



SONDERFORSCHUNGSBEREICH 504

Rationalitätskonzepte,
Entscheidungsverhalten und
ökonomische Modellierung

No. 04-36

**Behavioral Economics und das
Entscheidungsverhalten des Wirtschaftsprüfers -
Ein Forschungsüberblick**

Christopher Koch*

November 2004

I thank Prof. Dr. Wüstemann for valuable comments and discussions on earlier drafts of this paper and Dipl.-Kffr. Christina Reifschneider for helpful remarks on this topic in general. The help of Gerd Harter is also appreciated. Support from the Deutsche Forschungsgemeinschaft, SFB 504, at the University of Mannheim, is gratefully acknowledged.

*Sonderforschungsbereich 504, email: chrkoch@sfb504.uni-mannheim.de



Universität Mannheim
L 13,15
68131 Mannheim

Christopher Koch:

*Behavioral Economics und das Entscheidungsverhalten des Wirtschaftsprüfers –
ein Forschungsüberblick*

I.	Problemstellung	1
II.	Die Grundannahme der Rationalität in der ökonomischen Prüfungsforschung	2
1.	Die Rationalitätsannahme	2
2.	Die Anwendung der Rationalitätsannahme in der Prüfungsforschung	3
a)	Positive Analyse	3
b)	Normative Analyse	4
III.	Erweiterung der Rationalitätsannahme um biases und Heuristiken	7
1.	Biases und (beschränkte) Rationalität	7
2.	Verschiedene biases im Prüfungskontext	8
a)	Representativeness	8
b)	Information Order, Confirmation bias, Availability	12
c)	Anchoring	15
d)	Hindsight	15
e)	Overconfidence	17
f)	Biases im Zusammenhang mit der Prospect-Theory	17
g)	Ambiguity	19
h)	Sunk Cost Fallacy	19
i)	Fairness	19
3.	Einfluss situativer Faktoren auf biases	20
a)	Erfahrung and Expertise	20
b)	Motivation: Accountability, Involvement, Commitment und Conservatism	23
c)	Framing	26
d)	Komplexität und Zeitdruck	27
e)	Entscheidungshilfen	27
IV.	Möglichkeiten der Berücksichtigung von biases in der Prüfungsforschung	28
1.	Erweiterung der Rationalitätsannahme der ökonomischen Analyse im Rahmen von Behavioral Economics	28
a)	Begründung	28
b)	Positive Analyse	29
c)	Normative Analyse	30
2.	Berücksichtigung von biases im Rahmen eines realwissenschaftlichen Forschungsprogramms	31
V.	Thesenförmige Zusammenfassung	32
	Literaturverzeichnis	I

I. Problemstellung

1. Ziel der nachfolgenden Untersuchung ist die Darstellung des Entscheidungsverhalten von Wirtschaftsprüfern aus dem Blickwinkel des ökonomischen Paradigmas¹ und hierauf aufbauend die Erklärung bestehender institutioneller Einrichtungen und die Ableitung normativer Empfehlungen auf dem Gebiet der Prüfung.
2. Anlass ist die zunehmende Berücksichtigung psychologischer Erkenntnisse zu systematischen Abweichungen vom rationalen Entscheiden in ökonomischen Analysen und Experimenten im Rahmen von Behavioral Economics.² Auch in der von der Law and Economics-Schule geprägte juristische Literatur und gerichtliche Rechtsauslegung und -fortbildung in den USA³ wird immer mehr versucht diese sogenannten biases in den Überlegungen zu berücksichtigen.⁴
3. Das Gebiet der Wirtschaftsprüfung eignet sich besonders gut zur Untersuchung des Entscheidungsverhaltens, da die Bildung von Prüfungsurteilen unterschiedlichster Komplexität jeder Stufe der Prüfung inhärent ist, diese Prüfung von Personen von unterschiedlichster Erfahrung ausgeführt wird und in Folge der starken Reglementierung der Prüfung eine Vielzahl von externen Einflüssen auf den Entscheider wirken.⁵ Erkenntnisse zum

¹ Vgl. insb. Kirchgässner, Gebhard: Homo Oeconomicus, 2. Aufl., Stuttgart 2000. Zu dem Paradigma-Begriff in der Wissenschaft Kuhn, Thomas S.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Frankfurt am Main 1969.

² Vgl. insb. Camerer, Colin: Individual decision making, in: Handbook of experimental economics, hrsg. v. Kagel, John H./Roth, Alvin E., Princeton, N.J.: Princeton University Press 1995, S. 587-703. Vgl. auch die grundlegenden Arbeiten von Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, in: Science, Vol. 185 (1974), S. 1124-1130 und die von ihnen entwickelte Prospect-Theory Kahneman, Daniel/Tversky, Amos: Propsect theory: An analysis of decision under risk, in: Econometrica, Vol. 47 (1979), S. 263-291.

³ Vgl. Posner, Richard: Law and economics, 5. Aufl., New York, N.Y.: Aspen Law and Business 1998, Cooter, Robert/Ulen, Thomas: Law and economics, 3. Aufl., Reading, Mass. 2000., in Deutschland Schäfer, Hans-Bernd/Ott, Claus: Ökonomische Analyse des Zivilrechts, 3. Aufl., Heidelberg 2000; Eidenmüller, Horst: Effizienz als Rechtsprinzip: Möglichkeiten und Grenzen der ökonomischen Analyse des Rechts, Tübingen 1995.

⁴ Vgl. Jolls, Christine/Sunstein, Cass R./Thaler, Richard H.: A behavioral approach to law and economics, in: Stanford Law Review, Vol. 50 (1998), S. 1471-1550; auf dem Gebiet der Prüfung: Prentice, Robert A.: The case of the irrational auditor: A behavioral insight into securities fraud litigation, in: Northwestern University Law Review, Vol. 95 (2000), S. 133-219; Prentice, Robert A.: Enron: A brief behavioral autopsy, in: American Business Law Journal, Vol. 40 (2003), S. 417-444. Kritisch zu dieser Forschungsrichtung hingegen Mitchell, Gregory: Why law and economics' perfect rationality should not be traded for behavioral law and economics equal incompetence, in: Georgia Law Review, 91. Jg. (2002), S. 67-167; Posner, Richard A.: Rational choice, behavioral economics, and the law, in: Stanford Law Review, Vol. 50 (1998), S. 1551-1575.

⁵ Vgl. zu dem speziellen Umfeld des Prüfers Ashton, Robert H./Ashton, Alison Hubbard: Perspectives on judgment and decision-making research in accounting and auditing, in: Judgment and decision-making research in accounting and auditing, hrsg. von Robert H. Ashton und Alison

Entscheidungsverhalten der Prüfer lassen sich aus den Ergebnissen zahlreicher Experimente gewinnen, die in den USA in den letzten 30 Jahren durchgeführt worden sind.⁶

4. Der Gang der Untersuchung ist daher folgendermaßen aufgebaut: Zunächst wird dem ökonomischen Paradigma folgend die neo-klassische Rationalitätsannahme dargestellt und ein kurzer Überblick über Implikationen hieraus auf die positive und normative Analyse der Prüfung gegeben. Hiernach werden ausgewählte biases an Beispielen kurz dargestellt, hinsichtlich ihrer Abweichung vom normativen Maßstabs des Rationalverhaltens erläutert, und ihre Bedeutung für die Prüfungsdurchführung und für Prüfungsentscheidungen herausgearbeitet. Mögliche Einflüsse aus Besonderheiten des Prüfungsumfelds auf das Auftreten und die Stärke der biases werden hieran anschließend untersucht, Möglichkeiten und Grenzen des Einbezugs der systematischen Abweichungen in die Prüfungsforschung aufgezeigt. Die Arbeit schließt mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse in Thesenform.

II. Die Grundannahme der Rationalität in der ökonomischen Prüfungsforschung

1. Die Rationalitätsannahme

Ziel ökonomischer Analysen ist die Vorhersage der Auswirkungen menschlichen Verhaltens insbesondere auf die Ökonomie, aber auch auf andere Bereiche.⁷ Zur Komplexitätsreduktion ist es notwendig vereinfachende Annahmen über das menschliche Verhalten zu treffen.⁸ Leitidee der Ökonomik ist hierbei die

Hubbard Ashton, Cambridge u.a.: Press Syndicate of the University of Cambridge 1995, S. 3-28, hier S. 6.

