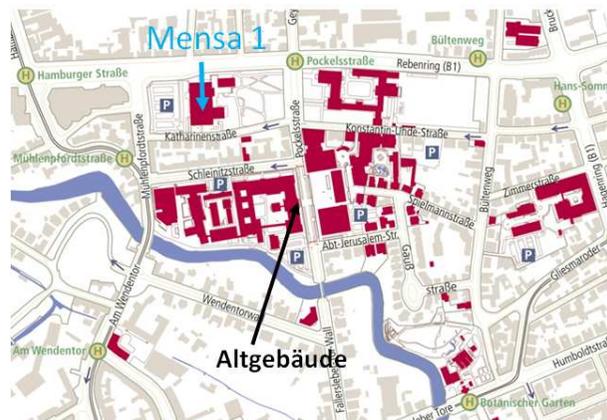


## ANFAHRT

Das Seminar findet im Neuen Senatssitzungsaal  
im Altbau der TU Braunschweig statt.



(c) Stadt Braunschweig, Abteilung Geoinformation 999/2010



## ORGANISATION

### Seminarleitung

Dr. Gerald Müller  
Dr.-Ing. Katinka Koll

### Ansprechpartner

Dipl.-Geoökol. Ronald Möws  
+49(0)531 391-3500

E-Mail: [wasserbaukolloquium@tu-bs.de](mailto:wasserbaukolloquium@tu-bs.de)

Internet: [www.hylow.eu/kleinwasserkraft-seminar](http://www.hylow.eu/kleinwasserkraft-seminar)

### Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt 50 €,  
für Studierende 10 € / Person.

Die Gebühr ist zu Beginn des Seminars bar zu  
entrichten.

In der Gebühr sind u. a. folgende

Leistungen enthalten:

- Seminarunterlagen
- Pausen-Verpflegung (Getränke, Gebäck)

**ANMELDUNG bis zum  
15. Januar 2012**

## EINLADUNG

zum

## Seminar

## Neue Entwicklungen im Bereich Kleinwasserkraft

am 30. Januar 2012

im Neuen Senatssitzungsaal  
der TU Braunschweig,  
Pockelsstraße 4, 38106 Braunschweig

### Veranstalter:

TU Braunschweig  
LWI - Leichtweiß-Institut für Wasserbau  
Abteilung Wasserbau  
Beethovenstraße 51a  
38106 Braunschweig

---

## Seminar

### Neue Entwicklungen im Bereich Kleinwasserkraft

---

Wasserkraft mit niedrigen Fallhöhen von unter 2 m ist ein auch heute noch weitgehend ungenutztes Potenzial erneuerbarer Energie. Alleine in Niedersachsen wird die nicht genutzte Leistung auf 7,3 MW in etwa 100 Standorten geschätzt. Dabei reichen diese Standorte von ehemaligen Mühlen mit Leistungen von 2 - 10 kW über vorhandene Wehre und aufgelassene Kraftwerke mit 10 - 100 kW zu mehreren großen Standorten mit bis zu 500 kW Einzelleistung. Aufgrund fehlender wirtschaftlicher und ökologisch verträglicher Turbinen wurden in den letzten Jahren ‚alte‘ Technologien, wie z.B. Wasserräder und Wasserkraftschnecken, wieder entdeckt. Diese haben jedoch häufig den Nachteil hoher Kosten. Seit 2008 fördert die Europäische Kommission das Forschungsprojekt Hylow, das sich mit der Entwicklung von neuartigen Wasserkraftmaschinen für niedrigste Fallhöhen, die hydrostatische Druckunterschiede nutzen, beschäftigt. Der Schwerpunkt liegt in der Entwicklung und Demonstration einer wirtschaftlichen und ökologisch verträglichen Technologie. Innerhalb des Projekts wurde die neue Wasserdruckmaschine entwickelt. Zwei Prototypen wurden gebaut, um die Technologie im Vollmaßstab zu testen: eine 5 kW Anlage an einer ehemaligen Mühle in Nordbayern und eine 12 kW Anlage am Fluss Iskar in Bulgarien. Die Leistungsmessungen zeigen Gesamtwirkungsgrade (hydraulisch zu elektrisch) von 62 bis 65 %. Die Anlagen sind für Sediment durchgängig, was die ökologischen Eigenschaften der Wasserdruckmaschine positiv von anderen Turbinen unterscheidet. Die Prüfung der Fischdurchgängigkeit ergab sehr niedrige Mortalitätsraten vergleichbar mit denen der Wasserkraftschnecke. Eine erste Analyse der Anlagenkosten zeigt, dass

