

PROGRAMMVERSAND

Zukünftig können wir die Einladungen zur Reihe „Junge Talente – Wissenschaft und Musik“ nur noch per E-Mail versenden. Wenn Sie Interesse an diesem Service haben, brauchen Sie uns nur eine E-Mail mit dem Betreff „Newsletter Junge Talente“ an event@kit.edu schicken. Geben Sie dabei bitte zusätzlich vollen Namen und Postleitzahl an, damit wir Sie in unserer Datenbank richtig zuordnen können. Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Wenn Sie die Reihe „Junge Talente – Wissenschaft und Musik“ mit einer Spende unterstützen wollen, können Sie dies auch per Überweisung tun:

Empfänger: **Förderverein für Kunst, Medien und Wissenschaft e.V.**

IBAN: DE95 6605 0101 0022 6491 23

BIC: KARSDE66XXX (Sparkasse Karlsruhe)

Zum Vormerken

Nächste Termine der Reihe

Junge Talente – Wissenschaft und Musik:

Dienstag, 05. Juli 2022, um 17:30 Uhr

Aula FTU am Campus Nord, Geb. 101, Hermann-von-Helmholtz-Platz 1,
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Sonntag, 06. November 2022, um 14:00 Uhr

Audimax am KIT Campus Süd, Geb. 30.95, Straße am Forum, 76131 Karlsruhe

Nähere Informationen unter <https://www.kit.edu/kit/veranstaltungskalender.php>

Der Eintritt ist für Studierende, Mitglieder der Fördervereine und Mitarbeitende des KIT frei. Nichtmitglieder bitten wir um einen Förderbeitrag in Höhe von 5 Euro.

Kontakt

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Allgemeine Services – Veranstaltungsmanagement
Telefon: +49 721 608-29202
E-Mail: event@kit.edu

Herausgegeben von

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Präsident Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
www.kit.edu
Karlsruhe © KIT 2022

Junge Talente – Wissenschaft und Musik

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Campus Süd
Audimax im Geb. 30.95, Straße am Forum, 76131 Karlsruhe

Künstlerische Leitung

Professorin Dr. Saule Tatubaeva

Wissenschaftlicher Vortrag

Ein Gefäß für Sonnenfeuer – die erste Wand
künftiger Fusionskraftwerke

Dr. Thilo Grammes

Institut für Angewandte Materialien – Werkstoff- und Biomechanik (KIT)

Musikalische Darbietung

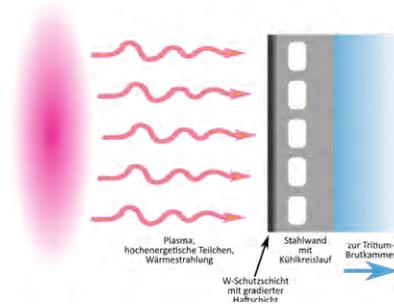
Studierende der Klavierklasse von Professorin Sontraud Speidel,
Hochschule für Musik Karlsruhe



**Samstag
21. Mai 2022
17.30 Uhr**

Begrüßung

Professor Dr. Manfred Popp
KIT Freundeskreis und Fördergesellschaft e.V.



Programm

Wissenschaftlicher Vortrag

Ein Gefäß für Sonnenfeuer – die erste Wand künftiger Fusionskraftwerke

Dr. Thilo Grammes
Institut für Angewandte Materialien – Werkstoff- und Biomechanik (KIT)

Biografie

Dr. Thilo Grammes hat Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in Saarbrücken und Luleå (Schweden) studiert und anschließend über die Struktur-Eigenschafts-Beziehungen in hochfestem Glas am Otto-Schott-Institut der Friedrich-Schiller-Universität Jena promoviert. Die Hitze der Schmelzöfen ließ ihn nicht mehr los, und so widmet er sich heute am KIT der Schutzbeschichtung für Fusionskammern.

