuhl für Rechnerarchitektur und Rechnerorganisation
- Studierende entwickeln Apps für Android, Lehrstuhl für Systemarchitektur: Betriebssysteme, Kommunikationssysteme, Rechnernetze
- Spielend interagieren in virtuellen und erweiterten Welten, Fachgebiet Augmented Reality
- Werklicht – Industrial Augmented Reality Projectors, EXTEND3D, Ausgründung des Fachgebiets Augmented Reality
- Magic Mirror – Röntgenblick in den eigenen Körper, Lehrstuhl für Informatik-Anwendungen in der Medizin
- Das SAP University Competence Center, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
- Die Zukunft des Automobils – Prototypen mobiler Dienste im Auto, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik 
- Social Tagging – Die Nutzer ordnen das Web, Lehrstuhl für Software Engineering betrieblicher Informationssysteme

Studentische Gruppen

Fakultät für Maschinenwesen, Lageplan Nr. 5

WARR



Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Raketentechnik und Raumfahrt

Lageplan Nr. 5, Gebäudeteil 6

Die WARR zeigt in Halle 6 ihren Space-Elevator und weitere aktuelle Entwicklungen. Das Team Raketentechnik ist ebenfalls vertreten und wird die aktuellen Fortschritte beim Hybrid-Triebwerk und der dazu gehörigen Rakete präsentieren.

Akaflieg



Lageplan Nr. 5, Gebäudeteil 6


Die Akaflieg München ist die älteste der studentischen Gruppen an der TU München. Derzeit beschäftigen sich etwa 40 engagierte Studenten mit dem Bau und der Entwicklung von Segel- und Motorflugzeugen. An unserem Stand bekommen Sie Einblicke in die Bauweise und innovative Konstruktion unserer Prototypen.

TUfast



Lageplan Nr. 5, Gebäudeteil 2

TUfast ist das Racing-Team der TU München. Jedes Jahr entwickeln, konstruieren und fertigen wir einen Formula-Student-Rennwagen, der im Sommer an internationalen Wettbewerben teilnimmt.

Dieses Jahr können Sie zwei Rennbolide besichtigen: den nb011 mit Verbrennungsmotor sowie den eb011 mit Elektromotoren (Sonderausstellung Elektromobilität). Beide Rennwagen waren sehr erfolgreich – so belegte der nb011 den zweiten Platz in Silverstone und Hockenheim und den eb011 den dritten Platz in Spielberg und Turin. 

Derzeit arbeitet das neue Team schon fleißig für die Saison 2012; hier kann jeder Student mitmachen, weitere Infos gibt's unter www.tufast.de

TU München: Fakultät für Maschinenwesen



Lageplan Nr. 5

Lehrstuhl für Angewandte Mechanik (Gebäudeteil 1)

Die Mechanik als klassisches Teilgebiet der Physik ist Kernbestandteil der Entwicklung unzähliger Produkte, Maschinen und Anlagen. Gewinnen Sie Einblicke in die Forschungsarbeit des Lehrstuhls. Lernen Sie den Laufroboter LOLA und weitere Robotik-Systeme kennen.

Führungen jeweils zur vollen Stunde. Treffpunkt vor Gebäudeteil 1.

Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme (Gebäudeteil 1)

Prozessoptimierung mechatronischer Produkte und Anlagen durch gemeinsame Betrachtung von Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik. Sehen Sie Modellanlagen der Automatisierungstechnik.

Führungen laufend. Treffpunkt: Gebäudeteil 1, Erdgeschoss.

Lehrstuhl für Mikrotechnik und Medizingerätetechnik (Gebäudeteil 1)

Navigations- und Assistenzsysteme unterstützen Chirurgen bei der Planung und Durchführung von Operationen. Unser Forschungs-Operationssaal ist mit den modernsten Geräten ausgestattet.

Führungen: 12:00, 15:00 und 16:00 Uhr

Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Werkstoffmechanik (Gebäudeteil 2)



Für die Untersuchung von Werkstoffen bei Forschung, Entwicklung, Qualitätssicherung und Schadensuntersuchung steht neben anderen Methoden ein Rasterelektronenmikroskop zur Verfügung.

Stündliche Führungen bis 17:00 Uhr, maximale Teilnehmerzahl je Führung 10 Personen, Treffpunkt: vor Gebäudeteil 2

Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (Gebäudeteil 3)

Sehen Sie, wie man verschiedenste Werkstoffe miteinander verschweißen kann, wie RFID-basierte Informationssysteme die Produktion steuern oder wie sich fahrerlose Transportsysteme bewegen und orientieren.

Führungen stündl. bis 16:00 Uhr; Treffpunkt: Gebäudeteil 3

Fortsetzung Fakultät für Maschinenwesen:





Lehrstuhl für Ergonomie (Gebäudeteil 3)

Optimale Mensch-Maschine-Interaktion für Sicherheit und Nutzungseffizienz – u.a. Besichtigung von Sitzlabor und Usability-Labor, Fahren im Fahrsimulator, (bis 15:00 Uhr)

Stündliche Führungen bis 15:00 Uhr, Treffpunkt: vor Gebäudeteil 3


Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik (Gebäudeteil 5)

Erleben Sie die Vielfalt moderner Mobilität vom Klapprad bis zum Lkw. Testen Sie Ihre Balance auf dem Segway, erleben Sie Fahrspaß mit dem Quadrad oder dem bike2go. 

- Besichtigung des LKW-Fahrsimulators: stündlich von 11:30 bis 17:30 Uhr
- Besichtigung Projekt GlobalDrive: stündlich von 11:00 - 17:00 Uhr
- Besichtigung Elektrofahrzeug MUTE: 12:00, 14:00, 16:00 Uhr, Treffpunkt vor Gebäudeteil 5 

Sonderausstellung Elektromobilität: Gebäudeteil 5! (Siehe auch Seite 3)



Sehen Sie, was sich zum Thema Elektromobilität an der TUM tut. Verschiedene Projekte vom eKart bis zum eRennwagen und sogar ein eFlugzeug stellen sich vor. 

Lehrstuhl für Fördertechnik, Materialfluss und Logistik (Gebäudeteil 5)

Schiffe entladen im Virtual Reality-Labor – wir entwickeln die Materialflusskonzepte der Zukunft, machen Sie mit! Berufsausbildung in der Fakultät für Maschinenwesen – dafür steht der SWOSHR: ein rasanter Downhill-Roller.

Führungen durchgehend, Treffpunkt vor Gebäudeteil 5

Lehrstuhl für Maschinenelemente (Gebäudeteil 5)

Die Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebebau (FZG) ist das Kompetenzzentrum der TUM für die mechanische Antriebstechnik. Hier können Sie außerdem ein Forschungsfahrzeug mit optimiertem CVT-Hybrid-Antriebsstrang sehen.

Führungen 12:00, 14:30 und 17:00 Uhr

Lehrstuhl für Flugsystemdynamik (Gebäudeteil 6)

Wie fliegt man ein Flugzeug? Nehmen Sie Platz im Flugsimulator des Lehrstuhls und probieren Sie es aus! Außerdem: Flugvorführungen mit Quadrocoptern, Präsentation aktueller Forschungsbeispiele und vieles mehr ...

