

## **Non-Additivität als Beleg für die moralische Natur der Integration von Schaden und Ersatzleistungen**

Wilfried Hommers<sup>1</sup>

Institut für Psychologie der Universität Würzburg, Domerschulstr. 13, 8700 Würzburg

Eingegangen (revidierte Fassung): 6. 11. 1985

**Zusammenfassung.** Beruhten non-additive Strukturen von Urteilen über Schadenswiedergutmachungen lediglich auf Verarbeitung „objektiver“ Informationen oder schlossen sie „subjektive“ Prozesse ein, die für eine besondere moralische Natur der Urteile sprachen? 60 Vorschüler, Grundschüler und Erwachsene beurteilten visuell dargebotene Kombinationen von Sachschadens- und Ersatzleistungsumfängen. Die Urteile wurden mit zwei Klassen von jeweils drei Prozeßmodellen verglichen. Die einen berücksichtigten objektiv wahrnehmbare Eigenschaften der Stimuli, die anderen waren Erscheinungsformen eines multiplikativen Integrationsgesetzes für Schadensumfänge und für „subjektive“ Werte der Ersatzproportionen. Das die Urteile jeweils einer Versuchsperson best-beschreibende Modell stammte in 90 % der Fälle aus der Klasse der multiplikativen Integration. Die Kindergarten-Gruppe hatte homogenere Modell-Zuordnungen als die Grundschüler-Gruppe.

**Schlüsselwörter:** Moral judgments, compensation, non-additive structures.

**Summary.** Did non-additive structures of judgments about compensation follow from processing objectively presented information or are “subjective” processes involved which point to a distinct moral nature of those judgments? 60 pre-, elementary school children and adults rated visually presented combinations of amounts of damage and amounts of compensation. Ratings were compared with two classes of process models, three in each class. Some were related to features objectively present in the stimuli, the others were variations of a multiplica-

<sup>1</sup> Danksagung: Die Arbeit wurde unterstützt durch eine Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Ho 920/2-1) an den Autor. Ferner standen Etatmittel des Instituts für Psychologie in Würzburg zur Verfügung. Die Herren H. Engel, U. Lindemann, M. Emer und M. Vollrath halfen bei der Datenerhebung und bei Programmier- und Rechenarbeiten. Gedankt wird auch für die Mithilfe der Versuchspersonen und für die administrativen Unterstützungen bei deren Anwerbung.

tive integration rule for damage and "subjective" values of proportional compensation. The best fitting model of each individual was in 90 per cent out of the multiplicative integration rule class. Preschoolers had more homogenous model diagnoses than elementary school children.

**Key words:** Moral judgments, compensation, non-additive structures.

## Einleitung

Schadensumfänge und proportionale Schadensersatzleistungsumfänge wirkten in früheren Untersuchungen disordinal non-additiv bei der moralischen Urteilsbildung zusammen (Hommers, 1983b; Hommers, 1985c; Hommers & Anderson, 1985). Dieser Befund konnte Ausdruck einer „Moralischen Multiplikation“ oder Folge anderer Verbindungen der beiden Informationen im Urteil sein. Die besondere moralische Natur des disordinalen non-additiven Zusammenwirkens der zwei auch anders im Urteil verbindbaren Informationen wurde daher durch Vergleich des „Erklärungswerts“ von mehreren Urteilsmodellen anhand der Urteile von zwei Kindergruppen (Vorschüler und Grundschüler) und von Erwachsenen geprüft.

Die These dieser Arbeit ist, daß die besondere moralische Natur des non-additiven Zusammenwirkens von Schaden- und Ersatzleistungsproportionen hinreichend dadurch belegt wird, daß Modelle für das individuelle Urteilsverhalten, die nicht auf die präsentierten objektiven Gegebenheiten der Stimuli Bezug nahmen, die Non-Additivität erheblich besser erklärten als solche Modelle, die auf die präsentierten Eigenschaften der Stimuli direkt Bezug nahmen. Diese These ist riskant, da die sie stützenden Übereinstimmungen in theoretisch erwarteten und empirisch beobachteten disordinalen Non-Additivitäts-Formen schon bei geringfügigen Änderungen der Rangordnungen der Beurteilungen als bloße direkte Folge der objektiv vorliegenden Stimulus-Zusammensetzung gelten würden. Sie ist aber auch grundlegend, da sie der Entwicklungspsychologie u. a. einen non-verbalen Zugang zur Untersuchung der Entstehung einer oder möglicherweise sogar der ersten nachweislich moralischen Urteilsstruktur im Vorschulalter eröffnet.

Schließlich war die Anti-These, lediglich „realer“ Verbindungen von Schaden und Ersatzleistung im Urteil, aber auch von angewandtem Interesse. Damit wurde die von Hommers (1983b) behauptete Möglichkeit in Frage gestellt, aufgrund des besonderen disordinalen Charakters des non-additiven Zusammenwirkens von Schadensumfängen und Ersatzleistungsausmaßen das Verständnis der Vergeltungspflicht von Vor- und Grundschulern zu erfassen, das zivilrechtlich *de lege lata* und *de lege ferenda* grundlegend für die forensische Einschätzung der Verantwortlichkeit Minderjähriger anzusehen war. Daher war eine gezielte Untersuchung der Frage, ob es tatsächlich solche lediglich objektive Verhältnisse widergebende Urteile über Schadens- und Ersatzausmaße bei Kindern des Vor- und Grundschulalters gibt, mit individueller Datenauswertung angezeigt. In der folgenden Darstellung des Problemstandes werden These und Anti-These eingehend erläutert.

## Stand des Problems

Die Fragen des Verhältnisses im allgemeinen und des Zusammenwirkens im besonderen waren hinsichtlich von Schadens- und Ersatzleistungsumfängen zunächst einmal deswegen von Interesse, weil diese Fragen zum moralischen Realismus (Piaget, 1954) im Kinderurteil in Beziehung standen, aber bislang nicht untersucht wurden. Piaget (1954) faßte unter dem Begriff des moralischen Realismus u. a. die Neigung von etwa sieben Jahre alten Kindern, einen großen Schaden, der ohne vorwerfbare Motive zustande kam, „schlimmer“ zu finden als einen geringen Schaden, der aus vorwerfbaren Motiven entstand. Der diesem Befund unterstellte „objektive“ Verantwortlichkeitsbegriff dieser Kinder würde von älteren Kindern, die die umgekehrte Präferenzwahl und Präferenzbegründung zeigten, zugunsten des „subjektiven“ Verantwortlichkeitsbegriffs aufgegeben. Insbesondere Arbeiten zur Entwicklung der Informationen-Integration von Schadensausmaß und Motiven (vgl. Grueneich, 1982; Leon, 1980, 1982; Surber, 1977, 1982) sprachen dafür, daß die beiden Präferenzurteile auf unterschiedlichen Gewichtungen der Schadenshöhe und der Motive in den verschiedenen Altersgruppen beruhten und nicht auf ausschließlichen Schadens- oder Motiv-Beachtungen. Von daher konnte nun zweierlei über das weder von Piaget (1954) noch von anderen untersuchte Zusammenwirken von Schäden und Ersatzleistungen im moralischen Urteil angenommen werden.

Erstens könnte man sich dem Forschungsstand zur Informationen-Integration von Schadensausmaß und Motiven anschließen und annehmen, daß Kinder im Zustand der objektiven Verantwortlichkeit Schäden und Ersatzleistungen insgesamt gegenüber Motiv-Informationen gewichtiger nehmen oder bevorzugt beachten. Hommers & Anderson (1985) berichteten diesbezüglich, daß Ersatzleistungs-Informationen einen stärkeren Einfluß auf Strafe-Urteile von sechsjährigen Kindern hatten als Motiv-Informationen. Das war auch ohne weiteres mit der aus dem moralischen Realismus ableitbaren Hypothese bevorzugter Beachtung „objektiver“ Informationen vereinbar (vgl. Hommers 1985a). Jedoch war der Einfluß von Ersatz-Informationen auch stärker als derjenige von Schaden-Informationen. Dieser Befund verdiente nähere Untersuchung, da er einerseits nicht direkt aus dem auf das Schaden-Motiv-Verhältnis bezogenen Piagetschen Begriff des moralischen Realismus ableitbar war und da er andererseits dennoch Folge einer „objektiven“ Integration von Schadens- und Ersatzleistungsumfang sein konnte.

