

Übungsblatt 6

In der Vorlesung haben Sie den Einfluss der Wettbewerbsintensität auf die Innovationsrate und damit auf das volkswirtschaftliche Wachstum betrachtet. Die Fortschrittsfunktion des Wettbewerbs beschreibt einen umgekehrt U-förmigen Verlauf: Bei niedriger bis moderater Konkurrenzsituation dominiert der sogenannte *Escape-Competition*-Effekt, bei höheren Wettbewerbsintensitäten der *Schumpeterianische* Effekt (auch *Appropriability*-Effekt).

Aufgabe 1: Der Composition-Effekt

Betrachten wir diesen Einfluss der Wettbewerbsintensität Δ auf die Innovationsrate I im Detail. Der umgekehrt U-förmige Verlauf resultiert letztlich aus einem gesamtheitlichen *Composition*-Effekt: Eine Veränderung der Wettbewerbsintensität verschiebt den Gleichgewichtsanteil der technologisch Kopf an Kopf liegenden "level"-Sektoren (respektive der "unlevel"-Sektoren).

- a) Stellen Sie den *Composition*-Effekt schematisch dar. Wann, das heißt bei welchen Wettbewerbsintensitäten, überwiegt jeweils der Anteil der *level*- / *unlevel*-Sektoren?
- b) Wie würden Sie den Zusammenhang zwischen Wettbewerbsintensität und Innovationsrate empirisch messen?
- c) Können Sie mithilfe der bisherigen Erkenntnisse eine intuitive Antwort auf die Frage geben, wo Wachstum durch Deregulierung und niedrigere Markteintrittsbarrieren besonders positiv beeinflusst werden kann? In Ländern nahe oder weit entfernt von der Welttechnologiegrenze?
- d) Welche wirtschaftspolitischen Implikationen ergeben sich beispielsweise für die EU?

Aufgabe 2: Technologischer Abstand & optimale Wettbewerbsintensität

- a) Erklären Sie, warum der erwartete technologische Abstand durch μ_1 bereits gegeben ist. Zeigen Sie außerdem, dass μ_1 mit der Wettbewerbsintensität Δ steigt.
- b) Berechnen Sie die hinsichtlich der Innovationsrate optimale Wettbewerbsintensität. Erläutern Sie den Einfluss von γ (relativer Grenzkostennachteil des Followers) und h (Wahrscheinlichkeit, dass der Follower ohne eigene FuE-Aufwendungen einen Innovationserfolg durch Spillover-Effekte erzielt).

Aufgabe 3: Zusatzaufgabe: Der Lerner-Index

Sie haben bereits erfahren, dass im Kontext der Fortschrittsfunktion des Wettbewerbs der Lerner-Index (LI) angewandt werden kann: Aghion, Bloom et al. (2005) errechnen c als empirisches Maß für die Wettbewerbsintensität gemäß $c = 1 - (\emptyset LI)$.

- a) Stellen Sie c in Abhängigkeit der Wettbewerbsintensität Δ sowie der Parameter γ und h dar.
- b) Ist c eine gute Näherung für Wettbewerb?