

# Einführung in das Thema des Kolloquiums

## Peter von der Lippe

Der folgende Ausdruck ist eine verkürzte Fassung der Einführung in ein Kolloquium, das im Nov. 1997 im Statistischen Bundesamt stattgefunden hat. Es bietet eine kurze Einführung in Probleme der Disparitätsmessung.

### 1. Wirtschaftstheoretische Aspekte des Themas

....

3. Veränderungen (Polarisierungen) in der personellen Einkommensverteilung: Eine Fragestellung, die seit langem viel Beachtung findet ist die Verteilung der Haushaltseinkommen im Hinblick auf das Ausmaß der sich darin manifestierenden "Ungleichheit" (Disparität) der Einkommen.<sup>1</sup> Es besteht offensichtlich ein Bedürfnis, Einkommensverteilungen zumindest ordinal zu vergleichen (in eine Ordnung hinsichtlich zu- oder abnehmender Ungleichheit zu bringen), nicht nur national zu verschiedenen Zeiten oder bezogen auf verschiedene Einkommenskonzepte (z.B. vor und nach staatlicher Einkommensumverteilung), sondern auch international und im Weltmaßstab mit Ländern statt Haushalten als Einheiten. Dabei hat sich immer wieder gezeigt, daß es gar nicht so einfach ist festzustellen, ob sich die Disparität verringert oder vergrößert hat, was meist in wenig überlegter Weise in Verbindung gebracht wird mit Gerechtigkeit und Ungerechtigkeit oder Erfolg und Mißerfolg der Politik. Fast mehr noch als das aktuelle Ausmaß der Disparität und Armut sind viele Menschen bewegt von Aussichten über deren Veränderung. Ungleichheit wird eher akzeptiert, wenn sich diese allgemein verringert und wenn die Chancen für Individuen groß sind, mit Fleiß nach oben zu steigen, womit der Aspekt der "Einkommensmobilität" angesprochen ist<sup>2</sup>. Der Zustand der Gesellschaft (zunehmende Disparität und Armut) und die Aussichten für die individuelle Einkommensmobilität sind eng miteinander verbunden. Gerade im Zuge der Globalisierung sind die Befürchtungen groß, daß auch bisher gut verdienende und gut qualifizierte Arbeitnehmer zu den Verlierern zählen werden<sup>3</sup>. Dieser dritte Themenkomplex, der im Kolloquium "bedient" wird durch die Referate von Hauser und Trede bedarf kaum einer besonderen Rechtfertigung, weil er seit langem im Zentrum politischer Wertungen steht.

Schützenhilfe von den Wirtschaftstheoretikern erwarten die Statistiker aber nicht nur bei der Frage, welchen Fragestellungen nachzugehen zu empfehlen ist und wie ggf. ein empirischer Befund zu interpretieren ist, sondern - wie bereits gesagt - auch bei der Definition von Untersuchungsmerkmalen, in unserem Fall also von Einkommen und Vermögen. Ich will mich hier kurz fassen, weil die Schützenhilfe nicht allzu groß ist und weil Theoretiker offensichtlich auch mehr Freiheit haben, wenig operationale Begriffe zu verwenden. Man sieht das besonders deutlich beim Vermögensbegriff. Theoretiker haben meist weniger Skrupel als Statisti-

---

<sup>1</sup> Das ist ein zentrales Thema der Statistischen Methodenlehre. Vgl. auch Teil 3 dieser Einführung.

<sup>2</sup> Demgegenüber steigt die Beunruhigung, wenn sich die Disparität erhöht oder gar eine Polarisierung eintritt, d.h. wenn sich das Mittelfeld ausdünn. Das Nachrichtenmagazin DER SPIEGEL (Nr. 40 vom 29.9.1997) hat kürzlich das Thema "Die Reichen reicher, die Armen ärmer..." als Titelgeschichte gehabt und damit natürlich auch Ängsten hinsichtlich der politischen Stabilität das Wort geredet.

