



Fachbereich PHYSIK – News 08-2018

1. Aktuelles

- Hamburger Sternwarte in Bergedorf
Die Restaurierung Refraktorkuppel hat begonnen



Foto: UHH/MIN/Fuchs

Am 01. August 2018 wurde der erste Spaltschieber des Refraktors der Hamburger Sternwarte in Bergedorf mit schwerem Gerät angehoben und für Restaurierungsarbeiten fachmännisch am Boden gelagert. Tags darauf wurde der zweite Spaltschieber von der Kuppel entfernt. Anschließend wurde die gesamte Refraktorkuppel regendicht verpackt und wird jetzt aufwendig restauriert. Die Arbeiten kosten 3,2 Millionen Euro und werden voraussichtlich bis in das Jahr 2019 andauern. Dann wird der hundertjährige Refraktor im alten Glanz erstrahlen. Nach der Neueröffnung beherbergt die Kuppel auch wieder eines der größten Linsenteleskope Deutschlands mit einer Objektivöffnung von sechzig Zentimetern und einer Brennweite von neun Metern, das vom Fachbereich Physik zu Lehr- und Forschungszwecken, aber auch für öffentliche Veranstaltungen, eingesetzt wird.

Weitere Informationen und eindrucksvolle Bilder:
<https://www.min.uni-hamburg.de/ueber-die-fakultaet/aktuelles/2018/08-01-restaurierung-des-spaltschiebers-der-refraktorkuppel-an-der-hamburger-sterntwarte.html>

- **Neuer Ansatz zur Simulation der Quantendynamik von degenerierten atomaren Gasen**

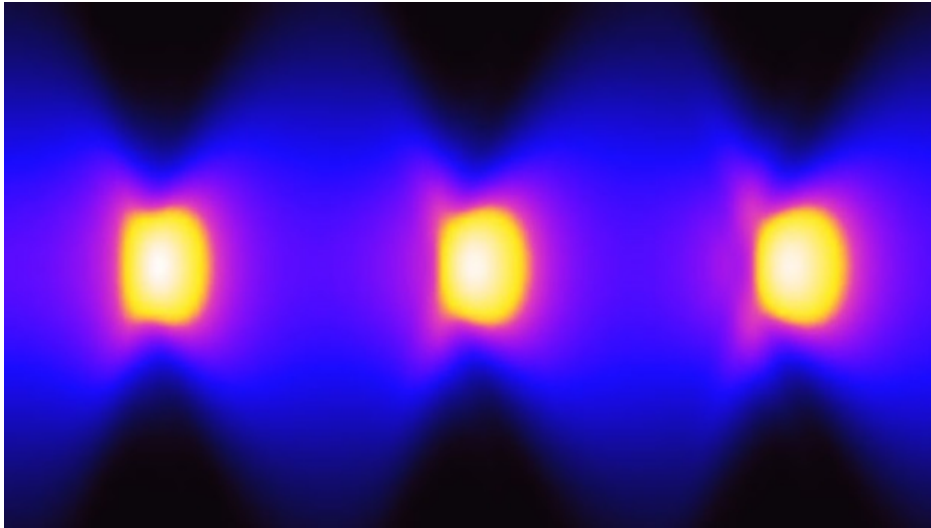


Foto: UHH/CUI/Krönke/Schmelcher

Die Dynamik ultrakalter atomarer Gase stellt Forscher immer wieder vor Herausforderungen. Wissenschaftler vom Zentrum für Optische Quantentechnologien haben eine neue Methode gefunden, die zum einen Korrelationen zwischen vielen Teilchen beschreibt und zum anderen hilft, neue Techniken zu entwickeln. Die Wissenschaftler stellen ihre Ergebnisse im Fachmagazin „Physical Review A“ dar.

