

Abschlussprüferhaftung bei unpräzisen Sorgfaltsstandards und Ambiguitätsaversion



Jochen Bigus

Zusammenfassung: Insbesondere bei großen Ermessensspielräumen der Prüfungs- und Rechnungslegungsstandards kann der Prüfer ex-ante, d.h. im Zeitpunkt der Prüfung, nicht *genau* abschätzen, wann er den Prüfungsstandard erfüllt. Der Sorgfaltsaufwand bestimmt dann die Wahrscheinlichkeit eines Schadens und in einer zweiten Stufe die Wahrscheinlichkeit, dass das Gericht ex post fahrlässiges Verhalten erkennt.

Zahlreiche Experimente, insbesondere zum *Ellsberg-Paradox*, zeigen, dass eine Aversion gegen zweistufige Wahrscheinlichkeitsverteilungen besteht. Dieser Beitrag untersucht, wie diese Form der Ambiguitätsaversion die Sorgfaltsanreize des Prüfers beeinflusst.

Bei Verschuldenshaftung ergeben sich im Vergleich zur Erwartungsnutzentheorie zwei gegenläufige Effekte: Einerseits dämpft Ambiguitätsaversion die Sorgfaltsanreize, da der Prüfer zusätzliche Anstrengungen als teilweise vergeblich ansieht und damit die wahrgenommenen Grenzerträge sinken. Andererseits besteht ein Anreiz, ein ineffizient hohes Sorgfaltsniveau zu wählen, um jegliche Unsicherheit zu eliminieren. Je höher (niedriger) die erwarteten Schadenersatzzahlungen, desto eher überwiegt der zweite (erste) Effekt.

Der Beitrag liefert somit ein auf beschränkter Rationalität beruhendes Argument für eine in der EU wie auch in den USA diskutierte Haftungsbegrenzung der Abschlussprüfer.

Schlüsselwörter: Abschlussprüferhaftung · Ambiguitätsaversion · Unpräzise Prüfungs- und Rechnungslegungsstandards · Behavioral Accounting

JEL Classification: K 13

Eingegangen: 07.01.2008

© Gabler-Verlag 2009

Prof. Dr. J. Bigus

Forschungsgebiete: Internationale Rechnungslegung, Accounting & Finance, Haftung und Unabhängigkeit der Wirtschaftsprüfer, Institut für Unternehmensrechnung und Controlling
Universität Bern, Engehaldenstr. 4, 3012 Bern, Schweiz

E-Mail: bigus@iuc.unibe.ch

<http://www.iuc.unibe.ch>

1 Einleitung

Sowohl in der EU als auch in den USA wird diskutiert, ob man die Haftung der Abschlussprüfer generell beschränken sollte.¹ Im Jahre 2007 gab es mindestens 25 laufende Gerichtsverfahren, in denen Kläger einen Schadenersatz von mindestens 700 Mio. € forderten.² Da ein beträchtlicher Teil dieser Beträge nicht versicherbar ist,³ wird bei erfolgreicher Klage befürchtet, dass eine weitere große Prüfungsgesellschaft kollabiert. Ernsthaftige Konsequenzen für die Funktionsfähigkeit der Kapitalmärkte sind dann zu erwarten.

Eine Beschränkung der Haftung scheint auf dem ersten Blick aus ökonomischer Sicht nicht vertretbar zu sein. Offenbar werden die Sorgfaltsanreize des Prüfers gemindert, wenn er nicht mehr vollständig die Konsequenzen unsorgfältiger Prüfung tragen muss. Die aus gesamtgesellschaftlicher Sicht zu großzügig bemessenen realen Schadenersatzzahlungen,⁴ drohende Reputationsverluste⁵ und eine mangelnde Versicherbarkeit⁶ sprechen indes für eine Haftungsbeschränkung.

Der vorliegende Beitrag präsentiert ein neues Argument für eine Haftungsbeschränkung, welches auf beschränkter Rationalität der Abschlussprüfer beruht. Es werden die Sorgfaltsanreize unter der Annahme untersucht, dass der Prüfer unsicherheits- oder ambiguitätsavers ist, d.h. eine Abneigung gegen unscharfe Wahrscheinlichkeiten oder mehrstufige Wahrscheinlichkeitsverteilungen hat. Im Prüfungsbereich liegt zumindest eine zweistufige Wahrscheinlichkeitsverteilung vor. Die Haftungswahrscheinlichkeit hängt bei unpräzise definierten Sorgfaltsstandards auf der ersten Stufe davon ab, mit welcher Wahrscheinlichkeit der Prüfer einen Bilanzfehler nicht aufdeckt und auf der zweiten Stufe davon, mit welcher Wahrscheinlichkeit das Gericht im Nachgang eines Bilanzfehlers das realisierte Prüfungsniveau als ordnungsgemäß oder als fahrlässig einstuft.

Es besteht somit eine zweistufige Unsicherheit im Prüfungsprozess, die im Rahmen des risikoorientierten Prüfungsansatzes – ohne dass sich die Akteure dessen bewusst sein mögen – eine Rolle spielen und zur Übergewichtung der Risiken führen kann.⁷ Dafür spricht auch, dass ambiguitätsaverses Verhalten gerade bei hohen Verlusten mit geringen Eintrittswahrscheinlichkeiten auftritt⁸ – ein durchaus realistisches Szenario im Kontext der Wirtschaftsprüfung.⁹ Aus Sicht der Erwartungsnutzentheorie ist ambiguitätsaverses Verhalten beschränkt rational, dennoch kann man es im Wirtschaftsleben und in der Prüfungspraxis nicht ausschließen.¹⁰

Die Unsicherheit (Ambiguität) dürfte umso größer sein, je unpräziser Prüfungsstandards, aber auch je unpräziser Rechnungslegungsstandards definiert sind. Gerade dann, wenn Gesetzgeber und Standards nur generelle Aussagen machen, besteht das Erfordernis in der Praxis, diese konkret umzusetzen. So erfordert die generelle Aussage „Das Abschreibungsvolumen eines Vermögenswertes ist planmäßig über seine Nutzungsdauer zu verteilen“ (IAS 16.50), dass man die Nutzungsdauer, den Restwert und das Abschreibungsverfahren konkret festlegt. Es besteht ein Ermessensspielraum des Bilanzierenden, aber auch des Prüfers bei der Anerkennung der konkreten Umsetzung. Im Nachhinein müssen Gerichte prüfen, ob die konkrete Umsetzung mit der Generalklausel vereinbar ist. Bei konkret verfassten Gesetzen oder Standards besteht diese Unsicherheit indes nicht. Bei IFRS bestehen mitunter beträchtliche Ermessensspielräume, insbesondere bei der Fair-Value-Bewertung von Vermögenswerten ohne Marktpreis (IAS 16, 38, 39, 40) oder beim *impairment test* nicht abnutzbarer Vermögenswerte (IAS 36).¹¹

Zahlreiche Experimente dokumentieren ambiguitätsaverses Verhalten.¹² Jüngst zeigen Koch / Schunk (2007) in einer experimentellen Studie, dass der Grad der Ambiguitätsaversion und der Grad der Risikoaversion mit dem Haftungsvolumen zunehmen. In *modelltheoretischen* Arbeiten zur Prüferhaftung wird beschränkt rationales Verhalten kaum¹³ und Ambiguitätsaversion bisher gar nicht berücksichtigt.¹⁴ Modelle, die die Unschärfe der Prüfungsstandards zum Thema haben,¹⁵ unterstellen rationales Verhalten der Prüfer, so etwa Craswell / Calfee (1986), Shavell (1987), Krishnan / Thoman (1998) und Willekens / Simunic (2007).¹⁶ Craswell / Calfee und Shavell zeigen, dass unpräzise oder unscharf definierte Sorgfaltsstandards den potentiellen Schädiger – in unserem Kontext den Abschlussprüfer – tendenziell dazu veranlassen, übermäßige Sorgfalt auszuüben. Zusätzliche Sorgfalt verringert nicht nur die Wahrscheinlichkeit eines Schadens, sondern zudem die Wahrscheinlichkeit, dass das Gericht im Falle eines Schadens im Nachhinein auf Fahrlässigkeit erkennt. Willekens / Simunic (2007) variieren den Unschärfegrad des Sorgfaltsstandards und gelangen zum Ergebnis, dass zunehmende Unschärfe zunächst die Sorgfaltsanreize verbessert, ab einem bestimmten Unschärfegrad jedoch die Anreize verschlechtert, da Sorgfaltsanstrengungen sich zunehmend als wenig nützlich erweisen. Krishnan / Thoman untersuchen, wie unpräzise Standards den Wettbewerb zwischen Prüfern, aber auch deren Unabhängigkeit beeinflussen. Ein höherer Grad an Präzision verringert die Auslegungsmöglichkeiten und steigert tendenziell die Unabhängigkeit gegenüber dem Mandanten.

Zwei wesentliche und gegenläufige Ergebnisse lassen sich ableiten. Im Vergleich zur Erwartungsnutzentheorie dämpft Ambiguitätsaversion bei Verschuldenshaftung einerseits die Sorgfaltsanreize, da mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit unabhängig von den eigenen Sorgfaltsbemühungen mit dem „Schlimmsten“ gerechnet wird. Zusätzliche Anstrengungen werden teilweise als vergeblich angesehen und damit sinken die *wahrgenommenen* Grenzerträge sorgfältiger Prüfung. Andererseits kann Ambiguitätsaversion den Prüfer auch dazu anreizen, ein (ineffizient hohes) Prüfungsniveau zu wählen, bei dem *sicher* ausgeschlossen ist, dass das Gericht im Nachhinein auf Fahrlässigkeit erkennt. Es stellt sich heraus, dass der letztere Effekt schwerer wiegt, wenn die Schadenersatzzahlungen hinreichend hoch sind. Damit wird das Problem der übermäßigen Sorgfalt verschärft, das bereits im klassischen Haftungsmodell bei unpräzisen Sorgfaltsstandards im Regelfall zu erwarten ist (Craswell und Calfee, 1986, Shavell, 1987). Insofern wird für eine Haftungsbegrenzung plädiert, wie sie im Juni 2008 von der Europäischen Kommission empfohlen wurde.¹⁷

Zudem wird gezeigt, dass eine Haftung unabhängig vom Verschulden (Gefährdungshaftung) bei Ambiguitätsaversion der Prüfer vorteilhaft sein kann. Bei Gefährdungshaftung muss kein Gericht im Nachhinein das Verschulden feststellen und somit liegen auch keine zweistufige Wahrscheinlichkeitsverteilung und keine Ambiguitäts-situation vor.