<sup>3</sup> Das Institut der deutschen Wirtschaft hat in seinem Informationsdienst (iwd 43/1997 vom 23.10.1997 "Nur wenige im sozialen Abseits") versucht zu zeigen, daß entsprechende Befürchtungen keine empirische Basis haben, und zwar vor allem deshalb, weil die (dramatisierenden) empirischen Betrachtungen den Einfluß der Veränderungen der Struktur der Arbeitnehmer (z.B. hinsichtlich Voll- und Teilzeitarbeit) und der Verkürzung der Arbeitszeit nicht angemessen berücksichtigen. Ferner ist zu bedenken, daß die Zunahme der "Armut" fast ausschließlich durch den Zustrom von Ausländern entstanden ist, also strukturell bedingt ist.

ker, mit "Humanvermögen" oder "Sozialvermögen" (Ansprüche gegenüber der Gesetzlichen Rentenversicherung)<sup>4</sup> und ähnlichen Konzepten zu operieren. Natürlich hat das Konsequenzen für das Ausmaß der Disparität in der Vermögensverteilung, das i.d.R. umso geringer ist je breiter der zugrundegelegte Vermögensbegriff ist. Es lassen sich auch durchaus gute Gründe dafür aufführen, daß letztlich alles, worauf man irgendwie stolz sein kann, eine Art von "Vermögen" darstellt.

Diese Neigung zu weiten, auch wenig operationalen Begriffen, hängt auch eng zusammen mit der dominierenden Rolle des "Nutzens" als Beurteilungskriterium in der ökonomischen Theorie. Wir begegnen Nutzenwägungen nicht nur im Rahmen der angeblich theoretisch allein richtigen Disparitätsmessung auf der Basis wohlfahrtstheoretischer Betrachtungen, sondern schon bei der Definition von Einkommen und Vermögen.

Sobald das Einkommen mehr umfaßt als das Arbeitseinkommen als Kontrakteinkommen bei unselbständiger Beschäftigung wird die Abgrenzung schwierig. Dabei soll gar nicht von der Schwierigkeit der Ermittlung von Gewinnen gesprochen werden. Aber wo ist z.B. die Grenze zu ziehen, wenn man (vom Standpunkt des Nutzens für Einkommensbezieher sicher zu Recht) auch die Nutzung unentgeltlicher staatlicher Leistungen, den Zugang zu einflußreichen Positionen, immaterielle Privilegien, Sicherheit des Arbeitsplatzes, Freiheiten bei der Ausübung der Tätigkeit, die Umstände der Güterversorgung, einschließlich des Zeitbedarfs der Güterbeschaffung usw. berücksichtigen möchte? Wir kennen solche Diskussionen beim Vergleich der Einkommensverteilung zwischen marktwirtschaftlichen und sozialistischen Ländern (vgl. Hauser 1992, S. 67) aber z.B. auch auf makroökonomischem Niveau im Zusammenhang mit den Konzepten "actual consumption" (Privater Verbrauch nach dem Verbrauchs- statt Ausgabekonzept) und dem entsprechenden weiten Einkommensbegriff "adjusted disposable income" im SNA 1993 (v.d.Lippe 1996, S. 197)<sup>5</sup>.

Das grundlegende Problem im Zusammenhang mit dem Nutzen scheint mir zu sein, daß

- dieses Konzept zwar unbestritten das ökonomisch Wesentliche benennt, und insofern auch dem Bedürfnis nach Theorie gerecht wird, daß es aber - wie gezeigt - zur Ausuferung und Vernebelung von Begriffen verleitet, und dabei
- nicht selten ein Operationalisierungsproblem durch Schaffung eines weiteren Problems dieser Art "löst", wenn man sich nicht sogar einfach im Kreise dreht.

So wird z.B. gesagt, daß es gar nicht so sehr auf das gegenwärtige Monats- oder Jahreseinkommen ankäme, sondern auf das Lebenseinkommen. Das Problem dabei ist weniger das Lebenseinkommen<sup>6</sup>, sondern eher noch dessen "Nutzen". Denn es geht dann ja um Fragen wie diese: um wieviel ist ein kurzes Leben in Reichtum besser als ein langes Leben in Armut?

Oder es heißt, das korrekt gemessene Einkommen umfaßt alles was konsumiert werden kann, ohne den Vermögensstand zu mindern oder qualitativ zu verschlechtern. Nun gilt es nicht nur, das Vermögen abzugrenzen, nur um das Einkommen zu messen. Durch eine Bewertung des Vermögens mit Ertragswerten, also künftigen Erträgen wird die Definition auch noch zirkulär.

---

<sup>4</sup> Nach der zitierten IWD-Mitteilung ("Nur wenige im sozialen Abseits") ist dieses mit rund 9 Billionen DM etwa doppelt so groß wie das gesamte Geldvermögen der Privaten Haushalte.

<sup>5</sup> Vgl. auch Hauser 1996 mit einer berechtigten Kritik an der Ausweitung des Einkommens- und vor allem auch des Vermögensbegriffs. Die dort vorgetragenen Bedenken stimmen gut überein mit den von mir oben aufgeführten.

