

Abschlussbericht
„Workshop zum polnischen
Geothermiemarkt“

Az 31123-4

Laufzeit 7 Monate, vom 22.4. zum 21.11.2013

Bewilligungsempfänger:

Wirtschaftsvereinigung zur Förderung der Geothermie und
des Geothermiezentrums Bochum e.V.

Kooperationspartner:

GtV-Bundesverband Geothermie

Polish Geothermal Society

AGH Universität, Fakultät für Geologie, Geophysik und
Umweltschutz, Krakau

Bochum November 2013

Geothermie Polen: Workshop in Krakau und Exkursion Fernwärme Zaczopane

Zielsetzung und Anlass des Vorhabens

Das Ziel des Projektes war es, Wissen und Erfahrungen der beiden Länder in Hinblick auf Geothermie zu vermitteln und auszutauschen. Zusätzlich bot diese Veranstaltung einen guten Rahmen, um über Kooperationen auf projektbezogener, auf akademischer oder auf Verbandsebene zu sprechen. Vorher hatte es wohl in Polen keine Veranstaltung gegeben, in der polnische und deutsche Spezialisten aus der flachen und der tiefen Geothermie miteinander konferieren. Inhaltlich richtete sich die Veranstaltung sowohl auf die Entwicklungen bei der flachen Geothermie als auch auf die Möglichkeiten der tiefen Geothermie in Polen.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Vom 20. bis zum 22. Oktober 2013 führte das GZB (International Geothermal Centre, Bochum) mit Unterstützung der DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt) gemeinsam mit dem deutschen Bundesverband Geothermie GtV, dem polnischen Geothermieverband PGS und der Krakauer Universität AGH eine Informationsveranstaltung mit deutschen Unternehmen für polnische Unternehmen und Organisationen durch. Ca. 40 Teilnehmer aus der polnischen Geothermie-Branche, von Verwaltungen und Institutionen liessen sich über deutsche Geothermie-Produkte und -Projekte informieren. Anhand von 10 Referaten wurden die aktuelle geothermische Situation in Polen und Deutschland, die jeweiligen Entwicklungsperspektiven und die Möglichkeiten der Zusammenarbeit auf universitärer, verbandsbezogener und vor allem auf wirtschaftlicher Basis diskutiert. Besonders interessant für die deutschen Unternehmen war die Präsenz von zwei Kommunen aus dem polnischen Braunkohlengebiet, die sich vor allem für emissionsärmere Arten der Heizung, dezentral oder mit Fernwärme, interessierten.



Abb. 1: Vorbereitung der Tagung im Festsaal der AGH

Wie dem Programm in Anlage entnommen werden kann, wurden an dem Konferenztag drei Themenblöcke behandelt mit jeweils 3-4 Vorträgen (20-25 Minuten mit anschließender

Diskussion). Die 10 Vortragenden kamen jeweils zur Hälfte aus Polen und aus Deutschland. Nach einer Einführung über den aktuellen Stand der Geothermie, den geologischen und rechtlichen Rahmenbedingungen wurde jeweils ein Block zur flachen und zur tiefen Geothermie vorgestellt.

Nach der Begrüßung durch den Vize-Dekan der Universität stellte Herr Dr. Büscher anhand eines Kurzvortrages der durch Frau Dyki (DBU) zusammengestellt wurde, die DBU und ihre Aktivitäten in Polen vor. Die Teilnehmer aus der polnischen Geothermie-Branche, von Verwaltungen und Institutionen liessen sich über deutsche Geothermie-Produkte und -Projekte informieren. Anhand von 10 Referaten wurden die aktuelle geothermische Situation in Polen und Deutschland, die jeweiligen Entwicklungsperspektiven und die Möglichkeiten der Zusammenarbeit auf universitärer, verbandbezogener und vor allem auf wirtschaftlicher Basis diskutiert. Besonders interessant für die deutschen Unternehmen war die Präsenz von zwei Kommunen aus dem polnischen Braunkohlengebiet, die sich vor allem für emissionsärmere Arten der Heizung, dezentral oder mit Fernwärme, interessierten.

Ergänzt wurde der Vortragsteil durch einen Kurzworkshop zum Thema „Vorteile einer wahrscheinlichkeitbasierten Finanzplanung für tiefe Geothermieprojekte“. Dieser Workshop war geplant für besonders interessierte Teilnehmer, um die Informationen aus dem vorhergehenden Vortrag zur Finanzierung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Geothermieprojekten an konkreten Beispielen vertiefen zu können. Leider war nach einem langen und intensiven Konferenztag das Interesse der Teilnehmer für dieses besondere Angebot nicht mehr gegeben, so dass diese Option nicht genutzt wurde.

Den Abschluss des Konferenztages bildet eine Podiumsdiskussion zur zukünftigen Entwicklung der Geothermie in Polen und den Möglichkeiten einer Kooperation sowohl für Unternehmen als auch für Forschungsinstitutionen.

Eingebettet wurde der Konferenztag durch ein Get-together am Vorabend und eine Fachexkursion zu dem seit 20 Jahren bestehenden Geothermieprojekt in Zaczopane. Im Rahmen dieser Exkursion konnte das nach Angaben des polnischen Verbandes größte geothermische Fernwärmeprojekt Kontinentaleuropas besichtigt werden. Ca. 100 km südlich von Krakau liegt malerisch der Touristenmagnet Zaczopane in der hohen Tatra. Mit ca. 35 MW_{th}, über 3000 angeschlossenen Haushalten und mehr als 100km Fernwärmenetz werden hier seit über 20 Jahren touristische, öffentliche und private Objekte zuverlässig mit geothermischer Fernwärme versorgt.



Abb. 2: Besichtigung der Leitwarte in Zaczopane

Aus einer Tiefe von 3.500m werden in drei Förderbrunnen jeweils bis zu 120 l/s mit einer Temperatur von 85°C und einem Mineralgehalt von 2,6g/l gefördert und in zwei Schluckbrunnen wieder reinjiziert. Vor allem die Emissionsfreiheit der Geothermie spielt hier gegenüber der hier verwendeten Kohle eine besondere Rolle. Die deutlich verbesserte Luftqualität zu Beginn der Heizperiode gegenüber den konventionell beheizten Seitentälern war optisch gut erkennbar und auch riechbar.

Ergebnisse und Diskussion

Dank der guten Vorbereitung auch von polnischer Seite hat das Projekt sowohl vom Ablauf als auch von den Inhalten einen guten Verlauf genommen. Obwohl 2 Wochen vorher der polnische Verband sein Jahrestreffen in der Region hatte, konnten am Veranstaltungstag ca. 40 Teilnehmer in dem feierlichen Festsaal der geologischen Universität AGH in Krakov begrüsst werden.

Das Interesse der polnischen Gesprächspartner reicht von Arbeiten im Bereich der Erkundung, Planung und Projektsteuerung bis zur Lieferung von Wärmezählern und diversen Dienstleistungen rund um die Geothermie. Auf sehr großes Interesse bei den polnischen Gesprächspartnern stießen alle Fragen nach der Verbesserung der Energieeffizienz und dem Einsatz von Geothermie für Fernwärmesysteme. Denn dies ist aufgrund der positiven Erfahrungen aus 20 Jahren geothermische Fernwärme in Zaczopane ein stark wachsender Markt.