Um die Effekte der Ambiguitätsaversion zu verdeutlichen, analysiert Abschnitt 2 die Prüferhaftung bei unpräzisen Sorgfaltsstandards zunächst im Kontext der Erwartungsnutzentheorie. Abschnitt 3 verdeutlicht die Auswirkungen, die bei Ambiguitätsaversion des Abschlussprüfers auftreten. Abschnitt 4 fasst die Ergebnisse zusammen.

2 Die Haftung des Abschlussprüfers im Kontext der Erwartungsnutzentheorie

2.1 Prämissen des Modells und optimale Lösungen bei präzise definierten Sorgfaltsstandards

Es wird ein Unternehmen betrachtet, dessen Jahres- oder Konzernabschluss wesentliche Fehler enthält. Wenn der risikoneutrale Abschlussprüfer den oder die Fehler nicht entdeckt, treffen risikoneutrale Anleger fehlerhafte Anlageentscheidungen, die für die Anlegergemeinschaft mit sozialen Kosten von D verbunden sind.¹⁸ Der Prüfer erhält ein fixes Honorar,¹⁹ das es für ihn lohnenswert erscheinen lässt, den Auftrag zu übernehmen. Der Literatur²⁰ folgend, wird unterstellt, dass die Anleger den Abschlussprüfer in unbeschränkter Höhe haftbar machen, falls der Prüfer einen Fehler übersieht.²¹ Diese Annahmen sind mit den tatsächlichen Gegebenheiten in den USA weitgehend vereinbar.

Es sei angenommen, dass der Prüfer den Bilanzfehler mit der Wahrscheinlichkeit p nicht entdeckt und damit den Anlegern ein Schaden entsteht. Die Schadenswahrscheinlichkeit hängt von dem Sorgfalts- oder Anstrengungsniveau des Prüfers ab, x :

$$p = p(x) = \frac{1}{1+x} \quad \text{mit } x \geq 0. \quad (1)$$

Man kann sich vorstellen, dass der Sorgfaltsaufwand x etwa über die geleisteten Arbeitsstunden der Prüfung gemessen wird. Wie im Schrifttum (*Shavell*, 1987) üblich, wird angenommen, dass die Schadenswahrscheinlichkeit mit zunehmendem Sorgfaltsaufwand sinkt, allerdings mit abnehmenden Grenzzraten. Neben dem erwarteten Schadenersatz trägt der Prüfer auch die direkten Prüfkosten, die vereinfachender Weise dem jeweiligen Sorgfaltsaufwand x entsprechen und damit linear ansteigen. Der gesamtwirtschaftliche Nutzen der Prüfungstätigkeit beträgt dann:

$$Y = (1 - p(x))D - x. \quad (2)$$

Im Weiteren sei $Y > 0$ angenommen. Das gesamtwirtschaftlich effiziente Sorgfaltsniveau entspricht $x = x^*$. Für x^* entsprechen die Grenzkosten (zusätzlicher Prüfungsaufwand) gerade den Grenzerträgen (reduzierter erwarteter Schaden):

$$Y'(x) = 0 \quad \text{für } x = x^* \quad \text{mit } x^* = \sqrt{D} - 1. \quad (3)$$

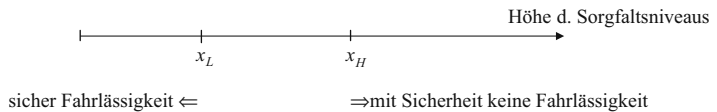
Nun sei die optimale Lösung aus Sicht des Abschlussprüfers untersucht. Zunächst sei angenommen, der Prüfer handelt im Sinne des Erwartungsnutzenkonzepts. In diesem Fall ist aus dem Schrifttum seit langem bekannt, dass sowohl eine Gefährdungshaftung als auch eine Verschuldenshaftung mit einem gesetzlichen, *präzise* und adäquat definierten Standard x^* effiziente Sorgfaltsanreize induziert.²³ Bei der Gefährdungshaftung haftet der Prüfer für jeden Schaden, bei Verschuldenshaftung nur dann, wenn er die gesetzlichen oder berufsständischen Sorgfaltspflichten verletzt hat.

2.2 Optimale Lösung bei unpräzise definierten Prüfungsstandards

Prüfungs- und Rechnungslegungsstandards sind generell nicht präzise definiert. Im Zeitpunkt der Prüfung weiß der Prüfer nicht, wann genau die „rote Linie“ überschritten ist, die fahrlässiges Verhalten impliziert. Die Annahme oder Ablehnung einzelner Prüfungsfelder oder des gesamten Abschlusses stellen typischerweise Ermessensentscheidungen dar. Dies gilt insbesondere für neue Rechnungslegungs- und Prüfungsstandards, die noch wenig in Schrifttum, Kommentarliteratur oder Gerichtsentscheidungen diskutiert wurden, es gilt auch für Standards, die vage definiert sind und große Ermessensspielräume bei der konkreten Auslegung bieten, etwa bei den nicht marktwertorientierten Fair Value-Größen nach IFRS. Im Zweifel wird erst *im Nachhinein* ein Gericht beurteilen, ob das Verhalten des Prüfers fahrlässig war oder nicht, während etwa ein Autofahrer bereits *ex ante*, d.h. beim Fahren weiß, ob er die Geschwindigkeitsbegrenzung überschreitet und damit fahrlässig handelt.

Die Entscheidungssituation für den Prüfer stellt sich bei unpräzisen Prüfungsstandards daher wie folgt dar.

Abb. 1: Unpräzise definierter Prüfungsstandard



Wird das Sorgfaltsniveau x_L nicht überschritten, so kann der Abschlussprüfer *ex ante* mit Sicherheit davon ausgehen, dass das Gericht Fahrlässigkeit feststellen wird und der Prüfer zu haften hat. Wird zumindest das Niveau x_H erreicht, ist eindeutig die erforderliche Sorgfalt aufgewendet worden. Zwischen diesen Sorgfaltsniveaus, d.h. im Bereich $x_L < x < x_H$ ist es *ex ante* unsicher, wie das Gericht entscheiden wird. Im Weiteren sei unterstellt, das effiziente Sorgfaltsniveau (das erst im Nachhinein exakt festgestellt wird) liege im „Graubereich“: $x_L < x^* = \sqrt{D} - 1 < x_H$. Diese Annahme erscheint plausibel, wenn man annimmt, dass Gerichte bei der Feststellung der „im Verkehr erforderlichen Sorgfalt“ das effiziente Sorgfaltsniveau anstreben, allerdings wegen mangelnder Information den Sorgfaltsmaßstab mal höher, mal niedriger als das effiziente Niveau ansetzen.

Man kann die Unsicherheit der Gerichtsentscheidung mit dem Wahrscheinlichkeitsmaß $F = F(x)$ abbilden. Da es keine empirischen Befunde gibt, die eine bestimmte Verteilungsannahme von $F(x)$ rechtfertigen, wird das Prinzip des unzureichenden Grundes herangezogen und damit $F(x)$ im Folgenden durch eine stetige Gleichverteilung abgebildet.

$$F(x) = \begin{cases} 1 & , x \leq x_L \\ \frac{x_H - x}{x_H - x_L} & , x_L < x < x_H \\ 0 & , x \geq x_H \end{cases} \quad \text{mit } F'(x) < 0 \text{ und } F''(x) = 0 \text{ für } x_L < x < x_H. \quad (4)$$

Man erkennt, dass das Sorgfaltsniveau x nun zum einen die Wahrscheinlichkeit beeinflusst, mit der das Gericht ex post auf Fahrlässigkeit erkennt. Zum anderen beeinflusst das Sorgfaltsniveau die Schadenswahrscheinlichkeit $p(x)$. Der Prüfer wählt sein *individuelles* Kostenoptimum nach folgendem Kalkül:

$$C_{EU}(x) = \begin{cases} x + \frac{D}{1+x} \\ x + \frac{x_H - x}{x_H - x_L} \frac{D}{1+x} \\ x \end{cases}$$

$$\text{mit } C'_{EU}(x) = \begin{cases} 1 - \frac{D}{(1+x)^2} & , 0 \leq x \leq x_L \\ 1 - \left[\frac{D(1+x_H)}{(x_H - x_L)(1+x)^2} \right] & , x_L < x < x_H \\ 1 & , x \geq x_H. \end{cases} \quad (5)$$

EU steht für den Erwartungsnutzen (Expected Utility). Das optimale Prüfungsniveau aus Sicht des Prüfers muss im Bereich $x_L < x < x_H$ liegen, da das effiziente Niveau den Level x_L übersteigt ($x^* > x_L$), d.h. weitere Sorgfaltsanstrengungen lohnenswert sind. Das Kostenminimum findet sich bei

$$\hat{x}^{EU} = \sqrt{D \frac{(1+x_H)}{(x_H - x_L)}} - 1, \text{ wenn } \hat{x}^{EU} < x_H \text{ gilt, sonst } \hat{x}^{EU} = x_H. \quad (5.1)$$

Individuelles und soziales Optimum fallen nun auseinander, da der Prüfer die Verurteilungswahrscheinlichkeit $F(x)$ berücksichtigt, die Anlegergemeinschaft jedoch nicht: \hat{x}^{EU} überschreitet das sozial effiziente Prüfungsniveau $x^* = \sqrt{D} - 1$, da $x_H > 0, x_L > 0$ und $(1+x_H) > (x_H - x_L)$ gilt.

