

Bränslen

Ämnen som innehåller kemisk energi som frigörs som värme och gaser vid reaktion med syra. Den kemiska energin bands ursprungligen i fotosyntesen från solenergi.

Två huvudtyper:

- Fossila bränslen
- Biobränslen

Fotosyntes och förbränning

- Fotosyntesen:

ljus + koldioxid + vatten \rightarrow glukos + syrgas

- Förbränning:

cellulosa/olja/kol + syrgas \rightarrow koldioxid + vatten + ev. annat

Biobränslen

Återbildas i princip på daglig bas. Förbränning av dessa ersätter i princip naturlig förmultning.

- Ved
- Flis/briketter och andra förädlade vedprodukter
- Halm och andra gräsprodukter
- Etanol (framställt från bioprodukter)
- Biogas (framställt från bioprodukter)

Fossila bränslen

Lagrade i olika former av geologiska formationer.

Ändlig resurs som inte återbildas eller återbildas långsamt.

- Torv
- Kol
- Olja
- Naturgas
- Förädlade produkter som bensin m.m.

Oljeraffinaderiet

- Råolja upphettas i en stor tank
- Gaser frigörs och tas ut i toppen
- Övre delen av tanken kyls och därför kondenserar en del av gaserna innan de når toppen
- Överst kondenserar bensin, därefter fotogen, diesel och tunga eldningsoljor
- I botten samlas asfalt
- Efterfrågan på bensin är stor och därför tillverkas den också genom dyrare krackning av oljor

Miljöeffekter

Fossila bränslen ger upphov till flera negativa miljöeffekter:

- Klimatförändringar (växthuseffekt)
- Försurning
- Spridning av miljögifter
- Direkta skador t.f.a. oljeutsläpp

Klimatförändringar

- Koldioxiden från förbränning av fossila bränslen blir kvar i atmosfären
- Ju mer koldioxid i atmosfären desto större växthuseffekt, dvs mer värme hålls kvar
- Temperaturen ökar, nederbörden ökar, vindarna ökar
- Klimatzoner förändras på Jorden

Försurning

- Finns 0,3-6,5 % svavel i råolja, 2,0-8,5% i kol och varierande i torv
- Svavel blir vid förbränning svaveldioxid som är en starkt sur gas
- Försurningen skadar sjöar, marken och växtligheten

Spridning av miljögifter

- Fossila bränslen innehåller ofta giftiga metaller
- Bristfällig förbränning ger upphov till giftiga biprodukter
- I solljus kan biprodukterna ombildas till giftiga ämnen

Oljeutsläpp

- Skadar fåglars fjäderdräkt
- Förgiftar bottenlevande djur
- Förstör badstränder
- Är alltid olagliga

Bensinpriset

Bensinpriset 1981-2005

95 oktan i 2004 års penningvärde

