

Gemeinsamer Workshop der Projekte

**MAGS – Mikroseismische Aktivität  
geothermischer Systeme 2 -  
Vom Einzelsystem zur großräumigen Nutzung**



und

## **S<sub>H</sub>nergie**

Development of a virtual project laboratory  
for monitoring hydraulic stimulations

04.-05. Oktober 2016

Begin: 04.10.2016, 13:00 Uhr

Ende: 05.10.2016, 15:30 Uhr

Ruhr-Universität Bochum  
Veranstaltungszentrum, Raum 2A

## Dienstag, 04.10.2016

Uhrzeit	
12:00 – 13:00	Eintrudeln, Möglichkeit zum gemeinsamen Mittagessen in der Mensa (Selbstzahler)
13:00 – 13:50	Begrüßung <b>Vorstellung S<sub>H</sub>ynergie</b> - Jörg Renner (RUB) <b>Vorstellung MAGS2</b> – Ulrich Wegler (ehem. BGR, jetzt Uni Jena)
13:50 – 14:30	Eingeladener Vortrag: Prof. Michel, Uni Siegen <b>Inverse problems - a mathematical view of the search for secrets</b>
14:30 – 15:50	<b>Monitoring</b> Tom Eulenfeld (BGR) - <b>Seismische Monitoringkonzepte und bruchmechanische Bewertungen für komplexe Geothermiefelder am Beispiel Südpfalz</b> – MAGS-EP1 (BGR inkl. LGB-RLP) Tobias Megies (LMU) - <b>Optimized seismic Monitoring of complex geothermal systems and induced seismicity in the Bavarian Molasse Basin</b> – MAGS-EP2 Sebastian Wehling-Benatelli (RUB) - <b>Entwicklung eines Verfahrens zur hochauflösenden, manuellen und automatischen Ortung und Charakterisierung induzierter, seismischer Ereignisse in Tiefengeothermieprojekten</b> – MAGS-EP3 Andrea Seibt (BWG) – <b>Geochemisches Monitoring: Grundlegendes und das Beispiel „Wärmespeicher Neubrandenburg“</b> – S <sub>H</sub> ynergie-UP2
15:50 – 17:45	Postersession mit Postervorstellung + Kaffee
Ab 19:00	„ <b>gemütlicher Teil</b> “ – gemeinsames Abendessen im Q-West (Selbstzahler) Bitte Menü-Wahl bei der Anmeldung angeben!

## Mittwoch, 05.10.2016

Uhrzeit	
08:30 – 09:10	Eingeladener Vortrag: Prof. Lecampion, Uni Lausanne <b>Fluid driven fractures - modelling &amp; realities</b>
09:10 – 10:50	<b>Modeling</b> Michael Hou (TU Clausthal/efzn) - <b>Entwicklung numerischer Analysemodelle zur lokalen seismischen Gefährdungseinschätzung vor Bohrbeginn und langfristige Bewertung von Geothermiefeldern unter Berücksichtigung THM:C gekoppelter Prozesse</b> – MAGS-EP6 (efzn/TUC) Holger Schütz (TU Bergakademie Freiberg) - <b>Methoden zur Abschätzung der induzierten Seismizität durch petrothermale Geothermieanlagen vor Bohrbeginn mittels Laborversuchen und Interpretation über numerische Modelle</b> – MAGS-EP7 Holger Steeb (RUB) – <b>The role of X-ray tomography in model building</b> – S <sub>H</sub> ynergie-UP4/UP5 Michael Krause (RUB) - <b>Experimental investigations of the influence of confining pressure on fracture toughness of rocks</b> – S <sub>H</sub> ynergie-UP1 Günther Meschke (RUB) - <b>Computational Modeling and Simulation of Hydraulic Stimulation Processes</b> – S <sub>H</sub> ynergie-UP1/UP5/UP6
10:50 – 11:20	Kaffeepause
11:20 – 12:20	<b>Risk Assessment</b> Carsten Dinske (FU Berlin) - <b>Einfluss der Geometrie und Größe von geothermischen Systemen und geothermischen Feldern auf die statistischen Eigenschaften fluid-induzierter Seismizität im Produktionsbetrieb</b> – MAGS-EP5

