

<https://blog.de.erste-am.com/die-zukunft-vorhersagen-parallelen-zwischen-wetter-und-finanzmarktvorhersage/>

## Die Zukunft vorhersagen – Parallelen zwischen Wetter- und Finanzmarktvorhersage

Rosmarie de Wit



© (c)iStock

Zum Frühlingsstart: Eine Google-Anfrage nach „forecasting future“ („Zukunftsvorhersage“) generiert über 28 Millionen Suchergebnisse. Zu wissen, was passiert, bevor es passiert, ist ein einträgliches Geschäft: von den Finanzmärkten bis zum Wetter, erklärt Dr. Rosmarie de Wit von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG).

In vielen Fällen handelt es sich dabei um mehr als bloß Neugierde, da uns das Wissen um zukünftige Entwicklungen dabei helfen kann, Entscheidungen zu optimieren und Risiken zu verringern. Defensives Fahrverhalten und Streudienste können beispielsweise bei vorhergesagten Temperaturen unter Null Unfälle verhindern. In Folge erläutern wir anhand einer kurzen Übersicht von früheren und aktuellen Methoden der Wettervorhersage etwaige Parallelen zwischen Wetter- und Finanzmarktvorhersage.

### Frosch im Glas

Der Wunsch, das Wetter vorherzusagen, resultierte in allerlei interessanten Ansätzen. Eine sehr kreative Methode ist es, einen Frosch in ein Glas mit einer kleinen Leiter zu setzen, und sofern der Frosch die Leiter emporklettert, von Schönwetter auszugehen. Natürlich garantiert diese Methode keine präzise Vorhersage. Die Präzision verbesserte sich mit der Erfindung des Telegraphen in den 1840ern.

Die Datenübertragung über große Distanzen hinweg wurde deutlich schneller und als Folge konnten die ersten Wetterkarten mit Informationen zu weitreichenden atmosphärischen Bedingungen erstellt werden. Die Realisierung der Tatsache, dass der atmosphärische Status mit Hilfe von mathematischen Gleichungen beschrieben werden konnte, war der nächste große Sprung. Diese Vorgangsweise ermöglichte die Vorhersage zukünftiger Bedingungen auf Basis des Status quo.

Allerdings dauerte es bis zur Erfindung des ersten Computers in den 1940ern, bevor die *numerische Wettervorhersage* in der heutigen Form Einzug hielt.

### Computersimulation für Wettermodelle

Wettermodelle bestehen aus einem System gekoppelter nichtlinearer, partieller Differenzgleichungen, die in dreidimensionalem Raum zu lösen sind. Lösungen für derartige Gleichungen können nur mittels Computersimulationen erzielt werden.

Aufgrund dessen müssen die Gleichungen diskretisiert werden (Einteilung von kontinuierlichen Objekten in eine endliche Anzahl diskreter Objekte), damit die Berechnungen für diskrete Punkte im Raum und die fortschreitende Zeit durchgeführt werden können. Die Basis für das Modell bilden die vom globalen Beobachtungsnetzwerk bereitgestellten Daten (z.B. Wetterstationen, Satelliten, Schiffe und Flugzeugmessungen). Das Zukunftsszenario wird dann mit Hilfe von Berechnungen bezüglich der Veränderungen im Zeitablauf erstellt.



Wissen was das Wetter bringt

Um Unsicherheiten hinsichtlich des Ausgangsszenarios ins Kalkül zu ziehen sowie die Robustheit der Algorithmen des Modells zu optimieren, werden mehrere Modeliterationen vorgenommen mit jeweils kleinen Parameteranpassungen. Die Streuung, welche die Modelliterationen generieren, bietet wertvolle Informationen hinsichtlich der Sensibilität der Atmosphäre auf die Ausgangsbedingungen und die Vorhersagesicherheit.

### 5-Tage-Vorhersagen heute besser als 3-Tage-Vorhersagen in 2007

Je geringer die Abweichungen, desto höher ist die Eintrittswahrscheinlichkeit der Vorhersagen. Der Computereinsatz für den gesamten Vorhersageprozess ist bedeutend, d.h. Supercomputer arbeiten rund um die Uhr.

Natürlich sind die Vorhersagen für die kommenden paar Tage am verlässlichsten, doch aufgrund der beständig steigenden Computerkapazität und der Entwicklung der Modelle verbessert sich auch die Vorhersagequalität: die heutigen Fünf-Tage-Vorhersagen sind so präzise wie die Drei-Tage-Vorhersagen in 2007. Das heißt, zumindest beim Wetter ist es definitiv möglich, die Zukunft vorherzusagen!

### Wichtige rechtliche Hinweise:

Prognosen sind kein zuverlässiger Indikator für künftige Entwicklungen.

### Wichtige rechtliche Hinweise

Hierbei handelt es sich um eine Werbemittelteilung. Sofern nicht anders angegeben, Datenquelle Erste Asset Management GmbH. Die Kommunikationssprache der Vertriebsstellen ist Deutsch und jene der Verwaltungsgesellschaft zusätzlich auch Englisch.

Der Prospekt für OGAW-Fonds (sowie dessen allfällige Änderungen) wird entsprechend den Bestimmungen des InvFG 2011 idGF erstellt und veröffentlicht. Für die von der Erste Asset Management GmbH verwalteten Alternative Investment Fonds (AIF) werden entsprechend den Bestimmungen des AIFMG iVm InvFG 2011 „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“ erstellt.

Der Prospekt, die „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“ sowie das Basisinformationsblatt sind in der jeweils aktuell gültigen Fassung auf der Homepage [www.erste-am.com](http://www.erste-am.com) jeweils in der Rubrik Pflichtveröffentlichungen abrufbar und stehen dem/der interessierten Anleger:in kostenlos am Sitz der jeweiligen Verwaltungsgesellschaft sowie am Sitz der jeweiligen Depotbank zur Verfügung. Das genaue Datum der jeweils letzten Veröffentlichung des Prospekts, die Sprachen, in denen das Basisinformationsblatt erhältlich ist, sowie allfällige weitere Abholstellen der Dokumente, sind auf der Homepage [www.erste-am.com](http://www.erste-am.com) ersichtlich. Eine Zusammenfassung der Anlegerrechte ist in deutscher und englischer Sprache auf der Homepage [www.erste-am.com/investor-rights](http://www.erste-am.com/investor-rights) abrufbar sowie bei der Verwaltungsgesellschaft erhältlich.

Die Verwaltungsgesellschaft kann beschließen, die Vorkehrungen, die sie für den Vertrieb von Anteilscheinen im Ausland getroffen hat, unter Berücksichtigung der regulatorischen Vorgaben wieder aufzuheben.

**Hinweis:** Sie sind im Begriff, ein Produkt zu erwerben, das schwer zu verstehen sein kann. Bevor Sie eine Anlageentscheidung treffen, empfehlen wir Ihnen, die erwähnten Fondsdokumente zu lesen. Diese Unterlagen erhalten Sie zusätzlich zu den oben angeführten Stellen kostenlos am jeweiligen Sitz der vermittelnden Sparkasse und der Erste Bank der oesterreichischen Sparkassen AG. Sie können die Unterlagen auch elektronisch abrufen unter [www.erste-am.com](http://www.erste-am.com).

**Wichtig:** Die im Basisinformationsblatt angeführten Performance-Szenarien beruhen auf einer Berechnungsmethodik, die in einer EU-Verordnung vorgegeben ist. Die künftige Marktentwicklung lässt sich nicht genau vorhersagen. Die dargestellten Performance-Szenarien zeigen nur mögliche Erträge auf, basieren dabei aber auf den Erträgen in der jüngeren Vergangenheit. Die tatsächlichen Erträge könnten niedriger ausfallen als angegeben.

Unsere Analysen und Schlussfolgerungen sind genereller Natur und berücksichtigen nicht die individuellen Merkmale unserer Anleger:innen hinsichtlich des Ertrags, der steuerlicher Situation, Erfahrungen und Kenntnisse, des Anlageziels, der finanziellen Verhältnisse, der Verlustfähigkeit oder Risikotoleranz.

**Bitte beachten Sie:** Die Wertentwicklung der Vergangenheit lässt keine verlässlichen Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung eines Fonds zu. Eine Veranlagung in Wertpapieren birgt neben den geschilderten Chancen auch Risiken. Der Wert von Anteilen und deren Ertrag können sowohl steigen als auch fallen. Auch Wechselkursänderungen können den Wert einer Anlage sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Es besteht daher die Möglichkeit, dass Sie bei der Rückgabe Ihrer Anteile weniger als den ursprünglich angelegten Betrag zurückerhalten. Personen, die am Erwerb von Investmentfondsanteilen interessiert sind, sollten vor einer etwaigen Investition den/die aktuelle(n) Prospekt(e) bzw. die „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“, insbesondere die darin enthaltenen Risikohinweise, lesen. Ist die Fondswährung eine andere Währung als die Heimatwährung des/der Anleger:in, so können Änderungen des entsprechenden Wechselkurses den Wert der Anlage sowie die Höhe der im Fonds anfallenden Kosten - umgerechnet in die Heimatwährung - positiv oder negativ beeinflussen.

Wir dürfen dieses Finanzprodukt weder direkt noch indirekt natürlichen bzw. juristischen Personen anbieten, verkaufen, weiterverkaufen oder liefern, die ihren Wohnsitz bzw. Unternehmenssitz in einem Land haben, in dem dies gesetzlich verboten ist. Wir dürfen in diesem Fall auch keine Produktinformationen anbieten.

Zu den Beschränkungen des Vertriebs des Fonds an amerikanische oder russische Staatsbürger entnehmen Sie die entsprechenden Hinweise dem Prospekt bzw. den „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“.

In dieser Mitteilung wird ausdrücklich keine Anlageempfehlung erteilt, sondern lediglich die aktuelle Marktmeinung wiedergegeben. Diese Mitteilung ersetzt somit keine Anlageberatung und berücksichtigt weder die Rechtsvorschriften zur Förderung der Unabhängigkeit von Finanzanalysen, noch unterliegt sie dem Verbot des Handels im Anschluss an die Verbreitung von Finanzanalysen.

Die Unterlage stellt keine Vertriebsaktivität der Verwaltungsgesellschaft dar und darf somit nicht als Angebot zum Erwerb oder Verkauf von Finanz- oder Anlageinstrumenten verstanden werden.

Die Erste Asset Management GmbH ist mit den vermittelnden Sparkassen und der Erste Bank verbunden.

Beachten Sie auch die „Informationen über uns und unsere Wertpapierdienstleistungen“ Ihres Bankinstituts.

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.



Rosmarie de Wit

