

Szerkesztői levél

A **centrope.news** negyedévente a CENTROPE-t foglalkoztató, kiválasztott témákról tájékoztatja Önöket. A második szám súlypontja a csúcstechnológia („high-tech“).

Legyen szó akár a biotechnológiáról, a nanotechnológiáról, a környezeti technikáról vagy a megújuló energiáról, a CENTROPE régió egyes részei a csúcstechnológiában nemzetközi szinten is versenyképesek. Tudták például, hogy a megújuló energia európai központja Burgenlandban van, hogy Győrben nemrégiben az elektromos hulladék újrahasznosítására kompetencialabort nyitottak meg, hogy Wiener Neustadtban rákos betegek kezelését szolgáló kompetenciaközpont jön létre, hogy Európa legnagyobb erdei biomasszával működő ermeve Bécsben található, és hogy jelenleg Csehországban biotechnológiai klasztert hoznak létre? Minderről és még sok más izgalmas projektről tájékoztatjuk Önöket ebben a számunkban.

Kellemes olvasgatást kíván Önnek

a CENTROPE munkaközössége

A CENTROPE mint a csúcstechnológia régiója	2
A biotechnológia mint jövőbeni téma	5
Nanotechnológia – a legkisebb részecskék elretörése	8
A megújuló energia a gazdaság hajtómotorjaként	10
Csúcstechnológia a természetből	13
Szakszer újrahasznosítás	15
Projekt-hírek: Startlövés az új CENTROPE kísérleti projektekhez	17
Centrope-tipp: Kutatásra és együttműködésre irányított támogatások	19

A CENTROPE mint a csúcstechnológia régiója

Mi a közös az autóiparban, a környezeti technológiában és az úgynevezett élettudományokban (biológia, kémia, orvostudomány, bio- és géntechnológia)? Az, hogy ezen területek mindegyike csúcstechnológiai ágazatnak számít, tehát a jelenleg rendelkezésre álló legfejlettebb technológiát alkalmazza. A CENTROPE-nak megvan a potenciális lehetősége arra, hogy a csúcstechnológia régiójává váljon.

Élettudomány-központok a Bécsi Régióban és Dél-Morvaország: Kerekén 13 500-an dolgoznak Bécsben az élettudományok szektorában, ebből majdnem négyezren a kutatásban és a fejlesztésben. 140 biotechnológiai, gyógyszeripari, orvosi technikai vállalat és speciális beszállító cég telepedett le Bécsben. Kétségtől a Baxter, a Novartis és a Boehringer Ingelheim nagy gyógyszeripari cégek a vezető vállalatok az osztrák fővárosban. De az utóbbi időben az úgynevezett „start up”-ok is dinamikus fejlődnek. A biotech klaszter további bővítésével 2009-ig összesen 72 millió euró értékben új bio- és élelmiszertechnológiai kompetenciaközpont jön létre Bécsben.

A Bécsi Bioközpont (Vienna Biocenter) campusnak meghatározó szerep jut a képzésben és kutatásban: évente több mint 200 végzést oktatnak biotechnológiából, biokémiából és molekuláris biológiából, mikrobiológiából és genetikából. A campus területén pedig 40 nemzet több mint 900 munkatársa dolgozik. Ehhez jön még az Közkórház Egyetemi Klinikáján, az Agrártudományi Egyetemen vagy az Állatorvostudományi Egyetemen végzett kutatói munka.

Bécshez hasonlóan Dél-Morvaországban is hagyománya van a biomedicina területén végzett kutatásnak. A legfontosabb brnói résztvevők a Masaryk Tudományegyetem, a Mendel Mező- és Erdgazdasági Tudományegyetem, valamint az Állatorvostudományi Egyetem és a Gyógyszerészeti Tudományegyetem. Brno azonban nemcsak kiváló kutatógárdával, hanem elsősorban infrastruktúrával és erős értelmiségi hálózattal is rendelkezik. Vállalati szinten is történik egy és más a dél-morva városban. Az új vállalatok alapításának hajtómotorja a Dél-morvaországi Innovációs Központ (Jihomoravské inovační centrum JIC), amelyet már innovációs díjjal is kitüntettek.

Alsó-Ausztria technológiai telephelyei egyesítik a gazdaságot és a kutatást. Az élettudományok terén a gazdaság és kutatás szorosabb együttműködésének lehetőségét a Wiener Neustadt-i, Tullni és Kremsi technológiai telephelyek nyújtják. Kremsben a biomedicinára szakosodtak. A kutatók orvosi biotechnológiával, mint pl. sejtbiológiával, biokémiával, vértisztító technológiákkal, valamint mérési és eljárási technikával foglalkoznak. Különös súlypontnak számít a „tissue engineering”, a mesterséges szövettenyésztés.

Tulln az új technológiai központtal, az Agrárbiotechnológiai Kutatóintézet (IFA Tulln), a technológiai parkkal és a biotechnikai eljárások szakiskolai képzési lehetőségével az

Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

agrár és környezeti biotechnológia területén technológiai pólusnak számít. Wiener Neustadtban pedig az úgynevezett „modern ipari technológiák” állnak az eltérben. A kutatások nagyrészt „egy fedél alatt”, a Technológiai és Kutatóközpontban” (TFZ) végzik. Közvetlen közelében található a Wiener Neustadt-i Szakfiskola, a Dél-alsó-ausztriai Regionális Innovációs Központ (RIZ), valamint „high tech” vállalatok az ecoplus gazdasági parkban és a Civitas Nova területén.