Die Simulation der Dynamik atomarer Gase außerhalb des Gleichgewichts ist eine große Herausforderung. Im Wesentlichen seien zwei Gründe dafür verantwortlich, erklärt Dr. Sven Krönke aus der Gruppe von Prof. Dr. Peter Schmelcher: „*Erstens führen Kollisionen von Atomen zu Wechselwirkungen, die generell schwer zu beschreiben sind. Zweitens unterliegen die Bewegungen von Atomen bei derart tiefen Temperaturen der Quantenmechanik.*“ Die detaillierte Simulation eines Gases, also die Zustandsbeschreibung eines jeden Atoms, werde extrem schwierig und schließlich unmöglich, je mehr Atome einbezogen werden, so der Wissenschaftler.

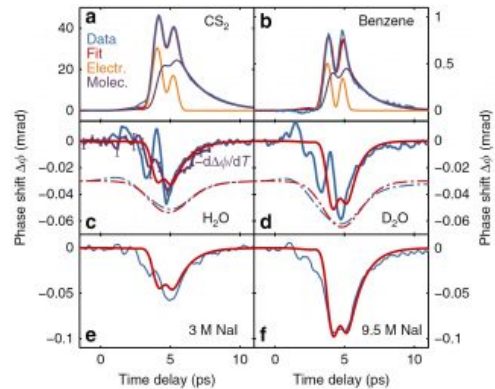
Weitere Informationen:
<http://www.cui.uni-hamburg.de/2018/08/neuer-ansatz-zur-simulation-der-quantendynamik-von-degenerierten-atomaren-gasen/>

- **Editors' Highlights zum Thema Wasser**

Gleich zwei aktuelle Arbeiten aus dem Bereich der CUI-Forschung sind von der Redaktion der Fachzeitschrift „Nature Communications“ als besonders wichtige Beiträge zur anorganischen und physikalischen Chemie ausgewählt worden. Jeden Monat hebt das Redaktionsteam auf seiner Editors' Highlights Homepage ausgewählte Arbeiten hervor, um auf besonders interessante Veröffentlichungen in Nature Communications hinzuweisen. Beide Forschungsarbeiten, die jetzt hervorgehoben wurden, befassen sich mit dem Thema Wasser.

Die Ergebnisse, die im Rahmen einer Kollaboration zwischen den Forschungsgruppen von Prof. Dr. Christian Bressler (European XFEL), Prof. Dr. Franz X. Kärtner (DESY/IExpPh), Prof. Dr. Robin Santra (DESY/I.ITheorPh) und Prof. Dr. Michael Thorwart (I.ITheorPh) erzielt wurden, ermöglichen eine genauere Parametrisierung und Benchmarking bestehender und zukünftiger Wasser-Modelle.

Die Diagramme zeigen den THz induzierten Kerr-Effekt in Wasser und Referenzflüssigkeiten.

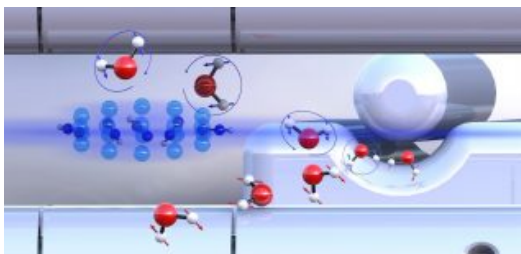


© Nature Communications

Weitere Informationen:

<http://www.cui.uni-hamburg.de/2018/08/editors-highlights-zum-thema-wasser/>

An der zweiten hervorgehobenen Arbeit ist die Gruppe von Prof. Dr. Jochen Küpper (DESY/IExpPh) beteiligt. Gemeinsam mit Kollegen der Universität Basel berichten die Wissenschaftler von DESY und der Universität Hamburg über zwei verschiedene Formen von Wassermolekülen mit fast identischen physikalischen Eigenschaften. Erstmals haben die Forscher gezeigt, dass diese beiden Formen unterschiedliche chemische Reaktivitäten aufweisen können.