Den Begriffsteil „Realismus“ Piaget-unabhängig deutend, könnte man nämlich zweitens meinen, daß Kinder Schadens- und Ersatzleistungsausmaße, wenn möglich, zunächst den realen Verhältnissen, d. h. den objektiven Werten, entsprechend integrieren, indem sie Schaden und Entschädigung gegeneinander aufrechneten. Diese rechnerische, objektive Integration von Schäden und Ersatzleistungen würde neben der größeren Effektstärke der Ersatz-Information im Vergleich zur Schaden-Information gleichzeitig auch den weiteren Befund von Hommers & Anderson (1985), der Non-Additivität von Schaden und Ersatz, erklären. Die rechnerische Integration wäre aber nicht unbedingt als eine moralisch fortgeschrittene, eindeutig subjektive Komponenten enthaltende Integration zu verstehen, sondern lediglich als eine allenfalls mit dem moralischen Realismus Piagets (1954) verträgliche Widerspiegelung von erreichten objektiven Ergebnis-Werten.

Die zu berichtenden empirischen und analytischen Befunde hatten demgemäß einen auf „objektive“ (1) und einen auf „subjektive“ (2) Bearbeitungsweisen bezogenen theoretischen

Ausgangspunkt. Da der erste zur Bildung von drei „objektiven“ Modellen führte, die frühere „subjektive“ Interpretationen der Non-Additivität kritisierten, wird er vor dem zweiten Ausgangspunkt erläutert, der zu den „subjektiven“ Modellen der „Moralischen Multiplikation“ führt. Zusammen ergeben beide Überlegungen die methodischen Konsequenzen (3) der Untersuchung.

### **(1) Non-Additivität aufgrund objektiver Stimulus-Beurteilungen**

Der ergebniskritische Ausgangspunkt der Untersuchungen war die Vermutung, daß der frühere Befund (Hommers, 1983b; Hommers & Anderson 1985) non-additiven Zusammenwirkens von Schadensumfängen und Ersatzleistungsumfängen im Strafurteil nicht, wie eingangs behauptet, Folge von internen moralischen Beurteilungsprozessen, sondern Folge von Beurteilungen objektiv präsentierter Stimulus-Gegebenheiten sein konnte. Die interne non-additive Verbindung von Schadensumfängen und Ersatzleistungsumfängen war aufgrund der gemeinsamen objektiven Abzählbarkeit (Kommensurabilität) der dargebotenen Schadensumfänge und Ersatzleistungsumfänge unerwartet, da die Kommensurabilität jeweils ein „Objektives Subtrahieren“ des Ersatzleistungsumfanges von dem Schadensumfang nahegelegt hätte. Daher war zu prüfen, ob der Befund der Non-Additivität ein methodisches „Artefakt“ darstellte.

Das „Artefakt“ würde auf folgende Weise zustandekommen, wenn die verdiente Strafe, z. B. wie im späteren Versuchsplan dieser Untersuchung, für bildlich dargestellte Kombinationen von drei Schadensstufen („Zwei“, „Sechs“ bzw. „Zwölf ruinierte Briefmarken“) und drei Ersatzleistungsstufen („Kein“, „Halber“ und „Voller Ersatz“) auf einer 20-stufigen mit Endankern versehenen Skala zu beurteilen wäre. Berechnete man den Restschaden hier mit Hilfe einer Subtraktion der beiden Mengen, dann nähme die Differenz unersetzt bleibender ruinierter Briefmarken mit geringer werdender Ersatz-Proportion linear objektiv zu, wie es in Abbildung 1 maßstabsgerecht dargestellt ist. Beurteilten die Versuchspersonen diesen objektiven Restschaden, entstünde in einem faktoriellen Graphen mit den Ersatz-Proportionen als Abszisse und den Schadensumfängen als Kurvenparameter das Bild dreier divergierender und ansteigender Kurven (vgl. Abb. 1 linker Teil), das durch eine statistisch signifikante Interaktion der beiden Stimulus-Faktoren zu stützen wäre. Bei der Ersatz-Stufe „Voll“ würden die drei Schadenkurven zusammenfallen, bei der Ersatz-Stufe „Kein“ auseinanderklaffen und gleichzeitig angestiegen sein. Dort würde also höhere Strafe vergeben, und die Schadenshöhe hätte dort einen größeren Effekt. Ihr mittlerer Effekt (5) jedoch wäre kleiner als der mittlere Ersatzstufen-Effekt (6.7), wie man aus Abb. 1 (linker Teil) durch Differenzbildung und deren anschließender Mittelung entnehmen kann. Die Annahme einer subjektiven moralischen Integration von Schaden und Ersatz in non-additiver Art wäre zur Erklärung dieses Kurvenverlaufs und des Effektstärken-Vergleichs unnötig. Stattdessen würden die sich im Objektiven vollziehenden Restschadenfeststellungen zur Erklärung beider Befunde ausreichen.

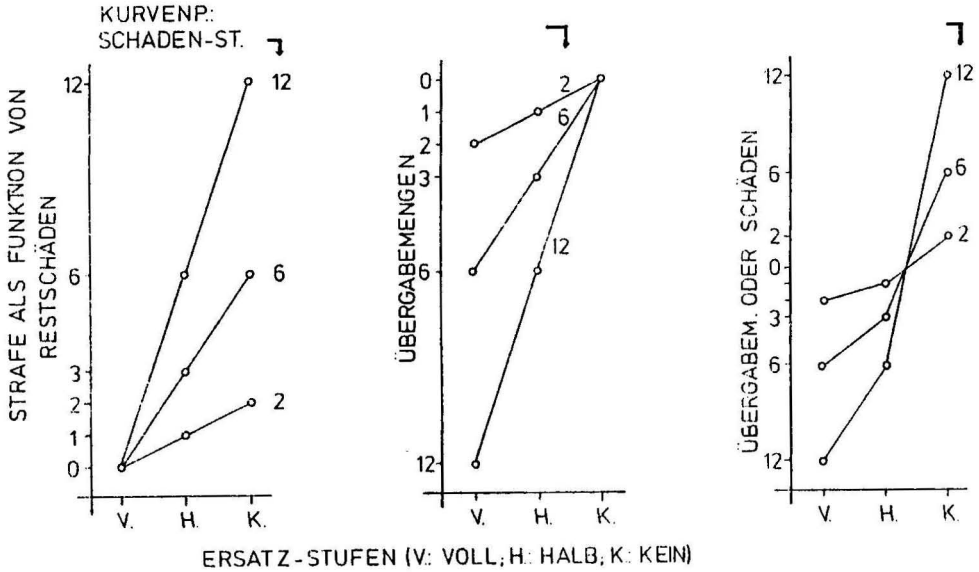
Auf der anderen Seite wäre das „Objektive Subtrahieren“ der Restschadenfeststellungen wenig plausibel gewesen, da die Ersatzleistungsumfänge zwar die materiellen und nicht-materiellen Einbußen des Opfers schmälern würden, aber außerdem die Ersatzleistung durch den Täter auch andere moralische Komponenten enthalten könnte, die in der Artefakt-The-

10. 11. 1910.

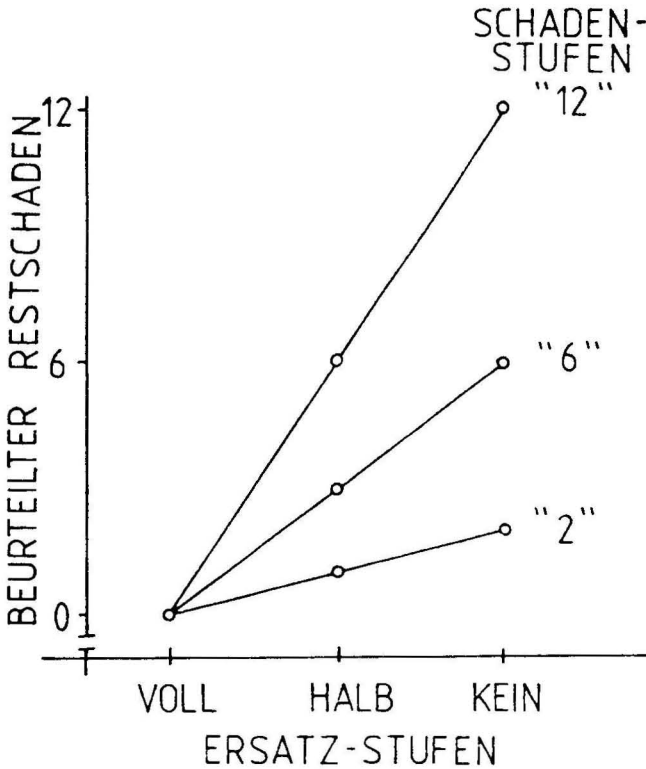
## Korrigenda

Im Beitrag von W. Hommers in Heft 2, Band 138, wurde auf Seite 75 versehentlich eine falsche Abbildung abgedruckt.