<sup>6</sup> Das zu schätzen ist aber wegen der Unsicherheit über künftige Einkommen und die Diskontrate schon schwierig genug.

Es gibt somit gute Gründe dafür, daß die Statistiker ihre Erwartungen an eine Schützenhilfe durch Theoretiker nicht zu hoch schrauben sollten<sup>7</sup> ....

### 3. Statistisch-methodische Aspekte des Themas

Im folgenden soll versucht werden, noch einige methodisch interessante Aspekte des Themas zu nennen. Weil wohl kein Referat ausschließlich solchen Fragen gewidmet ist und weil auch der Platz für so etwas in einer Einleitung sehr begrenzt ist, will ich mich hier kurz fassen.

Es fällt auf, daß in erster Linie die personelle Einkommensverteilung das Interesse der Methodiker fand. Die Anwendbarkeit der untersuchten Methoden auf die Vermögensverteilung wird meist nur mit einem Nebensatz erwähnt. Die funktionelle Einkommensverteilung oder auch die Messung des Anlagevermögens<sup>8</sup>, sind demgegenüber wohl weniger Gegenstände der Statistik als der Ökonometrie. Das gilt auch für Versuche, das Zustandekommen einer bestimmten theoretischen (Wahrscheinlichkeits-)Verteilung für die personelle Einkommensverteilung aus einem stochastischen Prozeß zu erklären.<sup>9</sup>

Ich möchte nun auf vier Punkte hinweisen, die mir methodisch im Zusammenhang mit der Einkommensverteilung interessant erscheinen.

#### a) Axiome, Disparität und Wohlfahrt

Es gibt auffallende Ähnlichkeiten zwischen der Theorie der Disparitätsmessung und der Theorie der Indexzahlen, insbesondere der Preisindizes. In beiden Fällen haben wir ein Nebeneinander von deskriptiven oder "statistischen" Maßen und solchen Maßen, die (explizit) auf nutzen- und wohlfahrtstheoretischen Erwägungen beruhen. Und in beiden Fällen werden auch Maße im Lichte gewisser "Axiome" beurteilt.

Beginnen wir die Disparitätsmessung mit dem besonders einfachen Fall zweier Verteilungen bei gleichem Stichprobenumfang  $n_1 = n_2$  und gleichen Mittelwert  $\bar{y}_1 = \bar{y}_2$ . Es erscheint sinnvoll, jetzt die Verteilung von  $y_1$  dann als "gleicher" (geringere Disparität) anzusehen als die Verteilung von  $y_2$ , wenn die erste aus der zweiten durch entsprechende Transfers (Betrag  $t$ ) von einer reicheren Einheit  $j$  (mit dem Einkommen  $y_j \geq y_i + 2t$ ) zu einer ärmeren  $i$  mit dem Einkommen  $y_i$  (so daß der Mittelwert  $\bar{y}$  gleich bleibt und auch nach dem Transfer das Einkommen von  $j$  noch größer ist als das von  $i$ ) hergeleitet werden kann<sup>10</sup>. Unter solchen

<sup>7</sup> Das gilt selbst für Fragen der Statistiker, die eng begrenzt und einfach erscheinen, wie z.B. die Konstruktion einer Äquivalenzskala oder die Definition der Armutslinie. Es ist unbestritten, daß diese Probleme gelöst werden müssen bei entsprechenden empirischen Untersuchungen, aber man kann keine endgültige, theoretisch fundierte Lösung erwarten.

<sup>8</sup> Das sei erwähnt, um nur einmal einen Teil des Themas "Vermögen" zu nennen, der neben der personellen Vermögensverteilung seine Berechtigung hat.

<sup>9</sup> Solche Betrachtungen scheinen etwas in den Hintergrund getreten zu sein. In Lehrbüchern spielt zwar z.B. die Pareto- oder die Lognormalverteilung noch eine gewisse Rolle, aber die "Erklärung" der Ungleichheit scheint inzwischen weniger Interesse zu finden als deren Messung.

<sup>10</sup> Man beachte, daß eine solche Beurteilung eines Transfers von reich zu arm als Ungleichheit "verringemd" und somit in gewisser Weise eine Situation "verbessernd" auch eine Orientierung an der Gleichverteilung (genauer: Einpunktverteilung, d.h. alle Einkommen sind gleich) impliziert. Das gleiche gilt für die Annahme einer entsprechenden Wohlfahrtsfunktion (gleiche individuelle Nutzenfunktionen bei abnehmender Grenznutzen), d.h. wenn ungleich verteiltes Gesamteinkommen eine geringere Wohlfahrt bedeutet als das gleiche Gesamteinkommen zu gleichen Teilen verteilt. Es gibt aber gute Gründe, diesen Zustand nicht als Norm anzustreben, ganz abgesehen davon, daß auch die Gleichsetzung von Gleichheit mit "Gerechtigkeit" sehr bedenklich ist.