Vorsortierte ortho- und para-Wassermoleküle mit unterschiedlich orientierten Kernspins (blaue bzw. rote Pfeile) reagieren unterschiedlich schnell mit Diazenylium-Ionen (Mitte links).

Darstellung: Ardita Kilaj, Universität Basel

Wasser ist nicht gleich Wasser:

<http://www.cui.uni-hamburg.de/2018/05/wasser-ist-nicht-gleich-wasser/>

- **Ultrakalte Atome und ultraschnelle Laser:**
Hamburger Forschungsteam kombiniert experimentelle Expertisen

Ultrakurze Laserpulse zur Untersuchung der Starkfeldionisation mit ultrakalten Atomen.

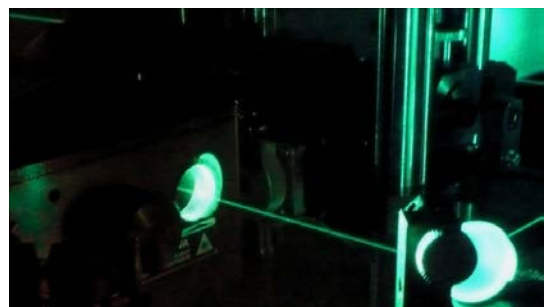


Foto: UHH/Wessels

Zwei bisher getrennte Forschungsfelder kommen in Hamburg erstmalig zusammen: Ultrakurze Laserpulse erlauben die Beobachtung und Manipulation von Materie auf sehr kurzen Zeitskalen, während ultrakalte Atome Experimente mit extrem hoher Präzision und Kontrolle möglich machen. Im Zuge der Forschung im Exzellenzcluster „The Hamburg Centre for Ultrafast Imaging“ haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Hamburg jetzt diese Themenbereiche vereint und konnten beobachten, wie Ionen in ultrakalten Atomwolken entstehen. In der Fachzeitschrift Communications Physics berichten sie über die Ergebnisse dieser Grundlagenforschung.

Weitere Informationen:

<https://www.uni-hamburg.de/newsroom/presse/2018/pm41.html>

- **Wahlen zum Fachbereichsrat Physik – Wahlergebnis**

Im Sommersemester 2018 fanden die Wahlen der Vertreterinnen und Vertreter aller Statusgruppen zu den Fachbereichsräten statt. Die Amtszeit der gewählten Mitglieder beginnt am 01.10.2018 und endet am 30.09.2020, die Amtszeit der gewählten Studierenden endet am 30.09.2019.

Der Fachbereichsrat PHYSIK setzt sich wie zusammen:

Gruppe der Hochschullehrer/innen

Hansen, Wolfgang (INF) – Stellvertreter: Potthoff, Michael (I.ITheorPh)
Haller, Johannes (IExpPh) – Stellvertreter: Hillert, Wolfgang (IExpPh)
Blick, Robert (INF) – Stellvertreter: Parak, Wolfgang (INF)
Sengstock, Klaus (ILasPh) – Stellvertreter: Moritz, Henning (ILasPh)
Pfannkuche, Daniela (I.ITheorPh) – Stellvertreter: Thorwart, Michael (I.ITheorPh)
Moch, Sven-Olaf (II.ITheorPh) – Stellvertreter: Sigl, Günter (II.ITheorPh)
Banerjee, Robi (StwB) – Stellvertreter: Brüggem, Marcus (StwB)

Gruppe des Akademischen Personals

Becker, Christoph (ILasPh) – Stellvertreter: Wiebe, Jens (INF)
Butenschön, Mathias (II.ITheorPh) – Stellvertreter: Krause-Kyora, Bodo

Gruppe des TVP

Feller, Rainer Peter (IExpPh) – Stellvertretung: Wellhausen, Jörg (IExpPh)
Biedermann, Horst (INF) – Stellvertretung: Böhmer, Nils (StwB)

Gruppe der Studierenden

Plorin, Cassian – Stellvertreter: Michel, Niklas
Schreiber, Merle – Stellvertreter: Peters, Malte

Das Ergebnis mit Informationen zu Zahl der Wahlberechtigten, Zahl der Wählerinnen und Wähler, Zahl der ungültigen Stimmzettel, Zahl der gültigen Stimmen insgesamt sowie der Wahlbeteiligung finden Sie unter:

<https://www.uni-hamburg.de/uhh/organisation/stabsstellen/recht/wahlen.html>

Die konstituierende Sitzung findet statt am Mittwoch, den 24. Oktober 2018.
Die erste Amtshandlung wird die Wahl eines Fachbereichsleiters sein.

