

BESSER MIT BEHAVIORAL FINANCE

Finanzpsychologie in Theorie und Praxis

1 Fundamentalanalyse, Technische Analyse und Behavioral Economics

Die **Fundamentalanalyse** legt bei der Bewertung von Devisen, Rohstoffen oder Aktiengesellschaften volkswirtschaftliche Einflussfaktoren zugrunde. Zur Einschätzung eines Unternehmens werden z. B. folgende Dinge berücksichtigt: Die **Industrieanalyse** untersucht, wie die Gewinnaussichten des Unternehmens und der dazugehörigen Branche sind. Die **Strategieanalyse** beleuchtet die Positionierung des Unternehmens. Dabei ist auch interessant, wer dem Management angehört und was das Management leistet. Von Interesse ist weiterhin die **Analyse der Unternehmens- und Aktiendaten**, z. B. die Verhältnisse von Kurs zu Gewinn (KGV), Kurs zu Buchwert (KBV) und Kurs zu Umsatz (KUV). Die Fundamentalanalyse versucht, den »fairen« (inneren) Wert einer Aktie festzustellen. Der als fair ermittelte Kurs wird mit dem an der Börse gehandelten Kurs verglichen, sodass sich eine Unterbewertung, eine Überbewertung oder eine faire Bewertung der Aktie ergibt. Die Bewertung schließlich führt zu Handlungsempfehlungen (Kaufen, Übergewichten, Verkaufen, Untergewichten, Halten). Die Herausforderung der Fundamentalanalyse besteht darin, über die vielen Informationen einer Aktiengesellschaft zu verfügen und sie angemessen zu bewerten.

Die **Technische Analyse** untersucht im Gegensatz zur Fundamentalanalyse keine Unternehmensdaten. Sie geht davon aus, dass alle fundamentalen Daten im Aktienkurs enthalten sind, auch wenn Aktien stark über- oder unterbewertet sind. Technische Analyse ist **Zeitreihenanalyse** mit dem Ziel, den weiteren Kursverlauf vorherzusagen. Sie erfolgt anhand von zeitlich aufeinanderfolgenden Beobachtungen eines Sachverhaltes (z. B. die Tagesschlusskurse einer Aktie). Zeitreihen enthalten eine Trendkomponente (die langfristige Entwicklung), eine zyklische (regelmäßige Schwankungen, z. B. Saison) und eine irreguläre stochastische Restkomponente. Diese statistische Methode war 2003 Thema der Nobelpreise für **Robert F. Engle** (*1942, amerikanischer Wirtschaftswissenschaftler; »Methoden zur Analyse ökonomischer Zeitreihen mit zeitlich

variabler Volatilität«) und **Clive W. J. Granger** (*1934, britischer Wirtschaftswissenschaftler; »Methoden zur Analyse ökonomischer Zeitreihen mit gemeinsam veränderlichen Trends«). Das wichtigste Werkzeug des Technischen Analysten sind die Charts (engl. = Diagramm, Abbildung), die grafische Darstellung der historischen Kurse. Der Technische Analyst identifiziert zunächst den Trend, denn Märkte bewegen sich auf-, ab- und seitwärts. Dabei sind Trendlinien, Trendkanäle, das Volumen, die Elliott-Wellen-Theorie, Intermarket-Analyse und/oder Sentimentanalyse hilfreich (Murphy 2004, Navarro 2006, Prechter und Frost 2003, Schäfermeier 2007, Schwager 2003, Williams 2005). Entscheidungen über Kauf oder Verkauf an der Börse werden von Menschen aus unterschiedlichen (rationalen und irrationalen) Gründen getroffen, die sich im Chart widerspiegeln. Charts bilden die Summe menschlichen Verhaltens ab, sodass sich gute Kauf- und Verkaufszeitpunkte einer Aktie bestimmen lassen. Menschen verhalten sich daher in vergleichbaren Situationen ähnlich. So wird Massenverhalten einschätzbar. Das nutzt der Technische Analyst, der, um auf die weitere Kursentwicklung zu schließen, die gegenwärtige Verfassung des Marktes ermittelt und dann weiß, wie der Markt früher in vergleichbaren Situationen reagiert hat. So ist auch leicht einzusehen, dass Charts immer wieder ähnliche und wiederkehrende Kursverläufe zeigen. Dennoch ist Technische Analyse Interpretation, letztlich ein Abwägen von Argumenten (Indikatoren). Ein Technischer Analyst verkauft Aktien in einem überkauften Markt, weil er eine Trendwende erwartet. Ein anderer setzt auf die Stärke des Trends und baut bestehende Positionen aus.

Behavioral Economics (Verhaltensökonomik) verbindet die Wirtschaftswissenschaft (Ökonomik) mit der Sozialpsychologie, die beide zur Erklärung menschlichen Verhaltens beitragen. Bereits im 18. und 19. Jahrhundert befassten sich viele **klassische Ökonomen** mit der Einschätzung von Marktverhalten. Sie berücksichtigten dabei selbstverständlich auch psychologische Prozesse, da sie annahmen, dass der Mensch die Märkte entscheidend beeinflusst. Der Wunsch nach messbarer Wissenschaft führte jedoch dazu, dass die Psychologie zur Zeit der **Neoklassischen Ökonomie** (20. Jahrhundert) vernachlässigt wurde. Das Modell des *Homo oeconomicus* wurde geschaffen, das den Menschen als rational, nutzenorientiert und vollständig informiert bezeichnet. Weitere Voraussetzungen für dieses Modell sind vollständig verfügbare Information und die Stabilität der Nutzenfunktion (Goldberg, von Nitzsch 2004).

