

Daha İyi Bir Yaşam İçin

Doğa ile Tasarım



Giriş

Taner Aksel

www.belentepe.org

Kritik Eşik

- Türkiye ve Dünya tarihinde çok kritik günlerdeyiz, böyle olmaya da devam edecek



Kursun Amacı

- ▶ Aramızda çoklu faydalı ilişkiler kurmak
- ▶ Sizlere farklı bir bakış açısı kazandırmak:
 - ▶ Yaşama, dünyaya bütüncül bakış
- ▶ Bütüncül Yaşam Tasarımına giriş
 - ▶ Doğa en büyük öğretici
 - ▶ Doğal işleyişleri öğrenelim
 - ▶ Gözlem, örüntüler
 - ▶ Sürdürülebilir yaşam tasarımı için yol haritası
 - ▶ Bireysel ve topluluk olarak yapabileceklerimiz



Bilgi topluma erişemediğinde çöküş/felaket yaşanır (Carl Sagan – Hypatia)

<https://youtu.be/EgCRd7OwEfo>

Carl Sagan – Billions & Billions – son kitabı, 1996

Bilimsel dil zor, zaten okumayan bir toplumuz. Olmadık şeylere kolay inanıyoruz çünkü kişisel bilgi kütüphanemiz zayıf/kısıtlı.

Ben 'kenar insanı olarak' arabulucuyum. Bilim insanı değilim ama onların dilini anlıyorum. Anlamaya ve bağlantılar kurmaya çalışıyorum.

Bu kursun amacı da bilinçlenmek, bağlantılar kurmak.

İçerik

- ▶ Kimim, neler yapıyorum?
- ▶ Mevcut Durum
- ▶ Başlangıç, Örüntüler
- ▶ Gaia İşleyişi ve Öğretileri
- ▶ Dirençlilik
- ▶ Tasarım
- ▶ Bahçecilik
- ▶ Çözümler

Taner Aksel

- ▶ '87 İstanbul Amerikan Robert Lisesi
- ▶ '91 İ.T.Ü İnşaat Fakültesi
- ▶ '93 University of Cincinnati, OH, A.B.D., M.S. C.E.
'Binaların Deprem Davranışının Tespiti'
- ▶ Benko Ltd: Mühendislik, teknik yazılım ve çözümler
 - ▶ Sürdürülebilir Yaşam Alanları Tasarımı
- ▶ Kasım 2010: Permakültür Tasarım Sertifika Kursu
- ▶ 2013 Belentepe Çiftliği
- ▶ Sürdürülebilir yaşam eğitmeni, tasarım ve uygulayıcı



Gençlikte...



Eğerce Sahili, Güney Marmara, 1990'lar

Kirlilik



Belentepe



Kirlilik

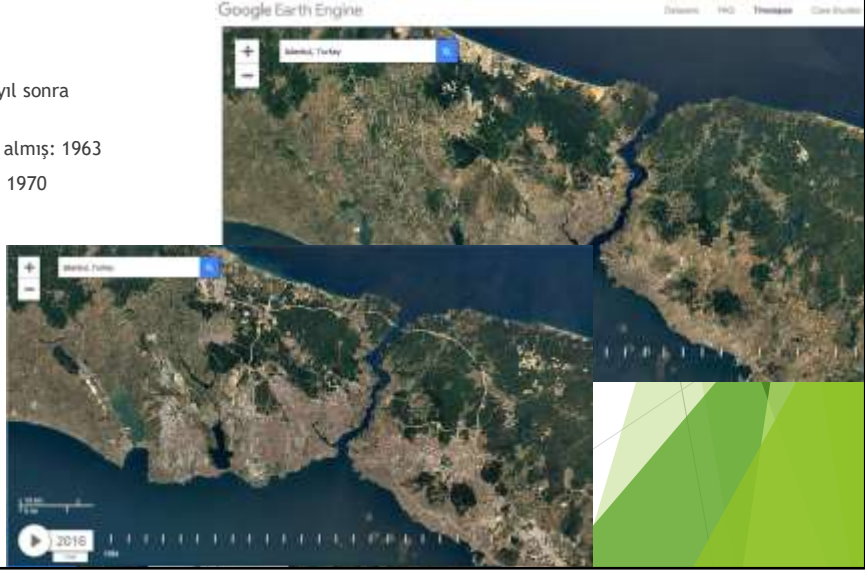


Nilüfer Deresi, Bursa

İstanbul, Robert Kolej 1980 - 2019

► İstanbul Nüfusu:

- 1817'de 500 bin, 123 yıl sonra 1940'ta 1 milyon
- 2 milyon olması 23 yıl almış: 1963
- 3 milyon olması 7 yıl: 1970



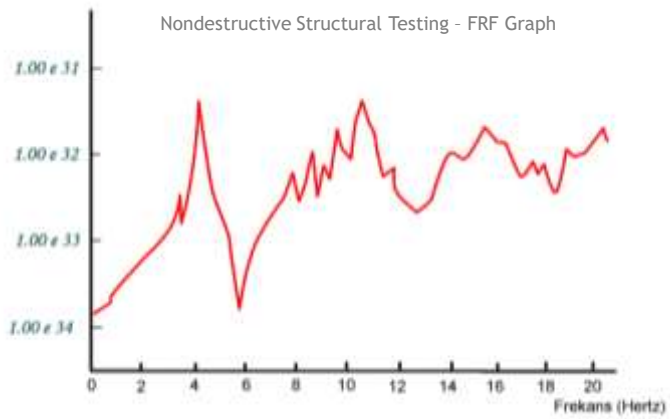
Akademik



1993, ABD, Ohio

Binaların deprem davranışını bulma
Karmaşık ama şunu bilin: tepelere tırmanış ile sorun oluşuyor.

Akademik



Akademik



Boğaziçi Köprüsü, İstanbul



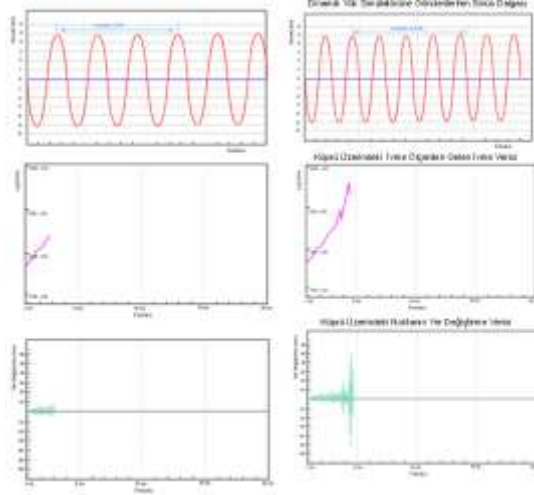
Milenyum Köprüsü, Londra

Senkronizasyon

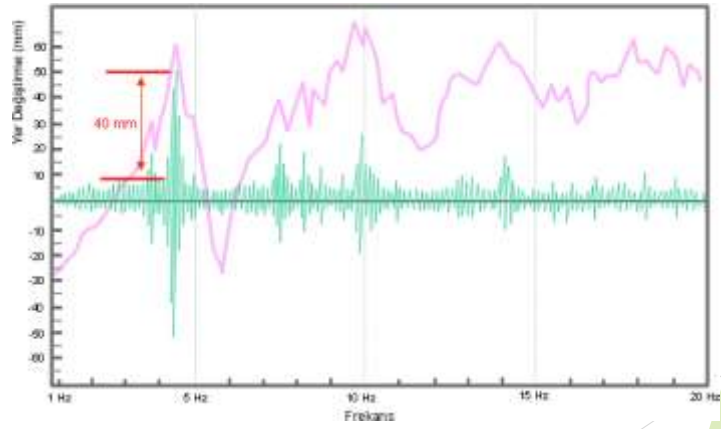


Ufak bir hareket ile senkronizasyon başlıyor
Dünya bütünleştikçe artan oranda senkronizasyonlar da görüyoruz ama hepsi iyi demek değil.