Man erkennt aus (5.1), dass die Randlösung $\hat{x}^{EU} = x_H$ c.p. umso wahrscheinlicher ist, je höher der Schadenersatz ist (D). Setzt man \hat{x}^{EU} in die Kostenfunktion des Abschlussprüfers in (5) ein, kann man den Schwellenwert von D ausrechnen, bei dem der Abschlussprüfer die Randlösung x_H wählen wird:

$$C_{EU}(\hat{x}^{EU}) \geq C_{EU}(x_H) \Leftrightarrow \hat{x}^{EU} = x_H, \text{ wenn } D \geq \bar{D}_{EU} = (1+x_H)(x_H - x_L). \quad (5.2)$$

Ergebnis 1:

Bei unpräzise definierten Prüfungsstandards übt der Abschlussprüfer im Kontext der Erwartungsnutzentheorie im Modellrahmen übermäßige Sorgfalt aus (Überabschreckung).²⁵ Sofern der Schadenersatz den Wert \bar{D}_{EU} nicht erreicht, liegt das Optimum \hat{x}^{EU} zwar über dem sozial wünschenswerten Niveau x^* , aber unter dem Niveau x_H . Wenn der Schadenersatz \bar{D}_{EU} überschreitet, verschärft sich das Problem der Überabschreckung, da dann das ineffizient hohe Randoptimum x_H gewählt wird.

Der erste Teil des Ergebnisses ist intuitiv nachvollziehbar, da der marginale Nutzen zusätzlichen Sorgfaltsaufwands nicht nur die Schadenswahrscheinlichkeit verringert, sondern im Bereich $x_L < x < x_H$ zudem die Wahrscheinlichkeit reduziert, dass das Gericht im Nachhinein auf Fahrlässigkeit erkennt. Der zweite Teil des Ergebnisses legt nahe, dass die Überabschreckung gravierender in einem US-Kontext (mit unbeschränkter Haftung) als in Deutschland sein dürfte. Fraglich ist nun, wie sich die Annahme der Ambiguitätsaversion auf Ergebnis 1 auswirkt.

3 Die Haftung des Abschlussprüfers bei Ambiguitätsaversion**3.1 Ambiguität und Ambiguitätsaversion**

Knight (1921) hat wohl als erster zwischen Risiko- und Ambiguitätssituationen unterschieden, wobei bei ersteren die Eintrittswahrscheinlichkeiten der künftigen Umweltzustände *genau* bekannt sind, bei letzteren jedoch nicht.

Ambiguität und *Ambiguitätsaversion* lassen sich mit einem berühmten Paradox von *Ellsberg* (1961) veranschaulichen. Es sei eine Urne betrachtet, die 30 rote Kugeln und 60 schwarze und gelbe Kugeln enthält. Der genaue Anteil der schwarzen oder gelben Kugeln ist nicht bekannt. Alle Kugeln sind ansonsten gleich beschaffen. Nun sei angenommen, eine Person muss sich zwischen den Lotterien A und B entscheiden.²⁶ Jede Lotterie garantiert einen Gewinn von 100€, allerdings unter unterschiedlichen Voraussetzungen (die Gewinnwahrscheinlichkeit, p , ist in Klammern angegeben).

A: Gewinn von 100€, wenn eine rote Kugel gezogen wird ($p = 1/3$), sonst 0€.

B: Gewinn von 100€, wenn eine schwarze Kugel gezogen wird ($0 \leq p \leq 2/3$), sonst 0€.

In einer anderen Entscheidungssituation soll man sich zwischen den Lotterien A' und B' entscheiden:

A': Gewinn von 100€, wenn eine rote oder gelbe Kugel gezogen wird ($1/3 \leq p \leq 1$), sonst 0€.

B': Gewinn von 100€, wenn eine schwarze oder gelbe Kugel gezogen wird ($p = 2/3$), sonst 0€.

Offenbar unterscheiden sich die Handlungsalternativen A' und A bzw. B' und B nur darin, dass jeweils auch ein Gewinn bei Ziehen eines gelben Balls möglich ist. Nach dem so

genannten *sure thing principle* sollte die Entscheidungspräferenz unabhängig davon sein, ob man jeder Handlungsalternative etwas hinzufügt oder abzieht.²⁷ Zieht man demnach A gegenüber B vor, sollte man auch A' gegenüber B' präferieren.

Ellsberg vermutete, dass die meisten Individuen A gegenüber B präferieren, jedoch B' gegenüber A'. Der Grund ist, dass die Lotterien A und B' eine *präzise* Gewinnwahrscheinlichkeit implizieren ($p = 1/3$ bzw. $p = 2/3$), während diese bei den Lotterien A' und B *unpräzise* sind ($1/3 \leq p \leq 1$ bzw. $0 \leq p \leq 2/3$). Es besteht hier eine Wahrscheinlichkeitsverteilung zu der Wahrscheinlichkeit p , die zu einem Wert aggregiert werden muss. Man spricht auch von zweistufigen Wahrscheinlichkeitsverteilungen. Ellsberg (1961) vermutete, dass die meisten Individuen bei der Aggregation gerade nicht den Mittelwert der Verteilung heranziehen – etwa nach dem Prinzip des unzureichenden Grundes²⁸ – sondern einen „Unsicherheitsabschlag“ vornehmen, was in dem Experiment dazu führt, dass die Alternativen mit präzisen Wahrscheinlichkeiten vorgezogen werden.

Obwohl dieses Verhalten aus *normativer* Sicht zu kritisieren ist,²⁹ gibt es zahlreiche Studien, die die Existenz des Ellsberg-Paradox empirisch bestätigen.³⁰ Dabei ist das Phänomen der Ambiguitätsaversion offenbar unabhängig von der Risikoeinstellung.³¹ Individuen scheinen bei Anlageentscheidungen in Situationen mit zweistufigen Wahrscheinlichkeitsverteilungen im Durchschnitt eine Ambiguitätsprämie von etwa 20% des Erwartungswertes einzufordern.³²

3.2 Formale Darstellung der Ambiguität und der Ambiguitätsaversion

Im Bereich $x_L < x < x_H$ ist die Haftungswahrscheinlichkeit zweistufig determiniert: Sie hängt von der Schadenswahrscheinlichkeit und zudem von der Wahrscheinlichkeit ab, dass das Gericht ex post auf Fahrlässigkeit erkennt. Für diesen Bereich ist Ambiguitätsaversion formal darzustellen.

Ambiguitätsaversion wird hier in Anlehnung an den Ansatz von Ellsberg (1961) modelliert, der einfach genug ist, um geschlossene Lösungen zu erlauben.³³ Ellsberg schlägt vor, ein gewichtetes Mittel aus dem Erwartungsnutzen und dem minimalen Nutzen heranzuziehen, definiert wie folgt:

$$Amb(x) = r \left[\sum_{i=1} E(p_i) \cdot u(z_i) \right] + \begin{cases} (1-r) \left[\sum_{i=1} \min(p_{ij}) \cdot u(z_i) \right] & , u(z_i) \geq 0 \\ (1-r) \left[\sum_{i=1} \max(p_{ij}) \cdot u(z_i) \right] & , u(z_i) < 0. \end{cases} \quad (6)$$

Amb steht für den Nutzen unter Ambiguitätsaversion, $E(p_i)$ und $\min(p_{ij})$ stellen die *erwartete* bzw. die minimale Wahrscheinlichkeit für den Umweltzustand i dar, $u(z_i)$ zeigt den Nutzen des Ergebnisses im jeweiligen Umweltzustand an. Für *negative* Ergebnisse, etwa Schadenersatzzahlungen, ist an Stelle der minimalen die maximale Wahrscheinlichkeit heranzuziehen. Die erwartete Wahrscheinlichkeit für den Eintritt des Umweltzustands i ist wie folgt definiert: $E(p_i) = \sum_{j=1} p_{ij} \cdot f_j$, wobei f_j die Wahrscheinlichkeiten auf der zweiten Stufe reflektieren.

Der Parameter r ($0 \leq r < 1$) zeigt den Grad der Ambiguitätsaversion an. Je geringer r ist, umso höher ist das Gewicht des minimalen Ergebnisses, d.h. umso höher ist der

Grad der Ambiguitätsaversion. Für $r = 1$ gilt das Erwartungsnutzenkonzept, für $r = 0$ gilt das Maximin-Prinzip. Das *Ausmaß* der Ambiguität wird über die Differenz zwischen erwarteter und minimaler Eintrittswahrscheinlichkeit eines Umweltzustands erfasst ($E(p_i) - \min(p_i)$).