11:00 - 18:00 Uhr durchgehend, Gebäudeteil 6, 3. Stock





Lehrstuhl für Flugantriebe (Gebäudeteil 6)

Bei uns erfahren Sie mehr über Aufbau und Funktion von Flugantrieben! In unserer Ausstellung wartet u.a. das Triebwerk des Eurofighters auf Sie. Auf einem Prüfstand führen wir ein Strahltriebwerk für den Modellflug vor.

11:00 bis 18:00 Uhr: Treffpunkt: Gebäudeteil 6, EG

Lehrstuhl für Hubschraubertechnologie (Gebäudeteil 6)

Am Tag der offenen Tür besteht die Möglichkeit, mit dem Hubschrauber-Flugsimulator des Lehrstuhls zu fliegen.

11:30, 14:00 und 16:00 Uhr, Anmeldung vor Gebäudeteil 6

Lehrstuhl für Raumfahrttechnik (Gebäudeteil 6)

- Sehen Sie von Studenten entwickelte Kleinsatelliten
- Eine Antenne für die Kommunikation im All
- Eine Simulation zeigt die Gefahr durch Weltraumschrott
- Nehmen Sie Platz im Cockpit eines Alpha-Jet (Halle 6)

11:00 - 18:00 Uhr durchgehend, Gebäudeteil 6

Lehrstuhl für Aerodynamik (Gebäudeteil 6)

Aerodynamisch optimierte Formen finden. Führungen durch die Windkanalanlagen für Fahrzeug-, Flugzeug- und Gebäudeaerodynamik um **11:30, 13:00, 14:30 und 16:00 Uhr**, Teilnehmerzahl pro Führung max. 45, Voranmeldung am Infostand vor Gebäudeteil 6, Treffpunkt vor Gebäude 6

Lehrstuhl für Energiesysteme (Gebäudeteil 7)

Kraftwerkstechnik und Erneuerbare Energien.

- Tischexperimente im Lichthof des Gebäudeteils 7
- Führungen um **11:00, 14:00, und 16:00 Uhr** zu den Versuchsanlagen für Verbrennung und Vergasung von Feststoffen, Treffpunkt: vor Gebäudeteil 7

Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen (utg)

Ort: Walther-Meißner-Str. 4, Lageplan: 5a

Umform- und Gießereitechnik – Erleben Sie Fertigungstechnik hautnah!

- Metaklett, der metallische Klettverschluss
- Hochgeschwindigkeitsschneiden
- Schneiden bei Temperaturen bis 600°C
- Fertigung von Fahrzeugkarosseriekomponenten
- Kickern am Demonstratortisch: Kicker aus Metall

bis 15:00 Uhr: Metallgießen für Kinder



13:30, 16:00: Gießvorführung: Guss des TUM-Logos in Bronze

TUM Graduate School

Lageplan Nr. 11

Die TUM Graduate School bietet den Doktoranden der TUM fachliche und überfachliche Zusatzqualifikationen an. Unsere Posterpräsentation gibt Ihnen Einblicke in aktuelle Forschungsarbeiten der Doktoranden der TUM Graduate Schools. Hier können Sie sich mit WissenschaftlerInnen austauschen.

Infostand im EG und Posterpräsentation im 1. OG des Exzellenzzentrums



Munich School of Engineering MSE

Lageplan Nr. 11

Die Munich School of Engineering (MSE) der TU München verbindet interdisziplinäre Forschung mit fakultätsübergreifender Lehre in den Ingenieurwissenschaften. An die MSE ist der größte Forschungsschwerpunkt der TUM, TUM.Energy, angegliedert. Etwa 100 Lehrstühle und Forschungsgruppen arbeiten hier zusammen an Themen rund um Energie und „Grüne Technologien“.

Infostand im EG des Exzellenzzentrums

TUM Institute for Advanced Study

Lageplan Nr. 12

Als zentraler Bestandteil des Zukunftskonzepts der TUM dient das IAS dem Ausbau der universitären Spitzenforschung, erschließt neue interdisziplinäre Forschungsfelder, und fördert den hochqualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs.

Vorträge (TUM-IAS Auditorium, 0.001 im EG):

- **13:00 - 14:00 Uhr:** Innotruck „Diesel Reloaded“ – neue Ideen zur Elektromobilität (Prof. Gernot Spiegelberg, Corporate Technology Department, Siemens AG, TUM-IAS Rudolf Diesel Industry Fellow)
- **15:00 - 16:00 Uhr:** Demnächst blaues Gold? – Wasserressourcen im Klimawandel (Prof. Annette Menzel, TUM, Lehrstuhl für Ökologiklimatologie, TUM-IAS Gastgeber)



Informationsstände (TUM-IAS, Foyer, EG):

- TUM Institute for Advanced Study (TUM-IAS)
- International Expert Group on Earth System Preservation (IESP)
- Ausstellung der Entwürfe für das neue Infrastrukturprojekt für den Campus Garching „GALILEO“, ein 75 Mio. Euro Komplex mit Hotel, Audimax, u.v.m. (Konferenzraum, EG)
- Snacks und Erfrischungen in der IAS-Cafeteria



Gemeinschaftsausstellung der Exzellenzcluster:

Exzellenzcluster CIPSM:


Lageplan Nr. 6

Proteine sind die grundlegenden Bausteine allen Lebens. Das Center for Integrated Protein Science Munich (CIPSM) hat es sich zur Aufgabe gemacht, grundlegendes Wissen über Aufbau und Wirkungsweise von Proteinen zu schaffen. Infostand im Exzellenzzentrum, Führung NMR-Zentrum (S. 14)

Exzellenzcluster CoTeSys:


Der Exzellenzcluster CoTeSys (Cognition for Technical Systems) präsentiert Arbeiten zur Erforschung kognitiver technischer Systeme. Neben spannenden Vorträgen zeigen Videos einen Blick in die Roboterlabore von CoTeSys. Dort arbeiten die Roboter „Rosie“ und „James“ in der Küche. Infostand im Exzellenzzentrum

Exzellenzcluster MAP:

Das Munich-Centre for Advanced Photonics (MAP) entwickelt eine neue Generation Laser: leistungsstark und vielseitig. Sie dienen vor allem der Aufnahme von hochauflösenden Bildern zur Diagnose von Brustkrebs und Arthrose, aber auch der Heilung. Sehen Sie selbst! 

Infostand im Exzellenzzentrum, Führungen im **MPQ** (Nr. 27), im **MLL** (Nr. 15) und in der **LMU-Physik** (Nr. 8b). Siehe auch Seite 22.

Exzellenzcluster NIM:

Die Nanosystems Initiative Munich (NIM) erforscht Nanosysteme für Anwendungen in der Informationstechnologie, Medizin sowie für die Umwandlung und Speicherung erneuerbarer Energien. 

