

Aufgabe 16

Die folgende Tabelle enthält Umsatzanteile aus Westeuropa für das 3. Quartal 2003 von Handyherstellern sowie die Werte aus dem Vorjahr (ebenfalls dem 3. Quartal):

Firma	Umsatzanteil	(Vorjahr in Klammern)
Siemens	0.170	(0.095)
Nokia	0.421	(0.512)
Samsung	0.086	(0.076)
Sony Ericsson	0.066	(0.040)
Motorola	0.063	(0.078)
Sonstige	0.194	(0.199)
Σ	1.00	(1.00)

(*Hinweis:* Sie dürfen davon ausgehen, dass jedes in der Kategorie *Sonstige* zusammengefasste Unternehmen einen kleineren Umsatzanteil hat, als das umsatzschwächste explizit genannte Unternehmen im entsprechenden Jahr. Konzentrationsmaße, deren Berechnung explizite Kenntnis der Unternehmen in der Kategorie *Sonstige* erfordern würde, sollen im folgenden approximiert werden, indem nur der idealisierte Markt ohne die *Sonstigen* betrachtet wird.)

- Erläutern Sie den Unterschied zwischen absoluter und relativer Konzentration.
- Berechnen Sie für beide Jahre die Konzentrationsraten CR_2 und CR_5 sowie den Herfindahl-Index H und interpretieren Sie Ihre Ergebnisse.
- Berechnen Sie auch den Rae-Index, die „Anzahl effektiver Firmen“ und die normierte Entropie für diese beiden Jahre.

Aufgabe 17

In dieser Aufgabe dürfen Sie davon ausgehen, dass der Gini-Koeffizient die Axiome a)-e) nach Pietsch (siehe Ergänzungsmaterial *Bemerkung 5.2.*) erfüllt. Überprüfen Sie anhand von Proportionalitäts- und Ergänzungsprobe, ob es sich beim Gini-Koeffizienten um ein relatives oder absolutes Konzentrationsmass handelt.

Aufgabe 18

In der folgenden Tabelle sind Einkommensdaten aus drei Ländern angegeben:

	(ärmste 20%) Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	(reichste 20%) Quintil 5
Schweden	9.1%	14.5%	18.4%	23.4%	34.5%
Brasilien	2.5%	4.9%	9.2%	18.3%	65.2%

- Berechnen und zeichnen Sie für beide Länder die (von den Quintilsdaten) induzierten Lorenzkurven. Skizzieren Sie zudem für beide Länder den Verlauf einer Lorenzkurve, die sich ergeben könnte, wenn die vollständige Urliste der Daten vorliegen würden.
- Berechnen Sie für beide Länder die induzierten Gini-Koeffizienten. In welcher Relation stehen diese zu den wahren Gini-Koeffizienten (d.h. zu den sich bei direktem Vorliegen der Urliste ergebenden Gini-Koeffizienten)?
- Berechnen Sie für beide Länder den Robin-Hood-Index. Interpretieren Sie alle Ihre Ergebnisse.