



EVS - Projekt

**Personelle Einkommensverteilung
in der Bundesrepublik Deutschland**

gefördert durch die Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf

**Zur Messung individueller Wohlfahrt
und ihrer Verteilung**

Richard Hauser

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Institut für Konjunktur, Wachstum und Verteilung

Anschrift: c/o Professor Dr. Richard Hauser, Professur für Sozialpolitik

Mertonstr. 17, Postfach 11 19 32

60 054 Frankfurt am Main

Tel.: 069/798-22564

Fax: 069/798-28287

e-mail: r.hauser@em.uni-frankfurt.de

Q86

745

73

**Zur Messung individueller Wohlfahrt
und ihrer Verteilung**

Richard Hauser

Arbeitspapier Nr. 7

Februar 1996

erscheint in:

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (1996), Wohlfahrtsmessung - Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel, Band X der Schriftenreihe, Forum der Bundesstatistik, Stuttgart

Zur Messung individueller Wohlfahrt und ihrer Verteilung

Richard Hauser

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main

Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit Problemen der Messung individueller Wohlfahrt und ihrer Verteilung. Dabei wird versucht, eine Brücke zwischen ökonomischen und soziologischen Ansätzen zu schlagen.

In einem ersten Teil werden Probleme der Nutzenmessung diskutiert. Für die Nutzenmessung gibt es weder einen natürlichen Nullpunkt noch eine natürliche Maßeinheit, so daß es deren Bestimmung durch Konventionen bedarf. Selbst die dabei einzubeziehende Palette objektiver und subjektiver Wohlfahrtskomponenten ist nicht vorgegeben. Ausgehend von dem soziologischen Ansatz, sowohl „welfare“ als auch „happiness“ zu berücksichtigen, wird ein differenziertes Schema wohlfahrtsrelevanter Bedürfnisse erarbeitet, deren Messung teilweise „objektiv unter Annahmen“ - dies betrifft alle Besitzbedürfnisse -, überwiegend aber „subjektiv durch Einschätzung“ möglich ist (Zugehörigkeitsbedürfnisse, Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung, gesellschaftsbezogene Bedürfnisse). Die Bedingtheit empirischer Wohlfahrtsanalysen wird offensichtlich, da die unvermeidlichen normativen Hypothesen einer wissenschaftlichen Beweisführung nicht zugänglich sind. Dies gilt auch, wenn man sich auf die in Geldeinheiten direkt bewertbaren Bedürfnisbefriedigungsmittel beschränkt; denn die daraus resultierende Wohlfahrt hängt von den individuellen Nutzenfunktionen ab. Hinzu kommen Probleme bei der Zusammenfassung von Einkommens-, Vermögens- und Absicherungsindikatoren zu einem individuellen Gesamtwohlfahrtsmaß, um eine eindimensionale Wohlfahrtsverteilung unter allen Gesellschaftsmitgliedern ermitteln zu können. Schließlich bedarf es auch bei der Zurechnung der in einem Haushalt vorhandenen Bedürfnisbefriedigungsmittel auf die einzelnen Haushaltsmitglieder normativer Setzungen, die sich in verschiedenen Äquivalenzskalen niederschlagen.

In einem zweiten Teil werden - nach der grundsätzlichen Erörterung von Schwierigkeiten bei der Operationalisierung und Messung von Nutzen - einige Ungleichheitsmaße dargestellt und hinsichtlich ihrer normativen Implikationen diskutiert. Alle Verteilungsindikatoren basieren auf der Philosophie des individualistischen Utilitarismus und gehen von Gleichverteilung als Referenzpunkt aus. Die Frage nach dem Einfluß der Wohlfahrt anderer Gesellschaftsmitglieder auf den individuellen Nutzen bleibt also ebenso ausgeklammert wie die nach einem gerechten Maß an Ungleichheit als Vergleichspunkt zur gegebenen Ungleichheit.

Abschließend wird die Entwicklung einiger Verteilungsindikatoren in der Bundesrepublik Deutschland von 1962/63 bis 1988 dargestellt. Dabei zeigt sich eine weitgehende Stabilität der Verteilung der Nettoäquivalenzeinkommen, die allerdings nicht mit der Verteilung individueller Wohlfahrt gleichzusetzen ist.

Summary

This paper deals with fundamental problems of measuring welfare and its distribution. It is attempted to forge links between economic and sociological approaches.

In a first part problems of utility measurement are discussed. As there is neither a natural zero point nor a natural unit of measurement for individual utility, they must be set by conventions. Moreover, even the objective and subjective components of welfare have to be defined at first by some normative determinations. Starting from the sociological concept of „welfare“ and „happiness“ a catalog of individual needs and wants is developed which partly can be measured „objectively with regard to special hypotheses“ - this is true for the welfare components of „having“ - but mostly are measurable „subjectively by perception“ (community and family attachment etc., self-determination and social factors as peace, justice, absence of discrimination etc.). It is shown that all empirical welfare analyses are conditional and limited because there is no method of scientific reasoning about the necessarily involved normative hypotheses. This applies also to necessities which can be valued in monetary terms; for one has to assume some utility function when interpreting

income, for example, in terms of welfare. Further weighting problems arise in the context of aggregating the monetary indicators of „having“ income, property, social security. Last but not least the distribution of household means to individuals again requires normative settings which result in quite distinct equivalence scales.

After these fundamental reflections about individual welfare and utility, respectively, some inequality indicators are presented in a second part and discussed with regard to their normative implications. All these indicators refer to the philosophy of individualistic utilitarianism and to equal distribution as reference point. So, any relation between individual welfare and the welfare of other people is neglected, and the question about a legitimate degree of inequality to be compared with empirical inequality is not considered. Finally, some empirical results about the development of income inequality in the Federal Republic of Germany from 1962/63 to 1988 are presented. The distribution of net equivalent income appears to be quite stable; but this result should not be interpreted in terms of welfare distribution.

Zur Messung individueller Wohlfahrt und ihrer Verteilung

Richard Hauser

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main

	Seite
1. Zur Einführung	2
2. Grundprobleme der Messung individueller Wohlfahrt	
2.1 Grundvoraussetzungen der Meßbarkeit von Nutzen	3
2.2 Bedürfnisse	6
2.3 Bedürfnisbefriedigungsmittel im Hinblick auf den Lebensstandard im weiteren Sinn	13
2.4 Der Übergang von der Haushaltsbetrachtung zur Personenbetrachtung	16
3. Grundprobleme der Messung einer Wohlfahrtsverteilung	19
4. Die Verteilung der Äquivalenzeinkommen in der Bundesrepublik von 1962/63 bis 1988	24
5. Schlußbemerkung	26

Zur Messung individueller Wohlfahrt und ihrer Verteilung¹

Richard Hauser, Universität Frankfurt/Main

1. Zur Einführung

Die Probleme der Messung individueller Wohlfahrt und ihrer Verteilung wurden in der Nationalökonomie von Anfang an diskutiert. Bei dieser Debatte hat sich die Gewichtung der einzelnen Fragestellungen mehrfach gewandelt, neue Begriffe wurden eingeführt und die Trennung zwischen normativen und positiv-ökonomischen Aussagen wurde schärfer herausgearbeitet. Es wurde erkannt, daß für manche Einzelprobleme nur Annahmen weiterhelfen, die nicht mit anerkannten wissenschaftlichen Verfahren bewiesen werden können. An anderen Punkten gehen normative Hypothesen in die Überlegungen ein, die allenfalls als weithin anerkannte gesellschaftliche Konvention gelten können, aber ebensowenig eines wissenschaftlichen Beweises fähig sind. In dieser Hinsicht gibt es aber immer konkurrierende Wertvorstellungen, bei deren Berücksichtigung man andere Meßergebnisse erhalten würde. Dieses hiermit angedeutete Problemfeld etwas auszuleuchten, ist Aufgabe dieses Einführungsreferats.

Lassen Sie mich mit zwei Arbeitsdefinitionen beginnen, die im Verlauf der Überlegungen gegebenenfalls zu modifizieren sein werden, aber bereits eine wichtige Unterscheidung zum Ausdruck bringen: Unter *zeitpunktbezogener individueller Wohlfahrt* ist das Nutzenniveau zu verstehen, das eine Person zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einer bestimmten kurzen Zeitperiode durch die tatsächliche Befriedigung ihrer Bedürfnisse erreicht; diese zeitpunktbezogene individuelle Wohlfahrt nennen wir W1. Unter *lebenszeitbezogener individueller Wohlfahrt* ist die zeitpunktbezogene individuelle Wohlfahrt, modifiziert durch die Erwartungen über die in der künftigen Restlebenszeit erreichbare Wohlfahrt zu verstehen; diese lebenszeitbezogene Wohlfahrt bezeichnen wir mit W2.

Mit dieser Gleichsetzung von individueller Wohlfahrt und Nutzen, die auch von anderen Autoren, z.B. Amartya Sen², vorgenommen wird, stößt man sofort auf einige Fragen, die bereits die

¹ Für kritische Durchsicht und anregende Hinweise danke ich Dr. Jürgen Faik und Prof. Dr. Wolfgang Glatzer.

Klassiker der Nationalökonomie beschäftigten: Läßt sich Nutzen messen? Läßt sich Nutzen interpersonell vergleichen? Welche Bedürfnisse bestehen? Was sind Bedürfnisbefriedigungsmittel, und werden sie tatsächlich zur Befriedigung von Bedürfnissen eingesetzt? Führt eine bestimmte Menge an Bedürfnisbefriedigungsmitteln bei allen Personen zu gleichen Nutzen? Soll man sich auf die gegenwärtige Situation beschränken, also nur W_1 messen, oder sind die unsicheren Erwartungen über die künftig auftretenden Bedürfnisse und über die dann zur Verfügung stehenden Bedürfnisbefriedigungsmittel in die Messung der individuellen Wohlfahrt einzubeziehen; ist also W_2 und nicht W_1 das relevante Konzept, und welcher Zeithorizont soll hierbei zugrunde gelegt werden?

Der Beitrag ist folgendermaßen aufgebaut:

Zunächst werden die genannten Grundsatzfragen diskutiert; anschließend werden einige Verteilungsmaße skizziert; schließlich werden einige Ergebnisse über die Entwicklung der Wohlfahrtsverteilung referiert, wobei aber nur ein eingegrenzter, auf das Äquivalenzeinkommen beschränkter Wohlfahrtsbegriff zugrunde gelegt wird. Weitgehend ausgeschlossen bleiben die Fragen der Aggregation von individueller Wohlfahrt zur Gesamtwohlfahrt einer Bevölkerung und die Beziehungen zwischen den aggregierten Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und einem für die Gesamtbevölkerung geltenden Wohlfahrtsindikator.

2. Grundprobleme der Messung individueller Wohlfahrt

2.1 Grundvoraussetzungen der Meßbarkeit von Nutzen

Nutzen ist ein nicht direkt beobachtbares, auf ein Individuum bezogenes Konzept. Es gibt weder einen natürlichen Nullpunkt, noch eine natürliche Maßeinheit, um Nutzen zu messen. Jede Messung erfordert daher Annahmen, die nur durch Konvention anerkannt, aber nicht durch andere anerkannte Verfahren bewiesen werden können.

Das erste Grundproblem der Messung der individuellen Wohlfahrt wird sichtbar, wenn man die Situation vergleichen möchte, in denen sich eine bestimmte Person zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten befindet. Hierfür ist zumindest eine individuelle *ordinale Skala* erforderlich.

² A. Sen (1975), S. 28.

