



## Lehrstuhl und Versuchsanstalt für Wasserbau und Wasserwirtschaft der Technischen Universität München

Univ.-Prof. Dr. Peter Rutschmann

### VORTRÄGE ZU AKTUELLEN WASSERBAULICHEN THEMEN

#### Programm für das Sommersemester 2015

**Zeit:** dienstags, 17:15 Uhr bis 18:30 Uhr  
**Ort:** Dieter-Thoma-Labor – TUM Campus Innenstadt  
**Anreise:** U-Bahn U2, Haltestelle Theresienstraße

- 12. Mai 2015** Die Energiewende ist viel mehr als ein Förderprogramm!  
Herr Detlef Fischer  
*Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (VBEW), München*
- 09. Juni 2015** Windkraft – Eine Säule der Energiewende  
Herr Dipl.-Ing. Robert Sing  
*Fa. Ingenieurbüro Sing GmbH, Landsberg am Lech*
- 16. Juni 2015** Optimizing Design Using CFD  
Herr Prof. Dr. Anastasios Stamou  
*National Technical University of Athens, Department of Water Resources and Environmental Engineering, Griechenland*

**Hinweis:** Einzelne Termine können sich kurzfristig ändern bzw. neue Termine hinzukommen. Aktuelle Informationen finden Sie im Internet ( <http://www.wb.bgu.tum.de> ) bzw. können telefonisch bei Herrn Sebastian Roenneberg nachgefragt werden (Tel.: 089 / 289-23806).

Über Anregungen zur Organisation / Kritik / Vortragsvorschläge etc. freuen wir uns sehr!

**Kontakt:** Sebastian Roenneberg (Tel.: 089 / 289-23806) bzw. [sebastian.roenneberg@tum.de](mailto:sebastian.roenneberg@tum.de)



## Kurzbeschreibungen der Vorträge

### 12. Mai 2015

Herr Detlef Fischer

Die Energiewende ist viel mehr als ein Förderprogramm!

*„Die zentrale Herausforderung der nächsten Jahre wird es sein, die erneuerbaren Energien in das Versorgungssystem zu integrieren. Dabei geht es um vier wesentliche Elemente:*

*Die gesellschaftliche Systemintegration*

*Die technische Systemintegration*

*Die finanzielle Systemintegration*

*Die administrative Systemintegration*

*Im Schwerpunkt dieses Vortrages steht die gesellschaftliche Systemintegration:*

*Unsere Gesellschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten daran gewöhnt, dass Energie immer dann und in beliebiger Menge zur Verfügung steht, wenn sie benötigt wird und bezahlt werden kann. Die Energiewende stellt nun neue Anforderungen an den Lebensstil unserer Gesellschaft und an das gesamte Wirtschaftssystem.“*

### 09. Juni 2015

Herr Dipl.-Ing. Robert Sing

Windkraft – Eine Säule der Energiewende

*„Zum Gelingen der Energiewende ist der Ausbau der Windenergie an Land essentiell. Abgesehen von der standortgebundenen, großen Wasserkraft ist die Windenergie derzeit die kostengünstigste regenerative Energiequelle. Sie ist technisch hocheffizient entwickelt, sodass moderne Anlagen die dezentrale Energiegewinnung auch in Süddeutschland ermöglichen.*

*Im Vortrag wird zunächst auf die Historie, die Physik und den derzeitigen Stand der Technik eingegangen. Anschließend wird der Umfang des Genehmigungsverfahrens mit allen nötigen Gutachten beschrieben. Die Themenfelder Wirtschaftlichkeit, regionale Wertschöpfung, Bürgerbeteiligung sowie die derzeitige EEG-Vergütungssituation werden näher erläutert. Abschließend werden anhand von Praxisbeispielen zwei aktuelle Projekte in Südbayern vorgestellt.*

*Von Besonderheit ist hier das Projekt in Berg am Starnberger See, wo vier 207 m hohe Anlagen mit je 3 MW Leistung in topografisch sehr anspruchsvollem Gelände im Wald errichtet werden.“*



## Kurzbeschreibungen der Vorträge – Fortsetzung

**16. Juni 2015**

Herr Prof. Dr. Anastasios Stamou      Optimizing Design Using CFD

*„Civil engineers and architects design structures; the operational performance of these structures depends strongly on the characteristics of the water or air flows inside or around them. For example, thermal comfort in a theater depends on the indoor air velocities and temperatures that are affected by the locations of the ventilation units, while water pollution in a marina is controlled by the rate of water exchange with the surrounding waters that is influenced by the orientation of its entrance. Computational Fluid Dynamics (CFD) models are tools that simulate these environmental flows by solving well-known equations of fluid motion, heat transfer and pollutant transport. CFD models calculate the distributions of water or air flow velocities and other characteristics, such as temperatures or pollutant concentrations, describing the qualitative status of the structure; then, based on these characteristics, its performance (e.g. thermal comfort or pollution) can be determined. CFD models enable civil engineers and architects to examine alternative designs of new structures (in their actual dimensions) and decide on the most effective; moreover, they can investigate different modifications on existing structures aiming at increasing their current performance.*

*The lecture demonstrates the main features of CFD modeling and highlights a series of CFD projects that have been performed at the Department of Water Resources and Environmental Engineering of the National Technical University of Athens (NTUA).”*