TEKNISK ANALYSE

Teknisk analyse er et stort studie, og det kræver et drevent analytikerøje at se mange af de mere specielle formationer. Nedenfor følger en kort gennemgang af de vigtigste begreber indenfor teknisk analyse, herunder korte beskrivelser af betydninger, formationer m.m.

**Glidende gennemsnit**

Ved at anvende glidende gennemsnit (= moving averages) kan man fange om en aktie er i en optrend eller en nedtrend. Man kan vælge at anskue et chart ved at anvende fx 20, 50 eller 200 dages gennemsnit. Ved 200 dages gennemsnit ligger der 200 dages kurshistorik til grund og et brud over eller under 200 dages glidende gennemsnit vægter således mere end fx brud af 20 dages gennemsnit. Man taler om at en aktie giver et købs- eller salgssignal (hhv. Golden og Death Cross) når den bryder over hhv. under fx 200 dages glidende gennemsnit, men flere faktorer kan dog spille ind. Dette begreb er dog et godt fingerpeg for at tolke den mulige kommende bevægelse for et givet aktiv.

**Glidende gennemsnit baggrund:**  
Glidende gennemsnit er den vel nok oftest benyttede indikator indenfor teknisk analyse.  
Den viser den gennemsnitlige værdi af aktiens kurs (eller omsætning) over en given periode, og man kan beregne glidende gennemsnit i 3 varianter : Simpelt, Vægtet og Eksponentielt. Disse forkortes ofte iht. deres engelske navne, nemlig

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Forkortelse** | **Engelsk** | **Dansk** |
| MA | Moving Average | Glidende Gennemsnit |
| SMA | Simple Moving Average | Simpelt Glidende Gennemsnit |
| WMA | Weighted Moving Average | Vægtet Glidende Gennemsnit |
| EMA | Exponential Moving Average | Eksponentielt Glidende Gennemsnit |

Egentlig er der to varianter mere, Dobbelt Glidende Gennemsnit og Variabelt Glidende Gennemsnit, men de bruges meget sjældent, og medtages derfor kun med en kort beskrivelse nederst på siden.  
  
**Forklaring:**  
Den væsentligste forskel mellem disse typer af glidende gennemsnit, er vægtningen af de nyeste kurser.  
SMA bruger en ligelig vægtning af alle de kurser, der indgår i beregningen, medens WMA og EMA vægter de nyeste kurser højest.  
Den populæreste form for tolkning af glidende gennemsnit er at sammenligne kursen med sit eget glidende gennemsnit. Når kursen bryder op gennem sit MA er det et købssignal, og når kursen falder ned gennem sit MA er det et salgssignal.  
På figur 1 er gengivet et dagschart for KFX med alle tre typer glidende gennemsnit indtegnet.  
Det burde være tydeligt at se, at SMA reagerer mindre kraftigt end både WMA og EMA, og at WMA er det hurtigste af de tre.

|  |
| --- |
| KFX - 3 forskellige MA |
| Figur 1 |

Den ovenfor nævnte tolkning sørger for at holde een væk fra de værste kursfald, og det er da også denne metode, der oftest benyttes af investorer.  
Ved hjælp af køb/salg på et glidende gennemsnit, følger man altså kursen bedst muligt, men rammer aldrig toppene og bundene.  
  
I ovenstående eksempel benyttes 70 dage som perioden for de glidende gennemsnit, og netop længden af perioden er det kritiske element for denne type indikator.  
De typiske afgrænsninger for periodelængden går ved hhv. 5-40 (kortsigtet), 40-120 (mellemlang sigt) og over 120 (langsigtet).  
Handler man i cykliske aktier, kan man med fordel finde hver enkelt akties cycle-periode, dvs. afstanden mellem 2 toppe, og med denne beregne den bedste periode for sit glidende gennemsnit på denne aktie. Hvis cycle-perioden for en given aktie er f.eks. 32 uger, kan det glidende gennemsnit beregnes til 17 uger (periodelængden divideret med 2, plus 1), eller 85 dage.  
  
Glidende gennemsnit kan også bruges på andre tekniske indikatorer, hvor aflæsningen af købs- og salgssignaler som regel er den samme som ovenfor beskrevet. De bedste indikatorer til dette formål er primært [MACD](http://www.pointfigure.dk/ta-macd.asp), [Rate-of-Change](http://www.pointfigure.dk/ta-roc.asp) og [Stochastics](http://www.pointfigure.dk/ta-stoch.asp), der er omtalt separat i dette lille leksikon.  
Specielt en kortsigtet [Stochastics](http://www.pointfigure.dk/ta-stoch.asp) fluktuerer så kraftigt mellem sine yderpunkter, at det nogle gange er svært at se, hvad trenden er. Ved at udskifte selve indikatoren med sit eget glidende gennemsnit, bliver aflæsningen væsentlig lettere.  
  
**Beregning af SMA:**  
For at beregne et simpelt glidende gennemsnit over f.eks. 10 dage, lægges de seneste 10 dages kurser sammen, og denne sum divideres med 10.  
Hver enkelt kurs der indgår i gennemsnittet har altså samme vægt.  
  
**Beregning af WMA:**  
Det vægtede glidende gennemsnit vægter de nyeste kurser højere end de ældste.  
Dette foregår ved at gange hver enkelt kurs med et tal, begyndende med 1 for den ældste kurs og stigende til N for den nyeste. N er således periodelængde for WMA. Lad os prøve at beregne WMA(5) :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dato** | **Kurs** | **Vægt** | **Vægtet** |
| 10-05-99 | 310,00 | 1 | 310,00 |
| 11-05-99 | 316,00 | 2 | 632,00 |
| 12-05-99 | 315,00 | 3 | 945,00 |
| 13-05-99 | 317,00 | 4 | 1.268,00 |
| 14-05-99 | 315,00 | 5 | 1.575,00 |
|  | **Sum** | 15 | 4.730,00 |

WMA(5) er således lig med (4.730,00 / 15) = 315,33  
  
Da WMA giver mere vægt til de nyeste observationer, reagerer det også hurtigere end SMA, hvor vægtningen jo er ens for alle observationer. En endnu kraftigere vægtning kan opnås ved at benytte EMA med en meget kort periodelængde.  
  
**Beregning af EMA:**  
Det eksponentielt glidende gennemsnit beregnes ved at lade dagens kurs indgå med en fast procentsats, og hertil addere gårsdagens EMA, der vægtes med "resten" af satsen. Lad mig forklare det ved et eksempel :  
Hvis vi vil beregne et 12% EMA, ser formlen således ud :

**EMA = (Dagens kurs x 0,12) + (EMA i går x 0,88)**  
  
Da de fleste investorer er mere trygge ved at bruge perioder frem for procenter ved beregning af indikatorer, kan procentsatsen omregnes til et tilsvarende antal dage.  
  
**Antal dage = (2 / Pct.sats) - 1 = (2 / 0,12) - 1 = 15,66**  
  
De 15,66 rundes op til 16 dage.  
  
Det omvendte gør sig naturligvis også gældende :  
  
**Pct.sats = (2 / (Antal dage + 1)) = (2 / (16 + 1)) = 0,117**  
  
der rundes op til 0,12 eller 12%  
  
**Dobbelt Glidende Gennemsnit:**  
Et dobbelt glidende gennemsnit over f.eks. 20 dage beregnes af to gange :  
Først beregnes udgangspunktet for det 20-dages snit som (20+1)/2 = 11 dage (rundet op).  
Derefter beregnes et almindeligt SMA(11) ad to gange: Først på kursen, og derefter på det beregnede SMA(11).  
  
**Variabelt Glidende Gennemsnit:**  
Det variable glidende gennemsnit er egentlig et EMA, blot med en variabel faktor, en såkaldt volatilitetsfaktor.  
Ændringen af denne volatilitetsfaktor gør, at det glidende gennemsnit bliver meget følsomt, når aktien er meget volatil, og mindre følsom når aktien bevæger sig sidelæns.  
Denne faktor kan beregnes på flere måder, f.eks. vha. standardafvigelse eller VHF-indikatoren (gennemgåes ikke her).

**RSI**

Står for Relative Strength Index. Groft sagt befinder en aktie sig i en optrend når RSI befinder sig imellem 60 og 80. En nedtrend er gældende når RSI befinder sig i 40-20, mens trenden kaldes neutral når RSI er i 40-60. RSI udregnes ved hjælp af en matematisk formel, som beregner det gennemsnitlige antal dages stigninger divideret med samme antal dages gennemsnitlige fald. Man kan anvende RSI 9 eller 14 eller noget helt tredje afhængig af hvad de charts man anvender giver en af muligheder. Med hjælp fra RSI-indikatoren kan man tale om, at en aktie er oversolgt eller overkøbt. Førstnævnte er tilfældet hvis RSI er nær eller under 20, mens man har en overkøbt situation hvis RSI er nær 80 eller over.

Hvis vi ser RSI over 80 for en given aktie er sandsynligheden for yderligere kursfremgang på kort sigt meget lille, da tekniske analytikere enten vil tage gevinst eller afvente køb til RSI er faldet til mere normale tilstande. Det kan således ofte være en god ide for kortsigtede investorer at tage gevinst hvis RSI er markant over 80, og omvendt købe en aktie, såfremt RSI er markant overgjort med et niveau omkring eller under 20. Pointen i RSI er altså at man bliver opmærksom på om en aktie har flyttet sig for hurtigt op eller ned, og dermed støder på modstand eller støtte.

**Omsætning**

Man skal også forholde sig til omsætningens størrelse. Bryder en aktie over et glidende gennemsnit under stor omsætning, indikerer det stor køberinteresse og aktien kan givetvis stige yderligere. Stor omsætning på en top signaler udmattelse, og det samme gør sig gældende ved en stor omsætning ved en bund.

**Modstand / Støtte**

Ved at se nærmere på udviklingen i et chart kan man ofte indtegne nogle vandrette eller skrå liner, der flugter med toppe eller bunde, dvs. såkaldte kanaler. Dette kan give et fingerpeg om hvor modstand og støtte med stor sandsynlighed vil indtræffe. Hvis man fx kan tegne og flugte en linjen ved hhv. 54 og 56, vil det indikere støtte/modstand ved de respektive niveauer.

**Flag og vimpler:**

Viser sig som formationer, hvor en formation snævres sammen for at slutte i en spids. Herefter skal vi se et brud ud af formationen, og her er tommelfingereglen med mindre andre begreber indikerer noget andet, at et brud vil ske i samme retning som ved indgangen til formationen. Det er altid nemt bagefter at se en sådan formation, men det er meget sværere at definere og lokalisere denne mens opbygningen står på.

**Gaps**

Et gab opstår når kursdannelsen ”springer et led over”. Altså hvis en aktie på en dårlig nyhed falder mere eller mindre uden handel fra fx 120 til 100. Der er så et gap fra 120 til 100. Gaps bliver normalt altid lukket, og derfor er der grund til at tro, at vi trods et markant kursfald fra 120 til 100 alligevel før eller siden ser kursen stige til 120. Prøv at følge udviklingen i nedennævnte chart, og bemærk at alle gaps er blevet lukket. Ingen regel uden undtagelser, og tro ikke at denne regel er 100% sikker.

**Triangler og rektangler**

Førstnævnte kan minde om en vimpel med stigende toppe og stigende bunde, men hvor der ikke er tale om tendens til at linjerne mødes til sidst. Det kan også være faldende toppe og faldende bunde, men altså et billede hvor modstands- og støttelinjerne (kaldet trendlinjer) kører parallelt enten i opad- eller nedgående retning. Et rektangel minder om en triangel, men her løber trendlinjerne parallelt og vandret. En tommelfingerregel ved disse formationer er, at mønstret oftest ender med et udbrud i samme retning, som da mønstret blev indledt.

**Top og bund**

I mange charts kan man ud fra de historiske data udregne mulige toppe og bunde – såkaldte targets. Modstands- og støtteområderne defineres ved at se på langsigtede charts. Hvis en aktie over de seneste fx fem år adskillige gange har testet en kurs på 500 for derefter at falde tilbage, taler man om en top ved 500. Har niveauet været testet flere gange, er toppen mere markant end hvis det er første gang kursen afvises ved det pågældende niveau. Man kan derved tale om dobbelt, tripel osv toppe eller bunde. Jo flere gange en modstand eller støtte er blevet testet og efterfølgende blevet afvist, jo mere markant er niveauet.

Det betyder så også, at når vi ser et brud af det pågældende niveau, så bliver bevægelsen oftest meget markant i enten opad- eller nedadgående retning. Tester vi fx en gammel top ved 500, og det sker med en RSI værdi som kun lige er steget over 60, og hvor vi samtidig kan se et mønster med stigende toppe og bunde, ja så er odds gode for at vi kan se et endeligt brud over 500 modstanden. Bemærk at heller ikke her er noget 100% sikkert. Nogle gange ser vi et brud over eller under en vigtig modstands eller støtte zone, hvor det efterfølgende viser sig at bruddet var falsk. Det var næsten også for nemt, hvis vi kunne aflæse alt via gamle charts.

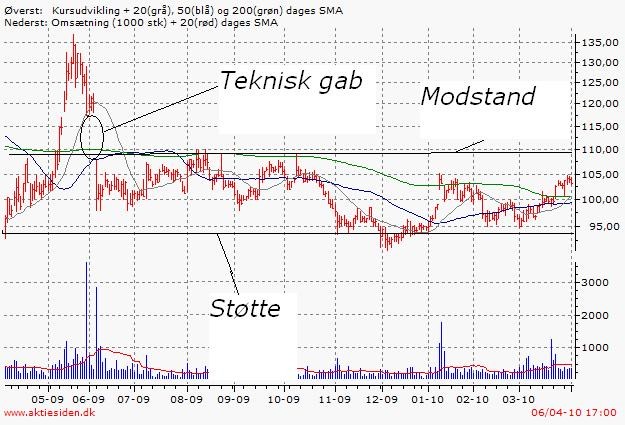
**Head & Shoulders**

Populært kaldet S-H-S (skulder-hoved-skulder). Ideelt ses en skulder, en efterfølgende stigning i en hovedformation og så et fald til samme niveau som skulderen på venstre side. Så tydeligt er det imidlertid ikke altid, idet det nogle gange kan være spejlvendt eller skråt faldende. S-H-S indikerer imidlertid en trendvending, og er derfor overordentligt vigtigt at prøve at se i charts. Det er altid nemt at se tingene i bagklogskabens spejl, men det vigtigste er at kunne forudse en mulig opbygning af et sådant mønster.

Der er tale om usikre forudsigelser, da mønstret jo oftest først bekræftes når trendvendingen indtræffer, og så er det for sent. Det er efter vores mening ulempen ved signallister m.m., som først ser tingene når de er indtruffet. Det kan være svært at se i praksis. Lad os tænke os et eksemple, hvor man kan se venstre skulder i intervallet 54-56, og efterfølgende en stigning til 61,50 som måske endda testes to gange. Stigningen klinger herefter af, og højre skulder opbygges igen i intervallet 54-56. HVis det er tilfældet, er der tale om et S-H-S mønster, og peger i retning af efterfølgende kursfald.

Det er utroligt spændende at studere charts, ”lege” med dem og prøve at fange diverse signaler. Nogle gange kan man se disse formationer, andre gange ser man dem først når ”ulykkerne” er indtruffet. Under alle omstændigheder er Teknisk analyse et godt værktøj. Vi anbefaler dog, at man kun anvender Teknisk Analyse sammenholdt med Fundamental Analyse og almindelig sund fornuft.

Graf på Lundbeck med eksempler:



Klik her for at læse flere lektioner i aktieskolen