Richtig muß es heißen:



**Abb. 1:** Erwartete Anordnung der Urteile, wenn der „Restschaden“ (linker Teil) bzw. nur die übergebenen Briefmarken (mittlerer Teil) oder entsprechend einer bedingten Regel entweder der ursprüngliche Schaden oder die übergebenen Briefmarken (rechter Teil) beurteilt werden. Die Stufen der Schadenshöhe sind als Kurvenparameter eingetragen und die Stufen der Ersatzproportionen auf der horizontalen Achse (Abszisse). Alle Urteile sind maßstabsgerecht so angeordnet, wie sie auf einer Strafe-Skala erscheinen würden, wenn die Ordinate von geringer Strafe zu maximaler Strafe ansteigen würde. Man findet unterschiedliche Rangreihenfolgen für gewisse Stimuli in den drei Teilen, die insgesamt auch aus der Tabelle 2 (linker Teil) ableitbar sind.



**Abb. 1:** Erwartete Anordnung der Urteile, wenn der „Restschaden“ (linker Teil) bzw. nur die übergebenen Briefmarken (mittlerer Teil) oder entsprechend einer bedingten Regel entweder der ursprüngliche Schaden oder die übergebenen Briefmarken (rechter Teil) beurteilt werden. Die Stufen der Schadenshöhe sind als Kurvenparameter eingetragen und die Stufen der Ersatzproportionen auf der horizontalen Achse (Abszisse). Alle Urteile sind maßstabsgerecht so angeordnet, wie sie auf einer Strafe-Skala erscheinen würden, wenn die Ordinate von geringer Strafe zu maximaler Strafe ansteigen würde. Man findet unterschiedliche Rangreihenfolgen für gewisse Stimuli in den drei Teilen, die insgesamt auch aus der Tabelle 2 (linker Teil) ableitbar sind.

se der Non-Additivität nicht zur Geltung gelangen könnten. Hierfür kommt einerseits die Verlust-Komponente in Frage, die die Ersatzleistung für den Täter hat. Andererseits kann man auch die Existenz einer Motiv-Komponente annehmen, die den guten Willen berücksichtigt, den der Täter mit seiner Ersatzleistung ausdrückt. Stellt man sich die Stärke des Vorwurfs, den eine Schädigung bei einer beurteilenden Person auslöst, als additive Verknüpfung aus Schadenshöhe und Verschulden des Schadens vor, dann würde das „Objektive Subtrahieren“ nur die Verringerung der Schadenshöhe berücksichtigen. Ob sich die Ersatzleistung auch über die Einschätzung des Verschulden-(Intentionen)-Gliedes bemerkbar macht und ob sie sich auch sonst noch direkt in der Verringerung der Stärke des Vorwurfes aufgrund des schon vom Täter erlittenen Verlustes durch die Ersatzleistung bemerkbar macht, bliebe ohne Begründung unberücksichtigt.

Einige frühere Befunde sprachen weiterhin für die Ungültigkeit dieser Erklärung der Non-Additivität. Erstens implizierte die Restschaden-These des „Objektiven Subtrahierens“ für bestimmte Stimuluskombinationen eine Anordnung der Urteile, die nicht empirisch bestätigt wurde (vgl. Hommers 1983b, S. 141–142 und S. 153, Fußnote). Vielmehr wurde in diesen Fällen einem höheren Restschaden, der nach dem „Objektiven Subtrahieren“ übrigblieb, weniger Strafe zuerkannt als einem geringeren Restschaden, was in Abb. 1 nicht auftritt. Zweitens war der Ersatz-Effekt bei Hommers & Anderson (1985) unverhältnismäßig viel größer als der Schaden-Effekt. Statt „6.7 zu 5“, wie aufgrund der Restschaden-These zu erwarten, war das Verhältnis „10 zu 3“. Drittens implizierte die Restschaden-These, daß unterschiedlich zustande gekommenen Null-Restschäden gleich wenig Strafe zuerkannt wurde. Jedoch vergab ein Drittel aller Versuchspersonen im Alter zwischen 4 und 8 Jahren weniger Strafe, wenn ein höherer Schaden voll ersetzt wurde, als wenn ein geringerer Schaden voll ersetzt wurde. Dieser Befund einer disordinalen Non-Additivität war reliabel und korrelierte mit der Strafpräferenz, so daß er gesichert erschien (vgl. Hommers 1983b, Abb. 3, 6 und 7). Schließlich ergaben sich auch bei Hommers (1986) in den Gut-Böse-Urteilen von 6-, 8- und Volljährigen zur Restschaden-These konträre Befunde. Beurteilungen von Stimulus-Kombinationen, die statt proportionaler Ersatz-Stufen nicht-proportionale Ersatzmengen mit Schadenshöhen kombiniert darboten (d. h. die Schaden-Stufen „2“, „6“ und „12“ mit den Ersatzmengen-Stufen „0“, „2“, „6“ und „12“), führten nicht zu „parallelen“ Anordnungen der mittleren Urteile, was aufgrund der angenommenen „Subtraktion“ in der Restschaden-These aber zu erwarten gewesen wäre.

Diese Befunde widerlegten zwar die generelle Gültigkeit der Restschaden-These. Sie taten es aber nur für die mittleren Urteile oder nur für einen Teil der Versuchspersonen. Da aber zwei weitere Möglichkeiten zur Ableitung non-additiver Urteilsstrukturen mit Hilfe der Beachtung objektiver Stimulus-Gegebenheiten und ohne Rückgriff auf subjektive non-additive moralische Urteilsprozesse bestanden, konnte man sich mit den genannten Befunden nicht zufriedengeben. Erstens war denkbar, daß die Versuchspersonen, wie im mittleren Teil der Abbildung 1 dargestellt, nur die übergebenen einwandfreien Briefmarken berücksichtigten. Dieses Modell, das die Bezeichnung „Geben“ erhält, erzeugt ein zum Restschaden-Modell (links in Abb. 1) punkt-gespiegeltes Schaubild. Die drei ansteigenden Schaden-Kurven würden sich bei der Ersatz-Stufe KEIN treffen, weil bei ihr bei jedem Schaden keine Briefmarken gegeben würden. Zweitens war auch noch denkbar, daß die Versuchspersonen die objektiv sichtbaren Briefmarkenmengen nach einer bedingten Urteilsregel beurteilten. Die Regel würde lauten: „Wenn kein Ersatz geleistet wurde, richte dich nach dem Schaden; wenn Ersatz geleistet wurde, beurteile die Ersatzmenge“. Dieses Modell erhält die Bezeichnung „Schaden oder Geben“. Es sagt für die Ersatz-Stufe KEIN eine Zunahme der Strafe mit dem Schaden voraus und für andere Ersatz-Stufen eine Abnahme der Strafe mit steigendem Schaden. Es stellt sich in Abb. 1 (rechter Teil) mit einer Kreuzung der Schaden-Kurven zwischen den Abszissen-Stufen HALB und KEIN dar, da sich die Urteilsabhängigkeit vom ursprünglichen Schaden zwischen diesen Ersatz-Stufen in diesem Modell umkehrt.



## (2) Non-Additivität als „Individuelle moralische Multiplikation“

Der zweite Ausgangspunkt der Untersuchungen war, die These von Hommers (1983b) zu prüfen, nach der bei der Beurteilung kommensurabler, d. h. objektiv subtrahierbarer, Kombinationen aus Schaden- und Ersatzleistungsumfängen individuelle Unterschiede auftreten müßten, die sich „qualitativ“ sichern lassen. Diese sollten als Individual-Varianten eines allgemeingültigen multiplikativen Urteils Gesetzes für die moralische Integration von Schaden- und Ersatzleistungsumfänge aufzufassen sein und nicht lediglich Artefakte „objektiver“ Verarbeitungsweisen i. o. g. S. darstellen. Diese Individual-Varianten würden möglicherweise sogar eine Diagnose des Entwicklungsstandes des Verständnisses der Vergeltungspflicht (Hommers, 1983b, S. 152 ff.) erlauben. Bezüge zur allgemeinen Entwicklung der moralischen Kognitionen und zur rechtspsychologischen und forensisch-diagnostischen Anwendung bestünden möglicherweise ebenfalls (vgl. auch Hommers, 1981, 1983a, b). Daher war die Prüfung der „Individuellen moralischen Multiplikation“ auch aus der Sicht des allgemeinen psychologischen Wissensstandes von Interesse.