2. Auszeichnungen, Ehrungen, Preise

- **ERC Grant für Dr. Christoph Weitenberg**

Nachwuchswissenschaftler Dr. Christof Weitenberg erhält für seine Forschung an Quantenmaterie rund 1,5 Millionen Euro vom Europäischen Forschungsrat.



Foto: Studioline Photography

Dr. Christof Weitenberg (Institut für Laserphysik – AG Sengstock) erhält den mit rund 1,5 Millionen Euro dotierten „ERC Starting Grant“ des Europäischen Forschungsrats ERC (European Research Council). In dem neuen Forschungsprojekt „*Engineering and exploring anyonic quantum gases*“, kurz ANYON, wird er sogenannte exotische Teilchen untersuchen, die nur in speziellen Systemen vorkommen und noch wenig erforscht sind: die Anyonen.

Weitere Informationen:

<https://www.uni-hamburg.de/newsroom/presse/2018/pm43.html>

Der Fachbereich Physik gratuliert ganz herzlich!

3. Veranstaltungshinweise

- **Tag der offenen Tür an der Hamburger Sternwarte in Bergedorf**



Foto: UHH

Besuchen Sie die Hamburger Sternwarte am

**Samstag, den 15. September 2018
von 14:00-22:00 Uhr**

und erleben Sie aktuelle Forschung in der Astronomie durch ein vielfältiges Veranstaltungsprogramm.

Einzelheiten zum Programm:

<https://www.hs.uni-hamburg.de>

- × Vorträge in der Bibliothek
- × Fragestunden im Besucherzentrum
- × Familienprogramm
- × Astronomie zum Anfassen und Ansehen
- × Beobachtungs- und Besichtigungsmöglichkeiten



Rechts: Aufnahme vom Abell 1314 im sichtbaren Licht und mit LOFAR Bild: UHH/StwB/Wilber

- **Einladung zur PIER Graduate Week 2018**

Vom **08. bis 11. Oktober 2018** findet auf dem Campus Bahrenfeld die alljährliche interdisziplinäre PIER Graduate Week statt.

Doktoranden, Postdocs und Master-Studierende sind herzlich eingeladen! Angeboten werden Einführungs- und Vertiefungskurse in den PIER-Forschungsfeldern Particle & Astroparticle Physics, Nanoscience, Photon Science und Infection & Structural Biology.

Extras: Soft-Skill-Kurse, scientific colloquium, industry talk, poster session & BBQ.

Registrierung und weitere Infos:

www.pier-hamburg.de/graduateweek2018

Anmeldeschluss:

Samstag, den 01. September 2018.

Wir empfehlen eine zeitige Anmeldung, da die Teilnahme an einigen Kursen begrenzt ist.

Kontakt:

Mirko Siemssen, PIER Helmholtz Graduate School

mirko.siemssen@pier-hamburg.de

4. Ausschreibungen

- **Förderangebote für Studentinnen**

Female Tech Talents Stipendien

Campusjäger schreibt Stipendien aus für Studentinnen, die sich für eine Karriere in der Tech-Branche interessieren. Das Stipendium in der Höhe von 1.500,- Euro richtet sich an Studentinnen mit IT-Hintergrund.