⁶ Einen Überblick über den Forschungsstand bieten z. B. Solomon, Ira/Shields, Michael D.: Judgment and decision-making research in auditing, in: Judgment and decision-making research in accounting and auditing, hrsg. von Robert H. Ashton und Alison Hubbard Ashtong, Cambridge u.a.: Press Syndicate of the University of Cambridge 1995, S. 137-176. Zur Frage der Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf das deutsche Umfeld vgl. Schreiber, Stefan M.: Das Informationsverhalten von Wirtschaftsprüfern, Wiesbaden 2000, hier S. 56-63.

⁷ Vgl. insbesondere Becker, Gary S.: The economic approach to human behavior, in: The economic approach to economic behavior, hrsg. v. Gary S. Becker, Chicago u.a.: The University of Chicago Press 1976, hier S. 3-14. Zur Anwendung des ökonomischen Verhaltensmodell auf das Recht Schäfer, Hans-Bernd/Ott, Claus: Ökonomischen Analyse des Zivilrechts, 3. Aufl., Heidelberg 2002; Posner, Richard: Law and economics, 5. Aufl., New York, N.Y.: Aspen Law and Business, 1998.

⁸ Kirchner spricht insoweit vom „heuristischen Wert der Rationalitätsannahme“ Kirchner, Christian: Ökonomische Theorie des Rechts, Berlin 1997, S. 10.

Untersuchung menschlichen Verhaltens unter dem Aspekt der Entscheidung.⁹ Rational zu entscheiden bedeutet hierbei die Alternative mit dem höchsten persönlichen Nutzen auszuwählen.¹⁰ Charakteristisch für das neoklassische Gedankengut ist die Annahme einer vollständigen und transitiven Präferenzordnung,¹¹ die im Zeitverlauf weitgehend träge ist.¹² Unter Unsicherheit wird der Nutzen mit (subjektiven) Wahrscheinlichkeiten gewichtet.¹³ Um den Prozess der Entscheidungsbildung zu Gunsten der Ergebnisorientierung vernachlässigen zu können, wird oft angenommen, dass die Entscheider vollkommen und kostenfrei informiert sind. In neueren Richtungen der Ökonomie wird insbesondere die letzte Annahme aufgehoben. So werden innerhalb der Institutionenökonomik¹⁴ Informationskosten berücksichtigt und innerhalb der Prinzipal-Agenten-Theorie¹⁵ die Auswirkung von Informationsasymmetrien untersucht.

2. Die Anwendung der Rationalitätsannahme in der Prüfungsforschung

a) Positive Analyse

In der positiven Analyse wird versucht die Realität aus der Rationalitätsannahme heraus zu erklären.¹⁶ Innerhalb der Prüfungsforschung wird beispielsweise versucht die Existenz der Prüfung zu erklären. Dies erfolgt zumeist im Rahmen von Prinzipal-Agenten-Überlegungen. Die Annahme, dass der Agent besser über seinen Arbeitseinsatz informiert ist als der Prinzipal, steht dem Abschluss von Verträgen im Wege, die zu effizienter Aufteilung von Risiko und Nutzen führen würden.¹⁷ Eine Prüfung des Arbeitseinsatzes bzw. von Größen, die Rückschlüsse

⁹ Vgl. Wüstemann, Jens: Institutionenökonomik und internationale Rechnungslegungsordnungen, Tübingen 2002, hier S. 1.

¹⁰ Vgl. Arrow, Kenneth J.: Rationality of self and others in an economic system, in: The Journal of Business, Vol. 59, S. S385-S399.

¹¹ Vgl. zu diesen und zu weiteren Kriterien, die für die Konsistenz der Entscheidung wesentlich sind: Eisenführ, Franz/Weber, Martin: Rationales Entscheiden, 3. Aufl., Berlin Heidelberg New York 1999, hier S. 6-9; Hausman, Daniel M.: The inexact and separate science of economics, Cambridge, Cambridge University Press 1992, hier S. 15f.

¹² Vgl. Kirchgässner, Gebhard: Homo oeconomicus, Tübingen 1991, hier S. 38-45.

¹³ Vgl. Neuman, John v./Morgenstern, Oskar: Theory of games and economic behavior, Princeton, Princeton University Press 1944.

¹⁴ Vgl. insb. Douglass C. North: Institutions, institutional change and economic performance, Cambridge u.a.: Cambridge University Press 1990.

¹⁵ Vgl. Jensen, Michael C./Meckling, William H.: Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, in: Journal of Financial Economics, Vol. 3, S. 305-360.

¹⁶ Vgl. Laux, Helmut: Entscheidungstheorie, 4. Aufl., Berlin u.a. 1998.

¹⁷ Wichtig hierfür ist allerdings die Annahme, dass der Manager risikoscheu ist, da ansonsten ein Kontrakt Pareto-optimal wäre, der eine volle Risikotragung durch den Manager vorsieht, bei fixer

auf den Arbeitseinsatz zulassen, erweitert die Vertragsmöglichkeiten zwischen Prinzipal und Agenten und stiftet hierdurch Nutzen.¹⁸

Allerdings entstehen durch Beauftragung eines Prüfers neue Prinzipal-Agenten-Beziehungen. Ein Abschluss von effizienten Verträgen zwischen Prüfer und Investor bzw. Management würde bei bestehenden Informationsasymmetrien die Einschaltung eines weiteren Prüfers erfordern, weshalb hier letztlich ein infinites Regress vorliegt.¹⁹ Weshalb Prüfung trotzdem ökonomisch sinnvoll sind, könnte sich damit begründen lassen, dass der Prüfer leichter als das Management zu überwachen ist, was implizit meist bei entsprechenden Prinzipal-Agenten-Modellen angenommen wird.²⁰ Dies könnte sich aus Reputationseffekten erklären lassen. Denn für einen Prüfer könnte die Aufdeckung seines Fehlverhaltens in einem Fall den Verlust aller Mandate bedeuten.²¹

Die ökonomische Analyse wird daneben auch zur Erklärung bestehender Haftungs- und Unabhängigkeitsvorschriften eingesetzt.²²

b) Normative Analyse

Entlohnung des Investors. In diesem Falle wäre der Nutzen von Prüfungsleistungen weniger klar. Vgl. Baiman, Stanley: Discussion of auditing: Incentives and truthful reporting, in: Journal of Accounting Research, Vol. 17 (Suppl. 1979), S. 25-29, hier S. 28.

¹⁸ Grundlegend hierzu Ng, David S.: An information economics analysis of financial reporting and external auditing, in: The Accounting Review, Vol. 53 (1978), S. 910-920. Der Prinzipal-Agenten-Konflikt wird ausführlich dargestellt und einen Überblick über verschiedene Modelle gegeben von Ballwieser, Wolfgang: Kapitalmarkt, Managerinteressen und Rolle des Wirtschaftsprüfers, in: Kapitalmarkt und Finanzierung, hrsg. v. Dieter Schneider, Berlin 1987, S. 351-362, hier S. 359. Vgl. auch Ewert, Ralf: Wirtschaftsprüfung und asymmetrische Information, Berlin u.a. 1990, S. 17-139; Wagenhofer, Alfred/Ewert, Ralf: Externe Unternehmensrechnung, Berlin u. a. 2003, hier S. 387-399; Lang, Stefan: Die Kompatibilität von Abschlußprüfung und Beratung, Frankfurt am Main u.a. 1994, hier S. 68-71.

¹⁹ Vgl. Ewert, Ralf: Wirtschaftsprüfung und asymmetrische Information, Berlin u.a. 1990, hier S. 151f.

²⁰ So lässt sich die Verwendung eines Kontrollsignals in verschiedenen Modellen interpretieren, an das die Entlohnung des Prüfers gekoppelt werden kann. Vgl. Antle, Rick: The auditor as an economic agent, in: Journal of Accounting Research, Vol. 20 (1982), S. 503-527, hier S. 515; Baiman, Stanley/Evans, John H./Noel, James: Optimal contracts with a utility-maximizing auditor, in: Journal of Accounting Research, Vol. 25 (1987), S. 217-244, hier S. 219.

