

---

# »Beta«-Faktoren und CAPM – ein Nachruf

Michael Keppler

Erschienen in:

*Die Bank*

*Zeitschrift für Bankpolitik und Bankpraxis*

Mai 1992, Nummer 5, S. 268-269

---

Eine der verbreitetsten Ideen der Finanztheorie steht vor ihrer entscheidenden Bewährungsprobe. Zwei angesehene Professoren der Wirtschaftswissenschaften, Eugene F. Fama und Kenneth R. French von der University of Chicago, haben in einer jüngst bekanntgewordenen, jedoch noch nicht veröffentlichten Studie eine Grundannahme der modernen Portfoliotheorie, wonach im Vergleich zum Gesamtmarkt volatilere Aktien zugleich eine höhere Rendite aufweisen, widerlegt. Damit bestätigen die Professoren aus Chicago Erkenntnisse, auf die wir bereits im November 1990 und im Juli 1991 hingewiesen hatten.<sup>1</sup>

Den Zusammenhang zwischen Gesamtrenditen und Volatilitäten von allen an der New Yorker Börse und der American Stock Exchange gehandelten Aktien sowie den im NASDAQ-System notierten Titeln (mit Ausnahme von Finanzwerten) haben die Professoren Eugene F. Fama und Kenneth R. French von der University of Chicago über den 50-Jahreszeitraum von 1941 bis 1990<sup>2</sup> untersucht. Das Ergebnis: Anleger, die auf Aktien mit hohen »Beta«-Faktoren setzen, befinden sich auf dem Holzweg. »Beta als einzige erklärende Variable der Aktienperformance ist gestorben«, so Professor Fama in einem Interview mit der New York Times.<sup>3</sup>

Ziel der empirischen Studie war es, die Zusammenhänge zwischen Aktienerträgen und »Beta«-Faktor, Unternehmensgröße (gemessen an der Aktienmarktkapitalisierung), Kurs/Gewinn-Verhältnis, Verschuldungsgrad sowie Kurs/Eigenkapital-Verhältnis zu erforschen. Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Studie sind, daß nach Eliminierung des »Size«-Effektes<sup>4</sup> keine positive Korrelation zwischen Aktienrenditen und »Beta«-Faktoren besteht, während die Gesamtrenditen an den US-Aktienmärkten – zumindest für den Zeitraum 1963 bis 1990 – durch die Größe einer Gesellschaft, gemessen an der Marktkapitalisierung, sowie das Kurs/Eigenkapital-Verhältnis hinreichend erklärt werden.

Demnach haben niedrig kapitalisierte Unternehmen sowie Gesellschaften mit niedrigem Kurs/Eigenkapital-Verhältnis in der Vergangenheit überdurchschnittlich hohe Erträge für die Anleger erwirtschaftet. Die Professoren führen dies auf die größere Verwundbarkeit kleiner Firmen in Rezessionsphasen zurück, für die die Aktionäre durch höhere Erträge entschädigt werden müssen. Hohe Finanzrisiken schlagen sich tendenziell in einem niedrigen Kurs/Eigenkapital-Verhältnis nieder – ein weiterer Grund für die Anleger, eine höhere Rendite zu fordern.

Mit den Ergebnissen der neuen Studie wird Famas eigene Theorie effizienter Kapitalmärkte, mit der er vor mehr als 20 Jahren Berühmtheit erlangte, in Frage gestellt. Nach dieser Theorie ist es – vereinfacht ausgedrückt – auf Dauer nicht möglich, risikobereinigt überdurchschnittliche Erträge zu erzielen, da alle verfügbaren Informationen im Augenblick ihrer Bekanntmachung in der Kursbildung Berücksichtigung finden. Fama war sich jedoch über die Grenzen der Anwendbarkeit seiner Theorie stets im klaren und empfahl, ihre Eignung in jedem einzelnen Fall sorgfältig zu prüfen.<sup>5</sup> Seine Warnungen wurden jedoch nicht ernst genommen.<sup>6</sup>

William F. Sharpe, Professor emeritus für Wirtschaftswissenschaften der Stanford University, der 1990 den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften für seinen Beitrag zur Entwicklung der Modernen Portfolio Theorie erhielt, legte Famas Theorie dem Capital Asset Pricing Modell (CAPM) zugrunde, ohne die Einschränkungen hinsichtlich der dieser Theorie zugrundeliegenden Annahmen hinreichend zu berücksichtigen. Das Capital Asset Pricing Modell unterstellt, daß grundsätzlich eine positive Beziehung zwischen Ertrag und Risiko besteht: Je höher der »Beta«-Faktor oder die Volatilität eines Aktienportefeuilles im Verhältnis zum Gesamtmarkt ist, umso höher ist auch der langfristige Ertrag. Dem widersprechen jetzt Fama und French.

In der Entkoppelung des »Size«-Effektes vom »Beta«-Faktor liegt der eigentliche »Durchbruch« der Chicago-Studie. Zwar scheint die Performance von Aktienportefeuilles, die auf Basis der Marktkapitalisierung gebildet werden, die Grundaussage des CAPM zu bestätigen, wonach die durchschnittlichen Aktienerträge mit dem »Beta«-Faktor positiv korreliert sind. Da jedoch die »Beta«-Faktoren dieser Portefeuilles nahezu perfekt mit der Marktkapitalisierung korrelieren (-0,988), sind Tests von »Size«-Portfolios für eine isolierte Beurteilung des »Beta«-Faktors als Erklärungsvariable für die Aktienperformance ungeeignet.

Die von Fama und French durchgeführten Untersuchungen der »Beta«-Faktoren unabhängig von der Marktkapitalisierung bringen jedoch Klarheit. Die Professoren konstatierten einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Durchschnittsertrag und Unternehmensgröße, konnten jedoch keine Beziehung zwischen Durchschnittsertrag und »Beta«-Faktor feststellen. Damit zwingen die Ausarbeitungen zu dem Schluß, daß das CAPM keine Erklärung für die Durchschnittsrenditen von Aktien in den letzten 50 Jahren gibt.

William Sharpe, der wohl angesehenste Verfechter von »Beta«-Faktoren und Volatilitäten, äußerte sich, wie bereits nach dem Aktiencrash im Oktober 1987 (durch den seine Theorien ebenfalls in Frage gestellt wurden), zurückhaltend zu

der neuen Studie: »Sie enthält bemerkenswerte empirische Ergebnisse über etwas, was in der Vergangenheit geschehen ist; ich bin jedoch nicht gewillt, Investmententscheidungen auf Basis der Theorie zu treffen, daß keine Beziehung zwischen »Beta-Faktoren und erwarteten Erträgen besteht, sofern erstere richtig gemessen werden«. <sup>7</sup>

Falls Fama und French jedoch recht behalten sollten, dürfte dies weite Kreise ziehen: Sehr volatile Aktien, wie z. B. Titel der Luftfahrtindustrie, würden an Attraktivität verlieren, falls »beta«-gläubige Anleger sich auf die Seite der Chicagoer Professoren schlagen sollten. Viele Vorstandsmitglieder amerikanischer Publikumsgesellschaften, deren Aktien eine überdurchschnittliche Volatilität aufweisen, gehen bei Neuinvestitionen von der Annahme aus, daß die Aktionäre für die hohen Aktienkurs- und Gewinnschwankungen durch eine überdurchschnittlich hohe Ertragserwartung kompensiert werden müssen. Die Chicago-Studie könnte viele Gesellschaften dazu zwingen, ihre Investitionspläne neu zu überdenken.

Es ist damit zu rechnen, daß in den nächsten Jahren viele »Beta«-Anhänger ihrem Glauben abtrünnig werden und sich dazu entschließen, diesen Faktor nicht mehr in ihre Anlageentscheidungen einzubeziehen. Auf anderen Variablen basierende Kapitalmarkttheorien werden an Bedeutung gewinnen. Anthony B. Sanders, Professor für Wirtschaftswissenschaften der Ohio State University, der z. Z. als Gastprofessor an der University of Chicago lehrt, ist der Auffassung, daß die Erkenntnisse aus der Chicago-Studie einer neuen Forschergeneration Tür und Tor öffnen werden. Neue Ansätze zur Bestimmung der Gesamtrenditen von Aktien sind zu erwarten. Wenn ein Modell unter so starken Beschuß gerät, wird ein außerordentlich hohes akademisches Interesse geweckt, Alternativen aufzuzeigen.

Die beiden Professoren aus Chicago sind bei weitem nicht die ersten, »die eine intellektuelle Salve auf das CAPM abfeuerten«. <sup>8</sup> Seit Professor Sharpe das Modell zu Beginn der 60er Jahre entwickelte, ist es durch eine Reihe anderer Theorien zur Erklärung von Aktienrenditen in Frage gestellt worden:

- Banz stellte den sogenannten »Size«-Effekt, die über längere Zeiträume tendenziell überdurchschnittlich hohen Renditen von Aktien niedrig kapitalisierter Unternehmen, fest.
- Ein anderer Widerspruch ist der von Bhandari dokumentierte positive Zusammenhang zwischen Verschuldungsgrad und Gesamtrenditen. <sup>9</sup>
- Basu zeigte, daß gemessen am Kurs/Gewinn-Verhältnis unterbewertete Aktien selbst dann überdurchschnittlich hohe Erträge erwarten lassen, wenn die Erträge um den sog. »Size«-Effekt bereinigt werden. <sup>10</sup>
- In jüngster Zeit gewann die Arbitrage Pricing Theory an Bedeutung, nach der die Aktienkurse von fundamentalen Einflußfaktoren, z. B. einem unerwarteten Anstieg der Konsumentenpreise oder einem kurzfristigen scharfen Zinsanstieg, abhängen. <sup>11</sup>

Unter den Finanzexperten gilt bereits als erwiesen, daß Fama und French mit ihrer neuen Studie die bisher umfassendste und einleuchtendste Widerlegung der CAPM-Theorie präsentiert haben. Finanzprofessor Richard Roll von der University of California: »Sie haben klar aufgezeigt, was andere Wissenschaftler bereits seit einiger Zeit diskutieren«.<sup>12</sup>

---

<sup>1</sup> Keppler, M.: Risiko ist nicht gleich Volatilität, in: Die Bank 11/90, S. 610 – 614, und Keppler, M.: Portfolio-Theorie: Zweifelhafte Annahmen, suboptimale Ergebnisse, in: Die Bank 7/91, S. 382 – 385.

<sup>2</sup> Fama, Eugene F./French, Kenneth R.: The Cross-Section of Expected Stock Returns, Working Paper 333, Center for Research in Security Prices der Graduate School of Business an der University of Chicago, 1992.

<sup>3</sup> Berg, Eric N.: A study shakes confidence in the volatile-stock theory, New York Times, 18. Februar 1992, S. D 1.

<sup>4</sup> Banz, Rolf W.: The relationship between return and market value of common stocks, Journal of Financial Economics 9/81, S. 3 – 18.

<sup>5</sup> Fama, Eugene F.: Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, Journal of Finance, Mai 1970, S. 383 – 423. Vgl. insbesondere Fußnote 5, S. 387: »The random walk model does not say, however, that past information is of no value in assessing distributions of future returns« sowie Summary and Conclusions S. 413 – 416.

<sup>6</sup> Holton, Glyn A.: Time: The Second Dimension of Risk, Fidelity Institutional Retirement Service Company, 1992, S. 14.

<sup>7</sup> Berg, Eric N., 1992, S. D 6.

<sup>8</sup> Ebd., S. D 6.

<sup>9</sup> Bhandari, Laxmi Chand: Debt/Equity ratio and expected common stock returns: Empirical evidence, Journal of Finance, 43 (Juni 1988), S. 507 – 528.

<sup>10</sup> Basu, Sanjoy: The Relationship between earnings yield, market value, and return for NYSE common stocks: Further evidence, Journal of Financial Economics, 12 (Juni 1983), S. 129 – 156.

<sup>11</sup> Ross, Stephen A.: The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, Journal of Economic Theory, Dezember 1976, S. 341 – 360.

<sup>12</sup> Berg, Eric N., 1992, S. D 6.