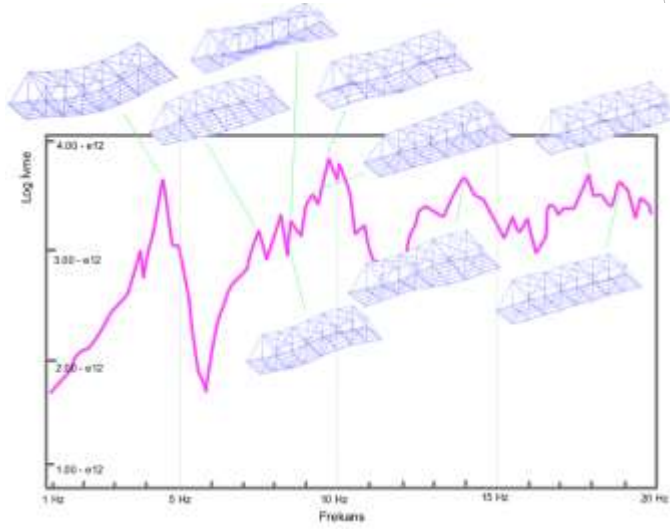
Köprü Testi



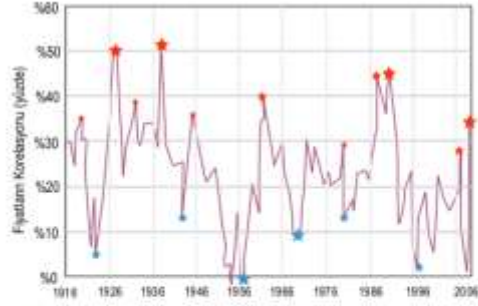
Köprü Testi



Köprü Testi



Geçmiş Krizler



Kriz Tahmin Örüntüleri: Son 20 yılda enflasyon ayarlamalı kazançlar oranı

Shiller PE Ratio

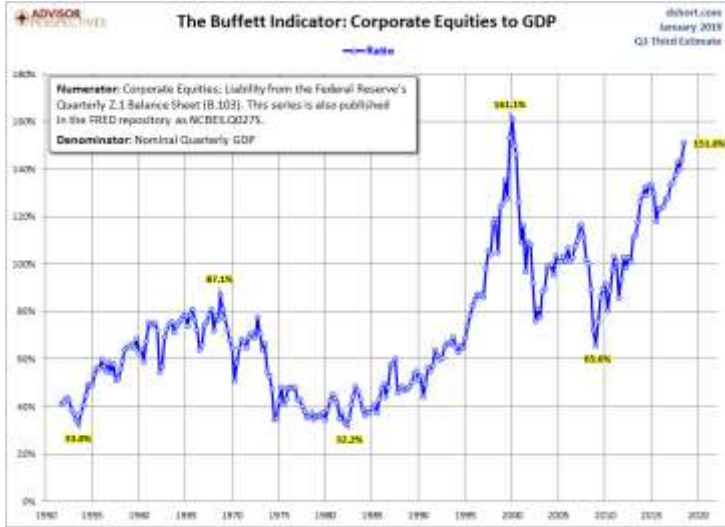


Kriz Tahmin Örüntüleri: Bir birim S&P 500 satın almak için çalışılması gereken iş saati

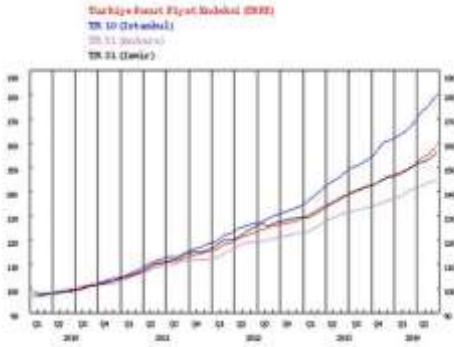
Chart 1: Hours of work to buy the S&P 500



Kriz Tahmin Örüntüleri: Warren Buffet İndikatörü



Türkiye İnşaat Sektörü



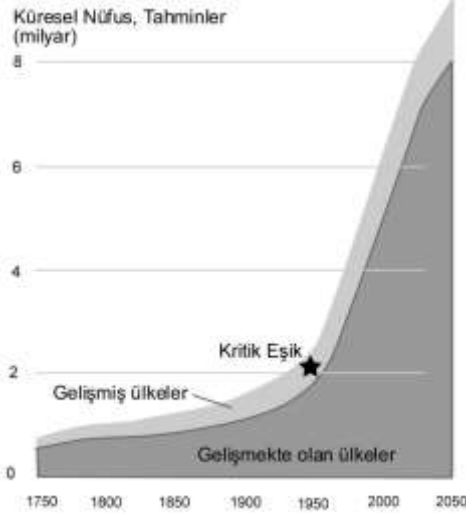
<http://piyasarehberi.org/piyasa/88-tcmb-konut-fiyat-endeksi>

Ocak 2019 itibariyle 1 milyon satılmayı bekleyen konut var!