Im Rahmen einer Exkursion nach Zaczopane. konnte das nach Angaben des polnischen Verbandes größte geothermische Fernwärmeprojekt Kontinentaleuropas besichtigt werden. Ca. 100 km südlich von Krakau liegt malerisch der Touristenmagnet Zaczopane in der hohen Tatra. Mit ca. 35 MW_{th}, über 3000 angeschlossenen Haushalten und mehr als 100km Fernwärmenetz werden hier seit über 20 Jahren touristische, öffentliche und private Objekte zuverlässig mit geothermischer Fernwärme versorgt.

Aus einer Tiefe von 3.500m werden in drei Förderbrunnen jeweils bis zu 120 l/s mit einer Temperatur von 85°C und einem Mineralgehalt von 2,6g/l gefördert und in zwei Schluckbrunnen wieder reinjiziert. Eventuelle Wasserüberschüsse werden in 3 Kühltürmen soweit runtergekühlt,

dass sie in den Vorfluter eingeleitet werden können. Vor allem die Emissionsfreiheit der Geothermie spielt hier gegenüber der hier verwendeten Kohle eine besondere Rolle. Die deutlich verbesserte Luftqualität zu Beginn der Heizperiode gegenüber den konventionell beheizten Seitentälern war optisch gut erkennbar und auch riechbar.



Abb. 3: Die Veranstalter vor dem Büro der geothermischen Fernwärme Zaczopane

Das Interesse der polnischen Gesprächspartner reicht von Arbeiten im Bereich der Erkundung, Planung und Projektsteuerung bis zur Lieferung von Wärmezählern und diversen Dienstleistungen rund um die Geothermie. Auf sehr großes Interesse bei den polnischen Gesprächspartnern stießen alle Fragen nach der Verbesserung der Energieeffizienz und dem Einsatz von Geothermie für Fernwärmesysteme. Denn dies ist aufgrund der positiven Erfahrungen aus 20 Jahren geothermische Fernwärme in Zaczopane ein stark wachsender Markt.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Zur Vorbereitung der Tagung wurde in den polnischen und deutschen Fachgremien sowohl in den Fachzeitschriften als auch auf den Homepages der beteiligten Institutionen auf die Veranstaltung hingewiesen. Darüber hinaus wurden sowohl die polnisch-sprachigen als auch die deutschen Flyer (siehe Anlage) auf Geothermieveranstaltungen verteilt und an interessierte Unternehmen verschickt.



Abb. 4: 20 Jahre geothermische Fernwärme in Zaczopane

Nach der Veranstaltung wurden die gleichen Vertriebswege zum Bericht über die Inhalte und Ergebnisse der Konferenz und der Exkursion genutzt. Dazu kam ein Bericht in der Zeitschrift GlobeEnergia, der in der Anlage 4 angehängt ist.

Abrechnung

In der folgenden Tabelle findet sich eine Übersicht über die angefallenen Einnahmen und Ausgaben des Projektes. Der Eigenanteil setzt sich zusammen aus den Teilnehmergebühren für Workshop und Exkursion, aus Eigenleistungen der Beteiligten wie Raumgestaltung und anteilige Personalkosten und vor allem aus dem Sponsoring der beteiligten Unternehmen. Trotz geringerer Teilnehmerzahlen als ursprünglich kalkuliert, konnte aufgrund von Einsparungen bei der Umsetzung des Workshops die Fördersumme der DBU von kalkulierten 7.350 € auf 7.112€ reduziert werden.

Seitens der polnischen Veranstalter wurde GlobEnergia als „Generalunternehmer“ eingesetzt, der bis auf die Dolmetscher alle Teilleistungen von polnischer Seite koordinierte und in einer Rechnung gegenüber GZB abrechnete. Die Teilleistungen beinhalten z.B. sämtliches Catering für den Vorabend, den Konferenztag und die Exkursion, Exkursionsbus, Reise- und Übernachtungskosten für die polnischen Referenten (soweit notwendig), polnische Referentenhonorare und den polnischen Anteil an der Vorbereitung.

Die Rechnungen und Nachweise befinden sich in Anlage 5.

AZ 31123-4 Geothermie				
Abgerechnete Kosten	Gesamtkosten	Eigenanteil	Fördersumme	
Personalkosten (Arbeitnehmerbrutto)				
Projektvor- und -nachbereitung, Durchführung BÜSCHER für GZB	1.800,00 €		1.800,00 €	
Gemeinkosten				
Personalgemeinkosten (45% der Arbeitnehmerbrutto Entgelte)	810,00 €	810,00 €	- €	
Sachgemeinkosten (10% der Arbeitnehmerbrutto Entgelte)	180,00 €	180,00 €	- €	
Sachausgaben				
Sachkosten				
Raummiete	400,00 €	400,00 €	- €	durch AGH
Catering,		- €	- €	
Vorabendveranstaltung		- €	- €	
Exkursion Catering/Buskosten		- €	- €	
Polnische Referenten, Reise- und Hotelkosten	6.470,45 €	- €	6.470,45 €	
		- €		
		- €		
Broschüre, Werbung, Versand, ca 500 Stück	117,81 €	- €	117,81 €	
Porto, Telefon, Unvorhergesehenes	50,00 €	- €	50,00 €	
		- €		
Reise- und Übernachtungskosten				
Reisekosten und Übernachtungskosten GZB (Büschler)	639,13 €	- €	639,13 €	
		- €		
Fremdleistungen				
Technik	600,00 €	- €	600,00 €	
Dolmetscher	602,10 €	- €	602,10 €	
Gesamt	11.669,49 €	1.390,00 €	10.279,49 €	
Eigenanteil aus Teilnehmergebühren		1.118,11 €		
Eigenanteil aus Ausstellergebühren		2.000,00 €		
Summe Eigenanteil	11.669,49 €	4.508,11 €		
Fördersumme			7.161,38 €	
1. Rate vom 31.05.2013			2.000,00 €	
Schlussrate			5.161,38 €	
Gesamtkosten	11.669,49 €			
Eigenanteil	4.508,11 €	39%		
Fördersumme	7.161,38 €	61%		
Personalkosten	1.800,00 €			
Gemeinkosten	990,00 €			
Sachausgaben	7.038,26 €			
Reisekosten	639,13 €			
Fremdleistungen	1.202,10 €			

Tabelle 1: Überblick Einnahmen und Ausgaben

Fazit

Sowohl die beteiligten deutschen Unternehmen und Institutionen als auch die Teilnehmer von polnischer Seite zeigten sich mit dem Ablauf und den Ergebnissen sehr zufrieden

Im Laufe der Gespräche vor, während und nach der Konferenz wurden mehrere Ansätze für zukünftige Kooperationen herausgearbeitet:

1. auf der akademischen Ebene: ein MOI zwischen der AGH und der Hochschule Bochum wurde diskutiert – die AGH hat Anfang Dezember einen Entwurf an die Hochschule Bochum geschickt
2. auf der Verbandsebene: das Präsidium der GtV Bundesverbandes Geothermie (dem Dr. Büscher beratend angehört) prüft die Wahl von Polen als Partnerland für den DGK2014
3. auf der Konferenzebene: der Vorschlag einer Folgeveranstaltung in Deutschland wurde diskutiert und von beiden Seiten für sinnvoll erachtet
4. auf der kommunalen Ebene: erste Sondierungsgespräche mit einer interessierten polnischen Kommune zur Beratung bei der Geothermienutzung in der kommunalen Energieversorgung (möglicherweise mit Unterstützung der DBU)
5. die deutschen Unternehmen waren sehr angetan von der Intensität und Konkretheit der geführten Gespräche

Insbesondere die Punkte 3 und 4 können auch mit Hilfe der DBU weiterentwickelt werden.