Die „Individuelle moralische Multiplikation“ tritt bei Darstellung durch einen faktoriellen Graphen ähnlich wie das zuvor beschriebene „Schaden oder Geben“-Modell durch Veränderung der Wirkungsrichtung von Schaden-Abstufungen in Erscheinung. Sie könnte aber im Gegensatz zu diesem „objektiven“ Modell den Befund von Hommers (1983b) erklären, daß sich bei einem Drittel der Vorschulkinder die Strafe erst bei vollem Ersatz verringerte, wenn der Schaden zunahm, während diese Kinder die Strafe bei fehlender oder „halber“ Ersatzleistung mit zunehmendem Schaden erhöhten. Diese Veränderung der Wirkungsrichtung von Schaden-Abstufungen würde sich aus der multiplikativen Verknüpfung von subjektiv-kognitiven Repräsentationen der objektiv präsentierten Schaden- und Ersatz-Stufen durch die Annahme einer subjektiv-kognitiven Nullstelle in der Nähe der objektiven Ersatz-Stufe „Halb“ ergeben. Die Ersatz-Stufe „Voll“ hätte dann einen subjektiven Wert im „negativen“ Wertebereich, was zur Folge hätte, daß zunehmender Schaden aufgrund der Multiplikationen die Strafe-Urteile senken würde. Die Ersatz-Stufen „Kein“ und „Halb“ hätten demnach einen subjektiven Wert im „positiven“ Wertebereich, und die Multiplikation mit steigenden Schaden-Werten würde zu ansteigenden Strafe-Urteilen führen. Der Wechsel des Vorzeichens derartiger subjektiv-kognitiver Ersatz-Stufen-Werte würde also durch die Multiplikation mit den im Vorzeichen gleichartig angenommenen subjektiven Repräsentationen der Schaden-Stufen die Änderung der Wirkungsrichtung der Schaden-Stufen auf das Strafe-Urteil erklären. Die Änderung der Wirkungsrichtung wäre darüber hinaus ein konsistentes Urteilsphänomen, da eine nochmalige Veränderung der Wirkungsrichtung mit weiteren Ersatzleistungsstufen als der, bei der die Richtungsänderung aufgetreten ist, nach der dargestellten Erklärungshypothese der Non-Additivität nicht auftreten dürfte.

Der entscheidende weiterführende Aspekt des zweiten Anlasses der Untersuchungen war nun die Prüfung der These, daß die subjektive Nullstelle in der moralischen Multiplikation individuen-spezifisch unterschiedlichen objektiven Ersatz-Stufen zugeordnet sein könnte und daß, wenn der Versuchsplan der Stimuli und die Analysemethoden dies ermöglichen, das auch eindeutig festgestellt werden könnte. Damit sie durch die Änderung der Wirkungsrichtung der Schaden-Stufen „diagnostiziert“ werden könnte, müßte die Nullstelle jeweils zwischen den Stufen der Ersatzleistungen liegen, die im Versuchsplan vorkommen, oder genau an einer nicht zu den extremen Ersatzleistungsstufen gehörenden Stufe. Wenn sie zwischen

„Kein“ und „Halb“ läge, stiege die Strafe mit zunehmendem Schaden nur, wenn dieser in Kombination mit der Ersatz-Stufe „Kein“ zu beurteilen wäre. Wenn sie zwischen „Halb“ und „Voll“ läge, sänte die Strafe mit zunehmendem Schaden nur, wenn dieser in Kombination mit der Ersatz-Stufe „Voll“ zu beurteilen wäre. Schließlich wäre auch der Fall denkbar, daß die subjektive Nullstelle zwischen der Ersatz-Stufe „Voll“ und einer höheren Ersatzproportion läge (z. B. Übergabe einer doppelt so großen Menge wie an Briefmarken beschädigt wurde). Dann würden die Urteile mit zunehmendem Schaden erst bei dieser Über-Kompensation einen anders gerichteten Zusammenhang besitzen.

Die Tabelle 1 stellt zur Verdeutlichung zwei Fälle der „Moralischen Multiplikation“ dar, in denen die subjektive Nullstelle entweder genau bei der Ersatzproportion „Halb“ liegt (linker Teil) oder genau bei der Ersatzproportion „Voll“ (rechter Teil).

**Tab. 1:** Erwartete Urteile bei zwei subjektiven Nullstellen des Ersatzes und Gültigkeit des Urteilsgesetzes:  
R = Ersatz · Schaden

ERSATZ		SCHADEN			ERSATZ		SCHADEN		
OBJEKT. STUFE	SUBJ. WERT	2	6	12	OBJEKT. STUFE	SUBJ. WERT	2	6	12
KEIN	1	2	6	12	KEIN	2	4	12	24
HALB	0	0	0	0	HALB	1	2	6	12
VOLL	-1	-2	-6	-12	VOLL	0	0	0	0
DOPP.	-2	-4	-12	-24	DOPP.	-1	-2	-6	-12

### (3) Methodische Konsequenzen

Die Prüfung der Gültigkeit der zuvor erläuterten beiden Modellarten anhand der Urteile müßte in individuellen Datenauswertungen geschehen, da sonst unterschiedliche Ersatzstufen-bedingte Schadensabhängigkeiten verschiedener Probanden zur gleichen Ersatz-Stufe zu einer zur horizontalen Achse parallelen Kurve gemittelt werden könnten, obwohl die jeweiligen Urteilsmuster konsistent verschieden und daher nicht mit Zufallsfehlern behaftet sein könnten. Von diesem Mittelungseffekt einmal abgesehen, ist es aber auch denkbar, daß alle Kombinationen mit der Ersatz-Stufe „Halb“ von einem Probanden gleich beurteilt würden, so daß dies als genaues Übereinstimmen der subjektiven Nullstelle mit der Stufe „Halb“ zu bewerten wäre.

Um aber noch weitere Lagen der subjektiven Nullstelle der Ersatz-Stufen-Werte feststellbar zu machen, müßte man schließlich weitere, eventuell auch über den vollen Ersatz hinausgehende Stufen der Ersatzleistungs-Proportionen verwenden. Hierbei wurde zur Begründung der zu treffenden Auswahl auf alttestamentarische Stellen im 2. Buch Moses zu-

rückgegriffen, wo eine „doppelte Wiedererstattung“ für bestimmte Vergehen gefordert wurde (Hommer 1983a). Daher wurde die Ersatz-Stufe „Doppelt“ zu den bisherigen drei hinzugefügt.

Eine weitere Maßnahme war die Verwendung einer bipolaren Skala statt der unipolaren Strafe-Skala. Da nur ein Drittel der Versuchspersonen der früheren Untersuchungen von Hommer (1983 b) die Veränderung der Wirkungsrichtung der Schaden-Stufen zeigte, war auch die diesen Befund möglicherweise verursachende Einschränkung der Urteile aufgrund des Skalenbereiches zu beheben. Hommer (1983 b) ließ die verdiente Strafe beurteilen. Diese Skala war naturgemäß unipolar. Sie schnitt einen Teil des moralischen Bereiches ab. Jedoch gab es Versuchspersonen, die bei Beurteilung von Kombinationen mit der „Voll“-Stufe für jedes Schadensausmaß das untere Ende der Strafe-Skala wählten. Diese Versuchspersonen zeigten die Veränderung der Wirkungsrichtung nicht. Möglicherweise aber deswegen nicht, weil die unipolare Strafe-Skala dies aufgrund des abgeschnittenen positiven Moralurteilsbereiches nicht zuließ. Dieser Boden-Effekt könnte aber durch Verwendung einer bipolaren Skala behoben werden. Für die Verwendung der bipolaren Skala sprach schließlich auch, daß schon wegen der denkbaren Ausprägungen der subjektiven Nullstelle-Ersatzleistungen liegen sicherlich noch weit eher im positiven Moralurteilsbereich als Beurteilungen vollen Ersatzes. Generell läßt eine bipolare Gut-Böse-Skala aber auch noch zu, daß eine Versuchsperson Ersatzleistungen, auch bei geringem Ausmaß, als „Gute Tat“ werten kann. stungen, auch bei geringem Ausmaß, als „Gute Tat“ werten kann.

Die Veränderung der Wirkungsrichtung der Schaden-Abstufungen sollte schließlich nur durch die Annahme einer subjektive Nullstelle und eines multiplikativen Verknüpfungsgesetzes für Schaden und Ersatzleistung erklärt werden können. Daher wären andere Erklärungsmöglichkeiten, die bekannt sind, auszuschließen. Nicht in Frage kommen sollte als Alternativ-Erklärung z. B. das Niveau der Urteilsskala. Denn wurden die Urteile tatsächlich nicht auf einer linearen Skala erhoben, was aufgrund verschiedener Umstände unbekannt bleiben mußte, so würde man nur die Anordnung der Urteile auf der Skala für aussagekräftig ansehen können. Das würde aber die Erklärung der Veränderung der Wirkungsrichtung durch ein multiplikatives Urteilsgesetz und die Annahme einer subjektive Nullstelle nicht in Frage stellen, da dann die Änderung der Wirkungsrichtung in den Anordnungen der Urteile trotzdem erhalten bliebe. Das träfe allerdings auch auf das Restschaden- und das „Schaden oder Geben“-Modell zu. Die methodische Konsequenz der Untersuchung bestand daher darin, ein Verfahren anzuwenden, das die Gültigkeit der konkurrierenden Modelle auf der Ebene von Rangordnungen vergleichend beurteilbar machte.