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Üstel Artış



WORLD POPULATION

7,409,345,513 Current World Population

30,428,989 Births this year

235,256 Births today

12,742,831 Deaths this year

98,519 Deaths today

17,686,158 Net population growth this year

136,737 Net population growth today

Uygun ortamda çoğalan bakteriler



Durum:

- Bakteriler içinde sıvı gıda bulunan bir test tüpüne konuyor (sınırlı hacim)
- Bakteriler her 1 dakikada ikiye katlıyor.
- 1 saatte (60 dakikada) tüm test tüpünü doldururlar.

Soru:

- Test tüpü bakteri ile yarı dolu olduğunda kaç dakika geçmiştir?
- Test tüpü tamamen bakteri ile dolduğunda, 60. dakika sonrasında ne olur?
- Bu zeki bakteriler bir sorun olduğunu ne zaman farkedebilirler?
- Bakteriden daha akıllı mıyız?
- Kolektif olarak kendinden çok daha büyük işler başaran 'karıncalar' var.
- İnsanlık kolektif olarak ne yapıyor?

- Kolektif olarak daha iyisini yapamaz mıyız?

Sir David Attenborough: If we do not control population, the natural world will

Attempting to solve famine in Africa by simply sending flour bags is "barney", Sir David Attenborough has said, as he argued it was nature's response to too many people and not enough land.



Sir David Attenborough | Photo: Getty Images/Photographer's Choice



By Hannah Furness

7,000,000 19 Jan 2015

1,616 retweets

Sir David, who is about to present a programme on human beings, said population control was a "huge area of concern", adding the world was "heading for disaster unless we do something".

View the story

TV and Radio

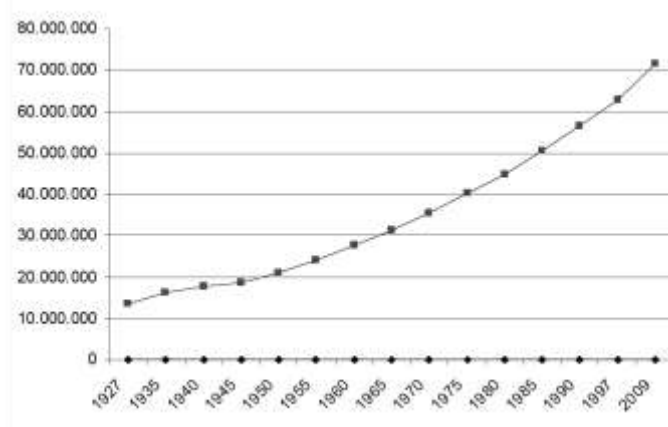
Share + UK Share +

Earth + Jack Stone +

Follow +

Üstel Artış

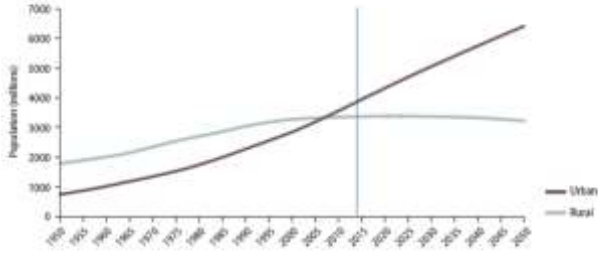
Türkiye Nüfus Artışı



Şehirlerde Üstel Artış

Figure 2
Urban and rural population of the world, 1950–2050

A majority of the world's population lives in urban areas

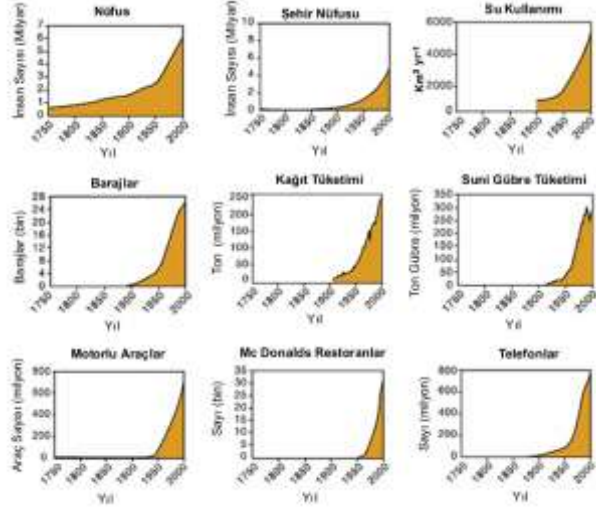


Conrad Hackett [@conradhackett](#) 22 Feb
Urban share of world population
1950 30%
2014 54%
2050 66%