Pozsony és Győr mint autóiipari központok. A PSA Peugeot-Citroennel, a Hyundai-KIA-val, az Opel-lel, a VW-vel és az Audival az autóiipar csúcsmárkái vannak jelen a CENTROPE-ban. Az autóiipari technológia terén a gyártás mellett fokozottan foglalkoznak képzési és kutatási projektek beindításával is. Jelenleg Pozsonytól északkeletre multifunkcionális tudományos és technológiai park (CEPIT - Central European Park for Innovative Technology) épül, amely 400 millió euró beruházással több mint 600 000 m²-en fogja össze a gazdaságot, a kutatást és a képzést. 2007-re vállalatalapítási ügynökség megnyitását tervezik. A teljes épületegyüttest hat-nyolc év múlva akarják befejezni. A parkot ágazatok átfordogán tervezték, de nyilvánvalóan az ers fellendülésben lév autóiipar áll majd a középpontban. További súlypontként többek között a szoftver, az elektronika, az IT és a biotechnológia képviselteti magát. A pozsonyi egyetemek bevonásával a nemzetközi jelleg Mobile Tech campus platformként fogja szolgálni az egyetemi képzést és továbbképzést.

A kutatás, a képzés és a gazdaság közti együttműködésre jó példa a Volkswagen és a Pozsonyi Egyetem kooperációja. A VW és az egyetem közötti együttműködési szerződés részét képezik az a szakmai gyakorlatokra vonatkozó óraadói megbízások, a költséges mérési eszközök és számítógépes berendezések vásárlásának támogatása – mégpedig azzal a céllal, hogy alkalmazott kutatást végezzenek. A KIA autógyártó cég is jelezte már, hogy érdekli a fiskolával való együttműködés.

Győr térségében is hagyománya van már az autóiiparnak. A régióban már évtizedek óta jelen lév Rába járműgyártó vállalat jelentette a kezdetet, az „Autopolis” fejlesztési pólussal a rohamosan fejlődő ágazat további bővítése a cél. A befektetői marketing, a minőség, a kutatás és a technológiatranszfer területén terveznek intézkedéseket.

A K&F hálózat versenyképes kiépítéséhez jelentősen hozzájárul a győri Széchenyi István Egyetem Regionális Gépjárműtechnikai Kutatóközpontja. A járműipar és gyártástechnika kiemelt hagyománya révén a központ nemzetközi kapcsolatokat ápol mind németországi, franciaországi, ausztriai egyetemekkel, mind pedig a regionális gazdasággal.

A regionális fejlesztési pólusok kidolgozásával kapcsolatos magyar stratégia keretében meghatározzák a gazdaság és kutatás jövőbeni súlypontjait. Ennek értelmében Budapest az információs és kommunikációs technológia fejlesztési pólusává válik; Miskolcon létrehozzák a nano- és mikrotechnológia szakágat; Debrecenben és Szegeden

Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

biotechnológiáról és IT-ről lesz szó, Pécsen az orvostudomány és a környezet áll majd előtérben, Székesfehérvár-Veszprém és Győr tovább bővíti az autóiipari tevékenységi kört.

Környezeti technológia: Burgenland élen jár. A burgenlandi Güssingben található Megújuló Energia Európai Központjával a CENTROPE régió úttörő szerepet tölt be Európában a megújuló energia tekintetében. A folyékony üzemanyag előállításával mellett a nap erejével történő épülethűtés és a beltéri klimatizálás terén is kutatás folyik. Ennek során döntő szerepet játszik a létesítmények üzemeltetési, a gazdaság és a tudomány közötti jó együttműködés a RENET – Renewable Energy Network Austria – kompetenciahálózatban. Azon hatékony technológiák kutatása és fejlesztése áll a középpontban, amelyek a régiók számára lehetővé teszik, hogy energiaszükségletüket a régióban rendelkezésre álló nyersanyagokból fedezzék.

A hathatós EU-direktívák alapján az újrahasznosítás érdekes projektek formájában innovatív technológiai ágazattá alakul. Ezek egyike a CENTROPE újrahasznosítási hálózat, amely 2006 januárjában azzal a céllal jött létre, hogy a Közép-Európa Régióban egységesen magas szintű minőségi színvonalat vezessenek be az elektrohulladék gyűjtésére és feldolgozására vonatkozóan. A jövőbeni dél-morvaországi INBIT technológiai parkban többek között a szennyvízgyártás szempontja szerinti újrahasznosítás válik a kutatás kiemelt témájává.

Az ökoépítésben a kutatás és a Bécsi Régió (Vienna Region) vállalatai több éves tapasztalatukra építhetnek, és ebben az innovációs ágazatban kompetencia-telephelyként a nemzetközi élmezőnyben helyezkedhetnek el. A régi építés házak szanálásának, az alacsony energiaigényű és a passzív házak építésének, valamint az ökológiai építőanyagok felhasználásának számos bevált gyakorlati példája szolgálja az épülettechnológiák továbbfejlesztését.

Az alábbi cikkekben a CENTROPE néhány aktuális projektjét és tevékenységét gyűjtöttük csokorba, amelyek összességükben a Közép-Európa Régiót csúcstechnológiai régióként népszerűsítik.

További linkek

Bécsi Bioközpont (Vienna Biocenter): <http://www.viennabiocenter.org>

Dél-morvaországi Innovációs Központ, JIC: <http://www.jic.cz/technologicky-inkubator-vut.html>

Alsó-ausztriai technológiai pólus (Technopole Niederösterreich): <http://www.ecoplus.at>
Rába Járműipari Holding Nyrt.: www.raba.hu/index_ef.html

A biotechnológia mint jövőbeni téma

A biotechnológia lendületesen növekvő, jelentős jövőbeni lehetőséggel rendelkező gazdasági ág – a biomedicina pedig „napjaink tudománya“. A CENTROPE-ban számos intézmény új mércét állít.