Mit deren Hilfe kann man eine Aussage über das Gleichbleiben oder die Verbesserung oder Verschlechterung der Situation machen. Will man jedoch zu Aussagen gelangen, um wieviel Prozent eine bestimmte Verbesserung oder Verschlechterung größer ist als eine andere, so bedarf es einer *Intervallskala*. Sie ist invariant gegenüber linearen Transformationen. Eine Nutzenmessung mit einer Intervallskala wird in der Nutzentheorie als *kardinale Nutzenmessung* bezeichnet. Eine kardinale Nutzenmessung erfordert strengere Annahmen als die ordinale Messung; sie wird daher von vielen Ökonomen abgelehnt. Im Prinzip ist es m. E. denkbar, für jedes Individuum eine spezifische Meßskala zu definieren, um damit sein Wohlfahrtsniveau zu verschiedenen Zeitpunkten zu messen. Das Problem liegt darin, daß man nur über Befragung oder über Rückschlüsse aus beobachteten Handlungen Informationen über die jeweiligen Nutzenänderungen erhalten kann. Die Verlässlichkeit und Wiederholbarkeit der Messung kann hierdurch beeinträchtigt werden.

Auch wenn dieses Vorgehen Aussagen über den relativen Nutzenunterschied beim Vergleich zweier Situationen desselben Individuums ermöglicht, so kann man doch noch nichts über das Verhältnis *zwischen* zwei Personen sagen, etwa, ob es A besser geht als B. *Das zweite Grundproblem* der Messung der individuellen Wohlfahrt *und ihrer Verteilung* besteht daher in der Vergleichbarkeit der Individuen in bezug auf ihren jeweiligen Nutzen. Diese Vergleichbarkeit setzt eine *für alle gleiche* Nutzenmeßskala oder ein festes Umrechnungsverhältnis zwischen unterschiedlichen individuellen Skalen voraus. Wenn es lediglich um den Vergleich von *Änderungen* der Nutzenniveaus geht, genügt eine allgemeine Intervallskala des Nutzens. Wenn man jedoch die *Nutzenniveaus* von Personen vergleichen will, so bedarf es einer für alle Gesellschaftsmitglieder geltenden *Verhältnisskala*. Die Verwendung einer für alle Gesellschaftsmitglieder gleichen Verhältnisskala erfordert noch strengere Annahmen als die Benutzung einer für alle gleichen Intervallskala; sie ist daher noch stärkeren Zweifeln ausgesetzt.

Die Messung der Nutzenniveaus der Gesellschaftsmitglieder mit Hilfe einer allgemeinen Verhältnisskala ist auch eine der Voraussetzungen, daß man die Wohlfahrtsniveaus verschiedener Personen aggregieren kann, um zu Aussagen über die Gesamtwohlfahrt einer Gesellschaft und über deren Änderungen im Zeitablauf zu kommen. Diese zusätzliche Operation setzt die Annahme einer gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktion in der Form

$$W = f(U^1(y^1), U^2(y^2), \dots, U^n(y^n))$$

mit: W = gesellschaftliche Gesamtwohlfahrt

U^i = individuelle Nutzenfunktionen

y^i = Gesamtheit aller individuellen Bedürfnisbefriedigungsmittel

voraus³. Dabei wird W in der Regel als W_1 im Sinn unserer Arbeitsdefinition interpretiert. Wird der Spezialfall einer additiv separierbaren gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktion unterstellt, so kann der Gesamtnutzen einer Gesellschaft durch Addition der Einzelnutzen ermittelt werden⁴. Die hierbei zugrunde liegenden Annahmen, daß - einfach formuliert - erstens, das Ganze nicht mehr als die Summe seiner Teile sei, und zweitens, daß es jedes Individuum völlig unberührt lasse, wie es den übrigen Gesellschaftsmitgliedern, sogar seinen eigenen Familienmitgliedern, geht, ist aber keineswegs unbestritten. Auch für dieses Problem gibt es kein anerkanntes wissenschaftliches Beweisverfahren, um die „richtige“ Skala und die „richtige“ gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion zu identifizieren. Wiederum kann nur die Anerkennung von Annahmen in Form einer politischen Entscheidung oder einer gesellschaftlichen bzw. wissenschaftlichen Konvention aus dem Dilemma helfen.

Übrigens impliziert die Verwendung von Wertgrößen in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eine derartige Verhältnisskala, basierend auf dem jeweiligen landesspezifischen Preissystem, und zusätzlich eine additiv separierbare gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion; dies gilt jedenfalls dann, wenn man aus den Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung Schlußfolgerungen über Änderungen der Wohlfahrt der Bevölkerung zieht.

Das dritte Grundproblem der Messung der individuellen Wohlfahrt und ihrer Verteilung wird deutlich, wenn man die Frage stellt, ob die individuelle Wohlfahrt aller Personen gleich wichtig sei oder ob es etwa wichtigere und weniger wichtige Gesellschaftsmitglieder geben sollte, mit der Folge, daß beim Vergleich und bei der Aggregation der individuellen Nutzenniveaus eine Gewichtung vorzunehmen wäre. In einer Demokratie gehen wir von der Vorstellung aus, daß die Wohlfahrt aller Gesellschaftsmitglieder gleich zu gewichten sei; aber dies ist eben nur

³ Vgl. N. Barr (1993), ch. 4.1 und 6.

⁴ Häufig wird angenommen, daß die Form der gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktion dadurch gekennzeichnet sei, daß sie (1) nicht-abnehmend, (2) symmetrisch und (3) additiv sei. Vgl. N. Barr (1993), ch. 1.2.

eine normative Annahme, die in anderen politischen Systemen auch schon anders getroffen wurde⁵.

Das vierte Grundproblem besteht in der Ermittlung des Nutzenniveaus, das jedes Individuum in einem bestimmten Zeitpunkt aufweist. Dieser Punkt bedarf einer längeren Überlegung.

2.2 Bedürfnisse

Die individuelle Wohlfahrt bzw. das individuelle Nutzenniveau ergibt sich einerseits aus den Bedürfnissen und andererseits aus einer mehr oder minder weitgehenden Befriedigung dieser Bedürfnisse durch entsprechende Bedürfnisbefriedigungsmittel. Messungen der individuellen Wohlfahrt unterscheiden sich, *erstens*, in der *Auswahl* der in Betracht gezogenen Bedürfnisse, *zweitens*, in der *Messung* der einbezogenen Bedürfnisse und, *drittens*, in der *Messung* der *Bedürfnisbefriedigungsmittel*. Außerdem gibt es Ansätze, die unmittelbar die Lebenslage von Individuen messen wollen, ohne eine Trennung zwischen Bedürfnissen, Bedürfnisbefriedigungsniveaus und Bedürfnisbefriedigungsmitteln vorzunehmen. Hierauf gehe ich nicht näher ein, da sie sich m.E. bei genauerer Betrachtung ebenfalls nach dem erwähnten Schema auflösen lassen.

Im Gegensatz zu der typischerweise von Ökonomen vorgenommenen Verengung beginne ich mit einer breiten Bedürfnispalette⁶. In der soziologischen Wohlfahrtsforschung wurde ein

⁵ Es ist allerdings ein wenig diskutiertes Problem, ob auch die Wohlfahrt künftiger Gesellschaftsmitglieder - unserer Kinder und Kindeskinde - in die gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion eingehen soll, und wenn ja, ob diesen noch Ungeborenen - und gegebenenfalls sogar potentiellen Zuwanderern - das gleiche Gewicht wie den lebenden Gesellschaftsmitgliedern zugewilligt werden soll.

⁶ Im Gegensatz zu einer früheren, noch stärkeren Verengung der einbezogenen Bedürfnisse werden von den Ökonomen neuerdings auch die Bedürfnisse nach Selbstbestätigung in der Arbeit und nach Freizeit, aber auch das mit Arbeit verbundene Arbeitsleid einbezogen. Dies geschieht jedoch nicht über den Dreischritt: (1) Definition der einzubeziehenden Bedürfnisse, (2) Definition der einzubeziehenden Bedürfnisbefriedigungsmittel und (3) Messung des Bedürfnisbefriedigungsniveaus, sondern durch die Definition eines „full income“. Hierin sind neben dem laufenden Einkommen auch Vermögen, Humankapital, Wert der Eigenproduktion, der Nutzen der kostenlos zur Verfügung gestellten öffentlichen Leistungen und der gegebenenfalls auch negative Nutzen von Arbeit und Freizeit enthalten. Zwischen dem „full income“ und dem hieraus bei dem Bezieher entstehenden Nutzen wird dann ein Zusammenhang hergestellt. Da nicht alle Komponenten des „full income“ mit anerkannt-

breites Spektrum von Elementen, die für die individuelle Wohlfahrt von Bedeutung sind, herausgearbeitet, wenn auch die gedankliche Trennung zwischen Bedürfnissen und deren mehr oder minder weitgehender Befriedigung nicht so scharf vorgenommen wird wie in der Nationalökonomie. Zapf greift in seinem methodologischen Einführungsaufsatz zu dem 1984 erschienenen Buch „Lebensqualität in der Bundesrepublik“⁷ auf das in Übersicht 1 dargestellte Schema von Erik Allardt zurück.

Hierbei wird zunächst zwischen objektiven Komponenten (linke Spalte, mit „Welfare“ überschrieben) und subjektiven Elementen, den von den Betroffenen empfundenen und nur von ihnen zu erfragenden Unzufriedenheiten und Zufriedenheiten (rechte Spalte, mit „Happiness“ überschrieben), unterschieden. Sodann wird quer hierzu eine untere Stufe von Wohlfahrtskomponenten unterschieden, die als „Level of Living“ charakterisiert wird, und eine obere Stufe mit weiteren Komponenten, die einem Komplex „Quality of Life“ zugeordnet werden. Dabei wird bei den objektiven Komponenten (linke Spalte) nochmals zwischen einzelnen Aspekten der Zugehörigkeit zu verschiedenen sozialen Gruppen (Loving) und Elementen der Selbstverwirklichung (Being) unterschieden.

Wenngleich dieses Schema schon sehr umfassend ist, so vermißt ein Ökonom und Sozialpolitiker doch sofort mehrere Komponenten: In dem Feld (1), das mit „Having“ bezeichnet ist, fehlen zunächst einmal „Vermögen“, „soziale Sicherheit“ und „Zugang zu natürlichen Lebensgrundlagen“; bei diesen drei Komponenten dürfte kaum bestreitbar sein, daß ihr Vorhandensein die individuelle Wohlfahrt positiv beeinflusst. Bei der Komponente „employment“ bleibt offen, ob hier nur das *Innehaben* eines Arbeitsplatzes gemeint ist oder ob auch die negativen Aspekte, nämlich die aufzuwendende Arbeitszeit und schlechte Arbeitsumstände, traditionell zusammengefaßt in der Bezeichnung „Arbeitsleid“, einbezogen sind. Sie sind ebenfalls für die individuelle Wohlfahrt von Bedeutung; schließlich ist auch das Korrelat zur Arbeitszeit, die noch verbleibende Freizeit, wohlfahrtsrelevant. Weitere wohlfahrtsrelevante Komponenten, die hier explizit aufzuführen wären, sind die Erträge der Eigenproduktion sowie der Nutzen der kostenlos vom Staat zur Verfügung gestellten Leistungen.

ten Verfahren gemessen werden können, kommt es zu Lücken in der Argumentation. Insbesondere betrifft dies die Messung des positiven oder negativen Nutzens der Arbeitsfreude, des Arbeitsleids und der Freizeit. Vgl. für eine lehrbuchmäßige Darstellung der Vorgehensweise N. Barr (1993), S. 132 ff.

⁷ W. Zapf 1984, S. 20 ff.

Übersicht 1:

Dimensionen der Wohlfahrt nach E. Allardt

	Welfare	Happiness
Level of Living	(1) Having <ul style="list-style-type: none">- Income- Education- Employment- Health- Housing	(4) Dissatisfaction Attitudes <ul style="list-style-type: none">- Perceived antagonisms- Perceived discrimination- Perceived unjust privileges- Income satisfaction
Quality of Live	(2) Loving <ul style="list-style-type: none">- community attachment- Family attachment- Friendship patterns (3) Being <ul style="list-style-type: none">- Personal prestige- Insubstitutability- Political resources- Doing	(5) Satisfaction Attitudes <ul style="list-style-type: none">- Perceived happiness- Perceived need-satisfaction

Zitiert nach: W. Zapf (1984), Individuelle Wohlfahrt: Lebensbedingungen und wahrgenommene Lebensqualität, in: W. Glatzer, W. Zapf (Hrsg.), Lebensqualität in der Bundesrepublik, Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden, Frankfurt a.M., S. 21.