Voraussetzungen  $(n_1 = n_2, \bar{y}_1 = \bar{y}_2)$  erlaubt das Transferaxiom (oder: Pigou-Dalton-Bedingung) eine Ordnung nach der Ungleichheit<sup>11</sup>.

Wenn aber  $n_1 \neq n_2$  ist, dann ist gleichwohl ein Vergleich möglich, jedoch nur dann, wenn das Disparitätsmaß  $D$  so konstruiert ist, daß es sich nicht verändert, wenn zu jedem Einkommensbezieher ein genau gleicher Doppelgänger hinzukäme, sich also die Gesamtheit verdoppelt (oder allgemein ver- $\lambda$ -facht), so daß  $D$  von der absoluten Größe  $n$  unabhängig ist und nur von den Anteilen (relativen Häufigkeiten) abhängt<sup>12</sup>.

Schwierig wird es aber, wenn nun auch die Annahme  $\bar{y}_1 = \bar{y}_2$  gelockert wird, die Mittelwerte also verschieden sein können und durch Transfers auch eine Lorenzkurve entwickelt werden kann, die die ursprüngliche Kurve schneidet. Die Schwierigkeiten entstehen dadurch, daß jetzt kontroverse Auffassungen darüber möglich sind, an welchen weiteren Axiomen man sich nun orientieren sollte.

Eine verbreitete Vorstellung ist die, daß  $D$  unverändert sein sollte bei gleicher relativer Erhöhung ( $\lambda > 1$ ) oder Senkung ( $\lambda < 1$ ) aller Einkommen (Invarianz gegenüber proportionalen Transformationen)<sup>13</sup>. Allerdings sollte  $D$  aber auf eine gleiche absolute Veränderung der Einkommen  $y_i$  zum neuen Wert  $y_i^* = y_i + a$  sehr wohl reagieren, und zwar so, daß  $D(y^*) < D(y)$  wenn  $a > 0$  und  $D(y^*) > D(y)$  wenn  $a < 0$ . Man sagt,  $D$  soll nicht verschiebungsinvariant sein<sup>14</sup>. Man kann es aber auch vertreten die genau gegenteiligen Forderungen zu stellen.

Denn gegen diese Betrachtung<sup>15</sup> sind verschiedene Einwände erhoben. Der bekannteste ist der Einwand von S.Ch. Kolm (1976), wonach eine proportionale Transformation  $y_i^* = \lambda y_i$ , zumindest aus Sicht einer "linken" politischen Position die Ungleichheit erhöht, wenn  $\lambda > 1$  ist, weil sich damit ja auch die absoluten Einkommensunterschiede erhöhen. Ein Maß, das die oben genannten Eigenschaften hat (invariant gegenüber proportionalen Transformationen, nicht aber gegenüber einer Verschiebung), nennt er "rightist" und die meisten bekannten Maße der Disparität sind in diesem Sinne "rechte Maße". Kolm stellt dem dann "leftist"-Maße gegenüber und ein verallgemeinertes ("centrist") Maß, aus dem ein linkes und ein rechtes Maß jeweils als Spezialfall hervorgehen soll.

Der Unterschied, um den es hier geht, tritt auch auf bei der Unterscheidung zwischen absoluten und relativen Maßen der Streuung. Der Variationskoeffizient als Maß der relativen Streuung ist auch zugleich ein Disparitätsmaß, und zwar ein "rechtes" und als solches eine Alternative zum Gini-Maß. Entsprechend wäre das dazugehörige absolute Streuungsmaß (die Standardabweichung bzw. Ginis Dispersionsmaß) ein "linkes" Maß der Ungleichheit.

<sup>11</sup> Wenn ein Disparitätsmaß diesem Axiom genügt, dann scheint es unter den genannten Voraussetzungen beim Vergleich von Verteilungen in die richtige Richtung zu weisen. Es ist wiederholt gezeigt worden, daß ein solcher (egaliserender oder negativer [Disparität verringernder] bzw. regressiver) Transfer gleichbedeutend damit ist, zu einer Lorenzkurve zu gelangen, die in keinem Punkte unterhalb der bisherigen Lorenzkurve liegt.