Biotechnológiai klaszter és biotechnológiai portál kezdte meg munkáját

Csehországban. A Dél-morvaországi Innovációs Központ (Jihomoravske inovacni centrum – JIC) a biotechnológiában dolgozni akaró bel- és külföldi cégek egyik legfontosabb kontaktirodájának számít Csehországban. A JIC-t 2003-ban az új innovatív cégeket támogató intézetként alapította Dél-Morvaország regionális önkormányzata, Brno városi önkormányzata, a Brnói Műszaki Főiskola és a Masaryk Tudományegyetem. Egyik súlyponti feladata a kapcsolatközvetítés a kutató- és fejlesztési intézmények, az új fejlesztéseket a gyakorlatba átültetni szándékozó cégek és a beruházók között. A JIC által, fiatal innovatív vállalatok számára három éve működtetett technológiai park kinőtte a rendelkezésre álló helyet. Jelenleg a park kereken 2000 m² -rel való bővítését készítik elő.

Dél-Morvaország regionális önkormányzatával együttműködve Brno-Bohunicében a Masaryk Tudományegyetem területén biotechnológiai park létrehozását tervezik (biotechnológiai inkubátor – INBIT). 2005 szén a biomedicina technológiáinak integrált laborkomplexumát vették üzembe. Az INBIT-parkba 2008-ig várhatóan 30-40 fiatal vállalat települ. Ezenkívül az els csehországi biotechnológiai klaszter létrehozását tervezik. Feladata, hogy ösztönözze a szennyvízgyártás tervez és szállító cégeinek együttműködését a közös bel- és külföldi projektek fejlesztése érdekében. Egy közép-európai biotechnológiai portált is létrehoznak. Az elektronikus adatbank átfogó képet nyújt majd az ágazat valamennyi csehországi, magyarországi, szlovákiai és szlovéniai vállalatának és kutatóintézetének tevékenységeiről.

A Mayo Clinic-kel, az USA-beli vezető klinikával való szoros együttműködésben a brnói kórháza a klinikai kutatás nemzetközi központjának létrehozását tervezi. A kutatóközpontban elreláthatólag több mint 400 szakember fog dolgozni. A központ jövőbeni projektjeiben a Tudományos Akadémia Mszerttechnikai Intézete, néhány helyi iskola és külföldi vállalat is (GE Healthcare Technologies, IBM, Johnson and Johnson, Pfizer stb.) részt vesz.

A Wiener Neustadt-i rákos betegeket kezelő kompetenciaközpont. Wiener Neustadtban magánbefektettkkel együttműködve jön létre a MedAustron rákkutató- és terápiaközpont, ami példaértékű központnak számít a rákos betegek terápiája terén. Az itt alkalmazott ionterápia elnye, hogy olyan sugárdózist alkalmaz, amely a daganatot elpusztítja, ugyanakkor a tumor környékén található egészséges szövetet kíméli. Az egész szervezetet átható hagyományos sugárterápiával ellentétben az ionokat a szövetben jól szabályozható hatótávolság jellemzi. Ennek köszönhetően lehetővé válik, hogy csökkentjük az egészséges szövetek sugárterhelését.

Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

„Itt Wiener Neustadtban megvan az esélyünk arra, hogy a kutatás területén felzárkozzunk a nemzetközi élvonalhoz” – állítja meggyzdéssel Erich Griesmayer, a MedAustron projekt vezetője. A kompetenciaközpont hatóköre messzemenen túllép Alsó-Ausztria határain. Az INTERREG IIIA-projekt keretében már elkezdtek az elkészületek arra vonatkozóan, hogy a rákos betegek kezelését szolgáló központot a jövőben a szomszédos országok betegei is igénybe vegyék, illetve hogy a magas képesítéssel rendelkező munkatársakat az egész régióból toborozzák. Projektpartner többek között a soproni Határok Nélküli Innovációs Központ, a Nyugat-magyarországi Egyetem, a soproni Fizikai Intézet, a Pozsonyi Mszaki Egyetem, valamint a Fotec (a Wiener Neustadt-i Kutató- és Technológiatranszfer Kft.).

A bécsi Élettudományok Központja átláthatóvá akarja tenni a kutatást. Az Osztrák Tudományos Akadémia bécsi Élettudományok Központjával (Life Science Zentrum) a Bécsi Bioközpont campusán (Campus Vienna Biocenter) Európa egyik legkorszerűbb laborépülete nyílt meg. A Molekuláris Biotechnológiai Intézet (IMBA) Josef Penninger vezetésével a biomedicina területén kombinálja az alap- és alkalmazott kutatásokat. Penninger csoportjának legújabb kutatási eredményeit a sebek elektromos árammal való gyógyításával kapcsolatban 2006 nyarán hozták nyilvánosságra. „Ezzel a munkával elsősorban sikeresen tudományosan bebizonyítani, hogy az áram sebgyógyulásban játszott szerepének van genetikai alapja. Régi és eddig mellőzött biológiai elvet örökítünk át ezzel a korszerű genetikai tudománynak” – számol be lelkesen Penninger az eredményekről.

A bécsi Élettudományok Központjában nagyon fontosnak tartják a nyilvánossággal való kommunikációt. A „Vienna Open Lab” – a dialog<>gentek és az IMBA közös kezdeményezése – Ausztria első biotudományos laborja, amely a látogatók számára is nyitva áll. A laborban iskolai osztályok és más érdeklődő vendégek nyomon követhetik a kutatási folyamatokat. Szakemberek irányításával a látogatók a helyszínen saját maguk is végezhetnek molekulárbiológiai kísérleteket.

Tulln mint „zöld biotechnológiai” központ. Tullnban az Agrárbiotechnológiai Kutatóintézet (IFA Tulln), az Agrártudományi Egyetemmel, a tullni technológiai parkkal, az új technológiai központtal és a „biotechnikai eljárások” szakiskolai képzéssel igen figyelemre méltó technológiai telephely jött létre az agrár és környezeti biotechnológia – az úgynevezett „zöld biotechnológia” – terén. Több mint 180 kutató dolgozik itt.