Infostand im Exzellenzzentrum, Führungen im **WSI** (Nr. 14), im **WMI** (Nr. 22) und im **MPQ** (Nr. 27)

Exzellenzcluster Universe

Was ist Dunkle Materie? Woher kommen Sterne und Galaxien? Wie sieht die Zukunft des Universums aus? Diese Fragen beantworten die Wissenschaftler des Exzellenzclusters Origin and Structure of the Universe. Infostand im Exzellenzzentrum →

Science Café der Exzellenzcluster:

Das Science Café im Erdgeschoss des Exzellenzzentrums bietet Ihnen die einmalige Gelegenheit, in zwangloser Atmosphäre in direkten Dialog mit den Forschern zu treten. In einem Kurzvortrag erläutern die Forscher ihre Arbeit, dann können Sie Fragen stellen. Alle Fragen.

- **11:00 Uhr:** Wie spinnt die Spinne? – Der lange Weg zur künstlichen Spinnenseide – Prof. Dr. H. Kessler,  TUM Institute for Advanced Study / CIPSM Cluster
- **11:30 Uhr:** Physik-Kabarett: RMS Titanic – Theorie und Praxis der Unsinkbarkeit – Dr. G. Grög! Eggers, Präsident (in Teilzeit) der Freien Universität Schwabing (großer Raum, EG)
- **12:00 Uhr:** Neues vom Urknall – Erste Ergebnisse vom LHC Prof. Dr. J. Schieck, LMU/Universe Cluster
- **12:30 Uhr:** Geschüttelt, nicht gerührt – über Erdbebenwellen und Datenspeicherung in magnetischen Nanostrukturen – Dr. S. Gönnenwein, Walther-Meißner-Institut, NIM Cluster 
- **13:00 Uhr:** Die Welt der Attosekunden – wo eine Sekunde so lange dauert wie das Alter des Universums Prof. Dr. R. Kienberger, TUM / MAP Cluster
- **13:30 Uhr:** Physik-Kabarett: Laser – Volkstanz für Photonen Dr. G. Grög! Eggers, Präsident (in Teilzeit) der Freien Universität Schwabing (großer Raum, EG)
- **14:00 Uhr:** Dunkle Materie – Teilchensuche im Untergrund Dr. J. Lanfranchi, TUM / Universe Cluster
- **14:30 Uhr:** Künstliche biochemische Taktgeber für Nanomaschinen – Prof. Dr. F. Simmel, TUM / NIM Cluster 
- **15:00 Uhr:** Datenflut und Information – eine Herausforderung des 21. Jahrhunderts? – Prof. Dr. M. Kleinsteuber, TUM / CoTeSys Cluster
- **15:30 Uhr:** Physik-Kabarett: Der Zeppelin – ein geplatzter Traum vom Schweben – Dr. G. Grög! Eggers, Präsident (in Teilzeit) der Freien Universität Schwabing (großer Raum, EG)
- **16:00 Uhr:** Miniatur-Teilchenbeschleuniger mit Licht – Dr. J. Schreiber, LMU / MAP Cluster
- **16:30 Uhr:** Roboter und Neurowissenschaften – Wie kommt Intelligenz in den Roboter? Prof. Dr. J. Conrad, TUM / CoTeSys Cluster

Fortsetzung Exzellenzcluster Universe:


- Kosmische Teilchen sehen mit der Nebelkammer
- Fotografieren am Rande eines schwarzen Lochs
- Experiment: Wie Sterne entstehen



Lageplan Nr. 13

11:00 - 18:00 Uhr (Eingangshalle): Poster, und Präsentationen

- Antibiotika in Milch (Präsentation der Analytische Chemie)
- Der Sturm im Reaktor – was Wirbelschichten alles verursachen – Experimentalaufbauten der Technische Chemie
- Spektroskopie und Mikroskopie für jedermann – Präsentation der Physikalischen Chemie
- Besuch der Mineralienausstellung
- Führungen in der Teilbibliothek Chemie
- Infostand der Fachschaft Chemie
- Informationen zum Chemiestudium: Infostand im Foyer

bis 17 Uhr: Glasbläserführung zu jeder vollen Stunde (für Kinder geeignet) 

bis 18 Uhr: Computerchemievorführung zur vollen Stunde

Chemische Experimentalvorlesung:

14:00 Uhr: „Faszination Chemie“ (Hörsaal CH 21010, 90 Min.)
Hinweis: Kostenlose Eintrittskarten werden ab 12 Uhr im Chemiefoyer ausgegeben! Begrenzte Platzzahl, daher kein Einlass ohne Karte!

Führungen:

11:00 Uhr: Analytische Chemie

11:30 Uhr: Forschungslabors der Technischen Chemie

13:30 Uhr und 16:30 Uhr: NMR-Spektrometer der TOP-Klasse

15:30 und 17:30 Uhr: Forschungslabors der Physikalischen Chemie

Isotope Technologies Garching GmbH



Lageplan Nr. 19 (Physik-Gebäude)

Unter Nutzung der Hochfluss-Neutronenquelle FRM II produziert die ITG Isotope Technologies Garching GmbH Radioisotope zur medizinischen Diagnose und Therapie.

Am Tag der offenen Tür können sich die Besucher über die aufwändige Herstellung des Isotops Lu-177 n.c.a. und über die Funktionsweise von Radionuklid-Generatoren informieren. Wir zeigen, welche Maßnahmen getroffen werden, um radioaktive Materialien sicher zu versenden.




Zentralinstitut für Halbleiterphysik der TU München und Zentrum für Nanotechnologie und Nanomaterialien



Lageplan Nr. 14

Die Wissenschaftler des Walter Schottky Instituts erforschen Mikro- und Nanostrukturen aus Halbleitern und vielen anderen Materialien und entwickeln daraus neue elektronische oder opto-elektronische Bauelemente.





Vorträge und Filme (Foyer des WSI):

- Nanowelten und Nanotechnologien, ein Chip entsteht – Forschung am WSI 



Laborführungen und Experimente im WSI:

- Diamant-Biosensoren (Labor N210 2. Stock)
- Quanteneffekte in zwei Dimensionen (Foyer, 2. Stock)
- Laserspektroskopie an Halbleiter-Nanostrukturen (Labor N107 EG) 
- Fehlstellen im genetischen Code – DNA-Schmelzen (Foyer, 2. Stock)
- Energie für die Zukunft – Photovoltaik und Energiefahrrad (Foyer, EG)
- Hocheffiziente Leuchtdioden – Die zweite Halbleiterrevolution (Foyer, EG)
- Der schwebende Schraubenschlüssel – ein Zaubertrick? (Labor N107, EG)
- Molekularstrahlepitaxie – Atomar genaue Nanostrukturen (Labor N218, 2. Stock) 
- Halbleiterkristalle nach Maß – Neue Materialien für neue Lichtquellen (Reinraum, EG)
- Beam up – Laserdioden für Sensoren und Telekommunikation (Labor N207, 2. Stock)

Laborführungen und Experimente im ZNN:

- Bio trifft Nano – Basteln mit molekularem Baumaterial 
- Wie gefährlich sind Laserpointer?
- Farbenlehre der Gummibärchen 
- Nanophysik für Kinder 
- Gutenberg-Buchdruck für Fortgeschrittene
- Nanoanalytik-Labor (im EG) 

Labore im 1. OG:

- Drücken auf der Nanoskala 
- Die schnellsten Photoschalter der Welt
- Warum Schmetterlinge schimmern 



