



## AZ ERŐFORRÁSOK MEGKÍMÉLÉSE A FÉMEK ÚJRAHASZNOSÍTÁSÁVAL

### A REMONDIS A 2008-AS IFAT-ON

Neue Messe München  
május 5–9.



**Politika:** Igazságosabb adózás a tökéletes verseny érdekében

**Vízgazdálkodás:** Privatizált ivóvízellátás Adelsdorfbán

**Újrahasznosítás:** Klímavédelem újrahasznosítással

**Újrahasznosítás:** Nyersanyagok az acélipar számára

# tartalom



## TÚL SOK A HULLADÉKÉGETŐ, TÚL KEVÉS A SZEMÉT

Kiéleződött a helyzet a hulladékégető-piacon. A jövőben nem lesz annyi hulladék, hogy valamennyi jelenlegi és új létesítmény gazdaságosan üzemelhessen. Az interjúban Ludger Rethmann, a REMONDIS elnökségi szónivője áttekintést nyújt a jelenlegi helyzetről és arról, hogy hogyan stabilizálható a piac a jövőben.

16. oldal



## VÍZGAZDÁLKODÁS – PRIVATIZÁLT IVÓVÍZELLÁTÁS ADELSDORFBAN

A növekvő minőség- és költségtudatosság korában a települések egyre inkább a magángazdaság műszakilag fejlett, ugyanakkor kedvezőbb árú kínálatát keresik. A bajorországi Adelsdorfban a REMONDIS Aqua tapasztalatára bízták magukat az ivóvízellátás területén.

22. oldal



## NYERSANYAGOK AZ ACÉLIPAR SZÁMÁRA

Az egész világon növekvő nyersanyagárak miatt megnőtt a fémipar kereslete az értékes, ócskavasból készült másodlagos nyersanyagok iránt. A TSR-csoport több mint 10 millió tonnát állít ebből elő világszerte az acélipar számára. A REMONDIS Brandenburgban az új mega-shredderrel a jövőben is biztosítja a regionális és nemzetközi acélipar ellátását.

10. oldal

## AKTUÁLIS

- 4 Tiszta verseny az emberek szolgálatában
- 6 A politika lefékezte a biodízelt
- 8 Semmi sem vész kárba!
- 9 Kötelezővé válik a digitális nyilvántartás
- 10 A demográfiai átalakulás kihívásai
- 12 Túl sok a hulladékégető, túl kevés a hulladék

## REMONDIS | VÍZGAZDÁLKODÁS

- 16 A REPHOS® a növény- és állatvilágért
- 18 Mi folyik Észak-Bajorországban?
- 19 Szennyvízből energia
- 20 Magánpartnerrel a jövőbe
- 21 Törökország – víz Sivasnak

## REMONDIS | ÚJRAHASZNOSÍTÁS

- 22 25 millió lakos új szolgáltatóval
- 24 Nyersanyagok világszerte az acélipar számára
- 26 A hullakétszállítás liberalizálása az EU-ban
- 27 A REMONDIS terjeszkedése Baden Württembergben
- 28 Klímavédelem újrahasznosítással és -felhasználással
- 29 Még több újrahasznosítás Észak-Németországban
- 30 A jövő ágazatai: vízgazdálkodás és újrahasznosítás
- 31 Melbourne bővíti a portfólióját
- 32 Az EKO-PUNKT a második legnagyobb duális rendszer
- 32 A REMONDIS elkísérte Gabriel minisztert Kínába
- 33 Sylt és Plön települések meghosszabbítják a REMONDIS-szal kötött, hulladékkezelésre vonatkozó szerződéseiket
- 33 A REMONDIS Lengyelország új hulladékkezelési megbízást nyert el Psczynában

## EMBEREK

- 34 Újrahasznosítás az iskolában
- 35 Pillanatképek

## Impresszum

Kiadó: REMONDIS AG & Co. KG, Brunnenstrasse 138, D-44536 Lünen  
 Tel.: +49 (0) 23 06/106-515, telefax: +49 (0) 23 06/106-530, www.remondiss.com, info@remondiss.com  
 Főszerkesztő: Michael Schneider  
 Tördelés: www.atelier-14.de Nyomdai előállítás: Lonnemann, Selm



Egbert Tölle, a REMONDIS vezérigazgatója

## A SZERKESZTŐTŐL

Kedves Olvasó!

A német vízgazdálkodás és újrahasznosítás ma világszerte élvonalas szerepet tölt be a műszaki innováció és hatékonyság tekintetében. A klímavédelemre vonatkozó európai törekvésekhez ágazatunk a források gazdaságos megkímélésének érdekében technológiai fejlesztésekkel járult hozzá. A '90-es évek eleje óta milliárdos befektetések jöttek létre ebből a célból, aminek következtében nemcsak az innovatív újrahasznosítási eljárás fejlődött, hanem a belföldi foglalkoztatást is pozitív hatások érték. A vízgazdálkodással és újrahasznosítással foglalkozó németországi vállalatok napjainkban mintegy évi 50 milliárd euró forgalmat bonyolítanak le, és összesen több mint 200 000 főt foglalkoztatnak. Ennek a fejlődésnek a hajtóerejét mindenekelőtt a magánvállalkozások, elsősorban a REMONDIS jelentik.

Törekvéseinket nem mindig támogatják előrelátó politikai keretfeltételek megteremtésével. Így például tekintettel arra, hogy a szövetségi kormány a nagyratörő EU-klímátörekvéseket mind a CO<sub>2</sub>-csökkentés, mind az aeroszolról szóló vita tekintetében támogatja, érthetetlen, hogy 2008 elejétől a biodízelt kivetett adót literenként 6 centről 15 centre emelték. Ennek következményeként drámaian csökkeni fog a biodízelt iránti kereslet a környezet terhére. De más versenyhátrányok is vannak, amelyek az úgynevezett szolgáltatói szféra egyes szolgáltatásainak eltérő adóztatásából származnak. Felfoghatatlan, hogy az újrahasznosítással és szennyvízkezeléssel foglalkozó magánvállalatok forgalmiadó-kötelesek ugyanennek a szektornak

a kommunális vállalataival szemben. Ugyanazon a piacon ugyanazt a szolgáltatást nem lehet eltérően megadóztatni. Azt, hogy mekkora a magánvállalatok teljesítőképessége, bizonyítja az a tény, hogy az adózásból adódó versenyhátrány ellenére egyre több település veszi igénybe a magán vízgazdálkodási- és újrahasznosítási szolgáltatásokat, és ezzel mintegy akár 30 százalékos költségmegtakarítást érnek el, melyet a település lakói is éreznek.

Ágazatunknak éppen ez a teljesítőképessége és költséghatékonysága járul hozzá döntően ahhoz, hogy Németország kb. 25%-os aránnyal a világ első számú környezetvédelmi eljárás-exportőre a nemzetközi újrahasznosítási piacon. Az újrafelhasználási és hatékonysági technológiák és szolgáltatások iránti külföldi kereslet folyamatosan nő, és hosszú távon is magas szinten marad. Sok fejlődő országnak rendkívül sok bepótolnivalója van, még akkor is, ha napjainkban még nem mindenhol teremtették meg az újrafelhasználásba történő átfogó bekapcsolódás jogi keretfeltételeit. Az olyan tényezők, mint az erőforrások szűkössége és az ezáltal növekvő nyersanyag- és energia-költségek a jövőben világszerte növelik a vízgazdálkodás és újrahasznosítás innovatív és hatékony szolgáltatásai iránti keresletet. A REMONDIS már most célzott befektetésekkel kötelezte el magát Közép- és Kelet-Európa növekvő piacain, valamint Ázsiában és a Csendes-óceán térségében. Ezzel az elkötelezettséggel vezető szerepet vállalunk abban, hogy a globális gazdaságot felelős, és az erőforrásokat kímélő újrafelhasználó-gazdasággá alakítsuk.

Üdvözléssel:

Egbert Tölle



# Tiszta verseny az emberek szolgálatában

AZ ADÓZÁS TERÜLETÉN A SZOLGÁLTATÁSOK ÉS DÍJAK OBJEKTÍV ÖSSZEHASONLÍTHATÓSÁGÁNAK ELŐFELTÉTELE AZ EGYENLŐ ELJÁRÁSI REND

Egbert Tölle, a REMONDIS vezérigazgatója a magánvállalatok kommunális szolgáltatások iránti elköteleződésének előnyeiről, a verseny egyenlőtlen adózás miatti torzításairól és a közbeszerzésről, valamint arról a kérdéstről, hogy miért vannak jelen magánvállalatok is a vízgazdálkodás és az újrahasznosítás területén szolgáltatóként.



Világszerte egyre több település hagyatkozik a magánkézben lévő vállalatok dinamikájára.

A vízgazdálkodás és újrahasznosítás területén tevékenykedő vállalatok az innováció, a hatékonyság és a költségtudatosság, és nem utolsósorban a környezet- és klímavédelem hajtóerői. A REMONDIS mind a hazai, mind a nemzetközi piacon a legkorszerűbb létesítményekbe és járművekbe fektetett milliárdokkal gondoskodik arról, hogy a legkülönbébb újrahasznosítható anyagok visszakerüljenek a gazdaság vérkeringésébe, valamint hogy az emberek élvezhessék a hatékony hulladékkezelési szolgáltatások és a stabil árak nyújtotta előnyöket. Világszerte egyre több település hagyatkozik a magánkézben lévő vállalatok dinamikájára, amelyek az ökonomiai kihívások esetén nem korlátozódhatnak a status quo megőrzésére, hanem folyamatosan jobb megoldásokat kell keresniük. Egyre több város bízta a kom-

munális szolgáltatásokat részben vagy egészben nagy teljesítőképességű magánpartnerre. Az ellátási és hulladékkezelési szolgáltatások egészét tekintve a tisztán kommunális üzemekkel összehasonlítva gyakran akár 30%-os különbség is lehet a költségeket illetően. Ebből a magángazdaság nyújtotta költségelőnyből a lakók azáltal profitálhatnak, hogy csökkennek a víz- és szemétdíjak, míg a települések optimálisan használhatják fel pénzeszközeiket.

Így még kevésbé érthető, hogy az állam miért véd továbbra is bizonyos kommunális üzemeket adómentességgel. Felfoghatatlan, hogy az újrahasznosítással és szennyvízkezeléssel foglalkozó magánvállalatok forgalmiadó-kötelesek ugyanennek a szektornak a kommunális vállalataival szem-

ben. Ugyanazon a piacon ugyanazt a szolgáltatást nem lehet többé eltérően megadóztatni. Ezt az EU bizottsága is így látja. A minden tagállamra nézve kötelező, forgalmiadó-rendszerre vonatkozó irányelv 13. §-a kimondja, hogy a közszolgáltatók is adókötelesek, ha ugyanolyan tevékenységgel magánszolgáltatók is versenyben lehetnek. Németországban eddig még nem ültették át a gyakorlatba ezt az irányelvet, emiatt a települések és ezáltal valójában az emberek költség- és hatékonyságbeli előnyöktől estek el.

### **A tiszta verseny mindenki számára előnyt jelent**

A tiszta verseny mindig optimalizálási potenciált rejt magában, amely a mi piaci szegmensünkben azonban nem mindig csak az adózás területén jelentkező egyenlőtlen eljárási rend miatt marad kihasználatlan. A közbeszerzésre vonatkozó jogszabályok értelmezése is hátrányt jelent a magánszolgáltatók számára. A szolgáltatások közbeszerzésére vonatkozó nyilvános kiírások megakadályozása – az úgynevezett inhouse-közbeszerzés – lehetetlenné teszi a szolgáltatások és árak objektív összehasonlíthatóságát. A vízellátást és -kezelést, valamint a kommunális hulladék összegyűjtését és szállítását ezért sok esetben még mindig nem a legolcsóbb és leghatékonyabb szolgáltatók végzik, hanem azok a kommunális üzemek, amelyek az összehasonlítást lehetővé tevő verseny hiányában kibújnak a szolgáltatás kontrollja alól. A lakosoknál jelentkező, ebből eredő díjkülönbözetet nem ritkán más területekről átcsoportosított, megengedhetetlen keresztámogatásokkal pótolják ki, ismét csak a magángazdaság terhére, és nem utolsósorban a magángazdaság munkahelyeinek veszélyeztetése árán. Németországban lényegesen nagyobb, ugyanolyan feltételek melletti versenyre van szükség annak érdekében, hogy a lehető leghatékonyabb alapellátást a lehető legkedvezőbb áron biztosíthassuk. Így a kommunális üzemek éppen a magánszektorbeli vízgazdálkodó- és újrahasznosítással foglalkozó vállalatokkal történő partneri együttműködés révén kétoldalú előnyre tesznek szert, mint az például a Frankfurtban vagy Oberhausenben működő PPP példáján is látható.

Ezzel összhangban van az a tény, hogy egy 300 német városban végzett reprezentatív felmérés szerint a települések 73%-a túlnyomórészt pozitívan ítéli meg a magánszolgáltatók megjelenését azokon a területeken, ahol eddig közszolgáltatók tevékenykedtek. A tanulmány szerint minden harmadik nagyváros tervezi, hogy a közeljövőben privatizálni fog. A legfrissebb példák Lübeck, Schwerin, Cottbus, Gera és Düsseldorf, amelyek a PPP-modell mellett döntöttek. A befektetés dinamikája és az innováció ereje mellett további nyomós érvek is vannak a magánszolgáltatók vízgazdálko-

dásba és újrahasznosításba történő bekapcsolódása mellett. Az ágazat legnagyobb német vállalataként a REMONDIS közvetlen hozzáférést biztosít ügyfeleinek és partnereinek az egész világ nyersanyagpiacához. Az újrahasznosítható termékeknek ebből a globális értékesítéséből kommunális partnereink is hasznot húzhatnak.

### **A verseny és a közszolgáltatás nem ellentéte egymásnak**

A közfeladatok privatizálása és a közösségi érdekek érvényesítése nem állnak ellentétben egymással. Épp ellenkezőleg: a közösségi érdek a lehető leghatékonyabb és legkedvezőbb árú szolgáltatás rendelkezésre bocsátását jelenti az emberek szemszögéből. A „közszolgáltatás” történelmi fogalmkörébe tartozó szolgáltatásokat, amelyeket korábban a szövetségi állam, a tartományok és a települések kiválóan teljesítettek – mindenekelőtt az ellátást és a hulladékkezelést – ma már egyre inkább lényegesen hatékonyabban és kedvezőbb áron tudják biztosítani a magánvállalatok. Az ezzel ellentétes, a már privatizált szolgáltatásokra irányuló rekommunikációs törekvéseket az állami szervek gyakran azzal magyarázzák, hogy az élet fontos területein gyakran nem biztosítható az ellátás biztonsága az ő saját gazdasági tevékenységük nélkül. Ezen érvelés mentén továbbhaladva a kommunális üzemeknek a közszolgáltatás fogalmát ki kellene terjeszteniük olyan más, alapszükségleteket kielégítő szolgáltatásokra is, mint a népesség ruháztatása vagy étkeztetése. Ez a fogalommeghatározás nem kielégítő. A

**„Az ágazat legnagyobb német vállalataként a REMONDIS közvetlen hozzáférést biztosít ügyfeleinek és partnereinek az egész világ nyersanyagpiacához. Az újrahasznosítható termékeknek ebből a globális értékesítéséből kommunális partnereink is hasznot húzhatnak...”**

Egbert Tölle, a REMONDIS vezérigazgatója

magángazdaság teljesítőképessége nap mint nap tanúsodik arról, hogy még a hagyományos közszolgáltatások területén is az a legjobb az embereknek, ha a települések alapfeladataikra, a megbízások kiadására és szervezésre korlátozzák tevékenységüket, és a szolgáltatások biztosítását a vízgazdálkodás és újrahasznosítás területén tevékenykedő magánvállalatokra bízák.

*(Egbert Tölle, a REMONDIS vezérigazgatója)*

**A közösségi érdek a leghatékonyabb és legkedvezőbb árú szolgáltatás biztosítását is jelenti.**

Energiaüzemeltetés

# A politika lefékezte a biodízelt

KLÍMAVÉDELMEK TANKOLHATUNK – NO DE MEDDIG?

A biodízelnél köszönhetően minden autó környezetvédő járművé válik. Egy liter környezetbarát üzemanyag-nak köszönhetően két kilogrammal kevesebb CO<sub>2</sub> bocsátható ki. Ezért eddig a szövetségi kormány támogatta a „Made in Germany” bioüzemanyagot, és ezáltal a tartós klímavédelmet. Úgy tűnik, ennek a korszaknak vége szakad: az adóemelés felhajtotta az árat, és megfosztotta a környezetbarát üzemanyagot a piaci esélyektől.

**ecoMotion**

A SARIA által előállított, ecoMotion márkanév alatt forgalmazott biodízelt egész Németországban kapható.

Tavaly nyáron megszűnt az adómentesség. Az év eleje óta a biodízelt literenként 15 centtel adóztatják meg. Az Öko-Sprit, amely korábban jelentősen olcsóbb volt a normál gázolajnál, most drágább, mint a hagyományos gázolaj. A következmények drasztikusak: a benzinkutaknál már alig kéri a regeneratív üzemanyagot. És ez tovább folytatódik: 2012-ig az adó mértéke évente hat centtel nő.

## A kvótás szabályozás nem elég.

Az adóemelés minden eddigi törekvést meggátol abban, hogy a biodízelt létrehozása hozzájáruljon a klímacélok

megvalósításához. A törvény alapján 2007 eleje óta az ásványolaj-gazdaság törvényileg kötelezett arra, hogy a bioüzemanyagokból egy minimális részt forgalmazzon. De az úgynevezett kvótaszabályozásnak elsősorban úgy tesznek eleget, hogy gázolajhoz és otto-tüzelőanyaghoz keverik a bioüzemanyagot. Így a benzinkutaknál kapható fosszilis gázolajhoz napjainkban mintegy 5% bioüzemanyagot kevernek. Ez önmagában nem elég a klímakímélő biodízelt jövőjének biztosításához.





Az előállításra vonatkozóan a politikában bekövetkező fordulatnak más hiányosságai is vannak: a befektetések hiányzó biztonságának ékes példája. Mint sok más német bioüzemanyag-előállító, a REMONDIS cégcsoport is bízott a konzisztens politikai irányvonalban. Észak-Rajna-Vesztfáliában és Mecklenburg-Vorpommernben ecoMotion névvel a SARIA testvérvállalat három korszerű termelőlétesítményt hozott létre összesen 212 000 tonnás éves termelőkapacitással. Összesen 66 millió eurót fektettek be.

#### Saját gyártású bioüzemanyag

Az ecoMotion által előállított biodízel nem az élelmiszeripar rovására állítják elő. A vállalat az ökológiai üzemanyagot elsősorban romlott ételek zsíradékjából, állati zsírmaradványokból vagy növényi olajokból nyeri. Ezek tehát olyan maradékok, amelyek visszakérülnek a gazdaság

**A REMONDIS-nál összesen 3500 jármű közlekedik biodízelrel. Ez évről évre több mint 70 millió kilogrammal kevesebb CO<sub>2</sub>-kibocsátást jelent.**

körforgásába. A RETHMANN-csoport példája jól mutatja, hogy megéri biodízelt használni: a cégnél összesen 3500 jármű közlekedik biodízelrel. Ez évről évre több mint 70 millió kilogrammal kevesebb CO<sub>2</sub>-kibocsátást jelent. Semmi kétség: a biodízel nélkülözhetetlen segítséget jelent a hosszú távú klímapolitikának. Éppen ezért a parlament és a szövetségi kormány felelőseinek feladata, hogy ne szorítsák vissza a környezetbarát üzemanyag használatát a túl magas adókkal.

# Semmi sem vész kárba!

A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ LEGJOBB TECHNOLÓGIA A SPRAY-S DOBOZOK ÉS FLAKONOK ÚJRAHASZNOSÍTÁSÁRA

A szövetségi környezetvédelmi hivatal egyik, a „Környezetszennyezés integrált megelőzéséről és csökkentéséről” szóló, úgynevezett IVU-irányelvvel kapcsolatos publikációjában a „hulladékkezelő létesítmények rendelkezésére álló legjobb technikák (BVT) jegyzékében” műszaki példákat ír le a legkülönbébb hulladékok környezetbarát hulladékkezelésére. A dokumentum az EU tagországainak és a Tanácsnak a Környezetszennyezés integrált megelőzéséről és csökkentéséről szóló, 96/61/EK irányelve szerint érintett iparágak közötti információcserén alapul. Az információcseréi keretein belül az akkor éppen rendelkezésre álló legjobb technikák, az azokkal kapcsolatos felügyeleti intézkedések, valamint az ezen a területen végbemenő fejlesztések kerültek azonosításra. A REMONDIS Industrie Service in Bramsche GmbH cégnek mindjárt három létesítményét is említették a rendelkezésre álló legjobb technikák között.

Így a szövetségi környezetvédelmi hivatal a több mint 600 oldalas irányelvben többek között említi a Bramsche hulladékkezelő üzem TDP-technikáját (magas hőmérsékleten végbemenő depolimerizációs folyamat) is a BVT-létesítmények között. Ezzel a REMONDIS a spray-s dobozok és flakonok újrahasznosításának területén is a német környezetvédelmi technológia éllovasa.

A hibás spray-s dobozok nagy mennyiségben történő feldolgozása során az oldószereket is újra lehet hasznosítani.

A spray-s dobozok és flakonok újrafelhasználása alapján véve nagy műszaki kihívást jelent, mivel a nyomásviszonyok és a dobozok gyúlékony tartalma miatt nagy veszély áll fenn, amit már az előkészítés során el kell hárítani. Az előkészítéshez ezért csak a legkorszerűbb berendezéseket és drága, legtöbbször több lépésből álló eljárást kell alkalmazni. A kicsomagolás, szétválogatás és

a nem megfelelő szemét eltávolítása után a spray-s dobozokat vákuum alatt összeűzzük. Végül az anyagot nitrogénes környezetben felhevítik és kiszáritják. A dobozokból így felfogott hajtógázot magas hőmérsékle-

## Szolgáltatások

### A következők hulladékkezelése:

- teli, részben üres vagy üres, a kereskedelmi forgalomban kapható spray-s dobozok – hibás dobozok is
- öngyújtók és utántöltők
- purhabos flakonok
- egyéb tubusokban lévő gázok, pl. gázflakonok, oxigénpatronok stb. (egyeztetés szerint)

ten vagy bioszűrés segítségével nyomtalanul feldolgozzák. Miután a még megmaradt folyadékmaradványokat is lepárolják, a megmaradó – általában acél vagy alumínium – fémmaradványokat fajtájuk szerint szétválogatva visszajuttatják az újrahasznosítható anyagok vérkeringésébe. Ez a költséges eljárás nem csak az anyagok maximális újrahasznosítását biztosítja, hanem mindenekelőtt jelentősen hozzájárul a környezet védelméhez. Az éghajlatot károsító hajtógázok egyáltalán nem jutnak ki a légkörbe sem.

## Az eljárás menete



Kicsomagolás, a nem odaillő szemét és anyagok kiválogatása és eltávolítása



A spray-s dobozok összepréselése vákuummal



Az anyag felhevítése iners feltételek mellett, beleértve a szárítást a végén



A hajtógázok magas hőmérsékleten történő elégetése vagy bioszűrése



A folyadékok lepárlása



Az acél- és alumíniummaradványok szétválogatása





Veszélyes hulladék

# Kötelezővé válik a digitális nyilvántartás

ELEKTRONIKUS RENDSZER VÁLTJA FEL A PÁPÍRNYOMTATVÁNYOKAT A DEUTSCHLAND AB-BEN

A hulladékokra vonatkozó német jogi szabályozás új korszakához ért: A papír alapú formanyomtatványok, amelyek eddig a veszélyes hulladékok kísérői voltak, hamarosan a múlt homályába vesznek. 2010. április 1-jétől a törvényhozás megköveteli a digitális megoldást. A REMONDIS IT-csomagjával, amelyet REGITSTA néven kínálunk ügyfeleinknek, a REMONDIS-csoport minden, a hulladékkezelésben szereplő vállalatnak felhasználóbarát, gyakorlatorientált megoldást nyújt.

A szövetségi környezetvédelmi minisztérium adatai szerint Németországban évente kb. 2,5 millió kísérő iratot állítanak ki. Ez a tekintélyes szám megmagyarázza a magas bürokráciai költségeket, amelyek ma a veszélyes hulladékok nyilvántartásához kapcsolódnak. Ennek megváltoztatásához a hulladékokról szóló jog részévé tették az elektronikus hulladék-nyilvántartást (eANV): az átvételi elismervényeket, kísérő iratokat és a hulladékkezelésről szóló nyilvántartásokat a jövőben digitális dokumentumként kell létrehozni, és elektronikus úton kell eljuttatni az érdekelteknek.

A REMONDIS IT-megoldása az elektronikus nyilvántartással kapcsolatban előírt követelmények egyszerű és gyakorlatias átültetése. Minden szükséges dokumentumot digitálisan és alacsony ráfordítással, a jelenlegi munkafolyamatokra nézve legnagyobb tekintettel hozunk létre. Az adatokat elektronikus aláírással ellátva, elektronikus úton az ügyvezetett ZKS-en (központi koordinációs állomáson) keresztül cseréljük az előállítók, szállítók és hulladékkezelők között. A ZKS egy, a tartományok által létrehozott létesítmény, mely a gazdasági szereplők és az illetékes hatóságok közötti adatcserét szolgálja. Az új szabályozás csak a veszélyes hulladékok kezelésére nézve kötelező. A korszerű információs technológiára történő átállás azonban nem csak a nyilvántartás-köteles újrahaznosítható anyagok és hulla-

dékok esetében érdemes: IT- megoldásunk lehetővé teszi, hogy teljes hulladékkezelésünket elektronikus felületen bonyolítsuk le. Ez csökkenti az adminisztrációs költségeket, és hatékony munkafolyamatot biztosít.

Új alkalmazásunk, amely a digitális dokumentumok kötelezően előírt archiválására is kiterjed, bármilyen nagyságú vállalat számára alkalmas. Az egy helyszínen történő használathoz csupán egy kereskedelmi forgalomban kapható PC és internetcsatlakozás szükséges. Valamennyi, a hulladék nyilvántartásához kapcsolódó információ elérhető, és a szükséges munkafázisok elvégezhetőek az egyszerűen kezelhető webes felületen keresztül. A vállalat kommunikációs standardjai biztosítják a legnagyobb biztonságot. A REMONDIS új felülete összetettebb IT-infrastruktúrába is alacsony költségekkel integrálható – a végfelhasználó így a már jól bevált felhasználói felületen keresztül használhatja ezeket a funkciókat. Bár csak 2010. április 1-jétől válik kötelezővé a digitális nyilvántartás, sok vállalat már most áttér rá. A REMONDIS-csoport ügyfeleinek ehhez a REGISTA-t ajánlja. Ez egy komplett, felhasználóbarát megoldás, mely magában foglalja a rendelkezésre álló szolgáltatásokat.

**REGISTA**

Az évi 2,5 millió kísérő iratot tekintve az elektronikus megoldás valóban ésszerű.

# A demográfiai átalakulás kihívásai

## AZ ÁTALAKULÓ NÉPESSÉGSZERKEZET HATÁSAI AZ ÚJRAHASZNOSÍTÁSRA

Az ország lakosainak száma 2050-re 69 millióra csökken. Németországban akkor mintegy 16%-kal kevesebb ember fog majd élni, mint napjainkban. Az ehhez kapcsolódó társadalmi változások nem csak a munkaerőpiac elé állítanak alapvető kihívásokat. A hulladékgazdálkodástól és az újrahasznosítástól is jövőorientált megoldásokat kívánnak.



**A közsférának sok helyen nincs pénze a tartós befektetésekre.**

Ha a jövőben Németországban kevesebb állampolgár fog élni, kevesebb lakossági hulladék fog keletkezni. Ez jó hírnék tűnik, de az első benyomás csalóka. Ugyanis az előrejelzések szerint a demográfiai változás a település-szerkezetet is megváltoztatja: néhány régióban növekedni fog a népsűrűség. Itt az emberek rövidesen kis háztartások sokaságában élnek majd. A hulladékkezelőknek így sokkal több helyről kell kevesebb mennyiségű szemetet begyűjteniük. Más vidékek hamarosan nagyon ritkán lakottak lesznek, így ott a háztartások száma csökken. A hulladékkezelés szempontjából ez a következőket jelenti: az egyes megközelítési pontok távol esnek egymástól, így a hulladék begyűjtése hosszabb ideig tart. Vidéken hosszabb utakat kell megtenni, a városokban több helyen kell megállni. Mindkét eset növeli a logisztikai költségeket. A hulladékkezelők ugyanakkor nem csökkenthetik a hulladék begyűjtése

között eltelt időt, mivel higiéniai okokból az élelmiszereket és biohulladékot tartalmazó kukákat legalább 14 naponta üríteni kell.

**A fix költségek mértéke nem változik.**

De nem csak a begyűjtés költségei növekedhetnek. A megváltozott népességszerkezet mai szemmel nézve a létesítmények szempontjából sem előnyös. Épp ellenkezőleg: a csökkenő hulladékmennyiség miatt a hulladékkezelő létesítmények kapacitása túlméretezetté válik. Bár kevesebb hulladékot fognak az egyes létesítményekbe szállítani, azok üzemeltetése azonban ugyanolyan költségekkel fog járni. Az egyes kukákra eső anyagi teher ezáltal jelentősen növekedni fog.

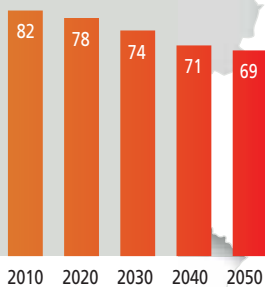
## Ma Németországban majdnem mindenütt csökken a népesség száma, és ezzel a hulladék mennyisége is.

Ludger Rethmann, a REMONDIS elnökségi szövívője



### Demográfiai változás 2050-ig

Adatok (millió)



2050-ben 16%-kal kevesebb ember fog élni Németországban, mint ma



### A települések szűkös anyagi forrásai

Akár a hulladék összegyűjtéséről, akár a kezelésről van szó, míg a díjfizetők száma egyre csökken, az összköltségek növekednek. Az olló szárának szűkítéséhez új, gazdaságosabb megoldásokat kell találni. A közszférának azonban sok helyen nincs pénz a tartós befektetésekre. A tőkeerős

vállalatoknak sokkal több lehetőségük van. Ennek megfelelően a városok, községek és a települések által kötött szövetségek mentesülhetnek a teher alól. A települések így nemcsak az anyagi források, hanem az átfogó know-how előnyeiket is ugyanúgy élvezhetik.

### Berendezkedés a jövőre

A privát partnerek optimalizált infrastruktúrát kínálnak a településeknek, és felkészítik a jövőre a hulladékkezelő rendszereiket. Emellett a magángazdaságban jelen lévő versenymechanizmusok költségelőnyökkel is járnak. Így sokkal könnyebb állandó szinten tartani a díjakat még a népességstruktúra átalakulása miatti növekvő kihívások mellett is. Nem hiába követelte nemrég Tanja Gönner, Baden-Württemberg környezetvédelmi minisztere: „Több magánvállalatot; az állam a háttérbe húzódhat.”



Interjú Ludger Rethmann-nal, a REMONDIS elnökségi szóvivőjével

# Túl sok a hulla- dékégető, túl kevés a hulladék

„Többé nem kérdés, hogy a termikus területen felesleges kapacitás fog jelentkezni. A kérdés sokkal inkább úgy hangzik, mennyi felesleges kapacitás jelentkezik.”

Ludger Rethmann, a REMONDIS elnökségi szövívője

A TASI (kommunális hulladékra vonatkozó műszaki útmutatás) életbe lépése óta Németországban és a szomszédos Hollandiában összesen mintegy kb. 4 millió tonna kapacitással rendelkező hulladékégető létesítményt helyeztek üzembe, és napjainkban további 1,3 millió tonnányi kapacitású létesítmény építése folyik. Ezzel összesen további 5,3 millió tonnányi kapacitás keletkezett a hulladékégető létesítményekben. A mono-erőművek és a más tüzelőanyagok égetésének területén 3 millió tonnányi kapacitással rendelkező létesítményt helyeztek üzembe. További 2,2 millió tonnás kapacitással rendelkező új, egyéb tüzelőanyag-erőmű üzembe helyezése biztosnak tűnik, így összesen további 5,2 millió tonnás kapacitásnövekedés jelentkezik a területen. Van azonban egy bökkenő. A jövőben nem lesz annyi hulladék, hogy valamennyi jelenlegi és új létesítmény gazdaságosan üzemelhessen. Ennek következményei pedig az árak jelentős csökkenése, értékkorrekció és fizetéseképtelenség a hulladékégető létesítményekben és az egyéb tüzelőanyag-erőműveknél, mint korábban a biomassza-erőműveknél és a különlegeshulladék-égetőknél. Megkérdeztük Ludger Rethmant, a REMONDIS elnökségi szövívőjét, hogyan itéli meg a hulladékégetők piacának helyzetét.

**REMONDIS aktuell:** Rethmann úr, igaz az, hogy hamarosan hulladék szűkében leszünk?

**Ludger Rethmann:** Ha pontosan akarok fogalmazni, már ma is ez a helyzet. Létesítményeink többé már nem 100%-os kihasználtsággal működnek. Már ma a külföldi hulladék feldolgozására vagyunk kényszerülve. A sajtóban olvasható, hogy más üzemeltetők is, pl. az E.ON Energy from Waste, az AVR és az ALBA is panaszkodtak már az egyes létesítmények kihasználatlanságáról.

**REMONDIS aktuell:** Ez mit jelent konkrét számokban kifejezve?

**Ludger Rethmann:** A nálunk és a szomszédos Hollandiában található, 2005 óta üzembe helyezett vagy építés alatt álló hulladékégető létesítmények és egyéb tüzelőanyag-erőművek összkapacitása eléri a 13,5 millió tonnát. Ha ehhez hozzáadjuk a már most rendelkezésre álló 16,5 millió tonnás égetőkapacitást, akkor a termikus kapacitás 30 millió tonnára jön ki. Ezzel ellentétben Németországban csupán 24 millió tonna szemét és egyéb tüzelőanyag keletkezik. Hollandiában ehhez hozzájön még kb. 1,0 millió tonna szemét, amelyet napjainkban deponálnak. Ha az ökológiai szempontból mindenképpen értelmes megoldást választanánk, és a biohulladékot külön gyűjtenénk be, még további 4 millió tonnával csökkenne a mérleg.



**REMONDIS aktuell:** Ez azt jelenti, hogy a jövőben nem mindegyik létesítmény fog teljes kihasználtsággal működni?

**Ludger Rethmann:** Én még egy lépéssel továbbmennék. Minden valószínűség szerint néhány létesítményt meg kell szüntetni, mert nem működnek gazdaságosan. Különösen az egyéb tüzelőanyagok területén nagyon drámai a helyzet. Azok az erőművek, amelyek már most is működnek, valamint a szén- és cementégető erőművek együttes kapacitása ezen a területen már ma rendkívül nagy felesleges kapacitást jelentenek. Gyakran olyan erőművekről van szó, amelyeket a megkötött energiaszerződések miatt aligha →

Ludger Rethmann figyelmeztet arra, hogy további termikus újrahaznosító létesítmények kialakítása várható.

„A jól működő újrahasznosítás célja az, hogy az anyagok újrahasznosítását, amikor lehetséges és gazdaságilag ésszerű, mindig előtérbe kell helyezni. A hulladékégetés csökkenő ára azonban gátolja az újrafelhasználást.”

lehet leállítani. Többé nem kérdés tehát, hogy a termikus területen fog-e keletkezni felesleges kapacitás, és ha igen, mikor. A kérdés sokkal inkább úgy hangzik, mennyi felesleges kapacitás jelentkezik.

**REMONDIS aktuell:** Mit jelent ez az üzemeltetők és a befektetők számára?

**Ludger Rethmann:** Ez függ az adott vállalat nagyságától és tőkeerejétől. Az olyan nagy konszernnek, mint az E.ON vagy a Vattenfall az egyéb tüzelőanyag-erőművek és a hulladékégetés területén jelentkező felesleges kapacitásukat értékcorrekcióval és leírással fogják felszámolni. A legtöbb projekt esetében azonban nem lehet elvárni, hogy a bankok és a létesítményt építő vállalatok ne tudják fedezni a költségeket, és nem utolsósorban a kommunális létesítmények esetében az inhouse-közbeszerzés a díjfizetők körében is visszhangra talál. Főként akkor nem, ha száz százalékban kommunális befektetésről van szó.

**REMONDIS aktuell:** Nem lenne jobb lemondani az új létesítmények megépítéséről?

**Ludger Rethmann:** Mivel a piacon tolaikodó új felesleges kapacitások nem csak néhány hónapra, hanem 20-40 évre is hatással vannak, a mi szempontunkból ésszerűbb lenne lemondani az új létesítmények építéséről, hogy ne romoljon tovább a helyzet. Ezeknek a létesítményeknek a felesleges kapacitásával kapcsolatos további probléma az is, hogy a hagyományos begyűjtési tevékenységgel ellentétben, amelyből a nem gazdaságosan működő vállalatok a konszolidáció következtében egyszerűen eltűntek a piacról, a hulladékégető kapacitást nem számolták fel. Ez tovább csökkenti a bekerülési árat.

**REMONDIS aktuell:** Az ágazat ugyanakkor arra is számíthat, hogy a hulladék mennyisége csökkeni fog. Elapadhat az utánpótlás?

**Ludger Rethmann:** Az ágazatnak mindenkor a tényleges mennyiséghez kell igazodnia. Az elavult piaci adatokon alapuló vadhajtású létesítmények nem kedveznek a termelékenységnek. Figyelembe kell venni a demográfiai változásokat és a globalizáció hatásait. Napjainkban Németországban majdnem mindenütt csökken a népesség, a vállalatok Kelet-Európába vagy Ázsiába települnek, csökken a szemét mennyisége. Ezzel a háttérrel az új létesítményekbe történő befektetések csakis hosszú távú szerződések megkötésével lennének ésszerűek. Ezen 10-20 éves időtartamra kötött, közvetítő nélküli szerződéseket értek. A növekvő felesleges kapacitást és a csökkenő hulladékmennyiséget tekintve azonban már senki sem garantálhatja ezt a biztonságot. A felesleges kapacitás nyomán jelentkező további probléma a tényleges újrahasznosítási kvótára kiható tényezők. A jól működő újrahasznosítás célja az, hogy az anyagok újrahasznosítását, amikor lehetséges és gazdaságilag ésszerű, mindig előtérbe kell helyezni. A hulladékégetés csökkenő ára azonban gátolja az újrafelhasználást.

**REMONDIS aktuell:** Van már olyan konkrét eset, amikor lemondtak az építésről?

**Ludger Rethmann:** Igen, néhány már meglévő létesítmény esetében lemondtak az eredetileg tervezett termékvonalbővítésről; más projekteket is feladnak, mielőtt ténylegesen megkezdtek volna az építkezést. Jó példa erre a Hallében tervezett tervezett 80 000 tonnás éves kapacitású hulladékégető, amelyet nem fognak felépíteni, mivel a közelben már most elegendő felesleges szabad kapacitás áll rendelkezésre. Vagy az észak-németországi Affinerie által tervezett hamburgi egyéb tüzelőanyag-erőmű, amelynek éves kapacitása 750 000 tonna lett volna. Ennek az erőműnek az esetében felismerték, hogy a hosszú távra kötött szerződések egyáltalán nem fedték volna le a kapacitást. Az ésszerű változások további bizonyítéka a japán Ebara kivitelező visszavonulása. A Frankfurt-Höchstben tervezett projektek kivitelezése és egy létesítmény Bazenheidban/Svájcban történő megépítése után a konszern vissza kíván

Az újonnan jelentkező felesleges kapacitás 20-40 évre hat ki. Éppen ezért le kellene mondani a további létesítmények építéséről.





vonulni Európában az ilyen létesítmények építésének piacáról. Ebben az esetben már 80 millió euró volt szükséges a visszalépéshez.

**REMONDIS aktuell:** És hogyan reagál a REMONDIS erre a fejlődésre?

**Ludger Rethmann:** A REMONDIS-nak jó oka van arra, hogy ne vegyen részt az egyéb tüzelőanyag-erőmű piacán. Az anyagok előkészítése és ezek az erőművek drágábbak, mint a hulladékégető létesítmények. Míg Kelet-Európában az egyéb tüzelőanyagokért már pénzt fizetnek, Németországban pont fordított a helyzet. Számunkra ez a fejlődés mindenképp azt jelenti, hogy azt az utat, amelyet az elmúlt három évben, az RWE Umwelt AG vásárlása után választottunk, továbbra is követnünk kell. Ezzel a létesítmények összevonására, az egyes létesítményekben történő ésszerűsítésekre és az egyes területeken, még a járművek területén belüli termelékenység-növelésre is utalok. Ezenkívül erősen el kell gondolkoznunk a szomszédos országokból történő hulladékimporton is.

**REMONDIS aktuell:** Mint például az olasz kommunális hulladék esetében, amelyet részben Bremerhavenben égetnek el?

**Ludger Rethmann:** A Kampania régióból származó hulladék ellentmondásos helyzetet szült. Egyrésztől még az Európai Unión belül is vannak olyan régiók, ahol megfelelő létesítmények hiányában nem lehetséges az ott keletkező hulladék környezetbarát kezelése. Másrésztől viszont ennek

a hulladéknak az elszállítását azokra a helyekre, ahol a korszerű berendezéseknek köszönhetően feldolgozható a hulladék, a nyilvánosság továbbra is túlzó kétellyel fogadja. Akkor, amikor teljesen magától értetődően Olaszországból származó bort iszunk, és Új-Zélandról származó almát eszünk, felfoghatatlan a hulladék ideszállításával kapcsolatos ellenézés, különösen, hogy ebben az esetben ártalmatlan kommunális hulladékról beszélünk.

**REMONDIS aktuell:** Ez azt jelenti, hogy kiállnak amellett, hogy bővítsék a határnyitást a hulladék előtt?

**Ludger Rethmann:** A hulladékokra vonatkozó európai rendeletek szerint a hulladéknak a lehető legjobb és a környezetet legjobban kímélő feldolgozása érdekében mindenképp meg kell könnyíteni annak elszállítását. Ez egyébként nemcsak fontos lépés lenne a Németországban és az EU-ban rendelkezésre álló kapacitás optimális kihasználásához, hanem nagy mértékben hozzájárulna a klíma védelméhez is. Mivel a termikus, majdnem CO<sub>2</sub>-semleges energiatermelésre történő újrashasznosítás megakadályozza a klímára káros gázok keletkezését. Ha a hulladékot ráadásul környezetbarát vonatokkal szállítják a helyszínre, az még jobb.

**REMONDIS aktuell:** Rethmann úr, köszönjük a beszélgetést.

**A korszerű hulladékégetők elősegítik a klímavédelmet. Németország kapacitása túlmutat az ország határain.**

Szennyvíztisztítás

# A REPHOS® a növény- és állatvilágért

ÚJ SZABADALOM A FOSZFORVISSZANYERÉS TERÜLETÉN

A foszfor az egyik legfontosabb növényi tápanyag. A világ készletei azonban végesek – a szakemberek abból indulnak ki, hogy a természetes készletek már 60 év múlva kimerülnek. Ezért új utakra van szükség, hogy megteremtjük az anyag újrahasznosításának lehetőségeit. A REMONDIS Aqua most egy olyan iránymutató eljárást fejlesztett ki, amely lehetővé teszi, hogy az ipari szennyvízből foszfort nyerjünk ki.

A foszfor a növényi trágyák fontos alapanyaga

A foszfornek vannak előnyei és hátrányai is: egyrésztől a mezőgazdasági termelők földjeiken foszfortartalmú trágyát használnak, amely elősegíti a növények növekedését és növeli a terméshozamot; másrésztől a vizekben található foszfor miatt előfordulhat, hogy a növények túl lesznek trágyázva. Ezért el kell távolítani ezt az anyagot a kommunális és ipari szennyvízből. Közel járunk a megoldáshoz: trágyaként derítőiszapot kell használni. Ez azonban nem olyan egyszerű, mert az iszapban csekély a foszforkoncentráció, és gyakran gyenge a kötési képessége.

**Ki korán kel, aranyat lel**

A tudósok már évek óta kutatnak a hatékony foszforkinyerési eljárások után. A REMONDIS is már több mint 10

éve végezte az első kísérleteket, akkoriban azzal a céllal, hogy nitrogént nyerjen ki. Az átütő sikert a REPHOS® - eljárás hozta meg, amelyet a REMONDIS egy, a Küstenland Milchunion tejüzemnek készített konkrét ipari alkalmazás alapján fejlesztett ki.

**A probléma**

A Humana leányvállalata, a Küstenland Milchunion Németország egyik legkorszerűbb és legnagyobb teljesítményű sajtkészítő üzeme. A Mecklenburg-Vorpommernben, Altentreptowban található székhelyen a tejipari nagyvállalat kiváló minőségű tejtermékeket állít elő. A termelés során olyan szennyvíz keletkezik, amely szerves alkotórészekkel és magas koncentrációjú foszforral szennyezett.

**Reterra®**

Hagyományos biológiai eljárásokkal nem lehet megfelelően leválasztani a foszfort. A vassal történő kémiai lecsapolás sem jöhet szóba, mivel nagy mennyiségű derítőiszap keletkezne, rendkívül nagy lenne a vegyszerfelhasználás, és magasak lennének az üzemi költségek. Ezenkívül a vas olyan erős kötést alkotna a tápanyaggal, hogy trágyaként történő felhasználáskor nem válna ki a talajba. Épp ellenkezőleg, a vaskötés további foszfort vonna ki a szántóföldből. A Küstenland Milchunionnak újszerű megoldásra volt szüksége, ezért megbízta a REMONDIS-t.

### A megoldás

A REMONDIS alapos kutatómunkával olyan modellt fejlesztett ki, amely mind ökológiai, mind gazdasági szempontból meggyőző. A megoldás alapja a REPHOS<sup>®</sup>, egy olyan eljárás, amely során a MAP-lecsapolás (magnézium, ammónium, foszfát) egyik optimális módszerét alkalmazzuk. Só hozzáadása után a derítőiszapból egy magnéziumammónium vegyület, valamint foszfát oldódik ki, mégpedig olyan kristályok formájában, amelyeknek magas a foszforkoncentrációjuk. A műszaki eljárás különlegességeinek köszönhetően nincs szükség a víz további tisztítására. És mindenekelőtt: a kristályok optimális alakúak – kicsi, fehér, a durva szemcséjű homokhoz hasonlító golyók. Ez a különleges halmazállapot ideális a későbbiekben trágyaként történő felhasználás szempontjából. Ezenkívül a REPHOS<sup>®</sup>-termék csak késleltetve oldódik vízben. Így a foszfor csak a talajban fog kioldódni, és hosszabb ideig tart ki.

### A helyszínen történő alkalmazás

A REMONDIS a Küstenland Milchunion számára többlépcsős rendszerbe integrálta az eljárást. Az altentreptowi sajtüzemben a REPHOS<sup>®</sup>-lépések előtt a szerves anyagokat először kivonják a szennyvízből, és biogáz formájában hasznosíthatóvá alakítják. A REMONDIS ehhez egy olyan fűtőerőművet telepített az üzem területére, amely az előállított áramot beletáplálja az E.ON hálózatába. Az áramtermelés évi félmillió eurós bevételt jelent. A REPHOS<sup>®</sup>-kezelést követően az előírt értékek szigorú betartásával még egyszer megtisztítják a szennyvizet. Ezután a vizet egész nyugodtan bele lehet engedni a Tollense folyóba.

### Gazdaságossággal a cél felé

Az energia-előállítás és a foszfor visszanyerésének jól megtervezett kombinációja rendkívül gazdaságos alapokra helyezi a nagy műszaki megoldásokat. A hagyományos

biológiai eljárásokkal szemben a tisztítás költségeinek 40 százalékát lehet megtakarítani. Ezenkívül kevesebb derítőiszap keletkezik és a vegyianyag-szükséglet is jelentősen alacsonyabb, mint a hagyományos módszereknél. Ehhez jönnek még azok a bevételek, amelyek a REPHOS<sup>®</sup>-termékekből származnak. Hiszen csak Németországban évente körülbelül 280 000 tonna ásványra van szükség a trágyák előállításához.

Az eljárást a REMONDIS a technológiai sajátosságok részletes leírásával sikeresen benyújtotta a szabadalmi



hivatalhoz. Az eljárás bármely, magas foszforkoncentrációjú szennyvizet termelő ipari területen, pl. a keményítőgyártás vagy az étolaj-finomítók esetében is használható. A módszert továbbfejlesztjük annak érdekében, hogy alacsony foszfortartalom esetén is alkalmazható legyen. A REPHOS<sup>®</sup> bebizonyította, hogy még sok innováció valósítható meg a vízgazdálkodásban. A döntő cél a jövőben is az innováció, az újrahasznosítás és gazdaságosság.

A végtermék: a magnézium- és ammóniumvegyület tartalmazó fehér kristályok, valamint a foszfát magas foszforkoncentrációval rendelkeznek.



# Mi folyik Észak-Bajorországban?

## A REMONDIS ÁTVESZI AZ ÉSZAK-BAJORORSZÁGI, ADELSDORFI IVÓVÍZELLÁTÁST

A víz maga az élet. Nem csak olyan élelmiszer, amelyet óvnunk kell, hanem szállítóeszközként, tűzvédelemként, öntözésre is szolgál, és sok más feladatot is ellát. A népesség ivóvízellátása mindig is a városok és községek nemes feladata volt. De a növekvő minőség- és költségtudatosság korában a települések egyre inkább technikailag fejlett, ugyanakkor kedvező árú alternatívákat keresnek a magángazdaság területéről annak érdekében, hogy a lakosoknak a lehető legmagasabb szintű szolgáltatást nyújthassák az ivóvízellátás területén.

### Számok és tények

#### Az észak-bajorországi Adelsdorf ivóvízellátása

- Lakók száma: 7626
- Háztartások: 2100
- Az ellátásra kapcsolt csővezetékek hossza: 86 km
- Vízforgalom/év: kb. 700 000 m<sup>3</sup>
- A település vízfelhasználása: kb. 400 000 m<sup>3</sup>
- Röttenbach/Hemhofen összevont településnek leadott mennyiség: kb. 290 000 m<sup>3</sup>

A REMONDIS a régióban ezen a területen elsőként lépett a színre és Adelsdorf település – ahol évente kb. 700 000 3 víz kerül a hálózatba – teljes bizalmát élvezi. Az adelsdorfi ivóvízhálózat két övezetre oszlik. Az első övezetben a vízműből a hálózatba táplálják, vagy az Aisch víztoronyba szivattyúzzák a megtisztított ivóvizet. A második övezetben az ivóvizet közvetlenül a vízműből egy szivattyúállomáson keresztül további településekre, ill. 1000–2000 m<sup>3</sup> kapacitású víztornyokba szivattyúzzák. A REMONDIS a versenyben a legkedvezőbb ajánlattal nyert a többi pályázóval szemben.

Adelsdorf élvezheti a REMONDIS Aquával történő együttműködés előnyeit, amelyek a település lakói előtt az ellátást biztosító teljes infrastruktúra biztonságos és megbízható üzemeltetéséhez szükséges sokrétű szaktudásban nyilvánulnak meg. Az adelsdorfi csoportvezető és pénzügyi felelős, Wolfgang Möblein számításai szerint a REMONDIS-nak köszönhetően az eddigi költségek legalább 10 %-a megtakarítható. Így Adelsdorf mindjárt két értelemben is likvid marad.

Éppen ezért az észak-bajor Adelsdorf település az év elejétől a REMONDIS Aqua GmbH-t bízta meg a település ivóvízellátását biztosító létesítményeinek üzemeltetésével, karbantartásával és gondozásával. Ide tartozik az üzem, 6 kút, a helyi vízműben történő víztisztítás, a hálózat, valamint a korszerű vezetéktechnika. Ezenkívül a szomszédos összevont Röttenbach/Hemhofen településeket is innen látjuk el kiváló minőségű ivóvízzel.

Precedens Bajorországban: Adelsdorf átállt a magánkézen lévő ivóvízellátásra.

# Szennyvízből energia

## SIKERES ÜZEMBE HELYEZÉS SPANYOLORSZÁGBAN

A DEPROVESA WILD S.A: a Heidelberg melletti WILD Eppelheim, a világ legnagyobb, az élelmiszeripari és italgyárak részére természetes összetevőket előállító magánkézben lévő gyártójának a vállalata. A spanyol Carcaixentben – Valencia narancstermő vidékén – található üzem elsősorban természetes kivonatokat állít elő. Mivel a WILD vállalati filozófiájának alapvető része az erőforrások tartós kímélése, a növekvő munkamennyiség új koncepció kidolgozását tette szükségessé a folyamatok és a szennyvízkezelés területén.



A REMONDIS Aqua ehhez egy olyan létesítményi és üzemi koncepciót dolgozott ki, amelynek fő eleme a szennyvíz UASB-reaktorban (Upflow-Anaerobic-Sludge-Blanket) történő anaerob kezelése. Ennek az eljárásnak a során a szennyvízben található szerves anyagokat légmentes térben különleges baktériumok segítségével biogázzá alakítják. A biogáz az előkészítő fázis után gőzgyártás energiaforrásként közvetlenül használható a gyártásban, és helyettesíti a földgázt. Ily módon a szennyvizet klímakímélő energia-előállításra használhatjuk. Az anaerob technológia ráadásul a hagyományos aerob biológiai eljárásokkal szemben minimalizálja a hulladéknak számító derítőiszap mennyiségét

és az áramszükségletet. A REMONDIS Aqua egy contracting keretein belül több mint 15 évre kapta meg a létesítmény megépítésének és üzemeltetésének jogát.

A DEPROVESA WILD ezzel teljesen kivonta magát a szennyvízkezelés kockázata alól, és hosszú távon is pontosan tervezhető költségekkel számíthat.

A REMONDIS Aqua az ipari contracting vezető német szolgáltatója ezen a területen, és többek között már olyan vállalatokkal hozott létre különböző üzemeltetési modelleket, mint a Lorenz Snack-World, a Humana-csoport, a MAN haszongépjármű vállalata, a BASF Coatings és a Pilkington.

A szennyvíz sok más újrahaznosítható anyagot tartalmaz még.



„Ennek a létesítménynek a teljesítménye ismét megmutatta, hogy az élelmiszeriparban keletkező szennyvíz kezelésének a jövője az anaerob technológia” Dr. Lars Meierling, a REMONDIS Aqua ügyvezetője



# Magánpartnerrel a jövőbe

## A BOLGÁR VÁROS, BANSKO A REMONDIS AQUA VÁLLALATTAL KÖZÖSEN PPP-T ALAPÍT

Immár Bulgáriában is felismerték azokat a gazdasági és operatív előnyöket, amelyek a kommunális és magánjellegű vállalkozások együttműködéséből adódnak. A híres üdülő- és síparadicsom, Bansko a szennyvíztisztítás területén a jövőben a németországi REMONDIS Aqua GmbH & Co. KG-vel fog együttműködni úgy, hogy közösen egy Public Private Partnership- (PPP-) vállalatot hoznak létre, a REMONDIS Aqua Banskót.

„A REMONDIS számára a PPP-vállalatalapítás a bolgár szennyvíztisztítás területére történő belépést jelenti. A banskói projekt példaként fog szolgálni a többi önkormányzat számára.” Christian Krauser, nemzetközi értékesítési vezető, REMONDIS Aqua GmbH & Co. KG

70 százalékos tulajdonrészrel a REMONDIS Aqua megtartja többségi tulajdonát, míg Bansko önkormányzata 30 százalékos részesedéssel lesz jelen a közös vállalkozásban. Így a bolgár piacon a REMONDIS Aqua képviseli majd a Public Private Partnership sikeres koncepcióját, és konzekvensen tovább folytatja a kelet-európai szennyvíztisztítási piacon eltervezett terjeszkedését. A város nem egész egy éve döntött úgy, hogy egy privát partner bevonásával valósítja meg a szennyvíztisztítás területén már feltétlenül szükséges befektetéseket, valamint hogy így módon építi meg a tisztítóberendezést. A REMONDIS Aqua meggyőző ajánlatával elnyerte az együttműködés lehetőségét. 2007. augusztus 23-án írták alá a szerződéseket.

Bansko a főszezonban akár 50 000 turistát is a városba vonz.

Christian Krauser a REMONDIS Aqua képviseletében: „A REMONDIS számára a PPP-vállalatalapítás a bolgár szennyvíztisztítás területére történő belépést jelenti. A banskói

projekt példaértékű lesz a többi település számára, és úgy gondoljuk, hogy a jövőben további PPP társaságokat alapítunk Bulgáriában.”

Bansko, a jó levegőjű ismert üdülőhely; a 18. és 19. századból származó jellegzetes épületeiről, valamint csodás fal-festményekkel díszített régi templomairól híres. Télen az itt található síparadicsom egyre több turistát vonz a környékre. Ez a vízellátásra és szennyvízkezelésre is hatással van. Főszezonban több mint 50 000 ember termelte szennyvizet kell megtisztítani. Annak érdekében, hogy a város számára rendkívül fontos turisztikai ágazat ne kerüljön veszélybe, a PPP sikermodellje mellett döntöttek. Az önkormányzatok és a magánjellegű vállalkozások szoros együttműködése Európa számos városában megvalósult. Ennek alapja a költséghatékony kommunális szolgáltatásoknak a lakók és a gazdaság szolgálatába történő állítása. Ennek érdekében a REMONDIS Aqua Bansko több mint tíz millió eurót fektet a szennyvíztisztításba. Mostantól az új PPP-nek köszönhetően Bansko városa élvezheti a vízgyártásban és újrahasznosításban világszerte vezető szerepet játszó vállalat, a REMONDIS-csoport tapasztalatából és forrásaiból származó előnyöket.

### Háttér

- A PPP-vállalat neve: REMONDIS Aqua Bansko OOD
- Jogi forma: bolgár kft.
- Feladat: Az önkormányzati tisztítóberendezés megépítése és üzemeltetése, valamint a csatornahálózat üzemeltetése, és a még hiányzó gyűjtőközpontok létrehozása
- A teljes befektetés összege kb. 10 millió euró
- Cél: Tisztítóberendezés megépítése, készenléte és üzembe helyezése 2010 elejére



# Törökország – víz Sivasnak

## A REMONDIS SISTEM YAPI NYERTE EL AZ IVÓVÍZELLÁTÁSRA KIÍRT PÁLYÁZATOT

A REMONDIS SISTEM YAPI Çevre Teknolojileri A.S. tovább bővíti Törökországban vízgazdálkodási és újrahasznosítási tevékenységét. A REMONDIS 2006-ban alapított leányvállalata elnyerte a Közép-Anatóliában található Sivas város ivóvízellátására kiírt pályázatot, és ezzel további jelentős lépést tett a vízellátás és szennyvízkezelés törökországi piacán a bizalom megteremtéséhez és a terjeszkedéshez.



A REMONDIS SISTEM YAPI Törökországban a vízellátás, a szennyvízkezelés és az újrahasznosítás know-howjának birtokosa.

A REMONDIS SISTEM YAPI már hét víztisztítót üzemeltet. Sivas város víztisztító üze me a nyolcadik ilyen jellegű projekt. A létesítmény üzemeltetésével a REMONDIS SISTEM YAPI összesen 4 108 499 lakó vízellátásáért felelős. A vállalat középtávú terve az ellátás bővítése 6 millió főre. Ennek a célnak az elérése érdekében a REMONDIS törökországi vízügyi szakemberei egyrésztől saját, a környezetbarát víztisztítás területén használatos csúcstechnológia alkalmazásában szerzett nagy tapasztalatukban, másrészt szolgáltatásaik kompromisszumok nélküli minőségében és költséghatékonyágában bíznak. Ezek a tényezők voltak döntőek akkor is, amikor Sivas városvezetése meghozta a döntést.

„A REMONDIS a törökországi vízgazdálkodás és újrahasznosítás innovatív szolgáltatója. Ezért döntöttek a város vezetői a REMONDIS mellett.” Solen Arkun, a REMONDIS SISTEM YAPI ügyvezetője

2007-ben valósították meg, a létesítmény napi átlagos teljesítménye kb. 135 000 m<sup>3</sup>. A létesítmény összkapacitása a munkálatok befejezése után 270 000 m<sup>3</sup> lesz naponta, ezzel akár 440 000 ember is kiszolgálható. A létesítmény frissvíz-utánpótlását a 4 Eylül' gát biztosítja, amely a várostól 15 km-re található. A létesítmény egy szellőztető-kaszkádból, továbbá keverőkből, FeCl<sub>3</sub> és polielektrolit-adagolóval ellátott vegyi tisztítóberendezésekből, ülepítőtartályokból, gyors homokszűrőkből, tisztavíz-tárolókból, szivattyúműből és iszaplecsapoló berendezésekből áll. A REMONDIS SISTEM YAPI összesen 21 munkatárssal üzemelteti a létesítményt, és az üzemeltetés mellett a karbantartásért, gondozásért, az anyagbeszerzésért, a járműparkért és a műszaki felszereltségért is felelős. A 2009-re kitűzött, a létesítmény további négy évre történő üzemeltetéséről szóló kiírással kapcsolatban a település bizakodó, hogy folytathatja a REMONDIS-szal a sikeres munkát. A település vezetői már többször dicsérték a török leányvállalat kiváló teljesítményét, és kifejezték óhajukat, hogy a jövőben is szeretnék igénybe venni hosszabb távra a REMONDIS szolgáltatásait.



Sivas városa Törökországban, Közép-Anatóliában található és – növekvő tendenciával – 250 000 lakosa van. A város ivóvíztisztítójának felépítéséhez az első építési szakaszt





Duális rendszerek Németországban

# 25 millió lakos új szolgáltatóval

AZ ÁGAZAT MEGFELEL AZ ÁRUK CSOMAGOLÁSA TERÉN JELENTKEZŐ KIHÍVÁSOKNAK



**2008. január 1-je jelentős változásokat hozott az áruk csomagolásának újrahasznosításában. Az év elején 184 város és község váltott hulladékszállítót az újrafelhasználható csomagolás és üveghulladék területén. Az újrahasznosítás magángazdasága ezzel újfent bebizonyította erejét és szervezési képességét.**

A magán-vízgazdálkodás és -újrahasznosítás a 2008. év eleji átállással logisztikai csúcsteljesítményt eredményezett.

A váltás a német összlakosság majdnem harmadát érintette. A gyűjtők jelentős részét cserélni kellett. Ezenkívül optimalizálni kellett vagy újra kellett kalkulálni a begyűjtő útvonalakat. És mindezt nagyon rövid időn belül, mivel a duális rendszer kereteiben történő begyűjtésnek zökkenőmentesen kellett folytatódnia. A körütekintő minőségbiztosításnak, valamint az intenzív előkészítő munkának köszönhetően sikerült ezt a roppant feladatot példásan megoldani. A Duales System Deutschland GmbH privát megbízottjai biztosítják az újrahasznosítható anyagok környezetkímélő szállítását és hatékony szétválogatását. A felhasználónál jelentkező

előny: a felhasználók költségeket takaríthatnak meg, hiszen a magángazdaság jelenléte lehetővé teszi a csomagolások területén hozott rendelet költséghatékony átültetését a gyakorlatba. Ez elősegíti azt, hogy a termékek árai alacsony szinten maradjanak.

Az átállás folyamán a REMONDIS további területeken köthetett szerződéseket. Csak Észak-Rajna-Vesztfáliában a vállalat immár 6,3 millió lakost szolgál ki. Az ebből eredő 35%-os piaci részesedés továbbra is kétségbevonhatatlan pozíciót biztosít a cégnek. Az operatív gyakorlati megvalósí-



táson kívül a magánszolgáltatók intenzív versenybe kezdtek az eddig monopol helyzetben lévő Grüner Punktta szemben: az új duális rendszerek egyre többet vállalnak a csomagolások gyártóinak és forgalmazóinak visszavételi köteleseégeiből. Az egyik ilyen szolgáltató az EKO-PUNKT, amelyet a REMONDIS hiánypótló rendszerként most hozott létre. Míg a Duales System Deutschland csak szervezi a csomagolások begyűjtését és szétválogatását, addig az EKO-PUNKT gyakorlati lebonyolítást is vállal. Így egy teljes kereskedelmi lépés esik ki, ami jelentősen csökkenti a költségeket. Az ehhez kapcsolódó költségelőnyökhöz a szolgáltatás teljesítőképességének növekedése is kapcsolódik. A REMONDIS leányvállalataként az EKO-PUNKT-nak rendelkezésére áll a példaértékű logisztikai hálózat, valamint a több mint 100 szétválogató- és előkészítő létesítmény. A vállalat tehát – a

**„A környezetvédelemben és az újrahasznosítás területén jelentkező növekvő kihívásoknak közép- és hosszú távon már csak a magántőkének a vízgazdálkodásba és az újrahasznosításba még nagyobb arányban történő bekapcsolódásával lehet megfelelni.”** Dr. Stephan Harmening, a BDE (Német Hulladékgazdálkodási Szövetség) vezetője

gyűjtéstől kezdve a válogatáson és a hasznosításon át az értékesítésig – valamennyi szolgáltatást egy helyről kínál. Eképpen az anyagkörforgás privát profijai hozzájárulhatnak a gazdaságos és egyben tartós újrahasznosításhoz.

**BDE**



Németország: TSR

# Nyersanyagok világszerte az acélipar számára

AZ ÚJ BRANDENBURGI MEGA-SHREDDER BETÖMI AZ ELLÁTÁSBAN KELETKEZETT LYUKAKAT





„Az új mega-shreddernek köszönhetően a TSR az újrahasznosítási láncban a konkrét költségmegtakarításoknak köszönhetően versenyelőnyre tesz szert az európai acéliparban.”

Anton van Genuchten, a TSR Recycling GmbH & Co. KG ügyvezetője

Az egész világon növekvő nyersanyagárak miatt megnőtt a fémipar kereslete az értékes, ócskavasból készült másodlagos nyersanyagok iránt. A TSR-csoport több mint 10 millió tonnát állít ebből elő világszerte az acélipar számára. A REMONDIS Brandenburgban az új mega-shredderrel a jövőben is biztosítja a regionális és nemzetközi acélipar ellátását. Az évente akár 640 000 tonna feldolgozott fémhulladék világszerte vevőkre talál. A 2007 végén Brandenburgban, a Quenzsee-nél üzembe helyezett korszerű létesítmény Semi-Wet-eljárással működik, hangszigetelt burkolattal van ellátva és megfelel a legszigorúbb környezetvédelmi követelményeknek is.

A Quenzsee partjánál, mintegy kb. 65 000 m<sup>2</sup> összterületen alakították ki a TSR által megbízott gépgyártó, mélyépítő, csarnoképítő, villamossági, tájépítő és csatornaépítő vállalatok az új, 6000 lóerős teljesítményű létesítményt 2007 márciusa óta. A feldolgozott anyag főként háztartási gyűjtésekből és gyártásból származó hulladékokból, valamint a kelet-németországi és Észak-Németország egy részének ipari fémhulladékából származik. A fémeket igény szerint aprítják, és szétválogatva kerül vissza a termelés körforgásába. Az aprítás után a kész és szétválogatott anyagokat futószalagokon keresztül közvetlenül a vagonokba töltik, és a B.E.S. acélműbe szállítják. A másodlagos nyersanyagból így módon kinyert acélt pl. építőipari acélként használják fel újra világszerte.

A brandenburgi shredder teljes egészében el van látva burkolattal, így a környezeti zajártalom mértéke nagyon csekély. Működtetése alatt a feldolgozásra váró fém aprítás közben benedvesítik. Vízgőzfúvókák gondoskodnak arról, hogy ne szökjön fémpor vagy egyéb lebegő részecske a levegőbe. Két kotrógép, egy töltő és egy nagy láncdaru látják el a shreddert az anyaggal, helyezik el a kész anyagot a tárolóhelyre vagy pakolják ki a hajókat új szállítmány érkezésekor. A vízi úton történő szállítás az Elbe-Havel-csatornához és az európai csatornaháló-

#### Számok és tények

##### TSR megashredder

- Telephely: Quenzsee, Brandenburg
- Engedélyezett kapacitás: 640 000 tonna teljesítőképesség
- A shredder teljesítménye: 6000 LE
- Foglalkoztatottak száma: 55



zathoz való csatlakozás teszi lehetővé. Ennek érdekében egy csaknem 300 méter hosszú rakparti falat építettek. A természetbe így módon történő beavatkozás kiegyensúlyozásaként a „Breitlingsee” természetvédelmi területen egy eddig lebetonozott területet elbontanak, és visszaadják a természetnek. Berlin ipari övezetének és a szomszédos Brandenburger Elektrostahlwerke GmbH-nak a közelsége is az újrahasznosítási telephely mellett szól. Ezzel a TSR a legnagyobb ilyen típusú shredder tulajdonosa az új tartományokban, amely nem csak a mérete miatt ígér kedvező feltételeket az újrafeldolgozott acél megvásárlói-nak. Az apró és nagyobb darabokra történő aprítás online feldolgozásán keresztül történő anyagmozgás-nyilvántartás is optimalizálja a fémfeldolgozást a vásárlók és a környezet érdekében.

A zajvédelmi intézkedések megfelelnek a legszigorúbb műszaki standardoknak.



Újrahasznosítás

# A hulladékszállítás liberalizálása az EU-ban

## A BÍRÓSÁG DÖNTÉSE NÖVELI A VERSENYT

**Az Európai Bíróság (EB) egy 2007. november 8-án hozott ítéletével szabaddá tette az utat a hulladékmaradványok kereskedelme előtt. A szakértők becslései szerint ezzel a jövőben az EU-n belül nőni fog a határokon átnyúló vízgazdálkodás és újrahasznosítás. Ez nem csak a meglévő létesítmények optimális kihasználását teszi lehetővé, hanem főként az újrahasznosításnak és a klímavédelemnek is a javára válik.**

Ott, ahol az árukat szabadon szállíthatjuk országhatárokon keresztül, a hulladékszállítást is liberalizálni kellene.

Az osztrák Frohleitenben történt eset miatt indult per az Európai Bíróságnál. Az ottani hulladéklerakó üzemeltetői vonakodtak befizetni az Olaszországból származó veszélyes hulladék tárolásáért fizetendő díjat. Azzal érveltek, hogy elviekben teljesítették a díjfizetés elengedésének feltételeit még akkor is, ha a hulladék a szomszédos országból származik.

Ausztriában a hulladék tárolása után adót kell fizetni. Bizonyos feltételek mellett ezeknek a díjaknak a kiszabása elmaradhat. A külföldről származó hulladékok után azonban mindig fizetni kell. A Bíróság legfelső fokon úgy találta, hogy az alpesi ország erre vonatkozó törvénye ellentmond a hatályos európai jognak. A felperesnek ezért nem kell fizetnie a tárolásért. Az indoklásban a bíróság azzal érvelt, hogy az adó általánosságban korlátozza az európai hulladékgazdálkodásban folyó versenyt, ezért megengedhetetlen.

Ez egy jelzésértékű döntés valamennyi EU-tagállam számára a hulladékpolitika jövőjét illetően. Ez a döntés arra kényszeríti a tagállamokat, hogy ne korlátozzák a szállítás és a hulladékkezelés liberalizációját. Ezzel a TASI (kommunális hulladékokra vonatkozó műszaki útmutatás) európai verziójának megteremtése is elérhető közelségbe került: az európai TASI. A hulladékokra vonatkozó német rendelet példaként szolgálhatna valamennyi európai ország számára. És ennek lenne értelme.

A legkorszerűbb technika Japánból, farmer Kínából és alma Új-Zélandról. A piac globális. De úgy tűnik, csak a termékek területén. A hulladékgazdálkodás és újrahasznosítás területén a szabadkereskedelem továbbra is véget ér az országhatároknál. Ez vezetett a mai helyzet kialakulásához: néhány állam felesleges kapacitással rendelkezik a feldolgozás területén, és iránymutató know-how-val rendelkeznek, néhány állam pedig szemétkukákba szállítja a szemetet, akár csak 20 éve. Így újrahasznosítható anyagok vesznek kárba. Ha EU-szerte bevezetnék a kommunális hulladékokra vonatkozó lerakási tilalmat, 110 millió tonnával csökkenne a CO<sub>2</sub>-kibocsátás. A TASI segítségével elért eredmények napjainkban már 10 %-át teszik ki Németország Kiotói Egyezményben vállalt kötelezettségeinek.

**„Ha EU-szerte bevezetnék a kommunális hulladékokra vonatkozó lerakási tilalmat, 110 millió tonnával csökkenne a CO<sub>2</sub>-kibocsátás.”**

# A REMONDIS terjeszkedése Baden Württembergben

## A MEIER ENTSORGUNG GMBH ÁTVÉTELE BŐVÍTI A SZOLGÁLTATÁSOK PALETTÁJÁT

A REMONDIS AG & Co. KG aláírta a bad krozingeni Meier Entsorgung GmbH teljes tulajdonrészének átvételéről szóló szerződést. A szerződés tartalmazza, hogy a REMONDIS a Meier Entsorgung GmbH átvétele mellett annak valamennyi leány- és társult vállalatának részesedését is átveszi. Ezzel az átvétellel a REMONDIS bővítette Dél-Németországban az ügyfelekkel közvetlen kapcsolatot biztosító szolgáltatások kínálatát és tovább bővíti a klímavédelem szolgálatában álló regeneratív energiatermelő-ágazatot.

Az 1962-ben Werner Meier által alapított Meier Entsorgung GmbH egy Baden-Württembergben nyolc telephellyel rendelkező újrahasznosító vállalat. 260 munkatárssal, valamint 100 speciális járművel a cég 2007-ben mintegy 50 millió eurós éves forgalmat generált. A Meier-csoport tevékenysége a szolgáltatás valamennyi lépésére kiterjed: a hulladékok és újrahasznosítható anyagok logisztikai begyűjtésétől kezdve azok kezelésére és előkészítésére egészen az energia-előállításig, mely egy erjesztőlétesítmény segítségével történt.

A Meier Entsorgung GmbH az évek folyamán az ágazat legnagyobb vállalatává fejlődött Baden-Württembergben. Szolgáltatásai portfóliója napjainkban magában foglalja a szétválogatást, a veszélyes hulladék begyűjtését és átmeneti tárolását, valamint egy biohulladék-erjesztő létesítménynek köszönhetően a biogáz-előállítást is. A Meier így a REMONDIS tökéletes kiegészítőjének bizonyult Dél-Németországban. A REMONDIS a Meier-csoport átvételével következetesen folytatja az utat az ügyfelekkel közvetlen kapcsolatot biztosító szolgáltatásokhoz szükséges logisztikai telephelyek kiépítése felé. A korszerű hulladékkezelő és -előkészítő létesítmények illeszkednek a vállalatcsoport stratégiájába, amely egyértelműen az intelligens újrahasznosításon keresztül történő erőforráskímélésre és klímavédelemre helyezi a hangsúlyt. Egbert Tölle, a REMONDIS AG & Co. KG vezérigazgatója: „Az átvételben különösen vonzó

„A REMONDIS a Meier-csoport átvételével bővíti az ügyfelekkel közvetlen kapcsolatot biztosító szolgáltatásokhoz szükséges logisztikai telephelyek számát, és újabb befektetéseket eszközöl az intelligens újrahasznosításon keresztül megvalósuló klímavédelembe és az erőforrások megkímélésébe.” Jürgen Quaas, a REMONDIS GmbH & Co. KG ügyvezetője

az, hogy a saját, már meglévő szétválogató és -előkészítő létesítmények kapacitását kihasználhatjuk, és kiépíthetjük a regeneratív energia-előállítást a rendelkezésre álló anyagmozgáson alapuló erjesztőlétesítmény segítségével.” A Biogas- und Kompostbetrieb Freiburg GmbH-t (BKF) 1998-ban alapították a Meier Entsorgung GmbH leányvállalataként. Breisgau-Hochschwarzwald járás valamennyi biohulladékát itt hasznosítják újra. A BKF komposztot állít elő, és ő termeli a freiburgi öko-áram mintegy egyharmadát. A vállalat, amely ugyancsak beolvasztásra került a REMONDIS-csoportba, ezzel jelentősen hozzájárul a régió CO<sub>2</sub>-semleges, klímakímélő energia-előállításához. A Meier Entsorgung GmbH a fémhulladék- és alumínium-újrahasznosítás területén is segítséget nyújt az erőforrások megkímélésében leányvállalata, az MSW révén. Egyedül a másodlagosan előállított alumínium felhasználásával a szükséges energia kb. 95 %-a megspórolható az új termékek előállításakor.

A REMONDIS valamennyi leány- és társult vállalatot átvett létesítményekkel és járművekkel együtt



# Klímavédelem újrahasznosítással és -felhasználással

EGY TANULMÁNY MEGERŐSÍTI, HOGY AZ ÚJRAHASZNOSÍTÁS AKTÍV ALAKÍTÁSÁVAL CSÖKKENTHETŐ A CO<sub>2</sub>-KIBOCSÁTÁS

A REMONDIS Németország legnagyobb vízgazdálkodó és újrahasznosító vállalatoként létesítményeivel és szolgáltatásaival jelentősen hozzájárul az Európai Unió nagyratörő klímacéljainak megvalósításához. Az utóbbi években a legmodernebb technológiákba és know-how-ba történő nagy befektetések arra utalnak, hogy a környezetvédelem és az erőforrások megkímélése érdekli a REMONDIS-t és az ágazat további 750, Németországban működő magánvállalatát.

Ha Európaszerte bevezetnék a Németországban már ma érvényben lévő 65 %-os újrahasznosítási kvótát, összesen akár 400 millió tonnával csökkenthető lenne a CO<sub>2</sub>-kibocsátás.

1993 óta több mint 20 milliárd euró áramlott az új szétválogató-, komposztáló, kibocsátásszűrő-, hulladékégető- és biomasszalétesítmények fejlesztésébe és létrehozásába. 2005-ben a szabályozások hatályba lépése miatt sok hulladéklerakót bezártak Németországban, és csupán ennek köszönhetően a hulladékkezelő ágazat kb. 50 millió tonnával tudta csökkenteni CO<sub>2</sub>-kibocsátást. A magán-hulladékkezelők által erősen szorgalmazott újrahasznosítás bevezetése ezzel jelentősen hozzájárul a klímavédelemhez. A Hamburger Institut für Ökologie und Politik – Ökopol – egyik mostani tanulmánya szerint az EU a jelenlegi átlagos 37 %-os újrahasznosítási aránnyal Európaszerte évente mintegy 160 millió tonnányi CO<sub>2</sub>-kibocsátást szüntet meg. Amennyiben 2020-ra valamennyi EU-tagállamnak el kell érnie az erősen szorgalmazott 50%-ot, az újrahasznosító tevékenységeknek köszönhetően évente további 88 millió tonnányival csökkenthető a CO<sub>2</sub>-kibocsátás. Ha Európaszerte bevezetnék a Németországban már ma érvényben lévő 65%-os újrahasznosítási kvótát, összesen akár 400 millió tonnával csökkenthető lenne a CO<sub>2</sub>-kibocsátás.

Nem utolsósorban a REMONDIS által rendelkezésre bocsátott legkorszerűbb technikának és szolgáltatásoknak is köszönhetően a tényleges újrahasznosítás aránya Németországban napjainkban már több mint 65%. Ha Európaszerte elérnénk ezt az arányt, évente további 144 millió tonnával kevesebb CO<sub>2</sub> kerülne kibocsátásra. A tanulmány szerint az olyan újrahasznosítható anyagok, mint a papír, fém és műanyag hatékony szétválasztásával, valamint a biohulladékok komposztálásával összehasonlíthatóan jobb lenne a klíma egyensúlya. A kommunális hulladék újrahasznosítása során a személtlerakással szemben a kommunális hulladék tonnájaként 30-95 kg-mal kevesebb CO<sub>2</sub> keletkezik. A termikus újrahasznosítás esetében is hasonlóan jó a helyzet, amennyiben az előállított árammal és a folyamat során keletkezett hővel fosszilis tüzelőanyagokkal működő erőműveket lehet kiváltani. Feltételezve, hogy a hulladékégetők kizárólag hőt és áramot termelnek együttesen, a termikus újrahasznosítás lenne az üvegházhatást előidéző gázkibocsátás csökkentésének legjobb módszere. Az újrahasznosítás know-how-jának és technikájának növekvő exportja következtében Németország hulladékkezelési magángazdasága a jövőben hozzájárul más Európai Unió belüli és kívüli államok környezetvédelmének javításához is.

A Lünenben működő biomasszaerőműhöz hasonló létesítmények jelentősen hozzájárulnának a CO<sub>2</sub>-mérleg javításához.







Terjeszkedés Németországban

# Még több újrahasznosítás Észak-Németországban

A REMONDIS ÁTVESZI A VOLKER BÜLOW & PARTNER GMBH-T

Észak-németországi újrahasznosítási tevékenységének kiépítése keretében a REMONDIS GmbH & Co. KG az év elején a Schleswig-holsteinben található, Hamburg melletti schenefeldi székhellyel rendelkező Volker Bülow & Partner GmbH teljes üzletrészét átvette. A logisztikai üzem, valamint az egyik fémhulladék-átrakodóhely Holthusen bei Schwerin településen található. A Bülow csak a másodlagos nyersanyagok feldolgozásával évente kb. 60 000 tonnányi anyagot forgalmaz.

Az 1990-ben alapított közepes méretű családi vállalkozás elsődlegesen a fémhulladék, színesfémek és hulladékfa összegyűjtése és újrahasznosítása, valamint a papír, ipari hulladék és építési törmelék összegyűjtése, újrahasznosítása és szállítása területén tevékenykedik. A Volker Bülow & Partner GmbH szolgáltatásainak palettáját a műanyag és üveg újrahasznosításával kapcsolatos szolgáltatások, valamint az adat- és iratmegsemmisítés teszi teljessé. A vállalat vonzaskörzete egész Észak-Németországra, Berlinig terjed ki. A régió hulladékát 25 munkatárs segítségével gyűjtik össze, és szétválogatva bocsátják ismét a feldolgozóipar

rendelkezésére másodlagos nyersanyagként vagy egyéb tüzelőanyagként történő felhasználásra. Erwin Braatz, a REMONDIS GmbH ügyvezetője örül a bővítésnek: „A Bülow család által előrelátóan és aprólékosan felépített és a legjobb kezekben lévő családi vállalkozás kiválóan illeszkedik a REMONDIS hagyományaihoz és tökéletes kiegészítője Észak-Németországban a másodlagos nyersanyagok előállítására irányuló tevékenységünknek. Üdvözljük a Bülow & Partner jól képzett és motivált munkatársait a REMONDIS-csoportban.”



„A hamburgi és Schwerin melletti új telephelyek a REMONDIS tökéletes kiegészítői a régióban és még közelebb hoznak bennünket az ügyfelekhez. Ezzel tovább bővítjük Észak-Németországban a másodlagos nyersanyagok előállítására irányuló tevékenységünket.”

Erwin Braatz, a REMONDIS GmbH & Co. KG ügyvezetője



Nemzetközi hírek: Lengyelország

# A jövő ágazatai: vízgazdálkodás és újrahasznosítás

KETTŐS KITÜNTETÉS A REMONDIS SP. Z O. O.-NAK

A REMONDIS a lengyel gazdaságban a másodlagos nyersanyagok begyűjtőjeként, előállítójaként és szállítójaként a legjobb kilátásokat kínálja a jövőre nézve ügyfeleinek, partnereinek és munkatársainak. A Pommerischer Arbeitgeberverband (Pomerániai Munkaadók Szövetsége) évek óta megszervezi az „év munkaadója” című versenyt. 2007-ben ezt a kitüntetést a REMONDIS nyerte el. A kitüntetés azt is tükrözi, hogy a régióban és egész Lengyelországban nő az újrahasznosítás jelentősége.



A REMONDIS másodlagos nyersanyagokat szállít a lengyel gazdaság számára. A kitüntetéssel folytatódik a REMONDIS sikertörténete.

A REMONDIS az elmúlt években több megtisztelő címet és díjat is nyert kiváló munkájának köszönhetően. Köztük a pozitív gazdasági fejlesztésért és a „fair play”-ért kiosztott díjakat is. A REMONDIS Lengyelországban a legnagyobb vízgazdálkodással és újrahasznosítással foglalkozó vállalat, és átfogó szolgáltatásokat kínál ügyfeleinek ezen a területen. Ide tartozik többek között Bydgoszcz és a környékén fekvő települések háztartási hulladékának és a lakók újrahasznosítható anyagainak begyűjtése összesen több mint 250.000 embertől. A vegyes hulladékot a saját szétválogató létesítményünkben válogatjuk szét, és az ebből kinyert másodlagos nyersanyagokat a környező újrahasznosító ipar rendelkezésére bocsátjuk. Ezenkívül biohulladékot és építési, valamint ipari hulladékot is, továbbá veszélyes hulladékot és az állami kórházakból és magánklinikákból orvosi hulladékot is gyűjtünk.

műanyagot az új nemzeti és EU-s előírásoknak megfelelően gyűjtünk be és válogatunk szét, valamint a használaton kívüli elektromos háztartási készülékeket is ezeknek az előírásoknak megfelelően hulladékkezeljük. A REMONDIS ezenkívül téli szolgálatot is vállalt a városban, és olyan plusz feladatokat is, mint a forró nyári hónapokban az utcák öntözése korszerű locsolókocsikkal. A REMONDIS-nál a szigorú előírások hatékony menedzsmenten, a munkatársak szisztematikus képzésén és a munkanormák folyamatos javításán alapulnak. „Megrendeléseink optimális kivitelezése mellett prioritásaink közé tartozik a természetes erőforrások védelme és a környezettudatosság erősítése a lakosság körében”, mondta Grzegorz Hoppe, a REMONDIS Bydgoszcz ügyvezetője. „Ennek érdekében számos kezdeményezést támogatunk ezeken a területeken.” A vállalat többek között különféle workshopokat szervez gyermekeknek, fiataloknak és a felsőoktatásban tanulóknak, melyek során a résztvevők megismerhetik a hulladék szétválogatásának és az újrahasznosításnak a gyakorlati szempontjait. A REMONDIS Bydgoszcz ezeknek a szokatlan szolgáltatásoknak köszönhetően nyerte el a régió legjobb munkaadójának járó kitüntetést.

A hulladékok elkülönítésének területén a REMONDIS élővas szerepet tölt be a régióban, és tevékenységével elősegíti a valódi újrahasznosítás elterjedését. Valamennyi másodlagos hulladékot, úgy mint PPK-t (papír, keménypapír, karton), üveget és



# Melbourne bővíti a portfólióját

## A REMONDIS NÖVEKEDÉSI PÁLYÁN AUSZTRÁLIÁBAN

A klímavédelem és az erőforrások kímélése az ötödik kontinensen is egyre nagyobb lentősséggel bírnak. Ezeket a jelentős fejlődési folyamatokat a REMONDIS is előmozdítja. Az újrahasznosítás és az anyagmozgatás menedzsmentjének szakértőjeként a vállalat Down Underben is jövőorientált megoldásokat valósít meg. A jövőben még szélesebb lesz a paletta.

Mivel a deponálás költségei továbbra is alacsonyak, Ausztráliában még mindig sok hulladékot deponálnak. Azonban egyre inkább erősödik a tudatosság – főként az újrahasznosítás és a zárt anyagkörforgás kialakításának tekintetében. A REMONDIS ezen a kontinensen összesen nyolc telephellyel van jelen. A keleti parton található első telephelyeket 2007-ben két újonnan alapított telephely követte: Délen Adelaide és a nyugati parton Perth. A rohamos fejlődés tipikus példája a melbourne-i REMONDIS Pty. Ltd.: Fennállásának tizenöt éve alatt a telephely megötszörözte a járműparkját. Kb. 50 munkatársával a cég napjainkban ipari és üzemi vállalatokat szolgál ki a kisüzemektől kezdve egészen a nagy konsernekig. Fő feladata a begyűjtés és szállítás. A telephely lépcsőről lépésre építi fel az újrahasznosítható anyagok kinyeréséhez és azok körforgásba történő visszavezetéséhez szükséges rendszereket. E tevékenység során mind a papír, mind az építési törmelék előtérben van. Napjainkban még a régió más újrahasznosító vállalataival működik együtt, de a jövőben a telephely saját maga veszi át azok feladatait. A vállalatok mellett települések is tartoznak ügyfelei közé.

Luke Agati, a REMONDIS Pty. Ltd. ügyvezetője szerint fontos elősegíteni az anyagok szétválasztását. Eddig a különböző törmelékeket még nem következetesen szelektálva gyűjtötték be. Ez pedig csökkenti az újrahasznosítás lehetőségeit. A REMONDIS Port Macquarie-ben már hosszabb idő óta üzemeltet egy szerves anyagokat újrahasznosító létesítményt. A zöldhulladékból és szilárd bioanyagokból előállított értékes komposzttermékeket a jövőben még intenzívebben értékesítik. Agati Melbourne-ben is szeretne több teret biztosítani a komposztálásnak. Végére is valamennyi, az újrahasznosítás érdekében tett előrelépés csökkenti a szeméttlerakókban keletkező CO<sub>2</sub>-kibocsátást. Tekintettel az Ausztráliában éppen aktuális ózonlyuk-problematikára és az ott is növekvő átlaghőmérsékletre, a klímavédelemnek fontos szerepet kell játszania az újrahasznosítás területén kínált szolgáltatások következetes kiépítésével.



A REMONDIS összesen nyolc telephellyel van jelen Ausztráliában.





Rövidhír

## Az EKO-PUNKT a második legnagyobb duális rendszer

Kb. 22%-os piaci részesedésével a REMONDIS-csoporthoz tartozó EKO-PUNKT GmbH már röviddel az EKO-PUNKT szövetségi köztársaság területén engedélyezett működése után a duális rendszerek második legnagyobb szolgálta-

tójává nőtte ki magát. A vállalat középtávon akár 30%-os piaci részesedésre törekszik. Ennek a ténynek köszönhetően, hogy a csomagolásokra vonatkozó rendelet 5. törvénymódosító javaslata teljességi nyilatkozatának ez év április elsejétől kötelező és azonnali hatálya van, az EKO-PUNKT még ebben az évben számol az engedélyezett mennyiség jelentős növekedésével és a haszonlesők számának csökkenésével a hátrányos megkülönböztetés csökkenésével is. A hatóságok engedélyezési feltételeinek értelmezése után az EKO-PUNKT saját ágazati megoldásokat is fog kínálni. A vállalat birtokában van annak a szervezési képességnek, és képes lefedni azokat a hiányosságokat, amelyek az ágazati megoldások kivitelezésének elengedhetetlen feltételei. A képet a létesítmények jól kiépített hálózata és az értékesítési területen szerzett kompetencia teszik teljessé.



 **EKO-PUNKT**

Rövidhír

## A REMONDIS elkísérte Gabriel minisztert Kínába



balról jobbra: Gerhard Jokic, a REMONDIS Elektrorecycling ügyvezetője, Dr. Stephan Harmening, a BDE vezetője, Sigmar Gabriel szövetségi környezetvédelmi miniszter, Dr. Rüdiger Sichau, a Stadtreinigung Hamburg ügyvezetője

Gerhard Jokic, a REMONDIS Elektrorecycling ügyvezetője január 29. és február 1. között a szövetségi környezet, természetvédelem és reaktorbiztonság minisztériumának meghívására egy gazdasági delegáció tagjaként elkísérte Sigmar Gabriel szövetségi minisztert egy kínai útjára. A minisztérium a BDE-n (Német Hulladékgazdálkodási Szövetség) keresztül keresett szakértőt egy, a hulladékgazdálkodás

és újrahasznosítás témában rendezett – „Sustainability in Waste Management and Recovery of Electronic Waste” című – workshophoz, így jutott a REMONDIS-hoz. Miután a delegáció megérkezett Guangzhouba, és Dr. Michel Schaefer nagykövet, Friedrich-Carl Bruns főkonzul és Wang Zi Kui, a tartomány környezetvédelmi hivatalának főigazgató-helyettese köszöntötte őket, megtekintették a „Guangzhou Tan Tech Leather Ltd” céget. Az utazás második állomása a főváros, Peking volt, ahol Gerhard Jokic, a REMONDIS ügyvezetője az elektromos hulladékok újrahasznosításának technológiai standardjairól tartott előadást. További érdekesség volt „A fenntartható klímavédelmi politika motorjaként létrehozott kínai-német együttműködés” témában tartott konferencia, beszélgetések kínai politikusokkal és Gabriel szövetségi miniszterrel, valamint a német követségen tartott zárófogadás. A REMONDIS az utazásnak köszönhetően érdekes benyomásokra és hasznos kapcsolatokra tett szert az ázsiai tevékenységének kiépítéséhez.



Rövidhír

## Sylt és Plön települések meghosszabbítják a REMONDIS-szal kötött, hulladékkezelésre vonatkozó szerződéseiket

Plön járásban a háztartási hulladék, lomok, biohulladékok és papír begyűjtéséről és szállításáról kötött szerződést a REMONDIS észak-németországi telephelyeivel 2008-on kívül további évekre meghosszabbították. A szerződés meghosszabbítása szempontjából döntő volt a múltbéli szolgáltatások minősége és azok a kedvező feltételek, amelyeket a REMONDIS a vízgazdálkodásban és újrahasznosításban tevékenykedő magánvállalatként kínál.

A Sylt szigeten található Westerland várossal a nyilvános szelektív hulladékgyűjtők kezeléséről kötött szerződést ugyancsak meghosszabbították. A REMONDIS a '90-es évek eleje óta gondoskodik a 22 000 lakosú és évente akár 600 000 turistát fogadó szigeten a tisztaságról. A Westerland, Sylt-Ost, Wenningsted és Rantum településeken található szelektív hulladékgyűjtőket így további öt évig a REMONDIS ürti majd.

A különbség a kiváló szolgáltatásokban és a költséghatékonyságban rejlik.

Rövidhír

## A REMONDIS Lengyelország új hulladékkezelési megbízást nyert el Pszczynában

Május elsejétől a REMONDIS gondoskodik a felső-sziléziai Pszczyna városában az úgynevezett „száraz” szemét, vagyis az újrahasznosítható csomagolások és újrahasznosítható anyagok, valamint az ettől elkülönítve gyűjtött egyéb kommunális hulladék elszállításáról. A lengyel telephely 2007 végén nyerte el a hulladékkezelésre kiírt pályázatot több pályázó közül. A Pszczynában történő szelektív

hulladékgyűjtés előfeltétele volt a hulladékadó bevezetése, amelyről népszavazással döntöttek, és amely lehetővé tette az újrahasznosítás körforgásába történő bekapcsolódást. A Sosnowiec REMONDIS telephely ennek érdekében új üzemet nyit 20 új munkahellyel a Katowicétől délre található (50 000 lakosú) városban.





Az utánpótlás fejlesztése

# Újrahasznosítás az iskolában

DIÁKOK TÁJÉKOZÓDTAK AZ ÚJRAHASZNOSÍTÁSRÓL ÉS A HULLADÉKBÓL ELŐÁLLÍTOTT ENERGIÁRÓL

A Köln Müngersdorf-i Anna Freud iskolában egészséges és testi fogyatékkal élő gyermekek és fiatalok tanulnak együtt egész napos rendszerben. Február 25. és 29. között az iskola egy projekthetet szervezett az újrahasznosítás és az alternatív energia-előállítás jegyében. A projektvezető, Mirko Stollenberg a REMONDIS segítségét kérte. Michael J. Schneider sajtószóvivő elfogadta a meghívást, és egy teljes délelőtt során valamennyi kérdésre válaszolt az újrahasznosítással, valamint azzal kapcsolatban, hogy hogyan lehet energiát kinyerni a hulladékból.

„Sok diák meglepően tájékozott volt az újrahasznosításról.” Michael Schneider

Könnyű volt bekapcsolódni a témába. Egy divatos fleec pulóvert viselő diáklány még ivott egy kortyot a PET limonádésüvegből, és meglepődve vette tudomásul, hogy műanyag üveg és a pulóver ugyanabból az anyagból készült. Ezzel megtört a gát és megkezdődött az utazás a vízgazdálkodás és az újrahasznosítás világába. A 13–15 éves korosztályhoz igazított bevezető előadás után nem volt több megállás. Kérdést kérdés követett. Mi történik a playstationnel, ha tönkremegy, és többé nem javítható? Hol köt ki az iPodom? Hogyan szedik ki az egyes anyagokat egy rossz PC-ből? Még a szennyvízből is lehet energiát nyerni? Mivel jár, ha elégetik a hulladékot, és hogyan lehet ezt úgy megtenni, hogy közben ne szennyezzük a környezetet? Michael J. Schneider türelmesen válaszolt valamennyi kérdésre, és nem telt bele sok idő, a felnőtt tanítók is felemelték a kezüket, hogy kérdést tegyenek fel.

A kérdezz-felelek kör után egyből kiderült, hogy a fiatalok nagyon alaposan felkészültek a témából. A bevándorlók gyermekei célzottan szülei szülőházájának hulladék-újrahasznosítási helyzetéről kérdeztek. Mivel Németország éppen a REMONDIS munkájának köszönhetően is vezető szerepet tölt be a vízgazdálkodás és az újrahasznosítás területén, nem sok mindenki számára, főként a legjobban felkészültek számára nem volt meglepő, hogy melyik anyagot melyik hulladékgyűjtőbe kell tenni. Csak az nem volt világos legtöbbször számára, hogy mi történik az egyes hulladékgyűjtőkben, és hogy egy intelligens újrahasznosítás nagyban elősegíti a klímavédelmet azáltal, hogy CO<sub>2</sub>-semleges energia-előállítást jelent. Ennek az aspektusnak a kihangsúlyozása érdekében Michael Schneider bemutatott egy rövid filmet a biomasszából történő energia-előállításról. A végére a fiatalok megtudhatták, hogy a szemetszakban, amelyet a házuk előtt található hulladékgyűjtőbe dobnak, nem egyszerűen csak szemét van, hanem újrahasznosítható anyagok és energia, és hogy az ő szorgos szelektálásukkal jelentősen hozzájárulnak a környezet védelméhez. Néhányan az ágazaton belüli munkalehetőségekről is érdeklődtek.

Mindenki tudja, hogyan kell helyesen szelektálni a hulladékot. De mi történik a hulladékkal azután?

## > Pillanatképek



Friedrich Buchholz (a képen balra), a REMONDIS Assets & Services GmbH & Co. KG ügyvezetésének tagja a BDE nemzetközi estjén, Berlinben. (Fotó: Hans-Peter Niessen)



▲ A holland miniszterelnök, Christian Wulff a REMONDIS standján a CDU-pártkongresszuson Hannoverben.



▲ Ludger Rethmann a 01.30-án tartott előadása közben a berlini hulladék- és gazdasági konferencián.

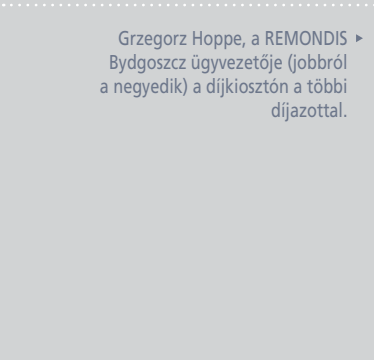


balról jobbra: Gerhard Jokic, a REMONDIS Elektrorecycling ügyvezetője, Norbert Rethmann, és Hans Vornholt, a REMONDIS ügyvezetője a szövetségi környezetvédelmi hivatal elnökével, Prof. Dr. Andreas Trogével egy gyárlátogatáson Lippewerkben.



▲ Wolfgang Steen, a REMONDIS ügyvezetője átadja a REMONDIS munkatársainak adományát a kieli Ronald McDonald gyermeksegítő szolgálat által fenntartott gyermekotthon vezetőjének, Antje Schallernek.

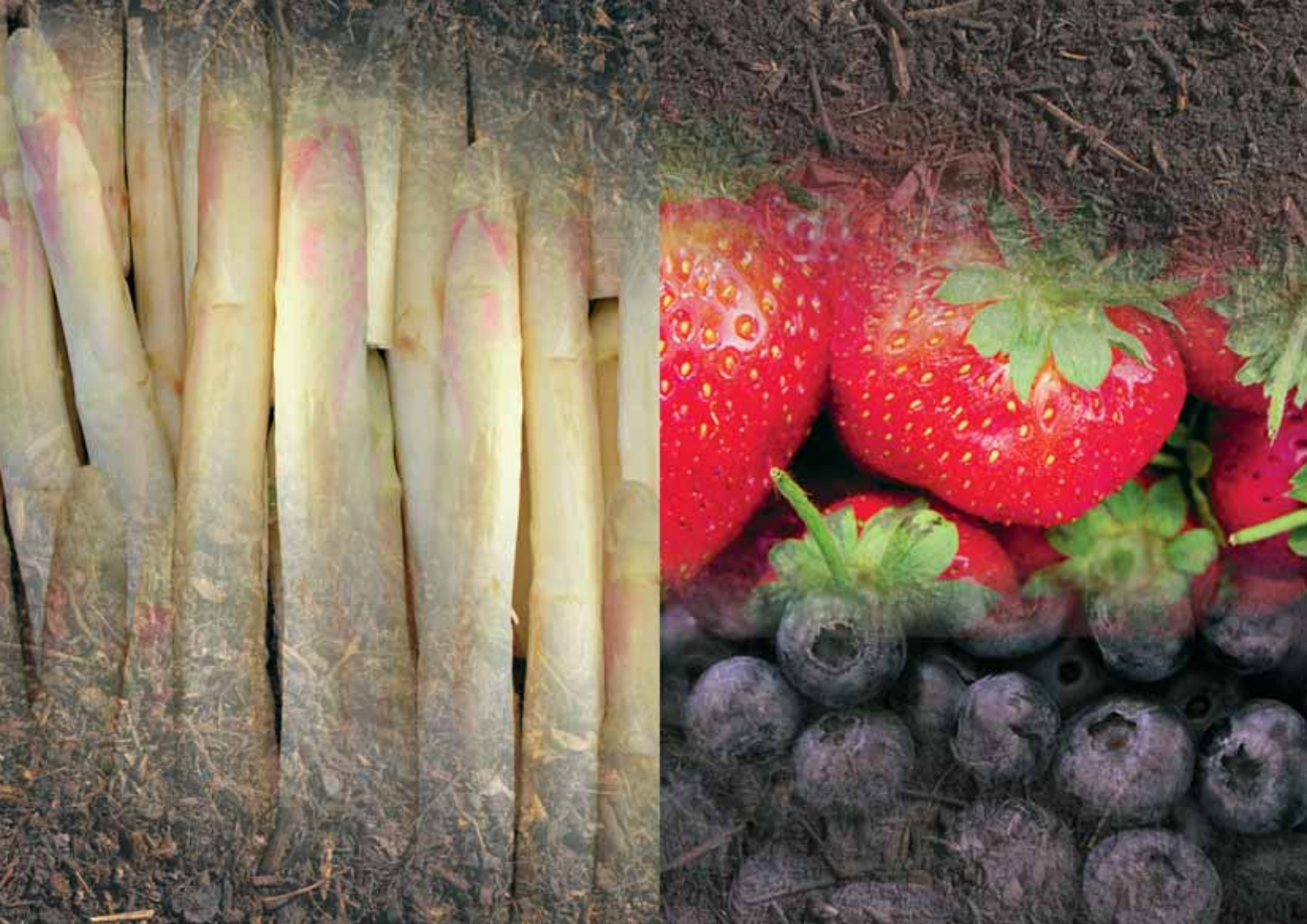
A RETHMANN AG igazgatótanácsának elnöke, Dr. Niehues, a Rhenus vezetőségének ülésén.



Grzegorz Hoppe, a REMONDIS Bydgoszcz ügyvezetője (jobbról a negyedik) a díjkiosztón a többi díjazottal.







# A siker mindig a jó alapoknak köszönhető

Pl. a humerra SG spárgaföldnek és az BG eperföldnek – ezeknek a természetes humus-plust tartalmazó az NPK-talajtrágyáknak. A Humus kétszeresen javítja az Ön talaját: optimális nedvességszabályozással és mindenekelőtt hatékony hőtárolással. A humerra-komposztok így gondoskodnak arról, hogy a spárga és az eper gyorsabban növekedjen, és hogy Ön előre tudja hozni a betakarítás idejét a naptárában. További termékek a [www.reterra.de](http://www.reterra.de) oldalon találhatóak.

**h**umerra®  
Boden gut machen