Intenzív kutatással foglalkozó vállalatok – mint pl. a Biopure, a Romer Labs és a Quantas Analytics – is a tullni technológiai pólust választották telephelyül. Mycotoxin-kutatással (penészgombaméreg) foglalkoznak. Az 55Pharma nevű fiatal vállalat gyógynövényekből vonja ki a gyógyszerészeti szempontból hatékony anyagokat az öregkori diabétesz gyógyítására. A Biomin nevű vállalat pedig olyan állateledel-kiegészítőket és elkeverékeket fejleszt ki és állít el, amelyek a haszonállatok természetes teljesítménytartalékait szinergetikai és egészségfejlesztő módon ösztönzi.

Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

További linkek

Dél-morvaországi Innovációs Központ (Jihomoravske inovacni centrum – JIC): www.jic.cz

MedAustron: www.medaustron.com

Molekuláris Biotechnológiai Intézet (Institut für Molekulare Biotechnologie):

www.imba.oeaw.ac.at

Cseh Biotechnológiai Platform: www.gate2biotech.com

Tullni technológiai pólus (Technopol Tulln): www.ecoplus.at

Tippek

BIO 2007 – Nemzetközi biotechnológiai vásár, 2007. május 6-9-ig Bostonban (USA)

<http://www.bio2007.org/>

Nanotechnológia – a legkisebb részecskék elrettörése

Amit az 1970-es és 80-as években a „mikro” jelentett, annak ma a „nano” felel meg. A nanotechnológia technológiai súlypontként biztos helyet vívott ki magának Európában az utóbbi években. Ennek alapján a szakemberek úttörő jelentőségű változásokat várnak tőle a modern társadalom technológiája, eljárásai és termékei terén.

A nanotechnológia multidiszciplináris tudományág, a felülettechnikában ugyanúgy alkalmazható, mint a biotechnológiában vagy az orvosi technikában. A „nano” elnevezés a görög nyelvből ered, és „törpét” jelent. És valójában „törpedimenziókról” van szó – a nanométer nem nagyobb a méter egymilliárdod részénél.

A nanotechnológiával javítani lehet az anyagok tulajdonságait és számos kémiai reakciót lehet kiváltani. A finomszemcsés por elemzése például csak a korszerű nanotechnológiával vált lehetővé. Az így nyert ismeretekkel és eljárásokkal tehát számtalan új lehetőség nyílik meg pl. az orvosi technikában, a vegyiparban, az információs és kommunikációs technikában, az optikában, az elektronikában, a funkcionális felületi technológiában és az ipari anyagtechnikában.

Wiener Neustadt, a nanokompetencia székhelye. Wiener Neustadt, az ecoplus technológiai székhelye a nanotechnológia kompetenciaközpontjává vált a Bécsi Régióban. A Kplus-központok – az Alkalmazott Elektrokémiai Kompetenciaközpont (ECHEM) és az Osztrák Tribológiai Kompetenciaközpont (AC²T) – vezet intézmények, amelyek kompetenciáit vállalatok és egyéb K&F intézetek is igénybe veszik. Az ECHEM-ben a kutatók azon dolgoznak, hogy elektrokémiai technikák alkalmazásával meghatározott tulajdonságú rétegeket és felületeket fejlesszenek ki. Szemléletes példa erre az ablaküveg speciális nanorészecskékkel történő bevonása, amelyek napfény hatására lebontják a szennyeződést. Ha víz éri ezt a bevonat üvegfelületet, akkor az nem pereg le, hanem egyenesen folyik le és magával viszi a részecskéire bontott szennyeződést.

A Kplus-központok speciális kérdésselvetésekkel megbízásos kutatások keretében, valamint a Bécsi Műszaki Egyetemmel, a Seiberfsdorfi Osztrák Kutatóközponttal (ARC) és számos neves vállalattal – OMV, Siemens – együttműködve foglalkoznak. Kooperációk alakultak ki a Miskolci Egyetemmel, a pozsonyi Tudományos Akadémia Anyag- és Gépmechanikai Intézetével és a Brnói Műszaki Egyetem elektrotechnikai és információs technológiai karával.

Az Attophotonics Biosciences Kft. nanotechnológiára szakosodott, Wiener Neustadt-i székhely, fiatal vállalat. Ez a vállalat azt tette ki célul, hogy a mindennapokban használatos cikkeket fejleszt ki. Az Attophotonics pigmentek hozzáadása nélkül nanovékonyágú réteg festéket tud gyártani. Ezek az innovatív termékek az intelligens csomagolóanyagoktól, újszerű felületi dizájntól kezdve a tartalom minőségét és tartósságát vizuálisan megjelenít csomagolásig terjednek.

Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

A „Lab on a chip” példaértékr modell. A „Lab on a chip” a Seibersdorfi ARC-ben különleges nanoszenzációnak számít. Bár a minilabor csupán 4 négyzetcentiméter nagyságú, mégis szinte végtelen számú nanoszerkezetet lehet ráhelyezni, például rákos sejtek formájában. Ahelyett, hogy a páciensen próbálnák ki, milyen erösség kemoterápiára van szüksége, egészen kis mennyiség véresejtkultúrákat hoznak létre és így elemzik, mekkora adag kemoterápiára reagálnak a daganatos sejtek. Ily módon csökkenthet a szervezet terhelése.

