

IUBH Discussion Papers

TRANSPORT & LOGISTIK

Verkehrsökonomie bei Lukian: Die Überfahrt in den Hades

Christos Evangelinos

IUBH Internationale Hochschule

Main Campus: Erfurt

Juri-Gagarin-Ring 152

99084 Erfurt

Telefon: +49 421.166985.23

Fax: +49 2224.9605.115

Kontakt/Contact: k.janson@iubh.de/

Autorenkontakt/Contact to the author(s):

Prof. Dr. Christos Evangelinos

IUBH Berlin

Rolandufer 13

10179 Berlin

Telefon: +49- (0)30-20898-6837

Email: c.evangelinos@iubh.de

IUBH Discussion Papers, Reihe: Transport & Logistik, Vol. 2, Issue 3 (March 2020)

ISSN-Nummer: 2512-2797

Website: <https://www.iubh.de/hochschule/publikationen/>

VERKEHRSÖKONOMIE BEI LUKIAN: DIE ÜBERFAHRT IN DEN HADES¹

Christos Evangelinos

Abstract:

This paper discusses some transport economic dimensions of Lucians „Dialogues of the Dead“. Using the service “soul transportation to Hades” as an example, we discuss the transport economic notions revealed in these dialogues, and we draw the parallels to modern economic and political debates. It is shown, that Lucian was in position to anticipate some modern competition principles and regulatory approaches.

Keywords:

Marktversagen, Regulierung, Bepreisung.

JEL classification:

L91, L98, R41, R48.

¹ Zur Ehre von Bernhard Wieland, dessen Vorlesungsinhalte diesen Beitrag inspiriert haben.

1. Einleitung

Wie wir in diesem Beitrag sehen werden, haben sich die Grundfragen des Verkehrswesens seit Jahrtausenden nicht geändert. Es muss immer noch, wie auch in der Antike, entschieden werden, ob der Staat (in Form einer Regulierungsinstanz) in die Verkehrsmärkte eingreifen sollte oder nicht. Auch ist immer noch darüber zu befinden, wie viele Anbieter eine Verkehrsleistung erbringen sollten und zu welchen Bedingungen, insb. Preisen dies idealer Weise geschehen sollte. Es ist zu klären, welche Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur von Nutzen für die Gesellschaft sind und wie deren Finanzierung zu erfolgen hat. Wir werden diesen nicht ganz alltäglichen Vergleich zu diesen Fragen der Organisation des Verkehrswesens anhand einiger Gespräche aus Lukians „Totengespräche“ vornehmen.

Geboren in Samosata (heutiges Syrien) genoss Lukian im dritten Jh. n.Chr. eine klassische Ausbildung und beschäftigte sich mit Literatur und Rhetorik. Später wurde er bekannt als Gelehrter und Gerichtsredner, quasi eine Art moderner Strafverteidiger.² Heute ist er insbesondere als Satiriker bekannt. Maßgeblich zu dieser Reputation trugen nicht zuletzt die „Totengespräche“, die dem vorliegenden Beitrag zugrunde liegen, bei.

Fast zeitgleich zu Lukian hat die zweite Sophistik als philosophische Bewegung besonders viel an Zulauf gewonnen. Zur sophistischen Bewegung können wir leider wenig sagen, da es interessanterweise keine eigenen schriftlichen Überlieferungen gibt, sondern nur solche von deren Gegnern.³ Anscheinend hat die sophistische Bewegung die damaligen gesellschaftlichen Normen und Werte in Frage gestellt, wie z.B. das ausschließliche Wahlrecht für Männer, das Wohnrecht im Stadtzentrum für lediglich „echte“ Bürger (im Gegensatz zu den *metoikoi* = Migranten) oder das Grundrecht, Sklaven zu halten. Aus positiver Perspektive ist leicht nachvollziehbar, warum heutzutage keine Werke der Sophisten (mehr) existieren. Wie wir in den nachfolgenden Ausführungen sehen, „spielt“ gerade Lukian mit solchen Gegensätzen und ist in der Lage, in seinen Texten Situationen herbeizuführen, in denen die bestehenden gesellschaftlichen Normen und Werte lächerlich erscheinen. Man kann deswegen annehmen, dass die Sophistik einen maßgeblichen Einfluss auf das Tun und Wirken Lukians ausgeübt hat.

Eine weitere philosophische Bewegung, die mit Sicherheit das Wesen Lukians beeinflusst hat, war der Kynismus. Eine der Hauptfiguren in den „Totengesprächen“ ist Menippos, ein kynischer Philosoph. Gerade den Kynismus mit seiner Ablehnung gegen sämtlichen Besitz und seiner Abneigung zum Materialismus scheint Lukian bewusst zu nutzen, um moralische Paradoxien in seinen Dialogen einzubauen.

Das diesem Beitrag zugrundeliegende Werk ist eine Sammlung kurzer Gespräche aus der Unterwelt an denen Charon, Merkur, Menippos und die Seelen einiger Verstorbener partizipieren. Die ersten zwei Figuren begründen gleichzeitig den Bezug zur Verkehrsökonomie. Merkur vertritt in diesem Zusammenhang als Gott des Handels den ökonomischen Teil. Charon war in der Mythologie der Fährmann, verantwortlich dafür, die Seelen der Verstorbenen über den Fluss Acheron im Boot zu befördern. Insofern stellt Charon die Verbindung zum Verkehr her.