²¹ In ähnlicher Weise lässt sich auch die Existenz von Banken als Finanzintermediär erklären, wobei hier über Diversifikationseffekte die seltenere Notwendigkeit von Kontrollen begründet wird. Vgl. Diamond, Douglas W.: Financial intermediation and delegated monitoring, in: Review of Economic Studies, Vol. 51 (1984), S. 393-414. Die Bedingungen für die Bildung von Reputation lassen sich nur schwer theoretisch untersuchen. Experimente hierzu führte durch Mayhew, Brian W.: Auditor reputation building, in: Journal of Accounting Research, Vol. 39 (2001), S. 599-617.

²² Vgl. hierzu die Übersicht von Ewert, Ralf: Wirtschaftsprüfung und ökonomische Theorie – ein selektiver Überblick, in: Theorie und Praxis der Wirtschaftsprüfung II, hrsg. v. Martin Richter, Berlin 1999, S. 35-100.

Die Verwendung der ökonomischen Analyse kann zum Treffen normativer Aussagen zur Ausgestaltung von Institutionen verwendet werden. Normativer Maßstab ist hierbei das „ökonomische Prinzip“ der Effizienz.²³ In rechtlicher Hinsicht lassen sich hierbei Überlegungen zur Normgebung (de lege ferenda) und zur Normauslegung (de lege lata) unterscheiden.

Mit der juristischen Methode der wirtschaftlichen Betrachtungsweise innerhalb des Bilanzrechts findet das ökonomische Rationalitätsmodell eine spezielle Form der Anwendung bei der Rechtsauslegung.²⁴ Die wirtschaftliche Betrachtungsweise ist hierbei eine Spielweise der rechtlichen Methodik teleologischer Normauslegung.²⁵ Hiernach ist bei der Auslegung unbestimmter Rechtsbegriffe, wie z. B. der Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung, der Gesetzeszweck zu beachten, wie er sich aus der Gesamtschau relevanter Rechtsquellen ergibt.²⁶ Ökonomische Überlegungen können nun helfen diesen Gesetzeszweck auf möglichst effiziente Weise zu erreichen. Ist der Gesetzeszweck selbst bereits ein wirtschaftlicher, so erscheint es besonders sinnvoll bei der Normauslegung ökonomische Überlegungen zu beachten.²⁷ Die Prüfungslehre ist in Deutschland in den §§ 316-324 HGB unter Verwendung zahlreicher auslegungsbedürftiger Rechtsbegriffe, wie „sorgfältige Prüfung“ und der Forderung nach einer „gewissenhaften und unparteiischen Prüfung“ geregelt. Eine Auslegung von „Grundsätzen ordnungsmäßiger Abschlussprüfung“ als unbestimmter Rechtsbegriff in wirtschaftlicher Betrachtungsweise erscheint auch ohne ausdrückliche Kodifizierung möglich.²⁸

²³ Streit, M. E.: Theorie der Wirtschaftspolitik, 4. Aufl. Düsseldorf, 1991. Zur Kritik des Effizienzziels als normativen Maßstab vgl. bereits Polinsky, A. Mitchell: Economic analysis as a potentially defective product: A buyer's guide to Posner's economic analysis of law, in: Harvard Law Review, Vol. 87 (1974), S. 1655-1681. Ausführlich zum Effizienzziel innerhalb der deutschen Rechtsordnung: Eidenmüller, Horst: Effizienz als Rechtsprinzip, Möglichkeiten und Grenzen der ökonomischen Analyse des Rechts, Tübingen 1995.

²⁴ Vgl. Wüstemann, Jens: Institutionenökonomik und internationale Rechnungslegungsordnungen, Tübingen 2002, hier S. 25; Böcking, Hans-Joachim: Betriebswirtschaftslehre und wirtschaftliche Betrachtungsweise im Bilanzrecht, in: Festschrift für Heinrich Beisse, hrsg. v. Wolfgang Dieter Budde, Adolf Moxter und Klaus Offerhaus, Düsseldorf 1997, S. 85-103.

²⁵ Vgl. Beisse, Heinrich: Zum Verhältnis von Bilanzrecht und Betriebswirtschaftslehre, in: Steuern und Wirtschaft, 14. (61.) Jg. (1984), S. 1-14; Beisse, Heinrich: Grundsatzfragen der Auslegung des neuen Bilanzrechts, in: Der Betriebs-Berater, 45. Jg. (1990), S. 2007-2012.

²⁶ Zur teleologischen Normauslegung vgl. Larenz, Karl; Canaris, Claus-Wilhelm: Methodenlehre der Rechtswissenschaft, 3. Aufl., Berlin u.a., hier S. 197f.

²⁷ Vgl. Beisse, Heinrich: Auslegung, in: Handwörterbuch des Steuerrechts, hrsg. v. Georg Stickrodt u.a., Band I, 2. Aufl., München und Bonn 1981, S. 134-142, hier S. 136.

²⁸ Vgl. Rückle, Dieter: Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung, in: Handwörterbuch der Rechnungslegung und Prüfung, hrsg. v. Wolfgang Ballwieser u.a., 3. Aufl., Stuttgart 2002, Sp. 1026-1041; vgl. auch die Diskussion zur Rechtsnatur der GoA bei Gehringer, Axel: Abschlussprüfung, Gewissenhaftigkeit und Prüfungsstandards, Baden-Baden 2002, S. 78-83.

In ökonomischen de lege ferenda-Betrachtungen hingegen wird unter Vernachlässigung gesetzlicher Wertungen das Effizienzziel zumeist als einziger oder zumindest oberster Maßstab verwendet, um hieraus Politikempfehlungen zur Rechtsfortbildung abgeleitet.²⁹ Hierunter fallen auf dem Gebiet der Prüfung beispielsweise Überlegungen zur Ausgestaltung einer Dritthaftung des Wirtschaftsprüfers³⁰ oder zur Einführung von Mechanismen zur Sicherstellung der Unabhängigkeit.³¹

In Amerika hat ökonomisches Gedankengut bei der Rechtsfortbildung durch die Gerichte im Rahmen des case law weite Verbreitung gefunden.³² Die sogenannte Law and Economics-Schule spielt insbesondere bei der Auslegung von Wirtschaftsrecht eine große Rolle³³ bspw. bei der *fraud on the market*-Doktrin, die die Schadenersatzansprüche von Anlegern bei Fehlinformationen regelt.³⁴ Auch in den Prüfungsbereich fanden Law and Economics-Überlegungen Anwendung. So nahmen die Richter im Fall *DiLeo vs. Ernst&Young*³⁵ und einer Vielzahl von Folgeurteilen Rationalverhalten bei Prüfern an und folgerten daraus, dass die Prüfer ihre Urteile generell unabhängig fällen würden, da die ökonomischen Anreize, wie z. B. Reputationseffekte, hier zu groß seien.³⁶

Der Übergang zwischen Rechtsauslegung und Rechtsfortbildung ist aber fließend. Dies zeigt sich insbesondere in Bereichen in denen die Normkonkretisierung noch weitgehend aussteht. So gilt bspw. im Bereich der Informationspflichten von

²⁹ Vgl. Posner, Richard: *Law and economics*, 5. Aufl., New York, N.Y.: Aspen Law and Business, 1998.

³⁰ Vgl. z. B. die Überlegungen zur Effizienz präziser Prüfungsstandards bei Ewert, Ralf: *Auditor liability and the precision of auditing standards*, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 155 (1999), S. 181-206.

³¹ Vgl. die Beurteilung verschiedener Maßnahmen zur Sicherstellung der Unabhängigkeit des Wirtschaftsprüfers anhand mehrerer ökonomischer Modelle bei Stefani, Ulrike: *Abschlussprüfung, Unabhängigkeit und strategische Interdependenz*, Stuttgart 2002.

³² Vgl. Schanze, Erich: *Ökonomische Analyse des Rechts in den U. S. A.: Verbindungslinien zur realistischen Tradition*, in: *Ökonomische Analyse des Rechts*, hrsg. von Heinz-Dieter Assmann, Christian Kirchner, Erich Schanze, Tübingen 1993, S. 1-16.

³³ Vgl. zu ökonomischen Überlegungen auf dem Gebiet des Kartellrechts insb. Furubotn, Eirik/Richter, Rudolf: *The new institutional economics. New views on antitrust*, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 147 (1991), S. 1-6 und Kirchner, Christian: *Kartellrecht und neue Institutionenökonomik: Interdisziplinäre Überlegungen*, in: *Wettbewerbspolitik im Spannungsfeld nationaler und internationaler Kartellrechtsordnungen*, Festschrift für Ingo Schmidt zum 65. Geburtstag, hrsg. v. Joachim Kruse u. a., Baden-Baden 1997, S. 33-49.