További linkek

Alkalmazott Elektrokémiai Kompetenciaközpont, Wiener Neustadt (Kompetenzzentrum für angewandte Elektrochemie, Wiener Neustadt): <http://www.echem.at>

Osztrák Tribológiai Kompetenciaközpont (Österreichisches Kompetenzzentrum für Tribologie): <http://www.ac2t.at>

Osztrák Nanokezdeményezés (Österreichische Nano-Initiative): www.nanoinitiative.at

Tipppek

Nemzetközi konferencia: Viennano '07, mikro- és nanotechnológiai konferencia, 2007. március 14-16., Bécs (Internationale Konferenz: Viennano'07, Konferenz zu Mikro- und Nano-Technologie, 14.-16.3. 2007, Wien):
http://www.nanoinitiative.at/evo/web/nano/373_EN.4EEC92174121

Európai konferencia: Tribológiatudomány és Tribotechnológia, 2007. június 12-15., Ljubljana, Szlovénia

A megújuló energia a gazdaság hajtómotorjaként

Távhnál az erdőből, üzemanyag növényi olajokból. A megújuló energiát elsősorban ökológiai szempontok alapján szorgalmazzuk, a burgenlandi, bécsi és alsó-ausztriai példák azonban azt is jól szemléltetik, hogy mindebből a gazdaság is profitál.

A biomasszával kapcsolatos szakismeret Burgenlandból. A Megújuló Energia Európai Központja Güssingben található. Egész Európából érkeznek küldöttségek, hogy megtekintsék az energia szempontjából önellátó községeket, és tájékozódjanak a biogén nyers- és maradékanyagokkal működő regionális energetikai önellátás güssingi koncepciójáról. Az 1980-as évek végén a dél-burgenlandi güssingi körzet a legjobb úton haladt afelé, hogy haldokló régióvá váljon. Ezt a folyamatot 1990-ben egy községi tanács határozattal sikerült ellenkez irányba fordítani, amely azt tette ki célul, hogy 100 százalékban kiszálljanak a fosszilis energiaellátásból. Ezzel olyan fejlődés indult el, amely a községnek nemcsak energiapolitikai szempontból adott számottevő lendületet, hanem a gazdaságot is fellendítette.

Güssing városát Ausztria három legnagyobb biomassza-létesítményének egyike látja el távhel. Güssingben első ízben hozták létre olyan új ermtípust, amely kis, decentralizált ermevekben is képes biomasszából áramot előállítani. A speciális tüzelési eljárások elnyeltek jelentenek a hagyományos égetési eljárásokkal szemben. 1, 7 tonna fából óránként 2000 kWh áram és 4500 kWh távhel keletkezik. Ezt az innovatív projektet az üzemépítéskből, a Bécsi Műszaki Egyetem, az Alsó-ausztriai Energiaellátó és a Güssingi Távhelzolgáltató tudósaiból álló csapat valósította meg, akik valamennyien a RENEK kompetenciahálózatban tömörültek.

Emellett a biomassza-létesítmény a régióban hozzájárult a faipari logisztika professzionalizálásához, és így módon a burgenlandi erdek fenntartható megmveléséhez. A távhel járulékos kínálatának köszönhetően Güssing, a határmenti város vonzó vállalati telephellyé vált. A több mint 1000 további munkahelyet biztosító 50 új cég friss lendületet adott a telephelynek. Így például Güssing a parkettgyártás terén Ausztria vezető vállalati telephelyévé vált.

A burgenlandi község tovább szeretné adni ismereteit a közép- és kelet-európai országoknak. A gazdasági minisztérium által társfinanszírozott projekt keretében szlovákiai, csehországi, szlovéniai, horvátországi, lengyelországi és észtországi energiaregiók létrehozásához tanfolyamokat kínálnak.

Európa legnagyobb erdei biomasszával működő ermeve. Lakosainak energiaellátására Ausztria fővárosa is egyre inkább az újratermelt nyersanyagokat részesíti elnyelben. Európa legnagyobb erdei biomasszával üzemeltető ermeve 2006 októberében kezdte meg működését Wien-Simmeringben. 52 millió eurót ruháztak be e projektbe. Teljes üzem esetén évente kerekén 600 000 köbméter erdei biomasszát alakít át árammá és hűvő, és ezzel 48 000

Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

bécsi háztartást lát el árammal, 12 000-t pedig távhvel. „A biomassza energetikai hasznosítása jelenleg az évi áramszükséglet kerekén 1,5 százalékát fedi le. Meg kell jegyezni, hogy Ausztria Európa erdőkben leggazdagabb országai közé tartozik. Ezt a potenciált a simmeringi erdei biomasszával működő erőművel fokozottabban szeretnénk kihasználni” – mondja Thomas Uher a Szövetségi Erdészeti Rt. igazgatója.

Repce- és napraforgóolajból nyert üzemanyag. Az egyre növekvő benzinárak mellett minden fogyasztót különösen érdekel a bioüzemanyag gyártása. Az üzemanyagok között a növényi olajokból – repceből vagy napraforgóból – nyert biodízel mellett a bioetanol a legfontosabb biotermék. Ausztriában jelenleg két új telephelyen épülnek gyártóüzemek. A weinvierteli Hohenau községben az egykori cukorgyár területén biodízeliüzemet építenek. A telephely kiválóan megfelel a célra, végül is nemcsak a gyártáshoz szükséges vetmag adott a helyszínen, hanem a potenciális munkaerő és a jó vasúti összeköttetés is – tájékoztat Manfred Kurtak az ABID Bioüzemanyag Rt.-től. Az üzem a tervek szerint 2007 tavaszán kezdi meg működését, és évente 50 000 tonna bioüzemanyagot fog termelni.

Tulln közelében most építik Ausztria első bioetanolüzemét. A tervek szerint itt termelik majd a jövőben azt a bioetanol, amelyet az EU üzemanyag-direktívája értelmében 2005-től valamennyi üzemanyaghoz adagolni kell.

A kompetencia régiók feletti kialakítása. A CENTROPE-ban azonban nemcsak termelés, hanem kutatás is folyik – a tullni IFA-n, az interdiszciplináris agrárbiotechnológiai kutatóintézetben, a nyitrai Agrártudományi Egyetemen Szlovákiában és a mosonmagyaróvári Nyugat-magyarországi Egyetemen továbbra is folytatják a bioüzemanyagokkal kapcsolatos kutatást.