Die Komponenten der mit „Welfare“ überschriebenen linken Spalte kann man - außer beim Arbeitsleid - auch als „Bedürfnis nach ...“ verstehen; dann kommt es auf das individuell zur Verfügung stehende Ausmaß an Bedürfnisbefriedigungsmitteln an, auf welchem Niveau diese Bedürfnisse befriedigt werden können und wie hoch der hieraus entstehende individuelle Nutzen ist. Bei gegebenen Rahmenbedingungen kann man vereinfachend sagen, daß die unter (1) „Having“ aufgeführten Bedürfnisse mit ökonomischen Mitteln mehr oder minder befriedigt werden können. Dabei gibt es zwischen den einzelnen Komponenten Überschneidungen und Substitutionsbeziehungen, auf die ich hier nur hinweise, ohne näher darauf einzugehen. Das Niveau der Bedürfnisbefriedigung könnte man auch mit dem Begriff des *individuellen Lebensstandards im weiteren Sinn* umschreiben.

Unter den Elementen des rechten oberen Feldes finden sich auch Bedürfnisse des einzelnen, die auf die Frage gerichtet sind, wie die Gesellschaft und das politische System gestaltet sein sollten: Frei von ungerechtfertigten Privilegien, frei von Diskriminierung, frei von scharfen Antagonismen. Ein Ökonom und Sozialpolitiker würde ergänzen: Es gibt auch das Bedürfnis nach einer gerechten Verteilung von Einkommen, Vermögen und anderen Ressourcen. Außerdem gibt es ein Bedürfnis nach Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen für die kommenden Generationen, nach innerem und äußerem Frieden und auch nach Erhaltung der Gesellschaft selbst⁸. Bei diesen auf die Gestaltung der Gesellschaft und den eigenen Platz darin gerichteten Bedürfnissen spielen Vergleichsprozesse eine wichtige Rolle, denen man nur durch Befragung auf die Spur kommen kann. Aber es dürfte kaum ein Zweifel bestehen, daß auch die Befriedigung dieser Bedürfnisse wohlfahrtsrelevant ist.

Man könnte auch fragen, ob die Liste der Zugehörigkeitsbedürfnisse und der Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung, in der linken Spalte unter „Loving“ aufgeführt, ergänzungsbedürftig ist. Beispielsweise könnte man das Bedürfnis haben, einer *bestimmten* Gesellschaft und einer *bestimmten* Religionsgemeinschaft zuzugehören und nicht einer anderen. Ebenso kann man das Bedürfnis haben, am demokratischen Willensbildungsprozeß mitzuwirken. Schließlich könnte man vermuten, daß es bei vielen Menschen zur Selbstverwirklichung gehört, Kinder zu haben, zu erziehen, sie in die Gesellschaft zu integrieren und ihnen etwas zu vererben.

⁸ Vgl. z.B. H. Giersch (1960) und G. Gäfgen (1972).

Angesichts dieser Überlegungen möchte ich das Schema von Allardt abwandeln, so daß sich Übersicht 2 ergibt. Die mehr oder minder weitgehende Befriedigung der im ersten Block aufgeführten „Besitzbedürfnisse“ kann als maßgeblich für den *individuell erreichten Lebensstandard im weiteren Sinn* angesehen werden. Die Erfüllung der übrigen Bedürfnisse trägt - neben dem erreichten Lebensstandard - zur Lebensqualität bei, ist aber in die übliche, stark ökonomisch geprägte Definition des Lebensstandards nicht eingeschlossen.

Prinzipiell sind alle Komponenten relevant für die zu einem Zeitpunkt zu ermittelnde Wohlfahrt W1. Einige Komponenten verringern aber auch die Unsicherheit über das Ausmaß der lebenszeitbezogenen individuellen Wohlfahrt W2. Dies sind im Block 1 insbesondere einige Bestandsgrößen, wie etwa Vermögen, Bildungsstand, vorhandene staatliche Infrastruktur, die auch künftig staatliche Leistungen erwarten läßt, sowie das System der sozialen Sicherung. Auch in den anderen Blöcken lassen sich Komponenten identifizieren, die für W2 relevant sind, da sie eine günstige künftige Konstellation erwarten lassen.

Die Übersicht 2 enthält außerdem zwei Spalten, die mit „Messung“, unterteilt in „objektiv unter Annahmen“ und „subjektiv durch Einschätzung“, überschrieben sind.

Mit „objektiver Messung unter Annahmen“ ist dabei gemeint, daß die zur Verfügung stehenden Bedürfnisbefriedigungsmittel von außenstehenden Beobachtern nach bestimmten Verfahren mit einiger Sicherheit ermittelt werden können und daß daraus - unter bestimmten Annahmen - ein Rückschluß auf das erreichte Bedürfnisbefriedigungsniveau - die individuelle Wohlfahrt - gezogen werden kann.

Um das *Niveau* der Bedürfnisbefriedigung der betreffenden Personen erschließen zu können, wird bei diesen Komponenten in der Regel unterstellt, daß alle Personen die gleiche Nutzenfunktion in Bezug auf die Summe der Bedürfnisbefriedigungsmittel aufweisen, so daß ein quantitatives Meßergebnis über Unterschiede im Ausmaß der Bedürfnisbefriedigungsmittel mit *gleichgerichteten* Unterschieden im Wohlfahrtsniveau identifiziert werden kann. Wenn Wirtschaftssubjekt A weniger Geld hat als B, dann hat A auch ein geringeres Wohlfahrtsniveau. Ob die Wohlfahrtsdifferenz *genau so groß ist* wie die monetäre Differenz, hängt von der Form der unterstellten Nutzenfunktion ab. Unterstellt man Nutzenfunktionen, die entsprechend dem ersten Gossenschen Gesetz einen abnehmenden Grenznutzen des Geldes implizieren, dann entsprechen die Nutzendifferenzen nicht mehr den monetären Differenzen. Die Nutzendifferenz

zwischen zwei Gesellschaftsmitgliedern ist vielmehr bei gegebener monetärer Differenz um so größer, je niedriger das Individuum mit der geringeren Höhe der Bedürfnisbefriedigungsmittel in einer nach der Höhe dieser Bedürfnisbefriedigungsmittel gebildeten Rangordnung eingereiht ist⁹.

Außerdem wird in der Regel unterstellt, daß jede Person die ihr zur Verfügung stehenden Bedürfnisbefriedigungsmittel optimal auf die von ihr gewünschten einzelnen Verwendungszwecke aufteilt, also keine Fehlallokation stattfindet. Daher können sich die Personen in diesen einzelnen Verwendungszwecken unterscheiden, ohne daß es die Wohlfahrtsmessung beeinträchtigt. Diese Annahme scheint akzeptabel, sofern man nur auf die Aufteilung des Einkommens auf verschiedene Konsumgüter und die Ersparnis abstellt. Sie ist jedoch sehr problematisch, wenn man glaubt, damit gleichzeitig das Problem der Zusammenfassung verschiedener Bedürfnisbefriedigungsmittel zu einer Gesamtsumme oder einem Gesamtindex lösen zu können. Wenn jede einzelne Komponente des Blocks (1) einen eigenen, nicht voll substituierbaren Nutzenbeitrag leistet, ist eine viel kompliziertere Nutzenfunktion erforderlich, um von dem jeweiligen Niveau der Bedürfnisbefriedigungsmittel auf den hierdurch gestifteten Nutzen schließen zu können. Die Ökonomen machen es sich hier zu leicht, wenn sie unterstellen, daß *immer* eine Summe der Bedürfnisbefriedigungsmittel mit Hilfe entsprechender Bewertungsverfahren ermittelt werden könnte und daß dies genüge, um daraus einen Rückschluß auf das erreichte Nutzenniveau zu ziehen.

Eine andere von Ökonomen vorgenommene Vereinfachung besteht darin, einige Komponenten der Wohlfahrt (Arbeitsleid, Wohnung, Gesundheit, soziale Sicherheit, Umwelt) aus der Betrachtung auszuschließen und sich damit auf jene Bedürfnisse zu beschränken, für die die Bedürfnisbefriedigungsmittel leichter in Geldeinheiten zu bewerten sind. Dies gilt teilweise selbst für den neueren Begriff des „full income“. Implizit wird damit der Wohlfahrtsbegriff durch Ausblendung einiger Elemente eingeengt.

⁹ Gleiche Nutzenfunktionen sind impliziert, wenn die in Fußnote 4 erwähnten drei Annahmen über die gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion gemacht werden. Wird als vierte Annahme auch noch Konkavität unterstellt, dann impliziert dies außerdem abnehmenden sozialen Grenznutzen des Einkommens, d.h., daß ein bestimmter Einkommensbetrag einen um so größeren Nutzen stiftet, je tiefer der Empfänger in der nach der Einkommenshöhe gebildeten Rangordnung eingestuft ist. Vgl. N. Barr (1993), ch. 1.2.



Selbst wenn man prinzipiell die *Annahme gleicher Nutzenfunktionen* für akzeptabel hält, so muß man m. E. doch bei gesellschaftlich anerkannten Sonderbedürfnissen eine Ausnahme machen; denn sie spielen gerade im Bereich der Sozialpolitik eine große Rolle. Wenn z.B. jemand krank, behindert oder pflegebedürftig ist, so ist durch die politischen Entscheidungen, auf denen das deutsche System der sozialen Sicherung beruht, anerkannt, daß hier ein Sonderbedürfnis besteht, das durch *zusätzliche* Mittel befriedigt werden muß.

Je weiter man sich von „objektiv unter bestimmten Annahmen“ meßbaren Bedürfnisbefriedigungsmitteln entfernt, desto größere Bedeutung gewinnt die Ermittlung der subjektiven Einschätzung der einzelnen Personen über ihre Wohlfahrt und über den Wohlfahrtsbeitrag einzelner Komponenten. Man bewegt sich in die Blöcke (2), (3) und (4) der Übersicht 2, in denen einzelne als wohlfahrtsrelevant erachtete Komponenten enumeriert sind, deren Messung nur durch die Ermittlung der subjektiven Einschätzung möglich ist. Dies ist das insbesondere von Soziologen bearbeitete Feld der Zufriedenheitsmessung.

Auch für die Messung mit Zufriedenheitsskalen gelten die allgemeinen Überlegungen über die Wohlfahrtsmessung. An erster Stelle steht auch hier das Problem der Verlässlichkeit und der Wiederholbarkeit der Messung. Soweit ich sehe, verwenden Soziologen ihre Zufriedenheitsskalen als ob es sich um allgemeine Verhältnisskalen handeln würde; sie unterstellen also, daß die Befragten ihre Einschätzungen quantitativ richtig abstufen können und daß die Ergebnisse interpersonell vergleichbar sind. Da häufig Durchschnitte errechnet werden, könnten unter den gleichen Annahmen auch „Wohlfahrtssummen“ gebildet und „Wohlfahrtsverteilungen“ dargestellt und gemessen werden.

Auch wenn es sich dabei um sogenannte „weiche“ Informationen handelt, so können sie doch einen Beitrag zur Wohlfahrtsmessung liefern. Aus den bisherigen Überlegungen sollte überdies deutlich geworden sein, daß die „objektiv unter Annahmen“ gemessenen Wohlfahrtskomponenten auch keine wirklich „harten“ objektiven Informationen liefern, so daß es sich letztlich also nur um einen graduellen Unterschied handelt.

Besonders interessant sind jene Wohlfahrtskomponenten, die sich sowohl „objektiv unter Annahmen“ als auch „subjektiv durch Erfragung der Einschätzung“ messen lassen¹⁰. Bei diesen

¹⁰ Vgl. für einen Ansatz zur Messung der Einkommensverteilung und der Einkommenszufriedenheit sowie für eine Analyse der Zusammenhangs zwischen beiden Messungen W. Glatzer (1984).

