

ISJP

International Social Justice Project • Arbeitsgruppe für die Bundesrepublik Deutschland

**Anmerkungen zur Berechnung der wahrgenommenen
Gerechtigkeitsbewertung in Deutschland**

Studie zum ISJP-Datensatz 1991-1996

Arbeitsbericht Nr. 46

Bodo Lippl

Institut für Sozialwissenschaften
Humboldt-Universität zu Berlin
Unter den Linden 6
10099 Berlin

March 2000

**Anmerkungen zur Berechnung der wahrgenommenen Gerechtigkeitsbewertung
in Deutschland**

Studie zum ISJP-Datensatz 1991-1996

Von Bodo Lippl

Zitationsvorschlag:

Lippl, Bodo (2000): Anmerkungen zur Berechnung der wahrgenommenen Gerechtigkeitsbewertung in Deutschland. Studie zum ISJP-Datensatz 1991-1996 (ISJP-Arbeitsbericht No. 46), Berlin: Humboldt-Universität.

Da die Gerechtigkeitsbewertung (Justice Evaluation) eine enorme Bedeutung im Rahmen der empirischen Gerechtigkeitsforschung genießt, ist es sinnvoll, Problemen der Verkodung stärkere Aufmerksamkeit zu schenken, die sich über ihre mathematische Berechnung eminent auf Ergebnisse auswirken können. Die wahrgenommene Gerechtigkeitsbewertung wird bekanntermaßen mit folgender Formel berechnet (zur Theorie im Detail siehe: Jasso & Wegener 1997):

$$Justice\ Evaluation_{Income} = \ln \left[\frac{Actual\ Income}{Just\ Income} \right]$$

Das tatsächliche Einkommen und das gerechte Einkommen sind die in sozialwissenschaftlichen Datensätzen (wie z.B. dem ISSP oder dem ISJP) empirisch erhobenen Größen der Formel zur Berechnung der wahrgenommenen Gerechtigkeitsbewertung. Im deutschen Datensatz des *International Social Justice Project* (ISJP) ergeben sich aufgrund von Verkodungsfehlern, fehlenden und extremen Werten Probleme, denen genauer nachgegangen und für die eine einheitliche Umgangsweise gefunden werden muss. Es ist Ziel dieser Ausführungen, den Hintergrund dieser Probleme etwas zu erhellen und einen Vorschlag zum Umgang mit diesen Problemen vorzulegen. Zunächst sollen Probleme der reflexiven und daran anschließend der nicht-reflexiven Gerechtigkeitsbewertung benannt und erörtert werden. Dabei werden auch die Auswirkungen verschiedener Umgangsweisen mit diesen Problemen veranschaulicht. Daran anschließend werden die Befunde zusammengefasst und die Auswirkungen auf die Konstruktion von kumulativen Messvariablen, wie der Gerechtigkeitslücke (justice gap) oder dem absoluten Ausmaß an Ungerechtigkeit ausgelotet, die in der Literatur auch als Gerechtigkeitsindizes I und II bekannt sind (Jasso 1999). Zum Schluss werden Empfehlungen eines geeigneten Umgangs mit diesen Problemen vorgeschlagen.

1 Reflexive Gerechtigkeitsbewertung

Die reflexive Gerechtigkeitsbewertung bezieht sich im Gegensatz zu nicht reflexiven Gerechtigkeitsbewertungen auf das Einkommen der Befragten selbst. Zunächst wird das Haushaltseinkommen betrachtet, welches die Größen "tatsächliches Haushaltseinkommen" (v153) und "notwendiges Haushaltseinkommen" (v158) betrifft.

Tabelle 1: Fehlende und gültige Werte von tatsächlichem und notwendigem Haushaltseinkommen und Prozentangaben

Tats. Haushaltseinkommen (v153)	Notwendiges Haushaltseinkommen (v158)		Total
	Fehlender Wert	Gültiger Wert	
Fehlender Wert	663 13.31	240 4.82	903 18.13
Gültiger Wert	166 3.33	3911 78.53	4077 81.87
Total	829 16.65	4151 83.35	4980 100.00

In Tabelle 1 sind tatsächliches und notwendiges Haushaltseinkommen kreuztabelliert. 78,5 Prozent aller Fälle haben in beiden Variablen einen gültigen Wert, 13,3 Prozent in beiden einen fehlenden

Wert, 8,1 Prozent in der einen oder anderen Variable einen fehlenden Wert. Bei der Berechnung der Gerechtigkeitseinschätzung werden also 21,5 Prozent der Fälle verloren.

Betrachtet man nun die in Tabelle 2 kreuztabellierten tatsächlichen und gerechten Berufseinkommen in derselben Weise, lässt sich feststellen, dass nur mehr 38,6 Prozent aller Fälle in beiden Variablen einen gültigen Wert aufweisen. Die große Zahl der Fälle, die in beiden Variablen einen fehlenden Wert haben, kommt dadurch zustande, dass viele Befragte nicht erwerbstätig sind und von daher weder nach dem tatsächlichen noch nach dem gerechten Berufseinkommen gefragt worden sind.