	<p>Thomas Spies (BGR) - <b>Ermittlung der seismischen Gefährdung bei tiefer geothermischer Energiegewinnung unter Berücksichtigung der regionalen und lokalen geologisch-tektonischen Strukturen</b> – MAGS-EP4</p> <p>Tim Küsters (RUB) - <b>Implementing petrological concepts in reactive transport modelling of geothermal systems</b> – S<sub>H</sub>YNERIGE-UP2</p>
12:20 – 13:30	Möglichkeit zum „gemeinsamen“ Mittagessen in der Mensa (Selbstzahler)
13:30 – 14:30	Vorstellung der gemeinsamen <b>Empfehlungen</b>
14:30 – 15:30	Diskussion

Die Vorträge werden entsprechend der Sprache des Titels im Programm auf Deutsch oder Englisch gehalten. Poster sind herzlich willkommen! Die Poster sind bitte in DIN A0 hochkant anzufertigen und zusätzlich sollte eine Folie für eine 2 min-Kurzvorstellung vorbereitet sein.

The talks will be given either in German or in English as indicated by the language its title. Posters are very welcome! Format DIN A0 portrait will fit best. Please also prepare one slide for a 2 min presentation of the poster.

**Anmeldung bis 23.09.2016** bitte an Margarete Vasterling

Email: [Margarete.Vasterling@bgr.de](mailto:Margarete.Vasterling@bgr.de)

Telefon: 0511 – 643 2604

### Gemütlicher Abend

Damit alle zeitgleich das Essen bekommen, geben Sie bitte bei der Anmeldung Ihren Menüwunsch (Vorspeise, Hauptgang, Nachtisch) mit an. Die Karte ist unten beigefügt. Der Preis inkl. eines der angegebenen Getränke beträgt unabhängig von der Menü-Kombination 14,50 €.

Das Q-West erlaubt es, auch nach dem Abendessen noch gemütlich beisammen zu sitzen. Nachtschwärmer finden ein reiches Angebot in der Bochumer Innenstadt (vor Allem im sogenannten Bermudadreieck).

### Mittagessen

Es besteht die Möglichkeit, in der Mensa

(<http://www.akafoc.de/gastronomie/speiseplaene-der-mensen/ruhr-universitaet-bochum/>)

oder dem Bistro

(<http://www.akafoc.de/gastronomie/speiseplaene-der-mensen/bistro-der-ruhr-universitaet-bochum/>),

die sich ebenso wie die Lounge (Kaffee, Eis, Gebäck, etc.) direkt über dem Veranstaltungszentrum befinden, zu Mittag zu essen. Daneben gibt es im Gebäude NA auf der Ebene 02 eine Cafeteria mit reichhaltigem Angebot an Snacks.

Wer den Fußweg (ca. 10 Minuten) ins Uni-Center nicht scheut, findet dort das übliche Fußgängerzonen-Angebot und Bäckereien, Imbissbuden, italienisches oder chinesisches Restaurant etc.

### Hotelvorschläge

Das von der Entfernung nächste Hotel zur Ruhr-Universität, das Wald- und Golf-Hotel Lottental, ist schön im Grünen gelegen, aber nur relativ schlecht mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen. Man muss sich auf einen Spaziergang (während der Öffnungszeiten durch den Botanischen Garten, außerhalb daran entlang) von ca. 15 Minuten einstellen.

Die Bochumer Innenstadt bietet ein reiches Angebot in allen Preisklassen:

<http://www.bochum-tourismus.de/de/uebernachten/hotels-buchen.php>

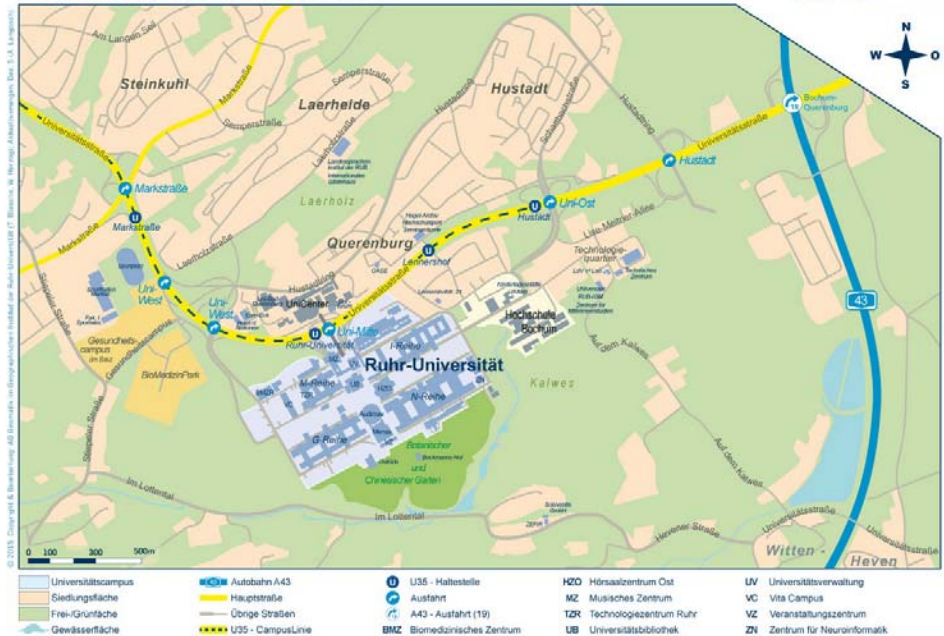
Die beiden „Ibis“-Hotels und das „Park Inn“ Hotel sind in unmittelbarer Nähe zum Hauptbahnhof.