Komponenten stellt - wenn man Verlässlichkeit der Messung unterstellt - eine Diskrepanz zwischen objektiver und subjektiver Messung eine Kritik an der unterstellten Gleichheit der Nutzenfunktionen oder an ihrer Spezifizierung oder an der Erfassung der Bedürfnisbefriedigungsmittel dar¹¹¹².

Mit der Messung des Bedürfnisbefriedigungsniveaus bei den in den Blöcken (2), (3) und (4) aufgeführten Bedürfnissen sowie mit der Messung der subjektiven Einschätzungen in Block (1) beschäftige ich mich im folgenden nicht mehr¹³. Hier konnte nur das Spektrum der Fragestellungen aufgezeigt werden.

Im folgenden werde ich mich einer meist von empirisch arbeitenden Ökonomen vorgenommenen Vereinfachung anschließen und mich auf die in Geldeinheiten direkt bewertbaren Bedürfnisbefriedigungsmittel beschränken; sie stehen in einem unmittelbaren Zusammenhang mit den mit * gekennzeichneten Komponenten in Block (1) der Übersicht 2¹⁴. Die nicht mit * gekennzeichneten Komponenten kann man getrennt messen und als Zusatzinformation für jede Einkommens- bzw. Vermögensklasse verfügbar machen. Die Beurteilung der dadurch entstehenden mehrdimensionalen Verteilung bleibt dem Betrachter überlassen, wobei dieser immer die folgende Frage stellen und für sich beantworten muß: Handelt es sich bei den sichtbar gewordenen Unterschieden bei diesen anderen Komponenten um solche, die durch eine freie Entscheidung über die Verwendung des Einkommens oder Vermögens der jeweiligen Person oder Personengruppe zustande kam, oder sind die Unterschiede durch Unvollkommenheiten der

¹¹ Vgl. für einen Versuch, dem besonders schwierigen Problem einer vergleichbaren Messung der Einkommensverteilung in der ehemaligen DDR und in den neuen Bundesländern beizukommen, die parallele Analyse von Einkommensgrößen und Zufriedenheitsangaben in: G. Wagner, R. Hauser, K. Müller, J. Frick (1992), S. 91-137.

Ein weiterer interessanter Versuch, auf der Basis der Einkommens- und Zufriedenheitsangaben des Sozio-oekonomischen Panels die Zusammenhänge zwischen beiden Angabetypen zu analysieren und damit den Einfluß von Einkommensunsicherheit auf die individuelle Wohlfahrt herauszuarbeiten, wurde neuerdings von Schwarze (1995) unternommen.

¹² Beispielsweise deuten die Ergebnisse von Glatzer (1984) darauf hin, daß in die subjektive Bewertung des Einkommens auch die Einkommensentwicklung eingeht, also eine Mischung aus W1 und W2 gemessen wird, und daß auch das Verhältnis des eigenen Einkommens zu den Einkommen anderer Bezugspersonen eine Rolle spielt, d.h., die Nutzenfunktionen nicht voneinander unabhängig sind.

¹³ Vgl. den Beitrag von R. Habich in : Statistisches Bundesamt (1996).

¹⁴ Für die mit dieser Vereinfachung einhergehenden Probleme vgl. N. Barr (1993), S. 160-161.

Märkte bedingt, so daß es sich tatsächlich um einen Effekt handelt, der einen zusätzlichen positiven oder negativen Nutzen stiftet? Diese Frage wird man nicht ohne zusätzliche normative Annahmen über das, was individuell an Verhaltensänderungen oder an Risikoubernahme zumutbar ist, beantworten können.

2.3 Bedürfnisbefriedigungsmittel im Hinblick auf den Lebensstandard im weiteren Sinn

In einer Marktwirtschaft, in der fast alle Güter und Leistungen gegen Geld über den Markt erworben werden können, sind Markteinkommen, Transfers und Vermögen die wichtigsten Mittel zur Erreichung eines hohen Lebensstandards in der Gegenwart. Hinzukommen die Möglichkeiten der Eigenproduktion sowie die kostenlos gewährten öffentlichen Leistungen und die Nutzung freier Güter. Als weitere Elemente wären Arbeitsleid/Arbeitsfreude/Freizeit zu berücksichtigen. Zur Absicherung des künftigen Lebensstandards sind - neben der Einkommenserzielungskapazität, der möglichen Eigenproduktion, dem privat verfügbaren Vermögen und den auch künftig kostenlos zur Verfügung stehenden öffentlichen Leistungen (Kollektivgüter und meritorische Güter) und den freien Gütern - die durch das System der sozialen Sicherung gewährten Absicherungsgarantien von Bedeutung. Die abgedeckten im Vergleich zu den denkbaren Risiken, die einschränkenden Bedingungen für die faktische Absicherung sowie das Ausmaß der Absicherung im Risikofall sind daher weitere Wohlfahrtskomponenten, die auf der Personenebene ergänzend zu messen wären. Der Wert der Eigenproduktion sowie die kostenlos gewährten öffentlichen Leistungen können im Prinzip mit fiktiven Marktpreisen bewertet und zu einem erweiterten Einkommen addiert werden. Arbeitsleid/Arbeitsfreude/Freizeit wird i. d. R. bei solchen Messungen vernachlässigt.

Auch die Abgrenzung dessen, was bei einer Messung der individuellen Wohlfahrt als Einkommen, als Vermögen und als Indikator des Niveaus der sozialen Absicherung angesehen werden soll, ist keineswegs trivial. Hierzu können aus Platzgründen nur einige Stichworte genannt werden:

(1) Vorweg muß gesagt werden, daß als Untersuchungseinheiten letztlich Personen zu betrachten sind, von denen jeder das gleiche Bedeutungsgewicht beigemessen wird. Soweit diese Personen einem Haushalt bzw. einer Familie angehören, deren Mitglieder zusammen wirtschaften,

ist als Zwischenstufe der Haushalt als Bezieher von Einkommen bzw. als Besitzer von Vermögen zu betrachten.

(2) Beim Einkommen ist das Nettoeinkommen heranzuziehen. Es ergibt sich aus der Summe der von allen Haushaltsmitgliedern bezogenen Bruttomarkteinkommen abzüglich der Steuern und Sozialversicherungsbeiträge und zuzüglich aller jener staatlichen Transfers, die für allgemeinen Bedarf gewährt werden, d.h., ausschließlich jener Sozialleistungen zur Deckung von anerkannten Sonderbedarfen. Unterhaltszahlungen, die aufgrund von gesetzlichen Vorschriften an Personen außerhalb des eigenen Haushalts zu leisten sind, sind ebenfalls abzuziehen; andererseits sind empfangene Unterhaltszahlungen zu addieren. Der Marktwert der selbsterzeugten Güter und Nutzungen, abzüglich der Produktionskosten, ist ebenfalls einzubeziehen. Gleiches gilt für die kostenlos genutzten öffentlichen Leistungen. Theoretisch müßte man - entsprechend dem bereits von Schanz 1896¹⁵ entwickelten Reinvermögenszuwachs begriff des Einkommens - Lottogewinne, Vermögensübertragungen und Wertsteigerungen des Vermögensbestandes - seien sie realisiert oder unrealisiert - ebenfalls als Einkommen betrachten; andererseits wären die in der Betrachtungsperiode eingetretenen Vermögensverluste zu subtrahieren. Obwohl diesem Konzept große Erfassungsschwierigkeiten im Wege stehen, so muß man doch konstatieren, daß eine solche Konzeption die für eine Wohlfahrtsmessung geeignetste wäre. Nur bei dieser Vorgehensweise bestünde eine lückenlose Verbindung zwischen Nettovermögen (zu Verkehrswerten), Nettoeinkommen, Konsum und Ersparnis aus laufendem Einkommen und aus Wertänderungen.

(3) Wenngleich einzelne Vermögensbestandteile über ihren Geldwert hinaus einen zusätzlichen Nutzen haben mögen - man denke beispielsweise an die Direktionsbefugnisse, die mit Alleineigentum an dem in einem Unternehmen vorhandenen Produktivvermögen verknüpft sind - so dürfte es zur Wohlfahrtsmessung doch genügen, das auf der Basis von Verkehrswerten ermittelte Nettovermögen des Haushalts heranzuziehen. Dies impliziert die Annahme, daß auch das Nettovermögen über den bereits beim Einkommen erfaßten Vermögensertrag hinaus zusätzlichen Nutzen stiftet. Diese Annahme kann damit begründet werden, daß durch Vermögen eine positiv einzuschätzende Sicherheit gewährt wird, überraschend eintretenden Problemsituationen gewachsen zu sein. Außerdem ermöglicht es positiv eingeschätzte Dispositionsspielräume sowie Vererbungsmöglichkeiten, die eine Person ohne Vermögen nicht besitzt.

¹⁵ Vgl. G. Schanz (1896) sowie H. Simons (1938).

Die Abgrenzung der einzubeziehenden Vermögensbestandteile der privaten Haushalte kann sich an den Bilanzierungsrichtlinien über aktivierungspflichtige Wirtschaftsgüter von Unternehmen orientieren, so daß hier nicht weiter darauf eingegangen werden muß. Dies bedeutet auch, daß die in der Literatur vertretenen Ausweitungen des Vermögensbegriffs, z.B. durch Hinzunahme des kapitalisierten künftigen Lebenseinkommens bzw. des sogenannten Humankapitals, als nicht dem Zweck der Wohlfahrtsmessung im Sinne von W1 entsprechend betrachtet werden. Offensichtlich würde es sich dabei um die Einbeziehung von teilweise weit in der Zukunft liegenden und nur unter großer Unsicherheit schätzbaren Tatbestände handeln, die bei einer Zusammenfassung mit auf die Gegenwart bezogenen Werten für die Gesamtsummen ebenfalls große Unsicherheitsspielräume erzeugen würden. Für die Messung von W2 würden allerdings derartige Komponenten relevant sein.

(4) Die Messung des Absicherungsgrades im System der sozialen Sicherung könnte sich auf der individuellen Ebene auf Angaben zu folgenden Fragen stützen:

- (a) Für welche anerkannten sozialen Risiken besteht eine Absicherung?
- (b) Wie hoch ist das Niveau der Absicherung im Vergleich zum letzten individuellen Nettoeinkommen?
- (c) Wie lange wird die Absicherungsleistung gewährt?
- (d) Welche denkbaren Risiken sind nicht durch das System der sozialen Sicherheit abgesichert?
- (e) Bestehen äquivalente Absicherungen außerhalb des staatlichen Systems der sozialen Sicherung?

Ein schwieriges, bisher nicht gelöstes Problem besteht darin, die Ergebnisse zu den einzelnen Dimensionen der Absicherung zu einem eindimensionalen Gesamtindex zusammenzufassen, der dann den Wohlfahrtsbeitrag der sozialen Absicherung auf der Ebene der Individuen angeben könnte. Als Hilfslösung könnte man daher an die Ermittlung der subjektiven Einschätzung über den Gesamtkomplex der sozialen Absicherung denken.

Ein analoges Problem auf der übergeordneten Ebene stellt sich bei der Zusammenfassung der Einkommens-, Vermögens- und Absicherungsindikatoren zu einem Gesamtwohlfahrtsmaß für

die einzelne Person, um eine eindimensionale Verteilung der Wohlfahrt unter allen Gesellschaftsmitgliedern ermitteln zu können. Auch dieses Problem ist nicht eindeutig gelöst. Als Alternativen bieten sich an:

Erstens, eine Ergänzung und Spezifizierung der Nutzenfunktion um den „Vermögensnutzen“ und den „Absicherungsnutzen“ und die Unterstellung gleicher erweiterter Nutzenfunktionen für alle Individuen.

Zweitens, die Darstellung der Ergebnisse als dreidimensionale Verteilung, auf deren Basis jeder Betrachter für sich die Substitutionsraten zwischen den drei Komponenten abschätzen muß, um zu einem Gesamturteil zu kommen.

Drittens, die Ermittlung der subjektiven Einschätzung jedes Individuums über seine kombinierte Einkommens-, Vermögens- und Absicherungslage durch Befragung. Die Benutzung von Antwortskalen, die wie Verhältnisskalen interpretiert werden, würde dann die Ermittlung von eindimensionalen subjektiven Wohlfahrtsverteilungen erlauben.