- | | | | | | | | |
|---|---|----|--|----|---|----|--|
| 1 | Leibniz-Rechenzentrum der BAdW, S. 4 | 9 | Exzellenzcluster NIM, S. 12 | 17 | Institut für Sicherheitstechnologie (ISTec) GmbH, S. 19 | 24 | Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE), S. 25 |
| 2 | Fakultät für Mathematik der TUM, S. 5 | 10 | Exzellenzcluster Universe, S. 12 | 18 | Physik-Department der TUM, S. 20 | 25 | Max-Planck-Institut für Astrophysik (MPA), S. 26 |
| 3 | Fakultät für Informatik der TUM, S. 6 | 11 | TUM Graduate School, S. 11 | 19 | ITG Isotope Technologies Garching GmbH, S. 14 | 26 | European Southern Observatory (ESO), S. 27 |
| 4 | IMETUM – Zentralinstitut für Medizintechnik der TUM, S. 4 | 12 | Institute for Advanced Study (IAS) der TUM, S. 11 | 20 | Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II) der TUM, S. 21 | 27 | Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ), S. 28 |
| 5 | Fakultät für Maschinenwesen der TUM, S. 8-10 | 13 | Department Chemie der TUM, S. 14 | 21 | Zentrum für angewandte Energieforschung e.V. (ZAE Bayern), S. 22 | 28 | Feuerwehr des Campus Garching S. 28 |
| 6 | Exzellenzcluster CIPSM, S. 12 | 14 | Walter Schottky Institut der TUM, S. 15
Zentrum für Nanotechnologie und Nanomaterialien | 22 | Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung der BAdW, S. 23 | | |
| 7 | Exzellenzcluster CoTeSys, S. 12 | 15 | Maier-Leibnitz-Laboratorium der LMU und der TUM, S. 19 | 23 | Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP), S. 24 | II | Kantine/Cafeteria, S. 31 |
| 8 | Exzellenzcluster MAP, S. 12, 22 | 16 | Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, S. 18 | | | P | Parkplatz |
| | | | | | | U | U-Bahn |
| | | | | | | H | Haltestelle Shuttle-Busse |

Lageplan Nr. 16

Forscherinnen und Forscher der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) zeigen am 15. Oktober 2011, mit welchen Themen sie sich in ihrem Arbeitsalltag beschäftigen.

Als technisch-wissenschaftliche Forschungs- und Sachverständigenorganisation gibt die GRS am Tag der offenen Tür einen Einblick in ihre Arbeitsfelder Reaktorsicherheit, Endlagerung und Strahlenschutz.

In kurzen, anschaulichen Vorträgen beantworten Experten der GRS Fragen, die sich für viele Menschen ergeben, wenn die Themen Kernenergie und nukleare Sicherheit in Wissenschaft und Technik diskutiert werden.

Im Seminarraum:

11:15 - 11:45 Uhr: Was ist radioaktive Strahlung?

12:00 - 12:30 Uhr: Wie funktioniert ein Kernkraftwerk?

12:45 - 13:15 Uhr: Wohin mit dem radioaktiven Abfall?

13:30 - 14:00 Uhr: Was ist in Fukushima passiert?

14:30 - 15:00 Uhr: Was ist radioaktive Strahlung?

15:15 - 15:45 Uhr: Wohin mit dem radioaktiven Abfall?

16:00 - 16:30 Uhr: Wie funktioniert ein Kernkraftwerk?

16:45 - 17:15 Uhr: Was ist in Fukushima passiert?

In der Testwarte:

11:30 - 12:00 Uhr: Computer-Simulation eines Störfallablaufs in einem Druckwasserreaktor

12:30 - 13:00 Uhr: Informationsfilme zu Materialtests von Transportbehältern und Betonstrukturen

13:30 - 14:00 Uhr: Informationsfilme zu Materialtests von Transportbehältern und Betonstrukturen

14:30 - 15:00 Uhr: Computer-Simulation eines Störfallablaufs in einem Druckwasserreaktor

15:30 - 16:00 Uhr: Informationsfilm zur Revision einer Dampfturbine

16:30 - 17:00 Uhr: Informationsfilme zu Materialtests von Transportbehältern und Betonstrukturen

für Kern-, Teilchen- und Beschleunigerphysik (Beschleunigerlabor)

Lageplan Nr. 15

Besichtigung des Tandem-van-de-Graaff-Beschleunigers

Der elektrostatische Linearbeschleuniger bringt geladene Atome mit bis zu 14 Millionen Volt Spannung auf hohe Geschwindigkeiten. Erklärt werden Experimente zur Kern- und Teilchenphysik sowie zur interdisziplinären Forschung auf den Gebieten der Materialanalyse, der ultra-empfindlichen Spurenanalyse, der Medizin und des Strahlenschutzes.

Vorführung mit einem Hochspannungsgenerator.

Hier werden Ihnen die Haare zu Berge stehen!

Das Prinzip des Bandgenerators wird im Tandem-Beschleuniger in größerem Maßstab für die Erzeugung der 14 Millionen Volt Beschleunigungsspannung eingesetzt.

Vortrag:

- **12:30 - 13:00 Uhr:** Kern-, Teilchen- und Beschleunigerphysik am Teilchenbeschleuniger des MLL (Dr. Ludwig Beck, MLL)

Institut für Sicherheitstechnologie GmbH

Lageplan Nr. 17

Wie erkennt man Schadensentwicklungen im Frühstadium? Fallbeispiele aus Kerntechnik, Windenergie und Verkehrstechnik erläutern das Potenzial einer zustandsorientierten Instandhaltung.

- Wie funktioniert die Schwingungsüberwachung von Kerneinheiten im Reaktordruckbehälter eines Kernkraftwerks?
- Mit welchen onboard-Diagnostiktechniken können Fahrwerkskomponenten von Hochgeschwindigkeitszügen überwacht werden ?
- Welche diagnostischen Konsequenzen ergeben sich aus den instationären Strömungsanregungen von Windkraftanlagen?
- Vorführungen um 11:00, 13:00, 15:00 und 17:00 Uhr in unserem Video-Zentrum (GRS/ISTec-Gebäude, Neubau 3)



Lageplan Nr. 18

Auch in diesem Jahr gewährt das Physik-Department der TUM Einblick in die aktuelle Forschung. Lernen Sie bei uns die große Bandbreite der modernen Physik kennen!