auch bei geringen Leistungen von 10 kW ein wirtschaftlicher Betrieb möglich ist.

In diesem Seminar wird die verfügbare und die neu entwickelte Technologie einschließlich der ökologischen und genehmigungstechnischen Aspekte dargestellt.

Das Seminar richtet sich an Ingenieure und Behördenvertreter, an Eigentümer und Entwickler von Standorten und an interessierte Fachleute, die sich einen Überblick über das sich derzeit in schneller Bewegung befindliche Gebiet der kleinen Wasserkraft verschaffen wollen.

#### P R O G R A M M

- 09:00 Begrüßung**  
*Dr.-Ing. Katinka Koll,*  
*TU Braunschweig*
- 09:10 Wasserräder**  
*Dipl.-Ing. Richard Brüdern*  
*Rothemühle*
- 09:40 Wasserkraft mit niedrigen Fallhöhen**  
*Dr. Gerald Müller*  
*Universität Southampton*
- 10:10 Kaffeepause**
- 10:40 Das Projekt Hylow - die Wasserdruckmaschine**  
*Dr. Gerald Müller*  
*Universität Southampton*
- 11:10 Die Anlage Partenstein**  
*Dipl.-Ing. Silke Schneider*  
*TU Darmstadt*
- 11:40 Flussanlage Iskar**  
*Prof. Dr. Dimitar Kisliakov*  
*Universität Sofia*
- 12:10 Mittagspause**

- 13:30 Schiffsmühlen und Freistromanlagen**  
*Dr.-Ing. Peter Fröhle, Matthias Knüppel,*  
*Universität Rostock*
- 14:00 Neuentwicklung an der TU Braunschweig**  
*Dipl.-Ing. Christian Seidel*  
*TU Braunschweig*
- 14:30 Kaffeepause**
- 15:00 Fischeaufstiege**  
*Prof. Dr.-Ing. Nicole Saenger*  
*Hochschule Darmstadt*
- 15:30 Sedimentanlagerung und -durchgang**  
*Dipl.-Geoökol. Ronald Möws*  
*TU Braunschweig*
- 16:00 Schlusswort**  
*Dr.-Ing. Katinka Koll*  
*TU Braunschweig*

---

In der Mittagspause besteht die Möglichkeit, in der nahegelegenen Mensa eine Mahlzeit einzunehmen.

---

An das  
Leichtweiß-Institut für Wasserbau  
Abteilung Wasserbau  
TU Braunschweig  
Beethovenstraße 51A  
38106 Braunschweig

**Fax: 0531 / 391-8184**  
**E-Mail: wasserbaukolloquium@tu-bs.de**

### Seminar

## Neue Entwicklungen im Bereich Kleinwasserkraft

**am 30. Januar 2012**  
im Neuen Senatssitzungssaal  
der TU Braunschweig,  
Pockelsstraße 4, 38106 Braunschweig

Name			
Vorname			
Titel / Dienststellung			
Firma / Dienststelle			
Straße			
PLZ / Ort			
Telefon / Telefax			
E-Mail			

Die Tagungsgebühren in Höhe von

- 50 € pro Person  10 € pro Person (für Studierende)

werde(n) ich (wir) vor Beginn des Seminars bar entrichten.

.....

Datum

.....

Unterschrift