3.3 Optimale Lösung bei Ambiguitätsaversion des Abschlussprüfers und unpräzisem Prüfungsstandard

Der Abschlussprüfer sei nun ambiguitätsavers, hierzu benötigen wir die Angabe des minimalen erwarteten Ergebnisses, d.h. der maximal erwarteten Kosten. Im „Ambiguitätsbereich“ $x_L < x < x_H$ sind die erwarteten Schadenersatzzahlungen für $\lim_{x \rightarrow x_L} F(x) = 1$ maximal. Implementiert man ambiguitätsaverses Verhalten im Sinne von (6) in die Gesamtkostenfunktion des Abschlussprüfers nach (5) und gewichtet man das „schlechteste“ mögliche Ergebnis mit dem Faktor r , so ergibt sich:

$$C_{Amb}(x) = \begin{cases} x + \frac{D}{1+x} & , 0 \leq x \leq x_L \\ x + r \left[\frac{x_H - x}{x_H - x_L} \frac{D}{1+x} \right] + (1-r) \cdot 1 \cdot \frac{D}{1+x} \\ \quad = x + \frac{x_H - x}{x_H - x_L} \frac{D}{1+x} + (1-r) \frac{x - x_L}{x_H - x_L} \frac{D}{1+x} & , x_L < x < x_H \\ x & , x \geq x_H. \end{cases} \quad (7)$$

$$\text{mit } C'_{Amb}(x) = \begin{cases} 1 - \frac{D}{(1+x)^2} & , 0 \leq x \leq x_L \\ 1 - \left[\frac{D(1+x_H)}{(x_H - x_L)(1+x)^2} \right] + (1-r) \frac{D(1+x_L)}{(x_H - x_L)(1+x)^2} & , x_L < x < x_H \\ 1 & , x \geq x_H. \end{cases} \quad (7.1)$$

Zieht man die Gesamtkostenfunktionen unter dem Erwartungsnutzenkonzept nach (5) zum Vergleich heran, so impliziert die Einführung der Ambiguitätsaversion zwei gegenläufige Effekte. Nach (7) sind zunächst die *wahrgenommenen* Gesamtkosten im Bereich $x_L < x < x_H$ höher. Wichtiger indes ist der Befund, dass die erste Ableitung in (7.1) einen höheren Wert im Bereich $x_L < x < x_H$ aufweist. Die Gesamtkostenfunktion $C(x)$ sinkt mit geringeren Grenzzraten. D.h., die *wahrgenommenen* marginalen Erträge zusätzlicher Sorgfaltsanstrengungen, nämlich die reduzierten Schadenersatzzahlungen, werden geringer eingeschätzt als im Erwartungsnutzenkonzept. Dies liegt darin begründet, dass der ambiguitätsaverse Prüfer zusätzlichen Sorgfaltsaufwand mit dem Faktor $(1-r)$ als nutzlos ansieht, da die erwartete Schadenersatzzahlung im *worst case*-Szenario unverändert bleibt. Es ist daher nicht überraschend, dass das lokale Optimum im Bereich $x_L < x < x_H$

geringer ist als unter dem Erwartungsnutzenkonzept. Das individuelle Optimum bei Ambiguitätsaversion liegt bei

$$\hat{x}^{Amb} = \sqrt{D \frac{(1+x_H) - (1-r)(1+x_L)}{(x_H - x_L)}} - 1, \text{ wenn } \hat{x}^{Amb} < x_H, \text{ sonst } \hat{x}^{Amb} = x_H. \quad (7.2)$$

Es gilt $\hat{x}^{Amb} < \hat{x}^{EU}$ wegen $r < 1$, $x_H > x_L$, und $x_L > 0$. Allerdings übersteigt das individuelle Optimum regelmäßig das soziale, d.h. $\hat{x}^{Amb} \geq x^* = \sqrt{D} - 1$, da $r \geq 0$. Das bedeutet, dass das Problem der Überabschreckung entschärft wird.

Auch wenn sich die marginalen Grenzerträge bei Ambiguitätsaversion verringern, ist es dennoch möglich, dass der Prüfer ein *höheres* Sorgfaltsniveau wählt als unter dem Erwartungsnutzenkonzept. Dieser Fall ist denkbar, wenn das lokale Optimum \hat{x}^{Amb} hinreichend nahe an x_H liegt. Die Intuition ist die folgende. Mit dem Prüfungsniveau x_H weiß der Prüfer mit *Sicherheit*, dass er im Nachhinein nicht vom Gericht zur Verantwortung gezogen wird und auch keinen Schadenersatz zahlen muss. Mit der Sicherheit entfällt auch der „Ambiguitätszuschlag“. Wegen dieser Diskontinuität an der Stelle $x = x_H$ stellt das Sorgfaltsniveau x_H stets ein lokales Optimum dar, $x = \hat{x}^{Amb}$ ist ein weiteres lokales Optimum, sofern $\hat{x}^{Amb} < x_H$ gilt.³⁴ Der Prüfer wählt das Prüfungsniveau x_H , wenn gilt:

$$C_{Amb}(x = x_H) = x_H < C_{Amb}(x = \hat{x}^{Amb}). \quad (8)$$

Offensichtlich wird diese Diskontinuität für den extremen Fall, in dem \hat{x}^{Amb} sehr nahe an x_H liegt (siehe (7)):

$$\lim_{\hat{x}^{Amb} \rightarrow x_H} C(x = \hat{x}^{Amb}) = \hat{x}^{Amb} + (1-r) \frac{D}{1 + \hat{x}^{Amb}} = x_H + \frac{(1-r)D}{1 + x_H} > x_H. \quad (9)$$

Der Term $(1-r)D/(1+x_H)$ spiegelt die *wahrgenommenen* „Fixkosten“ der Ambiguitätsaversion wider, die bei einem Sicherheit induzierenden Prüfungsniveau von x_H wegfallen. Diese wahrgenommenen Fixkosten sind c.p. umso höher, je größer der Schadenersatz (D) und je höher der Grad der Ambiguitätsaversion ($1-r$) sind.

Setzt man \hat{x}^{Amb} in die Kostenfunktion des Abschlussprüfers in (7) ein, kann man wiederum den Schwellenwert von D bestimmen, bei dem der Abschlussprüfer die Randlösung x_H wählen wird:

$$C_{Amb}(\hat{x}^{Amb}) \leq C_{Amb}(x_H), \text{ wenn} \\ D \geq \bar{D}_{Amb} = \frac{2(x_H - x_L) \sqrt{(1-r)(x_H - x_L)(x_H - x_L + r(1+x_L))} + (x_H - x_L)[2(x_H - x_L) - r(x_H - 2x_L - 1)]}{r^2}. \quad (9.1)$$

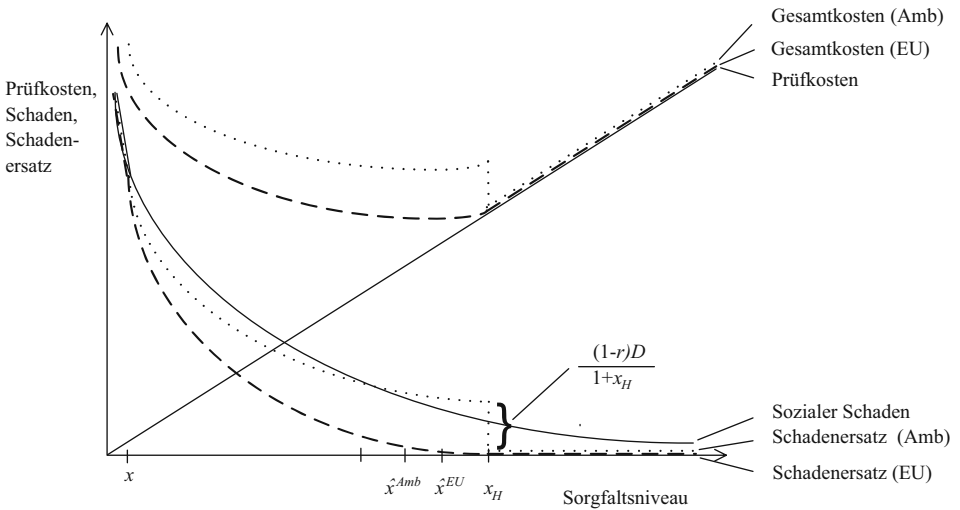
Wegen $x_H > x_L$ und $r \leq 1$ gilt zwingend $\bar{D}_{Amb} > 0$. Zudem gilt $\bar{D}_{Amb} < \bar{D}_{EU}$, da bei Ambiguität c.p. höhere (wahrgenommene) Gesamtkosten für jedes Prüfungsniveau anfal-

len und zudem die Grenzerträge zusätzlicher Anstrengung geringer sind. Daher gilt $C_{Amb}(\hat{x}^{Amb}) > C_{EU}(\hat{x}^{Amb}) > C_{EU}(\hat{x}^{EU})$. Da die Gesamtkosten für $x < x_H$ höher bei Ambiguitätsaversion sind, aber für $x = x_H$ mit und ohne Ambiguitätsaversion die gleichen sind, besteht ein stärkerer Anreiz bei Ambiguitätsaversion, das Randoptimum x_H zu wählen, d.h. etwa bei c.p. geringeren Schadenersatzbeträgen ($\bar{D}_{Amb} < \bar{D}_{EU}$).

Ergebnis 2:

Mit Ambiguitätsaversion gibt es *zwei* lokale Optima: \hat{x}^{Amb} und x_H . Unterschreitet der Schadenersatz den Schwellenwert \bar{D}_{Amb} , wählt der Prüfer \hat{x}^{Amb} , anderenfalls wählt er x_H . Es gilt $\hat{x}^{Amb} < \hat{x}^{EU}$, da sich die wahrgenommenen Grenzerträge zusätzlichen Sorgfaltsaufwands gegenüber dem Fall ohne Ambiguitätsaversion verringern (erster Effekt). Da die Grenzkosten sich nicht ändern, wird das individuelle Optimum bei einem niedrigeren Prüfungsniveau erzielt. Bei maximaler Ambiguitätsaversion ($r = 0$) wird sogar das sozial wünschenswerte Sorgfaltsniveau x^* gewählt.