Die Tabelle 2 gibt links die Rangordnungen der erwarteten Urteile der drei zuvor erläuterten Modelle „Objektiver Gegebenheiten“ unter Einschluß der Ersatz-Stufe „Doppelt“ an.

Diesen Modellen objektiver, nicht im fortgeschrittenen Sinne moralischer Natur wurden im rechten Teil der Tabelle 2 die drei untersuchten Modellbeispiele der „Moralischen Multiplikation“ gegenübergestellt. Das erste entsprach den in dieser Untersuchung erhobenen mittleren Urteilen der Kindergarten-Kinder in den Rangordnungen. Es hatte eine ansteigende Kurve für „KEIN“ und drei abfallende Kurven und wurde HALB-AB genannt. Ein zweites war so gewählt, daß auch die „HALB“-Kurve anstieg und wurde HALB-AUF & VOLL-AB genannt. Das dritte schließlich ließ auch noch die „VOLL“-Kurve ansteigen und wurde VOLL-AUF & DOPP.-AB genannt. Im Sinne der „Moralischen Multiplikation“ lag die subjektive Nullstelle für eine Ersatz-Proportion in HALB-AB zwischen „KEIN“ und „HALB“,

**Tab. 2:** Vorhergesagte Rangordnungen der Urteile in drei Modellen „Objektiver Gegebenheiten“ und drei Modellen „Moralischer Multiplikation“.

Modell- Bezeichnung	„OBJEKTIVE GEGEBENHEITEN“	SCHADEN- STUFEN:			Modell- Bezeichnung	„MORALISCHE MULTIPLIKATION“	SCHADEN- STUFEN			
	ERSATZ- STUFEN:	2	6	12		ERSATZ- STUFEN	2	6	12	Subj. a) Werte
Rest- schaden	KEIN	6	8	9	Halb-Ab	KEIN	10	11	12	1
	HALB	5	7	8		HALB	9	8	7	-3.5
	VOLL	4	4	4		VOLL	6	5	3	-3.5
	DOPPELT	3	2	1		DOPPELT	4	2	1	-11
		2	6	12			2	6	12	Subj. a) Werte
Geben	KEIN	8	8	8	Halb-Auf &	KEIN	10	11	12	4
	HALB	7	5	3	Voll-Ab	HALB	7	8	9	.5
	VOLL	6	3	2		VOLL	6	5	4	-5
	DOPPELT	4	2	1		DOPPELT	3	2	1	-4
		2	6	12			2	6	12	Subj. a) Werte
Schaden oder Geben	KEIN	8	9	10	Voll-Auf & Dopp.-Ab	KEIN	10	11	12	25
	HALB	7	5	3		HALB	7	8	9	.4
	VOLL	6	3	2		VOLL	4	5	6	.5
	DOPPELT	4	2	1		DOPPELT	3	2	1	-5

a) Beispiele für Subjektive Werte der Ersatz-Proportionen, die bei Multiplikation mit den Schaden-Werten die angegebenen Rangordnungen erzeugen.

bzw. in HALB-AUF & VOLL-AB zwischen „HALB“ und „VOLL“ oder in VOLL-AUF & DOPP.-AB zwischen „VOLL“ und „DOPP.“. Ein Vergleich der Rangordnungen der sechs Modelle zeigt, daß sie alle voneinander unterschieden werden können.

**Methode**

**Überblick**

Die Aufgabe bestand darin, zwölf bildliche Darstellungen eines Schadens und einer Ersatzleistung des Täters auf einer 20-stufigen bipolaren Gut-Böse-Skala zu beurteilen. Die bildlichen Darstellungen knüpften an das Briefmarkentausch-Szenario von Hommers (1983b) an. Den Versuchspersonen wurde dem Sinne nach einleitend erzählt, daß sich zwei Kinder getroffen hätten, um miteinander Briefmarken zu tauschen. Dabei habe der eine der beiden

aus Wut darüber, daß der andere seine beste Briefmarke nicht habe tauschen wollen, Kakao über die Briefmarken des anderen gegossen. Ein Teil der Briefmarken des Geschädigten, mit dem sich die Versuchsperson identifizieren sollte, wäre wertlos geworden, aber der Täter habe in einigen Fällen ihm, dem Geschädigten, Briefmarken wiedergegeben. Genaueres würde später noch erzählt werden.

Die Versuchsperson sollte jeweils auf der vor ihr befindlichen Skala anzeigen, wie gut oder wie böse der Junge bzw. das Mädchen (bei weiblichen Versuchspersonen) gewesen sei, der das getan hätte. Der Gebrauch der Skala wurde nach den Standards des Funktionalen Messens (Anderson, 1981, 1982) ausführlich an einem Beispiel (Schaden: sechs Briefmarken; Ersatz: eine Briefmarke), durch Hinweis auf die sichtbaren Endanker (lächelndes oder grimmes Gesichtsschema) und auf die extremen Endanker-Beispiele, die mit den visuellen Endankern assoziiert wurden, und anhand von mehreren Beispielen eingeübt.

### Stimuli

Die bildlich dargestellten Stimuli kombinierten jeweils zwei Informationen: Schadenshöhe und Ersatzleistungsausmaß. Diese wurden mehrfach abgestuft und nach einem (4 x 3)-zweifaktoriellen Stimulus-Versuchsplan vorgegeben.

Die vier Abstufungen der Ersatzleistungsinformation reichten von fehlender Ersatzleistung (KEIN) über die Leistung halben (HALB) und vollen (VOLL) Ersatzes bis zur Darbietung einer Briefmarkenmenge, die doppelt (DOPP.) so groß war wie die ruinierte. Diese Ersatzleistungsstufen wurden mit den Schaden-Stufen „Zwei“, „Sechs“ und „Zwölf ruinierte Briefmarken“ kombiniert. Die Schaden-Stufen zeigten durch schwarze Tusche verschmierte Briefmarken in der jeweiligen Anzahl. Die Ersatzleistungs-Stufen zeigten der jeweiligen Proportion entsprechend viele einwandfreie, ungestempelte Briefmarken, die in der dargebotenen Schadensmenge enthalten waren und bei der Stufe DOPP. entsprechend viele weitere Briefmarken.

Der Schaden war links in der Darstellung angeordnet. Die begleitende Nennung der Schaden- und Ersatz-Stufen erwähnte den Schaden zuerst. Zur Verringerung von Betonungseffekten wurden in einer Wiederholung der Stimulusbedingungen diese in umgekehrter Reihenfolge benannt.

### Gut-Böse-Skala

Die Skala hatte zwanzig Punkte zum Anzeigen der Urteile über den Täter zwischen zwei 35 cm voneinander entfernten Gesichtsschemata. Das linke von ihnen zeigte einen grimmen Gesichtsausdruck und diente der Verankerung des „Böse“-Endes der Skala. Das rechte Schema zeigte einen frohen Ausdruck und diente der Verankerung des „Gut“-Endes der Skala.

Als Endanker-Beispiele dienten 15 sichtbare verschmierte Briefmarken ohne eine Ersatzleistungsmenge für das Böse-Ende und für das Gut-Ende eine sichtbare verschmierte Briefmarke kombiniert mit 15 sichtbaren einwandfreien. Diese Endanker wurden zur Einübung abwechselnd mit 6 Stimuluspaaren des Versuchsplanes von den Versuchspersonen beur-

teilt. Daran anschließend folgten die später ausgewerteten Urteilsdurchgänge in einer für jede Versuchsperson neu erzeugten zufälligen Anordnung der zwölf Schaden-Ersatz-Kombinationen.

### Versuchspersonengruppen

Zum Zwecke der Vergleichbarkeit mit den Altersgruppen von Hommers (1983 b) und Hommers & Anderson (1985) wurden 6jährige, 8jährige und Erwachsene untersucht. Dadurch konnten die Ergebnisse u. U. auch Aussagekraft für die Frage der empirischen Begründung der zivilrechtlichen Altersgrenze vom vollendeten siebenten Lebensjahr (Hommers 1983 b) bekommen.

Die Versuchspersonen waren 20 Kindergartenkinder aus Kiel mit einem mittleren Alter von 6,4 Jahren (Streubreite: 12 Monate) und 20 Grundschüler der 2. Klasse aus Heide mit einem mittleren Alter von 8,4 Jahren (Streubreite: 14 Monate). Außerdem wurden 20 Erwachsene (Studenten nicht-psychologischer Fachrichtungen) im Alter zwischen 21 und 31 Jahren untersucht. Die Erwachsenen beurteilten die Stimuli jeweils dreimal, die Kinder dagegen nur einmal. Versuchsleiter waren zwei männliche Psychologie-Studenten. Die Durchführung der Untersuchung dauerte ca. 30 Minuten mit den Kindern und ca. 90 Minuten mit den Erwachsenen, deren Ermüdungsbekundungen durch Pausen und Erfrischungen beantwortet wurden.