„A megújuló energia Közép- és Kelet-Európában” elnevezésű új egyetemi képzés szintén hozzájárul a CENTROPE-ban a kompetencia további kiépítéséhez. Az interdiszciplináris munka mellett végezhet képzést 2006. január óta a Bécsi Műszaki Egyetemen a Bruck an der Leitha-i Energiaparkkal, a Nyugat-magyarországi Egyetemen és a Pozsonyi Energiaközponttal együttműködve szervezik.

További linkek

A Megújuló Energia Európai Központja Güssingben (Europäisches Zentrum für Erneuerbare Energie Güssing):

<http://www.eee-info.net/>

A bécs-simmeringi erdei biomasszával működő erőmű (Wald-Biomassekraftwerk Wien Simmering):

<http://www.wienenergie.at/we/wienenergie/jsp/content/application.jsp?appl=f7962>



Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

Egyetemek közti Agrárbiotechnológiai Kutatóintézet, IFA-Tulln (Interuniversitäres
Department für Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln):

<http://www.ifa-tulln.ac.at/>

New Energy – „Megújuló energia Közép- és Kelet-Európában“ egyetemi képzés
(Universitätslehrgang New Energy – Erneuerbare Energie in Mittel- und Osteuropa):

<http://newenergy.tuwien.ac.at/>

Csúcstechnológia a természetből

Gumiabroncs és joghurtos pohár bioműanyagból, ház szalmából és a világszerte első „Magmű“, amely gyümölcsmagvakból értékes termékeket, mint pl. sárgabarackmag-olajat állít elő – a gazdaság egyre inkább feltáruló speciális lehetőségként fedezi fel a természetes nyersanyagokat. Természetesen ebből a CENTROPE sem marad ki.

A szakértők szerint a bioműanyag 300 millió euró értékűvel potenciált jelent a CENTROPE számára. A természet adta nagy teljesítmény alapanyagok nagyrészt újratermeld nyersanyagokból – növényi keményítéssel, cukorból vagy cellulózból – állnak, és biológiailag 100 százalékosan lebonthatók. A termékpaletta a gumiabroncstól, a bevásárlószatyrokon és joghurtos poharakon keresztül a CD-borítókig és az elektronikai csipekig terjed.

A bioműanyagok piacán jelenleg elsősorban nemzetközi nagyvállalatok – mint pl. a Procter & Gamble vagy a BASF Slovakia – tolonganak. De a piac virágzik, és a kis- és középvállalatoknak is lehetőséget nyújt. A felhasználók fokozódó érdeklődését az is mutatja, hogy Európában 30 százalékos növekedés tanúi lehetünk. A CENTROPE vállalatai és kutatóintézetei is sem akarják elszalasztani e nagyszerű lehetőséget, ezért új technológiai kompetenciát alakítanak ki.

Vonatkozó kutatások folynak például a Tullni Természetes Anyagok Technikájának Intézetében (IFA Tulln), valamint a mosonmagyaróvári Nyugat-magyarországi Egyetemen a Biológiai Rendszerek Műszaki Intézetében, ahol többek között a kukoricakeményítésválaszték orvosi technikájában való hasznosítása képezi a kutatás súlypontját.

Szalmából épült. Az „S-House“ (szalmaház) jól szemlélteti, hogy a szalma nemcsak szalmalángként ismert, hanem a nulla vagy alacsony energiaigényű házakhoz fenntartható építőanyagként is használható. A szalmával szigetelt ház prototípusát Alsó-Ausztriában és Bécsben fejlesztették ki, és jelenleg az újratermeld nyersanyagok és a fenntartható építési technológiák tájékoztató- és kiállítóközpontjaként működik. A tervek szerint az „S-House“ körül az alsó-ausztriai Böheimkirchenben a fenntartható technológiafejlesztéssel kapcsolatos témaparkot hoznak létre.

Az „S-House“-t a Bécsi Műszaki Egyetem „Alkalmazkodó Technológia Csoportja“ (GrAT) és partnercégek, mint pl. az alsó-ausztriai bischofstetteni Florian Hager Holzbau Kft. alkották meg, és munkájukért 2006-ban elnyerték az Osztrák Építészeti és Fenntarthatósági Állami Díjat. A kutatók a szalmával szigetelt falakhoz speciális csavart – „szalmacsavart“ – fejlesztettek ki, amely egyébként szintén kizárólag újratermeld nyersanyagokból áll.

„Magmű“ gyümölcsből. A név csal – e projekt esetében nem a mag/(atom)energiáról van szó, hanem a gyümölcs közepén található energiáról, a gyümölcs magváról. Az Alchemia-Novain Innovatív Növénykutató Intézet vezetőjének, Hans-Werner Mackwitz

Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

kémikusnak az a jövőképe, hogy a gyümölcsstermesztésből származó magokat nemes termékekké dolgozzák fel. EU-szerte jelents mennyiség gyümölcsmag keletkezik. A tudós becslése szerint évente legalább 1000 tonna magból értékes zsírsavakat tartalmazó olajakat lehet készíteni.

Hasonló ötletet valósítanak meg egy güssingi projektben. A Vulcolor cég bodzából, sárgarépből és más természetes anyagból különleges élelmiszerszínezéket akar gyártani. Jelenleg 10 millió eurót ruháznak be egy új üzembe. Az ennek során keletkező magokat és maradékanyagokat ezt követően a „KernCraft Bio Tech” cég további értékes anyagokká dolgozza fel.