Bei hinreichend hohem Schadenersatz ($D \geq \bar{D}_{Amb}$) wählt der Prüfer indes x_H und damit ein deutlich übermäßiges Sorgfaltsniveau. Dieser zweite Effekt der Ambiguitätsaversion



x_L, x_H : Sorgfaltsniveau, bei dessen Unterschreitung (bzw. Überschreitung) sicher ex post Fahrlässigkeit gegeben ist (bzw. nicht gegeben ist)

x^* : gesamtwirtschaftlich effizientes Sorgfaltniveau

\hat{x}^{EU} : individuell potimales Sorgfaltsniveau eins risikoneutralen Abschlussprüfers nach Erwartungsnutzentheorie

\hat{x}^{Amb} : individuell optimales Sorgfaltsniveau eins risikoneutralen Abschlussprüfers bei Ambiguitätsaversion

r : Grad der Ambiguitätsaversion

D : Höhe des Schadens der Anlegergemeinschaft

Abb. 2: Minimale Gesamtkosten des Abschlussprüfers mit und ohne Ambiguitätsaversion (Index: Amb bzw. EU)

besteht darin, dass der Prüfer einen verstärkten Anreiz hat, das Prüfungsniveau x_H zu wählen, bei dem er mit *Sicherheit* nicht haften muss. Für $(\bar{D}_{Amb} \leq D < \bar{D}_{EU})$ wird ohne Ambiguitätsaversion \hat{x}^{EU} , mit Ambiguitätsaversion aber x_H gewählt, d.h. das Problem der Überabschreckung wird verschärft.

Abbildung 2 verdeutlicht die Optima des Prüfers mit und ohne Ambiguitätsaversion.

Die formale Analyse und die Graphik lassen folgende Schlüsse zu. Wenn der Schadenersatz nicht zu hoch ist $(D < \bar{D}_{Amb})$, entschärft Ambiguitätsaversion das Problem der Überabschreckung. Für $\bar{D}_{Amb} \leq D < \bar{D}_{EU}$ wird es indessen verschärft und für $D \geq \bar{D}_{EU}$ bleibt es unverändert. Tabelle 1 fasst die Ergebnisse zusammen.

Die Höhe des potentiellen Schadenersatzes bestimmt damit die Auswirkung der Ambiguitätsaversion auf das Sorgfaltsniveau des Abschlussprüfers. *Koch / Schunk (2007)* zeigen in ihrer experimentellen Studie, dass mit der Höhe des Schadenersatzes (D) auch der Grad der Ambiguitätsaversion $(1-r)$ anwächst. In unserem Modell wurde der Grad der Ambiguitätsaversion indes konstant gehalten. Steigt jedoch mit dem Schadenersatz D auch der Grad der Ambiguitätsaversion an, so werden die wahrgenommenen Fixkosten der Ambiguitätsaversion nach (9) höher ausfallen und somit besteht ein noch stärkerer Anreiz, das Randoptimum x_H und damit übermäßige Sorgfalt zu wählen. Wenn der Abschlussprüfer neben dem Schadenersatz auch einen Reputationsverlust befürchten muss, wird der Anreiz, das Randoptimum x_H zu wählen, zusätzlich verschärft.

Aus Sicht des Gesetzgebers und des Berufsstandes kann es dennoch angebracht sein, das Randoptimum x_H und damit übermäßige Sorgfalt anzustreben, sofern ein Schadensfall Konsequenzen nicht nur für die Investoren des betreffenden Mandanten, sondern auch für die Prüfungsbranche und/oder für die Funktionsfähigkeit des Kapitalmarktes an sich hätte. Wählt eine Big-4-Prüfungsgesellschaft das effiziente Sorgfaltsniveau x^* , besteht nach (7) eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass die Gesellschaft Schadenersatz zahlen muss. Beträgt der Schadenersatz mehrere hundert Millionen €, muss man nicht nur den Zusammenbruch einer Prüfungsgesellschaft, sondern wegen der darauf folgenden Marktkonzentration auf drei verbleibende große Gesellschaften auch gravierende Auswirkungen auf die künftige Prüfungsqualität im Segment börsennotierter Mandanten befürchten. Dies dürfte das Vertrauen der Investoren in die Finanzberichterstattung beeinträchtigen und zu einem Anstieg der Risikoprämien führen. Zieht man auch diese negativen externen Effekte in Betracht, die an sich nur Big-4-Gesellschaften betreffen, so erhöht sich das gesamtwirtschaftlich wünschenswerte Sorgfaltsniveau. Bei entsprechendem Umfang der negativen externen Effekte kann dann sogar das Randoptimum x_H effizient sein.

Tab. 1: Optimaler Sorgfaltsaufwand des risikoneutralen Abschlussprüfers mit und ohne Ambiguitätsaversion (bei sicherer Klage der Anleger und mit x^* als sozialem Optimum)

Schadenersatz D Präferenzkalkül	$D < \bar{D}_{Amb}$	$\bar{D}_{Amb} \leq D < \bar{D}_{EU}$	$\bar{D}_{EU} \leq D$
ohne Ambiguitätsaversion	$\hat{x}^{EU} > x^*$	$\hat{x}^{EU} > x^*$	$x_H \gg x^*$
mit Ambiguitätsaversion	$x^* \leq \hat{x}^{Amb} < \hat{x}^{EU}$	$x_H \gg x^*$	$x_H \gg x^*$
Effekt der Ambiguitätsaversion	Problem übermäßiger Sorgfalt wird entschärft, selbst effiziente Lösung ist denkbar	Problem übermäßiger Sorgfalt wird verschärft	kein Effekt

3.4 Ambiguitätsaversion des Abschlussprüfers und Berufshaftpflichtversicherung

Es sei nun angenommen, dass der Abschlussprüfer eine Berufshaftpflichtversicherung abgeschlossen hat, die Schäden in Höhe des Anteils α ($0 < \alpha \leq 1$) übernimmt. In Deutschland ist eine volle Übernahme des Schadens üblich ($\alpha = 1$), in den USA decken Versicherungen nicht jede Schadenshöhe ab ($\alpha < 1$).³⁵ Unterstellt man, dass der Prüfer eine Versicherungsprämie P leistet,³⁶ so beträgt seine Kostenfunktion nun (der Index „ V “ steht für Versicherung):

$$C_{Amb}^V(x) = \begin{cases} x + P + \frac{(1-\alpha)D}{1+x} & , 0 \leq x \leq x_L \\ x + P + \frac{x_H - x}{x_H - x_L} \frac{(1-\alpha)D}{1+x} + (1-r) \frac{x - x_L}{x_H - x_L} \frac{(1-\alpha)D}{1+x} & , x_L < x < x_H \\ x + P & , x \geq x_H \end{cases} \quad (10)$$

$$\text{mit } C_{Amb}^{V'}(x) = \begin{cases} 1 - \frac{(1-\alpha)D}{(1+x)^2} & , 0 \leq x \leq x_L \\ 1 - \left[\frac{(1-\alpha)D(1+x_H)}{(x_H - x_L)(1+x)^2} \right] + (1-r) \frac{(1-\alpha)D(1+x_L)}{(x_H - x_L)(1+x)^2} & , x_L < x < x_H \\ 1 & , x \geq x_H \end{cases} \quad (10.1)$$

Wenn die Versicherungsprämie „fair“ ist, d.h. dem erwarteten Schadenersatz entspricht, werden die wahrgenommenen Gesamtkosten des Prüfers sinken, da die Versicherung die Konsequenzen des besonders gewichteten *worst case* abmildert. Der marginale Nutzen zusätzlicher Sorgfalt sinkt gegenüber dem Nichtversicherungsfall indes umso mehr, je größer der von der Versicherung übernommene Schadensanteil ist (siehe 10.1). Das interne Optimum ist geringer als ohne Versicherung (siehe 7.2), nämlich

$$\hat{x}_V^{Amb} = \sqrt{(1-\alpha)D \frac{(1+x_H) - (1-r)(1+x_L)}{x_H - x_L}} - 1, \quad \text{d.h. } \hat{x}_V^{Amb} < \hat{x}^{Amb}. \quad (10.2)$$

Bei einer Vollversicherung ($\alpha = 1$) sieht der Prüfer keine Vorteile zusätzlicher Sorgfaltsanstrengung und es gilt $\hat{x}_V^{Amb} = 0$.³⁷ Die Wahl des effizienten Niveaus ($\hat{x}_V^{Amb} = x^*$) ist indes auch möglich, wenn $\alpha^* = r(1+x_L) / [(1+x_H) - (1-r)(1+x_L)]$ gilt.

Die „Fixkosten“ der Ambiguitätsaversion (siehe (9)) betragen im Versicherungsfall:

$$\lim_{\hat{x}^{Amb} \rightarrow x_H} C(x = \hat{x}^{Amb}) = \hat{x}^{Amb} + (1-r) \frac{(1-\alpha)D}{1 + \hat{x}^{Amb}} = x_H + \frac{(1-r)(1-\alpha)D}{1 + x_H} > x_H. \quad (11)$$

Die Fixkosten sinken, mit zunehmendem Versicherungsgrad α bestehen umso geringere Anreize, das Randoptimum x_H zu wählen. Je höher der Versicherungsgrad α ist, desto eher wird das interne Optimum \hat{x}_V^{Amb} gewählt. Damit spiegeln sich zwei bekannte Effekte einer Versicherung wider, die in Ergebnis 3 zusammengefasst werden.

Ergebnis 3:

Besteht eine Berufshaftpflichtversicherung, so reduzieren sich die wahrgenommenen Kosten der Ambiguitätsaversion, jedoch verschlechtern sich auch die Anreize des Prüfers, sorgfältig zu prüfen. Das Problem übermäßiger Sorgfalt, das bei hohen Schadenersatzzahlungen ($D \geq \bar{D}_{Amb}$) besteht, wird entschärft. Bei angemessenem Selbstbehalt ($\alpha = \alpha^*$) ist sogar die effiziente Lösung denkbar. Bei geringeren Selbstbehalten wird der Prüfer mangelnde Sorgfalt ausüben. Bei geringen Schadenersatzzahlungen ($D < \bar{D}_{Amb}$) ist eher mit suboptimaler Sorgfalt zu rechnen.