### Ergebnisse

Die Notwendigkeit von Einzelanalysen der Urteile jeder Versuchsperson für sich bestätigte sich in folgenden varianzanalytischen Ergebnissen. Erwachsene lokalisierten ihre Urteile auf der Gut-Böse-Skala mehr in Richtung auf das „Böse“-Ende der Skala. Das war angesichts der Einleitungsgeschichte verständlich, wenn man den Erwachsenen eher als den Kindern zutraute, auch diese in die Urteile einzubeziehen. Denn dort wurde berichtet, daß der Täter aus (unberechtigter) Wut den Kakao verschüttet hatte. Dieser globale Alters-Effekt war statistisch gesichert ( $F_{1,38} = 13.73$  und  $21.72$  für die Vergleiche von Erwachsenen mit den beiden Kindergruppen, jeweils  $p < .001$ ), während sich angesichts von  $F_{1,38} = 2.32$  für den Vergleich der beiden Kindergruppen ein nicht-signifikanter F-Wert ergab. Außerdem bestanden in allen Gruppen globale Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Urteilshöhen der einzelnen Versuchspersonen. Schließlich konnte, da von den Erwachsenen jeweils drei Urteilsdurchgänge vorlagen, bei Verwendung der Durchgänge als zufallserzeugender Variable auch geprüft werden, ob sich individuelle Unterschiede in den Stimuluseffekten und in den Stimulusinteraktionen zeigten. Die Vermutung, daß individuelle Einflüsse auf die Stimuluswirkungen bestanden, bestätigte sich generell auf dem 0.1 %-Niveau gesichert und insbesondere bei der für die aufgeworfene Non-Additivitäts-Frage wichtigen Personen  $x$  Schaden  $x$  Ersatz-Interaktion ( $F_{114,228} = 4.17$ ,  $p < .001$ ). Demgegenüber erwiesen sich alle Prüfungen von Durchgangseinflüssen eindeutig nicht signifikant. Im übrigen wurde in den Mittelwerten aller drei Gruppen die Non-Additivität von Schaden und Ersatz mit Änderungen der Wirkungsrichtungen der Schaden-Stufen verbunden gefunden.

Um die verschiedenen Erklärungshypothesen für die Non-Additivität zu prüfen, wurden die Rangordnungen der erwarteten Urteile mit den Rangordnungen der beobachteten Urteile jeder Versuchsperson (bei den Erwachsenen pro Durchgang) verglichen. Das geschah mit Hilfe eines BASIC-Programmes über alle 66 Paarvergleiche, die zwischen 12 Urteilen möglich waren. Stimmte ein Paarvergleich zwischen den erwarteten Urteilen über zwei Stimulus-Kombinationen mit dem entsprechendenn Paarvergleich bei den beobachteten Urteilen überein, wurde dies als Übereinstimmung zwischen Theorie und Empirie gezählt. Maximal waren 66 Übereinstimmungen möglich. Der folgende Auswertungsschritt bestand in der Feststellung des besten Modells für die Daten jeder Versuchsperson.

**Tab. 3:** Ergebnisse der individuellen Modellprüfungen (Erklärung im Text)

Gruppe:		Modelle						Unentschiedene „innerhalb“ der Mor. Mult.
		Objektive Gegebenheiten			Moralische Multiplikation			
		Rest-schaden	Geben	Schaden oder Geben	Halb-Ab	Halb-Auf & Voll-Ab	Voll-Auf & Dopp-Ab	
Kindergarten-Kinder*	Häufigkeit „Best-Modell“	0	0	1	12	2	0	3
	Höhe der Passung	-	-	59	59,75	59,5	-	58,3
	Differenz d. Passung	-	-	1	3,6	5	-	3,3
Grundschüler*	Häufigkeit „Best-Modell“	0	0	0	5	2	5	7
	Höhe der Passung	-	-	-	58	61	58,6	59,6
	Differenz d. Passung	-	-	-	3,2	4,5	5,2	4,1
Erwachsene*	Häufigkeit „Best-Modell“	2	1	0	6	1	2	6
	Höhe der Passung	58	59	-	59,7	57	55	58,8
	Differenz d. Passung	2,5	1	-	3,5	3	4	3,3

\*) Außerdem gab es 5 zwischen Objektiven und Moralischen Modellen unterschieden ausfallende (bei der Kindergarten-Gruppe und bei den Erwachsenen jeweils 2) Vergleiche mit Passungen von 57, 58, 55, 54, 47.

Die Tabelle 3 zeigt für die drei Altersgruppen das Ergebnis dieser Auszählungen. Man sieht sieben Spalten, sechs davon für die genannten Modelle und eines für unentschieden ausgefallene Auszählungen. Für jede Probanden-Gruppe bezeichnen die Zeilen nacheinander, wie häufig ein Modell in einer Altersgruppe das beste war, wie hoch im Durchschnitt die Übereinstimmung (Passung) zwischen dem besten Modell und den Urteilen eines Individuums war und schließlich, wie groß durchschnittlich die Differenz zwischen der Passung des besten Modells des Individuums und der größten Passung eines Modells aus der Gruppe von Modellen war, zu der das beste Modell des Individuums nicht gehörte.

Man sieht in Tabelle 3, daß von den eindeutig entscheidbaren Probanden nur vier (3 davon waren sogar Erwachsene) nicht in den Modellen der „Moralischen Multiplikation“ die größten Passungen hatten. Weiterhin waren die Fälle von Best-Modellen der „Moralischen Multiplikation“ im Durchschnitt jeweils zumindest um drei Paarvergleichs-Übereinstimmungen besser als die jeweilige größte Passung der „Objektiven“ Modelle (bei Mittelung aller Differenzen ergab sich 3.8). Obwohl die geringen Häufigkeiten den umgekehrten Vergleich nicht sehr aussagekräftig machen, ist doch erwähnenswert, daß im Falle von „Objektiven“ Best-Modellen die Differenzen der Passung zu den jeweiligen größten Passungen der Modelle „Moralischer Multiplikation“ deutlich kleiner ausfielen (bei Mittelung der 4 Differenzen ergab sich 1.8).

Das sich aufdrängende Fazit ist, daß offensichtlich Modelle mit der Bezeichnung „Objektive Gegebenheiten“ keine Basis liefern, die in den mittleren Urteilen vorgefundene Non-Additivität zu erklären, denn die individuellen Urteile enthalten nicht-additive Strukturen, die anscheinend in erheblichem Ausmaße durch Modelle der „Moralischen Multiplikation“ beschrieben werden können.

Ein Alterstrend innerhalb der Modelle der „Moralischen Multiplikation“ ist in der Tabelle 3 neben der Überlegenheit der Modelle der „Moralischen Multiplikation“ gegenüber den Modellen der „Objektiven Gegebenheiten“ zu erkennen. Dieser Alterstrend bestand in der Abnahme der Häufigkeiten, mit denen das Modell HALB-AB best-erklärendes Modell war. Kein Kindergartenkind hatte das VOLL-AUF & DOPP.-AB-Modell eindeutig als best-erklärendes Modell. Fünf Grundschüler hatten dagegen das VOLL-AUF & DOPP.-AB-Modell als best-erklärendes. Die Häufigkeit, mit der bei ihnen das HALB-AB-Modell am besten zutraf, entsprach weiterhin derjenigen von der Erwachsenen-Gruppe. Weiterhin zeigt eine Betrachtung der Fälle, die in der Spalte ganz rechts aufgeführt sind, daß unentschieden ausfallende Prüfungen nur bei Grundschulern und Erwachsenen das Modell VOLL-AUF & DOPP.-AB einbezogen.

Insgesamt präzisiert der Altersunterschied in den individualanalytischen Auswertungen das Ergebnis der varianzanalytischen Gruppenmittel-Auswertung. In ihr konnte festgestellt werden, daß zwischen der Kindergarten-Gruppe und der Grundschüler-Gruppe ein Unterschied in der Beurteilung der Stimuluskombinationen vorlag, da die Alter x Schaden x Ersatz-Interaktion konservativ gesichert signifikant war ( $F_{6,228} = 9.19$ ,  $p < .01$  nach Greenhouse & Geisser, 1959). Die individualanalytische Auswertung zeigte aber darüber hinaus, daß dieser Unterschied auf das Vorkommen andersartiger Urteilsregeln bei den Grundschulern zurückgeführt werden konnte. Da schließlich keine weiteren grundlegenden Veränderungen im Auftreten von Urteilsregeln bis zum Erwachsenenalter nachgewiesen wurden, erscheint dieser um das Alter von 7 Jahren herum auftretende Unterschied besonders beachtenswert.