³⁴ Vgl. Langevoort, Donald C.: *Theories, assumptions, and securities regulation: market efficiency revisited*, in: *University of Pennsylvania Law Review*, Vol. 140 (1992), S. 851-920.

³⁵ Vgl. 901 F.2d 624 (7th Cir. 1990).

³⁶ Vgl. Prentice, Robert: *The case of the irrational auditor: A behavioral insight into securities fraud litigation*, in: *Northwestern Law Review*, Vol. 95 (2000), S. 133-219, hier S. 137 m. w. Nw.

Unternehmen, dass „die Bestimmung von Informationsinhalten nach geltendem Recht regelmäßig materiell einer Setzung gleich“ kommt.³⁷

III. Erweiterung der Rationalitätsannahme um biases und Heuristiken

1. Biases und (beschränkte) Rationalität

Der Entscheidungsprozess dürfte sich aufgrund nur beschränkt vorliegender Informationen und Informationsverarbeitungskapazitäten nicht als Suchen nach der besten Alternative, sondern als Suche nach einer hinreichend akzeptablen Alternative kennzeichnen lassen.³⁸ Aufgrund dieser Beschränkungen und existierender Informationskosten kann die Verwendung von Heuristiken („Daumenregeln“) zur Entscheidungsvereinfachung sinnvoll sein.³⁹

Da für ökonomische Analysen nicht der Entscheidungsprozess, sondern nur das Entscheidungsergebnis von Bedeutung ist, ist die Existenz beschränkter Rationalität nicht zwingend problematisch, sofern es hierdurch nur zu zufälligen Fehlern kommt. Denn solche zufälligen Fehler könnten sich im Aggregat herauskürzen oder durch Wettbewerbsmärkte korrigiert werden.⁴⁰

Die Vorhersagekraft ökonomischer Modelle kann allerdings leiden, sofern die Heuristiken zu systematischen Fehlern führen. Systematischer Fehler bedeutet hier, dass entscheidungsrelevante Faktoren nicht zufällig bei manchen Entscheidungen zu stark und bei anderen zu schwach berücksichtigt werden, sondern dass sie konsistent zu stark oder zu schwach berücksichtigt werden.⁴¹

Solche systematischen Abweichungen vom Rationalverhalten werden im Folgenden als biases bezeichnet. In Experimenten konnte eine Vielzahl von biases

³⁷ Vgl. Wüstemann, Jens: Institutionenökonomik und internationale Rechnungslegungsordnungen, Tübingen 2002, hier S. 4.

³⁸ Vgl. Simon, Herbert A.: Theories of bounded rationality, in: Decisions and organizations, hrsg. v. C. B. McGuire u.a., New York, N.Y.: American Elsevier, 1972, S. 161-176; Richter, Rudolf: Bridging old and new institutional economics, Gustav Schmoller, the leader of the younger German historical school, seen with neoinstitutionalists' eyes, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, Vol. 152 (1996), S. 567-592.

³⁹ Vgl. Arlen, Jennifer: The future of behavioral economic analysis of law, in: Vanderbilt Law Review, Vol. 51 (1998), S. 1765-1788, hier S. 1787f; Jolls, Christine/Sunstein, Cass R./Thaler, Richard: A behavioural approach to law and economics, in: Stanford Law Review, Vol. 50 (1998), S. 1471.

⁴⁰ Vgl. Hogarth, Robin M./Reder, Melvin W.: Introduction: Perspectives from economics and psychology, in: Rational choice, hrsg. v. Robin M. Hogarth und Melvin W. Reder, Chicago, Ill.: The University of Chicago Presse 1986, S. 1-25, hier S. 5f.

⁴¹ Vgl. Korobkin, Russell B./Ulen, Thomas S.: Law and behavioral science: Removing the rationality assumption from law and economics, in: California Law Review, Vol. 88 (2000), S. 1051-1144, hier S. 1085.

identifiziert werden. Diese werden im folgenden Abschnitt hinsichtlich ihrer Relevanz für die Prüfung beschrieben. In sogenannten Dual-Process-Theories wird die These aufgestellt, dass in bestimmten Situationen häufig auf Heuristiken zurückgegriffen wird, während in anderen Situationen die Informationsverarbeitung systematischer verläuft.⁴² Was dies für das Auftreten von biases im Prüfungskontext bedeutet, wird im dritten Abschnitt erläutert.

2. Verschiedene biases im Prüfungskontext

a) Representativeness

Die zu starke Berücksichtigung hervorstechender Merkmale bei Wahrscheinlichkeitsschätzungen bei gleichzeitiger Vernachlässigung anderer Faktoren wird als Repräsentativitätsheuristik bezeichnet.⁴³ Hierdurch kann es zu systematischen Abweichungen vom Rationalverhalten kommen, wenn die vernachlässigten Faktoren hohe Entscheidungsrelevanz besitzen. Die Faktoren, die oftmals vernachlässigt werden, sind z. B. die Eigenschaften der Grundgesamtheit (base rate neglect),⁴⁴ die Größe der Stichprobe (sample size neglect),⁴⁵ die Zuverlässigkeit der Informationsquelle (source reliability neglect)⁴⁶ und die Verbundenheit von Ereignissen (conjunction fallacy).⁴⁷ In Experimenten mit Prüfern wird zur Untersuchung dieser biases häufig das statistische Bayes-Modell als normativer Maßstab verwendet.

i) Im klassischen „Linda“-Beispiel wird die Wahrscheinlichkeit, dass die stereotypisch als Feministin beschriebene Linda heute Bankangestellte und in der Frauenbewegung aktiv ist höher geschätzt als dass sie einfach nur Bankangestellte

⁴² Vgl. z. B. Epstein, Seymour/Pacini, Rosemary: Some basic issues regarding dual-process theories from the perspective of cognitive-experiential self-theory, in: Dual-Process Theories in Social Psychology, hrsg. v. Chaiken, Shelly und Trope, Yaacov, New York, N.Y.: The Guilford Press 1999, S. 462-483.

⁴³ “Making an uncertainty judgment on the basis of „the degree to which it is: (i) similar in essential properties to its parent population; and (ii) reflects the salient features of the process by which it is generated.” Kahneman, Daniel/Tversky, A.: Subjective Propability: A Judgment of Representativeness, in: Cognitive Psychology, 1972, S. 430-455, hier S. 431.

⁴⁴ Vgl. Bar-Hillel, Maya: The base-rate fallacy in probability judgments, in: Acta Psychologica, Vol. 44 (1980), S. 211-233, hier S. 222.

⁴⁵ Vgl. Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: Belief in the law of small numbers, in: Psychological Bulletin, Vol. 76 (1971), S. 105-110.

⁴⁶ Vgl. Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: Judgments of and by Representativeness, in: Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, hrsg. v. Daniel Kahneman, Paul Slovic und Amos Tversky, New York: Cambridge University Press 1982, S. 84-98, hier S. 91-96.

⁴⁷ Vgl. Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: Extentional versus intuitive reasoning: The conjunctive fallacy in probability judgment, in: Psychological Review, Vol. 90 (1983), S. 292-315.

ist.⁴⁸ Die Verbundenheit der Ereignisse und die daraus resultierende geringere Wahrscheinlichkeit gleichzeitig „Bankangestellte“ und „in Frauenbewegung aktiv“ zu sein, wird ignoriert (conjunction fallacy). Eine solche Verknüpfung von Einzelfallwahrscheinlichkeiten dürfte im Prüfungskontext bei einer Vielzahl von Prüfungshandlungen erforderlich sein, bspw. bei der Abschätzung des Prüfrisikos im risikoorientierten Prüfungsansatz. Dieser bias könnte dafür verantwortlich sein, dass das allgemeine Prüfungsrisiko von Prüfern tendenziell zu hoch geschätzt wird.⁴⁹ In einem Experiment mit Prüfern zur Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit eines Produkts wurde diese überschätzt, wenn für den Erfolg mehrere angegebene unsichere Ereignisse zusammen eintreten mussten.⁵⁰

ii) Die Berücksichtigung der Zuverlässigkeit der Informationsquelle ist wichtig, da hiervon die Aussagekraft von Informationen stark abhängig ist, wie sich in mathematischen Modellen zeigen lässt,⁵¹ und zudem diese Berücksichtigung in Prüfungsstandards explizit gefordert wird.⁵² Die Nicht-Beachtung der Zuverlässigkeit, wie sie bei der Verwendung von Repräsentativitätsheuristiken auftreten könnte, könnte daher bei der Einschätzung von Prüfungshinweisen problematisch sein. Während in einem Experiment Informationen zur Ausfallwahrscheinlichkeit einer Forderung vom Prüfer unabhängig von der Zuverlässigkeit der externen Informationsquelle beurteilt wurde,⁵³ wurde in anderen Experimenten die Kompetenz und Integrität einer solchen Quelle beachtet.⁵⁴ Auch die Kompetenz⁵⁵ und Unabhängigkeit⁵⁶ interner

⁴⁸ Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: Judgments of and by Representativeness, in: Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, hrsg. v. Daniel Kahneman, Paul Slovic und Amos Tversky, New York: Cambridge University Press 1982, S. 84-98, hier S. 91-96.

