

Wann kommt der Aufschwung?

Entwarnung. Der wirtschaftliche Wendepunkt kommt Ende Juni - zumindest wenn man geometrischen Modellen Glauben schenkt. THEODORE MODIS

Mathematische Konzepte aus der Ökologie taugen auch zur Beschreibung von Vorgängen in der Ökonomie. S-Kurven nennt man die biologischen Modelle, die das Wachstum beschreiben.

Ein Beispiel: Die Population von Kaninchen in einer umzäunten Rasenfläche wächst am Anfang exponentiell, das Wachstum schwächt sich aber ab, sobald die ökologische Nische besetzt wird. Mit der Zeit erreicht die Kaninchenpopulation ein Maximum - das heißt die maximale Anzahl von Kaninchen die von diesem Feld ernährt werden kann. Diese Wachstumskurve folgt mit der Zeit einer so genannten S-Kurve.

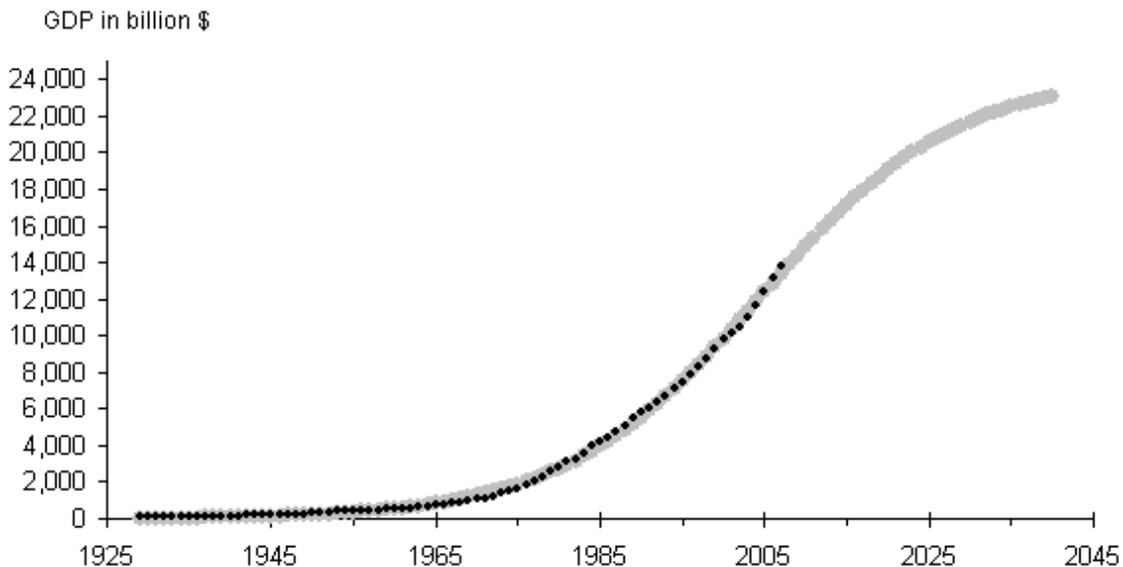
S-Kurven beschreiben aber auch Wachstums-Muster in der unbelebten Natur ganz gut, man begegnet ihnen bei Produktsättigungsanalysen und sie beschreiben das Markgeschehen in vielen Bereichen sehr genau. Man immer das Wachstum in einem darwinistischen Wettbewerb (survival oft he fittest) erfolgt, wird sich die „Population“ entlang einer solchen S-Kurve entwickeln, sei es beim Verkauf eines neuen Produkts, der Diffusion einer neuen Technologie oder Idee, der Leistung eines Athleten oder bei der lebenslangen kreativen Schaffenskraft eines Künstlers. Aber weil jede Nische in der Natur - und am Markt - generell bis zum Erreichen der Sättigung aufgefüllt wird, kann man den Verlauf von S-Kurven vorhersagen.

Ich habe im Laufe meiner Karriere S-Kurven benutzt, um verschiedene Phänomene mit einigem Erfolg zu beschreiben. Zuletzt wurde ich gebeten, den Zeitrahmen bis zum Wendepunkt der ökonomischen Krise, die letztes Jahr nach Österreich schwappte, zu beschreiben.

Die Variablen, die man üblicherweise verwendet, um die Wirtschaft zu beschreiben, sind das Bruttosozialprodukt, Arbeitslosenzahlen, und das Zinsniveau. Wettbewerb spielt eine zentrale Rolle bei der Entwicklung aller dieser drei Faktoren daher erscheint es gerechtfertigt, diese Trends vor dem Hintergrund des Beispiels von S-Kurven anzusehen.

Eine einfache Grafik des Bruttosozialprodukts der USA zeigt, dass S-Kurven geeignet sind, diese Entwicklung zu studieren. Seit 1929 folgt die Entwicklung des Bruttosozialprodukts einer S-Kurve. Die dicke graue Linie in dieser Grafik entspricht genau einer S-Kurve. Es ist interessant zu beobachten, dass die Daten, die wir nun sehen, zum Muster der zweiten Hälfte einer S-Kurve passen. Das könnte bedeuten, dass die Tage von maximalen Wachstumsraten, wie wir sie in den vergangenen Jahren hatten, für immer vorbei sind.

U.S. Gross Domestic Product



Wir können aus dieser Kurve aber noch mehr Information gewinnen: Wenn wir uns nämlich auch den Verlauf innerhalb eines Jahres ansehen und die kleinen Abweichungen der realen Zahlen vom theoretischen Trend nach oben oder unten beachten. Diese Abweichungen zwischen theoretischen Trend und Realität folgt einem zyklischen Muster. Das sollte uns erlauben, abzuschätzen, wann der gegenwärtige Abschwung an seinem Tiefpunkt angekommen ist.

Dieser selber Zugang kann mit den anderen beiden Indikatoren - Arbeitslosenrate, Zinssatz - wiederholt werden: diese Daten sind sogar noch detaillierter, nämlich monatlich, verfügbar. Die Beschäftigungsquote, als das Verhältnis zwischen Erwerbstätigen zur Gesamtbevölkerung, folgt seit den Tagen des Zweiten Weltkriegs ebenfalls einer S-Kurve, die Mitte der neunziger Jahre mit 63% ein Plateau erreichte. Die Abweichungen von einer idealen, theoretischen Sättigungskurve sind allerdings größer als beim Bruttosozialprodukt .

Die Kurve des Effektivzinssatzes der Federal Reserve Bank der USA ist interessanterweise über die Jahre glockenförmig. Der Zinssatz hat ihren Höhepunkt in den frühen 1980er Jahren erreicht und ist jetzt wieder, wo sie in den 1950er Jahren schon einmal war. Diese Glocken-Kurve – in der Natur begegnet man diesem Muster im Lebenszyklus – spiegelt eine Wachstums- und dann eine Schrumpfungs-Entwicklung wieder. Sie besteht aus zwei S-Kurven: Einer ansteigenden und einer absteigenden.

Man kann nun versuchen, die zukünftige Entwicklung der Indikatoren Bruttosozialprodukt, Beschäftigungsquote und Zinshöhe mithilfe der Betrachtung des bisherigen Kurvenverlaufs vorherzusagen. Im ersten Fall beobachtet man den Unterschied zwischen Gipfelpunkt und Tal und kommt zu folgenden Vorhersagen: Das

US-Bruttosozialprodukt erreicht im zweiten Quartal 2009 seinen Tiefpunkt, die Beschäftigung im August 2009 und die Zinsen im Juli 2009. Bei einer etwas anderen Herangehensweise (nämlich den Abstand zwischen den Kurventälern genauer ansieht), erhält man folgendes Ergebnis: Das US-Bruttosozialprodukt erreicht im vierten Quartal 2011 seinen Tiefpunkt, die Beschäftigung in den USA im August 2010 und die Zinsen im Juli 2009.

Fünf der sechs Ergebnisse passen gut ins Bild der theoretischen Trendlinie und zeigen auf eine Trendwende im Februar 2010, was auch ganz gut zu den „offiziellen“ Prognosen passt. Die Prognose basiert freilich auf den *durchschnittlichen* Abständen zwischen den Gipfeln und den Tälern der jeweiligen zyklischen Muster. So wie der Durchschnitt durchaus die beste Prognose (also das wahrscheinlichste Ergebnis) repräsentieren kann, ist es natürlich immer möglich, dass das Ergebnis durchaus ein Stückchen vom Durchschnittswert entfernt liegt. Im vorliegenden Fall Bruttosozialprodukt, Beschäftigung, Zinssatz liegt die Abweichung bei ± 7 Monate.

Die wirtschaftliche Wende liegt, wenn man mit diesem Modell arbeitet, aller Wahrscheinlichkeit bei Februar 2010 ± 7 Monate.

Theodore Modis ist Physiker, Zukunftsforscher, strategischer Analyst und Berater. Im Jahr 1994 gründete er die „Growth Dynamics“, eine Organisation, die sich auf Prognose und strategische Management-Beratung spezialisiert hat und widmet sich den Fragen: Markt Trends, Business-Strategie und Change-Management. Er lebt in Lugano, Schweiz. Modis ist Referent bei der Konferenz „S-Curves in Business, Finance and Technology“, die von 5-6. Februar in Wien stattfindet (www.kenos.at).