<sup>12</sup> Man spricht bei diesem Axiom vom population replication principle oder der Proportionalitätsprobe. Hinsichtlich dieses Axioms unterscheiden sich auch absolute und relative Konzentration (v.d.Lippe 1993, S. 140 ff.).

<sup>13</sup> Mit diesem Axiom, wonach  $D$  linear homogen vom Grade Null in den Einkommen sein soll, wird das Disparitätsmaß in einem gewissen Sinne unabhängig vom Niveau der Einkommen (das wird auch Bresciani-Turroni Bedingung genannt oder mean independence). Diese verbreitete Sprechweise ist nicht sehr befriedigend, weil  $D$  ja sehr wohl auf eine (ebenfalls das Niveau verändernde) Verschiebung um den absoluten Betrag  $a$  reagieren soll.

<sup>14</sup> Dieses Verschiebungaxiom markiert übrigens auch einen Unterschied zwischen Schiefe und Disparität. Im Alltagssprachgebrauch wird Disparität gerne im Sinne von Linkssteilheit verstanden. Ein Schiefemaß ist verschiebungsinvariant, ein Disparitätsmaß sollte es aber nicht sein.

<sup>15</sup> Invarianz gegenüber proportionalen nicht aber additiver Transformation.

Mit dieser Kontroverse über das Axiom der Invarianz gegenüber proportionalen Transformationen ist aber auch noch ein anderes Problem verbunden. Shorrocks 1983 weist darauf hin, daß die Disparität in Schweden größer ist als in Indien, Indonesien, Kenia oder Tansania und das, obgleich das Durchschnittseinkommen in Schweden gut zehnmal so hoch ist wie in den genannten Ländern und die Einkommen im ersten Dezil in Schweden im Schnitt höher sind als die der 5% oder gar 1% Reichsten in den verglichenen Ländern. Es fragt sich also, ob man mit einem Disparitätsmaß, bei dem das absolute Niveau, also die Höhe des Durchschnittseinkommens  $\bar{y}$  praktisch keine Rolle spielt, wirklich die "Ungleichheit" oder gar die "Ungerechtigkeit" mißt.

Shorrocks bringt den Gedanken der "Effizienz" im Sinne von Anhebung des Durchschnittseinkommens  $\bar{y}$  ins Spiel und spricht von einem "trade off" zwischen "efficiency" und "inequality". Das führt zu dem Gedanken, daß es vielleicht besser ist, ein allgemeines Maß zu entwickeln, aus dem Wohlfahrt (Veränderung des Einkommensniveaus) und Disparität (die unabhängig von diesem Niveau ist) als zwei spezielle Aspekte abzuleiten sind<sup>16</sup>, als für diese Aspekte getrennte Maße zu entwickeln.

### **b) Disparität, Armut und Reichtum**

Verbunden damit ist auch, daß die Abgrenzung zwischen Disparitäts- und Armutsmessung immer Schwierigkeiten bereitet hat. Kennzeichnend für die Armutsmessung ist die Bezugnahme auf eine Armutslinie  $z$  (poverty line), also eine absolute Einkommensgröße und die Beschränkung auf eine Teilgesamtheit der  $q < n$  "Armen"<sup>17</sup>. Man kann zeigen, daß sich mit einem analog zum Armutmaß konstruierten Maß des Reichtums aufgrund der Abstände von einer Reichtumslinie<sup>18</sup> Disparität als Mittelwert aus Armut und Reichtum darstellen läßt<sup>19</sup>. Bedenkt man schließlich, daß es z.T. die gleichen Axiome sind (z.B. das Transferaxiom), denen sowohl Disparitäts- als auch Armutsmäße genügen sollen, so ist es keineswegs einfach, klar zu sagen, worin der Unterschied des Anliegens bei der Disparitäts- und Armutsmessung besteht<sup>20</sup>. Mehr Klarheit wäre aber wünschenswert, denn es besteht ein Bedürfnis z.B. zu messen,

- in welchem Ausmaß Armut abnimmt durch Anhebung der Einkommen der Armen oder aller Einkommen (Zunahme der Wohlfahrt) oder durch Abnahme der Disparität, oder
- ob der Wohlfahrtseffekt größer ist, wenn man zuerst die Armut und dann die Disparität verringert oder umgekehrt.