Foyer des Physik-Departments:

- Experimente und Laborführungen.
- „Physik zum Anfassen“ für Kinder und Erwachsene
- „Best of“-Experimente der Abteilung Vorlesung
- Ausstellung der Abteilung Strahlenschutz des FRM II: Die Mitarbeiter beantworten Fragen der Besucher und zeigen die Messung der natürlichen Radioaktivität von Exponaten
- Anmeldung zum Besuch des FRM II (siehe nächste Seite!)
- Treffpunkt für die Führungen durch das Beschleunigerlabor des Maier-Leibnitz-Labors



Hörsaal HS2

- 11:00 – 11:30** Laser-beschleunigte Teilchenstrahlen für die Tumorthherapie (Prof. Dr. Jan Wilkens, TUM-Klinikum rechts der Isar, MAP-Cluster)
- 11:30 – 12:00** Hiroshima, Tschernobyl, Fukushima – was wissen wir über die Folgen für die Gesundheit der Betroffenen? (PD Dr. Anna Friedl, LMU, MAP-Cluster)
- 12:30 – 13:00** Kern-, Teilchen- und Beschleunigerphysik am Teilchenbeschleuniger des MLL (Dr. Ludwig Beck, MLL)
- 13:00 – 13:30** Industrielle Anwendungen an der Forschungs-Neutronenquelle (Dr. Ralph Gilles, FRM II)
- 13:30 – 14:00** Antimaterie am FRM II: Was macht das Positron in Materie? (Dr. Christoph Hugenschmidt, FRM II)
- 14:00 – 14:30** Strahlentherapie mit Neutronen (Dr. Birgit Loeper, FRM II)
- 14:30 – 15:00** Medizinische Radioisotope und halbleitendes Silizium made in Garching (Dr. Heiko Gerstenberg, FRM II)
- 15:00 – 15:30** Sicherheitskonzept der Forschungs-Neutronenquelle FRM II (Dr. Anton Kastenmüller, FRM II)
- 15:30 – 16:00** Neutronen und die großen Herausforderungen der Gesellschaft (Prof. Dr. Winfried Petry, FRM II)
- 16:30 – 17:00** Wahrnehmung, Bewusstsein und wie die Biophysik beide verbindet (Prof. Dr. Leo van Hemmen, TUM)

Hörsaal HS1

- 11:00 – 18:00** Kurzfilme zu aktuellen Forschungsthemen an der TUM



Lageplan Nr. 20

Ab 11:00 Uhr laden die Mitarbeiter des FRM II dazu ein, sich über die Vielseitigkeit der Forschung mit Neutronen und über die Sicherheit der Anlage direkt vor Ort zu informieren.

Hinweis: Es besteht nur eine begrenzte Teilnehmerzahl bei den Führungen (max. 15 Pers. pro Führung). Kurzfristige Änderungen des Besichtigungsprogramms sind möglich.

Bitte beachten Sie:

- Mindestalter 18 Jahre,
 - Gültiger Personalausweis oder Reisepass erforderlich
 - Aus Strahlenschutzgründen ist der Zutritt für Schwangere und Stillende leider nicht möglich
 - Keine Kameras oder Mobiltelefone erlaubt
 - Festes Schuhwerk wird dringend empfohlen (Gitterroste!)
 - **Anmeldung:** Am Samstag, 15. Oktober, ab ca. **11.00 Uhr** am FRM II-Stand im Foyer des Physik-Departments
- Filmvorführungen (Physik-Department, Hörsaal 1):**
- Ein Licht für die Wissenschaft, die Forschungsneutronenquelle FRM II (30 min)
 - Eine Reise in den Motor, Neutronenradiographie am FRM II (10 min)
 - Ausbau des Brennelements in der Neutronenquelle (4 min)

Vorträge (Physik-Department, Hörsaal 2):

- 13:00 – 13:30** Industrielle Anwendungen an der Forschungs-Neutronenquelle (Dr. Ralph Gilles, FRM II)
- 13:30 – 14:00** Antimaterie am FRM II: Was macht das Positron in Materie? (Dr. Christoph Hugenschmidt, FRM II)
- 14:00 – 14:30** Strahlentherapie mit Neutronen (Dr. Birgit Loeper, FRM II)
- 14:30 – 15:00** Medizinische Radioisotope und halbleitendes Silizium made in Garching (Dr. Heiko Gerstenberg, FRM II)
- 15:00 – 15:30** Sicherheitskonzept der Forschungs-Neutronenquelle FRM II (Dr. Anton Kastenmüller, FRM II)
- 15:30 – 16:00** Neutronen und die großen Herausforderungen der Gesellschaft (Prof. Dr. Winfried Petry, FRM II)

ZAE Bayern

Lageplan Nr. 21



Die Abteilung „Technik für Energiesysteme und erneuerbare Energien“ des Bayerischen Zentrums für Angewandte Energieforschung (ZAE-Bayern) setzt universitäre Energieforschung in die Anwendung um.

Am Tag der offenen Tür können Sie sich im ZAE über energieeffiziente Haushaltsgeräte und solare Klimatisierung informieren und erfahren, wie mobile Wärmespeicherung zur Nutzung industrieller Abwärme beiträgt.

- Der energieeffizienteste Geschirrspüler der Welt
- Solare Klimatisierung – Heizen und Kühlen mit der Kraft der Sonne
- Mobile Wärmespeicher zur Nutzung industrieller Abwärme




Exzellenzcluster MAP:



Lageplan Nr. 8a – Gebäude der LMU-Physik

Das Munich-Centre for Advanced Photonics (MAP) entwickelt eine neue Generation Laser: leistungsstark und vielseitig. Sie dienen vor allem der Aufnahme von hochaufgelösten Bildern zur Diagnose von Brustkrebs und Arthrose, aber auch der Heilung. Sehen Sie selbst!

Laborbesichtigungen (Gebäude der LMU-Physik, Am Coulombwall 1, Lageplan 8a):

- Die dünnsten Kohlenstofffolien der Welt (Targetlabor, EG) 
- Erzeugung von extrem kurzwelligem Licht
- Rasternahfeldmikroskop zur Knochenmessung 
- Das schnellste Mikroskop der Welt
- Luftballonweitflugwettbewerb auf der Nordseite des Gebäudes. Zu gewinnen gibt es Büchergutscheine und Exklusiv-Führungen. Die Gewinner werden Mitte November benachrichtigt. 

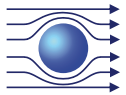
Vorträge im Hörsaal HS2 der Physik (Lageplan Nr. 18):

11:00 – 11:30 Laser-beschleunigte Teilchenstrahlen für die Tumorthherapie (Prof. Dr. Jan Wilkens, TUM-Klinikum rechts der Isar, MAP-Cluster)

11:30 – 12:00 Hiroshima, Tschernobyl, Fukushima – was wissen wir über die Folgen für die Gesundheit der Betroffenen? (PD Dr. Anna Friedl, LMU, MAP-Cluster)

Siehe auch: Infostand im Exzellenzzentrum, Science Café (siehe S. 12/13) Führungen im MPQ (S. 28) und im MLL (S. 19).

Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung




Bayerische Akademie der Wissenschaften

Lageplan Nr. 22

Das Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung (WMI) erforscht grundlegende und angewandte Themen aus dem Gebiet der Festkörperphysik und der Physik der Quantenflüssigkeiten bei tiefen und ultratiefen Temperaturen.

