

Newsletter 02
Hightech v CENTROPE

Editorial

centrope.news čtvrtletně informuje o vybraných aktuálních tématech, důležitých pro CENTROPE. Hlavním tématem druhého čísla jsou špičkové technologie.

Ať biotechnologie, nanotechnologie, ekotechnika nebo obnovitelné energie – dílčí regiony CENTROPE se v oboru „hightech“ dobře uplatňují v mezinárodní konkurenci. Víte, že střed Evropský v oblasti obnovitelných energií leží v Burgenlandu, že v Györu byla nedávno otevřena kompetenční laboratoř pro recyklaci elektroodpadu, že ve Wiener Neustadtu vzniká kompetenční centrum pro léčbu rakoviny, že největší elektrárna na lesní biomasu v Evropě má sídlo ve Vídni a že se nyní buduje český biotechnologický cluster? Toto všechno a ještě několik dalších zajímavých projektů vám představíme v čísle, které leží před vámi.

Inspirativní čtení přeje

pracovní kolektiv CENTROPE

Hightech region CENTROPE	2
Biotechnologie – téma budoucnosti	5
Nanotechnologie – nejmenší částice na postupu	8
Obnovitelné energie jako motor ekonomiky	10
Hightech z přírody	12
Kompetenční recyklace	14
Projekt News: Start nových pilotních projektů pro CENTROPE	15
Tipy CENTROPE: podpory pro výzkum a spolupráci	16

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

Hightech region CENTROPE

Co má společného automobilový průmysl, ekotechnologie, takzvané life sciences (biologie, chemie, medicína, biotechnologie a genové technologie) a ekologické stavitelství? Všechny tyto obory jsou považovány za „hightech“ odvětví – využívají nejrozvinutější technologie, které jsou v současnosti k dispozici. CENTROPE má potenciál stát se hightech regionem.

Centra life science v regionu Vídně a na jižní Moravě. Ve Vídni je v sektoru life science zaměstnáno asi 13.500 lidí, téměř 4.000 z nich ve výzkumu a vývoji. Usadilo se zde 140 podniků z oblasti biotechnologie, farmacie, medicínské techniky a specializovaných subdodavatelů. „Největšími hráči“ jsou ve Vídni bezesporu velké farmaceutické společnosti Baxter, Novartis a Boehringer Ingelheim. V poslední době se však dynamicky rozvíjí i kategorie začínajících podniků. Dalším rozšiřováním tohoto biotechnologického clusteru vznikne ve Vídni do roku 2009 nové kompetenční centrum pro potravinářství a biotechnologie za celkem 72 milionů eur.

Ve vzdělávání a výzkumu připadá hlavní role campusu Vienna Biocenter: každoročně odtud vychází přes 200 absolventů oborů biotechnologie, biochemie a molekulární biologie, mikrobiologie a genetika. Uplatňuje se zde přes 900 pracovníků 40 národností. Mimoto se rozvíjejí i výzkumné aktivity na Univerzitní klinice Všeobecné nemocnice, Zemědělské univerzitě a Univerzitě veterinární medicíny.

Stejně jako ve Vídni má biomedicínský výzkum tradici i na jižní Moravě. Nejdůležitějšími pracovišti jsou Masarykova univerzita, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita a Veterinární a farmaceutická univerzita v Brně. Brno však má nejen špičkové odborníky ve výzkumu, ale i vynikající infrastrukturu a silnou akademickou síť. A také v podnikatelském sektoru je v hlavním městě jižní Moravy živo. Motorem pro zakládání nových podniků v tomto odvětví je Jihomoravské inovační centrum JIC, které již bylo vyznamenáno cenou za inovace.

Dolnorakouské technologické zóny svádří dohromady hospodářství a výzkum. Monostouš spolupráce hospodářství a výzkumu v oblasti life science poskytují technologické zóny Wiener Neustadt, Tulln a Krems. Na oblast biomedicíny se specializovalo místo Krems. Výzkumníci se tu zabývají medicínskou biotechnologií, jako je buněná biologie, biochemie, technologie ištní krve a micí a zpracovatelské technologie. Zvláště zdrazovanou oblastí je „tissue engineering“, umělé pěstování lidských tkání.

Tulln s novým technologickým centrem, Institutem agrární biotechnologie (IFA Tulln), technoparkem a vysokoškolským kurzem biotechnologie je „technopolí“ v oboru agrárních a ekologických technologií. Ve Wiener Neustadtu jsou v popedí naopak tzv.

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

„moderní průmyslové technologie“. Většina výzkum se odehrává „pod jednou stechou“, v Technologickém a výzkumném centru (TFZ). V jeho bezprostřední blízkosti je i Odborná vysoká škola Wiener Neustadt, Regionální inovační centrum jižního Dolního Rakouska (RIZ) a hightech podniky v Hospodářském parku ecoplus a v areálu Civitas Nova.

