



**Promotion of bio-methane and its market development through local and regional partnerships**

**A project under the Intelligent Energy – Europe programme**

**Contract Number: IEE/10/130/SI2.591988**

**Deliverable Reference: D.3.2.3**

**Date of Preparation: March 2013**

***Study tour for potential Investors***

**AIS**

**AGRICULTURAL INSTITUTE OF SLOVENIA**

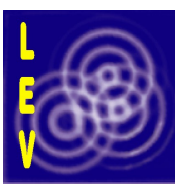


*The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.*



1. Introduction
2. Invitation in English
3. Invitation in Slovenian
4. List of participants from Slovenia
5. Pictures





## 1. Introduction

Slovenia has organized a study tour to Austria in Salzburg. Austrian partners in Biomethane Regions have organized a study tour in Salzburg at 9<sup>th</sup> November 2012. Agricultural Institute of Slovenia has joined to the Austrian program for the study tour. From Slovenia were 15 participants. In the morning were lectures (see attached program) from Austrian biogas and biomethane experts, and in the afternoon we visited the biogas plant with biomethane production. Slovenian participants were very satisfied. We heard a lot of information about biogas and biomethane production and we also saw biomethane production and real condition.

### **Final information about study tour from Austrian partner LEV**

Dear Sirs,

Thank you for your participation at the **Bio methane Day** on November 9th in Salzburg. The LEV is offering an online review, where you find the presentations and other interesting information. Please visit:

[BM - Tag](#)

Please forward this mail to the other participants or people who are interested.

Downloads for the Project Bio-Methane Regions, please visit:

[BMR Project Downloads](#)

Please forward this mail to the other participants or people who are interested.

The LEV thanks with best regards for good cooperation.

***LandesEnergieVerein Steiermark • Burggasse 9/II • A-8010 Graz***



*The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.*



## 2. Invitation in English

# Biomethane-Day

On the 9<sup>th</sup> November 2012

Salzburg AG

Bayerhamerstraße 16, 5020 Salzburg, Austria

## Program

<b>09:30 – 10:00</b>	<b>Registration and Coffee</b>	
<b>10:00 – 10:15</b>	Address of Welcome	
<b>10:15 – 12:30</b>	Biogas Upgrading - Status-Quo and Future Developments Harasek, TU Vienna	Michael
	The Austrian Biomethane Register AGCS – Gas Clearing and Settlement AG	Andreas Wolf,
	Fertilizer-Pellets and Processwater from Digestate Bioenergie Marxheim	Peter Rehm,
	Biomethane Injection Plant “Graskraft” –Steindorf in cooperation with Salzburg AG and Plantoperators Johann Schmidhuber, Salzburg AG Peter Stiegler, Energiewerkstatt	
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Lunch courtesy of Salzburg AG</b>	
<b>14:00 – 16:30</b>	Study Tour of “Graskraft” Biomethane-Injection Plant in Steindorf – Transportation supplied via Biogasbus	
	On Site Product Presentation: Mobile Monitoring-Station for Biogas-plants. By Schermann co.	
<b>from 17:00</b>	<b>Guided Evening Tour at Stiegel Brewery</b> LandesEnergieVerein Steiermark	courtesy of



*The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.*



The event as outlined above is free of charge. Please note, that the overall registration is limited, so we kindly request you to send us a registration e-mail to [biomethantag@lev.at](mailto:biomethantag@lev.at) until October 31<sup>st</sup>. Please supply the following information with your registration:

Name: \_\_\_\_\_

Organization: \_\_\_\_\_

Street: \_\_\_\_\_

Area/City Code: \_\_\_\_\_

City: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

Telephone: \_\_\_\_\_

I will attend the evening program at the Stiegel Brewery: YES / NO



*The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.*



### 3. Invitation in Slovenian



## KMETIJSKI INŠTITUT SLOVENIJE ODDELEK ZA KMETIJSKO TEHNIKO

in

## BIOMETHANE REGIONS

organizirajo

Seminar in strokovno ekskurzijo v okvirju projekta Biomethane Regions,

## BIOMETANSKI DAN

**(Od nastanka bioplina do njegove nadgradnje v biometan in uporabe za energetske namene)**

**(Kotizacije ni! Stroške prevoza krije organizator seminarja!)**

**ki bo potekal v Salzburgu-Steindorfu, petek 9. novembra 2012**

Oddelek za kmetijsko tehniko organizira strokovni obisk bioplinske naprave, kjer se bioplin očisti in nadgradi do faze biometana. Najbližja tovrstna naprava je v Avstriji v Steindorfu poleg Salzburgu, zato je predviden ogled njenega delovanja in seznanitev s tehnologijo čiščenja bioplina. Ogled naprave in strokovno vodstvo nam bodo omogočila dva projektna partnerja iz Avstrije. V prvem delu obiska je predviden strokovni seminar, ki ga organizira Tehnična univerza iz Dunaja. Na seminarju bodo detajlno predstavljene tehnologije čiščenja bioplina in njegove nadgradnje do faze biometana. Po končanem seminarju je predviden ogled naprave za čiščenje in nadgradnjo do faze biometana ter vbrizgavanje biometana v omrežje zemeljskega plina. Prevoz iz Salzburga do bioplinske naprave za čiščenje in nadgradnjo bioplina do faze biometana bo z avtobusom, ki ga poganja biometan!



Bioplin postaja v zadnjem obdobju vse pomembnejši na področju izkoriščanja alternativne energije v svetu in pri nas. Lahko ga proizvajamo tako rekoč iz vseh organskih materialov. Bioplinske naprave pa lahko uporabljajo biološke odpadke in drugo biomaso, stroški za odpad so nižji, prostor za skladiščenje odpadkov pa se prihrani. Bioplin se enostavno skladišči in potem lahko uporablja za energetske namene na poljubnem mestu in ob poljubnem času. Ravno možnost enostavnega skladiščenja bioplina predstavlja njegovo posebno vrednost, poleg tega lahko kompenzira fluktuacije pri ostalih obnovljivih virih energije, kot so npr. vodna in solarna energija. Poleg električne in toplotne energije, bioplinska naprava dobavlja ostanek – digestat po končanem procesu digestacije. Omenjeni ostanek lahko zamenja mineralno gnojilo in s tem sklone okolju prijazen krog proizvodnje bioplina.

Trenutno bioplin pri nas največ uporabljajo v kogeneratorskih enotah (sočasna proizvodnja električne in toplotne energije) na kmetijah, smetiščih, napravah za čiščenje odpadnih voda itd. V nekaterih državah Evrope (npr. Nemčija, Avstrija, Švedska itn.) so začeli očiščen bioplin in nadgrajen do faze biometana uvajati v javno plinsko omrežje, ter za pogon motornih vozil (vozila predelana za uporabo samo bioemetana ali kombinirano biometana in mineralnega dizelskega goriva). Za bioplin obstajajo različne tehnologije za čiščenje do faze biometana ter možnost njegovega vbrizgavanja v omrežje zemeljskega plina. Z vbrizgavanjem biometana v lokalno ali v javno plinsko omrežje se dvigne izkoristek bioplinske naprave (pri kogeneraciji v primeru da se samo izkorišča el. energija je izkoristek maksimalno do 35 %, v primeru čiščenja bioplina in njegove nadgradnje do faze biometana pa se izkoristek lahko dvigne celo do 90%) in olajša prenos plina uporabnikom na velike razdalje.

Biomethane Regions je projekt, ki se nanaša na obnovljive energetske vire oziroma proizvodnjo bioplina in njegovo čiščenje do faze biometana v različnih evropskih državah. V projektu bodo preučeni tehnološki aspekti čiščenja bioplina do faze metana (biometan), njegovo vbrizgavanje v omrežje in uporaba za pogon gospodarskih vozil in kmetijskih strojev ter traktorjev. V projekt je vključena tudi Slovenija. Sofinancira ga Evropska skupnost v okviru svojega programa »Intelligent Energy for Europe«. Projekt se je začel maja 2011 in traja tri leta, vanj pa je vključenih sedem držav EU. Osredotočen je na promocijo in uvajanje biometana (razbijanje socioekonomskih in tehničnih ovir za njegovo pospešeno razširitev). Priča smo dejstvu, da je v Sloveniji v zadnjih letih bioplin doživel razcvet na področju velikih bioplinskih naprav, na področju manjših ter tehnologije čiščenja bioplina do faze biometana pa je potrebno narediti še ogromno korakov za uvajanje v naš prostor. Projekt koordinira Sewern Wye Energy Agency iz Velike Britanije. V projekt so vključeni ekspertni partnerji iz Nemčije, Avstrije in Švedske, kjer je bioplin dosegel najvišji razvojni nivo v EU. Partnerji iz ostalih držav so promocijski partnerji in bodo sodelovali pri prenosu »know-how« v svoje regije, ki so na področju bioplina manj razvite. Slovenski partner je Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko tehniko, ki je tudi pionir na tem področju (že več kot pred dvema desetletjema in pol je delovala v okviru Oddelka za kmetijsko tehniko bioplinska naprava v raziskovalne namene).

