

## Replik zur Replik zur Replik ...

Von Fritz Helmedag, Aachen

In ihrer Antwort<sup>1)</sup> auf meine Replik<sup>2)</sup> erheben Ramb und Schöler im wesentlichen drei Einwände, die kurz beleuchtet seien. Zunächst stellen Ramb und Schöler fest, ich hätte die ersten beiden Sätze ihres Diskussionsbeitrages „ignoriert“. In dem Bemühen um Wiedergutmachung und zur Bequemlichkeit aller Interessierten seien diese Sätze hier wörtlich zitiert:

„Die erneute Diskussion der sogenannten ‚doppelt-geknickten Preis-Absatzfunktion‘ von Gutenberg [1979] in den ‚Jahrbüchern‘ (Piekenbrock [1980 a], [1980 b], Ott [1980], Helmedag [1982]) läßt uns einige Einwände gegen die vorgetragenen Ableitungen dieses Ansatzes und den daraus folgenden Einschränkungen seiner Allgemeinheit notwendig erscheinen. Dabei stützen wir uns in der Darstellung und Kritik auf die seit dem Beitrag von Willeke [1967] übliche Ableitung des autonomen Preisintervalls aus einem räumlichen Dyopolmodell mit diskontinuierlich verteilter Nachfrage“<sup>3)</sup>.

Leider kann ich dem Leser keine weitere Hilfestellung bieten, inwiefern die rechtzeitige Berücksichtigung dieser Sätze sich auf meine Replik hätte auswirken können.

Der zweite Einwand verdient mehr Zuwendung. Nach Auffassung von Ramb und Schöler habe ich es in meiner Replik versäumt, ihrem Beweis Rechnung zu tragen, daß die auf der Annahme eines räumlichen Marktes mit Leerräumen oder Bereichen verminderter Nachfragedichte beruhenden Begründungsversuche bei identischen konsumentenindividuellen Nachfragekurven entweder *nicht* zur Gutenbergkurve führen würden oder aber die Nachfrage müsse *diskontinuierlich* gerade so verteilt sein, daß die Gutenbergfunktion aus dieser speziellen und durch nichts ökonomisch begründeten Verteilung folge<sup>4)</sup>. Abgesehen

<sup>1)</sup> Ramb, B.-Th., Schöler, K., Replik auf Helmedags „Nochmals zur Diskussion der Gutenbergkurve“, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 199 (1984), S. 372.

<sup>2)</sup> Helmedag, F., Nochmals zur Diskussion der Gutenbergkurve, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 199 (1984), S. 88 ff.

<sup>3)</sup> Ramb, B.-Th., Schöler, K., Anmerkungen zur Interpretation autonomer Preisintervalle, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 198 (1983), S. 458 ff., hier S. 458.

<sup>4)</sup> Vgl. Ramb, B.-Th., Schöler, K., Replik ..., a.a.O.

davon, daß ich *expressis verbis* darauf hingewiesen habe, die Verteilung der Nachfragedichte sei nicht als ein Produkt des Zufalls, sondern ökonomisch begründet zu sehen<sup>5)</sup> – was allerdings eine Loslösung von der bloß raumwirtschaftlichen Interpretation des Modells bedingt –, ist diese Behauptung so nicht haltbar. Läßt man eine variable Nachfragedichte als Reflex unterschiedlicher Präferenzen zu, so können – wie ich angedeutet habe<sup>6)</sup> – fast beliebige Verläufe von Preis-Absatzfunktionen „produziert“ werden. In dem vorgegebenen Modellrahmen muß selbstverständlich für eine „strenge“ Variante der doppeltgeknickten Preis-Absatzfunktion (d. h. für die fehlende stetige Differenzierbarkeit in den Knickstellen) eine diskontinuierliche Verteilung der Nachfrage vorliegen. Indes kann eine „schwache“ Variante der Gutenbergkurve aus einer kontinuierlichen Verteilung der Nachfrage über die Marktstrecke abgeleitet werden.

Da es bei dieser Frage um die logische Möglichkeit und nicht um die empirische Wahrscheinlichkeit geht – vor der sich, nebenbei bemerkt, die doppeltgeknickte Preis-Absatzfunktion Gutenbergs im Gegensatz zu anderen, weniger diskutierten Kapiteln der tradierten Preistheorie kaum zu fürchten hat<sup>7)</sup> – genügt ein (selbstverständlich „artifizielles“) Exempel, meine Behauptung zu beweisen.

Das folgende Zahlenbeispiel liefert eine konkav-konvexe Variante der Gutenbergfunktion unter der Voraussetzung preiselastischer, identischer konsumentenindividueller Nachfragefunktionen und kontinuierlich verteilter – freilich nicht gleichmäßiger – Nachfragedichte. Die Zahlenwerte wurden so gewählt, daß sich ein besonders interessanter Verlauf der Grenzerlöskurve ergibt (und möglichst ästhetischen Ansprüchen genügt wird).

Die Abb. 1 zeigt die unserer doppelt-„geknickten“ Preis-Absatzfunktion zugrunde liegende individuelle Ortsnachfrage ( $M$ ) als Funktion des Ortspreises ( $P_x$ ):

$$M(P_x) = (P_0 - P_x)^{1/4}$$

Dabei wurde der Prohibitivpreis ( $P_0$ ) mit 16 angenommen, der Ortspreis ergibt sich aus der Entfernung ( $x$ ) zum präferierten Anbieter multipliziert mit dem konstanten Transportkostensatz (hier 1,6) zuzüglich dem Abgabepreis des jeweiligen Anbieters. Die gesamte Marktstrecke weist eine Länge von 10 auf. Die Konsumenten präferieren den Anbieter, der sie unter Berücksichtigung der Transportkosten, die in diesem Modell als Indikator der subjektiv empfundenen Präferenzen figurieren, am billigsten beliefert. Die individuelle Ortsnachfrage ist für alle Anbieter identisch und hat eine stetige, negative erste Ableitung; sie genügt mithin den Bedingungen von Ramb und Schöler<sup>8)</sup>.

<sup>5)</sup> Vgl. *Helmedag, F.*, Nochmals . . . , a.a.O., S. 89.

<sup>6)</sup> Vgl. ebenda, S. 90.

<sup>7)</sup> Vgl. *Wied-Nebbeling, S.*, Zur Preis-Absatz-Funktion beim Oligopol auf dem unvollkommenen Markt, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 198 (1983), S. 123 ff.

<sup>8)</sup> Vgl. *Ramb, B.-Th., Schöler, K.*, Anmerkungen . . . , a.a.O., S. 462.

Die Abb. 2 zeigt (im halblogarithmischen Maßstab) die angenommene Verteilung der Präferenzen in bezug auf die beiden Anbieter. Der am rechten Markttende postierte Anbieter – traditionellerweise B genannt – hat mehr präsumtive Käufer in seiner Nähe als sein Gegenspieler (A) am anderen Marktende. Konkret wurde als Verteilungsfunktion  $[D(x)]$  die Parabel

$$D(x) = (x - 3,7)^6 + 5$$

angenommen. Die Nachfrage ist also kontinuierlich über die Marktstrecke verteilt – wie es Ramb und Schöler fordern<sup>9)</sup>.

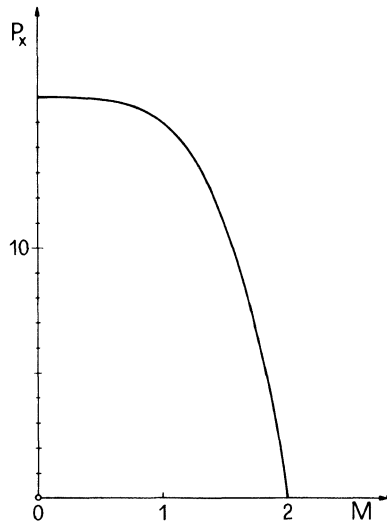


Abb. 1

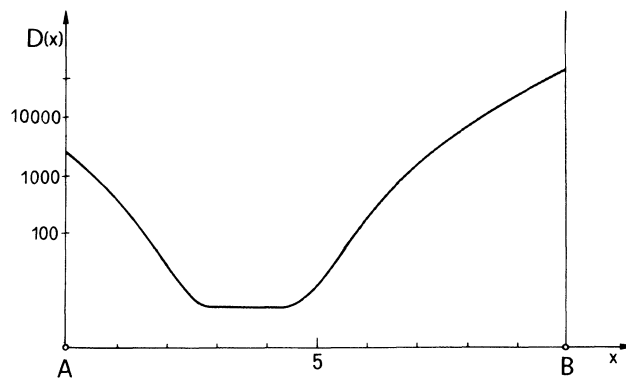


Abb. 2

<sup>9)</sup> Vgl. Ramb, B.-Th., Schöler, K., Replik ..., a.a.O.

Unter der Voraussetzung, der konstante Preis des B betrage 12, ergibt sich die in Abb. 3 wiedergegebene doppelt-geknickte Preis-Absatzfunktion, wobei  $Q$  die abgesetzte Menge des A bei konstantem Konkurrenzpreis angibt. Sie stellt sich als das Integral über das Produkt von individueller Ortsnachfrage und Nachfragegedichte dar:

$$Q = \int_0^{x_0} D(x) M(P_x) dx$$

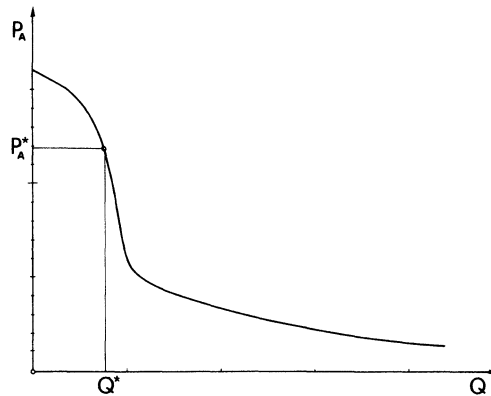


Abb. 3

An der oberen Integrationsgrenze ( $x_0$ ) wird entweder der Ortspreis gleich dem Prohibitivpreis oder gleich dem Ortspreis des Konkurrenten. Die Preis-Absatzfunktion dürfte in etwa der der Abb. 3.2 bei Ramb und Schöler entsprechen<sup>10)</sup>.

In der Abb. 4 sind der Erlös ( $E$ ) und der Grenzerlös ( $E'$ ) zur Preis-Absatzfunktion der Abb. 3 aufgetragen. Bemerkenswerterweise verläuft der Grenzerlös in Schwingungen; es ergeben sich mehrere Schnittpunkte mit der Abszisse. Nehmen wir der Einfachheit halber Grenzkosten von Null an, so kann die gewinnmaximale Menge nicht allein durch „den“ Schnittpunkt von Grenzerlös- und Grenzkostenkurve determiniert werden. Vielmehr sind die jeweils zugeordneten Erlöse zu vergleichen. Als gewinnmaximale Ausbringung ergibt sich  $Q^*$  mit dem entsprechenden Preis  $P_A^*$  (hier etwa 11,9). Der Anbieter A wird also eine Preis-Mengenkombination verwirklichen, die auf dem steileren Stück seiner Preis-Absatzfunktion liegt. Definiert man nun bestimmte Käufer als Stammkundschaft, so ist es möglich, die Auswirkungen von Preispolitik auf die Käuferschichten sowie die Frage der autonomen Preisintervalle zu studieren.

Damit können wir zum dritten Einwand von Ramb und Schöler übergehen. „Wir können auch nicht der formalistischen Auffassung folgen“, schreiben sie, „daß jede Firmennachfragekurve, die – unabhängig von ihrem Verlauf – auch

<sup>10)</sup> Vgl. Ramb, B.-Th., Schöler, K., Anmerkungen ..., a.a.O., S. 463.

nur zwei Knickstellen aufweise, als Gutenbergkurve zu identifizieren sei<sup>11)</sup>. Das Zitat läßt vermuten, ich hätte eine solche Auffassung vertreten. Dem ist jedoch nicht so. Umgekehrt ist es richtig: Konstituierend für die Gutenbergkurve sind auch m.E. nicht so sehr mehr oder minder ausgeprägte Knicke (wie im übrigen auch nicht mögliche mehrfache Schnittpunkte von Grenzerlös- und Grenzkostenkurve<sup>12)</sup>, sondern bestimmte Konkurrenzverhältnisse, die entscheidende ökonomische Konsequenzen nach sich ziehen<sup>13)</sup>. Und genau diese Merkmale lassen sich auch an der von Ramb und Schöler ermittelten Preis-Absatzfunktion ausmachen<sup>14)</sup>, sie ist also von ihrem ökonomischen Gehalt her als ein Derivat der Gutenbergfunktion einzustufen und nicht nur wegen ihrer Knicke. Demgemäß ist es von nachgeordneter Bedeutung, ob die Preis-Absatzfunktion nun ober- bzw. unterhalb des autonomen Bereichs konvex oder wie sonst auch immer verläuft.

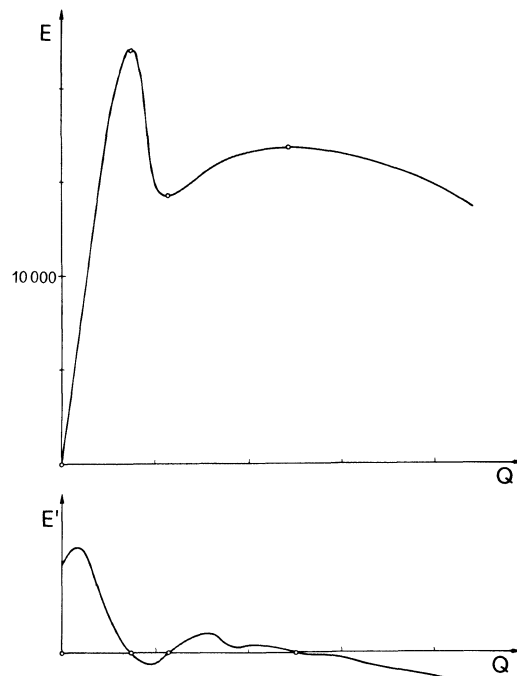


Abb. 4

<sup>11)</sup> Ramb, B.-Th., Schöler, K., Replik ..., a.a.O.

<sup>12)</sup> Diese können schon bei Vorliegen von gewissen isoelastischen Nachfragekurven und traditionellem Grenzkostenverlauf auftreten. Vgl. Helmedag, F., Leitzinger, H., Monopole, isoelastische Nachfrage und Gewinnmaximierung, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 35 (1984), S. 25 ff., hier S. 36 f.

<sup>13)</sup> Vgl. Helmedag, F., Nochmals ..., a.a.O., S. 90 f.

<sup>14)</sup> Vgl. Ramb, B.-Th., Schöler, K., Anmerkungen ..., a.a.O., S. 462 (Abb. 2.2).

*Literatur*

- Gutenberg, E.*, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 2. Bd. Der Absatz, 16. Aufl., Berlin/Göttingen/Heidelberg 1979.
- Helmedag, F.*, Zur Diskussion und Konstruktion von Gutenbergs doppelt-geknickter Preis-Absatzfunktion, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 197 (1982), S. 545 ff.
- Helmedag, F.*, Nochmals zur Diskussion der Gutenbergkurve, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 199 (1984), S. 88 ff.
- Helmedag, F., Leitzinger, H.*, Monopole, isoelastische Nachfrage und Gewinnmaximierung, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 35 (1984), S. 25 ff.
- Ott, A. E.*, Zu logischen Konsistenz der doppelt-geknickten Preis-Absatzfunktion, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 195 (1980), S. 153 ff.
- Piekenbrock, D.*, Zur Entwicklung der Theorie autonomer Preisintervalle, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 195 (1980), S. 19 ff.
- Piekenbrock, D.*, Zur Konsistenz der Theorie autonomer Preisintervalle, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 195 (1980), S. 531 ff.
- Ramb, B.-Th., Schöler, K.*, Anmerkungen zur Interpretation autonomer Preisintervalle, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 198 (1983), S. 458 ff.
- Ramb, B.-Th., Schöler, K.*, Replik auf Helmedags „Nochmals zur Diskussion der Gutenbergkurve“, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 199 (1984), S. 372.
- Wied-Nebbeling, S.*, Zur Preis-Absatz-Funktion beim Oligopol auf dem unvollkommenen Markt, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 198 (1983), S. 123 ff.
- Willeke, F. U.*, Autonome Preisintervalle im heterogenen Dyopol, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 180 (1967), S. 373 ff.

Fritz Helmedag, Lehrstuhl für Wirtschaftskunde und Unternehmungslehre, Rhein.-Westf. Technische Hochschule Aachen, Templergraben 64, 5100 Aachen.