



TEOLLISET SYMBIOOSIT JA BIOTALOUS – OPINTOMATKA

Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus PIKES järjestää yhdessä Keski-Karjalan Kehittämisyhtiön KETIn ja Joensuun Tiedepuiston kanssa Teolliset Symbioosit -hankkeeseen kuuluvan opintomatkan Saksaan. Matkan ajankohta on 8.11 - 11.11.2015. Alustava matkaohjelma on esitetty alla. Matkan omakustannushinta on noin 650 Euroa/henkilö. Kustannus sisältää matkaliput, kuljetukset ja majoitukset perillä sekä matkaoppaan palvelut. Hinta ei sisällä ruokailuja. Hanke tukee matkan järjestelyissä ja kustantaa noin puolet matkan yleiskuluista. Matkalle mahtuu 15 ensimmäistä Teollisista symbiooseista ja biotaloudesta kiinnostunutta yritysedustajaa.

Ohjelma 8. - 11.11.2015

Sunnuntai, 8.11.2015

- 11.45 Kokoontuminen Joensuun lentokentällä lähtöportilla
12.30 Lento AY486 Joensuusta Helsinkiin (perillä 13.30)
16.00 Kokoontuminen Helsingin lentokentällä lähtöportilla, matkaopas liittyy ryhmään
16.55 Lento AY825 Helsingistä Frankfurtiin (perillä 18.35)
19.00 Bussilla hotelliin
19.30 Majoittuminen hotelliin (Mainz)

Maanantai, 9.11.2015

- 08.15 Lähtö bussilla kohteeseen
09.30 *Biomassan uusiokäyttö / Pyrolyysi*
Pyreg GmbH
Dörth

<http://www.pyreg.de/home-en.html>

PYREG GmbH tarjoaa ratkaisuja, jotka mahdollistavat materiaalien kierrätystä. PYREG:in pääratkaisu tuottaa orgaanisten jätteiden kierrätyksellä korkeanlaatuista biohiiltä tai fosforia jäteveden lietteestä. Lopputuotteet voidaan käyttää lantana. Lisäksi pystytään prosessin yhteydessä tuottamaan energia. Vierailulla esitellään toiminta ja pilottilaitos.

- 11.00 Siirtyminen bussilla kohteeseen
12.15 Lounas (Morbach)
13.45 Siirtyminen kohteeseen
14.00 *Maaseudun synergiaetuja*
Morbach Energy-Environment
Morbach

<http://www.morbach.de/nc/en/wirtschaft/energielandschaft-morbach2/>

<http://www.energielandschaft.de/>

<http://www.zecos.eu/about/zecos-communities/morbach-de/>





Entinen armeijan tukikohta on muutettu kestävänsä kehityksen keskittymäksi, jossa 1.500km² alueelle on luotu uusi, ainutlaatuinen kasvu-/innovaatioalusta ja elinympäristö alueellisille toimijoille. Alueella hyötyä käytetään erilaisia uusiutuvan energian muotoja ja rakennetaan synergioita toimijoiden välillä, samalla säästetään kustannuksia ja resursseja. Alueen maatalous ja teollisuus on integroitu konseptiin ja myös näiden toimijoiden välillä on kehitetty synergioita. Vierailulla esitellään konsepti, sekä parhaat käytännöt ja pilottilaitokset.



15.30 Siirtyminen bussilla kohteeseen

16.00 *Sivuvirtojen analyysi ja materiaalien uusiokäyttö*
Institute for Applied Material Flow Management IfaS at the "Zero Emission University" Umwelt-Campus Birkenfeld
Birkenfeld

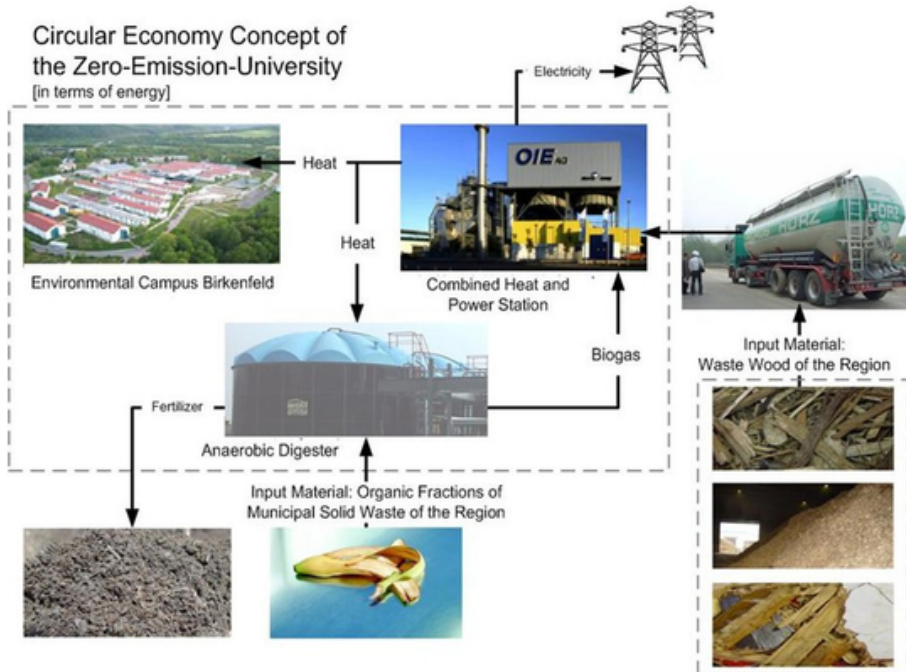
<http://www.stoffstrom.org/en/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_Campus_Birkenfeld