Bratislava a Győr jako centra automobilového průmyslu. V CENTROPE jsou zastoupeny špičkové automobilové značky PSA Peugeot-Citroen, Hyundai-KIA, Opel, VW a Audi. A ty zde vedle výroby stále častěji zahajují i vzdělávací a výzkumné projekty v oboru automobilových technologií. V současnosti vzniká severovýchodně od Bratislavy multifunkční vědecký a technologický park CEPIT (Central European Park for Innovative Technology). Investice 400 milionů eur má umožnit soustředění ekonomiky, výzkumu a vzdělávání na ploše 600.000 m². Již na rok 2007 se plánuje otevření agentury pro zakládání podniků. Celý stavební komplex by měl být hotový do šesti až osmi let. Park je koncipován nadoborově, ale zřetelně zdůrazněn bude silně expandující automobilový průmysl. Z dalších témat bude zastoupen mj. software, elektronika, IT a biotechnologie. Díky zapojení bratislavských univerzit bude mezinárodně zaměřený Mobile Tech-Campus sloužit jako platforma pro univerzitní vzdělávání včetně postgraduálního.

Jak může fungovat spolupráce mezi výzkumem, vzděláváním a ekonomikou, to ukazuje kooperace firmy Volkswagen a bratislavské univerzity. Praktická výuka, pomoc s nákupem nákladných měřících přístrojů a počítačových zařízení jsou součástí smlouvy o spolupráci mezi VW a univerzitou, jejímž cílem je aplikovaný výzkum. Také automobilový výrobce KIA již oznámil zájem o kooperaci s vysokými školami.

Také v okolí Győru má již automobilový průmysl tradici. Počáteční impulz vyšel od výrobce vozidel Rába, usazeného v tomto regionu již dlouhá desetiletí, rozvojový pool „Autopolis“ sází na další rozšiřování vzkvétajícího odvětví. Plánují se aktivity v oblasti investorského marketingu, kvalifikace, výzkumu a transferu technologií.

Velkým příspěvkem k rozvoji konkurenceschopné sítě pro vědu a výzkum je Regionální výzkumné centrum pro automobilovou techniku při Univerzitě Istvána Széchenyiho v Győru. Centrum s tradičním zaměřením na automobilový průmysl a výrobní technologie pěstuje mezinárodní kontakty s univerzitami v Německu, Francii a Rakousku, ale i s regionálními podniky.

V rámci maďarské strategie regionálních „rozvojových poolů“ byly stanoveny budoucí hlavní směry podnikání a výzkumu. Budapešť se tak má stát rozvojovým polem pro informační a komunikační technologie; v Miskolci se budou soustředit na oblast nanotechnologií a mikrotechnologií; v Debrecenu a Szegedu půjde o biotechnologie a IT, Pécs vsadí na medicínu a ekologii, Székesfehérvár–Veszprém a Győr dále rozšiřují oblast automobilové techniky.

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

Ekotechnologie: průkopníkem je Burgenland. Díky Evropskému centru pro obnovitelné energie v burgenlandském Güssingu převzal region CENTROPE roli průkopníka v oblasti obnovitelných energií. Vedle výroby tekutých pohonných hmot se bádá v oborech jako chlazení budov a klimatizace pomocí sluneční energie. Rozhodující je při tom dobrá spolupráce provozovatelů zařízení a podnikatelské a vědecké sféry v kompetenční síti RENET – Renewable Energy Network Austria. V centru zájmu stojí výzkum a vývoj efektivních technologií, které regionům umožní pokrýt svoji spotřebu energií z regionálně dostupných surovin.

Recyklace se na základě zajímavých projektů vycházejících z dalekosáhlých směrnic EU rozvíjí v inovativní technologický obor. K těmto projektům patří Síť CENTROPE pro recyklaci, která začala vznikat v lednu 2006 s cílem zavést ve středoevropském regionu jednotné vysoké kvalitativní standardy pro sběr a zpracování elektroodpadu. V budoucím jihomoravském technologickém parku INBIT bude jedním z hlavních témat výzkumu mj. i téma recyklace při zpracování odpadních vod.

V oboru ekostaveb mohou podniky i výzkum v oblasti Vídně využívat své dlouholeté zkušenosti a stávají se v této inovativní oblasti mezinárodní špičkou jako lokalita s velkými kompetencemi. Početné případy best practice v sanaci starších staveb, ve výstavbě nízkoenergetických a pasivních domů i v aplikaci ekologických stavebních hmot slouží k dalšímu rozvoji technického řešení budov.

V následujících člancích vám chceme představit vybrané projekty a aktivity, které jsou v CENTROPE v současnosti aktuální a přispívají k prezentaci středoevropského regionu jako „hightech regionu“.

Další odkazy

Vienna Biocenter: <http://www.viennabiocenter.org>

Jihomoravské inovační centrum JIC: <http://www.jic.cz/technologicky-inkubator-vut.html>

Technopole Dolní Rakousko: <http://www.ecoplus.at>

Raba Automotive Group: www.raba.hu/index_ef.html

Newsletter 02
Hightech v CENTROPE

Biotechnologie – téma budoucnosti

Biotechnologie je rychle rostoucí hospodářské odvětví s velkým perspektivním potenciálem – a biomedicína je „věda naší doby“. Početná zařízení v CENTROPE zakládají nové standardy.

V Česku startuje biotechnologický cluster a portál. Jihomoravské inovační centrum JIC se v Česku považuje za jedno z nejdůležitějších kontaktních míst pro domácí i zahraniční firmy, které se chtějí zabývat biotechnologií. JIC založili v roce 2003 zástupci Jihomoravského kraje, statutárního města Brna, VUT a Masarykovy univerzity v Brně na podporu začínajících inovativních firem. Jeho hlavním úkolem je zprostředkovávat kontakty mezi výzkumnými a vývojovými instituty a firmami, které chtějí nové myšlenky realizovat v praxi. Prostorová kapacita technologického parku pro začínající inovativní podniky, který JIC již tři roky provozuje, je plně vytižena. Proto se v současnosti připravuje rozšíření parku asi o 2.000 m².

Ve spolupráci s Jihomoravským krajem se plánuje zřízení biotechnologického parku - Biotechnologického inkubátoru INGOT – v areálu Masarykovy univerzity v Brně-Bohunicích. Na podzim 2005 zde byl uveden do provozu komplex integrovaných laboratoří pro biomedicínkové technologie. V parku INBIT najde do roku 2008 místo 30 až 40 začínajících podniků. Kromě toho se plánuje vybudování prvního biotechnologického clusteru v ČR, který bude podporovat spolupráci projekčních a dodavatelských firem z oboru zpracování odpadních vod na vývoji společných projektů doma i v zahraničí. Buduje se také středoevropský biotechnologický portál. Elektronická databáze bude poskytovat komplexní obraz o činnosti všech podniků a výzkumných zařízení v tomto oboru v ČR, Maďarsku, Slovensku a Slovinsku.

V těsné spolupráci se špičkovou americkou klinikou Mayo Clinic chce Fakultní nemocnice Brno vybudovat mezinárodní centrum klinického výzkumu. Na tomto výzkumném pracovišti bude v budoucnu zaměstnáno přes 400 odborníků. Na budoucích projektech centra se chce podílet i Ústav přístrojové techniky Akademie věd ČR, některé místní vysoké školy a zahraniční podniky (GE Healthcare Technologies, IBM, Johnson and Johnson, Pfizer aj.).

Kompetenční centrum pro léčbu rakoviny ve Wiener Neustadtu. Ve Wiener Neustadtu vzniká ve spolupráci s investory ze soukromého sektoru centrum pro výzkum a léčbu rakoviny MedAustron – jakési „Center of Excellence“ v terapii nádorových onemocnění. Výhoda zde používané iontové terapie spočívá v tom, že aplikuje se dávka paprsků ničících nádor a současně se chrání okolní zdravá tkáň. Na rozdíl od dnes obvyklého ozařování pronikajícího celé tělo se ionty vyznačují možností regulovat jejich dosah ve tkáních. Tím lze snížit radiační zatížení zdravých tkání.

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

„Tady ve Wiener Neustadtu máme šanci připojit se k mezinárodním výzkumným špičkám,“ je přesvědčen Erich Griesmayer, vedoucí projektu MedAustron. Okruh působnosti tohoto kompetenčního centry daleko přesahuje území Dolního Rakouska. Přípravy na to, aby Centrum pro léčbu rakoviny mohli v budoucnu využívat i pacienti ze sousedních zemí a na druhé straně se zde mohli najímat potřební vysoce kvalifikovaní spolupracovníci z celého regionu, již byly zahájeny v rámci projektu INTERREG IIIA. Projektu se účastní mj. Institut Inovace bez hranic ze Šoproně, Západomaďarská univerzita, Fyzikální ústav Šopron, Technická univerzita Bratislava a společnost Fotec – Forschungs- und Technologietransfer GmbH ve Wiener Neustadtu.

Vídeňské Life Science Zentrum chce zprůhlednit bádání. Life Science Zentrum ve Vídni, patřící rakouské akademii věd a otevřené v květnu 2006 v areálu Campus Vienna Biocenter, je jednou z nejmodernějších laboratorních budov v Evropě. Ústav molekulární biotechnologie (IMBA) kombinuje pod vedením Josefa Penningera základní a aplikovaný výzkum v oblasti biomedicíny. Nejnovější výsledky bádání Penningerovy skupiny v oboru hojení ran pomocí elektrického proudu byly zveřejněny v létě 2006. „Touto prací jsme podali poprvé vědecký důkaz, že role proudu při hojení ran má genetický základ. Tak bylo možné do moderní genetické vědy přenést starý a dosud ignorovaný biologický princip,“ komentuje Penninger s nadšením dosažené výsledky.

Velice důležité místo má ve vídeňském centru Life Science komunikace s veřejností. „Vienna Open Lab“ – společná iniciativa společnosti dialog<>gentech a IMBA – je první otevřenou biologickou laboratoří v Rakousku a má školním třídám i jiným zájemcům ozřejmovat výzkumné procesy. Návštěvníci zde mohou pod odborným vedením sami provádět molekulárně biologické procesy.

Tulln jako centrum „zelené biotechnologie“. V Tullnu vznikla díky přítomnosti Ústavu agrární biotechnologie (IFA Tulln), Zemědělské univerzity, Technoparku Tulln, nového technologického centra a vysokoškolského studijního kurzu „biotechnických postupů“ koncentrovaná technologická lokalita pro obor agrární a ekologické biotechnologie – takzvané „zelené biotechnologie“. Ve výzkumu zde pracuje přes 180 odborníků.

V „Technopolu“ Tulln se usídlily také podniky s velkým podílem výzkumné činnosti jako Biopure, Romer Labs a Quantas Analytics. Věnují se výzkumům mykotoxinů (plísňových jedů). Nový podnik 55Pharma izoluje z léčivých rostlin farmaceuticky účinné látky proti stařecké cukrovce. A renomovaná firma Biomin vyvíjí a vyrábí přísady a směsi do krmiv, jež synergetickým a zdravým způsobem podporují přirozené výkonnostní rezervy užitkových zvířat.

Newsletter 02
Hightech v CENTROPE

Další odkazy

Jihomoravské inovační centrum JIC: www.jic.cz

MedAustron: www.medaustron.com

Ústav molekulární biotechnologie: www.imba.oeaw.ac.at

Česká biotechnologická platforma: www.gate2biotech.com

Technopol Tulln: www.ecoplus.at

Tipy

BIO 2007 – Mezinárodní biotechnologický veletrh, 6.5. - 9.5.2007 v Bostonu, USA
<http://www.bio2007.org/>

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

Nanotechnologie – nejmenší částice na postupu

Tím, co v 70. a 80. letech minulého století bylo „mikro“, je dnes „nano“. Nanotechnologie si v posledních letech v Evropě upevnila postavení hlavního technologického směru, od nějž odborníci očekávají průkopnické změny technologií, procesů i produktů moderní společnosti.

Nanotechnologie je multidisciplinární, lze ji použít v technologii povrchů stejně jako v biotechnologii nebo medicínské technice. Pojem „nano“ se odvozuje z řečtiny a znamená „trpaslík“. A skutečně jde o „trpasličí rozměry“ – nanometr je pouhá jedna miliardtina metru.

Pomocí nanotechnologie lze zlepšovat vlastnosti materiálů a ovlivňovat řadu chemických reakcí. Tak například až moderní analytika umožnila analyzovat jemný prach. Získané poznatky a postupy pak otevírají řadu nových možností využití v oblastech jako např. medicínská technika, chemické výroby, informační a komunikační technologie, optika, elektronika, funkční povrchové technologie a řada materiálových technologií.

Kompetenční lokalita pro nanotechnologie ve Wiener Neustadtu. V technologické lokalitě ecoplus ve Wiener Neustadtu se rozvíjí kompetenční centrum pro nanotechnologie v oblasti Vídně. Centra Kplus – kompetenční centrum aplikované elektrochemie EICHEM a Austrian Center of Competence for Tribology (AC²T) – jsou vůdčí instituce, jejichž schopností využívají podniky i jiná výzkumná a vývojová zařízení. V ústavu EICHEM se výzkumníci zabývají vývojem vrstev či povrchů s definovanými vlastnostmi s využitím elektrochemických postupů. Příkladem je třeba povlakování okenních skel speciálními nanočásticemi, jejichž pomocí může sluneční světlo rozkládat nečistoty. Pokud se na takto potažené sklo dostane voda, nestéká v kapkách, ale v rovnoměrné vrstvě a při tom s sebou odnáší rozloženou špínu.

Na zakázku pracují centra Kplus na specifických úkolech, spolupracují při tom s Technickou univerzitou Vídeň, Austrian Research Centers Seibersdorf (ARC) a s četnými významnými podniky jako OMV nebo Siemens. Kooperace existuje i s univerzitou v Miškolci, s Ústavem materiálů a mechaniky strojů SAV v Bratislavě a Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií VUT Brno.

Mladou nanotechnologickou firmou je Attophotonics Biosciences GmbH se sídlem ve Wiener Neustadtu. Tento podnik si dal za cíl vyvíjet produkty každodenní spotřeby. Umí vyrábět „nano-tenké“ vrstvy barev, které nepotřebují pigmenty. Tyto inovativní produkty sahají od inteligentních obalů přes moderní povrchový design až po obaly, které vizuálně signalizují kvalitu a trvanlivost obsahu.

Newsletter 02
Hightech v CENTROPE

Ukázkový model „Lab on a chip“. „Lab on a chip“ je mimořádnou nano-senzací v ARC Seibersdorf Research. Přestože tato minilaboratoř měří pouhé 4 čtvereční centimetry, lze na ni připojit téměř nekonečné množství nanostruktur, třeba ve formě rakovinných buněk. Místo aby se síla dávkování chemoterapie zkoušela na pacientovi, použije se k analýze minimální množství krevních buněk, na nichž se zjistí, na jakou dávku nádorové buňky zareagují. Tak se sníží fyzické zatížení pacienta.

Další odkazy

Kompetenční centrum aplikované elektrochemie, Wiener Neustadt:

<http://www.echem.at>

Rakouské kompetenční centrum tribologie: <http://www.ac2t.at>

Rakouská nano-iniciativa: www.nanoinitiative.at

Tipy

Mezinárodní konference: Konference o mikro- a nano-technologii „Viennano´07“, 14.-16.3. 2007, Vídeň: http://www.nanoinitiative.at/evo/web/nano/373_EN.4EEC92174121

Evropská konference „Tribologie a tribotechnologie“, 12.-15.6. 2007, Lublaň, Slovinsko

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

Obnovitelné energie jako motor ekonomiky

Dálkové vytápění z lesa, pohonné hmoty z rostlinných olej. Obnovitelné energie se propagují hlavně z ekologického hlediska, ale příklady z Burgenlandu, Vídně a Dolního Rakouska ukazují, že z nich profituje i hospodářství.

Know-how o biomase z Burgenlandu. Evropské centrum pro obnovitelné energie sídlí v Güssingu. Delegace z celé Evropy navštěvují tuto energeticky soběstačnou obec a informují se o güssingském konceptu regionálního samozásobení energií z biogenních surovin a odpadů. Ještě koncem 80. let 20. století byl okres Güssing v jiném Burgenlandu na nejlepší cestě stát se vymírajícím regionem. Obrátlo se rozhodnutím obecní rady z roku 1990 o sto procentním odklonu od výroby energie z fosilních paliv a o nastoupení cesty, která obci dala nejen mimořádný impuls v energetické politice, ale podnítila také její ekonomický vzestup.

Jedno ze tří největších zařízení na biomasu v Rakousku zásobuje město Güssing teplem. Aby bylo možné i v malé, decentralizované elektrárně vyrábět z biomasy elektřinu, byl v Güssingu poprvé realizován nový typ zařízení. Speciální metoda zplynování je při tom výhodnější než obvyklé spalování. Z 1,7 tun dřeva vzniká každou hodinu 2.000 kilowatthodin (kWh) elektřiny a 4.500 kWh tepla pro dálkové vytápění. Tento inovativní projekt realizoval tým výrobců investičních celků, vedený z Technické univerzity ve Vídni a pracovníci společnosti Energie Versorgung Niederösterreich a Güssinger Fernwärme, kteří se sdružili kompetenční sítí RENET.

Zařízení na biomasu dále přispělo k profesionalizaci logistiky zpracování dřeva v regionu a tím i k trvale udržitelnému hospodaření v burgenlandských lesích. A nabídka dálkového tepla navíc udělala z pohraničního města Güssing úrodnou lokalitu pro podnikání. 50 nových podniků s více než tisícem dalších pracovních míst jí dodalo nové impulzy. Güssing se tak stal například hlavním centrem výroby parket v Rakousku.

Nyní chce tato burgenlandská obec předávat své zkušenosti dál, zejména střední a východní Evropě. V rámci projektu spolufinancovaného ministerstvem hospodářství bude nabízet školení o budování energetických regionů na Slovensku, v Česku, Slovinsku, Chorvatsku, Polsku a Estonsku.

Největší elektrárna na lesní biomasu v Evropě. I rakouské hlavní město intenzivně sází na dorůstající suroviny pro zásobování svého obyvatelstva energií. Největší evropská elektrárna na lesní biomasu zahájila provoz v červnu 2006 ve Vídni-Simmeringu. Objem investic v rámci tohoto projektu dosáhl 52 milionů eur. V plném provozu se ročně produkuje kolem 600.000 kubiků lesní biomasy na elektřinu a teplo, zásobující asi 48.000 vídeňských domácností elektřinou a 12.000 domácností dálkovým teplem. „V současnosti pokrývá energetické využití biomasy asi 1,5 procenta roční spotřeby proudu. Při tom patří Rakousko k nejlesnatějším zemím Evropy. Tento potenciál chceme v elektrárně na biomasu

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

v Simmeringu intenzivněji využívat," řekl Thomas Uher, člen vedení Rakouských spolkových les.

Pohonné hmoty z repkového a slunernicového oleje. S ohledem na stále rostoucí ceny benzínu nás jako spotřebitele velice zajímá výroba biopaliv. Bioetanol je vedle bionafty z rostlinných olejů, například repkového a slunernicového, nejdlejtším bioproduktem ve skupině pohonných hmot. Na dvou místech v Dolním Rakousku v současnosti vznikají nové výrobní kapacity. V areálu bývalého cukrovaru v obci Hohenau v oblasti Weinviertel bylo vybudováno zařízení na výrobu bionafty. „Tato lokalita je pro takový záměr ideální," uvedl Manfred Krutak ze společnosti ABID Biotriebstoffe AG, „je tu k dispozici nejen nezbytné osivo, ale i potenciální pracovní síly a dobré elektrické spojení. Celý podnik by měl zahájit provoz na jaře 2007 a vyprodukovat každoročně 50.000 tun biopaliva.“

Poblíže Tullnu se v současnosti staví první rakouské zařízení na výrobu bioetanolu. V budoucnu bude vyrábět bioetanol, který se musí podle směrnice EU o pohonných hmotách od roku 2005 promíchávat do všech pohonných hmot.

Nadregionální zvyšování kompetencí. V CENTROPE se však vedle výroby také bádá – výzkum biopaliv se rozvíjí na Meziuniverzitním pracovišti agrární biotechnologie IFA Tulln, na Slovenské zemědělské univerzitě v Nite a na Západomaarské univerzitě v Mosonmagyaróváru.

A také nový univerzitní kurz „Obnovitelné energie ve střední a východní Evropě" přispívá k dalšímu zvyšování kompetencí v CENTROPE. Toto mezioborové distanční studium pořádá od ledna 2006 Technická univerzita ve Vídni ve spolupráci s Energetickým parkem Bruck an der Leitha, Západomaarskou univerzitou a s Energy Center Bratislava.

Další odkazy

Evropské centrum pro obnovitelné energie Güssing: <http://www.eee-info.net/>
Elektrárna na lesní biomasu Víde Simmering:
<http://www.wienenergie.at/we/wienenergie/jsp/content/application.jsp?appl=f7962>
Meziuniverzitní pracoviště agrární biotechnologie, IFA-Tulln: <http://www.ifa-tulln.ac.at/>
Univerzitní kurz New Energy – Obnovitelné energie ve střední a východní Evropě:
<http://newenergy.tuwien.ac.at/>

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

Hightech z přírody

Pneumatiky a jogurtové kelímky z bioplastů, dům ze slámy a první „jaderná“ továrna na světě, která vyrábí špičkové produkty z ovocných jader, jako například olej z meruňkových pecek – ekonomika objevuje přírodní suroviny jako zajímavou oblast a CENTROPE je při tom.

Odborníci vypočetali pro region CENTROPE v oblasti bioplastů potenciál tvorby přidané hodnoty v objemu 300 milionů eur. Vysoce efektivní přírodní materiály, tvořené převážně dorůstajícími surovinami jako rostlinné škroby, cukr nebo celulóza, jsou stoprocentně biologicky odbouratelné. Paleta výrobků sahá od pneumatik přes nákupní tašky a jogurtové kelímky až po obaly na CD a elektronické čipy.

Na trhu bioplastů se v současnosti pohybují převážně velké internacionální podniky jako Procter & Gamble nebo BASF Slovakia. Tento trh je však na vzestupu a dává příležitost i malým a středním podnikům. Stoupající zájem uživatelů se v Evropě projevuje až třicetiprocentním růstem. Podniky a výzkumná zařízení v CENTROPE nyní naskakují do rozjíždějího se vlaku a budují si nové technologické kompetence.

V současnosti probíhají příslušné výzkumy například v Institutu přírodních látek v Tullnu (IFA Tulln) a v Institutu pro inženýring biosystém Západomaarské univerzity v Mosonmagyaróváru, a to se zaměřím na využití kukuřičného škrobu apod. pro lékaskou techniku.

Postaveno ze slámy. Že se sláma nemusí jen pálit, ale lze ji využít jako trvanlivý stavební materiál na pasivní nebo nízkoenergetické domy, to dokazuje „S-House“. Tento dům izolovaný slámou je prototyp vyvinutý v Dolním Rakousku a ve Vídni a v současnosti funguje jako informační a výstavní centrum pro dorůstající suroviny a trvale udržitelné technologie v oblasti stavebnictví. V okolí S-House má v dolnorakouské obci Böhleimkirchen vzniknout tematický park pro vývoj trvale udržitelných technologií.

S-House, vyznamenaný v roce 2006 rakouskou státní cenou za architekturu a trvalou udržitelnost, realizovala skupina „Gruppe Angepasste Technologie“ (GrAT), tvořená odborníky z Vídeňské technické univerzity a partnerských podnik, mj. z dolnorakouské firmy Florian Hager Holzbau GesmbH z Bischofstetten. Pro stny izolované slámou vyvinuli výzkumníci speciální „slamné šrouby“, vyráběné mimochodem také výhradně z dorůstajících surovin.

„Jaderná síla“ z ovoce. Název klame – v tomto projektu nejde o jadernou energii, ale o sílu pocházející z ovocných jader. Myšlenkou chemika Hans-Wernera Mackwitz, vedoucího ústavu pro inovativní výzkum rostlin Alchemia-Novain ve Vídni, bylo zušlechtit jádra z pěstovaného ovoce na kvalitní produkty. V celé EU vznikají značné

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

objemy ovocných jader. Každoročně by jich bylo možné zpracovat minimálně 1.000 tun na oleje s cennými mastnými kyselinami, odhaduje vědec.

Podobný nápad se již realizuje v jednom projektu v Güssingu. Firma Vulcolor tam chce vyrábět exkluzivní potravinářská barviva z bezinek, mrkve a jiných přírodních látek. Do nového podniku se v současnosti investuje deset milionů eur. Odpady jako jádra a jiné zbytky pak bude společnost KernCraft Bio Tech zpracovávat na další druhotné suroviny.

Další odkazy

Nawaro – platforma pro dorůstající suroviny: www.nawaro.com

S-House: www.s-house.at

GrAT – Gruppe Angepasste Technologie: www.grat.at

Továrna budoucnosti: www.fabrikderzukunft.at

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

Kompetentní recyklace

Každoročně vznikne v partnerských zemích CENTROPE, Česku, Slovensku, Maďarsku a Rakousku, 228.000 tun elektroodpadu. Síť CENTROPE pro recyklaci se stará o ekologicky správný sběr a likvidaci starých elektropřístrojů a aut ve středoevropském regionu.

Společně proti rostoucím horám odpadů. „Informace o tom, kolik se v zemích našich východních sousedů sesbírá starých elektropřístrojů, byly dosud velmi nejisté,“ uvedl Thomas Leitner, jednatel KERP – kompetenčního centra pro elektroniku a ekologii ve Vídni. Po prvním roce činnosti síť CENTROPE pro recyklaci již víme víc: jen za poslední rok vzniklo v Maďarsku 35.000 tun starých chladniček, monitorů apod. (1,7 kg na osobu), na Slovensku 24.000 tun (2,2 kg/os.) a v Česku něco přes 49.000 tun (2,4 kg/os.). Obyvatelé Rakouska ročně sesbírají kolem 120.000 tun, to je 10,5 kg na osobu. Registrují se přístroje sesbírané jak z domácností, tak i z podniků. Vzhledem ke kupní síle v sousedních zemích, jež je nižší než v Rakousku, se elektropřístroje v Česku, Slovensku a Maďarsku používají déle a více se opravují. Rozdíly v udávaných číslech však způsobuje i malý počet sběrných míst a nedostatek srovnatelné infrastruktury pro sběr.

Z iniciativy vídeňské společnosti KERP chtějí partneři v síti společně vyvíjet ekologicky šetrná a ekonomicky výhodná řešení pro celý region CENTROPE a zlepšovat standardy kvality při recyklování starých přístrojů. Síť je spolufinancována v rámci programu CIR-CE rakouského ministerstva hospodářství, podporujícího kooperace inovačních podniků z Rakouska a střední a východní Evropy.

Laboratoř pro recyklaci elektroodpadu v Györu. Z popudu Maďarského inovačního a technologického institutu INNONET, který je také partnerem recyklační sítě, byla v listopadu 2006 v Györu otevřena Kompetenční laboratoř pro elektrorecyklaci. Specializuje se na přípravu, demontáž a využití malých elektropřístrojů. Pomoc a know-how při plánování tohoto ukázkového maďarského projektu poskytli odborníci z KERP.

Další odkazy

Kompetentní centrum pro elektroniku a ekologii – KERP: www.kerp.at
Maarský inovací a technologický institut: www.innonet.hu
Síť Centrope pro recyklaci: www.recycling-network-centrope.net
Dotaní program CIR-CE Cooperation in Innovation and Research with Central and Eastern Europe: www.ffg.at/content.php?cid=79

Tipy

ECO-X 2007: Sustainable Recycling Management & Recycling Network Centrope, mezinárodní konference, 9.-11. května 2007, Tech Gate Wien: www.eco-x.at

Newsletter 02 Hightech v CENTROPE

Projekt News: Start nových pilotních projektů pro CENTROPE

V únoru 2007 startují tyi nové pilotní projekty pro CENTROPE, které mají podnítit další kooperaní aktivity ve stredoevropském regionu. V každém ze ty hlavních témat – Hospodáství & inovace, Infrastruktura & plánování, Trh práce & kvalifikace a Kultura & turismus – se financuje jedna pilotní aktivita. K dispozici mají projekty celkem 120.000 eur. Výsledky mají být pedloeny na podzim 2007.

Studie proveditelnosti „Tvorba pridané hodnoty z biomasy“. V návaznosti na výsledky pilotního projektu „CENTROPE biomateriály“ z roku 2005, který posuzoval vyhlídky na rozvoj kompetenních polí pro aplikaci biomateriál na území CENTROPE, se nyní vypracovává celková strategická koncepce. Na základ jedné vybrané suroviny nebo jejich mixu se má ukázat, jak lze v CENTROPE optimáln vyuívat dostupné zdroje a budovat etzce tvorby pidané hodnoty.

Studie územního rozvoje. V rámci studie se mají pro region CENTROPE vypracovat zásady spoleného regionálního rozvoje a první prognózy a scénáe vývoje obyvatelstva, dopravy, podnikání, trhu práce a sídleních struktur.

Ekonomické zprávy CENTROPE. Region CENTROPE patí k nejdlejtším peshraniním ekonomickým oblastem na bývalé vnjší hranici Evropské unie. Ekonomické zprávy CENTROPE slouí ke sledování tohoto peshraniního hospodáského prostoru a relevantním initelm (nap. úady a agentury práce, hospodáské agentury, komory, svazy, rozhodující politické subjekty aj.) mají poskytnout konkrétní doporuení pro jejich rozhodování.

Route CENTROPE. Trasy „Route CENTROPE“ mají propojit zajímavá místa ve středoevropském regionu včetně těch, která leží mimo vyšlapané turistické cesty, a obyvatelům i návštěvníkům poskytnout možnost zažit CENTROPE jako jeden společný region. Připravují se tematicky zaměřené trasy po regionu. V rámci pilotního projektu se má vypracovat prototyp trasy, například na téma „moderní architektura v CENTROPE“.

Newsletter 02
Hightech v CENTROPE

Tipy CENTROPE: podpory pro výzkum a spolupráci

7. rámcový program EU pro výzkum. 7. rámcový program EU pro výzkum, technologický vývoj a demonstrace je největším nadnárodním výzkumným programem na světě. S celkovým rozpočtem kolem 54 miliard eur podporuje inovativní a perspektivní technologické oblasti od energie po dopravu stejně jako lidské zdroje a mobilitu, malé a střední podnikání nebo výzkumnou infrastrukturu. Program vstoupil v platnost 1.1.2007 a poběží sedm let do roku. Podporuje v první řadě multidisciplinární aplikovaný výzkum v rámci evropských projektů výzkumné spolupráce.

Rámcový program EU pro výzkum: http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html

Informace a podpora v regionu CENTROPE:

A: FFG – Forschungsförderungsgesellschaft: www.ffg.at
CZ: Technology Centre AV R: 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

Prostředky EU pro malé a střední podniky k realizaci Lisabonských cíl. Nový rámcový program pro konkurenceschopnost a inovace na léta 2007-2013 (*Competitiveness and Innovation Framework Programme, CIP*) Evropské komise, GD „Podnikání a průmysl“, dává od 1.1.2007 zejména malým a středním podnikům k dispozici asi 3,6 miliard eur evropské finanční pomoci na investice do řady inovačních a růstově orientovaných projektů. Nový program tak podporuje inovační opatření v podnicích a průmyslu, dále i efektivní využívání energie, obnovitelné energetické zdroje, ekotechnologie a lepší používání informačních a komunikačních technologií (IKT).

Evropská komise: http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/cip/index_de.htm

S národními prostředky k evropské výzkumné spolupráci. V rámci iniciativy EUREKA se spojila výzkumná zařízení v 37 evropských zemích a poskytují podporu při realizaci projektů a hledání partnerů a informace o vhodných dotačních programech a financování. Podporu dostávají projekty na rozvoj pokročilých spotřebních produktů, postupů nebo služeb pro světový trh. Podporu projektům EUREKA poskytuje příslušná národní úroveň.

Iniciativa EUREKA: www.eureka.be

Newsletter 02
Hightech v CENTROPE

Informace a podpora v regionu CENTROPE:

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: National Office for Research and Technology (Nemzeti Kutatási és Technológiai
Hivatal)
Szonja Csuzdi, tel. +36 1 484 25 60

2. kolo výbrrových řízení v programu CIR-CE. Program CIR-CE (Cooperation in Innovation and Research with Central and Eastern Europe) rakouského ministerstva hospodářství podporuje kooperace a sítě inovativních podniků z Rakouska a střední a východní Evropy. Projekty s minimálně dvěma až třemi (podnikatelskými) partnery z Rakouska a dvěma až třemi (podnikatelskými) partnery ze střední, východní nebo jihovýchodní Evropy se mají věnovat zejména uplatnění výzkumu a vývoje, transferu technologií, benchmarkingu a zajištění kvality. 2. kolo výběrových řízení v rámci programu začalo 6.12.2006 a probíhá do 24.4.2007.

Cooperation in Innovation and Research with Central and Eastern Europe
<http://www.ffg.at/content.php?cid=79>

Mezinárodní hledání partnerr pro výzkumné projekty. Prostřednictvím celoevropské sítě Innovation Relay Center (IRC) se navazují kontakty mezi subjekty nabízejícími a hledajícími technologie a podporuje se mezinárodní technologický transfer. Síť IRC pracuje prostřednictvím zodpovědných regionálních zástupců.

Kontaktní místa IRC pro podniky z regionu CENTROPE:

A: FFG – Forschungsförderungsgesellschaft, www.irca.at

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

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

Eva Kudrnová, +420 234 006 100, kudrnova@tc.cas.cz

SK: BIC Bratislava, www.bic.sk



Newsletter 02
Hightech v CENTROPE

Ľubomír Bilský, +421 2 5441 7515, bilsky@bic.sk

HU: Budapest University of Technology and Economics – National Technical
Information Centre and Library (OMIKK), <http://irc.info.omikk.bme.hu>

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