Die Bewerbungsfrist ist **Freitag, der 31. August 2018.**

Bewerbungen und Informationen auf

[https://www.campusjaeger.de/stipendium/female-tech-talents?utm_campaign=female-tech-talents&utm_medium=mailings&utm_source=hs&utm_content=stipendium&utm_term](https://www.campusjaeger.de/stipendium/female-tech-talents?utm_campaign=female-tech-talents&utm_medium=mailings&utm_source=hs&utm_content=stipendium&utm_term=)
=

Hildegardis-Verein: Darlehen für Studentinnen in der Studienabschlussphase

Der Hildegardis-Verein bietet zusammen mit der E.W. Kuhlmann-Stiftung ein Studien-darlehen für Studentinnen an, die in der Studienabschlussphase auf finanzielle Entlastung angewiesen sind.

Gefördert werden alle Fachrichtungen und Studienziele. Das Darlehen ist zinslos und wird in monatlichen Beträgen von 500,- € oder 250,- € ausgezahlt.

Einsendeschluss für die nächste Darlehensvergabe ist **Montag, der 31. Dezember 2018.**

Weitere Informationen finden sich unter:

<https://www.hildegardis-verein.de/bewerbungsunterlagen.html>.

- **BMBF: Ausschreibung für Nachwuchswettbewerb NanoMatFutur**

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) schreibt zur Förderung junger, exzellenter Nachwuchswissenschaftler im Bereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik den Wettbewerb „NanoMatFutur“ aus.



Gegenstand der Förderung sind Einzelvorhaben an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die relevante Fragestellungen der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik adressieren.

Zielgruppe sind exzellente Nachwuchsforscher, die nach ihrer Promotion bereits erste eigene Forschungserfahrungen gesammelt haben und in folgenden Schwerpunkten arbeiten:

- a. Werkstoffe für die Energietechnik
- b. Nachhaltiger Umgang mit Rohstoffen und Materialien
- c. Werkstoffe für Mobilität und Transport
- d. Materialien für Gesundheit und Lebensqualität
- e. Werkstoffe für zukünftige Bausysteme

Die Fördersumme (Zuwendung) pro Vorhaben ist auf maximal 1,6 Millionen € begrenzt. Bei Forschungsvorhaben an Hochschulen wird zusätzlich zu den zuwendungsfähigen Ausgaben eine Projektpauschale in Höhe von 20 % gewährt.

Das Förderverfahren ist zweistufig angelegt.

In der ersten Verfahrensstufe sind dem beauftragten Projektträger beurteilungsfähige Projektskizzen in deutscher Sprache bis zum **Samstag, den 15. September 2018** vorzulegen.

In Auswahlschritt 2 präsentieren die Förderinteressenten ihre Projektidee persönlich vor einem Gutachtergremium.

Weitere Informationen:

<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1388.html>

- **Sommersemester SoSe 2019**
Anträge auf Gewährung eines Forschungssemesters (FFS)

Anträge auf Gewährung eines Forschungssemesters im Sommersemester 2019 werden auf der 1. Sitzung des Fachbereichsrats Physik (FBR) am 24. Oktober 2018 behandelt.

Einreichungsschluss: Sonntag, den 30. September 2018 bei der FB-Referentin.

- **Jean-Marie Lehn und Klaus von Klitzing-Preis für die beste Master-Arbeit im Studiengang Nanowissenschaften**

Die Fachbereiche CHEMIE und PHYSIK schreiben in Zusammenarbeit mit ihren Fördervereinen Jean-Marie Lehn und Klaus von Klitzing-Preis für die beste Master-Arbeit im Master-Studiengang Nanowissenschaften im Jahr 2018 (01.10.2017 bis 30.09.2018) aus.

Einzureichende Unterlagen:

Lebenslauf

- # Publikationsliste
- # Master-Urkunde
- # Master-Prüfungszeugnis
- # Master-Arbeit

Die Unterlagen sind bitte in elektronischer als auch in Papierform einzureichen. Nominierungen oder Bewerbungen sind an den Leiter des Fachbereichs Physik zu richten und bei der Fachbereichsreferentin einzureichen.