<sup>16</sup> Auf die hierzu von Shorrocks 1983 entwickelte "verallgemeinerte Lorenzkurve", die durch "scaling up by the mean of the distribution" (also Multiplikation mit dem Mittelwert) aus der üblichen Lorenzkurve gewonnen wird, kann hier nicht eingegangen werden. Der Gedanke, daß nicht nur die Disparität, sondern auch die "efficiency" in eine Rangordnung von Einkommensverteilungen eingehen sollte, findet sich auch bei Pyatt 1987.

<sup>17</sup> Man kann zeigen, daß gewisse Armutsmäße zu Disparitätsmaßen werden, wenn man die Armutslinie  $z$  in Höhe des Mittelwerts ansetzt oder die Betrachtung von den  $q$  Armen auf alle  $n$  Einkommensbezieher ausdehnt.

<sup>18</sup> Der Gedanke findet sich vor allem bei Vaughan 1987, der von einer "affluence-" oder "surplus gap ratio" spricht. Bei ihm sind Armut- und Disparitätsmaße nur Unterformen eines allgemeinen Maßes, mit dem man eine Präferenzordnung von Einkommensverteilungen herstellen kann. Der Nachteil dieses Maßes ist jedoch, daß es in Nutzen und nicht in Geldeinheiten (Einkommen) mißt. Gleiches gilt aber auch für die Betrachtung von Lewis und Ulph 1988.

<sup>19</sup> Vgl. v.d.Lippe 1995, S. 95.

<sup>20</sup> Vgl. Lewis und Ulph 1988. Auch Pyatt 1987 beklagt diese Unklarheit. An einigen Stellen (S. 461, 465) erweckt er den Eindruck, als behandle beides den gleichen Gegenstand nur mit einer anderen Betrachtungsweise, so wie man z.B. eine Häufigkeitsverteilung durch Momente oder durch Quantile beschreiben kann.

### c) wohlfahrtstheoretische Fundierung der Disparitätsmessung

Es ist richtig, daß über eine Präferenzordnung von Verteilungen nur auf der Basis einer sozialen Wohlfahrtsfunktion (SWF) entschieden werden kann, und es ist reizvoll, Maße auf dieser Grundlage zu entwickeln (wie z.B. Atkinsons Maß) oder bei vorhandenen "deskriptiven" Maßen versteckte Wohlfahrtsinterpretationen herauszuarbeiten. Es sind aber nicht nur praktische Gründe, die diesen Ansatz wenig erfolgversprechend machen (es gibt natürlich Schwierigkeiten mit einer "empirischen" Wohlfahrtsfunktion), sondern auch theoretische<sup>21</sup>, die z.B. Sen veranlaßte zu sagen: "The idea of measuring inequality on the basis of an overall social welfare function is fundamentally misconceived. It leads to a clearcut answer but to a question different from the one that was posed" (Sen 1978, S. 92).

Mit passenden wirtschaftstheoretisch gerechtfertigten Annahmen kann man quasi zwangsläufig zu einem fragwürdigen Werturteil gelangen. Bei gleichen Nutzenfunktionen und gegebenem Gesamteinkommen ist die gesellschaftliche Wohlfahrt dann maximal, wenn die individuellen Einkommen alle gleich sind (Hartmann 1985, S. 118 f.). So bekommt der ordinäre Neid die höheren Weihen einer Sorge um das Gemeinwohl<sup>22</sup>. Niemand würde z.B. argumentieren, daß es gesellschaftlich optimal ist, wenn alle den gleichen Bildungsabschluß oder den gleichen Sozialstatus und das gleiche Sozialprestige hätten. Oder man denke an Prüfungen: warum sollte es besonders gerecht oder den Nutzen steigernd sein, wenn alle Studenten bei einer Klausur die gleiche Note hätten, egal welche? Es gibt ständig Prozesse der Selektion und Differenzierung, die auch vom Standpunkt der gesellschaftlichen Wohlfahrt gewünscht sind, warum aber dann nicht beim Einkommen?

Es ist nicht überzeugen, wenn durch Bezugnahme auf die Wohlfahrt die Weichen einseitig zugunsten der Gleichheit gestellt werden. Hier zeigt sich wieder die Parallele zur Indextheorie, denn auch dort hat die (nutzenthoretische) "ökonomische Theorie der Indexzahlen" mehr Unheil angerichtet als Klarheit geschaffen<sup>23</sup>. Die Einkommensgleichheit als Voraussetzung (oder Ergebnis?) der Nutzenbetrachtung leitet über zu meinem letzten Punkt.