Tabelle 2: Fehlende und gültige Werte von tatsächlichem und gerechtem Berufseinkommen und Prozentangaben

Tats. Berufseinkommen (v161)	Gerechtes Berufseinkommen (v163)		Total
	Fehlender Wert	Gültiger Wert	
Fehlender Wert	2882 57.87	84 1.69	2966 59.56
Gültiger Wert	89 1.79	1925 38.65	2014 40.44
Total	2971 59.66	2009 40.34	4980 100.00

Schließt man alle Fälle der Nichterwerbstätigen aus den Variablen tatsächliches und gerechtes Berufseinkommen aus (also alle Fälle, die in v29 nicht den Wert '1', '2', oder '8' haben), so ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 3: Fehlende und gültige Werte von tatsächlichem und gerechtem Berufseinkommen und Prozentangaben

Tats. Berufseinkommen (v161)	Gerechtes Berufseinkommen (v163)			Total
	Fehlender Wert	Nicht erwerbstätig*	Gültiger Wert	
Fehlender Wert	356 7.15	0 0.00	83 1.67	439 8.82
Nicht erwerbstätig*	0 0.00	2543 51.06	0 0.00	2543 51.06
Gültiger Wert	89 1.79	0 0.00	1909 38.33	1998 40.12
Total	445 8.94	2543 51.06	1992 40.00	4980 100.00

* alle Werte außer 1, 2 und 8 in v29

Der Rückgang der in beiden Variablen gültigen Fälle von 1925 auf 1909 Fälle und von 84 auf 83 Fälle in der Gruppe derer, die ein gültiges gerechtes, aber ein fehlendes tatsächliches Berufseinkommen nach der Heraushebung der nicht erwerbstätigen Personen angegeben haben, ist ein Hinweis darauf, dass 17 Fälle in einer oder beiden Variablen einen gültigen Wert haben, obwohl sie eigentlich keinen haben dürften. Eine detailliertere Betrachtung ergibt sich, wenn man die nicht erwerbstätigen Personen kreuztabelliert (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Fehlende und gültige Werte von tatsächlichem und gerechtem Berufseinkommen und Prozentangaben in der Gruppe der Nicht-Erwerbstätigen

Tats. Berufseinkommen (v161)	Gerechtes Berufseinkommen (v163)		Total
	Fehlender Wert	Gültiger Wert	
Fehlender Wert	2526 99.33	1 0.04	2527 99.37
Gültiger Wert	0 0.00	16 0.63	16 0.63
Total	2526 99.33	17 0.67	2543 100.00

16 Fälle der Nicht-Erwerbstätigen haben einen gültigen Wert bei beiden Variablen, also dem tatsächlichen und dem gerechten Berufseinkommen, ein Fall findet sich, der nur beim gerechten Berufseinkommen einen gültigen Wert hat. Diese 17 Fälle müssen aus Gründen der Datenbereinigung als fehlende Werte in beiden Variablen ausgeschlossen werden.¹

Werden diese 17 Fälle als fehlende Werte berücksichtigt ergeben sich also bei der mathematischen Berechnung der entsprechenden Gerechtigkeitsbewertung nach oben genannter Formel 1069 fehlende Werte bei der Gerechtigkeitsbewertung des eigenen Haushaltseinkommens und 3071 fehlende Werte bei der Gerechtigkeitsbewertung des eigenen beruflichen Einkommens. Durch die Abfrage der direkten Gerechtigkeitsbewertungen 1996 lässt sich jedoch die Fallzahl mit gültigen Werten bei den Gerechtigkeitsbewertungen noch erhöhen, wenn alle Personen, die eine gerechte direkte Gerechtigkeitsbewertung abgegeben haben, in der berechneten Gerechtigkeitsbewertung den Wert '0' erhalten. Dazu ist eine Rekodierung erforderlich.

Tabelle 5: Mittelwerte der Gerechtigkeitsbewertung des eigenen Haushaltseinkommens in Deutschland und Fallzahlen

Country	Year		Total
	91	96	
Eastern Germany	-0.147 965	-0.042 930	-0.095 1895
Western Germany	-0.002 1616	0.009 825	0.002 2441
Total	-0.056 2581	-0.018 1755	-0.041 4336

Aus Tabelle 5 kann man die Veränderung der Gerechtigkeitsbewertung des eigenen Haushaltseinkommens in Deutschland für beide Landesteile von 1991 auf 1996 nach Korrektur mit der direkten Abfrage entnehmen. In beiden Landesteilen verbessert sich die Einkommenssituation gleichermaßen. In Westdeutschland finden wir 1996 sogar die Situation, dass die Befragten im Durchschnitt mehr Haushaltseinkommen haben, als sie benötigen.

¹ Diese 17 Fälle bestehen aus 1 Rentner ('6' in v29), 2 beim Militär ('10' in v29), 3 anderen Tätigen ('97' in v29) und 11 fehlenden Werten in v29.

Tabelle 6: Mittelwerte der Gerechtigkeitsbewertung des eigenen Berufseinkommens in Deutschland und Fallzahlen

Country	Year		Total
	91	96	
Eastern Germany	-0.513 559	-0.182 433	-0.368 992
Western Germany	-0.136 709	-0.093 405	-0.120 1114
Total	-0.302 1268	-0.139 838	-0.237 2106

In Tabelle 6 sind die Mittelwerte der Gerechtigkeitsbewertung des eigenen Berufseinkommens in beiden Landesteilen abgetragen. Es fällt auf, dass die Gerechtigkeitsbewertung in Ostdeutschland erheblich stärker steigt als in Westdeutschland, was nicht zuletzt durch die zunehmende Anpassung der Löhne an das Westniveau begründet werden kann. Insgesamt nimmt hier also die Bewertung der Gerechtigkeit des beruflichen Einkommens zu, d.h. die Menschen denken 1996 mehr, dass sie beruflich besser entlohnt werden.

2 Nicht-Reflexive Gerechtigkeitsbewertung

Nicht-reflexive Gerechtigkeitsbewertungen sind wahrgenommenen Gerechtigkeitsbewertung des Einkommens, die nicht das Einkommen einer befragten Person selbst betreffen. Im ISJP sind dies zum Beispiel die Bewertungen des Einkommens eines Vorstandsvorsitzenden eines großen nationalen Unternehmens und eines ungelerten Arbeiters. Auch hier liegen jeweils wieder das tatsächliche und das gerechte Einkommen dieser Berufsgruppen im Datensatz vor, so dass die wahrgenommenen Gerechtigkeitsbewertungen nach oben genannter Formel berechnet werden können. Probleme ergeben sich jedoch bei diesen Berechnungen durch den eigentlich gültigen Wert '999995', der laut Codebuch einen Einkommensbetrag von "99995,- DM und mehr" als Angabe ausweist.

Betrachten wir zunächst das von den Befragten angegebene tatsächliche und gerechte Einkommen eines ungelerten Arbeiters.

Tabelle 7: Fehlende und gültige Werte sowie der Wert '999995' von tatsächlichem und gerechtem Einkommen eines ungelerten Arbeiters und Prozentangaben

Ungelernter Arbeiter	Gerechtes Einkommen (v172)				
	Tats. Einkommen (v170)	Fehlender Wert	Wert '999995'	Gültiger Wert	Total
Fehlender Wert		486 9.76	0 0.00	87 1.75	573 11.51
Wert '999995'		1 0.02	0 0.00	0 0.00	1 0.02
Gültiger Wert		164 3.29	1 0.02	4241 85.16	4406 88.47
Total		651 13.07	1 0.02	4328 86.91	4980 100.00

Aus Tabelle 7 lässt sich entnehmen, dass 85 Prozent aller Befragten in beiden Variablen des tatsächlichen und gerechten Einkommens eines ungelerten Arbeiters einen gültigen Wert aufweisen. Nur 2 Fälle haben in einer der beiden Variablen jeweils den Code '999995'. Der Fall mit dem fehlenden gerechten Einkommen ist vernachlässigbar und kann als fehlender Wert verkodet werden. Wenn in einer oder in beiden Variablen ein echter fehlender Wert vorliegt, wird er auch bei der Berechnung der Gerechtigkeitsbewertung als fehlender Wert ausgewiesen. Der andere Fall eines gültigen beruflichen Einkommens eines Arbeiters und eines sehr hohen gerechten Einkommens mit dem Wert '999995' ist problematisch, denn hier liegt eine extreme Unterbelohnung vor, würde dieser Fall ernst genommen werden. Genaue Recherchen zeigen für diesen Fall eine Gerechtigkeitsbewertung von -6.908 an, da der gültige Wert des tatsächlichen Einkommens mit 1000,- DM angegeben wurde. Es handelt sich dabei um eine erwerbstätige 50jährige Frau mit mittlerer Bildung ohne gültige eigene Einkommensangaben, die eher rechts-konservativ ist. Es spricht eigentlich nichts dafür, diesen Fall als Ausreißer ernst zu nehmen. Er kann aus der Analyse ausgeschlossen werden. Die berechnete Gerechtigkeitsbewertung umfasst damit also 4241 gültige Fälle und 739 fehlende Fälle für den ungelerten Arbeiter.

Aus Tabelle 8 können die Mittelwerte der Gerechtigkeitsbewertung des Einkommens eines ungelerten Arbeiters in Deutschland für beide Landesteile von 1991 auf 1996 abgelesen werden. Dabei konnte

1996 wieder durch Einbeziehung der gerecht bewertenden Befragten bei der direkt abgefragten Gerechtigkeitsbewertung die Fallzahlen erhöht werden. In beiden Landesteilen gilt der ungelernete Arbeiter im Durchschnitt als unterbelohnt, das heißt, er bekommt weniger Lohn, als ihm gerechterweise zusteht. Von 1991 auf 1996 steigt die Gerechtigkeitsbewertung im Durchschnitt, der ungelernete Arbeiter ist also in beiden Landesteilen 1996 weniger unterbelohnt als 1991.

Tabelle 8: Mittelwerte der Gerechtigkeitsbewertung des Einkommens eines ungelernen Arbeiters in Deutschland und Fallzahlen

Country	Year		Total
	91	96	
Eastern Germany	-0.220 833	-0.112 1003	-0.161 1836
Western Germany	-0.258 1627	-0.138 931	-0.214 2558
Total	-0.245 2460	-0.125 1934	-0.192 4394

Die größten Schwierigkeiten bei der mathematischen Berechnung der Gerechtigkeitsbewertung ergeben sich hinsichtlich des Vorstandsvorsitzenden, da hier der gültige Wert '999995' besonders häufig vorkommt und inhaltlich als "99.995,- DM und mehr" interpretiert werden kann (siehe Tabelle 9). Zählt man den Wert '999995' als fehlenden Wert, sind in beiden Einkommens-Variablen beim ungelernen Arbeiter 85,2 Prozent, im Vergleich dazu beim Vorstandsvorsitzenden jedoch nur mehr 70,5 Prozent gültig. Dies liegt auch an der hohen Zahl der Fälle, die hier den Wert '999995' auf einer oder beiden Einkommensvariablen angegeben haben. Der Anteil der Personen, die diesen Wert angeben, ist also sehr groß, nicht zuletzt deswegen, weil einem Vorstandsvorsitzenden dem allgemeinen Verständnis nach hohe Geldbeträge zugeschrieben werden.² Der große Prozentsatz dieser Fälle und die Vorstellung, dass Vorstandsvorsitzende auch tatsächlich sehr hohe Beträge verdienen, gebietet es, diese Personengruppe genauer zu analysieren, denn die Angabe des Wertes '999995' ist möglicherweise ein berechtigter Ausdruck von Gerechtigkeit.

² Es stellt sich hier also die Frage, ob eine fünfstellige Antwortkategorie beim Vorstandsvorsitzenden im Fragebogen generell ausreicht.

Tabelle 9: Fehlende und gültige Werte sowie der Wert '999995' von tatsächlichem und gerechtem Einkommen eines Vorstandsvorsitzenden und Prozentangaben

Vorstandsvorsitzender		Gerechtes Einkommen (v169)		
Tats. Einkommen (v167)	Fehlender Wert	Wert '999995'	Gültiger Wert	Total
Fehlender Wert	742 14.90	4 0.08	148 2.97	894 17.95
Wert '999995'	46 0.92	62 1.24	203 4.08	311 6.24
Gültiger Wert	255 5.12	7 0.14	3513 70.54	3775 75.80
Total	1043 20.94	73 1.47	3864 77.59	4980 100.00

Reduziert man die Anzahl der fehlenden Werte für 1996 wieder, indem man die Informationen aus der direkt abgefragten Gerechtigkeitsbewertung des Vorstandsvorsitzenden nutzt, ergeben sich deutliche Veränderungen. Wenn in beiden Einkommensangaben der Wert fehlt, werden diese fehlenden Werte von 14,9 Prozent auf 11,3 Prozent reduziert. Und die Gruppe, die in beiden Einkommensangaben den hohen Wert '999995' angegeben hat, reduziert sich auch geringfügig (Tabelle 10).

Tabelle 10: Fehlende und gültige Werte sowie der Wert '999995' von tatsächlichem und gerechtem Einkommen eines Vorstandsvorsitzenden und Prozentangaben (nach Korrektur)

Vorstandsvorsitzender		Gerechtes Einkommen (v169)		
Tats. Einkommen (v167)	Fehlender Wert	Wert '999995'	Gültiger Wert	Total
Fehlender Wert	563 11.31	4 0.08	148 2.97	715 14.36
Wert '999995'	33 0.66	57 1.14	203 4.08	293 5.88
Gültiger Wert	255 5.12	7 0.14	3710 74.50	3972 79.76
Total	851 17.09	68 1.37	4061 81.55	4980 100.00

Aus alledem stellt sich dann die Frage, wie man mit diesem Wert '999995' in der praktischen Auswertung umgeht. Es gibt dazu zwei Möglichkeiten, die theoretisch auf verschiedenen Annahmen beruhen, unterschiedliche Vor- und Nachteile haben und sich jeweils ganz verschieden und extrem auf Forschungsergebnisse auswirken können:

1. Personen, die den Wert '999995' angeben, sind 'Spinner' mit einer extrem verzerrten Wahrnehmung und Einschätzung der Realität und können deshalb getrost als Missing deklariert werden. Der Vorteil hierbei liegt darin, dass damit Ausreißer eliminiert werden. Ein Nachteil besteht jedoch darin, dass auch in der Wahrnehmung verzerrten Personen damit nicht die notwendige Beachtung geschenkt wird, die sie eventuell haben sollten. Schließlich ist und bleibt '999995' ein gültiger Wert.
2. Personen, die den Wert '999995' angeben, sind Personen mit einer extremen Wahrnehmung und Einschätzung, die beachtet werden müssen. Es muss genauer eruiert werden, welche Personen dies sind und in welchem Muster beider Variablen diese Personen zu finden sind. Der Vorteil ist hier, dass diesen Personen, so ihre Angaben berechtigt sind, auch bei der Auswertung Rechnung getragen wird. Der Nachteil besteht darin, dass diese Personen Ausreißer bleiben und damit die Gerechtigkeitsbewertung extrem beeinflussen können.

Vor einer endgültigen Entscheidung für ein entsprechendes methodisches Vorgehen sollte durch Kreuztabellierung genauer untersucht werden, welche Problemgruppen sich eigentlich ergeben, wenn in einer oder in beiden Variablen ein fehlender Wert vorliegt. Diese drei Problemgruppen mit den entsprechenden Auswirkungen sind in Tabelle 11 nochmals zusammenfasst.

Tabelle 11: Problemgruppen der Gerechtigkeitsbewertung des Vorstandsvorsitzenden

		Gerechtes Einkommen (v169)	
Tats. Einkommen (v167)		Wert '999995'	Gültiger Wert
Wert '999995'		Problemgruppe 1 N=57 JE=? <i>unbekannt belohnt</i>	Problemgruppe 3 N=203 JE>0 <i>extrem überbelohnt</i>
Gültiger Wert		Problemgruppe 2 N=7 JE<0 <i>extrem unterbelohnt</i>	Gültige Fälle N=3710

In Problemgruppe 1 (57 Fälle), bei der in beiden Variablen jeweils den Wert '999995' vorliegt, ist der Mittelwert der Gerechtigkeitsbewertung völlig unbekannt, Problemgruppe II, die den Vorstandsvorsitzenden als extrem unterbelohnt bewertet, drückt den Mittelwert der Gerechtigkeitsbewertung in Westdeutschland deutlich nach unten (7 Fälle), und Problemgruppe III, die den Vorstandsvorsitzenden als extrem überbelohnt einschätzen, hebt den Mittelwert der Gerechtigkeitsbewertung deutlich an (203 Fälle). Da Problemgruppe III von der Fallzahl her dominiert, schlägt sie sich besonders auf die durchschnittliche Gerechtigkeitsbewertung nieder.

Problemgruppe 1:

Wenn in beiden Variablen der Wert '999995' vorliegt, wäre die Gerechtigkeitsbewertung bei einer Berechnung nach der Formel '0'. Es läge ein gerechtes Urteil vor. Es ist jedoch völlig unklar, ob dies auch wirklich die Intension der Befragten war, denn hinter dem Wert '999995' verbirgt sich in beiden Einkommensangaben ein unbekannter und möglicherweise verschieden hoher Wert. Die Gerechtigkeitsbewertung ist also unbekannt. Einfache Analysen zeigen, dass diese Gruppe überwiegend aus Männern besteht und aus Westdeutschland kommt. Die Personen sind in Bezug auf Alter, Bildung, Haushaltseinkommen und berufliches Einkommen, dem Erwerbsstatus, der subjektiven Schichtestufung und der politischen Orientierung unauffällig. Auch hinsichtlich der Einkommensangaben zum ungelerten Arbeiter ergeben sich keine besonderen Abweichungen im Vergleich zu allen anderen Fällen.

Problemgruppe 2:

Betrachten wir nun die Fälle, die hinsichtlich des tatsächlichen Einkommens eines Vorstandsvorsitzenden einen gültigen Wert aber beim gerechten Einkommen den Wert '999995' aufweisen (N=7). Es zeigt sich wiederum, dass eher Männer in diese Kategorie fallen (5 von 7 Fällen). Betroffen sind nur Westdeutsche 1991 (6 von 7 Fällen). Die Gruppe setzt sich aus Höhergebildeten zusammen (Casmin 2 und 3), Erwerbstätigen (6 von 7 Fällen) und auch denen, die sich den mittleren (5 Fälle) und höheren Klassen (2 Fälle) zurechnen. Die politische Orientierung scheint keinen Ausschlag zu geben. Hinsichtlich des beruflichen Einkommens und des Haushaltseinkommens streuen die Werte 'normal'. Bei den reflexiven Gerechtigkeitsbewertungen ergibt sich in dieser Gruppe keinerlei Auffälligkeit. Bei der Gerechtigkeitsbewertung des ungelerten Arbeiters weisen 4 Fälle ein gerechtes Einkommen aus, das tatsächliche und gerechte Einkommen sind aber auch hier für alle Fälle unauffällig. Insgesamt betrachtet scheint diese Gruppe also durch keine besonderen Auffälligkeiten aus dem übrigen Sample herauszustechen. In Tabelle 12 sind die entsprechenden Häufigkeiten des tatsächlichen Einkommens eines ungelerten Arbeiters für diese Personengruppe abgetragen.

Tabelle 12: Häufigkeiten des tatsächlichen Einkommens für alle Fälle, die ein gerechtes Einkommen mit dem Wert '999995' für den Vorstandsvorsitzenden angegeben haben (N=7)

Vorstandsvorsitzender Tats. Einkommen (v167)	Freq.	Percent
10000	2	28.57
40000	1	14.29
50000	2	28.57
55000	1	14.29
80000	1	14.29
Total	7	100.00

In Tabelle 13 sind die Verteilungsmaße der berechneten Gerechtigkeitsbewertung für diese Personengruppe angegeben. Hier wird nochmals ganz klar, dass diese Personengruppe den Vorstandsvorsitzenden als extrem unterbelohnt einstuft, wenn der Wert '999995' gültig ist. Sie zieht also die Gerechtigkeitsbewertung des Vorstandsvorsitzenden nach unten und zwar hauptsächlich in Westdeutschland 1991, wo diese Gruppe fast ausschließlich vertreten ist.

Tabelle 13: Verteilungsmaße der Gerechtigkeitsbewertung für alle Fälle, die ein gerechtes Einkommen mit dem Wert '999995' und ein gültiges tatsächliches Einkommen für den Vorstandsvorsitzenden angegeben haben (N=7)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Justice Evaluation Chairman	7	-3.406685	.8444086	-4.605165	-2.525724

Problemgruppe 3:

Wie sieht nun die umfangreiche Gruppe derjenigen Fälle aus, die ein gültiges gerechtes Einkommen für den Vorstandsvorsitzenden angegeben haben, aber ein tatsächliches Einkommen mit dem Wert '999995', die also den Vorstandsvorsitzenden als überbelohnt einschätzen (N=203)? Hinsichtlich Geschlecht, Alter, Bildung, beruflicher Tätigkeit, politischer Orientierung, dem beruflichen und dem Haushaltseinkommen zeigen sich keine Auffälligkeiten. Es sind wiederum stärker die Westdeutschen, die in dieser Gruppe zu finden sind (siehe Tabelle 14).

Tabelle 14: Problemgruppe 3 - Verteilung der Fälle auf Ost- und Westdeutschland 1991 und 1996

	Country and Year				Total
	91:East	96:East	91:West	96:West	
Alle and. Fälle	996 20.85	1097 22.96	1758 36.80	926 19.38	4777 100.00
Sonderfälle	23 11.33	40 19.70	79 38.92	61 30.05	203 100.00
Total	1019 20.46	1137 22.83	1837 36.89	987 19.82	4980 100.00

In Tabelle 15 sind die Häufigkeiten des gerechten Einkommens für diese Personengruppe abgetragen, die wiederum recht unauffällig sind, und aus Tabelle 16 können wiederum die Verteilungsmaße entnommen werden. Diese Personengruppe würde die durchschnittliche Gerechtigkeitsbewertung enorm anheben, weil sie den Vorstandsvorsitzenden als erheblich überbelohnt einschätzt.

Tabelle 15: Häufigkeiten des gerechten Einkommens für alle Fälle, die ein tatsächliches Einkommen mit dem Wert '999995' für den Vorstandsvorsitzenden angegeben haben (N=203)

Vorstandsvorsitzender Ger. Einkommen (v167)	Freq.	Percent	Cum.
1000	1	0.49	0.49
2000	1	0.49	0.99
3500	1	0.49	1.48
4500	1	0.49	1.97
5000	3	1.48	3.45
6000	2	0.99	4.43
6500	1	0.49	4.93
7000	2	0.99	5.91
8000	3	1.48	7.39
10000	30	14.78	22.17
15000	17	8.37	30.54
17000	2	0.99	31.53
18000	1	0.49	32.02
20000	28	13.79	45.81
25000	15	7.39	53.20
30000	18	8.87	62.07
33000	1	0.49	62.56
35000	2	0.99	63.55
40000	6	2.96	66.50
42000	1	0.49	67.00
50000	45	22.17	89.16
60000	5	2.46	91.63
70000	6	2.96	94.58
75000	4	1.97	96.55
80000	6	2.96	99.51
90000	1	0.49	100.00
Total	203	100.00	

Tabelle 16: Verteilungsmaße der Gerechtigkeitsbewertung für alle Fälle, die ein tatsächliches Einkommen mit dem Wert '999995' und ein gültiges gerechtes Einkommen für den Vorstandsvorsitzenden angegeben haben (N=203)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Justice Evaluation Chairman	203	3.718273	.7850234	2.407941	6.90775

Es muss nun geklärt werden, ob überhaupt alle und - wenn ja – *welche* der Problemgruppen in die Analyse eingeschlossen werden können. Problemgruppe 1 ist insofern problematisch, da nicht genau geklärt werden kann, welcher genaue Wert sich hinter '999995' in beiden Einkommensvariablen verbirgt. Die Gerechtigkeitsbewertung ist unbekannt und damit würde möglicherweise ein unkalkulierbarer Fehler in Kauf genommen werden. Problemgruppe 2 ist besonders heikel, da sie dem Gros der Befragten in ihrem Einschätzungsverhalten diametral entgegensteht. Problemgruppe 3 ist diejenige, für die ein Einschluss am ehesten gerechtfertigt werden kann, da sie in der Grundtendenz zum Durchschnitt aller Fälle konform liegt. Sie hat lediglich eine übermäßig extreme Wahrnehmung und Einschätzung. Eine Rekodierung der Fälle von Problemgruppe 1 als fehlend wäre am ehesten rechtfertigbar, Problemgruppe 2 bedingt und Problemgruppe 3 noch am wenigsten.

Prinzipiell gibt es dazu drei Möglichkeiten:

- (1) Missing: Fälle mit Werten von '999995' sind Ausreißer. Befragte mit diesen Angaben sind 'Spinner', weshalb diese Werte als fehlend gesetzt werden müssen.
- (2) Höchster gültiger Wert: Fälle mit dem Wert '999995' in einer oder beiden Variablen sind Ausreißer und müssen so heruntergesetzt werden, dass sie zwar hohe gültige Werte haben, aber nicht mehr diesen Extremwert. Sie werden alle auf 100.000,- DM rekodiert. Weiter zu diskutieren wäre hier, ob hier alle Problemgruppen eingeschlossen werden sollen oder nur partiell.
- (3) Imputation: Fälle mit Werten von '999995' sind gültige Angaben, aber mit einer extrem verzerrten Wahrnehmung. Durch Imputieren lassen sich für eine oder mehrere Problemgruppen neue Werte ermitteln. Dieses Modell wurde bislang noch nicht angewendet.

Wie sind nun diese Verkodungsmodelle zu bewerten? Alle Modelle setzen sich dem Vorwurf der Datenveränderung aus. In Modell 1 werden die Problemgruppen nicht ernst genommen. In Modell 2 werden möglicherweise erhebliche Fehlschätzung der Gerechtigkeitsbewertung in Kauf genommen. In Modell 3 wird den Problemgruppen ein 'besserer' Wert geschätzt, den sie im Vergleich zu anderen 'vergleichbaren' Personen eigentlich haben müssten.

Es muss deshalb nun erläutert werden, durch welche Variablen in Modell 3 imputiert wurde. Die beiden Regressionsmodelle für das tatsächliche und das gerechte Einkommen eines Vorstandsvorsitzenden sind in Tabelle 17 abgebildet.

Tabelle 17: Regressionsmodelle zum tatsächlichen und gerechten Einkommen eines Vorstandsvorsitzenden in Deutschland

	(1) Tatsächliches Einkommen	(2) Gerechtes Einkommen
Westdeutschland 1996	-230.93 (0.317)	-451.15 (0.987)
Ostdeutschland 1991	-2167.89*** (2.983)	-904.13** (1.983)
Ostdeutschland 1996	-629.13 (0.909)	-1244.24*** (2.872)
Geschlecht (Frauen = 1)	-1731.85*** (3.488)	-441.48 (1.416)
Alter	63.76*** (4.090)	14.92 (1.523)
Bildung (Casmin)	-147.66 (0.751)	583.40*** (4.750)
Haushaltsäquivalenzeinkommen	-0.21 (0.915)	0.72*** (4.962)
Wohnhaft auf dem Land (Land = 1)	422.50 (0.649)	-1245.55*** (3.057)
Politisch Links	681.35*** (4.475)	-452.58*** (4.744)
Einkommensunterschiede zu hoch	2285.96*** (8.092)	-1662.28*** (9.425)
Gerechtes Einkommen (Vorstand)	1.07*** (47.415)	- -
Tatsächl. Einkommen (Vorstand)	- -	0.42*** (47.415)
Konstante	-4694.67** (2.413)	9993.04*** (8.283)
Fallzahl	2807	2807
R ²	0.484	0.499

T-Werte in Klammern

* signifikant 10%; ** signifikant 5%; *** signifikant 1%

In Tabelle 18 sind die Mittelwerte der Gerechtigkeitsbewertung eines Vorstandsvorsitzenden für Deutschland in den verschiedenen Verkodungsmodellen abgebildet. Die Auswirkungen der verschiedenen Modelle ist deutlich zu sehen. Erwartungsgemäß sind sich Modell 1 und 3 aufgrund der Imputation sehr ähnlich in den Mittelwerten. In Modell 2 werden die Mittelwerte stärker nach oben gedrückt, da hier Problemgruppe 3 besonders stark dominiert.

Tabelle 18: Mittelwerte der Gerechtigkeitsbewertung eines Vorstandsvorsitzenden in Deutschland unter verschiedenen Verkodungsmodellen und Fallzahl

Country		Year	
		91	96
Eastern Germany	Modell 1	0.443	0.491
		726	847
	Modell 2	0.476	0.534
		754	890
	Modell 3	0.442	0.490
		754	890
Western Germany	Modell 1	0.505	0.437
		1367	770
	Modell 2	0.536	0.487
		1490	843
	Modell 3	0.501	0.432
		1490	843

Modell 1: '999995' auf Missing gesetzt

Modell 2: '999995' auf '100000' gesetzt

Modell 3: Alle '999995' imputiert

3 Zusammenfassung und Auswirkung auf kumulative Maße

Reflexive Gerechtigkeitsbewertungen stellen hinsichtlich der Verkodung ihrer Berechnungsgrundlage im Großen und Ganzen kein besonderes Problem dar. Schwerwiegendere Probleme ergeben sich bei nicht-reflexiven Gerechtigkeitsbewertungen, nicht zuletzt deswegen, weil sie Basis weiterer Berechnungen, wie z.B. der Gerechtigkeitslücke und dem absoluten Ausmaß an Ungerechtigkeit (Gerechtigkeitsindex I und II) sind. Berechnungsfehler können sich dadurch kumulativ verstärkend auswirken. Die vorangegangenen Analysen haben gezeigt, dass die Gerechtigkeitsbewertung des ungelerten Arbeiters diesbezüglich ebenso unproblematisch ist. Hier muss lediglich ein Fall als fehlend deklariert werden. Ein grundsätzliches Problem stellt die Gerechtigkeitsbewertung des Vorstandsvorsitzenden mit der hohen Fallzahl derer dar, die in einer oder in beiden Angaben des tatsächlichen und gerechten Einkommens den Wert '999995', also einen Einkommensbetrag mit unbekannter Höhe über dem Betrag 99.995,- DM aufweisen.

Wie wirken sich nun die verschiedenen Verkodungsmodelle auf die beiden kumulativen Maße der Gerechtigkeitslücke und des absoluten Ausmaßes an Ungerechtigkeit (Gerechtigkeitsindex I und II) aus? Sie werden nach folgenden Formeln berechnet:

Index I:

$$Justice\ Gap = Justice\ Evaluation_{Chairman} - Justice\ Evaluation_{Unskilled\ Worker}$$

Index II:

$$Absolute\ Amount\ of\ Injustice = \left| Justice\ Evaluation_{Chairman} \right| + \left| Justice\ Evaluation_{Unskilled\ Worker} \right|$$

Durch die Berechnung nach diesen Formeln werden additive Maße aus den Gerechtigkeitsbewertungen der beiden Berufe gewonnen, die ganz unterschiedliche Eigenschaften aufweisen und bestimmte Vor- und Nachteile haben (siehe dazu näher Jasso 1999).

In Tabelle 19 und Tabelle 20 werden die Mittelwerte dieser additiven Maße für Deutschland jeweils in den verschiedenen Verkodungsmodellen dargestellt. Es zeigt sich auch hier, dass die Ergebnisse für die jeweiligen Maße unter verschiedenen Verkodungsprozeduren teilweise ganz unterschiedlich sind. Auch hier gleichen sich Modell 1 und 3 sehr stark. In Modell 2 ist die Gerechtigkeitslücke und auch das absolute Ausmaß an Ungerechtigkeit jeweils höher.

Tabelle 19: Mittelwerte der Gerechtigkeitslücke in Deutschland unter verschiedenen Verkodungsmodellen und Fallzahl

Country		Year	
		91	96
Eastern Germany	Modell 1	0.663	0.609
		719	817
	Modell 2	0.701	0.662
		747	859
	Modell 3	0.666	0.611
		747	858
Western Germany	Modell 1	0.772	0.572
		1346	755
	Modell 2	0.798	0.623
		1463	827
	Modell 3	0.766	0.570
		1463	827

Modell 1: '999995' auf Missing gesetzt

Modell 2: '999995' auf '100000' gesetzt

Modell 3: Alle '999995' imputiert

Tabelle 20: Mittelwerte des absoluten Ausmaßes an Ungerechtigkeit in Deutschland unter verschiedenen Verkodungsmodellen und Fallzahl

Country		Year	
		91	96
Eastern Germany	Modell 1	0.741	0.665
		719	817
	Modell 2	0.777	0.716
		747	859
	Modell 3	0.741	0.664
		747	858
Western Germany	Modell 1	0.818	0.597
		1,346	755
	Modell 2	0.853	0.650
		1,463	827
	Modell 3	0.811	0.596
		1,463	827

Modell 1: '999995' auf Missing gesetzt

Modell 2: '999995' auf '100000' gesetzt

Modell 3: Alle '999995' imputiert

4 Empfehlungen zum praktischen Umgang mit den skizzierten Problemen

Aus den vorangegangenen Ausführungen ergeben sich folgende Vorschläge zum Umgang mit den Problemen im Zusammenhang mit den Gerechtigkeitsbewertungen im ISJP-Datensatz für Deutschland:

- Das gerechte und notwendige Haushaltseinkommen bedarf keiner besonderen Verkodungen.
- Nichterwerbstätige, die eine gültige gerechte und tatsächliche eigene berufliche Einkommensangabe haben, sind als fehlende Werte zu verkoden (N=17).
- Hinsichtlich der Berechnung der Gerechtigkeitsbewertung eines Vorstandsvorsitzenden gibt es im Prinzip drei mögliche Umgangsweisen, wobei mit dem Modell 2 vermutlich die meisten Fehlkalkulationen verbunden sind. Es ist deshalb eher abzulehnen. Modell 1 sollte bei Berechnungen innerhalb der mathematischen Theorie der Gerechtigkeit verwendet werden, da hier auf das Vorliegen "sauberer" Daten besonders Wert gelegt werden muss. Für Mittelwertvergleiche und Berechnungen, bei denen man eine hohe Fallzahl benötigt, sollten die Problemgruppen mit einer Regression geschätzt und imputiert werden.

5 Literatur

- International Social Justice Project (ISJP) (1998a): Codebook of Trend Dataset (Merged Data of 1991 and 1996 Survey (ISJP-Arbeitsbericht No. 51), Berlin: Humboldt-Universität.
- International Social Justice Project (ISJP) (1998b): Codebook of Trend Dataset (Merged Data of 1991 and 1996 Survey). Country Specific Codebook East and West Germany (ISJP-Arbeitsbericht No. 53), Berlin: Humboldt-Universität.
- Jasso, Guillermina (1999): How much Injustice is there in the World? Two New Justice Indexes, in: American Sociological Review 64, 133-168.
- Jasso, Guillermina/Wegener, Bernd (1997): Methods for Empirical Justice Analysis: Part 1. Framework, Models, and Quantities, in: Social Justice Research 10, 393-430.