**Seminar je namenjen vsem, ki jih zanima področje alternativnih virov energije - bioplin oziroma možnost uporabe bioplina za proizvodnjo zelene električne**



energije na kmetiji ali energetskem objektu ali nadaljnjo nadgradnjo bioplina s pomočjo čiščenja v biometan in uvajanja v javno omrežje zemeljskega plina. Seminar bo tudi mesto, kjer se bomo ponovno sestali strokovnjaki s področja kmetijstva, kmetijske tehnike, energetike, industrije itn. in izmenjali izkušnje. Zavedamo se namreč, da je le z aktivnim vključevanjem udeležencev seminarja mogoče dosegati popoln uspeh seminarja in prenos znanja v prakso.

**Predavatelji:** Michael Harasek (TU Vienna), Andreas Wolf (AGCS – Gas Clearing and Settlement AG), Peter Rehm (Bioenergie Marxheim), Johann Schmidhuber (Salzburg AG), Peter Stiegler (Energiewerkstatt)

**Kraj dogodka:** Salzburg AG, Bayerhamerstrasse 16 (seminar), Steindorf (ogled bioplinske naprave, procesa čiščenja in vbrizgavanja v plinsko omrežje)

**Rok prijave:** Prijave sprejemamo do 5.11.2012 do 11. ure!

**Število udeležencev:** Je omejeno s številom sedežev v avtobusu (do 40 udeležencev).

**Jezik:** Predavanja bodo v angleščini ali nemščini (na seminarju ne bo simultane prevajanja v slovenščino, v slovenščini bomo podali kratke zaključke posameznih sklopov predavanj po koncu predavanj).

**Odhod:** Odhod avtobusa bo izpred Kmetijskega inštituta Slovenije, Hacquetova ulica 17, 1000 Ljubljana v petek 9.11.2012 ob 5.00 uri.

**Povratek:** 9.11.2012 v poznih večernih urah

**Informacije:** Za dodatna pojasnila smo Vam na voljo vsak delavnik od 8,00 do 16,00 ure na tel. 01/280 52 62 int. 102 (predstojnik Oddelka), fax: 280 52 55, E-mail: [viktor.jejcic@kis.si](mailto:viktor.jejcic@kis.si), [tomaz.pojc@kis.si](mailto:tomaz.pojc@kis.si)

**V želji, da se seminarja udeležite Vam prilagamo program seminarja s prijavnico.**

S spoštovanjem!

Predstojnik Oddelka za  
kmetijsko tehniko  
dr. Viktor Jejčič

Ljubljana, 29.10.2012



*The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.*





# Biometanski dan

9. November 2012

Salzburg AG, Bayerhammerstraße 16, 5020 Salzburg, Avstrija

## Program

09:30 – 10:00

**Registracija udeležencev, osvežilni napitek**

10:00 – 10:15

Pozdravni govor

10:15 – 12:30

Nadgradnja bioplina - Status-Quo in razvoj biometana v prihodnosti (Michael Harasek, TU Vienna)

Avstrijski biometan register (Andreas Wolf, AGCS – Gas Clearing and Settlement AG)

Gnojilo in procesna voda iz predelanaega digestata (Peter Rehm, Bioenergie Marxheim)

Biometanska naprava za vbrizgavanje plina "Graskraft" –Steindorf v sodelavi s Salzburg AG in upravitelji naprave (Johann Schmidhuber, Salzburg AG, Peter Stiegler, Energiewerkstatt)

12:30 – 14:00

**Kosilo, ki ga organizira Salzburg AG**

14:00 – 16:30

Študijski ogled "Graskraft" Vbrizgavanje biometanana na bioplinski napravi v Steindorfu – transport do naprave z Biogasbusom