További linkek

Nawaro – az újratermeld nyersanyagok platformja: www.nawaro.com

Szalmaház (S-House): www.s-house.at

Alkalmazkodó Technológia Csoportja (GrAT – Gruppe Angepasste Technologie):
www.grat.at

A jövő gyára (Fabrik der Zukunft): www.fabrikderzukunft.at

Szakszerr újrahasznosítás

A CENTROPE partnerországokban – Csehországban, Szlovákiában, Magyarországon és Ausztriában – évente 228 000 tonna elektrohulladék keletkezik. A CENTROPE újrahasznosítási hálózat a régi elektromos készülékek és autók környezetkímélő gyűjtéséről és ártalmatlanításáról gondoskodik a Közép-Európa Régióban.

Együtt a növekvő hulladékhegyek ellen. „Eddig igen esetleges információink voltak arról, hogy hány régi elektromos készüléket gyűjtenek be keleti szomszédainknál” – mondja Thomas Leitner, a KERP – a bécsi Elektronikai és Környezetvédelmi Kompetenciaközpont – ügyvezető igazgatója. A CENTROPE újrahasznosítási hálózat fennállásának első éve után többet tudunk: Az elmúlt évben csupán Magyarországon 35 000 tonna régi hűtőszekrényt, képernyőt és hasonló tárgyat selejtezték ki (1,7 kg/fő), Szlovákiában 24 000 tonnát (2,2, kg/fő), Csehországban pedig valamivel több mint 49 000 tonnát (2,4 kg/fő). Az osztrákoknál évente 120 000 tonnát gyűjtenek be, ami fejenként 10,5 kilót jelent. A nyilvántartott adatok között azok a készülékek szerepelnek, amelyeket úgy magánháztartások, mint üzemek gyűjtöttek be. Mivel a szomszédos országokban Ausztriához képest kisebb a vásárlóerő, az elektromos készülékeket Csehországban, Szlovákiában és Magyarországon hosszabb ideig használják és fokozott mértékben használják fel újra. A visszavevő helyek alacsony száma, illetve a begyűjtés hasonló szerkezetű infrastuktúrájának hiánya magyarázza az eltérő begyűjtési kvótákat.

A bécsi KERP kezdeményezésére a hálózat partnerei környezetkímélő, kedvező költségű megoldásokat akarnak közösen kidolgozni az egész CENTROPE régió számára, és javítani akarják a régi készülékek újrahasznosításának minőségi színvonalát. A hálózatot az osztrák gazdasági minisztérium CIR-CE támogatási programja keretében társfinanszírozzák, amely támogatja az osztrák, valamint a közép- és kelet-európai innovatív vállalatok közti együttműködést.

Elektromos termékek újrahasznosítási laborja Győrben. Az újrahasznosítási hálózatban is partnerként közreműködő magyar Innovációs és Technológiai Intézet, az INNONET ösztönzésére 2006 novemberében az elektromos termékek újrahasznosítására kompetencialabor nyílt Győrben. A labor a kis elektromos készülékek előkészítésére, szétszerelésére és értékesítésére szakosodott. A magyar példaértékű projekt tervezésében a KERP szakértői nyújtottak segítséget és támogatást.

További linkek

Elektronikai és Környezetvédelmi Kompetenciaközpont (Kompetenzzentrum Elektronik und Umwelt) – KERP: www.kerp.at

Magyar Innovációs és Technológiai Intézet (Ungarisches Innovations- und Technologie Institut): www.innonet.hu



Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

Centrope újrahasznosítási hálózat (Recycling-Netzwerk Centrope): www.recycling-network-centrope.net.

CIR-CE támogatási program (Förderprogramm CIR-CE Cooperation in Innovation and Research with Central and Eastern Europe): www.ffg.at/content.php?cid=79

Tippek

ECO-X 2007: Sustainable Recycling Management & Recycling Network Centrope, nemzetközi konferencia, 2007. május 9-11., Tech Gate Wien: www.eco-x.at

Projekt-hírek: Startlövés az új CENTROPE kísérleti projektekhez

2007 februárjában négy új CENTROPE kísérleti projekt indul, amelyek úgymond arra hivatottak, hogy a Közép-Európa Régióban ösztönözzék a további együttműködéseket. Mind a négy súlypontozott témában – gazdaság & innováció, infrastruktúra & tervezés, munkaer piac & képzés, valamint kultúra & turizmus – finanszíroznak egy-egy kísérleti projektet. Minderre összesen 120 000 euró áll rendelkezésre. Az eredmények a tervek szerint 2007-re várhatók.

„Értéknövelés biomasszából” megvalósíthatósági tanulmány. A 2005-ös „CENTROPE bioanyagok” kísérleti projektre alapozva, amely a CENTROPE térségében a bioanyagok alkalmazását érint kompetenciatartományok fejlesztésének esélyeit értékelte, stratégiai összkoncepció kidolgozását tervezik. Egy kiválasztott nyersanyag, ill. nyersanyagmix alapján rámutatnak arra, hogyan lehet optikailisan hasznosítani a CENTROPE-ban fellelhető erőforrásokat és miként lehet értéknövelési láncokat létrehozni.

Területfejlesztéssel kapcsolatos tanulmány. A tervek szerint egy tanulmány keretében kidolgozzák a közös regionális fejlesztés alapjait és elkészítik az első elrejelzéseket és fejlesztési forgatókönyveket a CENTROPE régió számára a lakosság, a közlekedés, a gazdasági és munkaer piac, valamint a települési struktúrák vonatkozásában.

CENTROPE gazdasági beszámolók. A CENTROPE régió az Európai Unió egykori külső határán a legfontosabb határokon átnyúló gazdasági térségekhez tartozik. A CENTROPE gazdasági beszámolók e határokon átnyúló gazdasági térség megfigyelését szolgálják, és az a céljuk, hogy a lényeges szereplőknek (pl. munkaügyi hivatalok, gazdasági ügynökségek, kamarák, szövetségek, politikai döntéshozók stb.) konkrét intézkedési ajánlásokat nyújtsanak.