### d) Paglin, zerlegbare Disparitätsmaße

Abschließend soll noch hingewiesen werden auf die durch Morton Paglin ausgelöste Diskussion über die Gleichverteilung der Einkommen als Referenzlinie für minimalen (Null tragenden) Disparität, und auf die verstärkte Beachtung additiv zerlegbarer Disparitätsmaße, die sehr zu begrüßen ist und eng mit Paglins Problem zusammenhängt.

Paglin hat 1975 am Beispiel des Alters die Orientierung an der Gleichverteilungsgerade (also an  $y_i = \bar{y}$  für alle  $i$ ) kritisiert<sup>24</sup>: Es ist nicht Ausdruck einer vermeidbaren, möglichst zu beseitigenden Ungleichheit, wenn z.B. ein 15jähriger Schüler weniger Einkommen hat als ein 40jähriger Erwerbstätiger. Es ist auch nicht als "gerecht" anzustreben, daß beide gleich viel

<sup>21</sup> Zu denken wäre dabei u.a. an die Auseinandersetzung über den welfarism, d.h. der Frage, ob die gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion nur abhängen soll von individuellen Nutzen (so der welfarism) oder ob auch überindividuelle Aspekte wie Ausbeutung, Freiheit, Moral usw. in sie eingehen sollen.

<sup>22</sup> Das wird als Werturteil dem entsprechenden Disparitätsmaß über die SWF untergeschoben.

<sup>23</sup> Was das "Unheil" betrifft, so denke ich an die Diskussion in den USA über die angebliche Übertreibung durch den Verbraucherpreisindex, die sich auch auf die ökonomische Theorie der Indexzahlen berief. Das Problem des "Nutzens" ist, daß er - wie oben bereits angedeutet - sinnvolle Unterscheidungen auflöst. Autos und Waschmaschinen sind Güter. Sie werden mit Einkommen gekauft und haben Preise. Aber der Genuß an der Bewegungsfreiheit oder die Freude an der Sauberkeit als Elemente eines "Nutzens" sind keine teilbaren oder zu "bepreisende" Objekte und es ist nicht einfach zu sagen, mit welchem "Einkommen" sie "gekauft" werden.

<sup>24</sup> Der Aufsatz (Paglin 1975) hatte ein ganz außergewöhnlich intensives Echo in Form zahlloser Kommentare der verschiedensten Autoren und Repliken von Paglin gefunden.

verdienen. Genau das (gleiches Einkommen für alle) wird aber als Ideal, als Norm implizit bei der Disparitätsmessung gefordert<sup>25</sup>.

Es wäre im Grunde nötig zu unterscheiden (und schön, wenn man es könnte) zwischen

- politikrelevanten Unterschieden im Einkommen zwischen Personen, die die gleichen Voraussetzungen mit sich bringen (z.B. hinsichtlich des Alters, der Ausbildung usw), und
- Unterschieden, die in diesen Voraussetzungen begründet sind und nicht ungerecht sind.

Kurien 1977, der in dieser Weise das Problem, das Paglin lösen wollte, sehr schön verallgemeinert hatte, spricht im ersten Fall von "differences in opportunities" und im zweiten Fall von "choice related", "spurious" oder "residual inequality". Ein gutes Disparitätsmaß sollte nur Unterschiede der ersten Art messen und alle Unterschiede der zweiten eliminieren.<sup>26</sup>

Paglin hat das versucht, indem er Ungleichheit nicht definierte als Abweichung des Einkommens  $y_i$  von  $\bar{y}$ , den Gesamtmittel, sondern von dem Mittelwert der jeweiligen Altersgruppe zu der  $i$  gehört. Die allein relevante Ungleichheit ist also nur die Abweichung vom "normalen" (durchschnittlichen) Alters-Einkommens-Profil, die Streuung der Einkommen innerhalb der Altersklassen, nicht zwischen ihnen.

Paglins Lösung, die darin besteht, daß sich quasi zwischen Gleichverteilungsgerade (G) und (der traditionellen) Lorenzkurve (L) noch eine Alters-Lorenzkurve (A) schiebt und nicht die Fläche zwischen L und G als Maß der Disparität gilt (wie beim Gini-Koeffizient), sondern die kleinere Fläche zwischen L und A, kann nicht befriedigen. Der Unterschied zwischen den beiden Kurven verschwindet z.B. dann, wenn die Daten nicht in Größenklassen nach dem Alter eingeteilt sind, sondern als individuelle Daten vorliegen<sup>27</sup>.