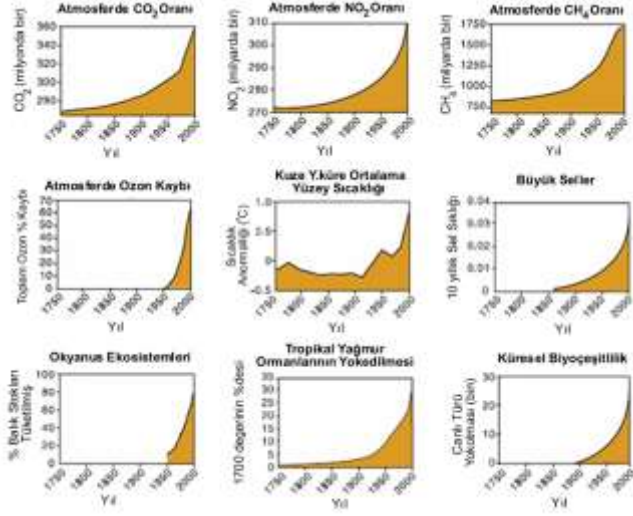
Üstel Artış



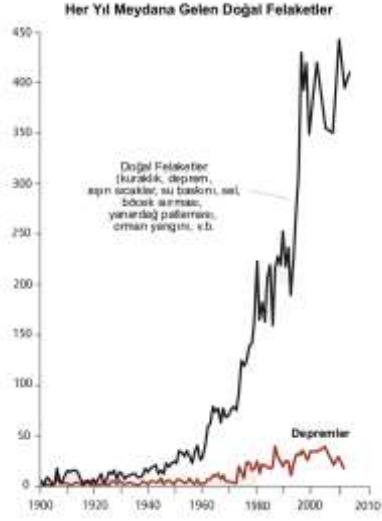
Üstel Artış



Üstel Artış



Üstel Artış

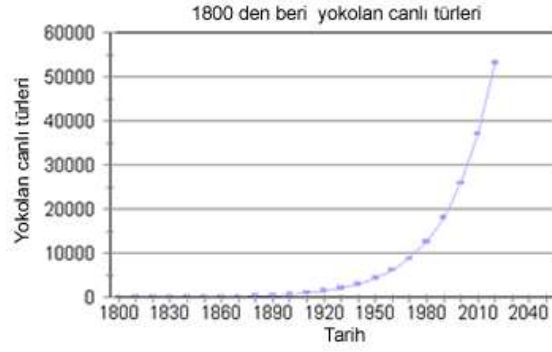


Üstel Artış

Fosil Yakıt Artışı ile Sıcaklık Artışı Arasındaki İlişki



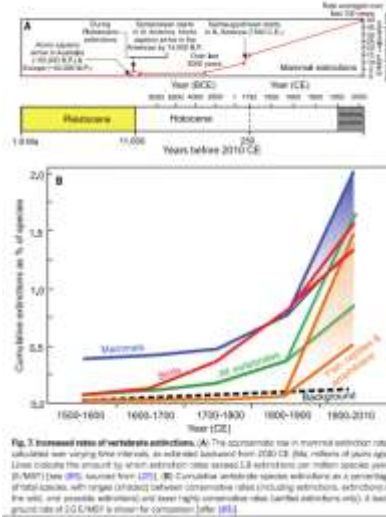
Üstel Artış



IPCC'nin 2007'deki durum raporuna göre, eğer küresel sıcaklıklar ortalama $1,5^{\circ}$ C'den daha fazla artarsa, bilinen canlı türlerinin üçte biri yok olma riskine girecek.

Eğer sıcaklık artışı $3,5^{\circ}$ C'ye çıkarsa, dünyadaki canlı türlerinin %40-70'inin yok olacağı tahmin ediliyor

