

## Aufgabenblatt 9: New Trade Theory I

### Intra-Industrieller Handel, Grubel-Lloyd-Index, Skalenerträge und unvollkommene Konkurrenz, Krugman-Modell

#### Aufgabe 1

Erläutern Sie, was unter inter-industriellem Handel und was unter intra-industriellem Handel zu verstehen ist. Wie kann man diese beiden Arten des Handels empirisch messen? Welche möglichen Schwierigkeiten treten hierbei auf? Erläutern Sie sorgfältig.

#### Aufgabe 2

Die folgende Datenanalyse basiert auf den deutschen Güterexporten und -importen mit Frankreich, den USA und China im Jahr 2019. Im zur Verfügung gestellten Datensatz `comtrade_2.csv` wird die Zweisteller-Klassifizierung des Harmonized Systems von 2017 (All 2-digit HS2017 commodities) verwendet und im Datensatz `comtrade_4.csv` die Viersteller-Klassifizierung des Harmonized Systems von 2017 (All 4-digit HS2017 commodities). Exporte und Importe sind in tausend US-Dollar angegeben (Quelle: Comtrade/ITC).

- (i) Laden Sie zunächst den zur Verfügung gestellten Datensatz `comtrade_2.csv` in R.
- (ii) Definieren Sie eine neue Variable IIT, welche den Grubel-Lloyd-Index für intra-industriellen Handel für die in einzelnen Güterkategorien angibt. Lassen Sie sich die zehn Güterkategorien ausgeben, welche den höchsten Intra-industriellen Handel aufweisen.
- (iii) Berechnen Sie den Grubel-Lloyd-Index für den deutschen Außenhandel jeweils mit den drei Handelspartnern Frankreich, USA und China. Interpretieren Sie die Ergebnisse.
- (iv) Laden Sie nun den Datensatz `comtrade_4.csv` in R und berechnen Sie auf Basis des neuen Datensatzes den Grubel-Lloyd-Index für den deutschen Außenhandel jeweils mit den drei Handelspartnern, analog zu Teilaufgabe (iii).
- (v) Veranschaulichen Sie Ihre Ergebnisse aus Teilaufgabe (iii) und (iv) anhand eines Säulendiagramms und interpretieren Sie. Gehen Sie hierbei insbesondere auf die Unterschiede zwischen dem Grubel-Lloyd-Index berechnet auf Basis der Zweisteller-Klassifizierung und der Viersteller-Klassifizierung des Harmonized Systems ein.

### Aufgabe 3

Betrachten Sie die Automobilmärkte in zwei verschiedenen Ländern H und F, die durch die folgenden Informationen charakterisiert seien.<sup>1</sup> Für die Entwicklung eines Automobils bis zur Marktreife fallen fixe Kosten in Höhe von 750 Mio. € an. Die variablen Kosten pro verkaufter Einheit  $Q$  liegen bei 5000 €. Die Nachfrage ist in beiden Ländern durch die Funktion  $Q = S \left[ \left( \frac{1}{n} \right) + \frac{1}{30.000} (\bar{P} - P) \right]$  beschrieben. Der Gesamtumsatz  $S$  in H beträgt jährlich 900.000 Fahrzeuge und der in F beträgt 1.6 Millionen.

- (i) Erläutern Sie alle Komponenten der Kostenfunktion ökonomisch-intuitiv!
- (ii) Erläutern Sie alle Komponenten der Nachfragefunktion ökonomisch-intuitiv!
- (iii) Leiten Sie das Gleichgewicht auf dem Automobilmarkt in beiden Ländern analytisch ab!
- (iv) Unterstellen Sie nun, dass beide Länder aufgrund eines Freihandelsabkommens im Automobilssektor kostenlos miteinander handeln können. Ermitteln Sie das neue Gleichgewicht auf dem integrierten Markt und interpretieren Sie das Ergebnis!

---

<sup>1</sup> Dieses Beispiel ist aus Krugman/Obstfeld/Melitz (2012) übernommen.