Bei folgenden Hotels können Sie sich auf einen Uni-Rabatt berufen:

1. Acora
2. Claudius
3. Courtyard
4. ibis (beide)
5. Jugendgästehaus
6. Landesspracheninstitut
7. Mercure
8. RAMADA
9. Renaissance
10. Wald & Golf Hotel Lottental

# Anfahrt

## Umgebungskarte der RUB



Das Veranstaltungszentrum (VZ) befindet sich auf der Mittelachse ganz im Süden. Von der U-Bahn kommend läuft man erst unter der Bibliothek durch, dann über den Forumsplatz an Audimax und Mensafoyer vorbei, nimmt die Treppen (egal ob rechts oder links) oder den Fahrstuhl im Mensafoyer und erreicht die Ebene des VZ.

### Mit der Bahn:

von Bochum Hauptbahnhof U35 Richtung „Ruhr-Universität“ (U-Bahn);  
siehe auch: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/anreise/bus-und-bahn.html>

### Mit dem PKW:

Universitätsstraße, Ausfahrt „Uni Mitte“, Parkhaus P8 (oder P9);  
siehe auch: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/anreise/pkw.html>



## GETRÄNKE

Coca Cola <sup>1,2</sup>  
Coca Cola light <sup>18,10,32</sup>  
Fanta Orange <sup>1,2</sup>  
Sprite

Apfelschorle  
Life Mineralwasser  
Apollinaris Vio

\* we love orange

## VORSPEISEN

MEDI-VARIATION <sup>2,4,V</sup>  
Gefüllte Weinblätter, Peperoni, Schafskäse, eingelegte Oliven und knuspriges Brot

CALIFORNIA DREAM <sup>2,F</sup>  
Gemischter Salat mit Garnelen und frischen Früchten

AND

## HAUPTGANG

PIZZA CAPRESE <sup>1,V</sup>  
mit Tomaten, Mozzarella und Rucola

SCHWARZE TAGLIATELLE <sup>2,3,8</sup>  
in leichter Sahne mit Bacon, Kirschtomaten und Rucola

THAI RED CHICKEN CURRY <sup>9</sup>  
mit knackigem Asiagemüse auf Duftreis

VEGGIE'S WOK DELIGHT <sup>4,6</sup>  
mit knackigem Asiagemüse und Erdnüssen auf Duftreis

AND

## NACHTISCH

Q's SCHOKOKÜCHLEIN <sup>1</sup>  
mit flüssigem Kern und einer Kugel Vanilleeis

Q's COLD ORANGE <sup>1</sup>  
Orangensaft\* mit zwei Kugeln Vanilleeis

WIR  
WÜNSCHEN  
EINEN  
GUTEN  
APPETIT!

\* Vegetarisch  
 † mit Farbstoff ‡ mit Konservierungsstoff † mit Antioxidationsmittel † mit Geschmacksverstärker † geschwefelt † geschwärzt † gewachst † mit Phosphat † mit Süßungsmitteln † enthält eine Phenylalaninquelle † kann bei übermäßigem Verzehr abführend wirken  
 \* koffeinhaltig † chininhaltig  
 † Gluten † Krebstiere † Eier † Spuren von Fisch † Erdnüsse † Sojabohnen † Milch † Schalenfrüchte † Sellerie † Senf † Sesamsamen † Schwefeldioxid † Lupinen † Weichtiere  
 \* mit Alkohol † Bioessen † mit Fisch † mit Geflügel † mit Lamini † mit Rind † mit Schwein † vegetarisch † vegan