2.4 Der Übergang von der Haushaltsbetrachtung zur Personenbetrachtung

Eine der einem demokratischen System entsprechenden Annahmen der Wohlfahrtsmessung besteht darin, allen lebenden Gesellschaftsmitgliedern das gleiche Bedeutungsgewicht beizumessen. Würde man die Haushalte oder Familien als Untersuchungseinheiten betrachten und sie nach der Höhe des Haushaltseinkommens oder Haushaltsvermögens anordnen - wie es immer noch häufig geschieht -, so implizierte dies ungleiche Bedeutungsgewichte für die Personen. Personen in Mehr-Personen-Haushalten würden nur ein dem Kehrwert der Personenzahl entsprechendes Bedeutungsgewicht erhalten anstatt eines für alle Gesellschaftsmitglieder gleichen Gewichts. Diesem Problem begegnet man durch den Übergang von der Haushalts- oder Familienebene auf die Personenebene. Damit taucht das Problem auf, wie das Haushaltseinkommen und -vermögen sowie der Absicherungsgrad auf die Haushaltsmitglieder aufzuteilen sind. Unterstellt man, daß der Absicherungsgrad auf der *individuellen Ebene*, wenn auch im Haushaltszusammenhang, ermittelt werden kann, so reduziert sich das Problem auf die Aufteilung von Einkommen und Vermögen.

In erster Annäherung könnte man an eine Pro-Kopf-Aufteilung denken. Dieses Vorgehen scheint beim Haushaltsvermögen, für dessen Wohlfahrtsbeitrag es in der Regel nicht darauf ankommt, welches Haushaltsmitglied - rein juristisch gesehen - der Eigentümer ist, akzeptabel. Als Alternative käme nur die Zuordnung der einzelnen Vermögensbestandteile zu den jeweiligen Eigentümern in Frage, aber mit der Konsequenz, daß die Mitglieder desselben Haushalts unterschiedliche Wohlfahrtsniveaus aufweisen würden.

Für die Messung des Beitrags des Nettoeinkommens zur individuellen Wohlfahrt jedes Haushaltsmitglieds wäre die Pro-Kopf-Aufteilung des Haushaltsnettoeinkommens jedoch eine zu grobe Methode; denn sie berücksichtigt zwar die gegenseitigen Unterhaltsverpflichtungen, die sich in innerfamiliären Transfers ausdrücken, aber sie vernachlässigt die Einsparungen beim gemeinsamen Wirtschaften, und sie berücksichtigt nicht, daß es anerkannte Bedürfnisunterschiede bei Haushaltsmitgliedern unterschiedlichen Lebensalters gibt. Um diesen Punkten Rechnung zu tragen, wurde das Instrument der Äquivalenzskala entwickelt, das jedem Haushaltsmitglied ein Gewicht zuordnet. Um den individuellen Wohlfahrtsbeitrag des Haushaltseinkommens zu messen, wird hierbei das Haushaltseinkommen durch die Summe der Äquivalenzgewichte der Haushaltsmitglieder dividiert und das Ergebnis - genannt Nettoäquivalenzeinkommen - jedem Haushaltsmitglied zugeordnet. Dieses Vorgehen beruht ebenfalls auf Annahmen¹⁶, und zwar

1. auf der Pool-Annahme, d.h., daß die Einkommen aller Haushaltsmitglieder - ohne Vorbehaltseinkommen für irgendein Mitglied - in einen Pool fließen, aus dem gewirtschaftet wird;
2. auf der Wohlfahrtsgleichverteilungsannahme innerhalb des Haushalts, d.h., daß das in den Pool eingebrachte Einkommen derart verausgabt wird und daß die beschafften Güter derart konsumiert werden, daß alle Haushaltsmitglieder das gleiche Nutzenniveau erreichen;
3. auf der Annahme von Bedürfnisunterschieden nach dem Lebensalter;
4. auf der Annahme von Einsparungen beim gemeinsamen Wirtschaften.

Welches ist aber nun die „richtige“ Äquivalenzskala? Diese Frage kann nicht ohne zusätzliche normative Hypothesen beantwortet werden. Die folgende Übersicht 3 zeigt verschieden Äqui-

¹⁶ Vgl. für eine Diskussion der Annahmen R. Hauser, H.-J. Stubig (1985)

valenzskalen, wobei die Spalte 2 die bei einer Haushaltsbetrachtung implizierte Äquivalenzskala und die Spalte 10 die einer reinen Pro-Kopf-Betrachtung entsprechende Skala zeigen, um die Spannweite der möglichen Skalen zu kennzeichnen. Außerdem sind aufgeführt:

Spalte 3: die ältere OECD-Skala,

Spalte 4: die neuere OECD-Skala,

Spalte 5: die in der Regelsatzproportionen der Sozialhilfe implizierte Skala,

Spalte 6: eine von uns unter Berücksichtigung der Wohnkosten modifizierte Sozialhilfeskala¹⁷,

Spalte 7: die in den Regelungen der Gesetzlichen Rentenversicherung für Hinterbliebene implizierte Skala,

Spalte 8: eine mit ökonometrischen Schätzverfahren aus den Daten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe empirisch geschätzte Skala,

Spalte 9: eine bei international vergleichenden Studien häufig verwendete Skala, die auf einer vereinfachenden Exponentialfunktion beruht.

Das Statistische Bundesamt verwendet neuerdings die ältere OECD-Skala (Spalte 3), um das Einkommen je Verbrauchereinheit - ein anderer Ausdruck für „Nettoäquivalenzeinkommen“ - nach sozialen Gruppen und Haushaltsgrößen zu ermitteln¹⁸. Die deutschen empirischen Studien zur personellen Einkommensverteilung benutzten im vergangenen Jahrzehnt meist die in den Regelsatzproportionen der Sozialhilfe implizierte Skala (Spalte 5)¹⁹, die jedoch den weiteren Haushaltsmitgliedern weit höhere Gewichte zuordnet, als es - wie internationale Vergleiche zeigen - in anderen Ländern üblich ist^{20, 21}. Dies ist auch der Grund für die Entwicklung einer modifizierten Sozialhilfeskala (Spalte 6), die die Wohnkostendegression mit einbezieht. Sie

¹⁷ Noch unveröffentlichte Berechnungen von J. Faik und R. Hauser auf Basis der EVS 1988.

¹⁸ Vgl. Statistisches Bundesamt (1994).

¹⁹ Vgl. beispielsweise R. Hauser, H.-J. Stubig (1985), T. Klein (1987), R. Habich et al. (1991), R. Berntsen (1992), R. Hauser (1992), G. Wagner et al. (1992), I. Becker (1995).

²⁰ Vgl. Buhmann et al. (1988) sowie Burkhauser, Smeeding, Merz (1995).

²¹ Vgl. OECD (Hrsg.) (1995).

Übersicht 3:

Alternative Äquivalenzskalen für verschiedene Haushaltstypen

Haushaltstyp	Implizite Skala bei Haushaltsgewichtung	Ältere OECD-Skala	Neuere OECD-Skala	Sozialhilfe-Skala, Regelsatzproportionen (bis 1990/ab 1990)	Modifizierte Sozialhilfe-Skala	Implizite GRV-Skala	Ökonometrische ELES-Skala	Exponential-Skala von Buhmann et al.	Pro-Kopf-Skala
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) 1 E	1,00	1,00	1,00	1,00/1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2) 2 E	1,00	1,70	1,50	1,80/1,80	1,68	1,67	1,52	1,41	2,00
3) 2 E, 1 K1	1,00	2,20	1,80	2,25/2,30	2,00	2,00	1,63	1,73	3,00
4) 2 E, 1 K2	1,00	2,20	1,80	2,50/2,45	2,23	2,00	1,76	1,73	3,00
5) 2 E, 1 K3	1,00	2,40	2,00	2,70/2,70	2,40	2,00	(1,76)	1,73	3,00
6) 2 E, 2 K1	1,00	2,70	2,10	2,70/2,80	2,35	2,33	1,85	2,00	4,00
7) 2 E, 1 K1, 1 K2	1,00	2,70	2,10	2,95/2,95	2,57	2,33	1,85	2,00	4,00
8) 2 E, 3 K1	1,00	3,20	2,40	3,15/3,30	2,70	2,66	1,98	2,24	5,00
9) 2 E, 2 K1, 1 K2	1,00	3,20	2,40	3,40/3,45	2,89	2,66	1,98	2,24	5,00
10) 2 E, 1 K1, 1 K2, 1 K3	1,00	3,40	2,60	3,85/3,85	3,31	2,66	1,98	2,24	5,00
11) sonstige Typen	1,00	-	-	-/-	-	-	-	-	-

Spalte 1: E = 22+ Jahre, K1 = 0-6 Jahre, K2 = 7-15 Jahre, K3 = 16-21 Jahre.

Spalte 3: Ältere OECD-Skala: weitere Haushaltsmitglieder: 0-14 Jahre: 0,50, 15+ Jahre: 0,70.

Spalte 4: Neuere OECD-Skala: weitere Haushaltsmitglieder: 0-14 Jahre: 0,30, 15+ Jahre: 0,50.

Spalte 5: Sozialhilfe-Skala bis 1990: weitere Haushaltsmitglieder: 0-6 Jahre: 0,45, 7-10 Jahre: 0,65, 11-14 Jahre: 0,75 (in Übersicht 3: 7-14 Jahre: 0,70), 15-20 Jahre: 0,90, 21+ Jahre: 0,80. Sozialhilfe-Skala ab 1990: weitere Haushaltsmitglieder: 0-6 Jahre: 0,50 (vollständige Familie) bzw. 0,55 (Alleinerziehender), 7-13 Jahre: 0,65, 14-17 Jahre: 0,90, 18+ Jahre: 0,80.

Spalte 6: Modifizierte Sozialhilfeskala: Regelsatzproportionen der Sozialhilfe (HLU, Stand 1988) modifiziert durch empirisch geschätzte Wohnkostendegression auf Basis der EVS 1988.

Spalte 7: Implizite GRV-Skala: weitere Haushaltsmitglieder: Kind: 0,33, Erwachsener: 0,67.

Spalte 8: Ökonometrische ELES-Skala: Typ 1: 18+ J., Typ 2: 2 * 18+ J., Typ 3: 2 * 18-64 J., 0-6 J., Typ 4: 2 * 18-64 J., 7-17 J., Typ 5: wie Typ 4, Typen 6-7: 2 * 18+ J., 2 * 0-17 J., Typen 8-10: 2 * 18-64, 3 * 0-17 J.; obige Skalenwerte mit ELES-Subsistenzinkommen des Typs 1 als Referenzeinkommensniveau.

Spalte 9: Buhmann et al.-Skala: Skalenformel: Äquivalenzskala = Haushaltsgröße^θ (0 ≤ θ ≤ 1; in Übersicht 3: θ = 0,5).

Quellen: Spalten 2, 6 und 10: eigene Berechnung; Spalte 3: OECD (1982), OECD List of Social Indicators, Paris; Spalte 4: Hagnaars, A; De Vos, K; Zaidi, M (1992), Statistiques Relatives à la Pauvreté, basées sur des microdonnées, Resultat pour neuf Etats Membres des Communautés Européennes, Rotterdam; Spalte 5: § 22 BSHG Abs. 1; Spalte 7: GRV-Leistungsrecht; Spalte 8: Merz/Faik (1995), S. 439; Spalte 9: eigene Berechnung gemäß der Skalenformel in Buhmann et al. (1988).

stellt damit eine bessere Repräsentation der normativen Entscheidungen des Bundessozialhilfegesetzes dar als die allein auf den Regelsatzproportionen aufbauende Skala.