Verhalten sich Menschen rational und nutzenorientiert (mal abgesehen von der Unmöglichkeit, vollständig informiert zu sein)? Sicherlich nicht! Dem Modell des *Homo oeconomicus* liegt ein stark vereinfachtes Menschenbild zugrunde. Damit der *Homo oeconomicus* überhaupt zu rationalen Entscheidungen gelangen kann, muss er sich mit **Wahrscheinlichkeiten** auseinandersetzen. Dazu ein Beispiel: Stellen Sie sich vor, Sie spielen ein Würfelspiel, bei dem Sie 600 Euro bekommen, wenn Sie eine 1, 2 oder 3 würfeln. Fallen allerdings 4, 5 oder 6, müssen Sie 300 Euro bezahlen. Der *Homo oeconomicus* kalkuliert nun den zu erwartenden Nutzen, indem er den **Erwartungswert** des Spiels berechnet:

$$0,5 \cdot 600 \text{ €} + 0,5 \cdot (-300 \text{ €}) = 300 \text{ €} - 150 \text{ €} = 150 \text{ €}$$

Der Spieler kann also mit 150 Euro pro Spiel rechnen. Dabei ist allerdings auch wichtig, das Spiel möglichst oft zu spielen. Denn bei wenigen Würfeln kann es leicht dazu kommen, mehrfach hintereinander zu verlieren. Das geschieht z. B. bei der Würfelreihe 4, 4, 6, 5, 6 und 4. In diesem Fall beträgt der Verlust nach sechs Spielen bereits 1800 Euro (Tab. 1).

Verluste in Folge	1	2	3	4	5	6
Verlustwahrscheinlichkeit [%]	50,00	25,00	12,50	6,25	3,13	1,56
Verlust [€]	300	600	900	1200	1500	1800

Tab. 1: Verlustwahrscheinlichkeiten in Prozent bei ein bis sechs Verlusten nacheinander. Der einfache Verlust beträgt 300 Euro pro Spiel.

Wer das Spiel allerdings 50-, 100- oder 250-mal spielt, der wird dem Erwartungswert von 150 Euro pro Spiel sicherlich nahekommen. Der *Homo oeconomicus* könnte also seinem Ruf bei Spielen ohne Unsicherheit gerecht werden, wenn er nur lange genug spielt: Der Spieler ist vollständig informiert (600 Euro bei Gewinn, 300 Euro bei Verlust, Chance-/Risiko-Verhältnis von eins zu eins) und der ermittelte Nutzen (Erwartungswert von 150 Euro) ist Grundlage der rationalen Entscheidung für oder gegen ein Spiel. Doch wie verhält sich der *Homo oeconomicus* in Situationen, die mit Unsicherheit behaftet sind? Dann sollte er den Erwartungswert des Nutzens maximieren. Die  **Erwartungsnutzen-**

theorie kann menschliches Entscheidungsverhalten bei Unsicherheit nicht erklären, weil sie kognitive und emotionale Einflüsse vernachlässigt. Die Berücksichtigung dieser Einflüsse führt zu einem erweiterten *Homo-oeconomicus*-Modell. Während das realitätsferne Modell des rationalen *Homo oeconomicus* einen vollkommenen Nutzenmaximierer zeigt, ist der emotionale *Homo oeconomicus* zuallererst ein Mensch. Dieser steht im Fokus der **Neuroökonomie**. Neuroökonomien erklären, wieso Menschen systematische Fehler machen, und nutzen bildgebende Verfahren wie z. B. das Elektroenzephalogramm (EEG), die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRI, engl. = functional Magnetic Resonance Imaging) oder die Positronenemissionstomographie (PET), um die neuronalen Grundlagen von sozialem Entscheidungsverhalten zu beleuchten. Die Ergebnisse sind z. B. der faire *Homo oeconomicus*, der vertrauende *Homo oeconomicus*, der selbstlose *Homo oeconomicus* und der wertende *Homo oeconomicus*.

Die Neuroökonomie führte vor allem zur Weiterentwicklung von Entscheidungs- und Spieltheorie. Das Modell des rationalen *Homo oeconomicus* wurde durch das **Diktator-** und das **Ultimatum-Spiel ad absurdum** geführt.

Fairer *Homo oeconomicus*: Beim Diktator-Spiel erhält Spieler A einen Geldbetrag, z. B. 20 Euro, den er auf sich und einen Spielpartner aufteilen darf (Franzen, Pointner 2007). Die meisten der 71 Diktatoren geben die Hälfte des Geldbetrags ab. Klingt fair, oder? Beim Ultimatum-Spiel wird Spieler A aufgefordert, einen Betrag von z. B. 10 Euro zwischen sich und Spieler B aufzuteilen (Sanfey et al. 2003). Spieler A kann sich für eine Aufteilung in beliebigem Verhältnis entscheiden, allerdings darf er nicht den gesamten Betrag behalten. Bei der für Spieler B schlechtesten Aufteilung behält Spieler A 9 Euro und gibt lediglich einen Euro ab. Im nächsten Schritt entscheidet Spieler B über Annahme oder Ablehnung des Angebots von Spieler A. Nimmt Spieler B das Angebot an, bekommen beide den entsprechenden Betrag. Wenn Spieler B das Angebot ablehnt, bekommen beide Spieler nichts.

Die Frage ist: »Wann ist es für Spieler B von Vorteil, ein Angebot abzulehnen?« Die Antwort eines rationalen *Homo oeconomicus* ist: »Zu keinem Zeitpunkt!«, denn im ungünstigsten Fall bekommt Spieler B einen Euro,