Bewerbungsschluss: Montag, den 15. Oktober 2018.

- **Otto Stern-Preis für die beste Master-Arbeit im Studiengang Physik**

Der Fachbereich Physik schreibt in Zusammenarbeit mit dem `Verein der Freunde und Förderer der Physik an der Universität Hamburg e.V.` (VFFP) den Otto Stern-Preis für die beste Master-Arbeit im Studiengang Physik im Sommersemester SoSe 2018 aus.



Einzureichende Unterlagen:

- ✓ Lebenslauf
- ✓ Publikationsliste
- ✓ Master-Urkunde
- ✓ Master-Prüfungszeugnis
- ✓ Master-Arbeit

Die Unterlagen sind bitte in elektronischer als auch in Papierform einzureichen. Nominierungen oder Bewerbungen sind an den Leiter des Fachbereichs Physik zu richten und bei der Fachbereichsreferentin einzureichen.

Bewerbungsschluss: Mittwoch, den 31. Oktober 2018.

- **Ausschreibung Promotionsstipendien ab April 2019**

Die Universität Hamburg vergibt Promotionsstipendien nach dem Hamburgischen Gesetz zur Förderung des wissenschaftlichen und künstlerischen Nachwuchses (HmbNFG).

Die nächste Ausschreibungsfrist für Stipendien ab April 2019 ist: **01. bis 19. Oktober 2018.**

Informationen zur aktuellen Ausschreibung finden Sie hier:

<https://www.uni-hamburg.de/forschung/nachwuchs/promotion/stipendienwegweiser/promotionsstipendien/ausschreibung-ab-april-2019.pdf>

Weitere Informationen sind hier erhältlich:

<http://www.uni-hamburg.de/forschung/nachwuchs/promotion/stipendienwegweiser/promotionsstipendien.html>

- **Innovativ lehren mit dem Lehlabor – 3. Antragsrunde für Sommersemester SoSe 2019, Wintersemester WiSe 2019/2020 und Sommersemester SoSe 2020**

Ab sofort bietet das Lehlabor Universitätskolleg Lehrenden wieder die Möglichkeit, Lehrveranstaltungen durch zusätzliche personelle Ressourcen innovativ weiterzuentwickeln und didaktisch neu zu gestalten.

Gefördert wird die Konzeption und Umsetzung von Lehrprojekten, die Studierende mit individuell unterschiedlichen Voraussetzungen bei einem erfolgreichen Studium unterstützen – und zwar:

- in Bachelor- und Master-Studiengängen,
- in bestehenden oder neuen Veranstaltungen aller Art und Größe,
- für mindestens 6 und maximal 12 Monate.

Förderfähig sind darüber hinaus die didaktische Neugestaltung mehrerer zusammenhängender Lehrveranstaltungen, Module oder Studiengänge sowie gemeinschaftliche Anträge mehrerer Lehrender für ein gemeinsames Vorhaben.

Durch die Förderung innovativer Lehrprojekte zeichnet das Lehlabor Konzepte guter Lehre aus und möchte damit einen Beitrag zur Erhöhung des Stellenwerts von Lehre insgesamt leisten.

Antragseinreichung: Sonntag, den 11. November 2018.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an das Team Lehlabor, die Ihnen gerne für eine Beratungsgespräch sowie für alle Fragen zum Projekt und unterstützend im Antragsprozess zur Verfügung stehen:

Ansprechpartner: Manuela Kenter und Christian Kreitschmann
Tel.: 428 38 - 83 04, E-Mail: lehlabor.kolleg@lists.uni-hamburg.de

Weitere Informationen zum Lehlabor Universitätskolleg, die Förder- und Teilnahmebedingungen sowie die Antragsunterlagen sind zugänglich unter:
<https://www.universitaetskolleg.uni-hamburg.de/universitaetskolleg-2-0/lehlabor.html>