⁴⁹ Vgl. Daniel, Shirley J.: Some empirical evidence about the assessment of audit risk in practice, in: Auditing, Vol. 7 (Spring 1988), S. 174-181, hier S. 177.

⁵⁰ Vgl. Joyce, Edward J./Biddle, Gary C.: Anchoring and adjustment in probabilistic inference in auditing, in: Journal of Accounting Research, Vol. 19 (1981), S. 120-145; Frederick, David M./Libby, Robert: Expertise and auditors' judgments of conjunctive events, in: Journal of Accounting Research, Vol. 24 (1986), S. 270-290, hier S. 281-286.

⁵¹ Vgl. Bamber, E. Michael: Expert judgment in the audit team: A source reliability approach, in: Journal of Accounting Research, Vol. 19 (1981), S. 396-412, hier S. 397-400, der in einem Modell die Aussagekraft in Abhängigkeit von der Zuverlässigkeit darstellt.

⁵² Vgl. IDW: IDW Prüfungsstandard: Prüfungsnachweise im Rahmen der Abschlussprüfung (IDW PS 300), in: Die Wirtschaftsprüfung, 54. Jg. (2001), S. 775ff, Tz. 9; IDW: IDW Prüfungsstandard Bestätigungen Dritter (IDW PS 302), in: Die Wirtschaftsprüfung, 56. Jg. (2003), S. 872ff.

⁵³ Joyce, Edward J./Biddle, Gary C.: Are auditors' judgments sufficiently regressive?, in: Journal of Accounting Research, Vol. 19 (1981), S. 323-349.

⁵⁴ Vgl. Rebele, James E./Heintz, James A./Briden, George E.: Independent auditor sensitivity to evidence reliability, in: Auditing, Vol. 8 (Fall 1988), S. 43-52; Goodwin, Jenny: The effects of source integrity and consistency of evidence on auditors' judgments, in: Auditing, Vol. 18 (Fall 1999), S. 1-16, die auch die Zuverlässigkeit interner Informationsquellen manipuliert.

Informationsquellen wurden in Experimenten im Rahmen analytischer Prüfungshandlungen beachtet. Zu stark sogar beachtet wurde die Zuverlässigkeit von Vorgesetzten bei der Beurteilung der Arbeitspapiere von Prüfungsassistenten.⁵⁷ Diese Ergebnisse könnten eventuell auf eine andere Heuristik zurückgeführt werden. So wird nach einem Modell von Petty und Cacioppo die Zuverlässigkeit und Integrität einer Quelle zu den peripheren Faktoren gerechnet, die bei Verwendung von Heuristiken gerade übergewichtet werden.⁵⁸

iii) Die Vernachlässigung der Stichprobengröße kann dazu führen, dass bei Prüfungen die Aussagekraft kleiner Stichproben überschätzt wird und dadurch schon vor Erreichen ausreichender Prüfungssicherheit die Prüfungshandlungen beendet werden. Es zeigt sich aber, dass der *sample size neglect* bei Prüfern in geringerem Umfang als bei gewöhnlichen Versuchspersonen auftritt. Während im klassischen Beispiel von nur jedem Fünften richtigerweise erkannt wurde, dass die relative Verteilung von Neugeborenen zwischen Jungen und Mädchen in kleineren Krankenhäusern eher extremer ausfallen wird als in großen Krankenhäusern,⁵⁹ gaben fast die Hälfte der Prüfer die normativ richtige Antwort bei der Übertragung dieses Beispiels in einen Prüfungskontext.⁶⁰ Auch in weiteren Experimenten zeigte sich, dass Prüfer Wahrscheinlichkeiten besser einschätzen können als Versuchspersonen normalerweise, dass aber der Anteil der normativ falschen Antworten trotzdem beträchtlich ist.⁶¹

iv) Die Nichtberücksichtigung der Grundgesamtheit wurde von Kahneman/Tversky in einem Experiment demonstriert, in dem die Versuchsteilnehmer bei der Einschätzung mit welcher Wahrscheinlichkeit ein

⁵⁵ Vgl. Anderson, Urton/Koonce, Lisa/Marchant, Garry: The effects of source-competence information and its timing on auditors' performance of analytical procedures, in: *Auditing*, Vol. 13 (Spring 1994), S. 137-148.

⁵⁶ Hirst, D. Eric: Auditors' sensitivity to source reliability, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 32 (Spring 1994), S. 113-126.

⁵⁷ Vgl. Bamber, E. Michael: Expert judgment in the audit team: A source reliability approach, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 21 (1981), S. 396-412.

⁵⁸ Petty, Richard E./Cacioppo, John T.: *Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change*, New York, N.Y.: Springer Verlag 1986.

⁵⁹ Kahneman, Daniel/Tversky, Amos: Subjective probability: A judgment of representativeness, in: *Cognitive Psychology*, Vol. 3 (1972), S. 430-455.

⁶⁰ Vgl. Swieringa, Robert J./Gibbins, Michael/Larsson, Lars/Sweeney, Janet Lawson: Experiments in the heuristics of human information processing, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 14 (Suppl. 1976), S. 159-187, hier S. 168.

⁶¹ Vgl. Uecker, William F./Kinney, Wilfred C.: Judgmental evaluation of sample results: A study of the type and severity of errors made by practicing CPAs, in: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 2 (1977), S. 269-277. In diesem Experiment lag der Anteil der normativ richtigen Antworten bei etwa 70%.

grünes Auto in einen Unfall verwickelt ist, zunächst Informationen zum Anteil grüner Fahrzeuge im Straßenverkehr erhielten und die Aussage eines Zeugen, dass dieser wahrscheinlich ein grünes Auto gesehen habe. Bei ihrer Einschätzung konzentrierten sich die Versuchspersonen auf die Wahrscheinlichkeit, dass ein grünes Auto vom Augenzeugen als solches erkannt wurde, vernachlässigten aber, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein andersfarbiges Auto fälschlicherweise als grünes klassifiziert wird, ebenfalls sehr relevant ist, wenn der Anteil der grünen Autos klein ist.⁶² Im Prüfungskontext könnte dieser bias bei der Einschätzung von Betrugs- oder Insolvenzwahrscheinlichkeiten sehr bedeutend sein, da diese Wahrscheinlichkeiten klein sein dürften und daher die Berücksichtigung der Grundgesamtheit besonders wichtig ist. Dies könnte dazu führen, dass bspw. bei dem Einsatz von Diskriminanzanalysen zur Abschätzung des Insolvenzrisikos, die einen Beta-Fehler größer null aufweisen, vorschnell das Ende des geprüften Unternehmens gesehen wird, wie dies auch in einem Experiment der Fall war.⁶³ Aus dem gleichen Grund könnte bei dem Einsatz entsprechender Verfahren die Betrugswahrscheinlichkeit überschätzt werden, fälschlicherweise Verdächtigungen ausgesprochen werden und Prüfungshandlungen zu sehr ausgedehnt werden.⁶⁴

v) Werden nicht relevante Informationen bei der Urteilsbildung berücksichtigt und schwächen sie die Wirkung der relevanten Informationen ab, so spricht man vom dilution effect. Beispielsweise wurden Versuchsteilnehmer um ihre Einschätzung gebeten, wie wahrscheinlich es ist, dass ein bestimmter Mann sein Kind missbraucht. Wurde nur die Information gegeben, dass er selbst in seiner Kindheit missbraucht wurde, so fielen die geschätzten Wahrscheinlichkeiten höher aus als wenn noch zusätzlich die irrelevante Information gegeben wurde, dass der Mann in einem Lebensmittelladen arbeitet. Erklären lässt sich dieser Effekt ähnlich der conjunction fallacy mit der Konzentration auf Ähnlichkeiten mit der eigenen Vorstellung.⁶⁵

⁶² Dieses Beispiel wurde entnommen von Bar-Hillel, Maya: The base rate fallacy in probability judgments, in: Acta Psychologica, Vol. 44 (1980), S. 211-233, der selbst dieses Beispiel borgt von Kahneman, Daniel/Tversky, Amos: On prediction and judgment, in: Oregon Research Institute Research Bulletin, 1972.