Bochum, 30.11.2013

Prof. Dr. Rolf Bracke

Anlagen

1. Veranstaltungsflyer
2. Teilnehmerliste
3. Vorträge
4. Bericht in polnischer Fachzeitschrift „GlobEnergia“, 6/2013
5. Abrechnungsunterlagen (Rechnungskopien)

1. Veranstaltungsflyer

Ablauf der Konferenz

Mit Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück, laden polnische und deutsche Geothermieverbände und das AGH-UST Fossil Fuels Department zu einem gemeinsamen Workshop ein. Ziel ist es, den jeweiligen geothermischen Stand der Dinge sowie Stärken und Schwächen kennenzulernen. Dazu dient sowohl der Workshop am 21. Oktober in den Räumen der AGH-UST / University of Science & Technology in Kraków als auch die Exkursion zu regionalen Projekten.

Konferenz am 21.10.2013

Sprache : Deutsch-Polnisch mit Simultanübersetzung

Exkursion am 22.10.2013

Besichtigung eines tiefen Geothermieprojektes

- Geothermische Fernwärme in Podhale

Kosten

50€ oder 200 Zloty für Konferenztag (inkl. Verpflegung)
25€ oder 100 Zloty für Exkursion (inkl. Verpflegung)

Konto und Anmeldung

Bitte überweisen Sie die Kosten für Konferenz und evtl. Exkursion an die GZB-Wirtschaftsvereinigung
Stichwort „Workshop Krakau“
Sparkasse Bochum, BLZ: 430 500 01, Konto: 334 211 73

Tagungsort

AGH University of Science and Technology,
A-o Building
A. Mickiewicza Av.30, 30-059 Kraków, Polen

Hotel

Novotel Kraków Centrum, Kościuszki Street 5,
30-105 Kraków, Polen, Tel: +48 12 299 29 11
Sonderkonditionen unter „Geothermie“

IGO – International Geothermal Office

IGO ist das Koordinationsbüro des GfV-Bundesverbandes Geothermie und der deutschen Geothermieunternehmen mit Sitz am Internationalen Geothermiezentrum in Bochum.

Es unterstützt die internationalen Aktivitäten deutscher geothermischer Unternehmen und Institutionen durch Information, Vernetzung und Unterstützung, um die Exportmöglichkeiten der deutschen Geothermieunternehmen zu verbessern.

Des Weiteren koordiniert IGO zusammen mit dem GZB und dem geothermischen Weltverband IGA den Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im internationalen Maßstab.

Quellen:

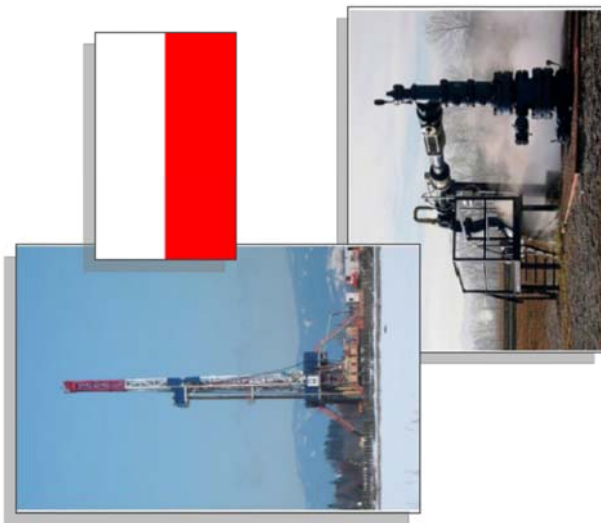
1) Geothermische Fakten: Beata Kepińska, 2013;
Geothermal Energy Use, Country Update for Poland

Impressum

IGO - International Geothermal Office
c/o Internationales Geothermiezentrum Bochum
an der Hochschule Bochum

Tel.: 0049 (0) 234 / 3210-221
E-Mail: eckehard.buescher@geothermie.de
www.geothermie-zentrum.de
www.geothermie.de

Stand
Juli 2013



Geothermiemarkt Polen

Bisher ist die Geothermie in Polen trotz vorhandener Potentiale noch nicht die bevorzugte erneuerbare Energie. Wie eine vom DBU unterstützte Arbeit am GZB gezeigt hat, gibt es erhebliche Potentiale, um die Geothermie in Polen als regionale und nachhaltige Alternative zu nicht erneuerbaren Quellen, wie z.B. Kohle, zu entwickeln.

Ein Ziel des Workshops ist, das Wissen über Möglichkeiten und Trends der Geothermie in Polen gemeinsam zu fördern und die Geschäftsmöglichkeiten zu verbessern.

Geothermische Fakten (Stand 2012):

Installierte geothermische Kapazität: 445,38 MWth

Wärmepumpen: 330 MWth

Fernwärme: 115,38 MWth

Geothermal district heating plants:

1. Podhale region, 1994
2. Pyrzyce, 1996
3. Mszczonów, 2000
4. Uniejów, 2006
5. Stargard Szczeciński, 2006

Ansprechpartner

IGO - International Geothermal Office
 c/o Internationales Geothermiezentrum Bochum
 Dr. Eckehard Büscher
 eckehard.buescher@geothermie.de
 Tel.: 0234-3210-221

In Polen

PGS - Polish Geothermal Society
 Dr. Sc. Beata Kepińska, prof. MEERI PAS
 bkepinska@interia.pl

Programmablauf der Konferenz „Geothermiemarkt Polen“

Begrüßungen durch DBU, PGS und AGH-UST FFD		9.15 Uhr
Block 1 Rahmenbedingungen		9.30 Uhr
Referent 1 Beata Kepińska	MEERI PAS/PGS	Erdwärmennutzung und Entwicklungsperspektiven in Polen
Referent 2 Eckehard Büscher	GZB/GV	Der Geothermiemarkt in Deutschland
Referent 3 Marek Hajto	AGH-UST FFD/ PGS	Geothermische Energiequellen in Polen
Kaffeepause		
Block 2 Oberflächennahe Geothermie		11.15 Uhr
Referent 4 Paweł Lachman	PORT PC	Entwicklung von Erdwärmepumpen in Polen
Referent 5 Andreas Hagedorn	TractoTech	Intelligente Erdwärmegewinnung durch GRD Radialbohren
Referent 6 Wojciech Górecki,	AGH-UST FFD/ PGS	Förderungs- und Bildungsaktivitäten für erneuerbare
Jarosław Kotyza	AGH-UST FFD/ PGS	und geothermische Energie – ein Beispiel des AGH-UST Education & Research Centre of RES and Energy Savings in Miękinia
Referent 7 Carolin Moss	Fischer Spezialbaustoffe	Einsatzmöglichkeiten und Vorteile thermisch optimierter Verpressmaterialien
Mittagspause		
Block 3 Tiefe Geothermie		14.15 Uhr
Referent 8 Uwe Schindler	Anger's Söhne	Bohrtechnik für tiefe Geothermie – Praxisbeispiele
Referent 9 Wiesław Bujakowski	MEERI PAS/PGS	Geothermische Installationen und Projekte in Polen – ausgewählte Beispiele
Referent 10 Gerd Wolter	GeoThermal Engineering	Finanzierung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei tiefen Geothermieprojekten - Theorie und Praxis
Kurz-Workshop für Interessierte		16.00 Uhr
Gerd Wolter	GeoThermal Engineering	Vorteile einer wahrscheinlichkeitstheoretischen Finanzplanung für Geothermieprojekte
Diskussion – Möglichkeiten der Deutsch-Polnischen Kooperation im Geothermiesektor		
Schlusswort		17.00 Uhr