3.5. Ambiguitätsaversion des Abschlussprüfers und Gefährdungshaftung

Eine vollständige, *normativ* ausgerichtete Analyse sollte auch stets die Wirkungen in einem Regime der Gefährdungshaftung beleuchten. Bei Gefährdungshaftung haftet der Abschlussprüfer *unabhängig* von seinem Verschulden immer dann, wenn ein Schaden eintritt. Damit entfällt auch die Entscheidung des Gerichts, ex post die Frage der Fahrlässigkeit zu klären. Eine zweistufige Wahrscheinlichkeitsverteilung liegt nicht vor, wie auch die Kostenfunktion des Prüfers zeigt.

$$C(x) = x + \frac{1}{1+x} D, \quad \text{für } x \geq 0 \quad \text{mit } C'(x) = 0 \quad \text{für } x = x^* = \sqrt{D} - 1. \quad (12)$$

Ergebnis 4:

Bei einer *Gefährdungshaftung* liegt keine zweistufige Wahrscheinlichkeitsverteilung vor, sondern eine einstufige. Damit entfällt die Ambiguität. Es kommt weder zur Überabschreckung im Kontext der Erwartungsnutzentheorie noch ist ein dämpfender Effekt der Ambiguitätsaversion gegeben. Mit und ohne Ambiguitätsaversion wählt der Prüfer das sozial wünschenswerte Sorgfaltsniveau x^* .

Alleine die Schadenswahrscheinlichkeit $p(x) = 1/(1+x)$ geht in (12) ein. Ambiguität liegt nicht vor, die Ambiguitätsaversion des Abschlussprüfers wirkt sich daher nicht aus. Funktion (12) entspricht gerade der gesamtwirtschaftlichen Kostenfunktion, daher ist Ergebnis 4 an sich nicht überraschend. Der Vorteil der Gefährdungshaftung, eine zweistufige in eine einstufige Wahrscheinlichkeitsverteilung zu „konvertieren“, wurde dennoch im Schrifttum bisher nicht erkannt.³⁸

Die Tatsache, dass die Gefährdungshaftung im Kontext der Abschlussprüferhaftung weltweit praktisch keine Rolle spielt, deutet darauf hin, dass es gravierende andere Nachteile geben muss, die den Vorteil aus Ergebnis 4 überkompensieren. Effizienzverluste gegenüber der Verschuldenshaftung ergeben sich etwa, wenn der Schädiger risikoavers ist oder wenn mehrere Schädiger – etwa Manager und Prüfer – den Schaden gemeinsam herbeiführen (Shavell, 1987).

Zu beachten ist, dass eine Berufshaftpflichtversicherung bei der Gefährdungshaftung zwingend ein suboptimales Sorgfaltsniveau induziert, ohne dass dem risikoneutralen, aber ambiguitätsaversen Prüfer ein Vorteil entsteht (es besteht nämlich keine Ambiguitätssituation).

3.6 Ambiguitätsaversion und Risikoaversion

Man mag fragen, ob eine Analyse der Ambiguitätsaversion im Haftungskontext notwendig sei, zumal auf dem ersten Blick nicht ersichtlich ist, weshalb die Ergebnisse zur Annahme der Risikoaversion differieren sollten. Daher seien die Unterschiede im folgenden klarer herausgestellt. Zunächst zeigen empirische Studien, dass die Einstellungen zur Ambiguität und zum Risiko durchaus differieren können.³⁹

Ein Regime der Gefährdungshaftung reizt den risikoaversen Prüfer bei sicherer Klage zu übermäßigem Sorgfaltsaufwand an,⁴⁰ während ein ambiguitätsaverser (aber risikoneutraler) Prüfer dann das effiziente Niveau wählt.

Auch bei einer Verschuldenshaftung führen die Annahmen der Ambiguitäts- und der Risikoaversion tendenziell zu unterschiedlichen Konsequenzen. Bei einem präzise beschriebenen gesetzlichen Sorgfaltsstandard induziert eine Verschuldenshaftung das effiziente Sorgfaltsniveau auch bei Risikoaversion, während dieser Fall für Ambiguitätsaversion wegen der fehlenden zweistufigen Wahrscheinlichkeitsverteilung keine Anwendung findet. Bei unpräzise beschriebenen Sorgfaltsstandards verschärft sich das Problem übermäßiger Sorgfalt bei Risikoaversion, während es bei Ambiguitätsaversion ver- oder entschärft werden kann. Allerdings impliziert ein höherer Grad an Ambiguität, etwa gemessen an der Differenz ($x_H - x_L$), nicht notwendigerweise ein höheres Risiko (etwa im Sinne der Varianz der aggregierten Wahrscheinlichkeitsverteilung). Tab. 2 gibt einen Überblick.

4 Zusammenfassung

Der Beitrag untersucht, wie sich die Annahme, der Abschlussprüfer sei ambiguitätsavers, auf die Sorgfaltsanreize bei unpräzise definierten Prüfungsstandards auswirkt. Die Annahme scheint gerechtfertigt zu sein, da bei unpräzise definierten Sorgfaltsstandards eine zweistufige Wahrscheinlichkeitsverteilung besteht. Ob Schadenersatz zu leisten ist, hängt nicht nur von der Wahrscheinlichkeit ab, einen (wesentlichen) Fehler nicht zu entdecken, sondern auch von derjenigen, mit der ein Gericht im Nachhinein auf fahrlässiges Verhalten erkennt. Zahlreiche Experimente bestätigten die Vermutung von *Ellsberg* (1961), dass Individuen dies als besondere Form der Unsicherheit ansehen (Ambiguitätsaversion).

Tab. 2: Effekt von Ambiguitätsaversion und Risikoaversion auf das Sorgfaltsniveau des Prüfers bei Verschuldens- und Gefährdungshaftung

Haftungsregel Präferenzkalkül	Verschuldenshaftung		Gefährdungshaftung
	präziser Sorgfaltsstandard ($x^s = x^*$)	unpräziser Sorgfaltsstandard	
Ambiguitätsaversion	kein Effekt (da keine Ambiguität), Wahl des effizienten Niveaus x^*	generelles Problem übermäßiger Sorgfalt wird ver- oder entschärft	kein Effekt (keine Ambiguität)
Risikoaversion	Wahl des effizienten Niveaus x^*	Problem übermäßiger Sorgfalt wird verschärft	übermäßige Sorgfalt

Folgende Ergebnisse werden für den Fall erzielt, dass Anleger sicher klagen. Bei niedrigen erwarteten Schadenersatzzahlungen wird das Problem übermäßiger Sorgfalt entschärft, das im Szenario ohne Ambiguitätsaversion besteht. Bei hinreichend hohen erwarteten Schadenersatzzahlungen wird hingegen ein deutlich übermäßiges Sorgfaltsniveau gewählt, nämlich jenes, das mit Sicherheit kein fahrlässiges Verhalten impliziert und somit die Ambiguität eliminiert. Bemerkenswerterweise induziert Ambiguitätsaversion im Rahmen der Gefährdungshaftung – anders als bei Risikoaversion – effiziente Anreize im Modellkontext, da hier kein Gericht im Nachhinein das Verschulden feststellt und somit die zweistufige Wahrscheinlichkeitsverteilung in eine einstufige konvertiert. Somit liegt auch keine Ambiguitätssituation mehr vor.

Der Gesetzgeber sollte die anreizdämpfenden oder –verstärkenden Effekte beschränkt rationalen Verhaltens bei der Gestalt von Haftungsregeln grundsätzlich berücksichtigen. Im vorliegenden Modellkontext sollten ambiguitätsaverse Wirtschaftsprüfer bei unpräzise definierten Prüfungsstandards nicht unbeschränkt haften. Insofern enthält der Beitrag ein neues, auf beschränkt rationalem Verhalten basierendes Argument, Haftungshöchstgrenzen für Abschlussprüfer einzuführen oder beizubehalten. Eine genauere Bestimmung der Haftungshöchstgrenze kann alleine auf Basis theoretischer Überlegungen nicht vorgenommen werden, hierzu bedarf es weiterer experimenteller Untersuchungen.

Es besteht auch in anderer Hinsicht weiterer Forschungsbedarf. So wurden etwa Aspekte der Risikoallokation ausgeklammert, ebenso wurde das Problem des Mitverschuldens nicht adressiert. Zudem sollte man weitere Aspekte beschränkt rationalen Verhaltens in die Modellierung aufnehmen. Ferner könnte die Klageentscheidung der Anleger in einer spieltheoretischen Analyse endogenisiert werden, obgleich dann methodische Inkonsistenzen auftreten, da Prüfer einerseits annahmegemäß in der Lage sind, Gleichgewichte in gemischten Strategien korrekt zu berechnen, andererseits aber wegen der Ambiguitätsaversion Wahrscheinlichkeiten fehlerhaft einschätzen. Am ehesten besteht ein Bedarf an experimentellen Studien zur Abschlussprüferhaftung bei beschränkt rationalem Verhalten.

Anmerkungen

- 1 Siehe *Directorate General for Internal Market and Services* (2007) und *Committee on Capital Markets Regulation* (2006). Im Juni 2008 hat die Europäische Kommission den Mitgliedsstaaten empfohlen, die Haftung der Wirtschaftsprüfer für gesetzliche Prüfungen zu beschränken, siehe *Europäische Kommission* (2008).
- 2 Siehe *London Economics / Ewert* (2006), S. 82–90.
- 3 Siehe *London Economics / Ewert* (2006), S. 91–103.
- 4 Siehe *Bigus / Schäfer* (2007).
- 5 Siehe *Bigus* (2007).
- 6 Siehe *London Economics / Ewert* (2006), S. 91–103.
- 7 Siehe zum risikoorientierten Prüfungsansatz etwa *Marten / Quick / Ruhnke* (2007), S. 213–389 und *Soltani* (2007), S. 215–240.
- 8 Siehe *Einhorn/Hogarth* (1986).
- 9 *Ernst&Young* zahlten 1992 in einem Vergleich 400 Millionen US-\$ an die US-Regierung, nachdem zahlreiche von ihnen geprüfte öffentliche Sparkassen insolvent wurden. Die nahezu insolvent gewordene britische Versicherungsgesellschaft *Equitable Life* forderte 2005 von *Ernst&Young* einen Schadenersatz von 2,5 Milliarden £, der Vergleich belief sich dann auf mehrere hundert Millionen £.
- 10 Man mag argumentieren, dass beschränkt rationales Verhalten individuelle Entscheidungen betrifft, jedoch in Unternehmen, insbesondere bei größeren Prüfungsgesellschaften, Mechanismen verankert werden, um dem entgegenzuwirken, etwa mittels Gruppenentscheidungen und strukturierter Lernprozesse. Allerdings sprechen die empirischen Befunde dafür, dass auch Unternehmen beschränkt rational entscheiden (siehe *Odean*, 1999) und dass Lerneffekte sehr viel beschränkter sind als Ökonomen üblicherweise vermuten (siehe *Rabin*, 1999).
- 11 Siehe zu den Ermessensspielräumen etwa *Fischer / Klöpfer* (2006) und *Tanski* (2006). Die Kommentarliteratur zu IFRS ist bisher deutlich weniger entwickelt als zu HGB, ebenso gibt es deutlich weniger Gerichtsentscheidungen.
- 12 Siehe zu einem Überblick *Camerer / Weber* (1992).
- 13 Dem Verfasser ist nur ein Beitrag bekannt, der beschränkt rationales Verhalten im Prüfungskontext analysiert (*Fischbacher / Stefani*, 2007), allerdings wird Ambiguitätsaversion dort nicht problematisiert.
- 14 Im derzeit aktuellsten Überblick über theoretische Modelle zur Abschlussprüferhaftung finden sich keine Verweise auf Arbeiten, die beschränkt rationales Verhalten berücksichtigen, siehe *Quick / Solmecke* (2007).
- 15 Daneben existiert eine umfangreiche Literatur mit Modellen zu präzise definierten Prüfungsstandards, insbesondere zu strategischen Interdependenzen zwischen Abschlussprüfern, Anlegern und weiteren Personen (zum Beispiel dem Management), etwa *Dye* (1993) und *Ewert* (1993), ein Überblick findet sich bei *Ewert* (1999), *London Economics / Ewert* (2006), S. 139–146, 278–299, *Quick / Solmecke* (2007); genereller zur Analyse des Deliktsrechts *Shavell* (1987). Untersucht wird etwa, inwiefern das Sorgfaltsniveau des Abschlussprüfers von der Höhe des potentiellen Schadenersatzes, von der Fehlerwahrscheinlichkeit der Rechnungslegung, vom Ausmaß der erfolgsabhängigen Bezahlung der Prüfer (siehe *Radhakrishnan*, 1999) und von der Art des Haftungsregimes abhängt (gesamtschuldnerische versus proportionale Haftung, siehe *Hillegeist*, 1999). Weiterhin wird diskutiert, wie die Möglichkeit späterer außergerichtlicher Vergleiche das Prüfungsverhalten beeinflusst (siehe *Zhang / Thoman*, 1999). Andere Arbeiten beschäftigen sich mit Fragen, welche ökonomischen Argumente

für eine Dritthaftung (siehe *Simons / Biskup*, 2006) oder für eine beschränkte Haftung des Abschlussprüfers sprechen (siehe *Dye*, 1993 und *Bigus*, 2007) und ob das Haftungsregime an Primär- und Sekundärmarkt unterschiedlich sein sollte (siehe *Bigus / Schäfer*, 2007).

Die wesentlichen Ergebnisse seien im Folgenden zusammengefasst. Eine Gefährdungshaftung vermittelt bei korrekt berechnetem Schadenersatz optimale Sorgfaltsanreize, führt aber bei Risikoaversion – anders als eine Verschuldenshaftung – *zwingend* zu übermäßigem Sorgfaltsaufwand. Wenn es mehrere Schädiger gibt, etwa wenn auch der Manager den Schaden aus einem Bilanzskandal mit zu verschulden hat, ist ein Gefährdungshaftungsregime weniger geeignet (siehe *Shavell*, 1987). Eine gesamtschuldnerische Haftung von Prüfer und Manager – als verantwortlicher Ersteller des Jahres- oder Konzernabschlusses – verbessert gegenüber einer Proportionalhaftung die Sorgfaltsanreize des Prüfers, sofern im Haftungsfall damit zu rechnen ist, dass das Vermögen des Managers nicht ausreicht, um „seinen“ Teil zu begleichen. Entsprechend hat der vermögensbeschränkte Manager stärkere Anreize, fehlerhafte Bilanzen zu erstellen. Der Gesamteffekt ist unklar. Der Abschluss einer Haftpflichtversicherung verringert die Vermögensrisiken des Abschlussprüfers, dämpft allerdings auch die Anreize zu sorgfältiger Prüfung.

- 16 Zur Wirkungsweise unpräziser Prüfungsstandards siehe auch *Schwartz* (1998) und *Ewert* (1999).
- 17 Siehe *Europäische Kommission* (2008). Siehe zur Diskussion um eine Haftungsbegrenzung des Abschlussprüfers *London Economics/Ewert* (2006), Directorate General for Internal Markets and Services (2007) und *Leyens* (2007), S. 1067f.
- 18 Zur Schwierigkeit, den sozialen Schaden auf Sekundärmärkten zu bestimmen, siehe *Bigus / Schäfer* (2007).
- 19 Erfolgsabhängige Honorare sind unzulässig, daher unterstellen zahlreiche Modelle zur Prüferhaftung fixe Honorare, siehe etwa *Ewert* (1999), S. 184.
- 20 Siehe etwa *Hillegeist* (1999), *Ewert* (1999) und *Zhang / Thoman*, 1999.
- 21 Damit wird unterstellt, dass Anleger sicher klagen.
- 22 Da der Sorgfaltsaufwand nicht negativ ist ($x \geq 0$), gibt es nur eine Lösung, wenn $D > 1$ gilt, was wir im Weiteren annehmen wollen. Die Bedingung zweiter Ordnung ist erfüllt wegen (1). Zur besseren Veranschaulichung prüfen wir die Bedingung zweiter Ordnung im Weiteren nur noch dann explizit, wenn sie nicht automatisch erfüllt ist.
- 23 Siehe grundlegend *Shavell* (1987).
- 24 Zudem gilt $C''(x) > 0$ für $0 \leq x < x_H$, d.h., es handelt sich um ein Kostenminimum.
- 25 Siehe *Shavell* (2004), S. 224–227. Gilt $F''(x) \geq 0$, so führen vage Prüfungsstandards zwingend zur Überabschreckung, gilt $F''(x) < 0$, kann eine Überabschreckung auftreten, aber nicht zwangsläufig, siehe *Craswell / Calfee* (1986) und *Bigus / Schäfer* (2007). Leider gibt es m.E. keine empirischen Befunde, die Aufschluss über den Verlauf von $F(x)$ geben könnten.
- 26 Die Teilnahme an der Lotterie sei lohnenswert, etwa weil das Lotterielos (fast) nichts kostet.
- 27 Siehe *Savage* (1954).
- 28 Siehe *Sinn* (1980) und *Bitz* (1981).
- 29 Siehe *Sinn* (1980).
- 30 Siehe *Camerer / Weber* (1992), S. 332–341 und die dort angegebene Literatur.
- 31 Siehe etwa *Curley et al.* (1986) und *Hogarth / Einhorn* (1990), S.797.
- 32 Siehe *Bernasconi / Loomes*, 1992.

- 33 Einen Überblick über verschiedene Modellansätze zur Ambiguitätsaversion bieten *Camerer / Weber* (1992), S. 341–353. Ambiguitätsaversion wird aber ähnlich zur Spezifikation nach *Ellsberg* zumeist über einen „Pessimismus“-Parameter abgebildet, etwa bei der relativ verbreiteten Choquet Expected Utility Theory.
- 34 Im Fall ohne Ambiguitätsaversion gibt es keine Diskontinuität und daher auch nur ein lokales Optimum, das entweder bei \hat{x}^{Amb} oder bei x_H liegt.
- 35 Zu Versicherungsproblemen der Prüfungsgesellschaften siehe *London Economics / Ewert* (2006), S. 91–104.
- 36 Die Versicherungsprämie P wird im spieltheoretischen Gleichgewicht abhängig vom Sorgfaltsaufwand des Prüfers sein.
- 37 Nach Formel (10.2) würde das optimale Prüfungsniveau bei Vollversicherung $\hat{x}_V^{Amb} = -1$ betragen. Das Prüfungsniveau kann aber nicht negativ sein, daher ist ein Nulleinsatz optimal. In Deutschland ist eine Vollversicherung offenbar weit verbreitet. Dennoch beobachten wir keinen Nulleinsatz. Das liegt darin begründet, dass die Versicherung bei vorsätzlichem und z.T. auch bei grob fahrlässigem Verhalten (in unserer Modellsprache: x mit Werten nahe 0) nicht leistet und damit die private Haftung des Prüfers wieder auflebt.
- 38 Dies gilt selbst für *Shavell* (1987, 2004) und *Schäfer / Ott* (2005).
- 39 Siehe etwa *Curley et al.* (1986) und *Hogarth / Einhorn* (1990), S.797. *Koch / Schunk* (2007) finden in ihrem Experiment eine positive Korrelation zwischen dem Grad der Ambiguitätsaversion und dem Grad der Risikoaversion, wenn die Haftung unbeschränkt ist.
- 40 Siehe *Shavell* (1987).

Literatur

- Bernasconi, M., und Loomes, G. (1992): Failures of the Reduction Principle in an Ellsberg-Type Problem, in: *Theory and Decision*, Vol. 32, S. 77–100.
- Bigus, J. (2007): Die Sorgfaltsanreize des Wirtschaftsprüfers bei beschränkter Haftung, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 59. Jg., S. 61–86.
- Bigus, J., Schäfer, H.-B. (2007): Die Haftung des Wirtschaftsprüfers am Primärmarkt und am Sekundärmarkt – eine rechtsökonomische Analyse, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 77. Jg., S. 1–31.
- Bitz, M. (1981): *Entscheidungstheorie*, Vahlen, München 1981.
- Camerer, C. F., Weber, M. (1992): Recent Developments in Modelling Preferences: Uncertainty and Ambiguity, in: *Journal of Risk and Uncertainty*, Vol. 8, S. 167–196.
- Committee on Capital Markets Regulation (2006): *Interim Report of the Committee on Capital Markets Regulation*.
- Craswell, R., Calfee, J. E. (1986): Deterrence and Uncertain Legal Standards, in: *Journal of Law, Economics, and Organization*, Vol. 2, S. 279–303.
- Curley, S. P., Yates, F. J., Abrams, R. A. (1986): Psychological Sources of Ambiguity Avoidance, in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 38, S. 230–256.
- Directorate General for Internal Market and Services (2007): *Commission Staff Working Paper: Consultation on Auditors' Liability and its Impact on the European Capital Markets*, January 2007.
- Dye, R. (1993): Auditor Standards, Legal Liability, and Auditor Wealth, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 101, S. 887–914.
- Einhorn, H. J., Hogarth, R. M. (1986): Decision Making under Ambiguity, in: *Journal of Business*, Vol. 59, S. 225–255.

- Ellsberg, D. (1961): Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 75, S. 643–669.
- Europäische Kommission (2008): Commission Recommendation Concerning the Limitation of the Civil Liability of Statutory Auditors and Audit Firms, Brüssel, 5. Juni 2008.
- Ewert, R. (1993): Rechnungslegung, Wirtschaftsprüfung, rationale Akteure und Märkte. Ein Grundmodell zur Analyse von Unternehmenspublikationen, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 45. Jg., S. 715–747.
- Ewert, R. (1999): Auditor Liability and the Precision of Auditing Standards, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 155, S. 181–206.
- Fischbacher, U., Stefani, U (2007), Strategic Errors and Audit Quality – An Experimental Investigation, in: *Accounting Review*, Vol. 82, S. 679–704.
- Fischer, T. M., Klöpfer, E. (2006): Bilanzpolitik nach IFRS: Sind die IFRS objektiver als das HGB? In: *Kapitalmarktorientierte Rechnungslegung (2006)*, 7. Jg., S. 709–719.
- Hillegeist, S. A. (1999): Financial Reporting and Auditing under Alternative Damage Apportionment Rules, in: *Accounting Review*, Vol. 74, S. 347–369.
- Hogarth, R. M., Einhorn, H. J. (1990): Venture Theory: A Model of Decision Weights, in: *Management Science*, Vol. 36, S. 780–803.
- Knight, F. (1921): *Risk, Uncertainty and Profit*, Boston, Houghton Mifflin, 1921.
- Koch, Ch., Schunk, D. (2007): Should Auditors' Liability be Limited? – On the Effects of Liability Size on Behavior under Risk and Ambiguity, Working Paper, Universität Mannheim, 16. September 2007.
- Krishnan, M., Thoman, L. (1998): The Competitive Environment in the Audit Market and the Clarity of Accounting Standards, Working Paper, Purdue University, Februar 1998.
- Leyens, P. (2007): Corporate Governance: Grundsatzfragen und Forschungsperspektiven, in: *Juristenzeitung*, 62. Jg., S. 1061–1112.
- London Economics, Ewert, R. (2006): Study on the Economic Impact of Auditors' Liability Regimes – Final Report to EC-DG Internal Market and Services, Brüssel / London 2006, ec.europa.eu/internal_market/auditing/liability/index_de.htm
- Marten, K. U., Quick, R., Ruhnke, K. (2007): *Wirtschaftsprüfung*, 3. Aufl., Schäffer Poeschel, Stuttgart 2007.
- Odean, T. (1999), Do Investors Trade Too Much?, in: *American Economic Review*, Vol. 89, S. 1279–1298.
- Quick, R., Solmecke, H. (2007): Gestaltung der Abschlussprüferhaftung – Implikationen theoretischer Modelle, in: *Journal für Betriebswirtschaft*, 57. Jg., S. 137–182.
- Rabin, M. (1998): Psychology and Economics, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 36, S. 11–46.
- Radhakrishnan, S. (1999): Investors' Recovery Friction and Auditor Liability Rules, in: *Accounting Review*, Vol. 74, S. 225–240.
- Savage, L. J. (1954): *The Foundations of Statistics*, New York: Wiley.
- Schäfer, H.-B., Ott, C. (2005): *Lehrbuch zur ökonomischen Analyse des Zivilrechts*, 4. Aufl., Berlin, Heidelberg et al.
- Schwartz, R. (1998): Legal Regimes, Audit Quality and Investment, in: *Accounting Review*, Vol. 72, S. 385–406.
- Shavell, S. (1987): *Economic Analysis of Accident Law*, Cambridge (Mass.).
- Shavell, S. (2004): *Foundations of Economic Analysis of Law*, Cambridge (Mass.).
- Simons, D. und Biskup, D. (2006): Besteht ein Bedarf nach Dritthaftung des gesetzlichen Abschlussprüfers?, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 76. Jg., S. 771–796.
- Sinn, H.-W. (1980): A Rehabilitation of the Principle of Insufficient Reason, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 95, S. 493–506.
- Soltani, B. (2007): *Auditing – an International Approach*, Prentice Hall, Harlow (UK), London et al. 2007.

Tanski, J. (2006): Bilanzpolitik und Bilanzanalyse nach IFRS.

Willekens, M., Simunic, D.A. (2007): Precision in Auditing Standards: Effects on Auditor and Director Liability and the Supply and Demand for Audit Services, in: Accounting and Business Research, Vol. 37, S. 217–232.

Zhang, P., Thoman, L. (1999): Pre-Trial Settlement and the Value of Audits, in: Accounting Review, Vol. 74, S. 473–491.

Liability of Auditors and Ambiguity Aversion

Abstract: The Ellsberg-paradox suggests that individuals are subject to ambiguity aversion. When the standard of due care is not precisely defined, the context of auditor's liability can be considered as an ambiguity situation. The paper shows that compared to an Expected Utility framework an ambiguity-averse auditor will exert less care with low damage payments but higher care with high damage payments. Hence, it might be advisable to put a liability cap. With strict liability there is no ambiguity situation and thus, there are no distortions from ambiguity aversion.

Keywords: Behavioral accounting · Auditor liability · Ambiguity aversion

Gabler Edition Wissenschaft | Research

Neue Forschung



Blut, Markus

Der Einfluss von Wechselkosten auf die Kundenbindung

Verhaltenstheoretische Fundierung und empirische Analyse

2008. XXII, 220 S. Mit 30 Abb. u. 40 Tab. Dissertation Universität Münster, 2007.

(Unternehmenskooperation und Netzwerkmanagement, Hrsg. von Dieter Ahlert, Utho Creusen, Thomas Ehrmann und Günter Olesch) Br. EUR 49,90
ISBN 978-3-8349-0918-3

Markus Blut untersucht die Kundenbindung durch Wechselkosten. Als Ergebnis stellt er fest, dass es zur Beurteilung der Bindungswirkung von Wechselkosten erforderlich ist, das tatsächliche Verhalten der Kunden zu betrachten und auf Basis einer mehrdimensionalen Konzeptualisierung der Wechselkosten, neben den direkten Effekten auch die indirekten und moderierenden Wirkungen sowie die Wirkungsunterschiede zwischen den Wechselkosten zu betrachten.



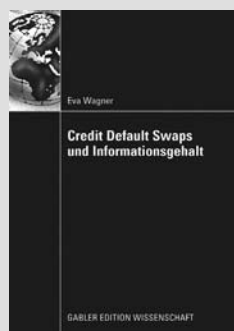
Rath, Verena

Kundennahe Institutionen als Träger innovationsrelevanten Kundenwissens

Vertrieb und Handel als potenzielle Integratoren bei Produktinnovationen
Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Frank Wimmer.

2008. XVI, 260 S. Mit 43 Abb. Dissertation Universität Bamberg, 2008. Br. EUR 49,90
ISBN 978-3-8349-1209-1

Die Kundenorientierung ist ein wesentlicher Faktor für den Erfolg von Produktinnovationen. Verena Rath entwickelt wissenschaftlich gestützte Handlungsempfehlungen zur Steigerung des innovativen Engagements von Vertrieb und Handel u. a. auf der Grundlage einer umfassenden empirischen Untersuchung, sodass das Kundenwissen dieser beiden „kundennahen Institutionen“ für eine markt- und kundennahe Produktentwicklung genutzt werden kann.



Wagner, Eva

Credit Default Swaps und Informationsgehalt

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Helmut Pernsteiner.

2008. XVIII, 159 S. Mit 21 Abb. u. 20 Tab. Dissertation Universität Linz, 2007. Br. EUR 45,90
ISBN 978-3-8349-1204-6

Eva Wagner untersucht umfassend den Informationsgehalt von Credit Default Swap (CDS) und stellt ihn dem Informationsgehalt anderer etablierter Märkte, auf denen das Kreditrisiko relevant ist, sowie dem des externen Rating gegenüber.

Die Arbeit wurde mit dem Genossenschaftsstiftungspreis Dr. Pfeiffauer 2007 der VKB Bank ausgezeichnet.

Einfach bestellen: kerstin.kuchta@gwv-fachverlage.de Telefon +49(0)611. 7878-626

KOMPETENZ IN SACHEN WIRTSCHAFT

GABLER