Vorträge:

- **12:00, 14:00 und 16:00 Uhr:** 100 Jahre Supraleitung
Ort: Seminarraum, Zimmer 143 (Obergeschoss)
- **13:00, 15:00 und 17:00 Uhr:** Nano- und Quantenphysik
Ort: Seminarraum, Zimmer 143 (Obergeschoss) 

Vorführung: Supraleitende Autorennbahn

- Verhalten von Supraleitern im Magnetfeld
 - Magnetfeld-Verdrängung oder Magnetfluss-Verankerung?
- Ort: Foyer vor dem Seminarraum (Obergeschoss)

Vorführung: Kryoflüssigkeiten und tiefe Temperaturen

- Experimente mit flüssigem Stickstoff
 - Wärmeleitung und Wärmeausdehnung
- Ort: Foyer im Eingangsbereich (Erdgeschoss)

Vorführung: Supraleitung und Suprafluidität

- Meißner-Effekt
 - Suprafluider Springbrunnen-Effekt (nur um ca. 17:00 Uhr)
- Ort: Abschirmkammer, Zimmer 114 (Obergeschoss)

Vorführung: Raman-Spektroskopie

- Analyse von Flüssigkeiten und Gasen
 - Enthält der Wodka Methanol?
- Ort: Raman-Labor, Zimmer 129 (Obergeschoss)

Besichtigung und Vorführung: Dünnschichttechnologie

- Gepulste Laserdeposition
 - Multifunktionale Oxide
- Ort: PLD-Labor, Zimmer 010 (Erdgeschoss)

Besichtigung und Vorführung: Kristalllabor und Materialpräparation

- Bestimmung von Phasendiagrammen
 - Züchtung von Einkristallen
- Ort: Kristalllabor, Zimmer K08 (Kellergeschoss)



Lageplan Nr. 23

Im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik werden die Grundlagen der Kernfusion erforscht. Wie die Sonne soll ein künftiges Fusionskraftwerk Energie aus der Verschmelzung von Atomkernen gewinnen.

Am Tag der offenen Tür können Sie unsere technischen Großanlagen besichtigen und sich anhand von Führungen, Vorträgen, Filmen und Gesprächen mit Experten über die Fusionsforschung informieren.

Vorträge und Filme (im Hörsaal):

11:15 Uhr „Wie könnte unsere Energiezukunft aussehen?“
Prof. Dr. Thomas Hamacher

13:30 Uhr „Wie funktioniert die Kernfusion?“
Prof. Dr. Sibylle Günter

15:00 Uhr „Wie misst man 100 Millionen Grad?“
Prof. Dr. Hans-Jürgen Hartfuß

11:00 - 18:00 Uhr: „Kernfusion 2100“ Eine Einführung.
(Film, 7 Minuten, jede halbe Stunde,
außer zu den Vortragszeiten)

Führungen (Treffpunkt vor dem Hörsaal):

• **12:00 - 17:30 Uhr** (halbstündlich): Führung zur Großanlage ASDEX Upgrade, dem Schwungrad-Generator sowie dem Beschleuniger für die Materialforschung

Kinderprogramm (im Hörsaalgebäude, 2. OG):

• Kleine Experimente und physikalische Basteleien für Kinder ab 10 Jahren



Experimental-Vorführung (Gebäude ZW2, 1. OG)

Tickets am Informationsstand!

• **11:30 - 17:30 Uhr:** Kugelblitze
(Gebäude ZW2, 1. OG, alle 30 Minuten)

• **11:30 - 17:30 Uhr** (jeweils zur halben Stunde):
Hochfrequenztechnik zum Anfassen (Geb. L3M, 1. OG)

Infostände:

• „Plasma zum Anfassen“: Gelegenheit zur Diskussion mit unseren Wissenschaftlern über Stand und Perspektiven der Fusionsforschung, das Fusionskraftwerk sowie die internationalen Projekte JET und ITER.

Kulinarisches:

Kantine und Cafeteria des IPP sind von 11:00 bis 18:00 Uhr geöffnet.



Lageplan Nr. 24

Vortragsprogramm

(Seminarraum, Neubau, X5/1.1.18, Dauer je ca. 40 Min.):

11:15 Uhr: Faszination Sonnensystem:
von kleinen Körpern und exotischen Welten

12:00 Uhr: Der Dunklen Energie auf der Spur

13:00 Uhr: Das Weltraumteleskop Herschel:
Infrarot-Astronomie vom Feinsten

14:00 Uhr: Völlig losgelöst, Forschung in der Schwerelosigkeit

15:00 Uhr: Schwarze Löcher im All – nah und fern

16:00 Uhr: Unser Universum: Wie es begann, wie alles endet

17:00 Uhr: Plasmamedizin – Neue Möglichkeiten in
Hygiene und Medizin

Raumfahrt und Astronomie für Kinder und Jugendliche (Seminarraum X2/209 Altbau)

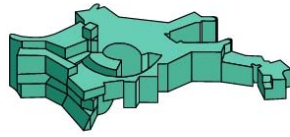


- Astro-Schnitzeljagd: Löse spannende Rätsel im Kosmos (z.B. Weltraumführerschein, Geheimnisse des Lichts, Spiele mit Licht und Schatten, Fahrrad-Tour mit Albert-Einstein)
- Erforschen, Erfahren, Selbermachen, Basteln (z.B. Teleskope, Observatorien, Modellraketen, Raumanzug, Astronautennahrung, Kometen, Mondkrater)
- ... und vieles mehr!

Rundgang durch das Institut:


MPE Mitarbeiter stellen ihre Arbeit vor (Vorführungen, Exponate, Schautafeln, Filme) und beantworten gerne Fragen.

- Weltraum-Teleskope Herschel und eROSITA (Eingangshalle)
- Das Plasmakristallexperiment „PK-3 Plus“ (Eingangshalle)
- Röntgen-Astronomie (2. OG, Neubau-West)
- Gamma-Astronomie (1. OG, Neubau-West)
- Optische-Astronomie (1. OG, Altbau-West)
- Infrarot-Astronomie (1. OG, Neubau-Ost)
- Komplexe Plasmen (2. OG, Neubau-Ost)
- Nichtlineare Dynamik und Plasmamedizin (2. OG, Neub.-Ost)
- Elektronik-Entwicklung: Solar-Panel selbst gebaut (1. OG, Altbau-West)
- Elektrotechnik-Fertigung: Platinen für Satelliten (1. OG, Altbau-West, R 377)
- Feinmechanische Werkstatt: Fräsen an CNC-Maschinen (UG, Altbau-West, R 170)
- Ausbildungswerkstatt: Sternebiegen (UG, Altb.-West, R 160)



Lageplan Nr. 25

Das Max-Planck-Institut für Astrophysik (MPA) betreibt Forschung zu Kosmologie und Galaxienentwicklung, zur Physik Schwarzer Löcher, zu Sternentwicklung und Sternexplosionen. Der Schwerpunkt liegt dabei im Bereich der Modellbildung, teilweise mithilfe von Simulationen auf Supercomputern.

- Cosmic Cinema: Filme und Computersimulationen zur Forschung am Institut. (Seminarraum 006, UG)
- Astro-Sprechstunde: Gespräche mit Astrophysikern für Schüler und Studenten sowie alle Wissbegierigen (bei Tee oder Kaffee in der Kaffeeküche, 1. Stock).
- Astrolabor für Kinder: Astronomische Experimente und Basteleien (Flur, 2. Stock) 
- Sonnenbeobachtung mit Spiegelteleskopen, Dachterrasse, 2. Stock, bei gutem Wetter)

NEU: Planetariumsshow:

„Das All im Wandel – Wandel im All“

In unserem neuen Planetariumszelt können Sie eine Reise vom Himmel über Garching bis zu den Anfängen des Universums machen. (Digitale Projektion von Sternen und astronomischen Bildern auf eine sphärische Kuppel.)