IfaS on yksi maailman johtavista alueellisten sivuvirtojen tutkimus- ja projekti-keskuksista, jolla on maailman-laajuisesti erilaisia aluehankkeita käynnissä. Hankkeilla pyritään luomaan alueellista lisäarvoa paikalla olevien resurssien te-



hokkaalla käytöllä. Instituutti omaa laajaa käytännönkokemusta eri sivuvirtojen yhdistämisestä. Yliopistossa on myös oma toimiva kiertotalouskonsepti, johon kuuluu esimerkiksi lähellä oleva teollisuuspuisto.



- 18.00 Siirtyminen bussilla hotelliin
- 18.30 Majoittuminen hotelliin (Idar-Oberstein)
- 19.00 Siirtyminen viinin maistajaisille ja illalliselle
- 19.30 Yhteinen viinin maistajainen ja illallinen sekä tutustuminen

Tiistai, 10.11.2015

- 09.15 Lähtö bussilla kohteeseen
- 10.00 *Orgaanisten jätteiden hajautettu hyötykäyttö / Kuivamädätys*
Dry Fermentation Plant Bioenergie Schneider GmbH & Co. KG
Kusel
<http://www.bekon.eu/biogas-plants-103.html>
Maatilanmittakaavan kuivamädätyslaitos(Agricultural input, electrical power 330 kW, plant capacity 7,500 t/a).



- 11.30 Siirtyminen lounaalle
13.00 Lounas (Heidelberg)
14.30 Siirtyminen bussilla kohteeseen

- 15.00 *Teolliset symbioosit ja kiertotalous*
Industrial symbiosis: Case Heidelberg Pfaffengrund-Nord and Material flow management Rhein-Neckar region

<http://www.iuwaev-en.iuwa-gmbh.com/>

93 hehtaarin teollisuus-alueelle on perustettu pk-yritysten teollinen symbioosi. Yritykset edustavat eri aloja, kuten metalliteollisuus, kemianteollisuus, elektro-niikkateollisuus ja paperiteollisuus. Eko-teollisuus analyysien instituutti (Institute of Eco-Industrial Analysis (IUWA)) on seurannut tätä pilottihanketta. Seuraavassa vaiheessa symbioosi laajennettiin isommalle alueelle (Rhein-Neckar alue, 50x50 km).

- 17.30 Siirtyminen bussilla hotelliin
18.00 Majoittuminen hotelliin (Heidelberg)
Vapaa ilta

IUWA

Keskiviikko, 11.11.2015

- 09.00 Lähtö bussilla kohteeseen
10.30 *Biojalostamo / Materiaalien uusiokäyttö*

Biowert Industrie GmbH

Brensbach

<http://www.biowert.de/>

Maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen Biowert biojalostamo käsittelee nurmea vihreäksi sähköksi ja innovatiivisten materiaalien valmistamiseksi. Suljetun kierron prosessi tuottaa mm. muoveja, eristysmateriaaleja ja lantaa.



BIOWERT – circular economy



- 12.30 Siirtyminen Frankfurtin keskustaan
- 13.30 Vapaa aika
- 16.45 Lähtö bussilla lentokentälle
- 17.30 Lentokenttä Frankfurt
- 19.30 Lento AY826 Frankfurtista Helsinkiin (perillä 22.50)

- 23.40 Lento AY499 Helsingistä Joensuuun (perillä 00.40)

Työkielenä on englanti. Tarvittaessa tulkki on mukana.

Lisätietoja: Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy, PIKES
Pekka Horttanainen puh. 046 921 9040 pekka.horttanainen@pikes.fi
Niina Huikuri puh. 040 689 8166, niina.huikuri@pikes.fi