Anthropocene



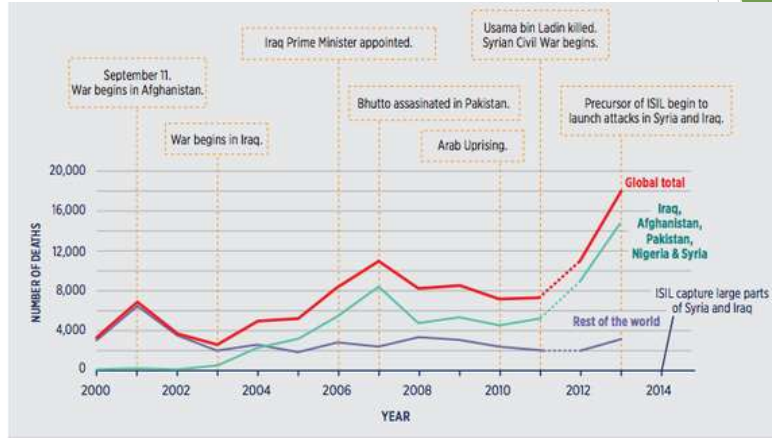
İnsanların Dönemi

1. Üstel artan teknolojik gelişme
2. Üstel artan insan nüfusu
3. Üstel artan kaynak tüketimi

The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration
Will Steffen, Wendy Broadgate, Lisa Deutsch, Owen Gaffney and Cornelia Ludwig
20015 Anthropocene Review
Based on Steffen *et al.* [2004] *Global Change and the Earth System*

More information
www.igbp.net
www.stockholmresilience.org
www.futureearth.info
www.globaia.org
www.anthropocene.info

Şiddette Üstel Artış



3000 Yıllık Uyarı: tekrar gerçekleşiyor.

Tarihten Örüntüler

- ▶ M.Ö. 1200'lerde dünyanın ileri medeniyetleri Mısır, Asur, Cannan... hepsi yokoldu.
- ▶ Bir seri felaketin bir arada meydana gelmesi nedeniyle
- ▶ Kitlelöl göçler: batı Akdeniz'den, 4000 km uzaklardan
 - ▶ Nüfus yoğunluğu geri beslemesi/bildirimi (density feedback)
 - ▶ Nüfus arttıkça yerelin taşıma kapasitesine erişilir, aşılır
 - ▶ Kaynaklar üzerinde çatışmalar,
 - ▶ Kuraklık nedeniyle mahsul, üretim kayıpları
- ▶ Tanrı krallar o kadar güçlüyse neden kuraklığı önleyemedi?
- ▶ Daha fazla kaynağı olan bir yere yeni göçmenler geldiğinde rekabet artıyor. Yönetici ve halk arasındaki sosyal kontrakt çözülüyor.



https://www.nzherald.co.nz/world/news/article.cfm?c_id=2&objectid=12289748

2030'a Kadar Şiddeti Yarı Yarıya Azaltabiliriz

- ▶ Şiddet hep insanlık için ciddi sorun olageldi - doğal katilleriz.
 - ▶ Sosyo ekonomik sorunlar oluşturması yanında demokrasiyi aşındırıyor, temel insan haklarını önemsemiyor.
 - ▶ Yılda 600 bin ölüm - 100 bini kadın ve kızlar. Milyonlarca ruhsal, fiziksel acı çeken.
 - ▶ 40 milyon şiddet nedeniyle yurdundan göçmüş.
- ▶ Çözüm: Önce anla, nasıl dağılmış?
 - ▶ İlla ki savaş gerekmiyor. Brezilya, Meksika gibi ülkelerde organize suç nedeniyle daha fazla şiddet var.
 - ▶ Kalabalık şehirlerde daha fazla şiddet var.
 - ▶ Sosyal ve ekonomik eşitsizlik, sefalet, kontrolsüz şehirleşme, işsiz gençlik; güvenlik ve adalet kurumlarının yozlaşması. Uyuşturucu ve alkol bağımlılığında artış...
 - ▶ Çoğu ülke bu gizli gerçekleri görmezden geliyor.

<https://www.weforum.org/agenda/2019/10/most-forms-of-violence-can-be-halved-by-2030-heres-how/>

Şiddeti Azaltma Yol Haritası

- ▶ Net hedefler ve performans göstergeleri olmalı
- ▶ Kısa süreli kişisel çıkarlar yerine uzun vadeli ülke ve toplum çıkarları gözetilmeli
- ▶ Barış için arabulucular
- ▶ Riski gruplar, bölgeler için önleyici, koruyucu adımlar
- ▶ Tüm bileşenler arasında faydalı ilişkiler - sürdürülebilmesi için kritik.

