

## BEITRAG 8

### NÄHERE BESCHREIBUNG DER ANALYSESchritte UND INDIKATOREN ZUR BEURTEILUNG DES ÜBERMACHTEROSIONSPROZESSES

VON

HEINZ GROSSEKETTLER

(Stand: 05.05.2009)

[Zu den Begriffen Global- und Kernprozess, Ideal- und Hilfsindikatoren sowie Funktionsdefekten verschiedener Art vgl. die Ausführungen im Beitrag 4.]

#### **A) Aufgabenbeschreibung**

Ein funktionierender Übermachterosionsprozess soll sicherstellen, dass dauerhafte Machtpositionen von Marktteilnehmern dadurch eliminiert werden, dass Strukturvariationen herbeigeführt werden, welche diese Positionen aushöhlen. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass Macht zur Verzerrung des erwünschten Ablaufs der Marktprozesse führt und dass an die Stelle von Leistungswettbewerb Machtausübung tritt. Dieses Ziel wird als erreicht betrachtet, wenn das Machtmaß  $m^D = m^A - m^N$  kybernetisch in dem Toleranzkorridor  $[-1 \leq 0 < +1]$  stabilisiert wird.

#### **B) Analyseschritte**

Die Analyse eines Prozesses auf dem Untersuchungsmarkt verläuft für alle Prozesse weitgehend identisch in fünf Schritten:

1. Ermittlung und Beurteilung von Indikatoren zur zeitreihenanalytischen Beschreibung des Untersuchungsmarktes als Regelkreis,
2. Prozessmusterprüfung,
3. Plausibilitätsprüfung,
4. Niveauverzerrungsprüfung und
5. Ergebnisdarstellung sowie eventuell Prüfung von Möglichkeiten zur Heilung von Koordinationsmängeln oder zur Verbesserung der Funktionsweise.

Dies wird im Folgenden für den Ü-Prozess näher beschrieben.

## **1. Ermittlung und Beurteilung von Indikatoren zur zeitreihenanalytischen Beschreibung des Untersuchungsmarktes als Regelkreis**

Zur Darstellung eines Prozesses als Regelkreis müssen Zusammenhänge, die in einem technischen Regelkreis zu finden sind, auf die Beschreibung eines Marktes übertragen werden. Die Funktionsweise des Regelkreises ergibt sich aus dem Zusammenspiel des Reglers, der Stellgröße sowie der Regelgröße. Der Regler soll dabei die Stellgröße so variieren, dass sich die Regelgröße dem angestrebten Sollwert immer wieder annähert. Anders als beim M- und beim R-Prozess kann man beim  $\ddot{U}$ -Prozess nicht zwischen einem Global- und einem Kernprozess unterscheiden. Darstellbar ist vielmehr nur der **Globalprozess**. Obwohl es wünschenswert wäre, dass Übermacht stets durch Markteintritte auf der mächtigeren Marktseite beseitigt wird, sind die in der Realität evozierten Strukturveränderungen nämlich so vielseitig, dass sie nicht durch eine typische Kernveränderung beschrieben werden können. Es kann deshalb nur geprüft werden, ob es eine Tendenz zum Verharren in einem Toleranzbereich mit mäßiger Übermacht gibt. Für das Verarbeitende Gewerbe ist für  $m^D$  ein Idealindikator ermittelt worden, der ex definitione als uneingeschränkt valide angesehen werden kann [vgl. Abschnitt C)]. Sollte dieser Indikator für einen Untersuchungsmarkt aus statistischen Gründen nicht verfügbar sein, muss zu Hilfsindikatoren gegriffen werden. Unter (1) müssen die Werte des Idealindikators ermittelt und tabellarisch dargestellt werden; muss auf Hilfsindikatoren zurück gegriffen werden oder soll der Idealindikator für eine bestimmte Industrie modifiziert werden, muss die Validität der verwendeten Indikatoren diskutiert werden.

## **2. Prozessmusterprüfung (optische Inspektion und ökonometrische Tests)**

Die unter (1) errechneten Werte werden in ein Zeitdiagramm eingetragen. Erste Aussagen zur Funktionsfähigkeit können in diesem Schritt getroffen werden, indem man fragt, ob die beobachteten Entwicklungsmuster zur Vorstellung eines funktionsfähigen Regelkreises passen.

Zur Untermauerung und Ergänzung der Erkenntnisse aus der optischen Inspektion werden ökonometrische Test gem. der **Testanleitung  $\ddot{U}$ -Prozess** (Beitrag 9) durchgeführt. Anders als bei den anderen Prozessen wird dabei kein Stationaritätstest vorgenommen. Das hat zwei Gründe:

- Ob sich das Machtmaß  $m^D$  im Wesentlichen im Toleranzbereich bewegt, lässt sich in der Regel auch ohne ADF-Test gut erkennen. Solch ein Test gliche also einem Kanonenschießen auf Spatzen.
- Ein ADF-Test definiert implizit einen Toleranzintervall um die Null-Linie, das von der Streuung abhängt. Diese ist bei  $m^D$ -Zeitreihen sehr klein, weil machtrelevante Strukturveränderungen typischer Weise selten sind. Deshalb würde das ADF-Toleranzintervall ein Toleranzintervall innerhalb des wettbewerbstheoretischen Toleranzintervalls sein, was nicht sinnvoll wäre. Die anderen Tests können und sollten angewandt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass die Berechnung des Attraktionskoeffizienten AKG nur sinnvoll ist, wenn eine negative Rückkopplung festgestellt worden ist *und* wenn längere Zeiträume außerhalb des Toleranzintervalls vorkommen *und* von einem Trend in Richtung Toleranzintervall gekennzeichnet sind. Ansonsten liegt ja gar keine „Attraktion“ des Toleranzbereichs vor. Das gleiche gilt für die Berechnung der Charakteristischen Halbwertszeit CHWZ. Bei der GRV-Berechnung muss außerdem bedacht werden, dass nur Flächen außerhalb des Toleranzbereichs als Verlustflächen gewertet werden können, da tolerierbare Macht ja keinen Schaden anrichtet (vgl. Beitrag 17).

### 3. Plausibilitätsprüfung

Ziel dieses Schrittes ist festzustellen, ob es eine plausible Erklärung für das Vorliegen von eventuell im Rahmen der Prozessmusterprüfung festgestellten Funktionsdefekten gibt oder ob Hinweise dafür existieren, dass man in Zukunft mit Funktionsdefekten rechnen muss. Hinreichende – wenn auch nicht notwendige – Bedingung für das Auftreten eines Funktionsdefekts in der Realität ist eine Überschreitung der Stabilitätsintervalle, wie sie in Beitrag 15 geschildert werden. Geht man zur Formulierung eines Beispiels davon aus, dass ein bestimmter Regelkreis näherungsweise über eine Differenzgleichung 1. Ordnung beschrieben werden kann (sog. „ $\tau = 1$ “ – Fall im Beitrag 15), kann man aus dem Formalmodell des Regelkreises eine Stabilitätsbedingung ermitteln und Beispiele für soziale Ereignisse aufführen, die zur Verletzung der Stabilitätsbedingung führen würden.

Bei der Prüfung auf die Plausibilität von Funktionsdefekten sucht man auf der Basis der ökonomischen Theorie nach Ursachen, die – vergleichbar den Ergebnissen in der Beispieltabelle – zu Instabilitäten führen könnten. Spricht in einem Markt das Prozessmuster für einen Funktionsdefekt, muss man also versuchen, dieses Fehlen der Attraktionskraft des

Toleranzbereichs mit Hilfe der ökonomischen Theorie plausibel zu erklären. Kann man dies und muss man davon ausgehen, dass der Funktionsdefekt dauerhafter Natur ist, liegt ein **Koordinationsmangel in Form eines Stabilitätsdefektes** vor. Spricht dagegen nur das Prozessmuster *oder* nur die Plausibilitätsprüfung für einen dauerhaften Effekt, liegt eine **Schwachstelle** vor; ist ein Defekt vorübergehender Natur, liegt eine **Irritation** vor; gibt es keine Hinweise auf das Fehlen der Attraktionskraft des Toleranzbereichs, ist der Prozess **kybernetisch stabil**.

Stabilitätsbedingung Ü-Prozess im „ $\tau = 1$ “-Fall	Störungsursache in der Sprache der Theorie	Beobachtungssprachliche Beispiele für korrespondierende soziale Ereignisse
$-2 < a^{\ddot{U}} < 0$	(1) $a^{\ddot{U}} > 0$	Machtverfestigung statt Machtabbau (Bsp.: Verstärkung von Eintrittshemmnissen durch marktbeherrschende Unternehmen)
	(2) $a^{\ddot{U}} < -2$	Machtaufschaukelungsprozess (Bsp.: Ausbreitung von Gegenmachtkartellen)

#### 4. Niveauperzerrungsprüfung

Regelkreise können Gleichgewichtswerte stabilisieren, die durch falsche gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen verzerrt sind. Solche Verzerrungen schlagen sich nicht in Regelabweichungen nieder, denn die gemessenen Machtdifferenzen erscheinen tolerierbar; stattdessen gilt, dass die beiden Elemente von  $m^D = m^A - m^N$  (also  $m^A$  und  $m^N$ ) als solche zu groß sind. Dann findet nämlich ein Machtausgleich auf einem zu hohen Niveau statt (im Extremfall letztlich im bilateralen Monopol). Dies muss man über eine getrennte Untersuchung von  $m^A$  und  $m^N$  feststellen. Hinweise auf Niveauperzerrungen findet man in Deutschland vor allem in Berichten der Monopolkommission. Sind solche Niveauperzerrungen dauerhafter Natur liegt ein **Koordinationsmangel in Form eines Niveaudefektes** vor; ist eine solche Verzerrung nur vorübergehender Natur, liegt eine **Irritation** vor; gibt es keine Hinweise auf Niveauperzerrungen, wird der Prozess als **verzerrungsfrei** eingestuft.

## **5. Ergebnisdarstellung sowie eventuelle Prüfung von Möglichkeiten zur Heilung von Koordinationsmängeln oder zur Verbesserung der GRV-Werte**

Am Schluss der Analyse jedes einzelnen Marktprozesses und letztendlich dann aller Marktprozesse sollte das Ergebnis zusammenfassend dargestellt werden. Die Übersichtlichkeit der Zusammenfassungen wird erhöht, wenn sie nach einem einheitlichen Muster (wie in der **Ergebnistabelle** auf S. 6) aufgebaut werden. GRV-Werte können beim Ü-Prozess allerdings meist nicht berechnet werden, da die Konzentrationsgrade unterschiedlich großer Länder schlecht miteinander vergleichbar sind.

Die Ermittlung der Werte der Maßzahlen für die Funktionsqualität wird in den Beiträgen 5 sowie 16 und 17 erläutert. Die Prüfung auf Möglichkeiten zur Heilung von Koordinationsmängeln oder zur Verbesserung der Funktionsgüte ist vom jeweiligen Analyseergebnis abhängig; sie sollte jedoch nach dem Schema zur Prüfung wirtschaftspolitischer Maßnahmen durchgeführt werden (vgl. Beitrag 2).

	Ergebnis der Funktionsfähigkeitsprüfungen					
Markt- Prozess	Einzelergebnisse der Prüfung des / der			Gesamtergebnis der Prüfung auf		
	Prozessmusters	Plausibilität	Verzerrungs- indizien	Verzerrungs- relevanz	Stabilität	Verzerrungs- freiheit
<b>M-Prozess</b>						
<b>R-Prozess</b>						
<b>Ü-Prozess</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
<b>P-Prozess</b>						
<b>V-Prozess</b>						
<b>Legende:</b>	+ = befriedigend (Prozessmuster- und Plausibilitätsprüfung) bzw. unbedeutend (Verzerrungsindizien und -relevanz); 0 = unbestimmt oder Irritation; – = unbefriedigend (Prozessmuster- und Plausibilitätsprüfung) bzw. deutlich erkennbar (Verzerrungsindizien bzw. -relevanz).					

Quelle: eigene Darstellung.

### C) Ideal- und Hilfsindikatoren

Ausgehend von der Hypothese, dass Nachfragermacht Anbietermacht kompensieren kann (und umgekehrt) und dass neben Konzentrationsgraden weitere Faktoren in die Machtmessung eingehen sollten, wird das Übermachtmaß  $m^D$  des KMD-Konzepts aus der Differenz der korrigierten Werte für den Herfindahl-Index  $H$  der Anbieterseite  $A$  und der Nachfragerseite  $N$  berechnet. Hierbei gilt folgende Formel:

#### Korrigierter Herfindahl-Index:

$$H_K^A = H^A * k_M^A * k_A^A * k_R^A \text{ mit } k_R^A = \frac{k_F^A * k_{VV}^A * k_{HV}^A * k_D^A}{4}$$

Korrekturfaktoren (KF) der Anbietermacht:

$k_M^A$  = KF, bestimmt durch Marktzutrittschranken.

$k_A^A$  = KF, bestimmt durch die Ausweichmöglichkeiten der Gegenseite.

$k_R^A$  = KF, bestimmt durch die Ressourcenmacht.

Korrekturfaktoren (KF) der Ressourcenmacht der Anbieter:

$k_F^A$  = KF, bestimmt durch die Finanzkraft der Anbieter.

$k_{VV}^A$  = KF, bestimmt durch die vertikale Verflechtung der Anbieter.

$k_{HV}^A$  = KF, bestimmt durch horizontale Verflechtungen.

$k_D^A$  = KF, bestimmt durch Diversifizierung.

Es gelten die Wertbereiche:

$k_M^A$  und  $k_A^A \in [0;1]$  sowie

$k_F^A, k_{VV}^A, k_{HV}^A, k_D^A$  und  $k_R^A \in [0;2]$

$H^N$  hat meistens den Wert  $H^N = 0$ . Ist dies ausnahmsweise nicht der Fall, muss  $H^N$  analog zu  $H^A$  korrigiert werden.<sup>1</sup>

Die zur Berechnung notwendigen Daten werden größtenteils vom Statistischen Bundesamt und der Monopolkommission veröffentlicht. Mit Blick auf den Toleranzkorridor wird die von den amerikanischen Wettbewerbsbehörden entwickelte Toleranzgrenze von  $H = 0,1$  übernommen, bei deren Unterschreiten die Konzentration auf einem Markt weltweit als

---

<sup>1</sup> Vgl. hierzu die Anwendung des Konzepts auf die Automobilindustrie bei *Gromer* (2006, S. 417-506).

unerheblich betrachtet wird. Angewandt auf das Konzept der Saldierung korrigierter  $H^A$ - und  $H^N$ -Werte, ergibt sich der Toleranzbereich zu  $-0,1 \leq m^D \leq +0,1$ .

Eine nähere Beschreibung der Indikatoren findet sich in der Dissertation von *Schengber* (1996).

### **Ermittlungsbeispiel für die Machtdifferenz $m^D$ <sup>2</sup>**

Im Maschinenbau sind beim Ü-Prozess keine Berechnungen notwendig: Für  $H^N$  kann wegen der Vielzahl der Nachfrager der Wert  $H^N = 0$  angenommen werden, und der  $H^A$ -Index entspricht dem vom Statistischem Bundesamt angegebenen Wert der Unternehmenskonzentration, dividiert durch 1000. Aufgrund der geringen Konzentrationswerte kann eine Korrektur unterbleiben. Auch bei sehr ungünstigen Korrekturwerten würde der  $H^A$ -Index innerhalb des Toleranzkorridors verbleiben.

Bei der Untersuchung von Branchen der Zweisteller-Ebene kann meistens davon ausgegangen werden, dass  $H^A < 0,1$  und dass  $H^N = 0$ . Bei enger abgegrenzten Märkten muss dies jedoch nicht der Fall sein. Hier muss man sowohl für die Ermittlung von  $H^N$  als auch für die Ermittlung der Korrekturfaktoren für  $H^A$  und  $H^N$  auf die Befragung von Branchenexperten zurückgreifen. Weil im Maschinenbau  $H^N = 0$  und  $k_M^A = k_A^A = k_R^A = 1$  gelten, ergibt sich  $m^D = H^A$ . Für  $H_{2000}^A$  ergibt sich deshalb aus dem Tabellenwert 2,65, dividiert durch 1000, der Wert von 0,00265.<sup>3</sup>

---

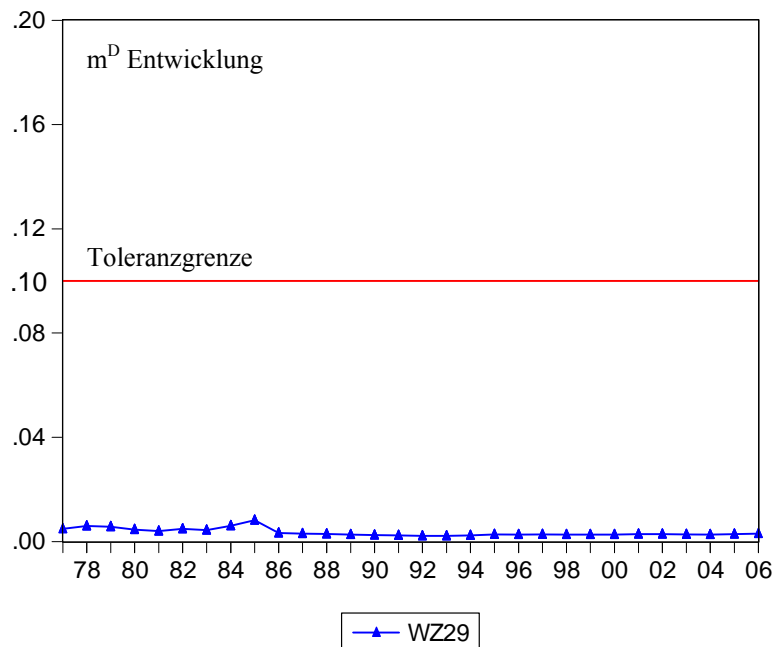
<sup>2</sup> Der Übergang zur WZ93 1994/1995 ist bei manchen Branchen mit erheblichen Änderungen verbunden. Außerdem hat das Statistische Bundesamt 1995 von west- auf gesamtdeutsche Daten umgestellt. Wenn in einer Branche keine größeren Aus- oder Eingliederungen erfolgt sind, können die nachfolgend geschilderten Datenreihen also vom jeweiligen Startjahr bis zum aktuellen Rand verwendet werden. Sind wesentliche Umgliederungen erfolgt, muss eine Zweiteilung in die Zeit bis 1994 und diejenige ab 1995 vorgenommen werden.

<sup>3</sup> Statistisches Bundesamt, Fachserie 4: Produzierendes Gewerbe, Reihe S. 9 und 4.2.3: Konzentrationsstatistische Daten für den Bergbau und des Verarbeitenden Gewerbe, bzw. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/logon> oder Anlagenbände zu den Hauptgutachten der Monopolkommission.



## D) Beispiel für ein Prozessmuster

Im Folgenden werden die Daten für die Analyse des Ü-Prozesses in der Maschinenbauindustrie angegeben. Eine ausführliche Auswertung findet sich in der Dissertation von *Stetter* (i.E.), die in Kürze veröffentlicht wird.



Quelle: eigene Darstellung.

Jahr	HH-Index Maschinenbau
1977	0.00487
1978	0.00596
1979	0.00571
1980	0.00457
1981	0.00401
1982	0.00481
1983	0.00439
1984	0.00608
1985	0.00815
1986	0.00327
1987	0.00299
1988	0.00289
1989	0.00261
1990	0.00247
1991	0.00238
1992	0.00219
1993	0.00218

1994	0.00234
1995	0.00272
1996	0.00266
1997	0.0027
1998	0.00265
1999	0.00267
2000	0.00265
2001	0.00279
2002	0.00282
2003	0.00275
2004	0.00265
2005	0.00285
2006	0.00302

Da der Toleranzkorridor in diesem Beispiel deutlich eingehalten und ein ADF-Test nicht verlangt wird, sind außer einer Prüfung einer negativen Rückkopplung rein formal keine weiteren Untersuchungen erforderlich. Man muss gleichwohl aber bedenken, dass in Teilbereichen sehr wohl Machtpositionen vorkommen können. Wie man in einem solchen Fall vorgeht, zeigt die **Testanleitung zum Übermachterosionsprozess** (Beitrag 9).

#### LITERATUR

*Gromer, S.* (2006): „Die Automobilindustrie in Deutschland. Eine Untersuchung auf Basis des Konzepts zur Koordinationsmängeldiagnose“, Kovac, Hamburg.

*Schengber, R. A.* (1996): „Marktabgrenzung und Machtmessung. Eine Analyse von Methoden und Indikatoren für das Koordinationsmängel-Diagnosekonzept“, Lohmar/Köln.

*Stetter, A.* (i.E.): „Die Maschinenbauindustrie in Deutschland - Eine Untersuchung auf der Basis des Konzeptes zur Koordinationsmängeldiagnose“, im Erscheinen.