Aber Paglins Anliegen, zu zeigen, daß die Gleichverteilungsgerade eigentlich keine sinnvolle "Null-Disparität" darstellt<sup>28</sup> ist berechtigt und bleibt zu lösen. Nur was ist die Alternative? Kurien 1977 und andere Autoren haben viele weitere Faktoren genannt, die oben nur etwas vage "Voraussetzungen" genannt wurden, die zusätzlich zum Alter zu "berücksichtigen" wären: Bildung, Erwerbsbeteiligung, Wohnort, ja sogar Geschlecht und "colour of skin" (Minarik 1977, S. 514).

Aber wenn man alle solche Faktoren eliminiert, die Unterschiede darstellten, die nicht zu beseitigen sind und deshalb auch Unterschiede zur Folge haben, die nicht ungerecht sind, was bleibt dann noch als "echte" Disparität übrig?

Statt die Disparität wegzudiskutieren, indem man mehr und mehr Faktoren eliminiert, die systematisch Ungleichheit erzeugen (oder von denen man annimmt, daß sie dies tun)<sup>29</sup>, dürfte

<sup>25</sup> Mir ist kein Disparitätsmaß  $D$  bekannt, bei dem  $D = 0$  in einer anderen Situation als der der Gleichverteilung auftritt.

<sup>26</sup> Aber auch das ist natürlich leichter gesagt als getan. Man denke an Unterschiede im Einkommensniveau zwischen Voll- und Teilzeitbeschäftigten. Ist Teilzeitbeschäftigung immer eine freie Wahl und die Geringerbezahlung deshalb nicht ungerecht oder ist sie nicht auch oft ungewollt, Ausdruck ungerechter Benachteiligung?

<sup>27</sup> Es ist überraschend, daß dieser naheliegende Einwand erst sehr spät kam (Formby, Seaks und Smith 1989). Auf die zahlreichen anderen Einwände und Paglins Erwiderung hierzu kann hier nicht eingegangen werden.

<sup>28</sup> Ein anderes Problem, daß die vielbeachtete Arbeit von Paglin 1975 aufwarf, ist der Unterschied zwischen Alters- und Generationeneffekten beim Einkommen. Man kann sicher nicht annehmen, was Paglin implizit tut (Johnson 1977), daß das Alters-Einkommens-Profil bei allen Generationen (Kohorten) gleich ist. Bei Fragen der Einkommensmobilität und der Interpretation der Veränderung der Disparität gibt es noch viel zu klären.

<sup>29</sup> Ein solches Vorgehen ist nicht wirklich tragfähig. Wir haben den Versuch, am Bedarf orientierte, "gerechtfertigte" Unterschiede zu berücksichtigen, z.B. auch bei der Konstruktion von Äquivalenzskalen oder allgemein von "Normeinkommen" (wie hoch sollte das Einkommen sein bei Berücksichtigung der Haushaltsgröße usw.?). Das mag sicher besser sein als explizit oder implizit zu fordern, daß jeder ein gleich großes Einkommen haben sollte. Aber auch hier gibt es Probleme der praktischen Durchführung und kein Ende, wenn

es vielleicht klüger sein, ein Disparitätsmaß zu verwenden, das additiv zerlegbar ist in Komponenten, die z.B. auf die Unterschiedlichkeit des Alters oder andere Faktoren zurückzuführen sind. Man könnte dann nach Art der Varianzanalyse zwischen "erklärter" und "residualer" Disparität unterscheiden. In der Theorie solcher Maße ist man in letzter Zeit sehr weit gekommen. Alle auf dem Konzept der Entropie beruhenden Maße haben in dieser Hinsicht große Vorteile.

In der empirischen Anwendung (vgl. Schwarze 1996, Prinz 1990) gibt es jedoch Probleme, nicht nur weil solche Maße nicht sehr anschaulich sind, sondern auch weil das Ausmaß ihrer Veränderung selbst wieder in Komponenten zu zerlegen ist. Man erhält dann sehr schnell sehr viele Zahlen, deren Aussage als Maße für Intra- und Interklassendisparitäten, echte und strukturbedingte Effekte usw. jeweils einzuordnen ist, wobei auch noch zu berücksichtigen ist, daß man schon bei geringer Variation der Daten mit sehr unterschiedlichen Ergebnissen rechnen muß.

Die Interpretation und Zusammenfassung eines empirischen Befunds wird aber nicht gerade einfacher, wenn man mehr Zahlen berechnet hat. Und wenn es das Ziel der Deskriptiven Statistik ist, mit einigen wenigen aussagefähigen Maßzahlen einen komplexen Sachverhalt zu beschreiben, dann ist das eher ein nicht sehr befriedigender Zustand.

### **Literaturangaben**

Können auf Nachfrage geliefert werden.