

# UTDRAG FRA DEN LEKSIKRYPTISKE ENCYKLOPEDI

**Hedonisme:** Fra gr. *hedon*. Hedonisme er det filosofiske synet at nytelse er moralsk godt og lidelse er moralsk dårlig. Med nytelse menes en psykologisk tilstand av velvære, eller velbehag, som oppleves som godt. J. Bentham (1748–1832) og J. S. Mill (1806–1873) er kjente tilhengere av dette synet.

**Hilberts hotell:** Et tankeeksperiment angivelig først presentert av den tyske matematikeren David Hilbert (1862–1943) i 1924. Tankeeksperimentet er ment å vise én av de overraskende egenskapene ved uendelige mengder, nemlig at en uendelig mengde kan få uendelig mange flere medlemmer.

Hotellet i Hilberts tankeeksperiment har tellbart uendelig mange rom, men alle er opptatt. At en mengde er tellbar vil si at mengden har et antall medlemmer som er lik et naturlig tall, slike som 1, 2, 4, osv. En tellbar uendelig mengde, derimot, har like mange medlemmer som mengden med naturlige tall. En annen måte å si dette på er at man vil komme til et gitt tall etter en endelig tid med telling. Dette er i motsetning til ikke-tellbare uendeligheter, slik som mengden tall mellom 0 og 1. Siden det er uendelig mange nivåer med desimalplasser å telle vil man ikke klare å telle alle tallene, selv på en uendelig tid.

Nå, forestill deg at en ny gjest ankommer et vanlig hotell, altså med endelig mange rom, og at dette hotellet er fullt. Den nyankomne gjesten kan her ikke få et rom. På Hilberts hotell derimot, er det alltid plass til nye gjester. Dette underlige resultatet kan vi lettere forstå dersom vi forestiller oss at alle rommene har et unikt nummer. Siden det for ethvert naturlig tall finnes et tall som er større, så kan man be alle gjestene som allerede bor på hotellet om å flytte seg og sin bagasje til det neste rommet, altså at den som bor på rom 1 flytter til rom 2, og de som bor på rom 2 flytter til rom 3; gjestene flytter altså fra rom  $n$  til rom  $n+1$ . På denne måten blir det første rommet ledig, og den nye gjesten kan flytte inn her. Denne prosedyren kan utvides for alle endelige nye grupper med nye gjester: Om det kommer to, fjorten eller  $m$  nye gjester er det bare å be alle gjestene flytte  $m$  plasser, fra rom  $n$ , til rom  $n+m$ .

Men hotellet kan også ta imot uendelig mange nye gjester. Det kan man se dersom man ber alle gjestene om å flytte seg og sakene sine fra sitt rom  $n$  til rom  $2n$ , slik at den som bor på rom 1 skal til rom 2, og de som var på rom 2 skal til rom 4, osv. Denne prosedyren gir uendelig mange nye rom som så kan ta i mot nye gjester, i motsetning til prosedyren  $n+m$  over, som bare gir  $m$  nye rom. Hilberts hotell viser at uendelighet ikke bare er simpelt konsept – som mange tror – som at det bare finnes én uendelighet, og at denne ikke har en «størrelse». Uendelighet er derimot et konsept med mange ulike egenskaper, og det finnes mange ulike uendeligheter. Noen uendeligheter er større enn andre, og noen kan bli enda større. H.B.

**Historisk materialisme:** En teori om hvordan man i vitenskapene skal forklare samfunn. Utviklet av Karl Marx (1818–1884). Teorien går ut på at de materielle betingelsene, som hvordan produksjonen i et samfunn foregår, bestemmer den moralske og filosofiske berettigelsen av det gitte systemet. Ofte forvekslet med en annen av Marx' teorier; se *Dialektisk materialisme*.