⁶³ Kida, Thomas: The effect of causality and specificity on data use, in: Journal of Accounting Research, Vol. 22 (1984), S. 145-152, hier S. 146-149.

⁶⁴ Joyce, Edward J/Biddle, Gary C.: Are auditors' judgments sufficiently regressive?, in: Journal of Accounting Research, 19. Jg. (1981), S. 323-249.

⁶⁵ Vgl. Nisbett, R. E./Zukier, H./Lemley, R. E.: The dilution effect: Nondiagnostic information weakens the implications of diagnostic information, in: Cognitive Psychology, Vol. 13 (1981), S.

Dieses Urteilsverhalten wurde bei Prüfern bei der Einschätzung von Betrugs- und Insolvenzwahrscheinlichkeiten beobachtet.⁶⁶ Auch bei anderen Prüfungshandlungen dürfte es häufig vorkommen, dass sowohl relevante als auch nicht-relevante Hinweise bei der Urteilsbildung zur Verfügung stehen, wodurch dieser bias auftreten könnte.

Es kann allerdings auch gefolgert werden, dass die ausschließliche Präsentation relevanter Informationen in Experimenten unrealistisch ist und daher zu irrational extremen Urteilen führen könnte, was bei der Interpretation von experimentellen Ergebnissen beachtet werden sollte.⁶⁷

b) Information Order, Confirmation bias, Availability

Psychologische Experimente zeigten, dass die Stärke der Gewichtung von Informationen bei der Urteilsbildung abhängig sein kann vom Zeitpunkt des Informationszugangs (recency bias), von der Übereinstimmung mit der eigenen Hypothese (confirmation bias) und von der Leichtigkeit der Abrufbarkeit und Verständlichkeit der Information (availability bias). Normativ gesehen kann die Berücksichtigung dieser Faktoren zwar rational sein, bspw. wenn zuletzt zugewandene Informationen aufgrund eines besseren Kenntnisstands am Ende der Urteilsbildung eine höhere Relevanz besitzen. In vielen Fällen sollte rationalerweise die Einschätzungen von Information unabhängig vom Zeitpunkt des Zugangs sein. Diese Forschungsrichtung wurde Anfang der 90er Jahren durch die Entwicklung des Belief-Adjustments-Modells von Einhorn/Hogarth stark belebt, da dieses Modell die Messbarkeit der Gewichtungsfaktoren erleichterte.⁶⁸

i) Die Übergewichtung der zuletzt zugewandenen Informationen bei einer Abfolge inkonsistenter Informationen tritt insbesondere ein, wenn Entscheidungen

248-277; Tversky, Amos: Features of similarity, in: Psychological Review, Vol. 84 (1977), S. 327-352.

⁶⁶ Vgl. Hackenbrack, Karl: Implications of seemingly irrelevant evidence in audit judgment, in: Journal of Accounting Research, Vol. 30 (1992), S. 126-136; Glover, Steven M.: The influence of time pressure and accountability on auditors' processing of nondiagnostic information, in: Journal of Accounting Research, Vol. 35 (1997), S. 213-226, hier S. 223; Hoffman, Vicky B. / Patton, James M.: Accountability, the dilution effect, and conservatism in auditors' fraud judgments, in: Journal of Accounting Research, Vol. 35 (1997), S. 227-237, hier S. 233.

⁶⁷ Vgl. Hackenbrack, Karl: Implications of seemingly irrelevant evidence in audit judgment, in: Journal of Accounting Research, Vol. 30 (1992), S. 126-136, hier S.127.

⁶⁸ Hogarth, Robin/Einhorn, Hillel.: Order effects in belief updating: The belief-adjustment model, in: Cognitive Psychology, Vol. 22 (1992), S. 1-55.

sequentiell getroffen werden,⁶⁹ d.h. Hinweise schrittweise verarbeitet werden. Eine schrittweise Informationsverarbeitung dürfte bei Prüfungsbeurteilungen zumeist gegeben sein, wie z. B. bei der Beurteilung von internen Kontrollsystemen.⁷⁰ Es zeigte sich, dass Prüfer bei dieser Tätigkeit dem recency bias unterliegen, wenn auch in geringerem Umfang im Vergleich zu anderen Versuchsgruppen.⁷¹

ii) Confirmation bias bezeichnet die Übergewichtung von Informationen, die die eigene Hypothese bestätigen.⁷² Hervorgerufen wird der Effekt auch dadurch, dass das Suchverhalten auf die Verifikation der eigenen Hypothese ausgerichtet wird.⁷³ Der Erfolg einer solchen Strategie, d. h. deren Effektivität und Effizienz, ist davon abhängig, von welcher Art der zu entdeckende Fehler ist.⁷⁴ Da die Bewertung von Hypothesen in Prüfungen oft vorkommen dürfte, könnte ein solcher bias sehr

⁶⁹ Vgl. die Ergebnisse des Experiments von Trotman, Ken T./Wright, Arnold: Recency effects: Task complexity, decision mode, and task-specific experience, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 8 (1996), S. 175-193 und die entsprechende Literaturübersicht in Trotman, Ken T./Wright, Arnold: Order effects and recency: where do we go from here?, in: Accounting and Finance, Vol. 40 (2000), S. 169-182.

⁷⁰ Vgl. allgemein dazu Cushing, Barry E./Loebbecke, James K.: Comparison of audit methodologies of large accounting firms, Studies in Accounting Research No. 26, American Accounting Association 1986; Gibbins, Michael: Propositions about the psychology of professional judgment in public accounting, in: Journal of Accounting Research, Vol. 22 (1984), S. 103-125.

⁷¹ Einen geringeres Auftreten bei Prüfern zeigt insbesondere Trotman, Ken T./Wright, Arnold: Recency effects: Task complexity, decision mode, and task-specific experience, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 8 (1996), S. 175-193 und Monroe, Gary S./Ng, Juliana: An examination of order effects in auditors' inherent risk assessments, in: Accounting and Finance, Vol. 40 (2000), S. 153-168. Recency, insbesondere bei sequentieller Abfrage, trat auf bei analytischen Prüfungshandlungen bei Ashton, Alison Hubbard/Ashton, Robert H.: Sequential belief revision in auditing, in: The Accounting Review, Vol. 63 (1988), S. 623-641. Dieselben Ergebnisse bei realistischerer Ausgestaltung einer Ausfallwahrscheinlichkeitsbestimmung von Forderungen erzielten Tubbs, Richard M./Messier, William F./Knechel, W. Robert: Recency effects in the auditor's belief-revision process, in: The Accounting Review, Vol. 65 (1990), S. 452-460. Nachweise für Recency bei Going-Concern-Prüfungen auch bei Asare, Stephen K.: The auditor's going-concern decision: Interaction of task variables and the sequential processing of evidence, in: The Accounting Review, Vol. 67 (1992), S. 379-393; für Vorratsabschreibungen Krull, George/Reckers, Philip M. J./Wong-on-Wing, Bernard: The effect of experience, fraudulent signals and information presentation order on auditors' beliefs, in: Auditing, Vol. 12 (Fall 1993), S. 143-153; Messier, William F./Tubbs, Richard M.: Recency effects in belief revision: The impact of audit experience and the review process, in: Auditing, Vol. 13 (Spring 1994), S. 57-72; Reckers, Philip M.J./Schultz, Joseph J.: The effects of fraud signals, evidence order, and group-assisted counsel on independent auditor judgment, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 5 (1993), S. 124-143. In letzterer Studie wurde zudem gezeigt, dass auch bei Gruppenentscheidungen der Recency-bias auftritt.

⁷² Dieses Verhalten zeigte sich bei einer Vielzahl psychologischer Untersuchungen in den verschiedensten Situationen. Vgl. z. B. Lord, C./Ross, L./Leeper, M.: Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence, in: Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 37 (1979), S. 2098-2109.

⁷³ Vgl. Klayman, Joshua/Ha, Young-Won: Confirmation, disconfirmation and information in hypothesis testing, in: Psychological Review, Vol. 94 (1987), S. 211-228.

⁷⁴ Vgl. Peterson, Bonita K./Wong-on-Wing, Bernard: An examination of the positive test strategy in auditors' hypothesis testing, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 12 (2000), S. 257-277.

bedeutend sein. Allerdings zeigt sich, dass er in entsprechenden Experimenten mit Prüfern meist nur in schwacher Form nachgewiesen werden kann.⁷⁵ Dies könnte allerdings an methodischen Schwächen dieser Experimente liegen. So wird dem Prüfer meist eine bestimmte Hypothese vorgegeben und nicht gefragt, welche Hypothese sich der Prüfer selber gebildet hat.⁷⁶ Außerdem wird für die Messung von confirmation-Tendenzen oft die Hypothese verwendet, die zu Beginn des Entscheidungsvorgangs bestand.⁷⁷ Stattdessen sollte jeweils die Hypothese als Maßstab verwendet werden, die der Prüfer kurz vor Zugang der jeweiligen Information hat.⁷⁸

iii) Nach dem availability bias werden Ereignisse umso wahrscheinlicher eingeschätzt, je leichter sie ins Gedächtnis kommen.⁷⁹ Zu systematischen Fehlern führt diese Regel, wenn über seltene Ereignisse häufig und einprägsam berichtet wird, bspw. bei der Berichterstattung über Flugzeugabstürze, Terroranschläge oder Bilanzskandale. Auch wenn die Abrufbarkeit von Ereignissen vor allem auf eigenen Erfahrungen, bspw. aus früheren Prüfungen beruht, kann es zu Verzerrungen kommen, da die Erfahrungen nur zufällig repräsentativ für die Gesamtheit der Fälle sind.

In einer Studie konnte gezeigt werden, dass die Einschätzung der Fehlerhäufigkeit bei Prüfungen tatsächlich von der Abrufbarkeit der Information abhängt. So ließen sich Prüfer bei der Hypothesenbildung meist von Fehlern leiten, die ihnen

⁷⁵ Eher "disconfirming"-Verhalten zeigten Prüfer bei Ashton, Alison Hubbard/Ashton, Robert H.: Sequential belief revision in auditing, in: *The Accounting Review*, Vol. 58 (1988), S. 623-641.

⁷⁶ Bei Vorgabe der Hypothese konnte kein confirmation bias festgestellt werden bei Asare, Stephen K.: The auditor's going-concern decision: Interaction of task variables and the sequential processing of evidence, in: *The Accounting Review*, Vol. 67 (1992), S. 379-393. Nur ein geringer bias trat bei Vorgabe der Hypothese auf bei Kida, Thomas: The impact of hypothesis-testing strategies on auditors' use of judgment data, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 22 (1984), S. 332-340. Gewisse confirmation-Tendenzen zeigten sich hingegen, wenn die Prüfer die Anfangshypothese selbst auswählen konnten, vgl. McMillan, Jeffrey J./White, Richard A.: Auditors' belief revisions and evidence search: The effect of hypothesis frame, confirmation bias, and professional skepticism, in: *The Accounting Review*, Vol. 68 (1993), S. 443-465.

⁷⁷ So z. B. bei Church, Bryan K.: An examination of the effect that commitment to a hypothesis has on auditors' evaluations of confirming and disconfirming evidence, in: *Contemporary Accounting Research*, Vol. 7 (1991), S. 513-534, der confirmation-Tendenzen nur in bestimmten Situation aufzeigt.

⁷⁸ So zumindest nach der Theorie von Klayman, Joshua/Ha, Young-Won: Confirmation, disconfirmation and information in hypothesis testing, in: *Psychological Review*, Vol. 94 (1987), S. 211-228. In einem diesen Anforderungen entsprechenden Versuchsdesign traten confirmation-Tendenzen auf. Vgl. Peterson, Bonita K./Wong-on-Wing, Bernard: An examination of the positive test strategy in auditors' hypothesis testing, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 12 (2000), S. 257-277.

⁷⁹ Vgl. Kahneman, Daniel/Tversky, Amos: Variants of Uncertainty, in: *Cognition*, Vol. 11 (1982), S. 143-157.

noch frisch aus eigener Erfahrung in Erinnerung waren,⁸⁰ z. B. Fehler, die in Nachbuchungen resultierten.⁸¹ Allerdings führt der bias nicht zu Abweichungen vom Rationalverhalten, wenn die Erfahrungswerte gut mit tatsächlichen Fehlerhäufigkeiten übereinstimmen.⁸²

c) Anchoring

Als Anchoring wird die starke Ausrichtung an Ausgangswerten – sogenanntes verankern – beim Treffen von Wahrscheinlichkeitsschätzungen bezeichnet. Dies kann rational sein, sofern die Ankerwerte Informationsgehalt besitzen. Allerdings zeigten Kahneman/Tversky, dass Versuchspersonen sogar zufällig generierte Werte bei der Schätzung des Anteils afrikanischer Staaten in der UNO berücksichtigten.⁸³ Auch Prüfer zeigten bei der Schätzung von Insolvenzwahrscheinlichkeiten ein Verankern an einem Referenzwert, wenn auch in geringerem Umfang als bei gewöhnlich Versuchspersonen feststellbar.⁸⁴ Problematisch könnte dieser bias insbesondere bei einem Verankern an ungeprüften Buchwerten bei analytischen Prüfungshandlungen werden, da der Informationsgehalt des Ankerwerts bei fehlerhaften Buchwerten gering sein könnte.⁸⁵ Dagegen ist ein Ausrichten an von Entscheidungshilfen gelieferten Werten grundsätzlich wohl eher erwünscht.⁸⁶

d) Hindsight

⁸⁰ Vgl. Libby, Robert: Availability and the generation of hypotheses in analytical review, in: Journal of Accounting Research, Vol. 23 (1985), S. 648-667.

⁸¹ Zumindest für unerfahrenere Prüfer konnte hierbei ein Auftreten des availability bias gezeigt werden von Bedard, Jean C./Wright, Arnold M.: The functionality of decision heuristics: Reliance on prior audit adjustments in evidential planning, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 6 (Suppl. 1994), S. 62-89.

⁸² Dies war der Fall bei Libby, Robert: Availability and the generation of hypotheses in analytical review, in: Journal of Accounting Research, Vol. 23 (1985), S. 648-667.

⁸³ Vgl. Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, in: Science, Vol. 185 (1974), S. 1124-1130.

⁸⁴ Vgl. Joyce, Edward J./Biddle, Gary C.: Anchoring and adjustment in probabilistic inference in auditing, Vol. 19 (1981), S. 120-145.

⁸⁵ Vgl. Kinney, William R./Uecker, Wilfred C.: Mitigating the consequences of anchoring in auditor judgments, in: The Accounting Review, Vol. 57 (1982), S. 55-69. Dieser bias ging allerdings zurück, wenn zusätzliche Informationen zur Verfügung gestellt wurden. Vgl. Biggs, Stanley F./Wild, John J.: An investigation of auditor judgment in analytical review, in: The Accounting Review, Vol. 60 (1985), S. 607-633.

⁸⁶ Ein solches Verankern wird festgestellt von Kowalczyk, Tamara K./Wolfe, Christopher J.: Anchoring effects associated with recommendations from expert decision aids: An experimental analysis, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 10 (Suppl. 1998), S. 147-169.