2. Wettbewerb, Marktversagen und Regulierung im Markt für „Überfahrt“

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit allgemeinen ökonomischen Zusammenhängen im Markt für „Überfahrten“. Zunächst können wir feststellen, dass Charon alleinig zuständig für die Überfahrt der Seelen ist. Es handelt sich deswegen hierbei um ein Monopol, und zwar um ein göttliches Monopol. Eine praktisch höhere (Regulierungs-) Instanz verfügt, dass nur Charon allein die Seelen befördern darf. Dies kommt einer Marktzutrittsregulierung gleich, mit der Konsequenz, dass keine weiteren Fährmänner die Beförderungsleistung erbringen dürfen. Im Übrigen existiert zusätzlich auch eine Marktaustrittsregulierung. Charon darf den Markt nämlich nicht einfach verlassen.⁴ Womöglich haben die Götter aufgrund eines diagnostizierten Marktversagens auf diese Weise in den

² Ein Paradebeispiel dafür liefert z.B. Lysias (2004) in Rede 24, in der er ein Plädoyer gegen den Entzug einer staatlichen Behindertenzuwendung hält.

³ Ein interessantes Werk hierzu ist Platons Protagoras (1903). In diesem Werk erkennt man, wie die damalige philosophische „Elite“ die Areté (Tugend) aufgefasst hat und welche Meinung sie zur sophistischen Bewegung hatte.

⁴ Diese Situation ist heutzutage im Verkehrswesen nichts Ungewöhnliches. So schreiben z.B. die §21-22 des PersBefG eine Betriebs- und Beförderungspflicht für ÖPNV Unternehmen vor.

Markt für „Überfahrten“ eingegriffen? Grundsätzlich benennt die ökonomische Theorie klare Marktversagenstatbestände, die ein Eingreifen des Staates, in welcher konkreten Ausgestaltung auch immer, begründen können. Marktversagen begründet sich im Wesentlichen auf natürliche Monopole, Externalitäten, öffentliche Güter, Informationsasymmetrien oder ruinöse Konkurrenz.

Im Markt für „Überfahrten“ lassen sich zumindest offensichtlich keine Externalitäten erkennen. Zwar berücksichtigen die Seelen der Verstorbenen in ihrem individuellen Entscheidungskalkül nicht die Auswirkungen ihrer Entscheidungen auf die anderen Seelen – letztlich haben sie ja auch gar keine andere Möglichkeit als diese letzte Reise anzutreten, dadurch wird aber weder eine positive noch eine negative Auswirkung auf die anderen Seelen ausgeübt; zumindest nicht solange im Boot genügend Platz für weitere Seelen existiert, d.h. die Bootskapazität nicht voll ausgelastet ist. Stauexternalitäten werden hier also von vornherein ausgeschlossen.

Auch das Vorliegen eines natürlichen Monopols ist eher unwahrscheinlich. Da Charon ein Ein-Produkt-Unternehmer ist, ist die Analyse relativ einfach, denn ein natürliches Monopol wird durch die notwendige Bedingung einer subadditiven Kostenfunktion bzw. durch die hinreichende Bedingung fallender Durchschnittskosten charakterisiert. Diesbezüglich ist festzustellen, dass economies of vehicle size vorliegen, sodass die Durchschnittskosten pro „Passagier“ bis zur Kapazitätsgrenze des Boots fallen. Allerdings ist Charons Boot von begrenzter Kapazität, sodass anzunehmen ist, dass im Prinzip mehrere Fährmänner die Beförderungsleistung erbringen könnten.

Nach Ansicht des Autors erfüllt der Markt für „Überfahrten“ auch nicht die Bedingungen eines reinen öffentlichen Gutes. Erstens kann man davon ausgehen, dass die Bedingung der Nicht-Ausschließbarkeit nicht gegeben ist, da der Fährmann in der Lage ist, einen Preis für seine Leistung zu verlangen und somit Zahler von Nicht-Zahlern zu trennen. Man könnte außerdem zunächst annehmen, dass keine Rivalität im Konsum vorherrscht. Sobald die Kapazitätsgrenze des Boots jedoch erreicht ist (z.B. in Kriegszeiten), kann es durchaus zu Rivalität zwischen den Seelen um einen Platz im Boot kommen.

Hinsichtlich der Informationsasymmetrien lässt sich feststellen, dass zunächst die Verstorbenen vor dem Verlassen des lebendigen Zustands über keinerlei Information verfügen, was den Zustand nach dem Tod und insbesondere was die (für uns relevante) Überfahrt anbelangt.⁵ Zur Auflösung des Informationsproblems trägt nicht zuletzt die Religion maßgeblich bei. So definieren die Götter die Pflichten und Rechte der Verstorbenen und liefern Informationen über die Unterwelt. Deswegen wird jedem Verstobenen von den Hinterbliebenen ein *Obolus* in die Hand gesetzt, um damit die Bootsfahrt bezahlen zu können.

Als ein weiterer Grund für Regulierung wird oft die Existenz von ruinöser Konkurrenz angeführt. Damit ist explizit nicht eine Situation mit sehr scharfem Wettbewerb gemeint, bei dem einige (ineffiziente) Unternehmen den Markt verlassen, sondern eine ganz bestimmte Marktkonstellation, bei der nicht mehr sichergestellt werden kann, dass effiziente Unternehmen im Markt bleiben und ineffiziente Unternehmen den Markt verlassen. Solche Marktzustände wurden in der Vergangenheit immer wieder in Form der regelmäßigen Krisen in der Binnenschifffahrt beobachtet und können nur bei der Existenz bestimmter Bedingungen auftreten. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Langlebige Produktionsanlagen;
- Unteilbarkeiten;
- Hoher Fixkostenanteil und versunkene Kosten;
- Schlecht prognostizierbare Nachfrage.

Mithilfe von Abbildung 1 lässt sich dieser Zusammenhang nachvollziehen.

⁵ Allerdings sind Situationen, wie adverse Selektion oder Moral Hazard unwahrscheinlich (bzw. unmöglich).

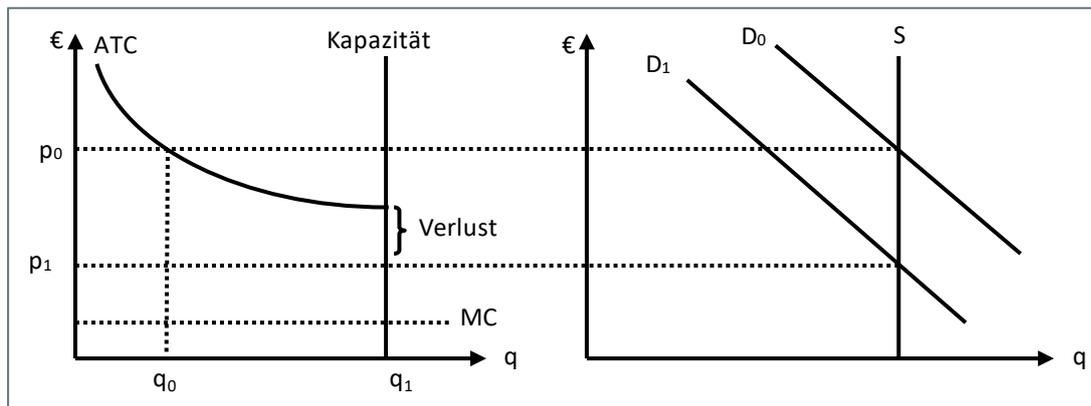


Abbildung 1: Ruinöse Konkurrenz. Quelle: Köberlein (1997), S. 128.

Im rechten Teil von Abbildung 1 sind Marktangebot und Marktnachfrage dargestellt. Aufgrund von Unteilbarkeiten ist das Gesamtangebot in der Branche fix, weshalb die Angebotskurve S vertikal ist. Unter normalen Bedingungen der Nachfrage (D_0) entsteht der Gleichgewichtspreis von p_0 . Eine exogene Verschiebung der Nachfrage auf D_1 führt dementsprechend zu einem Marktpreis von p_1 . In dieser Situation können wir im linken Teil von Abbildung 1 beobachten, dass der neue Gleichgewichtspreis mit individuellen Verlusten die einzelnen Anbieter verbunden ist. Diese Verluste werden dann minimiert, wenn die Unternehmen an der Kapazitätsgrenze anbieten (ATC: durchschnittliche Gesamtkosten), was erwartungsgemäß alle Marktteilnehmer versuchen würden. In einer derartigen Marktkonstellation ist nicht mehr garantiert, dass die ineffizienten Unternehmen den Markt verlassen, da sie einen signifikanten Anteil ihrer Fixkosten bei Marktaustritt nicht wieder erlösen können (versunkene Kosten) und deshalb auch bei einem Preis unterhalb der Durchschnittskosten im Markt verbleiben. Vielmehr spielt hier das finanzielle Ausharrungsvermögen der Unternehmen (oder gar die Unternehmensgröße) eine entscheidende Rolle für das Verbleiben im Markt. Ruinöse Konkurrenz ist somit ein Marktzustand, bei dem die Notwendigkeit für Regulierung (anscheinend Marktzutritts- und Preisregulierung) gegeben scheint.⁶ Bei genauerer Betrachtung des Marktes für „Überfahrten“ ist festzustellen, dass die oben erwähnten Bedingungen der ruinösen Konkurrenz durchaus zutreffen könnten. Es ist davon auszugehen, dass das Boot des Fährmanns eine langlebige, unteilbare Produktionsanlage darstellt, die außerdem speziell gebaut ist, um Seelen transportieren zu können. Sie hat deswegen keine Alternativverwendung und die dazugehörigen Investitionskosten stellen versunkene Kosten dar. Außerdem ist die Nachfrage schlecht prognostizierbar. In Zeiten von Krieg oder Seuchen kann man mit einem hohen Transportvolumen rechnen, während in den übrigen Zeiten die Aktivität des Fährmanns auf ein Minimum sinkt. Im Ergebnis würde somit ein freier Marktzutritt womöglich eine Situation der ruinösen Konkurrenz hervorbringen. Unter dieser Prämisse ist es keine Überraschung, dass die Götter den Marktzutritt beschränkt haben.

Die Regulierung auf dem Markt für „Überfahrten“ beschränkt sich allerdings nicht nur auf dem Bereich des Marktzutritts, sondern sie erstreckt sich auch auf die Preise. Für die Verstorbenen gibt es für die „Überfahrt“ keine weitere Alternative als den Dienst von Charon. Somit gibt es im Markt für „Überfahrten“ letztlich auch keinen intermodalen Wettbewerb, der für eine Disziplinierung Charons hinsichtlich seiner Preissetzung sorgen könnte (Braeutigam, 1989). Aus diesem Grund könnte Charon durchaus auf die Idee kommen, bei den gegebenen Marktzutrittsbeschränkungen Monopolpreise zu verlangen.⁷ Um genau diese monopolistische Preissetzung zu verhindern, wird das Beförderungsentgelt reguliert. Bekanntlich wird jedem Verstorbenen ein *Obolus* in die Hand gelegt, um die Kosten der Überfahrt bezahlen zu können. Der *Obolus* als Untereinheit der Drachme (1 Drachme = 6 Obolusse) war sowohl im antike- als auch im modernen Sprachgebrauch ein Begriff, der mit geringen Werten

⁶ An dieser Stelle wird auf die Diskussion einer weiteren Form der Ruinösen Konkurrenz, nämlich der Marktinstabilität (s. D'Aspremont et al., 1979) aufgrund des leeren Kerns (Telser, 1994; 1996; Scarf und Debreu, 1963; Sjostrom, 1989) verzichtet. Eine Diskussion um die Marktzutrittsresistenz (Faulhaber, 1975; Panzar und Willig, 1977; Sharkey, 1981) von Charons Angebot erübrigt sich.

⁷ Ob die Götter eine Art Demsetz-Auktion organisiert hatten, um zu garantieren, dass die Beförderungsleistung zu den möglichst niedrigen Kosten erbracht wird (s. Braeutigam, 1989), bleibt an dieser Stelle unbekannt.

einhergeht. Dadurch wird ersichtlich, dass sich der Beförderungspreis auf einem relativ niedrigen Niveau bewegt hat. Eine monopolistische Preissetzung von Charon würde zu Wohlfahrtsverlusten in anderen Märkten führen, weil die Hinterbliebenen die dazugehörige finanzielle Last tragen müssten und dadurch diesen Betrag nicht anderweitig konsumieren könnten.⁸ Aus dieser Perspektive scheint die Preisregulierung gerechtfertigt zu sein. Da sich der Preis im Laufe der Jahrhunderte nicht geändert hat, herrscht eine Art Price-Cap Regulierung (Littlechild, 1983; Linhart und Radner, 1983), wobei sich der Anstieg des Konsumentenpreisindex und die erwartete Produktivitätsentwicklung gegenseitig aufheben. Dadurch wird garantiert, dass in diesem Markt die Konsumenten mit reell sinkenden Preisen rechnen können.⁹

3. Viertes Gespräch: Merkur und Charon - Unvollständige Verträge, Preissetzung und Gerechtigkeit

Nachdem wir im vorangegangenen Abschnitt die grundlegenden Zusammenhänge im Markt für „Überfahrten“ analysiert haben, diskutieren wir in diesem Abschnitt das vierte Gespräch aus Lukians Totengesprächen. An diesem Gespräch beteiligen sich Merkur und Charon. Charon (C.) hat einen hohen Betrag von Merkur (M.) an Kredit aufgenommen, um das Boot zu finanzieren. Nun weigert sich Charon die vereinbarten Raten zurückzuzahlen. Dieses Verhalten führt zu einer Nachverhandlung.

*„M: Für einen Anker 20 Groschen.¹⁰
C: Das ist aber viel Geld.
M: Ruderriemen, 16 Pfennige.
C: Dann schreibe alles zusammen
.....
M: Und wann versprichst Du denn zu bezahlen?
C: Jetzt, lieber Merkur, ist es unmöglich.“*

Dieser kurze Dialog offenbart einige interessante ökonomische Zusammenhänge wie sie auch im Verkehrswesen zu finden sind. Zunächst ist festzustellen, dass die Anschaffung eines derartigen Bootes anscheinend mit einem heutigen Mega-Bauprojekt zu vergleichen ist (Flyvbjerg et al., 2013), bei dem es regelmäßig zu Kostenüberschreitungen kommt (z.B. Berliner Flughafen, Stuttgarter Hauptbahnhof etc.). Andernfalls ließe sich die Verwunderung von Charon über die Höhe der Kosten nicht erklären. Des Weiteren wird die ex-post Erpressbarkeit einer der beiden Vertragsparteien nach Vertragsschluss klar ersichtlich. Dies scheint eine der negativen Begleiterscheinungen der Price-Cap Regulierung zu sein und wird oft im Zusammenhang mit dem Ratchet-Effekt (Freixas et al., 1985) diskutiert. Schließlich wird auch eindeutig, dass der Kreditvertrag zwischen Merkur und Charon unvollständig ist (Grossman und Hart, 1986; Hart und Moore, 1990; Hart et al., 1997) denn anscheinend hat man darin keine Sanktionen für den Fall vorgesehen, dass die Kreditraten ausbleiben. Genau dieser Zusammenhang führt zu intensiven Nachverhandlungen, die mit sehr hohen Transaktionskosten verbunden sind. Derartige Nachverhandlungen findet man oft im Verkehrswesen, z.B. im britischen und australischen ÖPNV nach der Einführung von Ausschreibungswettbewerb (Kain, 2006).

Diese Situation scheint zunächst verfahren zu sein. Allerdings bietet Charon eine Lösung an.

*„C: Sobald uns aber eine Pest oder ein Krieg die Toten haufenweise zuschicken wird, dann lässt sich schon eher durch einen kleinen Rechnungsfehler am Fahrgeld etwas auf die Seite bringen.
... in Friedenszeiten kommen, wie Du siehst, so wenige miteinander an, dass nicht viel dabei zu gewinnen ist“.*

⁸ Genau genommen kommt das den Wohlfahrtsverlusten der Besteuerung gleich, die im Allgemeinen mit 0,3 Euros pro Euro Besteuerung beziffert werden (s. Laffont und Tirole, 2000).

⁹ Darüber, ob Charon tatsächlich die erwartete Produktivitätsentwicklung erreicht oder nicht, gibt es leider keinerlei Information. Dadurch entfällt die Diskussion über die Entwicklung seiner Kosten und ob die erbrachte Dienstleistung auch finanziell nachhaltig ist (Baumol, und Bowen, 1966; Baumol, 1967; Baumol et al. 1985; Baumol, 1993; Baumol, 1996; Nordhaus, 2008).

¹⁰ Der Leser soll sich über die verwendeten Währungseinheiten nicht wundern. Die für diesen Beitrag zugrundeliegende Version der „Totengespräche“ entstammt aus C.M. Wielands Übersetzung.

Das zentrale Element in Charons Vorschlag hier ist, durch Preisdiskriminierung die Investitionskosten zu decken. Interessanterweise knüpft er die Preisdiskriminierung an zeitliche Muster der Nachfrage. In Zeiten von Pest oder Krieg ist die Nachfrage sehr hoch, während sie in Friedenszeiten niedrig ist. Genau solche Nachfragemuster können wir auch im Verkehrswesen in Form der täglichen „Rush-Hour“, des Wochenendverkehrs oder des Urlaubsverkehrs im Sommer feststellen. Unter Vorliegen einiger Annahmen lassen sich dann Spitzen- und Schwachlastpreise herleiten (Steiner, 1957). Dies wird vereinfacht in Abbildung 2 dargestellt.

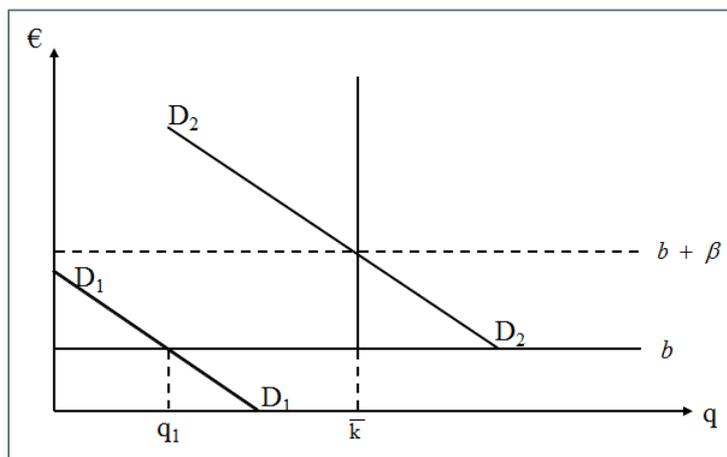


Abbildung 2: Spitzenlastpreise. Quelle: Button (2010), S. 239.

Wie in Abbildung 2 zu erkennen ist, ist die Nachfrage in der Schwachlastperiode (D_1) niedrig, während sie in der Spitzenlastperiode (D_2) hoch ist. Unter der Annahme, dass die Kapazität \bar{k} gesetzt wurde, um die Nachfrage in der Spitzenperiode zu bedienen, zahlen Nutzer in der Schwachlastperiode nur ihre Grenzkosten (b), während die Nutzer in der Spitzenperiode ihre Grenzkosten zuzüglich ihres Anteils an den Kapazitätskosten (β) tragen. Derartige Preissetzungsschemata können natürlich nur dann funktionieren, wenn die Nachfrage gut prognostizierbar ist. Man könnte selbstverständlich diesbezüglich argumentieren, dass Pest oder Krieg niemals prognostizierbar sind, sodass Charons Argument pro Spitzenlastpreise keinen Bestand hat und nur der Beruhigung Merkurs dient. Allerdings könnten hier auch zwei weiteren Gegenargumente vorgebracht werden: a) In der Antike waren Krieg oder Seuchen in der Tat regelmäßig. So war ca. alle 10 Jahren ein Krieg zu erwarten und wirksame Medikamente gegen Epidemien waren unbekannt b) auch wenn die Nachfrage nicht sicher prognostizierbar ist, so sind Spitzenlastpreise immer noch anwendbar (Crew et al., 1995).

Der Wunsch Charons, den Beförderungspreis zu diskriminieren, veranlasst zu einer weiteren Überlegung. Im vorangegangenen Abschnitt haben wir die Existenz einer Price-Cap Regulierung festgestellt. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass der von Vogelsang und Finsinger (1979) beschriebener Mechanismus zu intertemporalen Preissetzung unter Price-Cap Regulierung (s. auch Laffont und Tirole, 2000) sogar schon in der Antike von Relevanz war.

Interessanterweise akzeptiert Merkur die Argumentation Charons zu Spitzenlasttarifierung und führt selbst ein weiteres Gerechtigkeitsargument an:

*„M: ... muss man gestehen, dass sich die Zeiten geändert haben....
... jetzt sind es lauter blasse, hagere oder aufgedunsene Siechlinge...“*

Merkur erkennt dabei an, dass die Verstorbenen in Friedenszeiten noch nicht mal in der Lage sind, höhere Preise aufzubringen und begründet somit die Anwendung von Grenzkostenpreisen in der Schwachlastperiode. Im Ergebnis akzeptiert Merkur die Anwendung von Spitzenlastpreisen. Dieses Argument zeigt allerdings auch die Unterschiede im Gerechtigkeitsempfinden. In den USA haben es z.B. Altsiedler für gerecht empfunden, niedrigere Wasserpreise zu zahlen als Neusiedler und haben diese auch eingefordert (Zajac, 1995). Hingegen lehnt im Verkehrswesen z.B. die offizielle Lobbyorganisation der Fluggesellschaften IATA seit Langem die Anwendung von Flughafen-Spitzenlastpreisen mit dem Argument der Fairness ab.

Die Feststellung von unterschiedlichen Gerechtigkeitsvorstellungen können wir an dieser Stelle durchaus verallgemeinern. Dass „blasse, hagere oder aufgedunsene Siechlinge“ nicht zu stark finanziell belasten werden dürfen, scheint wohl in der gesamten Antike eine weitverbreitete Moralvorstellung gewesen zu sein. Deswegen kam es oft vor, dass die Finanzierung des Gemeinwesens durch Patenschaften übernommen wurde. Ein typisches Beispiel dafür war z.B. die jährlich alternierende Patenschaft der „*Paralos*“ in Athen. Die „*Paralos*“ war ein Schiff, welches zu öffentlichen Zwecken eingesetzt wurde¹¹ und dessen Finanzierung durch Patenschaften erfolgte. Für einen wohlhabenden Bürger von Athen war es zur damaligen Zeit eine große Ehre die Patenschaft der „*Paralos*“ zu übernehmen. Im Ergebnis wurden daher wohlhabende Bürger stärker (auch prozentual) finanziell belastet als ärmere. Diese Situation ähnelt einer invertierten Ramsey/Boiteux Preisstruktur, denn dadurch tragen Wohlhabende (mit einer höheren Elastizität des zu versteuernden Einkommens) einen höheren Beitrag zur Finanzierung des Gemeinwesens bei als weniger Wohlhabende (mit einer niedrigeren Elastizität des zu versteuernden Einkommens) Bürger. Allerdings geschieht dies auf freiwilliger Basis. Wenngleich diese Feststellung nach Ansicht des Autors eine ganze Menge weiterer Fragen offenlässt, könnte man daraus zunächst einen ersten Hauptunterschied zwischen Antike und Moderne feststellen. Genau die oben beschriebenen unterschiedlichen Gerechtigkeitsvorstellungen haben zu unterschiedlichen wirtschaftspolitischen Entscheidungen hinsichtlich der Finanzierung des Gemeinwesens geführt.

4. Zweiundzwanzigstes Gespräch: Charon, Menippos und Merkur – Die Verwendung von Preisen/Geschmacksheterogenität

Nachdem wir die Preissetzung im Verkehr aus der Perspektive des Anbieters diskutiert haben, werden wir in diesem Abschnitt die Perspektive der Konsumenten ergänzen. Ein kynischer Philosoph namens Menippos (M.) stirbt. Das Problem ist, dass er mittellos war und deswegen die Gebühr für die Überfahrt nicht bezahlen kann. Die Situation stellt sich noch komplexer dar, da die Gebühr am Ende der Fahrt und nicht an deren Anfang zu entrichten ist. Man kann deswegen konstatieren, dass Charon (C.) zwar eine Beförderungs- und Betriebspflicht hat (wie z.B. in §22 PBefG), allerdings existieren keine Sanktionsmechanismen, die die Seelen zur Entrichtung des Fahrgeldes zwingen könnten. Dadurch entsteht eine ökonomisch interessante Situation.

*„C.: Bezahle das Fahrgeld, Schurke!
M.: Schreie, so lange es Dir angenehm ist, Charon.
C.: Bezahle, sag' ich; meinst Du, dass ich Dich umsonst herübergefahren haben wolle?...Du solltest also eine solange Überfahrt unentgeltlich gemacht haben?...Du allein solltest Dich groß damit machen können, dass Du umsonst übergefahren seiest.“*

Menippos weigert sich also das Beförderungsentgelt zu bezahlen. Charon begegnet dem mit zwei durchweg ökonomischen Argumenten. Erstens verursacht eine derartige Fahrt Kosten, an denen sich jeder beteiligen sollte. Wenn sich Menippos an den Kosten nicht beteiligt, dann müssen die übrigen Passagiere höhere Preise zahlen, was als ungerecht empfunden wird, aber auch ineffizient ist, da höhere Preise mit erheblichen Wohlfahrtsverlusten für die Hinterbliebenen des jeweils Verstorbenen einhergehen. Zweitens sollten Preise auch eine Signalfunktion über den Knappheitsgrad des betreffenden Gutes besitzen. Wenn Menippos einen Preis gleich Null zahlen würde, dann würde das bedeuten, dass das Gut „Seelenbeförderung“ im Überfluss vorhanden ist. Allerdings ist das nicht möglich; erst recht nicht, weil das Boot von beschränkter Kapazität ist. Genau diese beiden Argumente führen Ökonomen heutzutage an, um den immer wieder auftretenden Forderungen nach kostenlosem ÖPNV zu begegnen und verweisen mit Recht darauf, dass die Erbringung von ÖPNV Dienstleistungen nicht kostenlos für die Gesellschaft ist.

¹¹ Insbesondere wurde es für die Nachrichtenüberbringung zu Kolonien und Städten, mit denen man Handelsbeziehungen unterhalten hatte, genutzt.

Die Situation scheint im zweiundzwanzigsten Gespräch zu eskalieren. Menippos versucht auf weitere Vorzüge seiner Anwesenheit hinzuweisen, um somit die kostenlose Beförderung als eine Art Rabatt zu erreichen:

*„M.: ...war ich nicht der einzige unter allen Passagieren, der nicht heulte?
C.: Wo in aller Welt hast Du dieses unverschämte Hundegesicht aufgelesen,
Merkur? Solange die Überfahrt dauerte, blieb ihm das Maul keinen
Augenblick stehen, er belachte und verspottete die anderen Passagiere
und sang lustige Liedchen, während die übrigen jammerten.“*

Diese Argumentation scheint Menippos nicht zu gelingen. Gleichwohl offenbart die Reaktion von Charon Interessantes zur Geschmacksheterogenität. Geschmacksheterogenität bzw. die Berücksichtigung unbeobachteter Variationen in den Präferenzen ist mittlerweile fester Bestandteil in der Verkehrsnachfragemodellierung. Wir gehen zunächst von einem Diskreten Wahlmodell aus, dessen nutzentheoretische Fundierung auf McFadden (1974) zurückgeht. Es wird unterstellt ein Individuum t wähle diejenige Alternative i , die gegenüber allen anderen Alternativen j den höchsten Nutzen $U_{i,t}$ stiftet. Formal lässt sich dies wie folgt zusammenfassen:

$$i > j \text{ wenn } U_{i,t} > U_{j,t}, \text{ f. a. } j \in J \quad (1)$$

Die zugehörige indirekte Nutzenfunktion lässt sich grundlegend wie folgt spezifizieren:

$$U_{i,t} = V_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Dabei beschreibt $V_{j,t}$ den deterministischen Nutzen und $\varepsilon_{j,t}$ den Fehlerterm. Angenommen, die Nutzenfunktion bestehe nur aus den Einflüssen Reisezeit (Z) und Reisekosten (K), so könnte $V_{i,t}$ folgendermaßen linear approximiert werden:

$$V_i = \beta_{i,0} + \beta_Z \cdot Z_i + \beta_K \cdot K_i \quad (3)$$

Unter Annahme von iid-gumbelverteilten Fehlern ergibt sich die bekannte Logit-Wahrscheinlichkeit für Alternative i , die dann zur Herleitung der Nachfrage für Alternative i verwendet werden kann. Bei dieser Schätzung ist der Parameter der Reisezeit erwartungsgemäß negativ, was seinerseits mit Nutzenverlust bei steigender Reisezeit verbunden ist. Im oben beschriebenen Modell stellt ein negativer Parameter den Nutzenverlust eines repräsentativen (durchschnittlichen) Konsumenten dar. Wir können aber bspw. nichts darüber sagen, ob eventuell für einige der Konsumenten die Reisezeit positiv empfunden wird, also mit einem positiven Vorzeichen in die Nutzenfunktion eingeht. Solche Situationen sind allerdings durchaus vorstellbar; z.B. für Fahrten in den Urlaub, ins Theater etc., bei denen sich die erfreuliche Aktivität schon beim Beginn der Reise einstellt (De Serpa, 1971). In einer ähnlichen Weise stellt sich die oben beschriebene Situation dar. Während der Überfahrt weinen und jammern alle übrigen Passagiere und dementsprechend geht die Zeit negativ in ihre Nutzenfunktion ein. Allerdings singt währenddessen Menippos „lustige Liedchen und belächelt die übrigen Passagiere“, weshalb man davon ausgehen kann, dass bei ihm die Zeit positiv in die Nutzenfunktion eingeht. Die konventionelle Modellierung ermöglicht es nicht, diese Unterschiede in den individuellen Präferenzen zu berücksichtigen. Diesem Problem kann man jedoch mit einer Verteilungsannahme bezüglich der zu schätzenden Parameter begegnen. Zu schätzen sind dann letztlich Mittelwert und Standardabweichung der zugrundeliegenden Verteilung (McFadden und Train, 2000; Revelt und Train, 1998).

Wenn z.B. für den Parameter der Reisezeit eine Log-Normal Verteilung genutzt würde, wären positive Reisezeitbewertungen von vornherein ausschließbar. Bei einer Normalverteilung wäre dies hingegen nicht der Fall. Nichtsdestoweniger scheint dies Charon nicht bekannt zu sein, denn es verwundert ihn sehr, dass sich jemand entgegen seiner Erwartungen während der Überfahrt freut.

Einen Ausweg aus dem in die Sackgasse geratenen Gespräch bereitet Menippos wie folgt vor, wobei der Leser durchaus den Verdacht erheben darf, dass Menippos bewusst das Gespräch in diese Richtung geführt hat:

„M.: Ich weiß Dir keinen andern Rat, als Du führst mich ins Leben zurück“

Diese Situation erinnert stark an die von Kahneman und Tversky (1979) beschriebene Prospekt-Theorie, deren Kern die unterschiedliche individuelle Bewertung von Gewinnen und Verlusten betrifft. Wird angenommen, dass für Menippos die Rückkehr in die Welt der Lebenden ein Gewinn und die Ankunft in der Unterwelt ein Verlust ist, so ist er im Angesicht von Verlusten bereit, das Risiko einzugehen, mit Charon eine Auseinandersetzung zu beginnen. Diese Situation ist in Abbildung 3 dargestellt.

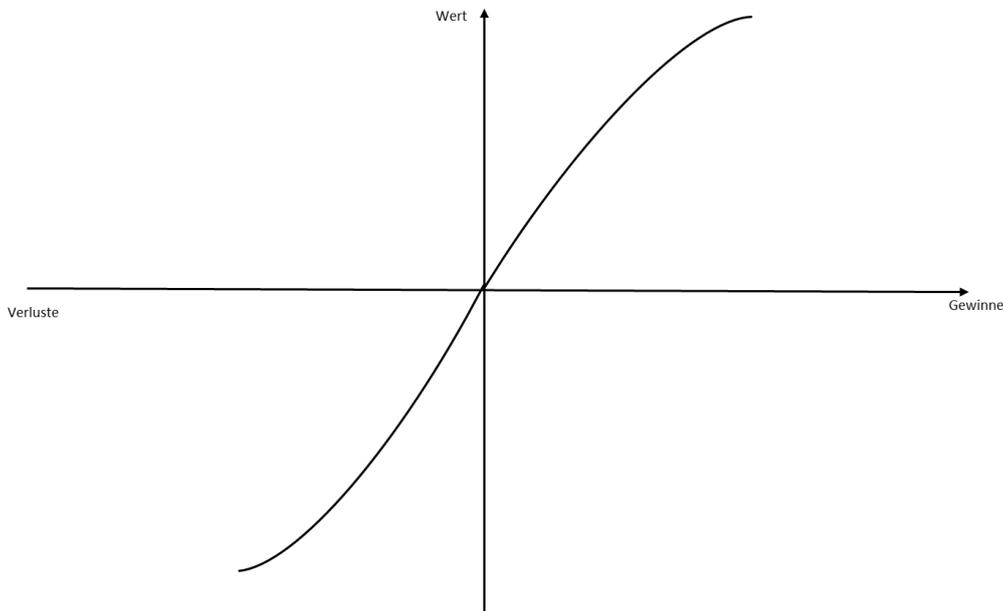


Abbildung 3: Bewertungsfunktion nach Kahneman und Tversky (1979), S. 279.

In Abbildung 3 ist zu erkennen, dass die Bewertungsfunktion von Menippos bei Verlusten konvex und bei Gewinnen konkav ist. Dies bedeutet, dass sich Menippos bei Verlusten risikoaffin und bei Gewinnen risikoavers verhält. Dies genau erklärt Menippos' Verhalten, mit Charon eine Auseinandersetzung eingehen zu wollen, indem er während der Fahrt lächelt und lustige Lieder singt.

5. Schluss

Dieser Beitrag diskutierte anhand einiger Dialoge aus Lukians Totengesprächen ökonomische Zusammenhänge des Verkehrs. Am Beispiel des Gutes „Überfahrt in den Hades“ wurden die Probleme des Verkehrswesens aber auch deren möglichen Lösungen gezeigt und einige Parallelen zur Moderne gezogen. Es zeigt sich, dass viele wichtige moderne ökonomische Grundbegriffe, bereits in Lukians Gedankengängen Eingang gefunden haben. Insbesondere sind hier die Anreizwirkung von Preisen und Verträgen aber auch Geschmacksvariation und Risikobereitschaft zu nennen. Solche Zusammenhänge hatten in der Antike eine feste Stellung in philosophischen Diskussionen. Ähnliches gilt auch für Transaktionskosten sowie Preisdifferenzierung. Schon Lukian ist auf die Idee gekommen, für das gleiche Gut unterschiedliche Preise zu verlangen und somit dessen Finanzierung zu sichern.

Literaturverzeichnis:

- Baumol, W.J. (1967): *Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis*. The American Economic Review, 57(3), S. 415-426.
- Baumol, W.J. (1993): *Health care, education and the cost disease: A looming crisis for public choice*. Public Choice, 77, S. 17-28.
- Baumol, W.J. (1996): *Children of Performing Arts, The Economic Dilemma: The climbing Costs of Health Care and Education*. Journal of Cultural Economics, 20, S. 183-206.
- Baumol, W.J. und W. Bowen, (1966): *Performing Arts - The Economic Dilemma, A Study of Problems common to Theater, Opera, Music and Dance*. The MIT Press, New York.
- Baumol, W.J., Blackman, S. und E. Wolff, (1985): *Unbalanced Growth Revisited: Asymptotic Stagnancy and New Evidence*. The American Economic Review, 75(4), S. 806-817.
- Ben-Akiva, M.E. und S.R. Lerman (1985): *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel demand*. MIT Press, Cambridge/ London.
- Braeutigam, R. (1989): *Optimal policies for natural monopolies*, in: Schmallensee R. und Willig, R.D. (Hrsg.), *Handbook of industrial organization*. Vol. II, Elsevier Science Publishers.
- Button, K. (2010): *Transport Economics*. 3. Aufl., Edward Elgar, Cheltenham.
- Crew, M.A., Fernando, C.S. und P.R. Kleindorfer (1995): *The Theory of Peak-Load Pricing: A Survey*. Journal of Regulatory Economics, 8(3), S. 215-248.
- D'Aspremont, C., Gabszewicz, J.J. und J.F. Thisse (1979): *On Hotelling's Stability in Competition*. Econometrica, 47(5), S. 1145-1150.
- DeSerpa, A.C. (1971): *A Theory of the Economics of Time*. Economic Journal, 81(324), S. 828-846.
- Faulhaber, G.R. (1975): *Cross-Subsidization: Pricing in Public Enterprises*. The American Economic Review, 65(5), S. 966-977.
- Flyvbjerg, B., Bruzelius, N. und W. Rothengatter (2003): *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Freixas, X., Guesnerie R. und J. Tirole (1985): *Planning under incomplete information and the ratchet effect*. Review of Economic Studies 52(2), S. 173-191.

- Grossman, S. J. und O. Hart (1986): *The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration.* Journal of Political Economy, 94(4), S. 691-719.
- Hart, O. und J. Moore (1990): *Property rights and the nature of the firm.* Journal of Political Economy, 98(6), S. 1119-1158.
- Hart, O., Schleifer, A. und R.W. Vishny (1997): *The proper scope of government: theory and an application to prisons.* The Quarterly Journal of Economics, 112(4), S. 1127-1161.
- Kahneman, D. und A. Tversky (1979): *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk.* Econometrica, 47(2), S. 263-291.
- Kain, P. (2006): *The pitfalls in competitive tendering: Addressing the risks revealed by experience in Australia and Britain.* Paper presented to ECMT, Workshop on Competitive Tendering for Rail Services, Paris, 12 January 2006, S. 1-60.
- Köberlein, C. (1997): *Kompendium der Verkehrspolitik,* Oldenburg, München.
- Laffont, J.-J. und Tirole, J. (2000): *Competition in Telecommunications.* MIT Press, Cambridge Mass.
- Linhart, P.B. und T. Radner (1983): *Deregulation of Long-Distance Telecommunications.* Bell Laboratories Economic Discussion Paper 269.
- Littlechild, S. C. (1983): *Regulation of British Telecommunications' Profitability.* Department of Industry, Report to the Secretary of State, London.
- Lukian (1981): *Werke in drei Bänden.* Übersetzt von: C.M. Wieland, Berlin, Weimar.
- Lysias (2004): *Reden.* Hrsg. Th. Baier, Wiss. Buchges., Darmstadt.
- McFadden, D. und K. Train (2000): *Mixed MNL Models of Discrete Response.* Journal of Applied Econometrics, 15(5), S. 447-470.
- McFadden, D. (1974): *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour.* In: *Frontiers in Econometrics*, P. Zarembka (Hrsg.), New York, Academic Press Vol. 1, No. 2, S. 105-142.
- Nordhaus, W. (2008): *Baumol's Disease: A Macroeconomic Perspective.* The B.E. Journal of Macroeconomics, 8, Article 9, S. 1-37.
- Panzar, J.C. und R.D. Willig (1977): *Free Entry and the Sustainability of Natural Monopoly.* The Bell Journal of Economics, 8(1), S. 1-22.
- Plato (1903): *Platonis Opera.* ed. John Burnet. Oxford University Press.

- Revelt, D. und K. Train (1998): *Mixed Logit With Repeated Choices: Households' Choices Of Appliance Efficiency Level*. The Review of Economics and Statistics 80(4), S. 647-657.
- Scarf, H.E. und G. Debreu (1963): *A Limit Theorem on the Core of an Economy*. International Economic Review, 4, S. 235-246.
- Sharkey, W.W. (1981): *Existence of Sustainable Prices for Natural Monopoly Outputs*. The Bell Journal of Economics, 12(1), S. 144-154.
- Sjostrom, W. (1989): *Collusion in Ocean Shipping: A Test of Monopoly and Empty Core Models*. Journal of Political Economy, 97(5), S. 1160-1179.
- Steiner, P.O. (1957): *Peak loads and efficient pricing*. Quarterly Journal of economics, 71, S. 585-610.
- Telser, G.L. (1996): *Competition and the Core*. Journal of Political Economy, 104(1), S. 85-107.
- Telser, G.L. (1994): *The Usefulness of the Core Theory in Economics*. Journal of Economic Perspectives, 8(2), S. 151-164.
- Train, K. (2009): *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press, 2. Aufl., Cambridge.
- Vogelsang, I. und Finsinger, J. (1979): *A regulatory adjustment process for optimal pricing by multi-product monopoly firms*. Bell Journal of Economics, 10(1), S. 157-171.
- Zajac, E.E. (1995): *Political Economy of Fairness*. MIT Press, Cambridge.