3. Grundprobleme der Messung einer Wohlfahrtsverteilung

Die Darstellung einer Wohlfahrtsverteilung und ihre zusammenfassende Charakterisierung durch Verteilungsmaße setzt - wie erwähnt - die Annahmen der interpersonellen Vergleichbarkeit von individuellen Nutzen und die Messung mit Hilfe einer Verhältnisskala voraus. Weiterhin muß eine Annahme über den Zusammenhang zwischen Bedürfnisbefriedigungsmitteln und dem hieraus entstehenden individuellen Nutzen getroffen werden. Sind diese Voraussetzungen gegeben, dann kann man Arbeitsdefinitionen für Wohlfahrtsverteilungen formulieren:

Unter der *Verteilung der individuellen Wohlfahrt W_I* ist die Streuung der jeweiligen Nutzenniveaus in einem bestimmten Zeitpunkt zwischen einer abgegrenzten Vielzahl von Individuen, z.B. innerhalb einer Bevölkerung, zu verstehen. Eine *allgemeine reine Verteilung* sei eine Verteilung, bei der es nur auf die Relationen zwischen den Nutzenniveaus ankommt und bei der das Anonymitätsprinzip gilt, d.h., daß es irrelevant ist, wer zu den Reicheren und wer zu den Ärmeren gehört. Eine *spezifizierte reine Verteilung* sei eine Verteilung, bei der Individuen oder Gruppen von Individuen durch irgendein aussagekräftiges Merkmal gekennzeichnet sind, so daß zusätzliche Informationen darüber bestehen, wer die Reicheren und die Ärmeren sind; hierbei gilt das Anonymitätsprinzip nur noch eingeschränkt oder es ist völlig aufgehoben. Auch bei einer solchen Verteilung kommt es jedoch nur auf die *Relationen* der Nutzenniveaus zwischen den Untersuchungseinheiten an. Es gilt die sogenannte *Bresciani-Turroni-Bedingung*²², die besagt, daß eine derartige Verteilung mit einem Maß gemessen werden kann, das invariant gegenüber proportionalen Transformationen ist. Eine *niveauabhängige Verteilung* sei eine Verteilung, bei der nicht nur die Relationen zwischen den Nutzenniveaus der betrachteten Personen maßgeblich sind, sondern auch das Niveau des Nutzens bei irgendwelchen oder allen Individuen; auch für eine solche Verteilung kann das Anonymitätsprinzip uneingeschränkt oder eingeschränkt gelten. Die *Bresciani-Turroni-Bedingung* ist nicht erfüllt.

²² Vgl. Blümle (1975), S. 38.

Ob man von dem Konzept einer *reinen Verteilung* der Wohlfahrt oder von dem einer *niveau-abhängigen Verteilung* der Wohlfahrt ausgehen soll, hängt von einer Vorentscheidung über die unterstellte soziale Wohlfahrtsfunktion ab. Wenn man - insbesondere für eine Armutsmessung - ein nicht zu unterschreitendes Nutzenminimum annimmt und wenn man unterstellt, daß es auch bei den Personen mit höheren Nutzenniveaus nicht nur auf die Nutzenniveaurelationen, sondern auch auf die Niveaus ankommt, läge eine niveauabhängige gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion vor. Derartige gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktionen werden hier nicht weiter verfolgt. Die im folgenden genannten Verteilungsmaße unterstellen alle eine Wohlfahrtsfunktion, bei der es nur auf die *Relationen* zwischen den Nutzenniveaus ankommt; sie messen daher nur *reine Verteilungen*.

Für die folgenden Überlegungen wird eine weitere Vereinfachung vorgenommen: Es wird *vereinfachend* unterstellt, daß lediglich das Nettoeinkommen nutzenstiftend sei. Andernfalls müßte eine Diskussion mehrdimensionaler Verteilungen (simultane Verteilung von Nettoeinkommen, Nettovermögen, Absicherungsgrad) erfolgen, oder es müßte ad hoc eine Nutzenfunktion, die alle erwähnten Elemente bewertet, erfunden werden. Dies ist hier nicht möglich.

Für die eindimensionale Messung einer *reinen Verteilung* der Äquivalenzeinkommen sind mehrere Maße allgemein bekannt. Da in der Regel die zugrunde liegende gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion nicht explizit gemacht wird²³, kann man diese Maße als versteckt-normativ klassifizieren. Ich nenne hier nur einmal:

- Den *Gini-Koeffizient*, der zwischen 0 und 1 variieren kann. Er stellt allerdings ein mehrdeutiges Maß dar, da es unterschiedliche Verteilungen gibt, die zum gleichen Wert des Gini-Koeffizienten führen. Außerdem ist er nicht streng additiv zerlegbar; d.h., der Wert des Gini-Koeffizienten für eine Gesamtpopulation läßt sich nicht ohne weiteres als Summe der Werte des Gini-Koeffizienten für Teilpopulationen darstellen. Unter zusätzlichen Annahmen über die gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion²⁴ läßt sich allerdings zeigen, daß Gini-

²³ Die implizierten gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktionen sind teilweise wenig plausibel. Vgl. N. Barr (1993), S. 156-157.

²⁴ Es sind dies wiederum die Annahmen: (1) nicht-abnehmend, (2) symmetrisch, (3) additiv, (4) konkav.

Koeffizienten, die zu sich nicht schneidenden Lorenzkurven äquivalent sind, eine eindeutige Rangordnung der Ungleichheit angeben (Atkinson-Theorem)²⁵.

- Den Variationskoeffizient, dessen Werte ebenfalls zwischen 0 und 1 liegen können; dieser ist ein zerlegbares Maß, gegen das aber gravierende Einwendungen erhoben werden; insbesondere impliziert es Nutzenfunktionen mit konstantem Grenznutzen des Einkommens.
- Das Theil-Maß; hiervon gibt es zwei Varianten: Eine die unteren Einkommensgruppen stärker gewichtende Variante (T_b) - als bottom-sensitiv bezeichnet - , die streng additiv zerlegbar ist, und eine die oberen Einkommensgruppen stärker gewichtende Variante (T_t) - als top-sensitiv bezeichnet - , die nur schwach additiv zerlegbar ist. Das Theil-Maß hat jedoch den Nachteil, daß zwar sein unterer Grenzwert bei 0 liegt, aber sein oberer Grenzwert nicht fixiert ist, sondern bei der als bottom-sensitiv bezeichneten Variante dem Logarithmus des Durchschnittseinkommens entspricht und bei der top-sensitiven Variante gleich dem Logarithmus der Anzahl der Untersuchungseinheiten ist. Daher sind die Werte des Theil-Maßes für Bevölkerungen sehr unterschiedlichen Durchschnittseinkommens bzw. sehr unterschiedlichen Umfangs nicht streng vergleichbar.

Diese Maße können nicht nur für *allgemeine reine Verteilungen*, sondern genauso gut für *spezifizierte reine Verteilungen*, bei denen die Untersuchungseinheiten durch ein gängiges soziales Merkmal, wie sozialer Status, Alter, Geschlecht oder Haushaltsgröße abgegrenzt sind, verwendet werden.

Wird die Gesamtheit der Untersuchungseinheiten erschöpfend in überschneidungsfreie Gruppen unterteilt, dann kann mit Hilfe der additiv zerlegbaren Verteilungsmaße überdies die gesamte gemessene Ungleichheit in die Intra- und in die Inter-Gruppen-Ungleichheit aufgeteilt werden. Dies vermittelt in der Regel vielfältige zusätzliche Einblicke und kann Hinweise für Erklärungsansätze geben.

Ein offen-normatives, eindimensionales Verteilungsmaß, das sich für Verteilungsanalysen besonders gut eignet, ist das Atkinson-Maß. Ihm liegt eine gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion

²⁵ Vgl. N. Barr (1993), S. 157.

zugrunde, die einen abnehmenden Grenznutzen des Einkommens impliziert²⁶; es ist allerdings nicht additiv zerlegbar. Das Atkinson-Maß nimmt Werte zwischen 0 und 1 an. Es kann durch die Wahl eines Parameters ε in der Weise variiert werden, daß die Wohlfahrt der unteren Einkommensschicht ein mehr oder minder großes Gewicht erhält. Für den Grenzfall mit $\varepsilon = 0$ ist aus der Sicht des Betrachters die *Verteilung* der Äquivalenzeinkommen irrelevant; es kommt nur auf die Höhe des Gesamteinkommens an. Bei einem zweiten Grenzfall mit $\varepsilon = \infty$ kommt es nur noch auf das Nutzenniveau der untersten Einkommensschicht an. Durch die Wahl eines Parameterwertes für ε kann der Betrachter einer Verteilung seine Ungleichheitsaversion offenlegen und in die Messung einbeziehen.

Zur subjektiven Überlegung über einen akzeptablen Wert für den Parameter ε wird das sogenannte „leaky bucket-Gedankenexperiment“ vorgeschlagen²⁷: Man stelle sich zwei Personen vor, von denen die eine das doppelte Einkommen der zweiten besitze. Nunmehr transferiere man eine DM vom Reicheren zum Ärmeren. Der Transfer sei jedoch mit einem Anteil von $x\%$ Transferkosten verbunden, der den beim Ärmeren ankommenden Betrag mindert. Bildlich gesprochen: Der Eimer, mit dem etwas zwischen den beiden transportiert wird, hat ein Loch. Wie hoch darf der Kostenanteil sein, damit man einen Transfer gerade noch für wünschenswert hält? Die Antwort determiniert den Wert von ε nach der Formel $1/(1 - x) = 2^\varepsilon$. Wenn man gerade noch akzeptiert, daß der Transferkostenanteil 29% beträgt, dann entspricht dies einem Wert von $\varepsilon = 0,5$. Ist man bereit, einen Transferkostenanteil von 50% hinzunehmen, so ergibt sich ein Wert von $\varepsilon = 1$. Wenn man sogar akzeptiert, daß 75% Transferkosten anfallen, dann liegt ε bei 2. Bei der empirischen Ermittlung des Atkinson-Maßes werden üblicherweise Werte von ε zwischen 0,5 und 2 verwendet, um eine Spannweite normativer Urteile abzudecken.

Aber auch das Atkinson-Verteilungsmaß ist einer wichtigen Kritik ausgesetzt: Ihm liegt auch eine additive gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion zugrunde, d.h., es betrachtet die gesellschaftliche Gesamtwohlfahrt als Summe der Einzelnutzen. Es basiert daher ebenfalls auf der Philosophie des individualistischen Utilitarismus. Wie es um die Wohlfahrt anderer Gesell-

²⁶ Die fünf dieser gesellschaftlichen Nutzenfunktion zugrunde liegenden Annahmen sind: (1) nicht-abnehmend, (2) symmetrisch, (3) additiv, (4) konkav, (5) konstante relative Ungleichheitsaversion. Vgl. N. Barr (1993), S. 158.

²⁷ Vgl. A. B. Atkinson (1983), S. 58.

schaftsmitglieder steht, geht in die individuellen Nutzenfunktionen nicht ein. Nur der messende Beobachter vergleicht die Gesellschaftsmitglieder untereinander.

Einen Überblick über die zur Messung der Wohlfahrtsverteilung häufiger verwendeten Maße gibt die folgende Übersicht 4. Auf Verteilungsmaße, die die Verteilungsinformation weniger stark verdichten und sie tabellarisch oder graphisch darstellen (z.B. Quantilendarstellung, Darstellung anhand der Besetzungsdichte von relativ zum Durchschnitt definierten Einkommensklassen, Lorenzkurven), kann hier nicht weiter eingegangen werden²⁸.

Auch die Messung von Armut, d.h. des Bevölkerungsanteils und des Wohlfahrtsniveaus jener Bevölkerungsgruppe, die sich unterhalb einer normativ festgelegten Armutsgrenze befindet, steht in engem Zusammenhang mit der Messung der Ungleichheit der Wohlfahrtsverteilung, aber sie bildet doch ein eigenständiges Problem.²⁹

Alle genannten Maße implizieren, daß alle erwachsenen Personen die *gleichen* Bedürfnisse und *gleiche* Nutzenfunktionen aufweisen, so daß gleiche Nettoäquivalenzeinkommen auch zu gleichen Nutzenniveaus führen. Bei Vorliegen von anerkanntem Sonderbedarf ist diese Annahme unzutreffend; daher müßte das zur Deckung eines anerkannten Sonderbedarfs benötigte Einkommen vorweg abgezogen werden, sofern dieser Sonderbedarf nicht gleichzeitig durch einen erhöhten Mittelzufluß seinerseits gedeckt wird, etwa im Rahmen eines sozialen Sicherungssystems. Dieses aus sozialpolitischer Sicht besonders relevante Problem wird bei Verteilungsmessungen meist vernachlässigt.

