



TU Graz  
TopThink

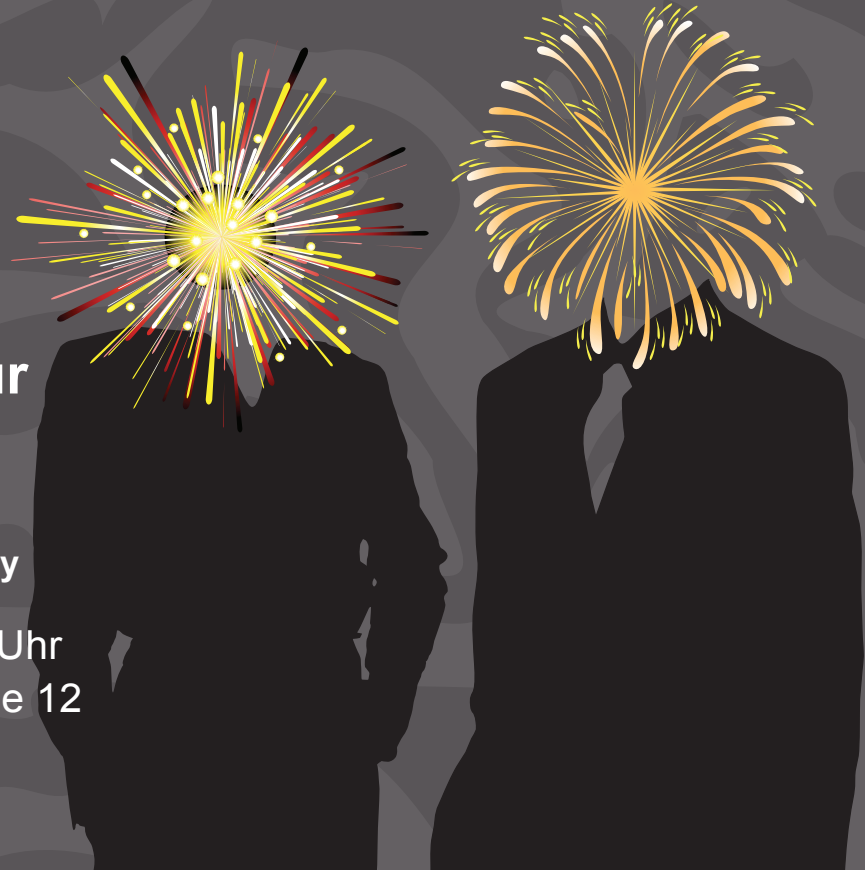
#13



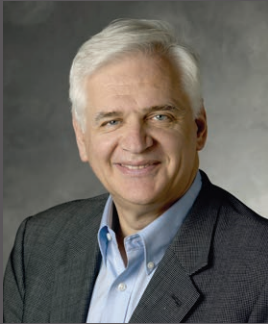
# Herausforderungen für Energiekonvertierung und Decarbonisation

Prof. Fritz Prinz, Stanford University

Mittwoch, 22. Juni 2016, 18.00 Uhr  
TU Graz, Aula, Rechbauerstraße 12



## Zur Person



Fritz Prinz hält den Finmeccanica Lehrstuhl an der Ingenieursfakultät der Stanford University. Er ist Professor für Materialwissenschaften und Maschinenbau sowie Senior Fellow am Precourt Institute for Energy. Darüber hinaus ist Prinz Direktor des Nanoscale Prototyping Laboratory und Ko-Direktor von Stanford Energy 3.0.

Ausgebildet als Festkörperphysiker leitet Prinz eine Gruppe von Doktoratsstudierenden, Postdocs und Gastwissenschaftlern, die an fundamentalen Fragen der Energieumwandlung und -speicherung auf atomarer Skala forschen. In seinem Labor werden vielfältige Nanofabrikationstechnologien für die Prototypenherstellung von Brennstoffzellen, Speicherkondensatoren und Batterien der nächsten Generation eingesetzt. Diese kommen zum Einsatz für Tests neuer Konzepte und neuartiger Materialstrukturen mittels atomarer Dünnschichterzeugung, Rastertunnelmikroskopie, Impedanzspektroskopie und Rastertransmissionselektronenmikroskopie. Ergänzend führt seine Gruppe Modellrechnungen auf atomarer Skala durch, um Einblick in die Mechanismen von Ladungstrennungs- und Rekombinationsprozessen zu gewinnen.

## Zum Vortrag

Nach einleitenden Bemerkungen zu Wirtschaftswachstum und Energiebedarf diskutiert Fritz Prinz in seinem Vortrag Trends und Chancen für die Energieerzeugung und Verteilung erneuerbarer Energien. Insbesondere technologische Möglichkeiten und Einschränkungen in den Bereichen Photovoltaik, Brennstoffzellen, Batterien und Energieübertragung werden thematisiert. Fritz Prinz wird mögliche Vorteile von Strukturen der atomaren Skala zur Energieumwandlung und Energiespeicherung aufzeigen, die in seinem Labor beobachtet werden konnten.

## Zur Universität

Die Stanford University wurde 1891 gegründet und zählt zu einer der renommiertesten Universitäten der Welt. Exzellenzbereiche reichen von den Geisteswissenschaften über die Sozialwissenschaften bis zu den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Stanford befindet sich zwischen San Francisco und San Jose im Herzen des kalifornischen Silicon Valley, eines der intellektuell dynamischsten und kulturell vielfältigsten Gebiete in den USA. Es gibt an die 16.000 Studierende, die von 2.000 Beschäftigten an insgesamt sieben Fakultäten betreut werden. Zwanzig Nobelpreisträger sind derzeit Mitglieder der Stanford-Community.

# Programm

- **BEGRÜSSUNG**

Harald Kainz  
Rektor der TU Graz

- **VORTRAG**

Fritz Prinz  
Professor für Materialwissenschaften und  
Maschinenbau an der Stanford University

- **FRAGEN UND DISKUSSION**

- **BUFFET**

Freier Eintritt | Anmeldung: [topthink@tugraz.at](mailto:topthink@tugraz.at)



TU Graz  
TopThink

#13



# Über TopThink

Top Think ist das Motto einer Veranstaltungsreihe, in der in Vorträgen und Diskussionen grundlegende und/oder kontroversielle Entwicklungen in Naturwissenschaften, Technik und Gesellschaft thematisiert und zukunftsbezogen weitergedacht werden.



alumniTUGraz 1887

**ANMELDUNG:** [topthink@tugraz.at](mailto:topthink@tugraz.at)

## KONTAKT

Ulla Lehmayer  
Kommunikation und Marketing  
Rechbauerstraße 12  
8010 Graz

TU Graz  
TopThink

#13

Sponsored by:

