

# Frankfurter Allgemeine Archiv

Wirtschaft

Frankfurter Allgemeine Zeitung, 28.07.1997, Nr. 172, S. 12

## Wirtschaftsbücher

### **Renditen, Risiken, Prognosen**

Aus wirtschaftswissenschaftlichen Zeitschriften

"Prognosen sind schwierig - vor allem wenn sie die Zukunft betreffen" lautet das bekannte Bonmot des Physikers Niels Bohr. Es kann auch für die Ökonomie Gültigkeit beanspruchen: Verlässliche Prognosen über die wirtschaftliche Zukunft sind äußerst knappe Güter. Direkten Niederschlag finden Prognosen auf den Finanzmärkten. Wertpapiere und die daraus konstruierten Derivate sind in vieler Hinsicht nichts anderes als Wetten über einen bestimmten Verlauf der wirtschaftlichen Entwicklung.

Bei der Renditenstruktur festverzinslicher Wertpapiere ist das besonders offensichtlich: Nach der Erwartungstheorie des Zinses lassen sich aus dem Verhältnis von kurz- und langfristigen Zinssätzen die Erwartungen der Märkte über die zukünftige Entwicklung der kurzfristigen Zinssätze berechnen. Ein Problem bei der empirischen Überprüfung der Erwartungstheorie des Zinses sind allerdings mögliche Risikoprämien: Weil die fernere Zukunft schwieriger vorherzusagen ist als die nähere, ist zu vermuten, daß die Finanzmärkte als Risikoausgleich für das Halten langfristiger Wertpapiere eine höhere Rendite zahlen. In diesem Fall liegen die aus langfristigen Wertpapieren berechneten erwarteten kurzfristigen Zinssätze - auch bei korrekten Prognosen - über den tatsächlich eintreffenden kurzfristigen Zinssätzen.

Ein neueres Verfahren der Zeitreihenanalyse ermöglicht nun die Überprüfung der Hypothese, wonach die Abweichungen der aus der Renditestruktur berechneten kurzfristigen Zinssätze von den tatsächlich eintretenden kurzfristigen Zinssätzen im langfristigen Gleichgewicht einen bestimmten Mittelwert (der der Risikoprämie entspricht) nicht dauerhaft überschreiten. Gerd Hansen überprüft diese Hypothese auf der Basis von Quartalsdaten für die Zeit von 1970 bis 1992 ("The Domestic Term Structure and International Interest Rate Linkages: A Cointegration Analysis", in: Weltwirtschaftliches Archiv, 1996, Volume 132, Nummer 4). Er findet dabei heraus, daß die Differenz zwischen den Renditen einer zehnjährigen Staatsanleihe und eines dreimonatigen Geldmarktpapieres im Zeitverlauf sehr eng den tatsächlichen zukünftigen Veränderungen der Rendite des Geldmarktpapieres folgt - und zwar sowohl in Deutschland als auch in den Vereinigten Staaten. Allerdings zeigt die Untersuchung, daß es eine solch enge Beziehung zwischen deutschen und amerikanischen Renditen nicht gibt - was auf unterschiedliche in den Nominalzinsen enthaltende Inflationserwartungen zurückzuführen sein könnte.

In einer anderen Arbeit zur Renditestruktur wird untersucht, ob die Differenz zwischen den Renditen lang- und kurzfristiger festverzinslicher Wertpapiere auch zur Prognose der Entwicklung von Aktienrenditen verwendet werden kann (Jacob Boudoukh/Mattew Richardson/Robert Whitelaw: "Nonlinearities in the Relation Between the Equity Risk Premium and the Term Structure, in: Management Science, 1997, Volume 43, Nummer 3). Auf der Grundlage eines Datensatzes von 1802 bis 1990 für die Vereinigten Staaten zeigt sich dabei, daß die Renditedifferenz zwischen einjährigen und zwanzigjährigen Papieren in einer positiven Beziehung zur Entwicklung der Aktienmarktpremie (das heißt, der Differenz zwischen der Rendite eines repräsentativen Aktienportfolios und der Rendite eines festverzinslichen Wertpapiers) des jeweils nachfolgenden Jahres steht. Der Zusammenhang ist allerdings nichtlinear. Wie die Autoren zeigen, ist dieser Befund robust. Er zeigt sich auch für Teilperioden der Beobachtungszeit und bei nichtparametrischen Schätzansätzen. Die Autoren weisen nach, daß dieses Ergebnis auf der Grundlage eines

konsumorientierten Kapitalmarktmodells (CAPM) erklärt werden kann.

Der in Deutschland seit 1993 zu beobachtende Anstieg der Renditestrukturkurve (die Differenz zwischen der Rendite von zehnjährigen und einjährigen Papieren hat Anfang dieses Jahres den bisherigen Höchststand erreicht) hat Spekulationen ausgelöst, wonach die Märkte allgemein ein Nachlassen der geldpolitischen Disziplin nach der Einführung der Europäischen Währungsunion erwarten. Eine Lockerung der geldpolitischen Zügel nach der Einführung der Währungsunion, so lautet die Überlegung, müßte zu einer höheren Inflationsrate führen, weshalb die Märkte heute schon bei den langfristigen Zinssätzen einen höheren Inflationsausgleich forderten. Diese Hypothese testeten Carsten Hefeker und Mathias Meorsch ("Passible Effects of EMU on German Long-Term Interest Rates", in: *Intereconomics*, 1997, May/June). Dazu schätzten die Autoren ein einfaches Zinsmodell, in dem der langfristige Zinssatz von seinem Vorperiodenwert, dem aktuellen Geldmarktzinssatz, der aktuellen Inflationsrate und dem Wachstum der Industrieproduktion abhängt. Ein statistischer Test auf Gleichheit der Modellparameter vor und nach dem November 1993 (als der Maastricht-Vertrag ratifiziert worden ist) liefert keine Hinweise dafür, daß die Ankündigung der Europäischen Währungsunion zu einem Strukturbruch geführt hat. Die Autoren schließen daraus, daß die Märkte während der Beobachtungszeit (November 1993 bis September 1996) keine Verschlechterung der geldpolitischen Disziplin unter dem Euro-Regime erwartet haben.

Eine der wohl am häufigsten getesteten Hypothesen der gesamten ökonomischen Literatur ist die Markteffizienzhypothese. Nach dieser Hypothese müssen Veränderungen von Wertpapierpreisen rein zufälliger Natur sein. Vor allem dürfen sie nicht mit ökonomischen Variablen in einer stabilen Wechselbeziehung stehen, die schon vor dem Eintreten der Änderung des Wertpapierpreises öffentlich bekannt gewesen sind (eine Ausnahme bilden natürlich Variablen, die ihrer Natur nach Prognosekomponenten enthalten - wie die Renditestruktur festverzinslicher Wertpapiere). Läge nämlich eine solche Wechselbeziehung vor, könnte mit ihrer Hilfe die zukünftige Preisentwicklung prognostiziert werden. Das wiederum bedeutete, daß die Marktteilnehmer auf der Grundlage dieser Prognose durch entsprechende Markttransaktionen im statistischen Mittel überdurchschnittliche Spekulationsgewinne erzielen könnten. Auf effizienten Märkten aber werden solche Möglichkeiten zu überdurchschnittlichen Gewinnen sofort ausgenutzt. Wertpapierpreise passen sich deshalb auf effizienten Märkten stets so schnell an die verfügbare Information an, daß ihre Veränderung nicht mehr prognostiziert werden kann. Die Existenz von prognostizierbaren Preisveränderungen deutet deshalb auf - nicht effiziente - Verzögerungen bei der Anpassung der Marktpreise an neue Informationen hin.

Vivik Moorthy weist nun nach, daß sich kurzfristige Zinsen der Eurodollar-Futures an die amerikanischen Arbeitsmarktdaten typischerweise so langsam anpassen, daß diese Veränderungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten prognostizierbar sind ("Predictable and Profitable Price Patterns: Evidence from US Interest Rates", in: *Economics Letters*, 1996, Volume 51). So hat von Januar 1988 bis Dezember 1993 eine Zunahme der amerikanischen Beschäftigtenzahlen von 100000 über den erwarteten Wert (der an einer allgemein veröffentlichten regelmäßigen Arbeitsmarktprognose gemessen wird) im statistischen Mittel zu einem Anstieg der Eurodollar-Zinsrate von 8,3 Basispunkten bis zum Abend des Tages der Veröffentlichung und von 4,4 Basispunkten bis zum Ende des jeweiligen Monats geführt. Ein ähnlicher Zusammenhang läßt sich auch für die Zeit von Januar 1985 bis Dezember 1987 feststellen: Obwohl die Beziehung also schon vor 1987 existiert hat, haben die Finanzmärkte die Informationen nicht entsprechend verarbeitet. Der Autor zeigt, daß auf der Basis dieses Prognosezusammenhangs eine Kauf-Verkauf-Regel konstruiert werden kann, die im statistischen Mittel zu einem erstaunlich hohen Nettogewinn (Bruttogewinn minus Abzug der Transaktionskosten) von 6,21 Basispunkten je Eurodollar-Future im Monat geführt hat. Nach Ansicht des Autors könnte eine Erklärung für diesen Befund darin liegen, daß die amerikanischen Arbeitsmarktzahlen typischerweise einen Monat vor den entsprechenden übrigen ökonomischen Kennzahlen (Industrieproduktion, Einzelhandelsumsätze, Hausbaugenehmigungen und so weiter) veröffentlicht werden, mit diesen aber in der Regel stark korrelieren. Die Arbeitsmarktzahlen haben also gewissermaßen die Funktion eines Frühindikators - was von den Finanzmärkten aber offenbar nicht hinreichend berücksichtigt wird.

Ein anderer Test der Markteffizienzhypothese findet sich in einer Arbeit von Walter Krämer und Ralf Runde ("Stochastic Properties of German Stock Returns", in: Empirical Economics, 1996, Volume 21). Die Autoren untersuchen darin, ob es statistische Regelmäßigkeiten zwischen Kursgewinnen auf dem deutschen Aktienmarkt und bestimmten immer wiederkehrenden Kalenderdaten gibt. Sie finden dabei eine ganze Reihe solcher Gesetzmäßigkeiten für die Zeit von 1960 bis 1992, und zwar für die 30 Aktienwerte, die im Dax und seinen Vorgängern berücksichtigt sind: So sind die Montagskursgewinne der Dax-Aktien im statistischen Mittel mit 0,17 Prozent signifikant negativ, während sie von Mittwoch bis Freitag positiv sind (Montagseffekt). Die Autoren vermuten, daß private Anleger dazu neigen, am Wochenende Verkaufsentscheidungen zu treffen und daß sie dann erst im Laufe der Woche wieder neue Aktien kaufen. Wenn diese Erklärung stimmt, dann müßte vor allem die Kursentwicklung am Freitag einen deutlichen Einfluß auf das Verkaufsverhalten am Montag haben. In der Tat finden die Autoren heraus, daß ein Kursverlust im statistischen Durchschnitt nur dann zu beobachten ist, wenn am Freitag zuvor ebenfalls Kursverluste aufgetreten sind. Sind die Kurse am Freitag gestiegen, legen sie auch am Montag zu. Eine weitere Regelmäßigkeit, die die Autoren aufdecken, ist der Einfluß von Feiertagen auf die Kursentwicklung. So erzielen die Dax-Werte am Tag nach einem Feiertag deutliche Kursgewinne: Von dem gesamten Anstieg des Kursindikators in der Beobachtungszeit (152 Prozent) entfallen rund 50 Prozent auf die Tage nach einem Feiertag - obwohl die Feiertage nur 8 Prozent der Gesamtzahl der Tage der Beobachtungszeit ausmachen. Allerdings bestehen beachtliche Unterschiede zwischen den einzelnen Feiertagen: Die Kurse sind vor allem nach dem Neujahrstag, nach Ostern, Christi Himmelfahrt, Fronleichnam und nach dem Buß- und Betttag gestiegen. Kursverluste dagegen sind vor allem nach dem 1. Mai und dem 17. Juni zu beobachten gewesen. Die Existenz solcher kalendarischer Regelmäßigkeiten kann allerdings nur dann als Widerlegung der Markteffizienzhypothese gewertet werden, wenn sie die Möglichkeit zu übernormalen Spekulationsgewinnen bietet. Das hängt zum einen von der Höhe der Transaktionskosten und zum anderen von dem speziellen Risiko ab, das mit einer solchen Spekulation verbunden ist. Die Autoren behalten diese Frage zukünftiger Untersuchungen vor.

RAINER MAURER

(Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel)

Alle Rechte vorbehalten. (c) F.A.Z. GmbH, Frankfurt am Main

---