

## **10. Bonner Wissenschaftsnacht mit Wissenschaftszelt „WasserWelten“, 2.-3. Juni 2016**

**Meteorologisches Institut, Universität Bonn**

### **Wasser in der Region – Beobachtung, Simulation und Vorhersage**

HPSC TerrSys und das Messnetz des Geoverbund ABC/J

Wasser in allen drei Phasen – flüssig, fest und gasförmig – ist entscheidend für unser Wetter. Wollen wir es vorhersagen, müssen wir daher die Wege des Wassers in der Luft aber auch im Boden mit verfolgen. Niederschlag beginnt mit der Entstehung von Wolken meist über die Abkühlung von Luft beim Aufsteigen unter Mitwirkung von Staub und Pollen; doch damit aus Wolken Niederschlag entsteht werden in unseren Breiten aus Wolkentropfen meist erst einmal Eis. Gelangt Wasser als Niederschlag zum Boden, so kann es je nach den Umständen direkt wieder verdunsten und zurück in die Luft gelangen, im Boden versickern oder einfach abfließen und in Rinnsalen, Bächen und Flüssen dem Meer zufließen. Sickerwasser im Boden kann wieder in die Luft verdunsten, von Pflanzen aufgenommen werden und über deren Blätter verdunsten oder ins Grundwasser absinken. Das Grundwasser selbst kann in die Bäche entwässern oder wieder nach oben steigen und den Boden befeuchten und so fort. Wir brauchen die schnellsten Rechner der Welt – und der Großrechner in Jülich ist einer von diesen - um diese Wege des Wassers nachzurechnen. Doch um diese Wege und damit auch das Wetter in der Zukunft zu berechnen, müssen wir wissen wie jetzt genau das Wasser in Luft und Boden verteilt ist.

An unserem Stand zeigen wir, wie unser Modell TerrSysMP funktioniert, was es uns über die Wasserverteilung im Rheinland aber auch in ganz Europa sagt, und wie sich die Wasserverteilung über den Tag verändern wird. Sogenannte Reanalysen – eine Verknüpfung zwischen Beobachtungen und Modellen - ermöglichen zudem den Blick zurück auf Wetter und Wasserverteilung in der Vergangenheit. Wir erläutern an aktuellen Messungen der Bonner und Jülicher Wetterradare wo die Niederschlagstropfen im Rheinland entstehen, welche Umwandlungen sie durchmachen und wie und wo sie schließlich zum Boden gelangen, und spezielle Netzwerke in der Region erlauben einen Blick in die aktuelle Wasserverteilung im Boden. Schließlich zeigen wir vor dem Wissenschaftszelt, wie unsere Stormchaser besondere Wetterereignisse in der Region mit speziellen Messgeräten zu Leibe rücken.

*Info:* Prof. Dr. Clemens Simmer, Meteorologisches Institut, Universität Bonn,  
[csimmer@uni-bonn.de](mailto:csimmer@uni-bonn.de)

*Wo:* [Wissenschaftszelt, Münsterplatz](#)