

# NÉMETORSZÁG

Németországban a kommunális hulladék képződésének csökkentésére irányuló törekvések 1991-ben érték el az első kiemelkedő eredményt, mikor a kormány rendeletet hozott a csomagolóanyagokról. Ez a rendelet a hulladékcsökkentés felelősségét a gyártókra ruházta át. A német kormány, azáltal, hogy a gyártóktól megkövetelte, hogy a csomagolóanyagukat visszavegyék, majd újrahasználják vagy újrahasznosítsák, megtette az első bátor lépést a kommunális hulladék képződésének csökkentése útján.

A szövetségi kormány két általános célt fogalmazott meg: az egyik a hulladékgyűjtésről, a másik a különválogatásról szólt. A célkitűzés az, hogy az üveg, bádóg és alumínium csomagolóanyag 72%-át, a papír, műanyag és kombinált csomagolás 64%-át újrahasznosítsák.

1996-ban azután az 1986-os hulladékgazdálkodási törvényt felváltva megszületett a Törvény a termékek újrahasznosításáról és a hulladékgazdálkodásról, melynek 3 alapelve a következő:

1. A termelést és a fogyasztást oly módon kell megszervezni, hogy a folyamat legelejétől minden megtörténjen a hulladékmegelőzés érdekében.
2. Az elkerülhetetlen hulladékot magas szintű technológiák alkalmazásával hasznosítani kell.
3. A nem hasznosítható hulladékot ártalmatlanítani kell.

A hulladék megelőzése és hasznosítása elsőbbséget élvez az ártalmatlanítással szemben. Ezért a német hulladékgazdálkodási rendszer érvényességi körét kiterjesztették, és a hulladékok között különbséget tesznek aszerint, hogy hasznosításra vagy ártalmatlanításra kerülnek.

Ennek a törvénynek az lett az eredménye, hogy azok a szabályozások, amelyek 1991 óta a csomagolóanyagokra kötelező érvényűek voltak, valamennyi fogyasztási cikkre érvényessé váltak. Mindenkinek, aki árut termel vagy feldolgoz, végső soron viselnie kell a felelősséget értük. De mit jelent a gyártói felelősség? A gyártóknak felelősséget kell vállalniuk az árujuk környezeti hatásáért, különösen a használatuk után. A törvény felsorol néhány példát:

- A termékeknek hosszú élettartamúaknak kell lenniük, és alkalmasnak a többszöri használatra.
- A termeléshez hasznosított hulladékot vagy másodlagos nyersanyagokat kell felhasználni.
- A használt termékeket vissza kell venni, és hasznosítani kell.

A német hulladékpolitika tehát a csővégi stratégiáktól a zárt anyagkörök felé mozdult.

## A „Zöld pont” rendszer

A „Zöld pont” rendszer a német cégeknek további ösztönzőket ad, hogy megfeleljenek az országos hulladékgazdálkodási szabványoknak. A rendszert a csomagolási hulladék mennyiségének csökkentésére alakították ki, és három típusú csomagolásra koncentrált:

1. Szállítási csomagolás, pl. raklapok és rekeszek.
2. A másodlagos csomagolást a termék használatához nem feltétlenül szükséges dobozok alkotják. Ezek funkciója a védelem és a figyelemfelkeltés, de általában közvetlenül a vásárlás után kidobják őket (pl. a fogkrémek és gyógyszerek papírdobozai).
3. Az áruval közvetlenül érintkező elsődleges csomagolás (pl. fogkrém tubusok vagy italos dobozok).

Németországban a „Zöld pont” rendszer sikere sok céget arra készítetett, hogy fenntarthatóbb termelési módszereket alkalmazzanak. Azonban a rendszer eleinte nagyon szigorú volt, ami problémákat okozott. Eleinte sok cég túlságosan nehéznek találta az újrahasznosítási kvóták teljesítését. Ezért létrehoztak egy „Dual System” nevű koordináló szervezetet, hogy a cégek számára segítséget és tanácsokat adjon.

A rendszer lényege, hogy a **cégek által fizetendő díjakat a csomagolás anyaga és súlya alapján állapítják meg.** A „Zöld pont” díjak az egyes anyagok újrahasznosításának tényleges költségeit tükrözik. Az

üveget például a háztartások előválogatják, azért az üveg csomagolásért fizetendő díjak meglehetősen alacsonyak. Sokkal többet kell fizetni a műanyagokért, hiszen azokat az újrahasznosító telepen tovább kell válogatni. A terheket kezdetben egyértelműen a gyártókra terhelik, de végső soron a vásárlók is osztoznak rajtuk, hiszen a fogyasztói árak részben a gyártók megnövekedett költségei miatt emelkednek.

A „Zöld pont” rendszer hatására a hulladék mennyisége csökkent. 1992-93-ban a **csomagolóanyag felhasználás kb. 4%-kal** csökkent. Az újrahasználat aránya növekedett, a másodlagos csomagolóanyagok mennyisége 80%-kal csökkent. Ráadásul a „Zöld pont” rendszer keretében 1993-ban 4,6 millió tonna újrahasznosítandó anyagot gyűjtöttek be. A számok évről évre nőttek, az ezredfordulón készített becslések szerint a német fogyasztók évente átlagosan 60 kg újrahasznosítandó hulladékot gyűjtenek össze.

Természetesen ennek a rendszernek is vannak hiányosságai. A legnagyobb fejfájást az okozza, hogy mit lehet kezdeni az újrahasznosítandó anyag túltermelésével. Ahogy a program egyre sikeresebbé válik, az újrahasznosított anyagokból készített termékek piacát növelni kell. Ahhoz, hogy a program valóban sikeres legyen, a szelektíven összegyűjtött hulladék rendeltetése csak az újrahasználat vagy az újrahasznosítás lehet.

#### A HuMuSz megjegyzése:

A fenti példából is látszik, hogy bár az anyagában történő újrahasznosítás fontos ugyan, de önmagában csak a maradék hulladék mennyiségét csökkenti, a keletkező hulladék mennyiségét nem. A szelektív gyűjtés és újrahasznosítás bevezetésével párhuzamosan tehát törekedni kell a valódi megelőző programok elindítására is.

### **SZELEKTÍV GYŰJTÉS BERLINBEN**

Berlinben nincs szükség naptárra ahhoz, hogy az ember tudja, hogy milyen nap van. Elég, ha megfigyeljük, hogy milyen zsákok és kukák hevernek esténként a közös telek bejáratánál. Ha degeszre tömött sárga műanyagzsákok gyűlnek halmokban, akkor szerda van. A következő héten nem sárga zsákok színesítik majd az utcai kínálatot, hanem a szürkés-kék műanyagkukák, nem is szerdán, hanem már kedden. Nagy sárga zsákokban gyűjtik a műanyagot és a fém csomagolóanyagot, a papír és a szerves háztartási hulladék azonban nem keveredhet ezek közé. Ezeknek egy másik, boltban vett műanyag zsákban van a helyük. Ha megtelik, kiteszik a kukába. A műanyag hulladékot kimosva teszik a zsákokba. A nagy sárga zsákot ingyen lehet beszerezni a szolgáltató újrahasznosító udvaraiban.

A szemetesek a háztól szemétdíj ellenében szállítják el kéthetente a nagy sárga zsákokat és a kisebb zsákokat. A kukások az idegen, nem a szolgáltató telepén vett zsákokkal nem foglalkoznak. Felárral elszállítják az összesepert leveleket, a lenyírt fűvet (ha nem komposztál a tulajdonos, vagy a bérlő), a szintén megkülönböztetett jelzésű zsákok darabját 3 euróért árusítják a szolgáltató telepein. A szolgáltató csak bizonyos feltételek mellett veszi be a hulladékot. Káros anyagot tartalmazó hulladékot, például festékkel bemázolt ablakkeretet vagy ajtót csak meghatározott telepeken vesznek át. Csak a Berlin területén működő privát háztartások hulladékát hajlandók fogadni.

A háztartási készülékeknél megkülönböztetnek „barna” és „fehér”árut. A barna áruba tartoznak a szórakoztató elektronikai cikkek, fehér áru a hűtőgép, a mosógép, a mikrohullámú sütő, az elektromos tűzhely. A barna áru leadásáért nem kell fizetni, a fehérért igen. Időnként cégek is megjelennek a házaknál szórólappjaikkal, s közlik, hogy érdekelné őket a házban elheverő, kidobásra ítélt szórakoztató elektronika. Ezeket aztán ki lehet tenni az ajtó, vagy a kapu elé. Hazai típusú lomtalanítással Berlinben nem lehet találkozni.

A szolgáltató telepei átvesznek használt bútort is, de kikötik, hogy a bútorokat előtte szét kell szedni. A beszállításról mindenki maga gondoskodik, a vállalat emberei hajlandók ugyan kiszállni, de csak borsos árért szállítják el a kiselejtezett holmit. Az újrahasznosító udvarokban a különböző hulladékok számára felállított konténerekbe általában mindenki maga dobja bele a hulladékot. Használt ruhát, textíliát és cipőket is bevesznek, és a városban is található karitatív szervezetek által kihelyezett ruhagyűjtő konténerek.

## MÜNCHENI RENDEZVÉNYEK ELDOBHATÓ POHARAK NÉLKÜL

Münchenben a hulladékképződés elkerüléséről és megelőzéséről először akkor lángholtak fel a viták, mikor a nagyszabású nyilvános rendezvényeken megszokott egyszer használatos poharak és tányérok létjogosultságát megkérdőjelezték.

Először az egész ügy az önkormányzat jelképes értékű, de jelentéktelen méretű gesztusának tűnt, ám később kiderült, a látványos eredménynek pozitív hatása volt egész München hulladéktermelésére. A kezdeti szándék, hogy a polgárok kevesebb egyszer használatos eszközt használjanak, továbbfejlődött. Ma már a nyilvános rendezvények szervezésének szabályait szigorúan betartatják. Ráadásul a kérdés kezelésében megmutatkozó új megközelítési mód szélesebb körű vitákhoz vezetett a hulladékmelegelőzés és hulladékkezelés kérdéseiről.

Bajorország fővárosában régóta rendeznek nagyszabású rendezvényeket. Ezek közé tartozik a világ legnagyobb sörfesztiválja, az Oktoberfest, a Münchener Vásár és a Münchener Nemzetközi Marathon. 1991-ben a város meglegelte, hogy a sok evés és ivás mennyi hulladékképződéssel jár, és a nagyszabású nyilvános rendezvényeken egyszerűen betiltotta az eldobható poharak, tányérok és evőeszközök használatát. Azóta elmosható, többször használatos eszközöket használnak, amelyekért a vásárlóknak betéti díjat kell fizetniük. Az intézkedés rendkívüli mértékben csökkentette a rendezvényeken képződő hulladék mennyiségét. A sörfesztiválon 1990-ben még 11.000 tonna háztartási hulladék képződött, 1999-ben már csak 550 tonna, vagyis 9 év alatt a hulladék mennyisége huszadrészére csökkent. Az eseményt ma határozott környezetvédelmi elvek alapján rendezik, ezeket a rendezésben érdekelt cégek kivétel nélkül magukévá tették. Ennek köszönhető, hogy 1997-ben az Oktoberfest megkapta a német szövetségi kormány kiemelkedő környezetvédelmi díját, az Öko-Oscart.

A kisebb rendezvényeken a szervezőknek sokba kerülne elegendő mennyiségű többször használatos étkezészetet és evőeszközt vásárolnia. München városa elismerte, hogy ez valóban problémát jelenthet, és a MobilSpiel céggel együttműködve elfogadható áron étkezészeteket és evőeszközöket kölcsönöz, amely 2-300 személy részére elegendő. A rendezők a készlethez 2 mosogatógépet is kölcsönöznek. Az egész felszerelés egy jókora utánfutóban összecsomagolva szállítható. A piros ponyva felirata: München város mosogatókocsija.

Ez a megoldás a rendezők részére jó néhány előnnyel jár:

- A többször használatos eszközök olcsóbbak, mint az eldobósak.
- Az üveg és a porcelán elegánsabb, mint a műanyag.
- Nincs szükség kézi mosogatásra
- A hulladékkezelés sokkal olcsóbbá válik.
- A helyszínt nem csúfítják el az eldobott tányérok és poharak.

Mióta a kölcsönzési lehetőség működik, a rendezvényszervezők sokkal jobban elfogadják és tiszteletben tartják az eldobós eszközök tilalmát.

## „KEVESEBB SZEMETET!”KAMPÁNY MÜNCHENBEN

München szándéka, hogy a helyi iparral újfajta partneri kapcsolatot alakítson ki több kampány során megnyilvánult. Kezdődött 1991-ben az „Aki nem visszaválthatót választ, az szemetet vásárol” kampánnyal, és folytatódott az 1992-ben, majd 1993-ban is megrendezett nagyszabású PR kampánnyal. A jobb partneri kapcsolat kiépítésének az a hajtóereje, hogy egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy a hulladékgazdálkodási politika szempontjából **rendkívül káros, ha a helyi önkormányzat és az ipar eltérő üzenetekkel veszi célba a lakosságot**. Ezért az önkormányzat megpróbálja elérni, hogy a különféle szektorok hangolják össze kampányaikat.

A különféle ágazatok hosszú előzetes tárgyalásokat folytattak, ám végül München városa elindíthatta az első, sok érintett fél részvételével folyó kampányt, melynek címe ez volt: „Kevesebb szemetet a bevásárlószatyorba! Legyen okos vásárló!” Több mint 300 müncheni kiskereskedelmi egység terjesztette a Hulladékgazdálkodási Hivatal által elkészített plakátokat és szórólapokat. A „**Visszaváltható üvegek hete**, München, 1998” kampányba Münchenben és környékén több mint 600 bolt kapcsolódott be, és a résztvevők között volt a Bajor Sörgyárak Szövetsége, a Münchener Sörgyárak Szövetsége és a Bajor Ásványvízgyártók is. Eleinte a gyártók vonakodtak, de érdekes megtapasztalni, hogy mára a kereskedelmi ágazat egészében, és különösen a sörgyárak körében megnőtt a hulladékképződést elkerülő intézkedések támogatottsága.

A szoros együttműködés világos és hatékony jelzés a fogyasztó számára. A hulladékképződés megelőzése nem csak az önkormányzat ügye, hanem olyan feladat, melynek megvalósításáért a város, a kereskedelem és a sörgyártók készek együttműködni.

## MÜNCHENI PROGRAM KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALKOZÓKNAK

Ha egy városban hatékony hulladékmegelőzési politikát akarnak folytatni, az egyik legfőbb akadályt a kisebb gyártók ipari hulladékai szokták jelenteni. Münchenben úgy döntöttek, hogy javaslatukat gondosan alkalmazzák az egyes ágazatok igényeihez, hiszen az egyes ágazatokban a termelési folyamatok, az áruk, és ebből következően a hulladékok is különböznek egymástól.

1996/97-ben a Város a nagykereskedelem és kiskereskedelem képviselőivel kísérleti programot indított a **hulladék képződésének megelőzése és az újrahasználat érdekében**. Ezt a programot az egyes kereskedelmi ágazatok igényeihez alkalmazták. A kis- és középvállalatok részére **tájékoztató kiadványt** állítottak össze, amely gyakorlati ötletet tartalmazott az újrahasznosítandó áruk szelektív gyűjtéséről és újrahasználatáról. Ezen kívül három tájékoztató szórólapot is kiadtak a megelőzés kérdéseiről. 2000-ig kb. 2000 helyi vállalkozás kapta meg a tájékoztató brosrúkat. Egy ilyen kampány eredményességét nehezen lehet értékelni, de az tény, hogy a statisztikák szerint 1994 és 1997 között Münchenben a maradék hulladék mennyisége csökkent.

## TANÁCSADÓI HÁLÓZAT MÜNCHENBEN

A Hulladékgazdálkodási Hivatal felismerte annak szükségességét, hogy a különféle kampányokat állandó információs háttérrel támogassa, ezért úgy döntött, hogy olyan „forró drót”-ot hoz létre, amely a polgároknak és az üzleti világnak részletes tájékoztatást ad a hulladékkezeléshez kapcsolódó ezernyi kérdéstről. Ez a központ csak 1998-ban 30.000 hívást kapott.

A telefonos tájékoztatást többségükben állandó munkatársak végzik, de munkájukat ma már 25 önkéntes is segíti. Az önkéntesek munkáját képzési programok segítik, az itt szerzett komoly tudást az önkéntesek később civil szervezeteknél, az iparban vagy a München környéki önkormányzatoknál kamatoztatják.

A város hat szaktanácsadót is alkalmaz, akik ipari hulladék specialisták, és **a helybeli cégeket segítik az ipari hulladékok különböző fajtáinak kezelésében és ártalmatlanításában**. A szakembereket a cégek egy külön telefonvonalon érhetik el. Az érdeklődő partnerek a magánszektorból is felhívhatják a szaktanácsadókat, akik alapvető információkat adnak az új törvényekről és a példamutató gyakorlati megoldásokról, számos témában speciális információs dossziét állítanak össze, vagy a cégek alkalmazottai részére környezetvédelmi képzéseket szerveznek.

München Város az elmúlt években komoly sikereket ért el a hulladékmegelőzés terén, ám az eredményekből az önkormányzat szakemberei különböző tanulságokat vonnak le. Egyrészt vannak akik amellet érvelnek, hogy egy önkormányzat a megelőzés terén önmagában nem sokra képes, hiszen arra van szükség, hogy a termelőket és a vásárlókat mozgósítsa. Azok, akik kételkednek abban, hogy az önkormányzatnak komoly szerepet kell játszania ebben a folyamatban, azt hangsúlyozzák, hogy München a

maradék hulladék mennyiségét az elmúlt néhány évben főképpen azért tudta 50%-kal csökkenteni, mert az anyagáramlás az ártalmatlanítás irányából az újrahasználat irányába mozdult el. A vitában a másik oldalon azok állnak, akik szerint a sikerben döntő szerepe volt annak, hogy az önkormányzat aktív módon beszállt a folyamatba, és abban központi szerepet töltött be.

A müncheni tapasztalat alapján egy szempont teljesen egyértelművé vált. A hulladékmegelőzést nem szabad csupán műszaki, szabályozási vagy kommunikációs kérdésnek tekinteni. Éppen ellenkezőleg: azt mondhatjuk, hogy a hulladékmegelőzés interdiszciplináris feladat, sőt még markánsabban fogalmazva, a városok előtt álló kulturális kihívás. Az egyes önkormányzatok ezekre a kihívásokra úgy reagálhatnak, hogy időről időre új ösztönzéseket adnak azáltal, hogy fórumokat hoznak létre, és kezdeményezéseket indítanak el. Ez egy olyan társadalmi kérdés, amelyben a felek szoros kapcsolatban állnak egymással, ezért meghatározó szerepe van az együttműködésnek, amelyben minden helyi szintű szereplő részt vesz, a civil szervezetektől az iparig, és tovább.

## ÚJRAHASZNÁLAT MÜNCHENBEN

### Javítási kalauz, javítások napja és bolhapiacok

A Riói Konferencia hatására Münchenben is kidolgozták a „Feladatok a XXI. századra” helyi változatát. Ennek keretében a Münchener Felnőttoktatási Központban tartották azt a találkozót, ahol a Hulladékgazdálkodási Hivatal úgy döntött, hogy egy brosúrában összegyűjti a **müncheni javítóműhelyek** címjegyzékét. (Összefoglalónk az első kezdeményezésről és a további sikerekről is beszámol.)

München városa már 1994-ben összefogott a Természetvédők Szövetségével, és teljességre törekvő listát állítottak össze a város javító műhelyeiről, majd a lista kiadásáról és terjesztéséről is gondoskodtak. Azonnal látszott, hogy a kiadványt a polgárok valóban igényelték, a Javítási kalauz első kiadása néhány nap alatt elfogyott.

A Javítások napját először 1997 júniusában rendezték meg. Ezen a napon a helyi iparosok a lakosok tönkrement háztartási eszközeit ingyen javították meg. Az utólagos értékelések azt mutatták, hogy az eszközök kétharmadát kevés munkával (és olcsón) meg lehetett javítani. Ez azt jelenti, hogy a legtöbb árut valóban megérte megjavítani. Az első akció sikerén felbuzdulva a javítások napját azóta minden évben megrendezik.

2001-ben München és négy másik németországi város közösen kiadott egy 650 címet tartalmazó javítási kalauzt, és a 60.000 példány terjesztéséről is gondoskodott. Ez a tapasztalat azt mutatja, hogy a hulladékmegelőzésnek vannak olyan területei, amelyre a fogyasztók rendkívül nyitottak. Ezeket a kezdeményezéseket a javítóműhelyek és a kiskereskedelmi szervezetek is egyértelműen támogatják.

### A használt cikkek piacának kialakítása

A javítások terén elért eredményekre építve Münchenben 1998-ban kiadták a „Használt cikk kalauz”-t. A kiadványból kiderül, hogy ha valaki használt árut akar vásárolni többféle úton elindulhat. Rendelkezésére állnak az állandó, rendszeres és alkalmi bolhapiacok, a különböző termékcsoportokra szakosodott használt cikk üzletek, az újságok apróhirdetései és az önkormányzati újrahasznosító központok. A Város közvetlenül is foglalkozik használt cikkek árusításával, erre a célra létrehozták a Használtcikk-árusító Ügyosztályt. 2001-ben 9 hónap alatt az ügyosztály 133.678 árucikket adott el, amit részben a 12 önkormányzati újrahasznosító központ gyűjtött be, részben külön erre a célra szerveztek gyűjtéseket.

### További információk

honlap: <http://www.awm.muenchen.de>

## ÉTKÉSZLETETKÖLCSÖNZÉS NÜRNBERGBEN

Nürnberg félmillió nagyváros Bajorország északi részén, amely még Münchennél is tovább ment a papírpoharak és műanyagtányérok elleni harcban. A városban nemcsak cégek, de magánszemélyek is **ingyenesen kölcsönözhetnek tányérokat, poharakat és evőeszközöket a Vöröskeresztől**. Csak letétet kell fizetniük, amit a készletek visszaszállítása után visszakapnak. Gondoltak azokra is, akik nagy mennyiséget kölcsönöznek vagy szabadtéri ünnepséget szerveznek, ezért Nürnberg városnak van két teljesen felszerelt lakókocsija is, amelyben nem csak az edények szállíthatók, de a bennük lévő mosogatógépek is könnyen üzembe helyezhetők. Teljes sörsátor készlet is bérelhető. A szolgáltatás igénybevételére a városi újrahasznosító telepeken lehet szerződést kötni. A városi rendezvényeken vagy közterületen lebonyolított eseményeken kizárólag újrahasználható, visszaváltható csomagolást és üvegeket szabad használni. 1992 óta a városi szabadtéri uszodákban, az állatkertben a vásárközpontban és a stadionban újrahasználható műanyagpoharakat használnak, melyekre a látogatóknak letétet kell fizetniük.

A Városháza azt is előírja, hogy a szervezőknek külön kell válogatniuk hulladékaikat. Megkívánhatják tőlük, hogy az esemény előtt hulladékkezelési tervet nyújtsanak be. Ebben ki kell fejteniük, hogy mit tesznek a hulladékképződés megelőzése érdekében, és az elkerülhetetlen hulladékok szelektív gyűjtését milyen módszerrel valósítják meg. A nagyszabású rendezvények szervezői ehhez a munkához igénybe vehetik a hulladékügyi tanácsadók segítségét.

További információ:

honlap: [www.nuernberg.de/schluessel/referate/ref3.html](http://www.nuernberg.de/schluessel/referate/ref3.html) és [www.asn.nuernberg.de](http://www.asn.nuernberg.de)