



# AKUSTİK

## Güzel Titreşimler

Ses bir kaynaktan dinleyicinin kulaklarına doğru gittiğinde hava gerçekten de müzikle dolar.

**Ses dalgaları**, kaynaktan sesi alan kişiye doğru hareket eden küçük basınç değişiklikleridir. Bütün sesler **enerji** taşır ve konuşma, müzik gibi tanıdık sesler bilgi taşır. Akciğerlerimizden geçen havayla **ses borumuzdaki ses kıvrımları** (ses girişleri) titreştiğinde pek çok konuşma (ayrıca şarkı söyleme) sesi ortaya çıkar. Benzer şekilde, bir trompetçinin dudaklarının arasından hava geçtiğinde de dudakları titreşir.

Bir ses dalgasıyla taşınan enerji, bir **mikrofonda** elektrik sinyalleri oluşturabilir veya kulakta sesin duyulmasını sağlayacak şekilde **kulak zarının** titreşmesine neden olabilir. Saniye başına ulaşan ses dalgası sayısı sesin **frekansı** olarak bilinir.

Konuşmacının (veya şarkıcının) ses kıvrımlarının ve trompetçinin dudaklarının gürültülü **titreşimi**, **ses** konuşmacının boğazı ve ağızından veya trompetçinin dudaklarına dayalı trompetten geçerek değişene kadar bir şeye benzemez. Trompetçi, ses

düzenleme düğmeleriyle trompetin etkisini değiştirebilir, konuşmacı (veya şarkıcı) da boğaz kasları ve özellikle dil yoluyla boğazın ve ağızın **titreşimlerini** farklılaştırır.

**Akustik**, ses bilimi demektir. **Akustik bilimciler**, seslerin nasıl oluşturulduğu, iletildiği ve algılandığı konusunda çalışmalar yaparlar. **Konuşma bilimciler**, konuşmanın nasıl oluşturulduğu, oluşturulan akustik sinyal ve dinleyenlerin konuşmayı nasıl anladığı konularında çalışırlar. **Müzikal akustik bilimciler**, orkestradan grup enstrümanlarına, şarkı söyleme sesinden elektronik ses üretme ve **kontrolü** yollarına kadar her tür enstrüman üzerinde çalışırlar. Tüm bu kaynaklar, besteciye ve yorumcuya sanatsal ifadeleri için ihtiyaç duydukları kontrolü sağlar.

Daha fazlasını mı öğrenmek istiyorsunuz?  
[www.acousticsforkids.org](http://www.acousticsforkids.org)

dalgalar oluşturun – bilimi keşfedin  
ses bilimini araştırın ve yepyeni bir dünyaya kulak verin