Predstavitev merilne opreme: Mobilna merilna postaja za bioplinske naprave. By Schermann co.

od 17:00

**Vodeni ogled pivovarne Stiegel** omogoča LandesEnergieVerein Steiermark

**Prosimo, da izpolnite prijavnico, ki je v angleškem jeziku zaradi komunikacije z organizatorjem seminarja in ogleda bioplinske naprave v Avstriji.**



## Biometanski dan

9.11.2012

### REGISTRATION

Please supply the following information with your registration:

Name:

Organization:

Street:

Area/City Code:

City:

e-mail:

Telephone:

I will attend the evening program at the Stiegel Brewery: YES / NO


Prijavnico v angleškem jeziku pošljite na mail: [viktor.jejcic@kis.si](mailto:viktor.jejcic@kis.si) ali [tomaz.poje@kis.si](mailto:tomaz.poje@kis.si) ali fax.: 01 28 05 255, **do 5.11.2012 do 11. ure**




*The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.*



#### 4. List of participants








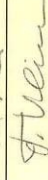
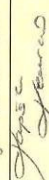
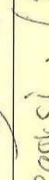
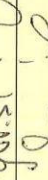
Kmetijski inštitut Slovenije  
Oddelek za kmetijsko tehniko  
Hacquetova 17  
1000 Ljubljana  
www.kis.si  
E-mail: [bioplina@kis.si](mailto:bioplina@kis.si)



<http://www.bio-methaneregions.eu/>

**Strokovna ekskurzija v okvirju projekta Biomethane Regions,  
BIOMETANSKI DAN  
Salzburg, 9.11.2012**

#### Lista prisotnih

Ime in priimek	Institucija	Ulica, številka	Kraj	Telefon	E-mail	Podpis
MARCO MAHNE	VURS	Dunajska 22	Ljubljana	01 300 13 29	marco.mahne@vurs.si	
PIRDAJ GRUMAR	MKD			+386 41 72 8031		
KIMIL KROŠELJ	KW-PR	Rimski 62	Sevnica	00386 41 661080	kimil.kroselj@kw-pr.si	
JANJA SCHWIECK	MKO	Dunajska 47	Ljubljana	00386 1728 306	janja.schwieck@gov.si	
ROŠA NIHELIC	UNI-LJ, BF	JAMNIKARJEVA 1	Lj.	00386 13203201	rosa.nihelic@bf.uni-lj.si	
TINA VIHER-VEŠNAR	AR 80	Vojkova 16	Lj.	01 478 4517	tina.viher@arj.si	
KOPSE FLARA	OML-LJ, BF	Zarovalova pot 5	Lj.	00386 141 801 306	klara.kopsec@oml-lj.si	
MIRKO RIZNIK	ARSO	Vojkova 16	Lj.	031 22886	mirko.riznik@arso.si	
ALJOSA ORESEK	KIS		Lj.	040 464 534	aljosa.oresko@kis.si	





Kmetijski inštitut Slovenije  
 Oddelek za kmetijsko tehniko  
 Hacquetova 17  
 1000 Ljubljana  
 www.kis.si  
 E-mail: bioplina@kis.si



<http://www.bio-methaneregions.eu/>

**Strokovna ekskurzija v okvirju projekta Biomethane Regions,  
 BIOMETANSKI DAN  
 Salzburg, 9.11.2012**

**Lista prisotnih**

Ime in priimek	Institucija	Ulica, številka	Kraj	Telefon	E-mail	Podpis
JURJE ROŠIČ	Omega Air d.o.o.	Cesta Adamtškovi odrede 10	Ljubljana	030 362 125	jurje.rosic@omega-air.si	
EVARJ SOJER	-/-	-/-	-/-	030 362 120	eduard.sojer@omega-air.si	
VIKTOR VEJČIČ	KIS-TEHNIKA	Hacquetova 17	Ljubljana	01 28 05 262	viktor.vejcic@kis.si	
TONKOŽ POJČ	KIS	Hacquetova 17	Ljubljana	01-2805262	tonkoz.pojc@kis.si	
MARTIN PAVLAVIČ	EMOS Jesenice	C. ŽEČARJEV 8	Jesenice	047 639 484	martin.pavlovic@emos.si	
GRIGOR PAUČ	EMOS LGO	Industrijska 1a	-/-	041 717 152	grigor.pauc@emos.si	



## 5. Pictures



