Vorträge (Seminarraum 006):

- 11:00 – 12:00 Uhr:** Georg Robbers: „Planck und das frühe Universum“
- 12:00 – 13:00 Uhr:** Zazralt Magic: „Lebensweg der Sterne“
- 13:00 – 14:00 Uhr:** Thomas Janka: „Rätselhafte Supernovae – den Geheimnissen der größten kosmischen Explosionen auf der Spur“
- 14:00 – 15:00 Uhr:** Prof. Simon White: „Alles aus Nichts. Der Ursprung des Universums“
- 15:00 – 16:00 Uhr:** Dr. Ewald Müller: „Geschmiedet im thermonuklearen Feuer: Die Entstehung der chemischen Elemente“
- 16:00 – 17:00 Uhr:** Ralph Schönrich: „Karussells, Archäologie und die bunten Rätsel der Milchstraße“
- 17:00 – 18:00 Uhr:** Gerhard Börner: „Die dunkle Seite des Universum – dunkle Materie und dunkle Energie“



Lageplan Nr. 26


Der Hauptsitz der Europäischen Südsternwarte (European Southern Observatory, kurz ESO) ist in Garching bei München. Am Tag der offenen Tür können Sie unsere Forschungseinrichtung besichtigen.

Mitmach-Experiment:

Auf dem Außengelände des ESO-Hauptsitzes wird ein Modell des ELT-Spiegels in Originalgröße aufgebaut. Mit einem Spiegeldurchmesser von 39,3 Metern wird das European-Extremely Large Telescope (E-ELT) das größte Teleskop der Welt.

Die Besucher können die 798 einzelnen Segmente des Spiegels mithilfe von 1,40 Meter großen Sechsecken aus Pappe nachstellen. Das fertige Modell wird knapp 1000 Quadratmeter Fläche belegen. (Nur bei trockenem Wetter!)

Ausstellungen:

- Vorfürungen, Ausstellungen und Vorträge über Entdeckungen, die mit ESO-Teleskopen gemacht wurden, die hochmoderne Technologie dahinter und den täglichen Betrieb der Observatorien
- Live-Videoschaltung zum Paranal-Observatorium, wo sich auf einem abgelegenen Berggipfel in der chilenischen Atacamawüste – 11.400 km von Garching entfernt – das Very Large Telescope der ESO befindet
- Im Auditorium zeigen wir verschiedene „ESOCasts“, im Wechsel mit Vorträgen
- VLT-Ausstellung: Vier Riesenaugen erkunden den Himmel!
- ALMA-Ausstellung: Das größte Sub-Millimeter Observatorium der Welt!
- E-ELT-Ausstellung: Das größte Himmelsauge der Welt
- Stellen Sie Fragen an unsere Astronomen
- Versenden Sie Postkarten vom Rand des Universums
- Planetariumsshows, Spektrograf und Stellarium
- Sonnenbeobachtung (nur bei klarem Himmel)
- Spiel und Spaß für Eltern und Kinder wie beispielsweise Kinderschminken 
- Lassen Sie sich mit einer Infrarotkamera fotografieren!
- Das Human Resources Department präsentiert Jobs@ESO
- Souvenirs: kleine Dinge zu kleinen Preisen und schöne Poster für Ihre Wände daheim

Die Cafeteria der ESO ist von 11:00 - 18:00 Uhr geöffnet.

Max-Planck-Institut für Quantenoptik

Lageplan Nr. 27

Im Fokus der wissenschaftlichen Aktivitäten des Max-Planck-Instituts für Quantenoptik steht die Wechselwirkung von Licht und Materie unter extremen Bedingungen, um die Geheimnisse der Quantenwelt zu entschlüsseln und nutzbar zu machen.

Laborbesichtigungen (Start alle 15 Minuten)*:

- Frequenzkämme in der Spektroskopie
- Spektroskopie in Ionenfallen
- Einzelne Atome unter der Lupe
- Ein Atom im Spiegelkabinett
- Ein Karussell für Moleküle
- Elektronenblitze von Nanospitzen
- Die Welt der Attosekunden

Experimentieren im MPQ/MAP/LMU-PhotonLab*:

Stündlich, maximal 12 Personen*

- Femtosekunden-Pulse live
- Photonik für Einsteiger: Experimente zum Selbermachen

Folgende Stationen können Sie durchgehend besuchen:

- Am Computer: Theorie anschaulich
- Werkstatt: Vom Computerprogramm zum Werkstück

Filmvorführung (fortlaufend):

- Rechner aus dem Ungewissen
- Attosekunden-Lichtblitze
- Köpfe in Bayern: ein Porträt über Prof. Theodor W. Hänsch

Vorträge:

- 12:00 Uhr: Einführung in die Quantenoptik
- 15:00 Uhr: Zeit, Licht und Frequenzkämme

* Anmeldung am Infotisch im Eingangsbereich

Die Cafeteria des MPQ ist von 11:00 - 18:00 Uhr geöffnet!

Feuerwehr des Campus Garching

Lageplan Nr. 28

Besichtigen Sie Leitstelle der Feuerwehr des Forschungscampus Garching und informieren Sie sich über die Fahrzeuge und deren Ausrüstung.

Schwindelfreie können einen wunderschönen Ausblick über das Forschungsgelände aus 30 m Höhe genießen.



Neue Gebäude auf dem Campus stellen sich vor:

TU München: Interimshörsäle

Lageplan Nr. 3a

Eine der vielen Maßnahmen zur Aufnahme des doppelten Abiturjahrgangs war die Schaffung zusätzlicher Kapazitäten durch den Bau zweier zusätzlicher Hörsäle. Am Tag der offenen Tür können die nach neuestem Stand der Technik ausgerüsteten und in Rekordzeit gebauten Hörsäle besichtigen.

- 14:30 - 15:15 Uhr, Interims-Hörsaal 2, Dr. Christian Kredler: Die TUM und der doppelte Abiturjahrgang
- 15:15 - 16:00 Uhr, Interims-Hörsaal (Eingangsbereich): Führung durch das Gebäude mit dem Architekten

TU München: ZNN

Lageplan Nr. 14

Das Zentrum für Nanotechnologie und Nanomaterialien (ZNN) ist die Erweiterung des Walter Schottky Instituts. Im ZNN sind vornehmlich Projekte der Nanotechnologie angesiedelt. Es wurde im vorigen Jahr in Betrieb genommen und öffnet seine Türen in diesem Jahr zum ersten Mal.

Besichtigungsprogramm: Siehe Seite 15

TU München: IAS

Lageplan Nr. 12

Als zentraler Bestandteil des Zukunftskonzepts der TUM dient das IAS dem Ausbau der universitären Spitzenforschung, erschließt neue Forschungsfelder und fördert den hochqualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs. Das von BMW gestiftete Gebäude kann in diesem Jahr erstmalig besichtigt werden.

Besichtigungsprogramm: Siehe Seite 11

Projekt GALILEO

Ausstellung im IAS, Lageplan Nr. 12

2014 soll der Campus mit dem Projekt GALILEO (ehem. Neue Mitte Garching) ein neues Zentrum erhalten. Das ca. 75 Mio. Euro teure Infrastrukturprojekt soll nicht nur ein Hotel und ein Kongresszentrum sondern auch Läden, Büros und weitere Infrastruktureinrichtungen beherbergen. Im IAS sind die Entwürfe des Architekten Wettbewerbs ausgestellt.