2. Teilnehmerliste

Nr.	Vorname	Name	Institution	Rechnung Konferenz	Rechnung Exkursion	
1	Witold	Biernacki	Exalo Drilling S.A.	x		
2	Dariusz	Bujacz	Urząd Gminy Kleszczów	x		
3	Paweł	Bujacz	Urząd Gminy Kleszczów	x		
4	Wiesław	Bujakowski	IGSMIE PAN Kraków			Speaker
5	Eckehard	Büscher	GZB/ GtV			Speaker/Organizator
6	Sławomir	Chojnowski	Urząd Gminy Kleszczów	x		
7	Krystyna	Ciesielczyk	Urząd Gminy Kleszczów	x		
8	Piotr	Dąbrowski	Exalo Drilling S.A.	x		
9	Wiesława	Dyki	DBU	x		
10	Wojciech	Górecki	AGH KSE Kraków			Speaker
11	Andreas	Hagedorn	Tracto-Technik			Speaker
12	Marek	Hajto	AGH KSE Kraków/PSG			Speaker
13	Elżbieta	Hałaj	AGH KSE Kraków/PSG			Organizer
14	Lesław	Jańczyk	Urząd Gminy Kleszczów	x		
15	Beata	Kępińska	IGSMIE PAN Kraków/PSG			Speaker
16	Adam	Kłys	Śląskie Towarzystwo Wiertnicze "DAL BIS" Sp. z o.o.	x		
17	Jacenty	Kociniak	Urząd Gminy Kleszczów	x		
18	Jarosław	Kotyza	AGH KSE Kraków/PSG			Speaker
19	Wiesław	Kozdrój	PIG-PIB Oddział Dolnośląski	x		
20	Tomasz	Kucharski	Urząd Gminy Olsztyn	x		
21	Paweł	Lachman	PORT PC			Speaker
22	Stanisław	Łyda	Śląskie Towarzystwo Wiertnicze "DAL BIS" Sp. z o.o.	x		
23	Mirosław	Misiak	Urząd Gminy Kleszczów	x		
24	Carolin	Moos	Fischer Spezialbaustoffe			Speaker
25	Jan	Olczak	Urząd Gminy Kleszczów	x		
26	Jacek	Pacholik	Urząd Gminy Kleszczów	x		
27	Leszek	Pająk	IGSMIE PAN Kraków	x		
28	Adam	Piestrzyński	AGH KSE Kraków	x		
29	Thomas	Popp	Fischer Spezialbaustoffe			Speaker
30	Zbigniew	Rogowski	AGRU-FRANK Polska Sp. z o.o.	x		
31	Uwe	Schindler	Anger's Söhne			Speaker
32	Mariusz	Sobociński	Urząd Gminy Kleszczów	x		
33	Anna	Sowiżdżał	AGH KSE Kraków/PSG			Organizer
34	Michał	Stefaniuk	AGH KSE Kraków	x		
35	Czesław	Sypek	Śląskie Towarzystwo Wiertnicze "DAL BIS" Sp. z o.o.	x		
36	Michał	Szatan	Urząd Gminy Kleszczów	x		
37	Monika	Szczygieł	AGH KSE Kraków/PSG			Organizer
38	Piotr	Tobolewski	AGRU-FRANK Polska Sp. z o.o.	x		
39	Barbara	Tomaszewska	IGSMIE PAN Kraków	x		
40	Andrzej	Wieszolek	Tracto-Technik	x		
41	Gerd	Wolter	GeoThermal Engineering			Speaker
42	Halina	Zagórska	Urząd Gminy Kleszczów	x		
43	Bartosz	Zieliński	AGH KSE Kraków/PSG			Organizer
44	Małgorzata	Ziółkowska-Kozdrój	PIG-PIB Oddział Dolnośląski	x		

3. Vorträge

Block 1 Rahmenbedingungen

Eckehard Büscher	Vorstellung der Aktivitäten der DBU in Polen
Beata Kepinska	Erdwärmennutzung und Entwicklungsperspektiven in Polen
Eckehard Büscher	Der Geothermiemarkt in Deutschland
Marek Hajto	Geothermische Energiequellen in Polen

Block 2 Oberflächennahe Geothermie

Paweł Lachman	Entwicklung von Erdwärmepumpen in Polen
Andreas Hagedorn	Intelligente Erdwärmegewinnung durch GRD Radialbohren
Wojciech Gorecki, Jaroslaw Kotyza	Förderungs- und Bildungsaktivitäten für erneuerbare und geothermische Energie – ein Beispiel des Małopolska Region Education Centre
Thomas Popp	Einsatzmöglichkeiten und Vorteile thermisch optimierter Verpressmaterialien

Block 3 Tiefe Geothermie

Uwe Schindler	Bohrtechnik für tiefe Geothermie – Praxisbeispiele
Wiesław Bujakowski	Geothermische Installationen und Projekte in Polen – ausgewählte Beispiele
Gerd Wolter	Finanzierung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei tiefen Geothermieprojekten - Theorie und Praxis

4. Bericht in polnischer Fachzeitschrift „GlobEnergia“, 6/2013

Polsko-Niemieckie Forum Geotermalne

W dniach 21–22 października Krakowska Akademia Górniczo-Hutnicza gościła członków Niemieckiego Stowarzyszenia Geotermicznego i fundacji Deutsche Bundesstiftung Umwelt w Osnabrück.

Zebrani wzięli udział w „Polsko-Niemieckim Forum Geotermalnym”. W ramach wydarzenia odbyły się sesje: naukowa i plenerowa. Konferencja połączona z warsztatami zgromadziła grono osób zainteresowanych geotermią, głównie przedstawicieli samorządów oraz ludzi nauki, a także przedstawicieli firm i stowarzyszeń geotermalnych działających na terenie Polski i Niemiec. Celem konferencji było poznanie mocnych i słabych stron geotermii oraz aktualnej sytuacji na rynku geotermalnym. Podjęte zostały również rozmowy na temat standardów przyszłej współpracy między zainteresowanymi instytucjami, a także możliwości realizowania wspólnych projektów w dziedzinie geotermii w Polsce i Niemczech.

W pierwszym dniu konferencji uczestnicy zebrani w auli Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie wysłuchali dziesięciu referatów, w których swoją wiedzę i doświadczenie zebranym przekazali polscy i niemieccy eksperci z zakresu geotermii. Współorganizatorami konferencji były polskie i niemieckie stowarzyszenia geotermiczne oraz Katedra Surowców Energetycznych WGGiOŚ AGH w Krakowie, przy wsparciu fundacji Deutsche Bundesstiftung Umwelt w Osnabrück.

W drugim dniu forum odbyła się wycieczka pod nazwą „Geotermalna sieć ciepłownicza w regionie Podhala” do zrealizowanego projektu z dziedziny głębokiej geotermii, podczas której uczestnicy odwiedzili instalacje PEC Geotermia Podhalańska SA. oraz Laboratorium Geotermalne PAN.

Zdaniem dr. Eckeharda Büschera z International Geothermal Office c/o GZB Bochum „Polsko-Niemieckie Forum Geotermalne” ukazało możliwości współpracy polsko-niemieckiej. Po wizycie studyjnej wskazał on możliwość współpracy na kilku płaszczyznach:

- akademickiej – nawiązanie współpracy naukowej Akademii Górniczo-Hutniczej i Uniwersytetu Nauk Stosowanych w Bochum,
- stowarzyszenia – nawiązanie stałej współpracy w dziedzinie geotermii i wskazania Polski jako kraju partnerskiego dla zbliżającego się Niemieckiego Kongresu Geotermalnego w 2014 roku,



Uczestnicy konferencji (fot. Zbigniew Sulima)



Zwiedzanie instalacji geotermalnej (fot. Dominika Woź)

- konferencji – rozpoczęto działania zmierzające do zorganizowania w Niemczech kolejnego „Polsko-Niemieckiego Forum Geotermalnego”,
- gmin – podjęto pierwsze rozmowy o współpracy niektórych zainteresowanych gmin polskich i powinny otrzymać one wsparcie z fundacji DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt),
- biznesowym – niemieckie firmy zapoznały się z możliwościami inwestycyjnymi w Polsce.

Na zakończenie Eckehard Buscher w imieniu niemieckich organizatorów podziękował za gościnność, zaangażowanie i wkład podjęty dla osiągnięcia wspólnego celu, jakim było „Niemiecko-Polskie Forum Geotermalne”.

Źródło: Polskie Stowarzyszenie Geotermiczne

TALK SHOW o energetyce w GLOBIE PEŁNYM ENERGII



Jak co roku w czasie Międzynarodowych Targów POLEKO Redakcja GLOBEnergia zebrała liczne grono pasjonatów i specjalistów z dziedziny OZE i efektywności energetycznej podczas Globu Pełnego Energii. Dwa dni konferencji prowadzone przez sympatyka OZE – Tomasza Zubilewicza zebrały ponad 150 uczestników. Wzięli oni udział w trzech sesjach tematycznych: Prąd z OZE, Ciepło z OZE, Budynek i Energia. W pierwszym bloku tematycznym można było dowiedzieć się jak uzyskać ciepło z lodu, jak radzić sobie ze stagnacją w kolektorach słonecznych i czy warto zainwestować w pompę ciepła. Drugi blok dotyczył bardzo popularnego dziś tematu fotowoltaiki. Trzecia część spotkania pokazała, że budynki energooszczędne wcale nie muszą być drogie, a zarządzanie energią w domu jest proste i przyjazne dla użytkownika dzięki wykorzystaniu mobilnego systemu zarządzania. Wielkim zainteresowaniem cieszył się również Talk-show „Rozmowy o energetyce”. Widzowie żywo włączali się do dyskusji na kontrowersyjne, budzące emocje tematy z branży. Tegoroczna edycja Globu Pełnego Energii udowodniła, że mimo trudnej sytuacji prawnej na rynku energetycznym OZE i technologie energooszczędne cieszą się coraz większym zainteresowaniem.

6/2013 GLOBEnergia 53

5. Abrechnungsunterlagen (Rechnungskopien)

Sprzedawca

GEOSYSTEM Burek, Kotyza s.c.
30-614 Kraków, Cechowa 51
tel/fax 12 654 52 12
NIP : PL 6792899426 Regon : 120289594
Bank : BRE Wydz. Bank. Elektron. Swift : BREXPLPWMBK
Konto : PL 05 1140 2004 0000 3002 4336 3379
Adres e-mail : redakcja@globenergia.pl

Strona 1

Faktura VAT nr:

00037/11/2013

z dnia : **04-11-2013**

Data sprzedaży: **04-11-2013**

Oryginał

Nabywca

GZB Wirtschaftsvereinigung e.V.
44-801 Bochum, Lennershofstr. 140
NIP : DE 256212017

Forma płatności : przelew 14 dni

Termin płatności : 18-11-2013

Lp.	Nazwa towaru / usługi	PKWiU	Ilość	J.m.	Cena jedn. netto Cena jedn. brutto	Wartość netto	VAT
1	Organizacja "Deutch-Polrischer Geothermiemarkt"		1		6 470,45	6 470,45	np.
					6 470,45		

€	Wartość netto	Wartość VAT	Wartość brutto
np.	6 470,45		6 470,45
Razem	6 470,45	0,00	6 470,45

PLN	Wartość netto	Wartość VAT	Wartość brutto
np.	27 056,83		27 056,83
Razem	27 056,83	0,00	27 056,83

razem : 6 470,45 € (27 056,83 PLN)

słownie : sześć tysięcy czterysta siedemdziesiąt 45/100 € (dwadzieścia siedem tysięcy pięćdziesiąt sześć 83/100 PLN)

podpis osoby upoważnionej do
odbioru faktury VAT



podpis osoby upoważnionej do
wystawienia faktury VAT

GEOSYSTEM Burek, Kotyza s.c.
ul. Cechowa 51, 30-614 Kraków
tel/fax (12) 654 52 12 www.geo-system.pl
NIP: 6792899426 REGON: 120289594

Sprzedawca

GEOSYSTEM Burek, Kotyza s.c.
 30-614 Kraków, Cechowa 51
 tel/fax 12 654 52 12
 NIP : PL 6792899426 Regon : 120289594
 Bank : BRE Wydz. Bank. Elektron. Swift : BREXPLPWMBK
 Konto : PL 05 1140 2004 0000 3002 4336 3379
 Adres e-mail : redakcja@globenergia.pl

Oryginal


Nabywca

GZB Wirtschaftsvereinigung e.V.
 44-801 Bochum, Lennerhofstr. 140
 NIP : DE 256212017

Załącznik do faktury / Attachment to the invoice: **00037/11/2013**

Organizacja/Organization "Deutch-Polnischer Geothermiemarkt"

Description	Amount
Multimedia technologies rent	122,00 €
Catering (2 lunches, 3 coffee breaks, 1 dinner, 1 ice-breaker dinner)	2 500,00 €
Bus rent	285,71 €
Promotion (conference announcements, press relation from the	595,24 €
Travel costs for organizers (2 per*50€)	100,00 €
Accommodation for referents (2 per*3 nights*80€)	480,00 €
Preparation, realization and wrap-up (75h*18,5€)	1 387,50 €
Referents payment (5*200€)	1 000,00 €
The total amount	6 470,45 €

Grzegorz Burek


GEOSYSTEM Burek, Kotyza s.c.
 ul. Cechowa 51, 30-614 Kraków
 tel/fax (12) 654 52 12 www.geo-system.pl
 NIP: 6792899426 REG: 120289594

3

GEBRÜDER HOOSE
GMBH



DRUCKEREI · VERLAG

GZB Wirtschaftsvereinigung e.V.
Lennershofstr. 140
44801 Bochum

44797 Bochum (Weitmar-Mark)
Kemneder Straße 13a
Telefon (02 34) 9 46 84-0
Telefax (02 34) 9 46 84-24

Ihr Zeichen

Bestellnummer

Unser Zeichen
Bho

Tag
02.09.2013

RECHNUNG Nr. 10940.130694 (BEI ZAHLUNG BITTE ANGEBEN)
Leistung (Lieferschein) vom: 02.09.2013

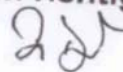
Prospekte Workshop Polen

Umfang:	2 Seiten	
Format:	29,7 cm x 21 cm	
Druck:	Vorderseite:	Rückseite:
	Euroskala	Euroskala
Papier:	Bilderdruck matt gestrichen holzfrei 135 g/m ²	
Verarbeitung:		

Auflage:	Einzelpreis:	per:	Gesamtpreis:
500 Expl.		gesamt	99,00 EUR
	Nettobetrag:		99,00 EUR
	19 % MwSt.		18,81 EUR
	Gesamtbetrag:		117,81 EUR

Zahlbar sofort netto ohne Abzug. Unberechtigte Skontoabzüge werden nachgefordert.

Sachlich richtig Sachlich richtig



Geschäftsführung
Amdt Hoose, Bernd Hoose,
Frank Hoose

Sitz der Gesellschaft: Bochum
HRB-Nr. 1088 AG Bochum
Gerichtsstand: Bochum

Ust.-Id.-Nr.: DE 197060750
Ust.-Nr.: 350 5745 0070

Bankverbindungen:

Sparkasse Bochum
Nr. 20 300 489
BLZ 430 500 01

Volksbank Bochum Witten eG
Nr. 180 475 600
BLZ 430 601 99

KRAKÓW dnia 21.10.2013

z tytułu miejscowości

FAKTURA NR 67/10/2013

zachwena irozet transportu

PRZELEW 11.11.2013 Data, wazny: rok 21.10.2013

apozob zaplaty termin zaplaty adnotacja sprzedazy (zakuzo)*

Bank PEKAO S. A. # ODDZ. W KRAKOWIE Nr konta 8312401444111001017840254

Nabywca

GZB – Wirtschaftsvereinigung e. V. c/o Hochschule Bochum

Nazwa firmy lub inni i nazwisko
Lennerhofstraße 140 D-44801 Bochum

DE256212017

Adres NIP: 0

Lp.	Nazwa towaru lub uslugi	Jednostka miary (zakuzo, jebn, pakowane piecez)	Symbol j.m.	Ilość	Cena jednostkowa bez podatku	Wartosc towaru (uslugi) bez podatku	Podatek		Wartosc towaru (uslugi) z podatkiem
							stawka	kwota	
1	ZAPEWNIENIE APARATURY DO TLUMACZEN SYMULTANICZNYCH			1	1 000,00	1 000,00	23	230,00	1 230,00

1€ = 4,19 zł
≈ 233,56 €

Do zaplaty: 1 230,00 zł **RAZEM:** 1 000,00 230,00 1 230,00

Sownie zlotych: jeden tysiac dwiezcie trzydziesci zlotych 00/100

Uslugi: **KONTEX** Wojciech Zarski ul. Komandosow 27/56 30-334 Krakow NIP 944-145-60-01

1000,00	23	230,00	1230,00
0,00	8	0,00	0,00
0,00	5	0,00	0,00
0,00	0		0,00
0,00	zw		0,00

1) w przypadku sprzedazy o charakterze ogolno-publicnym lubo innej - nie opiewajacy
2) nie wpisujemy w przypadku gdy nalezy bez wyjatku faktura dokumentacja dokumentacji gospodarczej
3) wpisujemy w przypadku gdy do towaru (uslugi) stosuje sie stawka podatku od podatku
4) na polowozarobek sprzedawcy towaru

ZSL/ZUF 71189/35307/4004
 Abrechnung der Brutto-Netto-Budgets für September 2015
 Personaleinsatzplan / Personalrechnung / Personalrechnung
 0004 081161
 510811618055 BUN Knappschacht

Personen- und Leistungsdaten
 189 6500 1 30
 010413
 67821439685

Personen- und Leistungsdaten
 189 6500 1 30
 010413
 67821439685

Personen- und Leistungsdaten
 189 6500 1 30
 010413
 67821439685

Arbeitsart	Arbeitsname	Arbeitsnummer	Arbeitsbeschreibung	Arbeitsmenge	Arbeitspreis	Arbeitswert	Arbeitsklasse	Arbeitsgruppe	Arbeitsart	Arbeitsname	Arbeitsnummer	Arbeitsbeschreibung	Arbeitsmenge	Arbeitspreis	Arbeitswert	Arbeitsklasse	Arbeitsgruppe	Arbeitsart	
815	Aushilfslohn																		

Netto-Budget
 450,00

Brutto-Budget
 450,00

Netto-Budget
 450,00

Brutto-Budget
 450,00

Netto-Budget
 450,00

Brutto-Budget
 450,00

MIA/MSE 71189/35307/4004
 Abrechnung der Brutto-Netto-Budgets für August 2015
 Personaleinsatzplan / Personalrechnung / Personalrechnung
 0004 081161
 510811618055 BUN Knappschacht

Personen- und Leistungsdaten
 189 6500 1 30
 010413
 67821439685

Personen- und Leistungsdaten
 189 6500 1 30
 010413
 67821439685

Personen- und Leistungsdaten
 189 6500 1 30
 010413
 67821439685

Arbeitsart	Arbeitsname	Arbeitsnummer	Arbeitsbeschreibung	Arbeitsmenge	Arbeitspreis	Arbeitswert	Arbeitsklasse	Arbeitsgruppe	Arbeitsart	Arbeitsname	Arbeitsnummer	Arbeitsbeschreibung	Arbeitsmenge	Arbeitspreis	Arbeitswert	Arbeitsklasse	Arbeitsgruppe	Arbeitsart	
815	Aushilfslohn																		

Netto-Budget
 450,00

Brutto-Budget
 450,00

Netto-Budget
 450,00

Brutto-Budget
 450,00

Netto-Budget
 450,00

Brutto-Budget
 450,00

DERPART

Travel Service

④

DERPART Reisebüro Emil Hess GmbH - Bismarckstr. 82 - 40210 Düsseldorf

Hochschule Bochum GZB Wirtschaftsvereinigung e.V.
Lennershofstr. 140
44801 Bochum

DERPART Reisebüro Emil Hess GmbH

Bismarckstr. 82
40210 Düsseldorf
t: +49 (211) 16940
f: +49 (211) 1694558
E-Mail info@hess-travel.de
www.hess-travel.de
Steuernummer: 13357260159
Datum: 04.09.2013
Beleg erstellt durch: Ursula Peters

Rechnung 35545554/400001

Besteller: Rumburg
Auftragsdatum: 27.08.2013
Abreisedatum: 22.10.2013

Reisender: Dr. Eckehard Buescher
Buchungscode: YPF3TA
Flugscheinnummer: 7454113228117 Air Berlin 100,98 EUR
Flugstrecke: 22.10.2013 AB8901 Krakau - Berlin (Tegel)
Serviceentgelt: Leistung steuerbefreit lt. § 26 (3) UStG 16,07 EUR
7454113228117 (Corporate Fee Flug Europa)
Serviceentgelt: YPF3TA (Systemgebühr) 17,85 EUR

Gesamtbetrag: 134,90 EUR
Fälliger Betrag: 134,90 EUR

Sofort zahlbar ohne Abzug

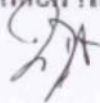
Bitte überweisen Sie den ausstehenden Betrag unter Angabe der Rechnungsnummer auf das unten angegebene Konto.

Umsatzsteuerausweis für	Ust.-ID	%	Nettobetrag	Umsatzsteuer	Bruttobetrag
Air Berlin	DE 13 666 27 80	0.00	100,98 EUR	0,00 EUR	100,98 EUR
Saatwinkler Damm 42-43, 13627 Berlin DERPART Reisebüro Emil Hess GmbH	DE 121287528	19.00	28,50 EUR	5,42 EUR	33,92 EUR

Die für Dritte ausgewiesene Umsatzsteuer wird im Namen und auf Rechnung des jeweiligen Verkehrs- und Leistungsträgers berechnet.

Sachlich richtig

Sachlich richtig



Geschäftsführung:
Ulrich Cluse
Christian Fischer

Handelsregister:
Düsseldorf
HRB 29403
Steuernummer:
13357260159
Ust-ID-Nr:
DE 121287528

Commerzbank AG
BLZ: 330 400 00
Kto.-Nr. 3224 102
BIC: COBADE33XXX
IBAN: DE 26 300 400 00 0322 4102 00

HypoVereinsbank
BLZ: 30220190
Kto.-Nr. 609840960
BIC: HYVDE33HAN14
IBAN: DE07 3022 0190 0609 8409 60

Rechnung 35545554/400001, Seite 1 von 1

DERPART

**Travel
Service**

DERPART Reisebüro Emil Hess GmbH - Bismarckstr. 82 - 40210 Düsseldorf

Hochschule Bochum Fr.Schoenenberg, Raum F 1-14
Lennershofstr. 140
44801 Bochum

DERPART Reisebüro Emil Hess GmbH

Bismarckstr. 82
40210 Düsseldorf
Fon +49 (211) 16940
Fax +49 (211) 1694558
E-Mail info@hess-travel.de
www.hess-travel.de
Steuernummer: 13357260159
Datum: 13.06.2013
Beleg erstellt durch: Kathrin Brandl

Rechnung 35532252/154567

Besteller: Rumberg
Auftragsdatum: 13.06.2013
Abreisedatum: 20.10.2013

Reisender: Dr Eckehard Buescher
Buchungscode: 8LZKR9
Flugscheinnummer: 2203914932494 Deutsche Lufthansa AG 183,73 EUR
Flugstrecke: 20.10.2013 LH3048 Düsseldorf - Krakau
23.10.2013 LH3049 Krakau - Düsseldorf
Leistung steuerbefreit lt. § 26 (3) UStG
Serviceentgelt: 2203914932494 (Corporate Fee Flug Europa) 16,07 EUR

Gesamtbetrag: 199,80 EUR
Fälliger Betrag: 199,80 EUR

Sofort zahlbar ohne Abzug

Bitte überweisen Sie den ausstehenden Betrag unter Angabe der Rechnungsnummer auf das unten angegebene Konto.

Umsatzsteuerausweis für	Ust.-ID	%	Nettobetrag	Umsatzsteuer	Bruttobetrag
DERPART Reisebüro Emil Hess GmbH	DE 121287528	19.00	13,50 EUR	2,57 EUR	16,07 EUR
Deutsche Lufthansa AG Von-Gablenz-Str. 2-6, 50679 Koeln	DE 122 652 565	0.00	183,73 EUR	0,00 EUR	183,73 EUR

Die für Dritte ausgewiesene Umsatzsteuer wird im Namen und auf Rechnung des jeweiligen Verkehrs- und Leistungsträgers berechnet.

Geschäftsführung:
Ulrich Cluse
Christian Fischer

Handelsregister:
Düsseldorf
HRB 29403
Steuernummer:
13357260159
USt-ID-Nr:
DE 121287528

Commerzbank AG
BLZ: 300 400 00
Kto.-Nr. 3224 102
BIC: COBADE33XXX
IBAN: DE 26 300 400 00 0322 4102 00


HypoVereinsbank
BLZ: 30220190
Kto.-Nr. 609840960
BIC: HYVEDE33XXX
IBAN: DE07 3022 0190 0609 8409 60

Rechnung 35532252/154567, Seite 1 von 1


Reisekostennachweis		Ordnung		2013		Eckhardt Bucher		Stapel Osseskiel (00065150), Korab 728 37427	
Ordnung		Ordnung		2013		An. Osseskiel 12, 40225 Osseskiel		Lernertulip 140 (4480) Bochum (Hochschule Bochum / Geothermiezentrum)	
Tag	Zu den Tagdaten	Reise Art/Anlass am Tag/Tag	Reisekosten		Reisekosten		Reisekosten		Mittel Nr./Anlass Kosten
			DBU %	DBU %	DBU %	DBU %			
01.10.13	01.10.13	DBU-Vorstellung	0	0,00	20,00	20,00	35,00	35,00	140 Lernertulip
02.10.13	02.10.13	DBU-Vorstellung			25,00	25,00	19,88	19,88	140 Lernertulip
03.10.13	03.10.13	DBU-Vorstellung			20,00	20,00			140 Lernertulip
04.10.13	04.10.13	DBU-Vorstellung							140 Lernertulip
Summe					65,00	65,00	64,88	64,88	140 Lernertulip

Bo, S.M. 13 B

Zur Beachtung !		(Eingangsstempel, Prüf- und Bearbeitungsvermerke)		
Bei unvollständiger Ausfüllung des Vordrucks kann der Vorgang nicht bearbeitet werden.				
Reisekostenrechnung <i>an GZB wV für DBU-Kosten</i>				
- von Antragsteller/-in auszufüllen -	Name, Vorname Büscher, Eckehard		Hochschule Bochum <small>Dezernat/Fachbereich, etc. FB B, Geothermie International</small>	
	Wohnort (vollständige Anschrift) Am Geisterberg 12, 40629 Düsseldorf		Entfernung (Straßenkilometer) zwischen Wohnung und Dienstort: 49	
	Abweichender Familienwohntort:		Für Rückfragen erreichbar unter (Telefon, E-Mail-Adresse): 0171 177 9032, e.buescher@hs-bochum.de	
	Die Fortbildungs-/Dienstreise wurde genehmigt am 17.02.2011 allgemeine Dienstreisegenehmigung		Az.: _____	Ich habe einen Abschlag erhalten in Höhe von €
	Ich bitte, die Reisekostenvergütung zu überweisen auf das <input checked="" type="checkbox"/> bekannte Konto		Konto Nr. 722 37 407	Bankleitzahl 30050110
			bei (Bank, Sparkasse, Postgiroamt), Ort Stadtsparkasse Düsseldorf	
Ich versichere die Richtigkeit meiner Angaben. Die eingesetzten Auslagen sind mir wirklich entstanden.				
Bochum, den 30.10.13		<i>[Signature]</i> Unterschrift		
Ort, Datum		Unterschrift		
Hinweise:				
1. Der Reisekostenrechnung sind die Dienstreisegenehmigung und Originalbelege für die geltend gemachten Auslagen beizufügen!				
2. Erhaltene Abschlagszahlungen sind anzugeben				
3. Übernachtungskosten, die den Betrag von 50 € bzw. 80 € in Großstädten überschreiten, sind – unter Beachtung der Hotelliste des IM NW – in Spalte 2 (ggf. auf einem Beiblatt) zu begründen. Bei fehlender Begründung kann grundsätzlich nur der Preis des günstigsten Hotels, das die Hotelliste für den Geschäftsort vorsieht, abgerechnet werden.				
4. Für Verpflegungsmehraufwendungen wird ein pauschalisiertes Tagegeld gem. § 7 LRRG gewährt. Einzelnachweise sind nicht notwendig.				
5. Unentgeltlich bereitgestellte oder in Teilnahmegebühren enthaltene Verpflegung sowie Unterkunft sind anzugeben.				
6. Im eigenen Kfz mitgenommene Dienstreisende sind namentlich aufzuführen (Spalte 2 f).				
7. Kosten für die Benutzung von Taxen sind nur in Ausnahmefällen bei Vorliegen triftiger Gründe erstattungsfähig; die triftigen Gründe sind in Spalte 2 (ggf. auf einem Beiblatt) eingehend zu erläutern.				
8. Bei Auslandsreisen sind Datum und Uhrzeiten der jeweiligen Grenzübertritte auf der Hin- und Rückreise anzugeben (siehe dafür vorgesehene Felder auf der Rückseite)				
9. Sowohl bei Bahnreisen als auch bei Flügen ist in Spalte 7 stets die benutzte Klasse anzugeben.				
Kostenberechnung		Fakturen / Reisekosten / Reisebeihilfe		
Nach Zusammenstellung (umseitig – auf Blatt _____)		für die Zeit vom _____		
zustehende Reisekostenvergütung _____ €		bis _____ nach _____		
Als Abschlag sind bereits am _____ angewiesen: _____ €				
somit – auszuzahlen – wiederinzuziehen: _____ €				
Sachlich und rechnerisch richtig		KST / Drittmittel: _____		
_____		K-Träger: _____		
		Warengr. / Sachkonto: _____		
		Anlage: _____		
		Partner-Nr.: _____		



KRAKÓW CENTRUM



NOVOTEL KRAKOW CENTRUM
RECEPCJA POS ID: 32192463
UL. KENIGZUSKI 5, 30-105 KRAKOW
PL

UID: 7176307 RECEIPT NO: 0823
RID: 7176307 UID DATE: **/**
MasterCard (S) **** 4444 2026 PSM-01

SALE: 748.00 PLN
FX RATE: 1 EUR = 4.0289 PLN

TRANSACTION CURRENCY:
185.75 EUR

I HAVE CHOSEN NOT TO USE THE MASTERCARD
CURRENCY CONVERSION PROCESS AND AGREE
THAT I WILL HAVE NO RECOURSE AGAINST
MAY 11 2013

Sprzedawca Hekon-Hotele Ekonomiczne S.A./Novotel Kraków Centrum
00-028 Warszawa, ul. Bracka 16
NIP: 959-11-74-473, REGON 290 060 120

Kabywca:
GEOTHERMAL
LENNERHOF STRASSE 140
D-44201 BOCHUM

F A K T U R A V A T ORIGINAL Nr NOV1/ 230378 (Ref.: 331334)

Numer pokoju: 443 / 1 Eckehard, Buscher,
Przyjazd : 26/10/13
Wyjazd : 27/10/13
Grupa "Geothermie"

Data wystawienia i sprzedaży, Kraków 21.10.2013
Strona 1

Data	Ilość	Jedn.	Opis artykułu / PKWID	Cena netto	SVAT	Wartość netto	Kwota VAT	Wartość brutto
20/10/13	1	sut.	Nocleg	346,30	8,00%	346,30	27,70	374,00
21/10/13	1	sut.	Nocleg	346,30	8,00%	346,30	27,70	374,00
Razem PLN				692,59		692,59	55,41	748,00
Należność ogółem				748,00 PLN				
Zapłacono ogółem				748,00 PLN		Forma płatności: Karta kredytowa (22/10/13) 748,00 PLN		
Pozostało do zapłaty				0,00 PLN				
VAT				0,00%		692,59	55,41	748,00

→ 185,75€
(kt. kredytowa
obciążony)

Dziękujemy za skorzystanie z naszych usług. Zapraszamy ponownie.
 Podpis osoby upoważnionej _____ Podpis osoby upoważnionej _____
 do wystawienia faktury, do odbioru faktury,
 Tel: +48 22 299 29 00 novotel.com
 Fax: +48 22 299 29 99 accorhotels.com
 E-mail: K3372@accor.com

**LE CLUB ACCOR
HOTELS**
DOMAZZO GLOBALNETO PROGRAM
LICENCJOWANIE NA ACCORHOTELS.COM

Hekon - Hotele Ekonomiczne S.A., 00-028 Warszawa, ul. Bracka 16 zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m.st. Warszawy, XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego (KRS):
Krajowy Rejestr Sądowy, sąd numerem 0000113855, kapitał zakładowy: 300 000 000,00 PLN (wpłacony w całości)

TAXI-BETRIEB LIPANIS GbR Taxi-Düsseldorf eG
 Kuseler Weg 27
 40229 Düsseldorf
 Ust-Id.Nr.: 133 / 5743 / 1819
 Geschäftstele und Betriebshof
 Köhler Str. 356, Tel. 0211-7776-0
 Fundbüro Tel. 0211-7776-26
 Taxi-Ruf 33333 oder 99999

Quittung / Fahrauftrag
 Bei Krankenfahrten Name des Patienten in DRUCKBUCHSTABEN einsetzen.

NAME von nach OPMV (5³⁰)
 Fahrpreis € _____
 Selbstkostenbeteiligung bei Krankenfahrten € _____
 Im Autotaxipreis sind 7% bzw. 19% Mehrwertsteuer enthalten.
 Düsseldorf, den 20.10.2013 Betrag 35,- zu Händen OPMV

Ordnungs-Nr. **858**

Unterschrift des Fahrgastes _____ Unterschrift des Fahrers _____
 Rechtsbeziehungen bestehen nicht mit der Taxi-Düsseldorf e.G. sondern zwischen Fahrgast und Taxifahrer.
 Gerichtsstand, insbesondere für das Mahrverfahren, ist Düsseldorf

DIEN MIESIAC ... ROK
 20

RACHUNEK TAXI
 Nr 33/2013

BLA KOD
 Adres i nazwa
 adres firmy, adres

OKREŚLENIE USŁUGI	WARTOŚĆ USŁUGI
Bar... - K...	

Stawka zniżki: _____ **RAZEM** 35,-

Uwagi: (lub na życzenie szczegółowy opis usługi)
 Usługa została wykonana zgodnie z podanym Vm (protokół ad towarów i usług)
 Pan OPMV 18,68€

Podpis kierowcy _____