Ist ein Ereignis eingetreten und will man Aussagen treffen, wie absehbar und wahrscheinlich dieses Ereignis vorher gewesen ist, so überschätzt man diese ex-ante Wahrscheinlichkeit zumeist, da bei der Urteilsbildung unbewusst das Wissen über den tatsächlichen Ausgang berücksichtigt wird. Aufgrund dieser Schwierigkeit das „outcome knowledge“ auszublenden, wird das Phänomen des sogenannten hindsight bias oder „knew it all along“-Effekts auch als „curse of knowledge“ bezeichnet.⁸⁷

Im Prüfungskontext kann dieser bias immer dann relevant werden, wenn die ex-ante Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses ermittelt werden muss, dessen Ausgang schon bekannt ist. Diese Situation kann z. B. bei der Beurteilung der Verhältnisse des Abschlussstichtags während der einige Monate später stattfindenden Prüfung auftreten. Experimentell untersucht wurde die Situation des Peer Reviews, bei der ein Prüfer über die Qualität der Prüfung eines anderen Prüfers ein Urteil abzugeben hat. Wurde dem Peer Reviewer die Information gegeben, dass das Unternehmen kurz nach der Prüfung in Insolvenz ging, so schätzte dieser die Absehbarkeit der Insolvenz als höher ein als ohne diese Information. Auch beurteilte er in diesem Fall die Qualität der einzelnen Prüfungshandlungen des ursprünglichen Prüfers als schlechter.⁸⁸ Eine ähnliche Situation kann auch bei der Beurteilung der Ordnungsmäßigkeit von Prüfungen vor Gericht auftreten⁸⁹ oder bei der Einschätzung der Qualität von Prüfungen durch deren Adressaten.⁹⁰ Hierdurch könnte eine ex ante als ordnungsmäßig einzustufende Prüfung durch

⁸⁷ Vgl. Fishoff, Baruch: Hindsight ≠ foresight: The effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty, in: *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol. 1 (1975), S. 291-310. Bei der Bildung von Erwartungen über das Verhalten Anderer, kann es in vergleichbarer Form hinderlich sein, im Vergleich zu den anderen zusätzliche Informationen zu besitzen. Vgl. Camerer, Colin/Loewenstein, George/Weber, Martin: The curse of insight in economic settings: an experimental analysis, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 97 (1989), S. 1232-1254.

⁸⁸ So die Ergebnisse von Emby, Craig/Gelardi, Alexander M. G./Lowe, D. Jordan: A research note on the influence of outcome knowledge on audit partners' judgments, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 14 (2002), S. 87-103; vgl. auch King, James/Welker, Robert/Keller, Gary: The effects of independence allegation on peer review evaluation of audit procedures, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 6 (1994), S. 72-91.

⁸⁹ Teilweise wird sogar empfohlen in Antizipation von diesem bias bereits die Prüfungshandlungen auf einen eventuell auftretenden hindsight bias im Falle einer Überprüfung, z. B. vor Gericht, auszurichten Lowe, D. Jordan/Reckers Philip M. J.: The use of foresight decision aids in auditors' judgment, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 12 (2000), S. 97-118.

⁹⁰ Vgl. Kinney, William R. / Nelson, Marc: Outcome information and the "expectation gap": The case of loss contingencies, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 34 (1996), S. 281-299.

die Kenntnis der nachträglichen Insolvenz oder Betrugsaufdeckung ex post als mangelhaft eingestuft werden.⁹¹

e) Overconfidence

In psychologischen Studien wurde entdeckt, dass die Versuchsteilnehmer systematisch ihre eigenen Fähigkeiten überschätzen.⁹² So glaubten in einer Studie 82 % der Befragten, dass sie zu den besten 30% aller Autofahrer gehören.⁹³ Dies könnte bspw. dazu führen, dass Prüfungshandlungen infolge der Überschätzung eigener Fähigkeiten zu früh beendet werden.⁹⁴ Dem steht allerdings entgegen, dass Wirtschaftsprüfer bei der Beurteilung von Insolvenzwahrscheinlichkeiten eher underconfidence zeigten.⁹⁵ Zurückzuführen könnte dies darauf sein, dass overconfidence eher für leichtere Aufgaben eintritt, während für kompliziertere Aufgaben underconfidence beobachtet wird.⁹⁶

f) Biases im Zusammenhang mit der Prospect-Theory

Die Prospect-Theory von Kahneman/Tversky berücksichtigt die Darstellung der Entscheidung als Verlust- oder Gewinnsituation und die subjektive Gewichtung von Wahrscheinlichkeiten.⁹⁷

Die Wahrnehmung einer Entscheidung als Verlust- oder Gewinnsituation ist deshalb entscheidend, da in Gewinnsituationen zumeist Risikoaversion besteht, während in Verlustsituation oft risikofreudiges Verhalten zu beobachten ist.⁹⁸

⁹¹ So werden Insolvenzwahrscheinlichkeiten höher geschätzt bei Kenntnis über eingetretene Insolvenz. Vgl. Kennedy, Jane: Debiasing the curse of knowledge in audit judgment, in: *The Accounting Review*, Vol. 70 (1995), S. 249-273.

⁹² Vgl. Lichtenstein, Sarah/Fischhoff, Baruch: Training for calibration, in: *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 26 (1980), S. 149-171; Weinstein, Neil D. / Lachendro, E.: Egocentrism as a source of unrealistic optimism, in: *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 8 (1982), S. 195-200.

⁹³ Vgl. Svenson, O.: Are we all less risky and more skilful than our fellow drivers?, in: *Acta Psychologica*, Vol. 47 (1981), S. 143-148.

⁹⁴ Vgl. Pincus, Karen V.: Audit judgment confidence, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 3 (1991), S. 39-65, hier S. 39.

⁹⁵ Vgl. Tomassini, Lawrence A./Solomon, Ira/Romney, Marshall B./Krogstad, Jack L.: Calibration of Auditors' Probabilistic judgments: Some empirical evidence, in: *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 30 (1982), S. 391-406.

⁹⁶ Vgl. Moore, Don A./Kim, Tai Gyu: Myopic social prediction and the solo comparison effect, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 85 (2003), 1121-1135.

⁹⁷ Kahneman, Daniel/Tversky, Amos: Prospect theory: An analysis of decision under risk, in: *Econometrica*, Vol. 47 (1979), S. 263-291.

⁹⁸ Vgl. Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: The framing of decisions and the psychology of choice, in: *Science*, Vol. 211 (1981), S. 453-458.

Daher kann es passieren, dass Manager, die in einem loss frame handeln, Entscheidungen treffen, die sie selbst für richtig halten, die aber die risikoaversen Aktionäre schädigen. Die Einschaltung eines Dritten zur Durchbrechung des Loss Frames, bspw. in Form von Redepflicht des Prüfers, dem Ersetzen des Managements durch ein Neues oder im Insolvenzfall durch den Insolvenzverwalter, könnte sinnvoll sein.⁹⁹

Es lässt sich zudem eine hohe Verlustaversion feststellen.¹⁰⁰ Dies lässt sich bspw. mit Gefühlen der Enttäuschung bei Verlusten begründen. Damit zusammenhängen könnte der Endowment-Effekt. Danach liegt der Wert, für den man bereit ist eine Sache herzugeben, meist deutlich über dem Wert, den man bereit ist für dieselbe Sache zu zahlen.¹⁰¹ Nach der klassischen Nutzentheorie hingegen ist der (potentielle) persönliche Nutzen einer Sache unabhängig davon, ob man diese besitzt oder nicht. Folge könnte bspw. sein, dass der Nutzen aus einem bestehenden Prüfungsmandat überschätzt wird, was Auswirkungen auf die Unabhängigkeit des Prüfers haben könnte. Aus rationaler Sicht lässt sich dieser Effekt allerdings teilweise erklären mit dem Nutzenzuwachs, den eine Sache, die man besitzt, dadurch erfahren kann, das man vertrauter mit ihr wird und sie besser einsetzen kann.¹⁰²

Berücksichtigt in dieser Theorie wird außerdem die Überschätzung kleiner Wahrscheinlichkeiten¹⁰³ und die Unterschätzung von sehr hohen Wahrscheinlichkeiten. Letzteres führt dazu, dass eine Kombination von einer unsicheren Lotterie mit anderen Lotterien entgegen der Rationalitätsaxiome nicht irrelevant ist, wenn es sich bei einer der anderen Lotterie zuvor um eine sichere Lotterie (100%) gehandelt hat.¹⁰⁴

⁹⁹ Vgl. Wüstemann, Jens: Evaluation and response to risk in international accounting and audit systems: Framework and German experiences, in: Journal of Corporation Law, Vol. 29 (2004), S. 449-466.

¹⁰⁰ Quattrone, George A./Tversky, Amos: Contrasting rational and psychological analyses of political choice, in: American Political Science Review, Vol. 82 (1988), S. 719-736.

¹⁰¹ Dies wurde anhand eines simulierten Handels mit College-Tassen gezeigt von Thaler, Richard H.: Toward a positive theory of consumer choice, in: Journal of Economic Behavior and Organization, Vol. 1 (1980), S. 39-60.

¹⁰² Vgl. Posner, