



## Hurda mı, Hazine mi?

**Elektrikli Cihazında  
Neler Gizli?**

Dünya genelinde her yıl **62** milyon ton kullanım dışı elektrikli ve elektronik cihaz bertaraf ediliyor. Bu miktar yaklaşık 6.200 Eyfel Kulesi'nin ağırlığına eşdeğerdir. Elektrikli cihazlar değerli hammaddeler içerir. Oysa erkenden bertaraf edilip iklime ve çevreye zarar vermek yerine daha uzun süre kullanılabilirler.



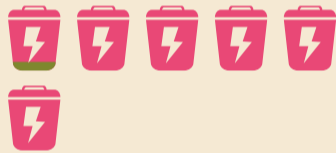
## Elektronik atıkların çoğundan Avrupa sorumlu

2024 yılında kişi başına oluşan elektronik atık miktarı

Afrika: 2,5 kg  
● 0,018kg



Asya: 6,4 kg  
● 0,76 kg



Amerika Kıtası: 14,1 kg  
● 4,2 kg



Okyanusya: 16,1 kg  
● 6,66 kg



Avrupa: 17,6 kg  
● 7,53 kg



● Kişi başına geri dönüştürülen elektronik atık

## Çok Kısa Süre Kullanılıyor

Almanya'da akıllı telefonlar genellikle iki ila üç yıl kullanılıyor.

Almanya'da kişi başına yılda ortalama **39 kilogram** yeni elektronik cihaz satın alınıyor.



Elektrikli ve elektronik cihazlar aslında nedir? Bunları nasıl daha sürdürülebilir bir şekilde kullanabiliriz? Bu neden daha fazla küresel adalete doğru atılmış bir adımdır? Daha fazla bilgi:

## Hammaddeler: Çöpe Gitmeyecek Kadar Değerli

Cep telefonu, çamaşır makinesi ve dizüstü bilgisayar gibi cihazlar değerli hammaddeler içerir. Platindeki altın, kablolardaki bakır, bataryalardaki kobalt ve cihaz kasalarındaki alüminyum bunlara örnektir. Bu hammaddelerin büyük bir kısmı çoğunlukla gelişmekte olan ülkelerde çıkarılır. Bu süreçte çalışanların insan hakları ihlal edilir ve çevre zarar görür.

Tarih boyunca Almanya gibi zengin ülkelerde yaşayan insanlar, gelişmekte olan ülkelerdeki insanlara kıyasla bu tür metalleri kişi başına yaklaşık 10 kat daha fazla kullanmıştır.

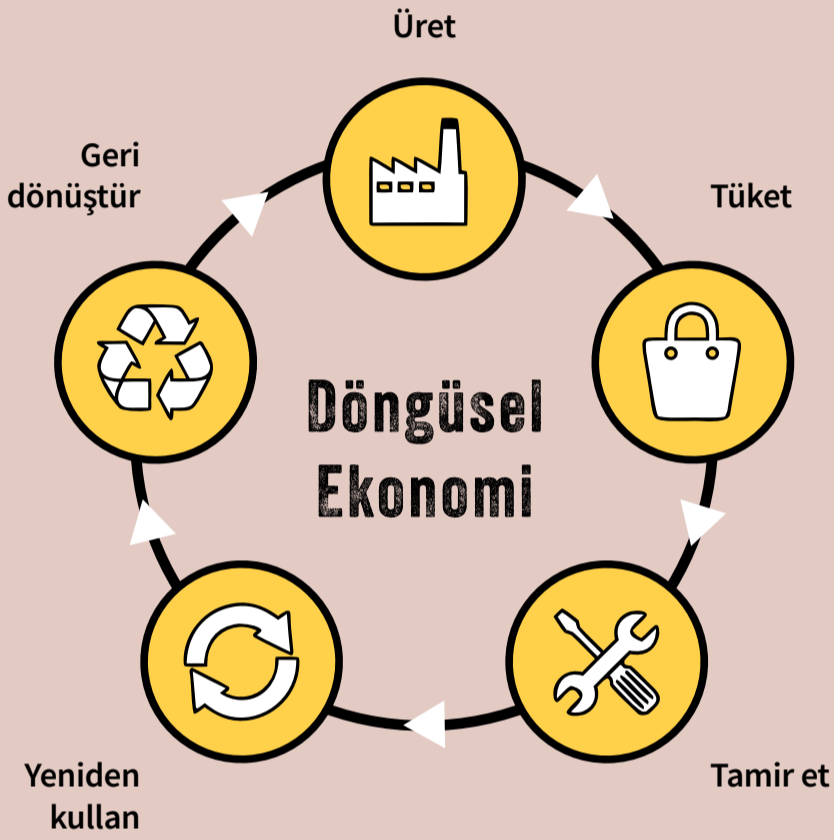
**Bazı ülkelerin hammadde tüketiminin diğerlerine göre çok daha fazla olması adil midir?**



## Atmak Yerine Yeniden Düşünmek

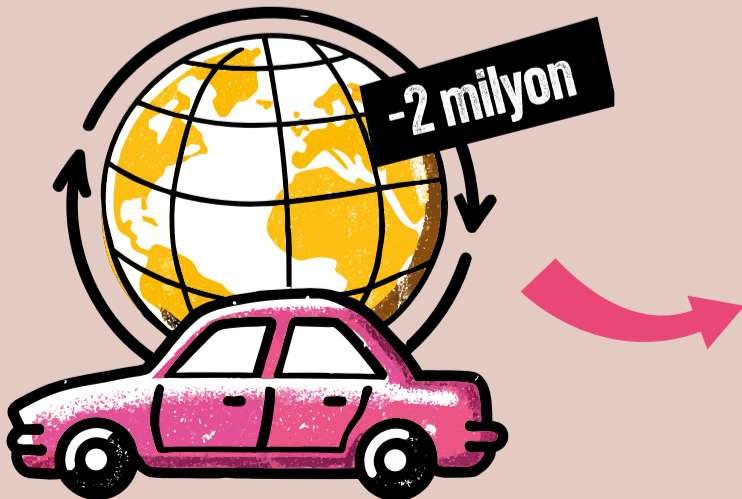
Hayal et: Akıllı telefonun altı yıl kullanılabilir. Çamaşır makinenin bozulduğunda tamir edilebilir. Kullanım dışı kalan cihazlardaki hammaddeler yeniden değerlendiriliyor ve

yeni ürünlerde kullanılıyor. İşte buna döngüsel ekonomi denir. Bu sayede yeni hammadde ihtiyacı azalır ve atık oluşumu önlenir.



### Atık Oluşumunu Önlemek Tasarım Aşamasında Başlar

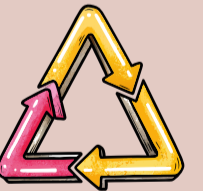
Bir cihazın elektronik atığa mı dönüşeceği yoksa uzun süre mi kullanılacağı genellikle daha ürünün tasarım aşamasında belirlenir. Üreticiler, ürünlerinin nasıl yapılacağına ve kolayca tamir edilip edilmeyeceğine karar verir. Sürdürülebilir tasarım ile cihazlar uzun ömürlü, tamir edilebilir ve parçalarına kolaylıkla ayrılabilir şekilde üretilebilir. Yeni fikirler ise bunun ötesine geçiyor: Cihazlar kullanılmak veya kiralanmak üzere sunuluyor ve üreticinin mülkiyetinde kalıyor; bu da cihazları özellikle uzun ömürlü üretmek için bir teşvik oluşturuyor.



### Strateji: Erken Kalkan Yol Alır

Bu stratejilerle hammadde tasarrufu sağlayabiliriz.

- Kullanımdan önce**
- 1 Reddet - Ürünü satın alma
- 2 Yeniden düşün - Kullanımı farklı şekilde ele al
- 3 Azalt - Kaynakları koruyan tasarım
- Kullanım sırasında**
- 4 Yeniden Kullan - Kullanıma devam et
- 5 Tamir et - Bozulunca onar
- 6 Yenile - Ürünü yeniden kullanıma hazırla
- 7 Yeniden üretime kazandır - Parçaları yeniden kullan
- 8 Amacını değiştir - Farklı bir işlevle kullan
- Kullanımdan sonra**
- 9 Geri dönüştür - Malzemeleri geri kazan
- 10 Enerjiyi geri kazan - Yakma yoluyla enerji elde et



Dizüstü bilgisayarlar, akıllı telefonlar, elektrikli süpürgeler ve çamaşır makineleri Avrupa genelinde **bir yıl daha** uzun kullanılırsa, bu sayede yılda yaklaşık dört milyon ton daha az karbondioksit salınır. Bu, yollarda yaklaşık **2 milyon** ton daha az araba olması anlamına geliyor.



## Tek Bir Cihaz - Pek Çok Ömür

Kulaklık, tost makinesi ve cep telefonu gibi cihazların hemen atık hâline gelmesi gerekmez. Bunları tamir etmek, kullanım ömürlerini uzatır ve değerli hammaddelerin döngüde kalmasını sağlar.



### Peki bu tam olarak nasıl yapılır?

#### Azalt: Satın Alırken Uzun Ömürlü Ürünleri Tercih Et

Cihazlar, sık sık bozulan parçaların değiştirilebileceği şekilde tasarlanabilir. Fairphone şirketinin geliştirdiği cep telefonunda kullanıcılar; ekran, kamera, batarya, hoparlör veya USB girişi gibi bileşenleri kendileri değiştirebiliyor. Şirket ayrıca hammaddelerin temininde adil koşullara dikkat etmeye özen gösteriyor.

Uzman Julia Reinhard cep telefonlarımızı nasıl daha verimli kullanabileceğimizi açıklıyor.



#### Yeniden Düşün: Nadiren İhtiyaç Duyduklarını Ödünç Al

Bir cihazı sadece bir kez veya nadiren kullanacaksan satın almak yerine ödünç almak iyi bir alternatiftir. Ödünç verme hizmeti sunan dükkânlar, "Bibliothek der Dinge" (Nesneler Kütüphanesi) ya da yapı marketler çeşitli cihazları ödünç verir. Örneğin, Berlin'deki Haus der Materialisierung bünyesinde, alet ödünç alabileceğin Leila adlı bir ödünç verme dükkânı bulunur.



#### Yenilenmiş Ürün: İkinci El Satın Al

İlla en yeni model mi olması gerekiyor? Yenilenmiş ürünler de çoğu zaman iş görür. Akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlar, diğer yenilenmiş cihazları kullanabilirsin. Bu ürünler teknik olarak kontrol edilmiştir ve fiyatları çok daha uygundur. Eski telefonunu mu vereceksin? INKOTA, Berlin ve Brandenburg'da yenileme ve geri dönüşüm için eski cep telefonları ve tabletleri topluyor. Elde edilen gelire, madencilik şirketlerine karşı mücadele eden insanları destekliyoruz.

*Eski bir cep telefonun mu var? INKOTA, Berlin ve Brandenburg'da eski cep telefonlarını ve tabletleri yenileme ve geri dönüşüm amacıyla topluyor. Elde edilen gelire, madencilik şirketlerine karşı direnen insanları destekliyoruz.*

#### En Son Çare: Cihazı Doğru Şekilde Bertaraf Et; Evsel Atıklarla Birlikte Atma!

Kullanım dışı cihazlar geri dönüşüm merkezlerine veya toplama noktalarına teslim edilebilir. Geri dönüşüm sayesinde bu cihazlardaki hammaddeler yeniden döngüye kazandırılabilir. Bu da önemlidir fakat yalnızca üçüncü en iyi seçenektir; çünkü geri dönüşüm sürecinde malzemelerin bir kısmı kaybolur veya kalitesini yitirir. Ayrıca parçalama, eritme ve döküm işlemleri yüksek enerji gerektirir.



Döngüsel ekonominin uygulamadaki örnekleri hakkında daha fazla bilgi edinmek ister misin? Nijerya, Hindistan, Arjantin, Almanya ve Güney Sudan'dan örnekleri incele.



## Bedeli Olan Bir Dünya Turu

Bir dizüstü bilgisayar ya da bilgisayar ekranı onlarca değerli hammadde içerir ve bunlar üretim ve bertaraf süreçlerinde kelimenin tam

anlamıyla dünya turu yaparlar. Üretim ve bertaraf süreçlerinin yol açtığı sosyal ve ekolojik sonuçlar ise cihaza bakıldığında anlaşılmaz.

### Hayati Tehlike İçeren İş

Bataryalarda kullanılan kobaltın büyük bir kısmı Kongo Demokratik Cumhuriyeti'nden gelir. Birçok işçi yeterli koruyucu ekipman olmadan küçük ölçekli madenlerde çalışır. Zehirli kobalt tozu solurlar. Ayrıca kazalar ve göçükler meydana gelir. Hammadde çıkarılması silahlı gruplar için de kârlıdır ve çatışmaları körükler.



### Kirlenmiş Yer Altı Suları

Bakır, cihazlarımızda elektriği iletir; ancak bakır madenciliği nedeniyle nehirler ve yer altı suları tekrar tekrar zehirli ağır metallerle kirlenir. Meksika'da 2014 yılında meydana gelen bir baraj yıkılması sonucu Sonora'da iki nehir ve yer altı suları kirlenmiştir.

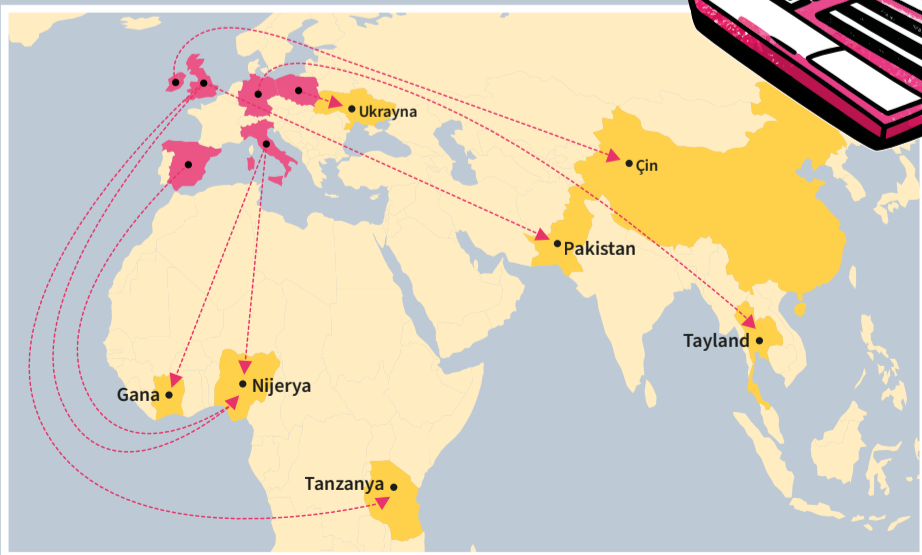
### Elektronik Atıklar Sağlık Riski Oluşturuyor

Basel Action Network, eski bilgisayar ve yazıcılara GPS takip cihazları yerleştirerek bu cihazların Avrupa'dan kısmen yasa dışı yollarla nasıl sevk edildiğini takip etti. Bu cihazların bir kısmı Gana'daki gayriresmî atık sahalarına ulaşıyor. Burada elektronik atıklar elle ayrıştırılıyor ve yakılıyor. Bu süreçte çıkan zehirli dumanlar toprağa, suya ve havaya karışıyor.



### İklim İçin Kötü

Madencilik ve metal işleme, dünya genelindeki sera gazı emisyonlarının yüzde 11'inden sorumludur.



### Elektronik Endüstrisinde Sömürü

Pek çok elektronik bileşen Çin ya da Malezya'da üretiliyor. Araştırmalar, bu ülkelerde sendikal hakların sıklıkla kısıtlandığını ve çalışanların fazla mesaiye zorlandığını gösteriyor.



*Avrupa'daki elektrikli cihazlarının Gana'daki çöp toplayıcılarla ne ilgisi olduğunu öğrenmek ister misin? Ganalı bilim insanı Dr. Khiddir Iddris bunu videoda açıklıyor.*



# Hammadde Dönüşümü İçin Birlikte

Çevreyi ve insan haklarını daha iyi koruyabilmek için hammadde tüketimini azaltmalıyız. Adil bir hammadde dönüşümü günlük yaşamda başlar ve açık, net siyasi düzenlemeler gerektirir.