Schließlich gibt es das Problem der *gerechten Verteilung*. Diese ist keineswegs mit *Gleichverteilung* gleichzusetzen, von der alle Verteilungsmaße als Referenzpunkt ausgehen. Wenn man zur Festlegung dessen, was als *gerechte Verteilung* zu betrachten sei, einen Verteilungsmaßstab heranzieht, der Unterschiede zwischen den Menschen berücksichtigt, z. B. Leistungsgerechtigkeit in einer der bekannten Auslegungen³⁰, dann folgt hieraus ein bestimmtes *gerechtes Maß an*

²⁸ Einen Überblick über die Eigenschaften von Verteilungsmaßen und über ihre formelmäßige Darstellung geben Blümle (1975), Sen (1975), Lüthi (1981), Faik (1995).

²⁹ Diese Problematik wird in dem Beitrag von Ulrich Scheurle in : Statistisches Bundesamt (Hrsg.)(1996), behandelt.

³⁰ Vgl. Gäfgen (1972).

Übersicht 4:

Die Charakteristika ausgewählter Ungleichheitsmaße

Index	Formel	Minimum	Maximum	Transferprinzip	Invarianz gegenüber Einkommensveränderung
V	S/μ	0	$\sqrt[3]{(n-1)}$	Erfüllung	multiplikativ
G	$1 + (1/n) \cdot [2/(n^2 \mu)] \sum_i i y_i$ wobei: $y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_n$	0	$(n-1)/n$	Erfüllung	multiplikativ
T_t	$1/n \sum_i [(y_i/\mu) \cdot \ln(y_i/\mu)]$	0	$\ln n$	Erfüllung	multiplikativ
T_b	$1/n \cdot \sum_i \ln(\mu/y_i)$	0	$\ln \mu$	Erfüllung	multiplikativ
A ($\varepsilon \geq 0$)	$1 - [(1/n) \sum_i [(y_i/\mu)^{1-\varepsilon}]^{1/(1-\varepsilon)}]$ für $\varepsilon \neq 1$ bzw. $1 - \exp[(1/n) \cdot \sum_i \ln(y_i/\mu)]$ für $\varepsilon = 1$	0	$\varepsilon < 1$: $1 - n \cdot [-\varepsilon/(1-\varepsilon)]$; $\varepsilon \geq 1$: 1	Erfüllung	multiplikativ

Legende: V = Variationskoeffizient; G = Gini-Koeffizient; T_b = Theil-Index, bottom-sensitiv; T_t = Theil-Index, top-sensitiv; A = Atkinson-Maß;
S = Standardabweichung; μ = arithmetischer Einkommensmittelwert; i = Analyseeinheit;
 y_i = Einkommen der Analyseeinheit i; n = Populationsgröße.

Quellen: Faik (1995), S. 313; eigene Ergänzungen.

Ungleichheit. Dieses gerechte Maß an Ungleichheit wäre dann der richtige Referenzpunkt, von dem aus das *ungerechte Übermaß an Ungleichheit* zu messen wäre.

Mit diesen Hinweisen auf die nicht umgeharen normativen Grundlagen von statistischen Messungen der Verteilung von individueller Wohlfahrt sollte abschließend nochmals betont werden, daß es so etwas wie eine „objektive Messung der individuellen Wohlfahrt und ihrer Verteilung“ nicht geben kann. Der Statistiker ist hierbei ebenso wie jeder andere Sozialwissenschaftler aufgefordert, die seinen Messungen zugrunde liegenden normativen Hypothesen offen zu legen und der Kritik auszusetzen.

4. Die Verteilung der Äquivalenzeinkommen in der Bundesrepublik von 1962/63 bis 1988

Abschließend sollen noch einige Ergebnisse über die Entwicklung der Nettoäquivalenzeinkommensverteilung in der Bundesrepublik von 1962 bis 1988 präsentiert werden. Eine Sensitivitätsanalyse des Einflusses der jeweils unterstellten Äquivalenzskala auf die Höhe des Gini-Koeffizienten schließt dann diese nur illustrativ aufzufassende Darstellung ab.

Tabelle 1 zeigt die Veränderungen der genannten Verteilungsmaße im Zeitablauf. Als Datenbasis liegen die Einkommens- und Verbrauchsstichproben (EVS) des Statistischen Bundesamtes von 1962 bis 1988 zugrunde. Für 1962 und 1969 sind es die Originaldaten, für 1973 bis 1988 sind es anonymisierte Mikrodatenfiles, die einigen Einschränkungen unterliegen³¹.

Alle genannten EVS umfassen nur die Bevölkerung in Privathaushalten mit deutschem Haushaltsvorstand; der in dieser Periode stark zunehmende Ausländeranteil wird also nicht abgebildet. Außerdem sind Haushalte mit sehr hohen Einkommen nicht enthalten. Die Abschneidegrenze wurde zwar vom Statistischen Bundesamt im Zeitablauf mehrfach erhöht, aber diese Heraufsetzung entsprach nicht genau dem Anstieg des durchschnittlichen nominellen Nettoäquivalenzeinkommens, so daß hieraus eine leichte Verzerrung des Meßergebnisses resultieren kann. Ab 1973 sind aus Datenschutzgründen auch Haushalte mit 7 und mehr Personen nicht mehr enthalten.

³¹ Vgl. I. Becker (1995).

Tabelle 1:

Die Entwicklung ausgewählter Ungleichheitsmaße der Verteilung der Nettoäquivalenzeinkommen in der Bundesrepublik Deutschland, 1962 bis 1988

Ungleichheitsmaß	1962	1969	1973	1978	1983	1988
Gini-Koeffizient	0.2851	0.2613	0.2537	0.2500	0.2585	0.2551
Atkinson-Index						
$\epsilon = 0.5$	0.0693	0.0563	0.0526	0.0515	0.0552	0.0534
$\epsilon = 2.0$	0.2306	0.1922	0.1765	0.1739	0.2055	0.2003
Theil-Index (T_b)	0.1352	0.1110	0.1038	0.1014	0.1115	0.1080
Variationskoeffizient	0.6899	0.5650	0.5361	0.5355	0.5440	0.5231
Quintilsanteile in %						
1. Quintil	9.58	10.21	10.36	10.44	9.87	9.92
2. Quintil	13.54	13.97	14.12	14.22	14.12	14.31
3. Quintil	16.86	17.29	17.53	17.62	17.78	17.81
4. Quintil	21.62	22.00	22.12	22.19	22.40	22.36
5. Quintil	38.40	36.53	35.87	35.53	35.84	35.60

Quelle: Berechnungen von I. Becker (1995), Sfb 3 - EVS-Datenbasis 1962 - 1988

Läßt man diese Probleme beiseite, so kann man über einen Zeitraum von einem Vierteljahrhundert insgesamt eine recht stabile personelle Verteilung der Nettoäquivalenzeinkommen, d.h., der auf diese Weise vereinfacht gemessenen individuellen Wohlfahrt, konstatieren. Von 1962 bis 1978 scheint eine leichte Verringerung der Ungleichheit eingetreten zu sein und anschließend bis 1983 wieder ein leichter Anstieg, der sich aber nicht weiter fortsetzte, sondern bis 1988 wieder in eine leichte Abnahme umschlug. Angesichts der vielen Annahmen, die in die Messung der Ungleichheit der Nettoäquivalenzeinkommen eingehen, ist es sinnvoll, mehrere Maße parallel zu verwenden und Sensitivitätsanalysen anzustellen. Wenn sich dann ähnliche Ergebnisse zeigen, kann man größere Verlässlichkeit der darauf beruhenden Aussagen behaupten. Innerhalb der statistischen Unsicherheitsspielräume zeigen aber alle Maße einen ähnlichen Verlauf.

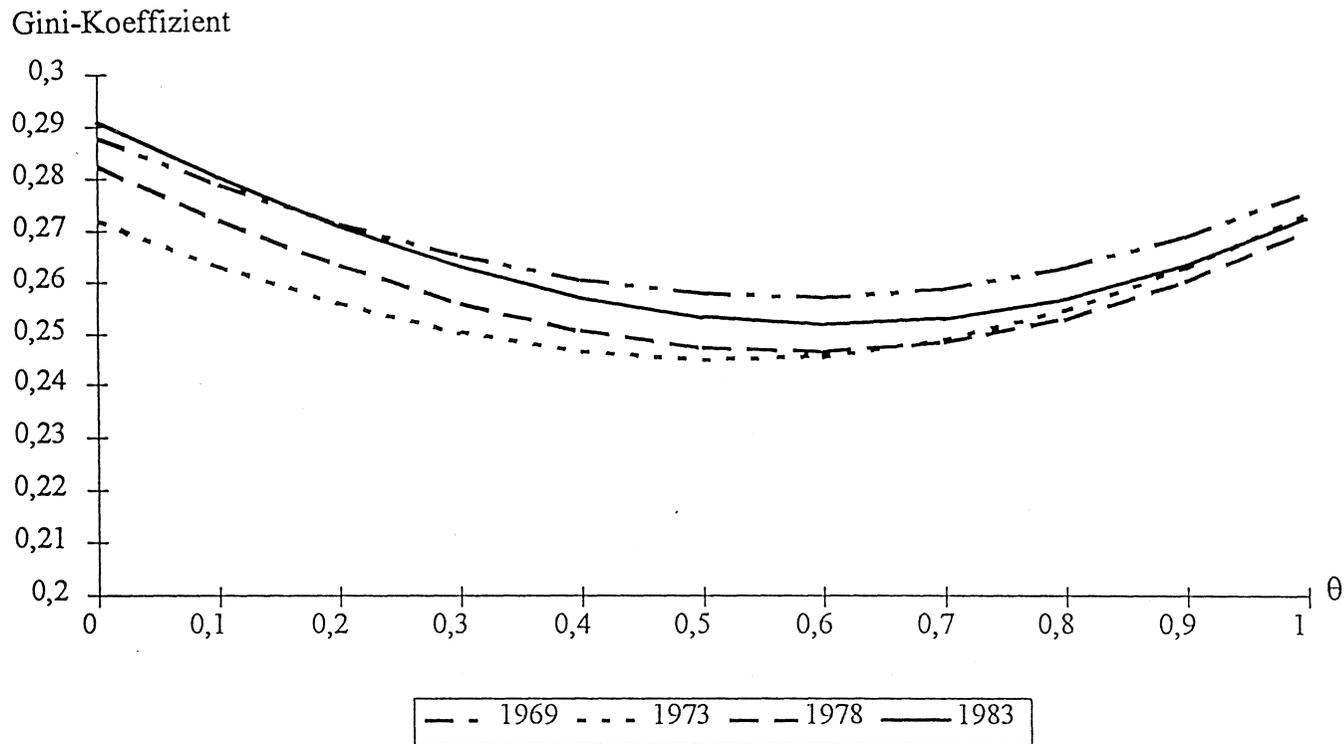
Zumindest für die Gesamtheit der deutschen Bevölkerung kann man daher, trotz der konjunkturellen Schwankungen, der weitreichenden Strukturwandlungen, des starken Anstiegs der Arbeitslosigkeit und der demographischen Verschiebungen, eine weitgehende Verteilungsstabilität konstatieren, selbst wenn einzelne Gruppen deutliche Verschiebungen ihrer relativen Position erfahren haben mögen³². Da bei den verwendeten Maßen das Anonymitätsprinzip zugrunde liegt, kann allerdings aufgrund dieser Querschnittsvergleiche nichts über individuelle Aufstiege und Abstiege gesagt werden. Im Prinzip ist es denkbar, daß alle Personen von einem Stichjahr zum nächsten ihre Plätze in der Einkommenshierarchie getauscht haben oder daß alle während des gesamten Zeitraums auf derselben Rangstelle geblieben sind. Faktisch dürften sich vielfältige Aufstiege und Abstiege ergeben haben, die sich aber weitgehend gegenseitig kompensierten, so daß sie von den verwendeten eindimensionalen Verteilungsmaßen nicht angezeigt werden.

Die Auswahl einer bestimmten Äquivalenzskala - hier der auf den Regelsatzproportionen der Sozialhilfe beruhenden Skala (vgl. Übersicht 3, Sp. 5) - hat keinen wesentlichen Einfluß auf diese Tendenzaussage über die Änderungen im Zeitablauf. Sie hat jedoch Einfluß auf die Werte der Verteilungsmaße, wie abschließend in Diagramm 1 anhand des Gini-Koeffizienten und einer vereinfachten Äquivalenzskala (vgl. Übersicht 3, Sp. 9) demonstriert werden soll.

³² Vgl. Statistisches Bundesamt (1994).

Diagramm 1:

Verlauf des Gini-Koeffizienten in Abhängigkeit von alternativen Äquivalenzskalen¹



Quelle: Faik (1995), S. 339.

¹ Die alternativen Äquivalenzskalen sind gekennzeichnet durch die Elastizitäten θ entsprechend der Formel: Äquivalenzskala = Haushaltsgröße ^{θ} ($0 \leq \theta \leq 1$); vgl. Buhmann et al. (1988), S. 119.

Sowohl bei einer reinen Haushaltsbetrachtung ($\theta = 0$) als auch bei einer Pro-Kopf-Betrachtung ($\theta = 1$) liegt der Gini-Koeffizient deutlich höher als bei Zugrundelegung einer Äquivalenzskala, die weiteren Personen im Haushalt Gewichte zwischen 0 und 1 verleiht. Nur in wenigen Extremfällen ergäbe sich für manche Jahre eine Änderung der Rangfolge zwischen den in Diagramm 1 abgebildeten Jahren in bezug auf den ermittelten Gini-Koeffizienten.

5. **Schlußbemerkung**

Die hier abgeleiteten Aussagen über die Ungleichheit der Nettoäquivalenzeinkommen und ihrer Änderungen im Zeitablauf dürfen jedoch nicht mit Aussagen über die Verteilung der individuellen Wohlfahrt und deren Änderungen gleichgesetzt werden. Angesichts der vielfältigen Einschränkungen, die - ausgehend von einem breiten Wohlfahrtsbegriff - vorgenommen werden mußten, um zur meßbaren Größe „Nettoäquivalenzeinkommen“ zu gelangen, muß die Frage offen bleiben, wie sich die Ungleichheit in der Verteilung der Wohlfahrt seit Anfang der 60er Jahre in der Bundesrepublik Deutschland verändert hat.

Literaturverzeichnis

- Allardt, Erik (1973), About Dimensions of Welfare, Research Group for Comparative Sociology, Research Report No. 1, University of Helsinki.
- Atkinson, Anthony, B. (1983), The Economics of Inequality, 2nd ed., Oxford.
- Barr, Nicholas (1993), The Economics of the Welfare State, 2nd. ed., Stanford.
- Becker, Irene (1995), Stabilität in der Einkommensverteilung - Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland bis zur Wiedervereinigung, EVS-Projekt, Universität Frankfurt, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Arbeitspapier Nr. 6.
- Berntsen, Roland (1992), Dynamik in der Einkommensverteilung privater Haushalte, Eine empirische Längsschnittanalyse für die Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt, New York.
- Blümle, Gerold (1975), Theorie der Einkommensverteilung, Berlin, Heidelberg, New York.
- Buhmann, Brigitte et al. (1988), Equivalence Scales, Well-Being, Inequality and Poverty: Sensitivity Estimates Across Ten Countries Using the LIS Database, in: Review of Income and Wealth, vol. 34, pp. 115-142.
- Burkhauser, Richard; Smeeding, Timothy; Merz, Joachim (1994), Relative Inequality and Poverty in Germany and the United States Using Alternative Equivalence Scales, FFB-Diskussionspapier Nr. 12, Lüneburg.
- Faik, Jürgen (1995), Äquivalenzskalen. Theoretische Erörterung, empirische Ermittlung und verteilungsbezogene Anwendung für die Bundesrepublik Deutschland, Berlin.
- Gäfgen, Gérard (1972), Theorie der Wirtschaftspolitik, in: W. Ehrlicher u.a. (Hrsg.), Kompendium der Volkswirtschaftslehre, Bd. 2, 3. Aufl., Göttingen, S. 1 - 94.
- Giersch, Herbert (1960), Allgemeine Wirtschaftspolitik, Grundlagen, Wiesbaden.

- Glatzer, Wolfgang (1984), Einkommensverteilung und Einkommenszufriedenheit, in: Glatzer, Wolfgang; Zapf, Wolfgang (Hrsg.), Lebensqualität in der Bundesrepublik, Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden, Frankfurt a.M., New York, S. 45-72.
- Glatzer, Wolfgang (1992), Lebensqualität und subjektives Wohlbefinden. Ergebnisse sozialwissenschaftlicher Untersuchungen, in: Bellebaum, Alfred (Hrsg.), Glück und Zufriedenheit, Opladen, S. 49 - 85.
- Hagenaars, A.; De Vos, K.; Zaidi, M. (1992), Statistiques Relatives à la Pauvreté, basées sur des microdonnées, Resultats pour neuf Etats Membres des Communautés Européennes, Rotterdam, Erasmus Universität.
- Habich, Roland; Headey, Bruce; Krause, Peter (1991), Armut im Reichtum - Ist die Bundesrepublik Deutschland eine Zwei-Drittel-Gesellschaft?, in: Rendtel, Ulrich; Wagner, Gert (Hrsg.), Lebenslagen im Wandel: Zur Einkommensdynamik in Deutschland seit 1984, Frankfurt a.M., New York, S. 488-509.
- Hauser, Richard; Stubig, Hans-Jürgen (1985), Strukturen der personellen Verteilung von Nettoeinkommen und Wohlfahrtspositionen, in: Hauser, Richard; Engel, Bernhard (Hrsg.), Soziale Sicherung und Einkommensverteilung. Empirische Analysen für die Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt a.M., New York.
- Hauser, Richard; Semrau, Peter (1990), Zur Entwicklung der Einkommensarmut von 1963 bis 1986, in: Sozialer Fortschritt, H. 1, S. 27-36.
- Hauser, Richard (1992), Die personelle Einkommensverteilung in den alten und neuen Bundesländern vor der Vereinigung - Probleme eines empirischen Vergleichs und der Abschätzung von Entwicklungstendenzen, in: Kleinhenz, Gerhard (Hrsg.), Sozialpolitik im vereinten Deutschland II, Berlin, S. 37-72.
- Klein, Thomas (1987), Sozialer Abstieg und Verarmung von Familien durch Arbeitslosigkeit, Eine mikroanalytische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt a.M., New York.

- Lippe, Peter von der (1995), Die Messung des Lebensstandards, in: Fischer, Wolfram (Hrsg.), *Lebensstandard und Wirtschaftssysteme*, Frankfurt a.M., S. 59-102.
- Lüthi, A. P. (1981), *Messung wirtschaftlicher Ungleichheit*, Berlin, Heidelberg, New York.
- Merz, Joachim; Faik, Jürgen (1995), Equivalence Scales Based on Revealed Preference Consumption Expenditures - The Case of Germany, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 214/4, S. 425-447.
- OECD (1982), *OECD List of Social Indicators*, Paris.
- OECD (1995), *Income Distribution in OECD Countries, Evidence from the Luxembourg Income Study*, Paris (prepared by Anthony B. Atkinson; Lee Rainwater; Timothy M. Smeeding).
- Schanz, G. (1896), *Der Einkommensbegriff und die Einkommensteuergesetze*, in: *Finanzarchiv*, Bd. 13, S. 1 ff.
- Schwarze, Johannes (1995), *Der Einfluß von Einkommensunsicherheit auf die individuelle Wohlfahrt. Eine Analyse mit subjektiven und objektiven Paneldaten*, Berlin (unveröff. Manuskript).
- Sen, Amartya (1975), *Ökonomische Ungleichheit*, Frankfurt a.M.
- Simons, Herbert (1938), *Personal Income Taxation*, Chicago.
- Statistisches Bundesamt (1994), *Verfügbares Einkommen, Zahl der Haushalte und Haushaltsmitglieder nach Haushaltsgruppen, Aktualisierte Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für die Jahre 1972 bis 1993*, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (1996), *Wohlfahrtsmessung - Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel*, Band X der Schriftenreihe, Forum der Bundesstatistik, Stuttgart.
- Wagner, Gert; Hauser, Richard; Müller, Klaus; Frick, Joachim (1992), *Einkommensverteilung und Einkommenszufriedenheit in den neuen und alten Bundesländern*, in: Glatzer, Wolfgang; Noll, Heinz-Herbert (Hrsg.), *Lebensverhältnisse in Deutschland. Ungleichheit und Angleichung, Soziale Indikatoren XVI*, Frankfurt a.M., New York, S. 91-137.

Zapf, Wolfgang. (1984), Individuelle Wohlfahrt: Lebensbedingungen und wahrgenommene Lebensqualität, in: Glatzer Wolfgang; Zapf, Wolfgang (Hrsg.), Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden, Frankfurt a.M., New York, S. 13-26.

Arbeitspapiere des EVS-Projekts
„Personelle Einkommensverteilung in der Bundesrepublik Deutschland“
(Stand: März 1998)

Arbeitspapier Nr. 1: The Development of the Income Distribution in the Federal Republic of Germany during the Seventies and Eighties (Richard Hauser und Irene Becker)

Arbeitspapier Nr. 2: Die Entwicklung der Einkommenslage von Familien über zwei Dekaden - einige empirische Grundlagen zur Würdigung der deutschen Familienpolitik (Richard Hauser)

Arbeitspapier Nr. 3: Die Entwicklung der Einkommensverteilung in der Bundesrepublik Deutschland in den siebziger und achtziger Jahren (Irene Becker und Richard Hauser)

Arbeitspapier Nr. 4: Die Veränderung der personellen Einkommensstruktur in der Bundesrepublik Deutschland (Uwe Fachinger und Jürgen Faik)

Arbeitspapier Nr. 5: Kostenelemente eines Bürgergeldmodells (Irene Becker)

Arbeitspapier Nr. 6: Stabilität in der Einkommensverteilung - Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland bis zur Wiedervereinigung (Irene Becker)

Arbeitspapier Nr. 7: Zur Messung individueller Wohlfahrt und ihrer Verteilung (Richard Hauser)

Arbeitspapier Nr. 8: Did Earnings Inequality in the Federal Republic of Germany Increase from the 1960s to the 1980s? (Irene Becker)

Arbeitspapier Nr. 9: Einkommensverteilung und Armut in Deutschland von 1962 bis 1995 (Irene Becker und Richard Hauser)

Arbeitspapier Nr. 10: Modifizierte Sozialhilfe - Bedarfsskalengewichte (Richard Hauser und Jürgen Faik)

Arbeitspapier Nr. 11: Strukturwandel der unteren Einkommenschichten in der Bundesrepublik Deutschland während eines Vierteljahrhunderts (Richard Hauser und Jürgen Faik)

Arbeitspapier Nr. 12: Abgaben- und Transfersystem wirkt Polarisierungstendenzen entgegen
Kernel Density-Schätzungen auf Basis der Einkommens- und
Verbrauchsstichproben 1973 bis 1988
(Irene Becker und Richard Hauser)

Arbeitspapier Nr. 13: Zur personellen Einkommensverteilung in Deutschland 1993:
Fortsetzung des Trends zunehmender Ungleichheit
(Irene Becker)

Arbeitspapier Nr. 14: Die Verteilung von Geld- und Grundvermögen auf sozio-ökonomische
Gruppen im Jahr 1988 und Vergleich mit früheren Ergebnissen
Eine empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland
(Michael Grimm)