5. Stand von Berufungsangelegenheiten

- Der Ruf auf die **W3-Professur Nf. Johnson mit der Widmung „*Experimentalphysik mit dem Schwerpunkt Röntgenphysik an Freie-Elektronen-Lasern / Experimental Physics with a focus in X-ray Science at Free-Electron-Lasers*“ am Institut für Experimentalphysik (KZ 2266) ist an Herrn Priv.-Doz. Dr. Philippe Wernet (HZB – Helmholtz Zentrum Berlin) ergangen.**
Die Berufungsverhandlungen werden demnächst aufgenommen.
- Die **W1-TT-W2-Professur mit der Widmung “*Experimentelle Quantenoptik / Experimental Quantum Optics*“ zur Stärkung des Forschungsschwerpunktes Photonen und Nanowissenschaften der Universität Hamburg am Institut für Laserphysik (JP 278) war bis zum 15. März 2018 ausgeschrieben.** Der Berufungsausschuss hat seine Arbeit unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Axel Jacobi von Wangelin (Fachbereich Chemie) aufgenommen. Die Berufungsvorträge haben Ende Juni stattgefunden. Zur Zeit werden vergleichende Gutachten eingeholt.

- Die **W1-TT-W2-Professur mit der Widmung "Gravitationswellendetektion / Gravitationalwave detection"** zur Stärkung des Forschungsschwerpunkts „Teilchen, Astro- und Mathematische Physik“ der Universität Hamburg **am Institut für Experimentalphysik** (JP 279) war bis zum 15. März 2018 ausgeschrieben. Der Berufungsausschuss hat seine Arbeit unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Dirk Gajewski (Fachbereich Geowissenschaften) aufgenommen.

6. Für den Terminkalender

- **Vorstand PHYSIK (VP):** Mittwoch, 22. August 2018 um 09:00 Uhr.
- **134. MIN-Fakultätsrat (MIN-FAR):** Mittwoch, den 05. September 2018 um 12:30 Uhr.
- **Tag der offenen Tür an der Hamburger Sternwarte:**
Samstag, den 15. September 2018 von 14.00-22:00 Uhr.
<http://www.hs.uni-hamburg.de>
- **135. MIN-Fakultätsrat (MIN-FAR):** Mittwoch, den 26. September 2018 um 12:30 Uhr.
- **Vorstand PHYSIK (VP):** Mittwoch, 17. Oktober 2018 um 09:00 Uhr.
- **Professorenrunde:** Montag, den 22. Oktober 2018 von 17:00 bis 19:00 Uhr.
- **1. Fachbereichsrat PHYSIK (FBR) – konstituierende Sitzung:**
Mittwoch, 24. Oktober 2018 um 12:00 Uhr im Sitzungszimmer AP.
- **57. Physik-Ferienkurs FORSCHUNG – Schülerinnen und Schüler experimentieren:**
Donnerstag, 11. Oktober und Freitag, 12. Oktober 2018 am Campus Bergedorf.
- **WiSe 2018/2019 – Mathematischer Vorkurs:** 24. September bis 12. Oktober 2018.
- **WiSe 2018/2019 – 1. Vorlesungstag:** Montag, den 15. Oktober 2018.
- **WiSe 2018/2019 – OE Physik B.Sc. und Nano B.Sc.:** 15. bis 21. Oktober 2018.
- **WiSe 2018/2019 – OE Physik M.Sc. und Nano M.Sc.:** Montag, d. 15. Oktober 2018.
- **WiSe 2018/2019 – Semesterauftaktveranstaltung:
Verleihung von Absolventenpreisen und
Auszeichnung der besten Lehrenden des zurückliegenden SoSe 2018:**
Mittwoch, den 17. Oktober 2018 um 16:00 Uhr.
- **WiSe 2018/2019: Dies Academicus 2018:** Mittwoch, den 07. November 2018.
<https://www.uni-hamburg.de/dies-academicus.html>

Mit freundlichen Grüßen,

Irmgard Flick