Infostände:

agentur Mädchen in Wissenschaft und Technik



Lageplan Nr. 5, Raum 0234

Die Agentur Mädchen in Wissenschaft und Technik möchte gezielt junge Frauen im Alter zwischen 10 und 19 Jahren für Naturwissenschaft und Technik zu interessieren und die Begabungen und Fähigkeiten der Mädchen entwickeln und zu befördern.

- Löten, was das Zeug hält – wir machen Kunst
- Mein Roboter macht, was ICH will – Roboter programmieren



Fakultät für Maschinenwesen, Raum 0234

Studenten Service Zentrum (SSZ)



Lageplan Nr. 5, Gebäudeteil 0

Die StudienberaterInnen des Studenten Service Zentrums informieren an einem Stand in der Fakultät Maschinenwesen über das Angebot an Bachelor- und Masterstudiengängen an der TU München, über Studieninhalte und –strukturen sowie über Zugangsvoraussetzungen und Bewerbungsmodalitäten.

11-18 Uhr: Studienberatung des SSZ für alle Fakultäten

Infostand im Maschinenwesen (Lageplan Nr. 5, Halle 0)

KHG / EHG

Lageplan Nr. 5, Gebäudeteil 0

Katholische Hochschulgemeinde und Evangelische Hochschulgemeinde der TUM präsentieren ihre Arbeit mit einem Infostand.

Infostand im Maschinenwesen (Lageplan Nr. 5, Halle 0)



evangelische
hochschulgemeinde
an der tum

TUM Sprachen-Zentrum



Lageplan Nr. 5, Gebäudeteil 0

Das Sprachenzentrum unterstützt die Internationalisierung der TUM. Es bietet ein vielseitiges Programm aller Niveaustufen zum Erwerb von Fremd- und Fachsprachen, zur Interkulturellen Kommunikation und zum interkulturellen Diskurs. Das Angebot umfasst derzeit 16 Fremdsprachen und steht allen Studierenden und Mitarbeitern der TUM offen.

Infostand im Maschinenwesen (Lageplan Nr. 5, Halle 0)

Stadt Garching



Lageplan Nr. 5, Gebäudeteil 0

11:00 – 18:00 Uhr: Informationen über die Stadt Garching sowie Kultur- und Freizeitangebote, Garching-Quiz – Infostand in der Fakultät für Maschinenwesen, Halle 0

13:00 – 18:00 Uhr: Probefahrten im Goupil, Garchings erstem Elektro-Kleinlastwagen, Vorplatz Fakultät Maschinenwesen

Kulinarisches

Am Tag der offenen Tür haben geöffnet:

C₂, die Campus Cneipe:

11:00 - 18:00 Uhr: Leckerer vom Grill, Kuchen
Bier, alkoholfreie Getränke



Cafeteria der Mensa:

11:00 - 18:00 Uhr: Imbiss, Getränke



Institute for Advanced Study:

11:00 - 18:00 Uhr: Snacks, Getränke

Cafeteria im Chemie-Department:

11:00 - 18:00 Uhr: Snacks, Getränke

Physik-Department:

11:00 - 17:00 Uhr: Kleinigkeiten und Getränke
vom Campus Lions Club Garching

Chicco di Caffè Bistro und Kiosk in der Fakultät für Maschinenwesen:

11:00 - 18:00 Uhr: Kaffeespezialitäten,
Snacks, Getränke



Imbiss-Stände vor dem IMETUM:

11:00 - 18:00 Uhr: Essen, Snacks, Getränke

Restaurant und Cafeteria im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik:

11:00 - 18:00 Uhr: Essen, Snacks, Getränke



FMI-Bistro im Gebäude Mathematik/Informatik:

11:00 - 18:00 Uhr: Essen, Snacks, Getränke

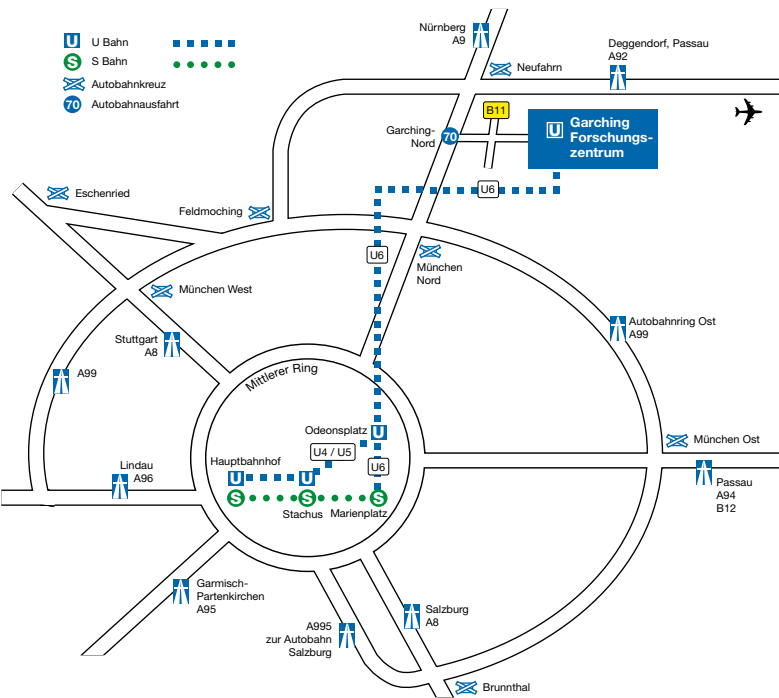
Cafeteria in der ESO:

11:00 - 18:00 Uhr: Imbiss, Getränke

Cafeteria im Max-Planck-Institut für Quantenoptik:

11:00 - 18:00 Uhr: Imbiss, Getränke

**Nächster Tag der offenen Tür auf dem Campus
Garching: voraussichtlich am 13. Oktober 2012**



Anfahrt aus München:

mit der U6 bis „Garching-Forschungszentrum“. 10-Minuten-Takt von 10.23 bis 11.23 Uhr (Abfahrt Klinikum Großhadern), bzw. 10.40 bis 11.40 Uhr (Abfahrt Marienplatz), davor und danach jeweils 20-Minuten-Takt.



Rückfahrt Richtung Innenstadt:

U6 im 20-Minuten-Takt, bis 19.00 Uhr jeweils 12/32/52, ab 19.00 Uhr jeweils 10/30/50.

Anfahrt mit dem Auto:

Autobahn A9, Ausfahrt Garching-Nord. Parkplatz zwischen B11 und dem Forschungsgelände
Es stehen nur begrenzt Parkmöglichkeiten zur Verfügung!

Shuttlebusse:

Von 11.00 bis 18.00 Uhr fahren Shuttlebusse auf dem Forschungscampus. Haltestellen: siehe Übersichtsplan.

Hinweise auf besondere Programmpunkte:

Für Kinder geeigneter Programmpunkt:



Schwerpunkt Nanotechnologie:



Schwerpunkt Elektromobilität:

