Die Zeit als Bewertungsfaktor bei der Kostenwahrheit im Luftverkehr

ROLAND MÜLLER*

1. Einführung

1.1 Unbestimmter Begriff Kostenwahrheit

Jedes Verkehrsmittel soll die von ihm verursachten Kosten selbst tragen. Diese als Verursacherprinzip bezeichnete Maxime soll nach dem Willen der Politiker insbesondere auch für den Luftverkehr gelten[1]. Nun können mit Luftfahrzeugen jedoch unbestreitbar die grössten Strecken innert einer zur Verfügung stehenden Zeit absolviert werden. Der Luftverkehr bringt somit den grössten Zeitgewinn aller Verkehrsträger. Allerdings werden unter Kosten im allgemeinen Sprachgebrauch lediglich Ausgaben verstanden. Es stellt sich demnach vorab die Frage, ob auch Erträge im Sinne von Kosteneinsparungen bei der Kostenwahrheit zu berücksichtigen sind. Erst wenn dies der Fall ist, sind auch die Zeitgewinne beim Luftverkehr mit den verursachten Kosten verrechenbar.

Im Protokoll Verkehr zur Alpenkonvention wird der Begriff Kostenwahrheit in Art. 14 wie folgt festgelegt[2]:

Artikel 14 Kostenwahrheit

Um auf Verkehrslenkungseffekte durch eine bessere Anrechnung der wahren Kosten der verschiedenen Verkehrsträger hinzuwirken, einigen sich die Vertragsparteien auf die Umsetzung des Verursacherprinzips und unterstützen die Entwicklung und Anwendung eines Berechnungssystems zur Ermittlung der Wegekosten und der externen Kosten. Ziel ist es, schrittweise verkehrsspezifische Abgabensysteme einzuführen, die es erlauben, auf gerechte Weise die wahren Kosten zu decken. Dabei sollen Systeme eingeführt werden, die

1. den Einsatz der umweltfreundlichsten Verkehrsträger und -mittel begünstigen;
2. zu einer ausgewogeneren Nutzung der Verkehrsinfrastrukturen führen;
3. Anreize bieten, Potenziale ökologischer und sozioökonomischer Belastungsminderung mit strukturellen und raumordnerischen Massnahmen der Verkehrsbeeinflussung vermehrt zu nutzen.

Eine nähere Prüfung dieses Artikels zeigt, dass hier eigentlich nur das Verursacherprinzip umschrieben wird, während die «wahren Kosten» offen gelassen werden. Es verwundert daher nicht, dass bis heute noch

* Dr. iur. Rechtsanwalt, Staad/SG

1 Parlamentarische Initiative Nr. 93.439 «Kostenwahrheit im Verkehr», eingereicht von Nationalrat Martin Bundi am 16.6.1993: «Es sei Artikel 37 der Bundesverfassung durch die Verankerung des Grundsatzes der Kostenwahrheit im Verkehr zu revidieren oder zu ergänzen. Der Bund sorgt auf dem Wege der Gesetzgebung dafür, dass die Verkehrsträger im Rahmen des Verursacherprinzips sämtliche von ihnen verursachten Kosten, inklusive die externen Kosten, decken.»

2 Offizieller Entwurf zuhanden der Alpenkonferenz vom 30./31.10.2000 (sprachlich bereinigte Version vom 26. April 2000)

keine Einigkeit über den Begriff der Kostenwahrheit besteht. Die EU-Kommission hat im entsprechenden Grünbuch («politische Konzepte zur Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs») auf die Verwendung des Begriffes Kostenwahrheit verzichtet und spricht stattdessen von «fairen und effizienten Preisen im Verkehr»[3].

Unter Ziff. 3. wird im zitierten Art. 14 als Bestandteil der Kostenwahrheit die Einführung eines Anreizsystems vorgesehen, mit dem u.a. Potenziale «sozioökonomischer Belastungsminderung» vermehrt genutzt werden sollen. Nun kann aber auch der Zeitaufwand für einen Transport mittels Verkehrsträger als sozioökonomische Belastung qualifiziert werden. Die Verringerung dieses Zeitaufwandes oder umgekehrt der mögliche Zeitgewinn durch die Wahl des geeignetsten Verkehrsträgers ist demnach als Bestandteil des Anreizsystems unter dem Titel Kostenwahrheit zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist demnach der Zeitgewinn eines Kostenträgers für die Kostenwahrheit relevant.

Im Gegensatz zum Begriff Kostenwahrheit ist die Zeit in der Physik seit langem eindeutig definiert. Die Zeit quantifiziert veränderliche physikalische Vorgänge. Die Messung der Zeit beruht auf periodischen (z.B. Pendel) oder gleichmässigen (z.B. Sanduhr) Vorgängen in der Natur. Typische Genauigkeiten von Uhren liegen im Bereich von Minuten pro Tag für mechanische Uhren, bei einigen Zehntel Sekunden pro Tag für Quarzuhren und bei 10^{-14} (eine Sekunde in mehreren Millionen Jahren) für Atomuhren[4].

Die Zeit lässt sich demnach problemlos definieren und quantifizieren. Damit sie jedoch als konkreter Kostenfaktor in Frage kommt, muss sie auch aus ökonomischer Sicht monetarisierbar sein. Dazu ist vorab auf die Ökonomisierung der Zeit einzugehen.

1.2 Ökonomisierung der Zeit

Die Wirtschaft unterliegt heute einer rasanten Entwicklung. Tageskurse, Quartalsabschlüsse und Fristen bestimmen unsere Pläne und Entscheidungen. Die Ökonomie hat zweifelsfrei eine dominierende Rolle erhalten. Gleichzeitig hat damit aber auch die Zeit als Kostenfaktor in der betriebswirtschaftlichen Betrachtungsweise an Bedeutung gewonnen. Die Zeit wird normiert, kalkuliert und in der Betriebswirtschaft klar monetarisiert («time is money»). Nur in Teilbereichen kann die Zeit durch Diskontierung aus ökonomischen Entscheidungen herausgehalten werden[5].

In der Ökonomie wird der Zeit unbestritten Warencharakter zugeschrieben. Die Zeit als Wirtschaftsgut ist knapp. Zeit kostet und zwar mindestens den Betrag der Opportunitätskosten, wenn man die Zeit

3 Vernehmlassungsantwort der Konferenz der kantonalen Direktoren des öffentlichen Verkehrs zur Kostenwahrheit im Verkehr, 25.2.2000, S. 5

4 Michael Schröer, www.physik-lexikon.de. Zum Thema Zeit existieren auch mehrere fundierte Abhandlungen, so insbesondere: Stephen W. Hawking/Roger Penrose, Raum und Zeit, Rohwolt 2000, und Paul Davies, Die Unsterblichkeit der Zeit, Heyne 1998

5 Thomas Wuchterl/Klaus Faber, Zeit zwischen Ökologie und Ökonomie, Wien 1996, Kap. 1.3.3 und 2.4.2

anderweitig «investiert». Auf das Erwerbsleben bezogen heisst dies: Wer nicht arbeitet, verschenkt Lohn. Aber auch im privaten Haushalt bzw. in der Freizeit ist die Zeit nicht wertlos. Hier wird der «verschenkte Lohn» bzw. die nicht im Erwerbsleben eingesetzte Zeit als materielles Gut dazu verwendet, andere Güter (z.B. Lebensmittel, Auto, Entspannung oder Sport) zu konsumieren. Die Kosten der Zeit haben somit den gleichen Stellenwert wie die der eingesetzten Güter. Damit ist aber auch Konsumzeit und Erwerbszeit substituierbar. Beide Zeit-Begriffe zusammen ergeben die verfügbare Gesamt-Zeit. Als Konsequenz daraus gilt: Nicht-Arbeitszeit ist Konsumzeit. Dieser Substitutionseffekt zeigt noch andere Phänomene[6]:

- *Beschleunigung hier, ist Verlangsamung dort.* Wer z.B. alle eingesetzte Zeit einberechnet, um sich ein eigenes Flugzeug zu leisten, zu unterhalten, abzuzahlen und seine Lizenzen aufrecht zu erhalten, bewegt sich wohl kaum noch mit mehr als Schritttempo.
- *Beschleunigung des Einen ist Verlangsamung des Anderen.* So müssen beispielsweise hunderte von Menschen, namentlich Techniker, Piloten, Flugbegleiterinnen, Controller und Manager arbeiten, damit ein Geschäftsmann sicher, bequem und vor allem schnell von St. Gallen-Altenrhein nach Wien fliegen kann.
- *Freizeit des Einen ist Arbeitszeit des Anderen.* Damit eine Airshow ohne Probleme durchgeführt und abgeschlossen werden kann, sind unzählige Helfer meist unentgeltlich tagelang im Einsatz. Die Helfer opfern ihre eigene Zeit, damit die Zuschauer ihre Freizeit ohne Arbeit geniessen können.

Die Zeit ist demnach in der Ökonomie ein klar kalkulierbarer Faktor. Der mit der Zeit verbundene Nutzen wird dabei generell durch die Entlöhnung bzw. durch das entgangene Erwerbseinkommen bestimmt. Bevor aber die Frage beantwortet werden kann, ob die Zeit auch als Bewertungsfaktor bei der Kostenwahrheit im Luftverkehr eine wichtige Rolle spielt, ist zuerst ganz allgemein die Bedeutung der Zeit im Luftverkehr zu eruieren.

2. Die Bedeutung der Zeit im Luftverkehr

2.1 Mehrkosten durch Zeitverlust

Erstaunlicherweise werden im Zusammenhang mit der Kostenwahrheit im Verkehr nicht die Zeitgewinne in den Vordergrund gestellt, sondern die Zeitverluste. Dies ist umso unverständlicher, als verlorene Zeit niemals zurückgeholt werden kann[7]. Wenn jedoch der Zeitverlust als Kostenfaktor im Verkehr berücksichtigt wird, so muss dies auch für den Zeitgewinn gelten. Es lohnt sich deshalb, vorerst die Mehrkosten durch

6 In Anlehnung an Gerhard Scherhorn, Güterwohlstand versus Zeitwohlstand, in: Biervert/Held (Hrsg.), Zeit in der Ökonomik, Frankfurt/Main 1995, S. 147-168

7 Ralph Waldo Emerson (1803 – 1882), US-amerikanischer Geistlicher, Lehrer, Philosoph und Essayist, tat deshalb den berühmten Ausspruch: «Das am sichersten wirkende Gift ist die Zeit».

Zeitverlust im Strassenverkehr und dann im Luftverkehr zu prüfen, bevor die Kosteneinsparungen durch Zeitgewinn ermittelt werden.

Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass Staus im Strassenverkehr erhebliche externe Kosten verursachen. Namentlich in Deutschland sind diese Kosten enorm: während 1991 die Studie von Dogs/Platz noch Kosten von DEM 15 Mrd. pro Jahr auswies, bezifferten Frank/Sumpf in der Untersuchung von BMW AG 1994 diese Kosten von Staus in Deutschland bereits auf DEM 200 Mrd. pro Jahr[8]. Dieser Betrag setzt sich aus DEM 189 Mrd. Zeitverlustkosten und DEM 15 Mrd. Kraftstoffmehrverbrauch zusammen[9]. Weder der zusätzliche Verschleiss an Fahrzeugen, noch irgendwelche Folgekosten wurden in die Berechnung einbezogen, geschweige denn Kapitalkosten der im Stau festgehaltenen Güter und auch nicht die externen Kosten durch staubedingte Umweltverschmutzung[10].

Nach neuen Schätzungen verursachen auch die Verspätungen im Flugverkehr erhebliche Kosten, und zwar von jährlich mind. 15 Milliarden Euro[11]. Wie sich diese Kosten zusammensetzen ergibt sich aus einem Interview mit Karl-Friedrich Rausch, Vorstandsmitglied der Lufthansa[12]. Nach seinen Angaben kostet eine Stunde Verspätung die Lufthansa im Durchschnitt DEM 6 000.–. Auf diese Weise kämen pro Tag Verspätung eine halbe Million Mark Kosten zu Stande. Nur um diese Verspätungen auszugleichen, soll deshalb die Lufthansa zum Sommerflugplan 2000 in acht zusätzliche Flugzeuge investiert haben.

Wenn demnach der Zeitverlust bei Verspätungen im Luftverkehr ebenso Kosten verursacht wie der Stau im Strassenverkehr, so muss umgekehrt der Zeitgewinn im Luftverkehr bei der Kostenwahrheit ebenfalls berücksichtigt werden. Gerade diesem Punkt wurde bis anhin zuwenig Rechnung getragen. Das verwundert aber nicht, nachdem bereits der Nutzen des übrigen Verkehrs nur gering bewertet wurde[13].

8 Rainer H. Rauschenberg, Potenziale für die Verringerung der externen Effekte des Verkehrssektors durch einen dezentralisierten und automatisierten Gütertransport der Bahn, Frankfurt am Main, 1999, mit detaillierter Begründung in den Fn. 137 ff.. Statistisch gesehen verbringt jeder Deutsche pro Jahr durchschnittlich 2 Tage im Stau. Dies ergibt allein in Deutschland 4,7 Mrd. Stunden Stau im Jahr. Nach ADAC Angaben verpuffen dabei etwa zwölf Mrd. Liter Treibstoff pro Jahr (Spiegel online, 26.11.1999).

9 Ebenfalls unter Berücksichtigung der BMW-Untersuchung von 1994 wurden in der Auto-Zeitung die durch Stau verursachten Verluste der deutschen Volkswirtschaft an Arbeits- und Freizeit mit 5,5 Mrd. Stunden pro Jahr angegeben (Auto-Zeitung Heft 3/1998 S. 185).

10 Unter Hinweis auf die BMW-Studie von 1994 und die dabei angeführten volkswirtschaftlichen Verluste von jährlich DEM 200 Mrd. bestätigte der Münchner Automobilclub die Tatsache, dass in Deutschland täglich 100 grössere Staus im Strassenverkehr entstehen (Elmar Wallerang, VDI-Nachrichten, 19.8.1994).

11 EU-Verkehrskommissar Neil Kinnock in der Berliner Zeitung vom 18.6.1999, S. 31

12 Lufthansa-Vorstand Karl-Friedrich Rausch im ZDF am 3. März 2000

13 Das Expertenbüro Ecoplan stellte bei seinen Studien über die Verkehrsnutzen bescheidene CHF 50 Mio. beim privaten Strassenverkehr fest; der Schienenverkehr ging leer aus. Im GVF-Bericht Nr. 174 hält Prof. Jeanrenaud denn auch fest, dass «die Nutzen, welche der Verkehr den Nichtverkehrsteilnehmern und -teilnehmerinnen bringt, zweifellos in zu restriktiver Weise erörtert worden sind». Die Handelskammer und der Arbeitgeberverband des Kantons Graubünden sprachen deshalb in ihrer Stellungnahme vom 5.2.2000 zur Parlamentarisches Initiative Bundi wörtlich von einer «Kostenlüge».

2.2 Kostenersparnis durch Zeitgewinn

Der Zeitgewinn spielt im Luftverkehr seit jeher eine entscheidende Rolle. Dies zeigt sich schon in der Werbung. So heisst es beispielsweise im Werbeprospekt des ostfriesischen Luftfahrtunternehmens OLT aus Emden: «Wir verkaufen Zeit, Bequemlichkeit und Unterhaltung, denn Luftverkehr in individueller Form, das ist unser Geschäft»[14]. Doch auch in der General Aviation ist der Zeitgewinn oftmals von grosser Bedeutung, vor allem bei der Beförderung von Geschäftsleuten[15]. Auch die schweizerischen Bundesräte werden bekanntlich im Inland öfters mit dem Helikopter befördert und zwar nicht wegen der Bequemlichkeit oder der Sicherheit, sondern nur um den daraus resultierenden Zeitgewinn zu nutzen. Überblicksweise können namentlich folgende Kostenersparnispunkte durch Zeitgewinn im Luftverkehr angeführt werden:

- Geringere Unterkunfts- und Verpflegungsspesen
- Geringerer Warenverfall wegen Verderblichkeit
- Geringere Kosten für Lagerung, Sicherheit und Versicherung
- Vermeidung von Konventionalstrafen
- Teilweiser Arbeitszeitgewinn (auch in der Bahn ist teilweise Arbeit möglich)

Wie hoch der tatsächliche Zeitgewinn einer Luftbeförderung gegenüber dem Transport mit Auto bzw. Bus oder Bahn ist, hängt von zahlreichen Faktoren ab. Auf interkontinentalen Beförderungen ist die Beförderungszeit mit einem Jet um Tage geringer als mit einem Passagierschiff als praktisch einziger Alternative. Der volkswirtschaftliche Nutzen der Interkontinentalflüge ist demnach derart hoch, dass bei konsequenter Anwendung der Kostenwahrheit letztlich sogar eine Subventionierung dieser Transportart resultieren müsste. Konkret würde dies heissen, dass der Staat sich an den Kosten zur Erstellung und Unterhaltung der interkontinentalen Flughäfen in der Schweiz zu beteiligen hätte.

Doch auch im innerkontinentalen Verkehr kann der Lufttransport zu einem Zeitgewinn führen. Primär ist dabei die Art des Luftfahrzeuges entscheidend. Mit einem überall einsatzfähigen und für Instrumentenflug ausgestatteten Helikopter hat die Luftbeförderung auch auf kleinen Strecken einen hohen Zeitvorteil. Geht man jedoch vom Linienverkehr aus, so ist die Distanz zum nächsten Flugplatz mit zu berücksichtigen. Als Berechnungsbeispiel soll deshalb nachstehend von der Stadt St. Gallen ausgegangen werden, die rund 30 km vom nächsten Flugplatz St. Gallen-Altenrhein entfernt liegt. Als Distanz wird die kürzeste Fahrstrecke mit dem Auto angegeben. Bei der Zeitangabe für Auto/Bus werden keine Pausen zum Tanken berücksichtigt. Ebenso werden bei der Bahn keine Umsteigezeiten kalkuliert. Beim Flugzeug wird die Gesamtzeit angegeben, welche resultiert aus der Fahrt mit dem Auto vom Start

14 Quelle: http://www.ag-ems.de/olt.html

15 So zitiert beispielsweise Frank Buchwald in seinem Bericht über Brasiliens Lufttaxis (Report international, 17.5.2000) den Millionär Silvio Miléo, Südamerika-Chef eines multinationalen Elektrokonzerns, wie folgt: «Das alles ist eine Frage der Kosten: Wenn ich stundenlang im Stau stecke kostet das erheblich mehr als der Hubschrauber».

zum Abflugort, aus der Zeit an Bord des Flugzeuges und aus der Fahrt mit dem Auto vom Ankunftsort zum Ziel; der Zeitaufwand für Check-in wird nicht berücksichtigt.

Start	Ziel	Distanz	Auto/Bus	Bahn	Flugzeug
St. Gallen	Zürich-Flughafen	83 km	1 Std.	1 Std.	50 Min.
St. Gallen	München City	220 km	2 Std.	3 Std. 11 Min.	1 Std. 50 Min.
St. Gallen	Mailand City	280 km	3 Std.	5 Std. 54 Min.	1 Std. 50 Min.
St. Gallen	Wien-Flughafen	650 km	6 Std. 30 Min.	8 Std. 45 Min.	1 Std. 20 Min.

Bereits dieses kleine Beispiel zeigt, dass der Lufttransport auf Strecken über 300 km erhebliche Zeitgewinne mit sich bringt. Geht man davon aus, dass die durchschnittliche Beförderungsdistanz eines Passagiers innerhalb von Europa 1 000 km beträgt, so resultiert im Durchschnitt ein Zeitgewinn von ca. 8 Std. gegenüber dem Auto/Bus bzw. 10 Std. gegenüber der Bahn. Diese Zahlen sind selbstverständlich nur grobe Schätzungen, doch genügen sie zur nachstehenden Beurteilung des Bewertungsfaktors Zeit.

3. Die Beurteilung des Bewertungsfaktors Zeit

3.1 Berechnungsgrundsätze

Um die Zeit konkret als Bewertungsfaktor bei der Kostenwahrheit im Luftverkehr zu berücksichtigen, ist eine Hochrechnung von Zeitverlust und Zeitgewinn erforderlich. Dabei soll von folgenden Grundsätzen ausgegangen werden:

- Die durch Verspätungen im Luftverkehr hinzunehmenden Zeitverluste werden durch nicht erlittene Wartezeiten bei Staus im Strassenverkehr bzw. durch Umsteigzeiten im Bahntransport kompensiert und deshalb nicht berücksichtigt

- Zur Vereinfachung wird nur von den aus der Schweiz heraus transportierten Passagieren ausgegangen, dabei werden jedoch sowohl die schweizerischen als auch die ausländischen Fluggesellschaften berücksichtigt

- Der übermässige Zeitgewinn bei interkontinentalen Flügen wird nicht separat berücksichtigt, stattdessen wird zur Vereinfachung von einem europäischen Standardflug von durchschnittlich 1 000 km ausgegangen

- Es werden nur die im Linien- und Charterverkehr beförderten Passagiere berücksichtigt, um zum vornherein Schulungs- und Arbeitsflüge im nichtgewerbsmässigen Linienverkehr auszuschliessen

- Der ermittelte Zeitgewinn wird mit dem volkswirtschaftlichen Nutzen an gewonnener Arbeits- und Konsumzeit gleichgesetzt; es bleibt dabei unberücksichtigt, dass in den verschiedenen Verkehrsträgern unterschiedlich gut gearbeitet bzw. entspannt werden kann und dass auch Flüge zu Ferienzwecken unternommen werden

- Der Wert der gewonnen Zeit wird mit dem durchschnittlichen Erwerbseinkommen der schweizerischen Wohnbevölkerung gleichgesetzt, wobei unberücksichtigt bleibt, dass dieses Einkommen u.a. nur deshalb so hoch ist, weil in der Schweiz ein gutes Angebot an Lufttransportmöglichkeiten besteht.

3.2 Konkrete Berechnung

Aus dem Geschäftsbericht 1999 des Bundesamtes für Zivilluftfahrt[16] kann entnommen werden, dass im Jahre 1999 aus der Schweiz heraus folgende Passagierzahlen befördert wurden[17]:

- durch schweizerische Gesellschaften: 19 237 534 Passagiere
- durch ausländische Gesellschaften: 13 161 871 Passagiere
- Total 32 399 405 Passagiere

Geht man davon aus, dass jeder der rund 32 Mio. Passagiere durch die Luftbeförderung auf einer europäischen Standardstrecke von 1 000 km im Durchschnitt 9 Stunden an Zeit gewinnt (10 Std. im Vergleich zur Bahn und 8 Std. im Vergleich zu Auto/Bus), so ergibt dies einen volkswirtschaftlich relevanten Zeitgewinn (Arbeitszeit oder Konsumzeit) von insgesamt rund 288 Mio. Stunden pro Jahr[18].

Nach der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) bzw. der Arbeitsvolumenstatistik 1998 betrug das tatsächliche jährliche Arbeitsvolumen aller Beschäftigten in der Schweiz 6 328 Mio. Stunden[19]. Das gesamte Arbeitnehmereinkommen erreichte per 1998 CHF 231 398 Mio[20]. Eine Arbeitsstunde müsste demnach hochgerechnet mit einem Wert von rund CHF 37.– eingesetzt werden. Das Bundesgericht hat den Wert der Hausfrauenarbeit für das Jahr 1976/77 mit CHF 15.– pro Stunden veranschlagt[21]; teuerungsbedingt beträgt dieser Wert heute rund CHF 28.– pro Stunde. Der ermittelte Wert von CHF 37.– einer Arbeitsstunde im Durchschnitt aller Beschäftigten ist daher plausibel.

Wird der ermittelte Zeitgewinn von rund 288 Mio. Std. pro Jahr mit dem errechneten Wert einer Arbeitsstunde von CHF 37.– multipliziert, so ergibt dies ein Resultat von insgesamt rund CHF 10,66 Mrd. Diese Summe könnte im Rahmen der Kostenwahrheit im Luftverkehr zumindest als volkswirtschaftlich relevante Grössenordnung dienen; dabei wird angenommen, dass auch unbezahlter Zeitgewinn letztlich ein Kostenfaktor ist[22].

16 Bundesamt für Zivilluftfahrt, Die schweizerische Zivilluftfahrt 1999, Bern 2000, S. 18 ff

17 Innerhalb von Europa wurden im Linien- und Charterverkehr im Jahre 1999 total 12 641 260 Passagiere direkt befördert; da der übermässige Zeitgewinn auf interkontinentalen Flüge jedoch nicht speziell berücksichtigt wird, erfolgt hier keine Unterteilung der Passagiere nach Destinationen.

18 Verglichen mit den 5,5 Mrd. verlorenen Stunden in jährlichen Staus auf Deutschlands Strassen (vgl. vorne Fn. 9), dürften die ermittelten 288 Mio. Std. Zeitgewinn eher die untere Grenze bilden.

19 Aus der Arbeitsvolumenstatistik 1998 des Bundesamtes für Statistik, Neuchâtel 1999, T2; pro Beschäftigtem werden 1 579 Std. an tatsächlicher Jahresarbeitszeit ausgewiesen.

20 Dabei handelt es sich erst um eine provisorische Berechnung; das totale Volkseinkommen per 1998 belief sich auf CHF 329 752 Mio.

21 BGE 108 II 438 (pra 72, 1983, S. 154)

22 Diese Annahme bildet Gegenstand von mehreren wissenschaftlichen Studien, insbesondere: Schmid/Sousa-Poza/Widmer, Die monetäre Bedeutung der unbezahlten Arbeit, Eine empirische Analyse für die Schweiz anhand der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung, Expertenbericht erstellt im Auftrage des Bundesamtes für Statistik vom Forschungsinstitut für Arbeit und Arbeitsrecht an der Universität St.Gallen, herausgegeben durch das Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 1999; in dieser Studie wird der volkswirtschaftliche Wert der unbezahlten Arbeit im Haushalt mit rund 60 % des BIP entsprechend CHF 215 Mrd. angegeben.

4. Zusammenfassung

Spricht man von Kostenwahrheit im Verkehr, so müssen nicht nur die resultierenden Aufwendungen, sondern auch die gewonnen Erträge pro Verkehrsträger ermittelt und saldiert werden, um eine faire Beurteilung zu gewährleisten. Im Strassenverkehr hat die Zeit als Bewertungsfaktor bei der Kostenwahrheit durch die immer häufigeren Staus bereits breite Anerkennung gefunden. Im Luftverkehr fehlen bis heute fundierte Studien über Zeitgewinn und Zeitverlust. Ohne Berücksichtigung der Zeit als Bewertungsfaktor im Luftverkehr kann jedoch nicht von einer Kostenwahrheit gesprochen werden; in Übereinstimmung mit der Handelskammer und dem Arbeitgeberverband des Kantons Graubünden müsste vielmehr von einer «Kostenlüge» gesprochen werden[23].

Der Luftverkehr produziert im Verhältnis zu allen anderen Verkehrsträgern den grössten Zeitgewinn. Gemessen am schweizerischen Arbeitsvolumen hätte dieser Zeitgewinn insgesamt einen volkswirtschaftlichen Wert in der Grössenordnung von CHF 10,66 Mrd. pro Jahr. Dieses Ergebnis zeigt, dass eine wissenschaftlich fundierte Arbeit zur monetären Bedeutung der Zeit bei der Kostenwahrheit im Luftverkehr nötig und zweckmässig ist.

23 Vgl. vorne Fn. 13