Daß der hier eigens entwickelte individualanalytische Ansatz die Stabilität der Überlegenheit der Modelle „Moralische Multiplikation“ belegen kann, wurde durch Analyse der Urteile aus den drei Durchgängen, die von den Erwachsenen vorlagen, bekräftigt. Eines von den drei Modellen „Moralischer Multiplikation“ erwies sich 39mal dem besten Modell der „Objektiven Gegebenheiten“ überlegen. Die umgekehrte Feststellung zugunsten letzterer wurde 11mal gemacht. Bemerkenswert war dabei, daß neun von diesen elf Fällen zugunsten des Restschaden-Modells ausfielen. Zehn weitere Fälle waren unentschieden zwischen den beiden Modellgruppen.

Die Häufigkeit individuell eindeutiger Modell-Zuordnungen über drei Durchgänge war ebenfalls von Interesse. Zwei Erwachsene wurden eindeutig dem Restschaden-Modell zugeordnet, d. h. sie hatten dreimal das Restschaden-Modell eindeutig als bestens zugeordnet bekommen, ohne daß ein anderes Modell genau so oft best-erklärendes war. In diesem Sinne eindeutig wurden 4 Erwachsene dem HALB-AB-Modell zugeordnet, drei dem HALB-AUF- & VOLL-AB-Modell und einer dem VOLL-AUF & DOPP.-AB-Modell. Bei zwei Erwachsenen führte das gewählte Eindeutigkeitskriterium für die Modelldiagnose nicht zur Zuordnung eines Modells, weil sie mehrere Modelle über drei Durchgänge gleichermaßen als Best-Modelle aufweisen. Die restlichen 8 Erwachsenen hatten mindestens zwei verschiedene Best-Modelle. Die Reliabilität der Modelldiagnose über drei Durchgänge betrug aber immerhin 60 %.

Diese Befunde sprechen insgesamt klar gegen den Erklärungswert der Modelle „Objektive Gegebenheiten“ für die Non-Additivitäts-Befunde, die selbst nicht nur repliziert wurden, sondern gegenüber Hommers (1983 b) auch bei Erweiterung um die Ersatz-Stufe „DOPP.“ erneut auftraten. Allenfalls für einzelne Versuchspersonen kommt das Restschaden-Modell in Frage. Das „Geben“-Modell und das „Schaden oder Geben“-Modell enthielten offenbar in allen drei Altersgruppen keine Non-Additivität, die den individuellen Urteilen gerecht wurde. Ihre Zutreffenshäufigkeiten können als Zufallsergebnisse gewertet werden, weil sie erstens überhaupt nur gering waren und bei den Erwachsenen nie zu einer individuell-stabilen Modelldiagnose geeignet waren.

## Diskussion

Insgesamt erwies sich die Annahme gestützt, daß individuelle Erscheinungsformen einer allgemeingültigen „Moralischen Multiplikation“ existieren und bei einem erheblichen Teil von Versuchspersonen unter Verwendung eines faktoriellen Stimulus-Planes mit proportionalen Ersatz-Stufen diagnostiziert werden können. Außerdem legte ein Altersunterschied zwischen dem Alter von sechs und acht Jahren die Hypothese einer häufigen, aber nicht universellen Änderung des Individuen-Parameters „Subjektive Nullstelle für eine Ersatz-Proportion“ in den diesbezüglichen moralischen Kognitionen nahe. Die Non-Additivität von Schaden- und Ersatzausmaßen im moralischen Urteil von Kindern und Erwachsenen ist also nicht nur ein verlässliches empirisches Phänomen auf individuellem Betrachtungsniveau, sondern auch ein prozeßmäßig eingeordnetes.

Dagegen konnte die Non-Additivität nicht auf verschiedene Verarbeitungsmöglichkeiten der in den Stimuli präsentierten objektiven Gegebenheiten zurückgeführt werden. Daher spricht die gefundene Non-Additivität für die (im Vergleich zum moralischenn Realismus

Piagets (1954) sogar fortgeschritten erscheinende) moralische Natur des Zusammenwirkens von Schaden- und Ersatzausmaßen beim Urteilen auf einer Gut-Böse-Skala. Die Eindeutigkeit dieser Ergebnisse ist im Vergleich mit Hommers (1983b), der die „Moralische Multiplikation“ nur bei einem Drittel der Probanden des Vor- und Grundschulalters fand, ergänzt um den Aspekt des universellen Vorkommens in diesen Gruppen. Insgesamt kann das zumindest bei Vorschülern bemerkenswerte universelle Vorkommen der „Moralischen Multiplikation“ auf die Verwendung einer bipolaren statt einer unipolaren Skala und auf die zusätzliche Verwendung der DOPP.-Stufe zurückgeführt werden.

Die moralische Natur der Non-Additivität von Schaden und Ersatz kann aufgrund der gestützten Formen der „Moralischen Multiplikation“ durch zwei allgemeine Merkmale und durch die Varianten eines differentiellen Merkmals näher gekennzeichnet werden. Erstens bilden Schaden- und Ersatzausmaße zwei eigenständige interne Repräsentationen. Diese Eigenständigkeit von Schaden und Ersatz trotz Kommensurabilität folgt aus der Widerlegung der Modelle „Objektiver Gegebenheiten“. Sie findet sich auch in juristischen Lehren der Strafzumessung (Hommers, 1985b). Zweitens werden die eigenständigen internen Repräsentationen integriert in einer Weise, die durch eine Multiplikation funktional beschrieben werden kann. Dieses zweite allgemeine Merkmal ist aufgrund der Änderung in der Wirkungsrichtung von Schadenerhöhungen und aufgrund der Paarvergleichsauswertung in den individuellen Modellprüfungen unabhängig von dem Skalenniveau der Urteile. Die Moralische Multiplikation paßt im Gegensatz zur Eigenständigkeit nicht zu juristischen Auffassungen der Strafzumessungslehre, die von einer Durchschnittsbildung aller Strafzumessungstatsachen ausgehen (Hommers, 1985b). Schließlich gibt es mehrere Ausprägungen eines differentiellen Merkmals, die in den verschiedenen Möglichkeiten, eine subjektiv-kognitiv repräsentierte Nullstelle bestimmten proportionalen Ersatzausmaßen zuzuordnen, sichtbar werden. Dieses differentielle Merkmal in der moralischen Integration von Schaden und Ersatz war durch einen Alterstrend und durch individuelle Stabilität über drei Urteilsdurchgänge bei einem großen Teil der Erwachsenen ausgezeichnet.

Der Alterstrend zwischen den Altersgruppen von 6 und 8 Jahren ist hervorhebenswert. Er wurde bei den 8jährigen sichtbar durch vermehrtes Auftreten von Datenstrukturen, die eine „Moralische Multiplikation“ mit der Nullstelle bei „VOLL“ nahelegten. Den 6jährigen mußte dagegen zumeist die Nullstelle bei „HALB“ oder tiefer, zwischen „HALB“ und „KEIN“, zugesprochen werden. Diesen Beobachtungen kann ein Wandel der moralischen Kognitionen zwischen 6 und 8 Jahren über moralisch „erforderliche“ Ersatzleistungen unterstellt werden, zu denen man sich oder einen anderen verpflichtet hält (Hommers, 1983b). Eine Bedeutung dieser Schlußfolgerung liegt darin, daß damit ein direkt stützender Hinweis für die empirische Fundierung der zivilrechtlichen Altersgrenze vom vollendeten siebenten Lebensjahr aus Ergebnissen mit deutschsprachigen Kindern gewonnen wurde. Der Gesamtrahmen dieser Problemstellung ist zu komplex, um hier ausführlich behandelt zu werden (vgl. dazu Hommers, 1983b), jedoch vermehrt sich offenbar die Evidenz für die Schlußfolgerung von Hommers (1983b), daß so, wie die deliktrechtliche Altersgrenze vom Gesetzgeber konstruiert wurde, bislang nichts gegen sie spreche. Jedoch könne diese Aussage erst dann entschieden von wissenschaftlicher Seite vertreten werden, wenn repräsentative deutschsprachige Untersuchungen mit geeigneten Methoden vorlägen. Die vorliegende Untersuchung kann in diesem Ablauf als erfolgreiche Bereitstellung von Methoden zur verbalisierungsfreien Erfassung des Verständnisses der

Vergeltungspflicht aufgefaßt werden, die den Aufwand einer repräsentativen Untersuchung auch in dieser Hinsicht durch die zu erwartende Ergiebigkeit rechtfertigen würde. Von allgemeinem Interesse wäre eine Untersuchung der empirischen Fundierung der Altersgrenze, weil ihre Heraufsetzung (Dauner 1980) aber auch ihre Senkung (Deutsch 1976) gefordert wurde.

Im Anschluß an die Befunde, die die Existenz individueller Unterschiede in der Nullstelle für proportionale Ersatzausmaße stützten, stellt sich die Frage, womit dieser Individuen-Parameter in Beziehung stehen könnte. Dies ist eine allgemeinere differentialpsychologische Frage, die offenbar in engem Zusammenhang mit entwicklungspsychologischen Fragen steht. Hinsichtlich letzterer kann man die Existenz einer Entwicklungssequenz vermuten, Beginnend mit der positiven Würdigung, dem Opfer überhaupt etwas als Ersatz zu geben, wird möglicherweise zu immer höheren Anforderungen an die vom Täter erwartete Ersatz-Propportionen fortgeschritten. Diese u. U. mit dem allgemeinern kognitiven Entwicklungsstand oder mit Piagets (1954) moralischen Urteilstypen korrelierenden Anforderungen treten als subjektive Nullstellen in der „Moralischen Multiplikation“ von Schaden und Ersatz auf. Das wäre im einzelnen zu prüfen. Ein Problem ist dabei, wieviele Stadien es gibt und wie man ihre differenzierte Erfassung sichern kann. Der vorgestellte Modell-Daten-Vergleich auf Paarvergleich-Ebene erscheint dafür geeignet. Jedoch müssen noch weiterführende Methoden entwickelt werden, da die Ergebnisse der individuellen Modellprüfungen zeigten, daß die Modellidentifikation nicht immer mit maximalen Übereinstimmungswerten zum Modell erfolgen konnten. Eine experimentelle Verbesserung ist dabei einer statistischen Handhabung des Problems via Mittelungen über individuelle Replikationen vorzuziehen. Eine darüber hinausgehende Fragestellung ist, wie das Fortschreiten in der Lage der Nullstellen zustandekommt. Die Frage der Verursachung der Nullstellen-Veränderung mit zunehmender Entwicklung kann aufgrund fehlender Befunde bislang nur in der prinzipiellen Gegenüberstellung der beiden Grundmöglichkeiten „Kognitive Entwicklung versus Sozialisationseinflüsse“ beantwortet werden, wobei eine Wechselwirkung beider wahrscheinlich ist. Diesbezügliche Untersuchungen befinden sich im Stadium der Datenerhebung.

Aufgrund der Trennbarkeit objektiver und nachweislich moralischer Urteilsmodelle auf individuellem Niveau eröffnet sich u. U. auch die Möglichkeit einen bislang in Untersuchungen zur Entwicklung des moralischen Urteilens vernachlässigten Problembereich empirisch zu bearbeiten. Dieser besteht darin, das Aufkommen von moralischen Urteilsfähigkeiten empirischer Untersuchung zugänglich zu machen. Verschiedentlich wurde zwischen einem vormoralischen und einem ersten echten moralischen Stadium der Kinder unterschieden. Jedoch ist diese Kategorisierung wertlos, solange die Zugehörigkeit eines Probanden nicht ohne methodische Probleme vollzogen werden kann. In der Regel besteht diese Problematik tatsächlich deswegen, weil das Vorliegen des ersten moralischen Stadiums anhand von verbalen Äußerungen der Probanden festgestellt wird. Daher läuft diese Zuordnung die Gefahr, den Sprachentwicklungsstand der Probanden zu erfassen und nicht die eigentliche Entwicklung der moralischen Urteilsfähigkeiten. Die hier verwendete experimentelle wie analytische Methode ist dieser Problematik nicht ausgesetzt, da sie keine sprachlichen Äußerungen der Kinder verlangt. Darüber hinaus bietet sie die Möglichkeit, zwei Modellarten gegenüberzustellen, von denen die eine Art („Objektive Gegebenheiten“) nur auf Sichtbares Bezug nimmt. Daher könnten Urteile, die nach diesen Modellen ausfallen, geeignet sein, direkt

den vor-moralischen Zustand anzuzeigen. Da nach den vorliegenden Befunden schon Kindergartenkinder fast ausschließlich den Modellen der „Moralischen Multiplikation“ zugeordnet werden konnten, müßte diese Fragestellung unter Einbeziehung noch jüngerer Kinder untersucht werden. Sollte sich dabei tatsächlich eine hohe Zahl von Klassifikationen zugunsten einiger oder gar aller Modelle „Objektiver Gegebenheiten“ bei den jüngsten Kindern zeigen, würde möglicherweise das Aufkommen der moralischen Urteilsfähigkeiten über Ersatzleistungen, wie Piaget generell für moralische Urteile vermutete, tatsächlich auf der Basis replizierbarer Befunde im Vorschulalter belegt. Das hätte vor allem den Vorteil, die Bedingungen dieses Entwicklungsschrittes genauer untersuchbar zu machen. Erforderlich wäre dafür aber noch der Nachweis, daß es sich bei Urteilen nach den Modellen „Objektiver Gegebenheiten“ nicht um Erscheinungsformen des moralischen Realismus nach Piaget (1954) handelt, sondern um vor-moralische Urteilsformen.

In der vorliegenden Untersuchung wurden mit Bedacht materielle Reparationen wegen ihrer Kommensurabilität verwendet. Die Frage stellt sich, was bei anderen Formen der Schadenswiedergutmachung passiert. Leon (1982) fand kein non-additives Zusammenwirken von Schadensausmaßen (Abstufungen „Nichts passierte“, „Ein Pinsel verschmutzte“, „Eine Leiter fiel um und zerbrach“) und verbalen post-transgressiven Reaktionen der Reue, des Zugebens und der ausdrücklich bekundeten Unberührtheit über den Schaden. Sowohl die Materialität als auch die Kommensurabilität der Ersatzleistungen könnten für die hier gefundene Non-Additivität Ursache sein. Weitere Untersuchungen wären erforderlich, auch diese Frage zu klären. Jedoch schränkt die u. U. fehlende Generalität der hier aufgewiesenen Non-Additivität von Schadenshöhen und Schadenswiedergutmachungen in anderen Szenarien keineswegs den Wert des hier berichteten Befundes mit dem Briefmarken-Szenarium ein, da die Non-Additivität in den verschiedenen zuvor diskutierten Sinnzusammenhängen auch so von Interesse ist.

## Literatur

- Anderson, N. H. (1981): *Foundations of information integration theory*. New York: Academic Press.
- Anderson, N. H. (1982): *Methods of information integration theory*. New York: Academic Press.
- Aronfreed, J. (1968): *Conduct and conscience*. New York: Academic Press.
- Dauner, I. (1980): *Brandstiftung durch Kinder*. Bern: Huber.
- Deutsch, E. (1976): *Haftungsrecht. Erster Band: Allgemeine Lehren*. Köln: Heymanns.
- Greenhouse, S. W., & Geisser, S. (1959): On methods in the analysis of profile data. *Psychometrika*, 13, 511–536.
- Grueneich, R. (1982): The development of children's integration rules for making moral judgments. *Child Development*, 53, 887–894.
- Hommers, W. (1981): Recht und Psychologie: Ein wechselseitiges Verhältnis. In W. Michaelis (Hrsg.), *Bericht über den 32. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Zürich 1980*. Göttingen: Hogrefe.
- Hommers, W. (1983a): Zur quantitativen Theorie von Wiedergutmachungskognitionen unter Bezug auf die Jurisprudenz. In G. Lüer (Hrsg.), *Bericht über den 33. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Mainz 1982*. Göttingen: Hogrefe.
- Hommers, W. (1983b): *Die Entwicklungspsychologie der Delikts- und Geschäftsfähigkeit*. Göttingen: Hogrefe.
- Hommers, W. (1985a): Zur bipolaren moralischen Beurteilung materieller Reparationen für unterschiedlich entstandene Sachschädigungen. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*.

- Hommers, W. (1985b): Rechtliche Aspekte der Schadenswiedergutmachung als psychologische Problemstellung: Zum Gegenstand der Rechtspsychologie. In D. Albert (Hrsg.), *Bericht über den 34. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Wien 1984*. Göttingen: Hogrefe.
- Hommers, W. (1986): Zum Zusammenwirken von Schadenshöhe und Ersatzausmaß im moralischen Urteil. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 18, 1–10.
- Hommers, W. & Anderson, N. H. (1985): Recompense as a factor of assigned punishment. *British Journal of Developmental Psychology*, 3, 76–86.
- Leon, M. (1980): Integration of intent and consequence information in children's moral judgments. In F. Wilkening, J. Becker, & T. Trabasso (eds.), *Information Integration by Children*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Leon, M. (1982): Rules in children's moral judgments: Integration of intent, damage, and rationale information. *Developmental Psychology*, 18, 835–842.
- Piaget, J. (1954): *Das moralische Urteil beim Kinde*. Zürich: Rascher.
- Surber, C. F. (1977): Developmental process in social inference: Averaging of intentions and consequences in moral judgment. *Developmental Psychology*, 13, 654–665.
- Surber, C. F. (1982): Separable effects of motives, consequences, and presentation order on children's moral judgments. *Developmental Psychology*, 18, 257–266.