A CENTROPE-útvonal. A „CENTROPE-útvonal” célja, hogy a Közép-Európa Régió látványos és felfedeznivaló helyeit a kitaposott turistaösvényeken túl is összekapcsolja egymással, és így a CENTROPE-t az ittlakóknak és az ide látogatóknak is közös régióként élményszervé tegye. Ennek során a régió át vezet tematikus útvonalakat terveznek. A kísérleti projekt keretében prototípust dolgoznak ki, pl. a „modern építészet a CENTROPE-ban” témában.

Centrope-tippek: Kutatásra és együttműködésre elirányzott támogatások

7. EU kutatási keretprogram. A Európai Unió 7. kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramja világszerte a legnagyobb transznacionális kutatási program. Kereken 54 milliárd euró összköltségvetéssel a technológia innovatív, ígéretes területeit az energiától a közlekedésig ugyanúgy támogatják, mint az emberi erőforrásokat és a mobilitást, a kis- és középvállalatokat vagy a kutatási infrastruktúrákat. A program 2007. január 1-én lépett életbe és 7 évig, 2013-ig tart. Először a multidiszciplináris alkalmazott kutatást támogatják az európai kutatási együttműködési projektek keretében.

EU kutatási keretprogram: http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html

Információk és támogatás a CENTROPE régióban:

- A: FFG – Kutatástámogató Társaság (FGG – Forschungsförderungsgesellschaft):
www.ffg.at
- CZ: Technology Centre AS CR: www.tc.cz
- SK: SARC - Centrum pre rozvoj, vedu a technológie: www.sarc.sk
- HU: NKTH - Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal: www.nkth.gov.hu

EU-források kis- és középvállalatoknak a liszaboni célok megvalósítására. Az Európai Bizottság vállalkozási és ipari igazgatóságának a versenyképességről és innovációról szóló új 2007-2013. évi keretprogramja (***Competitiveness and Innovation Framework Programme, CIP***) 2007. január 1-től kereken 3,6 milliárd euró uniós finanszírozási támogatást bocsát először kis- és középvállalatok rendelkezésére számos innovációs és növekedésorientált projektberuházáshoz. Az új programmal vállalati és ipari innovációs intézkedéseket támogatnak. Ezen kívül a hatékony energiahasznosítást, a megújuló energiaforrásokat, a környezeti technológiákat, valamint az információs és kommunikációs technológia (IKT) jobb alkalmazását is ösztönzik.

Európai Bizottság: http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/cip/index_de.htm

Hazai forrásokkal az európai kutatási együttműködések felé. Az EUREKA-kezdemenyezés keretében 37 európai országban alakítottak ki egymással hálózati kapcsolatrendszert a kutatótámogató intézmények, és nyújtanak segítséget a projektek lebonyolításában és a partnerek keresésében, valamint tájékoztatnak a megfelelő támogatási programokról és finanszírozásról. A világcipacra szánt élenjáró civil termékek, eljárások vagy szolgáltatások fejlesztésével kapcsolatos projekteket támogatják. Az EUREKA-projekteket az adott ország nemzeti szintjén támogatják.

EUREKA-kezdemenyezés: www.eureka.be

Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

Információk és támogatás a CENTROPE régióban:

A: FFG/EIP - Austrian EUREKA Office, Philippe Loward

tel. +43 5 77 55 4901, philippe.loward@ffg.at

CZ: Czech EUREKA Office, Ministry of Education, Youth and Sports

Josef Martinec, tel. +420 257 193 512, josef.martinec@msmt.cz

SK: SARC Centre for Advancement, Science and Technology

Martin Kedro, tel. +421 2 572 04 559, kedro@sarc.sk

HU: Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal

Csuzdi Szonja, tel. +36 1 484 25 60

2. Pályázati forduló a CIR-CE programban. Az osztrák gazdasági minisztérium CIR-CE programja (Cooperation in Innovation and Research with Central and Eastern Europe) az osztrák és közép-kelet-európai innovatív vállalatok közti együttműködések és hálózatokat támogatja. A minimum két-három osztrák (vállalati) partnerrel, valamint két-három közép- és kelet-vagy dél-európai (vállalati) partnerrel rendelkező projektekben elsősorban a K&F-értékesítésen, a technológiatranszferen, a benchmarkingon és a minőségbiztosításon van a hangsúly. A program keretében a 2. pályázati forduló 2006. december 6-án kezdődött és 2007. április 24-ig tart.

Cooperation in Innovation and Research with Central and Eastern Europe

<http://www.ffg.at/content.php?cid=79>

Nemzetközi partnerek keresése a kutatási projektekhez. Az Innovation Relay Centers (IRC-k) Európa-szerte működő hálózatával a technológia szolgáltatói és igénybevevői közötti kapcsolatokat hozzák létre és támogatják a nemzetközi technológiatranszfert. Az IRC-hálózat regionális felelősökkel működik.

Newsletter 02

Csúcstechnológia a CENTROPE-ban

IRC-kontaktszervek a CENTROPE régió vállalatai számára:

A: FFG – Kutatástámogató Társaság (FFG – Forschungsförderungsgesellschaft),
www.irca.at

Kurt Burtscher, +43 5 7755 4701, kurt.burtscher@ffg.at

CZ: Technology Centre AS CR, www.circ.cz

Eva Kudrnova, Rozvojova 135, +420 234 006 100, kudrnova@tc.cas.cz

SK: BIC Bratislava, www.bic.sk

Lubomir Bilsky, +421 2 5441 7515, bilsky@bic.sk

HU: Budapesti Mszaki és Gazdaságtudományi Egyetem - Országos Mszaki Információs
Központ és Könyvtár (OMIKK), <http://irc.info.omikk.bme.hu>

Füzesi Adrienne, +36 1 457 5340, irchu@info.omikk.bme.hu