<https://www.weforum.org/agenda/2019/10/most-forms-of-violence-can-be-halved-by-2030-heres-how/>

Çöküş



Çöküşten sonra yeni bir sistem, denge arayışı

The problem



We are somewhere over here, floating downstream, thinking there is probably a dangerous tipping point ahead, but we don't know how close it is

Therefore we need some early warning signals of what is approaching and how close it is

We need to change course before we get to here, when it would be too late to act

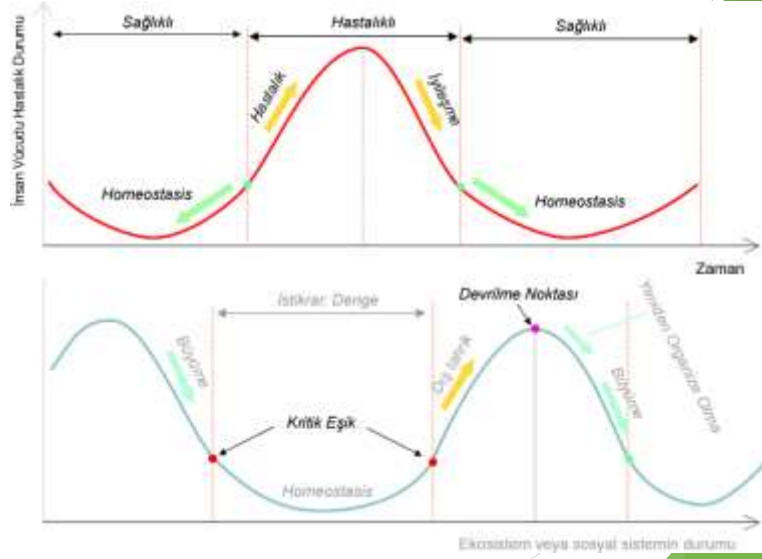
Global Systems Institute



Kritik Eşik



Kritik Eşik



Ortak yaşamın mümkün olduğu, denge ve döngülerin korunabildiği sınırlar dahilinde bulunan evreye 'homeostasis' deniyor.

Gücümün yetebileceđi, deđiřtirebileceđim ne var?

- ▶ Eğer bir kriz yaşanırsa, ne yapacağız?
- ▶ Yaşam becerileri
- ▶ Kendi kendine yetebilir yaşam alanı



Nüfus artışı, iklim değişikliği, terör, kargaşa, enflasyon, işsizlik, trafik, kirlilik, adaletsizlik

Gücümün pek te yetmediđi, kontrol edemediđim konular

Başlangıç

'Kendi Gıdanı Yetiřtirmek...

- ▶ Temiz Enerji
- ▶ Geri dönüşüm
- ▶ Bilgi edinin...



Bahçecilik
Güneřten elektrik: PV paneller
Topraktan ısıtma
Atık yağla giden araba

Çözüm Bulunur

Permakültür Tasarımı



Önce



Şonra

Kendin için ara,
Kendi önceliklerini belirle

Hocalar

Kasım 2010: İstanbul'da PDC



Bill Mollison



Geoff Lawton



Permakültür



Önceki Bahçe



Sonraki Bahçe



Sonraki Bahçe



Sonraki Bahçe



Sonraki Bahçe



Evin kuzey kısmı: Çok az güneş alıyor, imen olmuyor – toprak yosun kaplanıyor.
özm: mantar bahçesi

Problem Çözümdür



Shitakee mantarları
4-5 yıl boyunca ilk ve sonbaharlarda meyve verir.

Belentepe 1998



Belentepe



Belentepe Dönüşümü



Yılma, ufak hatalar tecrübedir, daha iyisini yapmanı sağlar.
Gıda ormanı için 15 yıl gerekir

Belentepe Dönüşümü



Yılma, ufak hatalar tecrübedir, daha iyisini yapmanı sağlar.
Gıda ormanı için 15 yıl gerekir

Kaybolan Toprak



Toprağı Canlandırma



Toprađı Koruma



Toprađı Koruma



Toprak



Su Tutma



Su Tutma



3 gölette 700 ton üzerinde su tutuyoruz. Başlangıçta hiç suyumuz yoktu!

66

Bahçeler



Bahçeler



Çeşitlilik...



Geri Dönüşüm



Birden Fazla Fayda



Bahçeler



Üretim



Üretim



Doğal Gıda



Çeşitlilik



Yeşil, Taze



Sađlık



Tohum Saklama



Doğal Yapılar



Doğal Yapılar



Doğal Yapılar



Doğal Yapılar



Doğal Yapılar



Doğal Yapılar



Temiz Enerji