Vortrag: Im Angesicht der Erderhitzung stehen wir vor der Herausforderung, unseren steigenden Energiebedarf mit nachhaltigen Energiequellen, überwiegend Wind- und Solarenergie, zu decken. Um jedoch kritische Infrastruktur auch bei Flaute und Wolken unterhalten zu können, benötigen wir Kraftwerke zur Deckung der Grundlast. Hier benötigen wir nachhaltige Alternativen zu Kohleverbrennung und Kernspaltung.

Noch nutzen wir die Energie der Sonne nur aus der Ferne, aber es laufen internationale Forschungsanstrengungen zur Kernfusion, um das Sonnenfeuer auch auf die Erde zu holen. Das wohl bekannteste Projekt ist ITER. Es soll zeigen, dass wir die enormen Energien, die bei Kernfusion frei werden, kontrolliert nutzbar machen können. Während ITER „nur“ ein großes Experiment ist, wird bereits an seinem Nachfolger gearbeitet: Das Europäische Demonstrationskraftwerk DEMO soll Energie ins Stromnetz speisen und wird als Blaupause für weitere Kraftwerke dienen, die die Grundlast unseres Netzes sichern sollen. DEMO muss seinen eigenen Treibstoff erzeugen und im Dauerbetrieb laufen.

Dazu benötigen wir ein Gefäß, womit wir das Sonnenfeuer über mehrere Jahre Betriebszeit fassen können. Am KIT werden hierfür Schutzschichten aus Wolfram entwickelt, mit denen die erste Wand der Fusionskammer überzogen wird. Auf die erfolgreiche Erprobung dieser Technologie folgt nun die Hochskalierung, um künftig metergroße Bereiche der Wand zu schützen.

Nach einer Einführung in die Welt der Fusionsenergie erwartet Sie hier aktuelle Forschung zu Materialien, die noch nie dagewesenen Belastungen standhalten müssen. Abgerundet wird das Programm durch greifbare Einblicke in die Entwicklungsarbeit, die hinter kritischen Kraftwerkskomponenten steckt.

Musikalische Darbietung

Es spielen Studierende der Klavierklasse von Professorin Sontraud Speidel,
Hochschule für Musik Karlsruhe:

- **Muzio Clementi (1752-1832)** aus Sonate C-Dur op. 33: 3. Presto
Soojung Daria Kim
- **Robert Schumann (1810-1856)** aus Album für die Jugend op. 68:
- Fröhlicher Landmann, von der Arbeit zurückkehrend
- Kleiner Morgenwanderer
- Wilder Reiter
Ih-Ruhn Katharina Jung
- **Edvard Grieg (1843-1907)** aus Lyrische Stücke op. 43:
Nr. 6: An den Frühling
- **Clara Schumann (1819-1896)** aus Quatre pièces fugitives op. 15: Nr. 4: Scherzo
- **Robert Schumann** Phantasietanz op. 124 Nr. 5
Luisa Bold
- **Johann Sebastian Bach (1685-1750)** aus Wohltemperiertes Klavier I:
Fuge e-Moll BWV 854
- **Clara Schumann** aus Soirées musicales op 6: Toccata
- **Ahmed Adnan Saygun (1907-1991)** aus Ten Sketches on Aksak Rhythms: Nr. 1 Preciso
- **Frédéric Chopin (1810-1949)** Walzer Des-Dur op. 64 Nr. (Minutenwalzer)
Eren Parmakerli
- **Robert Schumann** Abegg-Variationen op. 1
Georg Schäfer
- **David Carl Heinz (*2005)** Aus dem Nichts zum Nichts op. 48
David Carl Heinz
- **Clara Schumann** aus Romanze op. 21 Nr. 1 a-Moll: Andante
Florian Kleinertz
- **Edvard Grieg** aus Klaviersonate e-Moll op. 7: Finale: Molto allegro
Khayala Alizada
- **Gabriel Fauré (1845-1924)** Nocturne Nr. 13 h-Moll op. 119
Rui Tie
- **Maurice Ravel (1875-1937)** aus Miroirs: Une Barque sur l'Océan
Amy Reiss
- **Igor Strawinsky (1882-1971)** aus Feuervogel-Suite (arr. Guido Agosti):
I. Danse Infernale
Matteo Weber