## Siyasette Neler Oluyor?

### Sıfır Atık Şehri

Berlin, 2021'den bu yana Sıfır Atık Stratejisi'ni uyguluyor; hedef ise "Sıfır Atık". Şehir, tamir hizmeti sunan işletmeleri destekliyor, zanaat ve tamir alanında ağ kuruyor ve yeniden kullanım dükkânları açılıyor.

### Döngüsel Ekonominin Çerçevesi

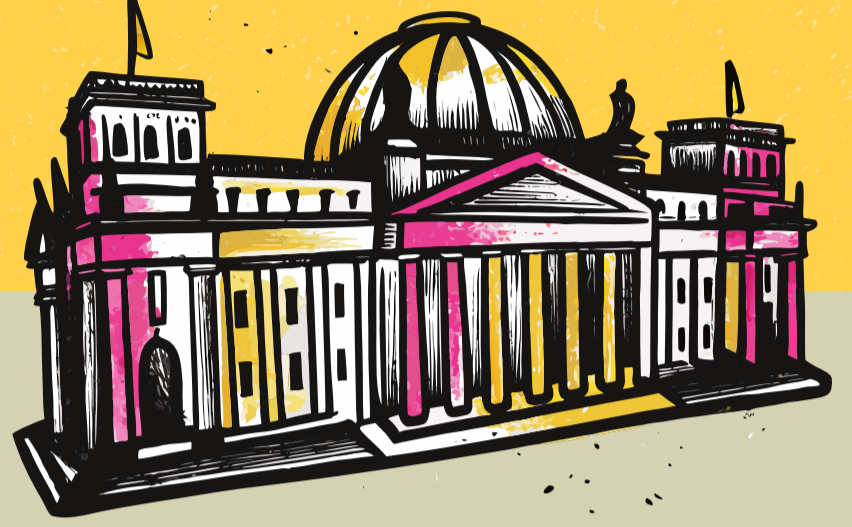
2024 yılında Federal Hükümet döngüsel ekonomi stratejisini kabul etti. Amaç, hammadde tüketimini azaltmak ve malzemeleri daha uzun süre döngüde tutmak.

### Tamir Hakkı

2024'den bu yana Avrupa genelinde Tamir Hakkı yönergesi yürürlükte. Buna göre üreticiler; belli ürün grupları için tamir imkânı sağlamak, yedek parçaları birkaç yıl boyunca temin etmek ve tamir hizmeti sunan işletmelere gerekli bilgilere erişimi sağlamakla yükümlü. 2026'dan itibaren Almanya bu düzenlemeleri ulusal hukuka aktarmak zorunda.

### Ürün Pasaportu ile Şeffaflık

AB genelinde yürürlükte olan Eko-Tasarım Yönetmeliği, 2024'den bu yana şirketleri belirli ürünleri daha uzun ömürlü, daha az kaynak tüketen ve tamir edilebilir şekilde tasarlamakla yükümlü kılıyor. Bunun için temel araçlardan biri de dijital ürün pasaportu. Bu pasaport, ürünün içerdiği malzemelere, tamir ve geri dönüşüm olanaklarına ilişkin bilgileri ulaşılabilir kılmayı amaçlıyor.



## Daha Fazlasına İhtiyacımız Var!

- 1 Tamirin cazip olması gerekir, bu nedenle tamir hizmeti sunan işletmeler ve yeniden kullanım yapıları uzun vadeli ve güvenilir şekilde finansal olarak desteklenmelidir.
- 2 Döngüsel ekonomiyle ilgili önlemlerin etkili olabilmesi için bağlayıcı yasalar ve işletmeler için net kurallar gereklidir.
- 3 Üreticiler, hammadde çıkarılmasından ürün ömrünün sonuna kadar, tüm tedarik zinciri için sorumluluk üstlenmelidir. Ancak bu şekilde hammaddeleri koruyabilir, atık oluşumunu önleyebilir ve dünya genelinde insan haklarına saygı gösterebiliriz.

**Ne düşünüyorsun? Bir şeyler değişiyor. Ama bu yeterli mi? INKOTA ile hammadde dönüşümü için aktif olmak ister misin? Gelişmeleri Takip Et**

[ressourcengerecht@inkota.de](mailto:ressourcengerecht@inkota.de)  
[www.inkota.de](http://www.inkota.de)



**INKOTA haber bülteniyle gelişmelerden haberdar olun.**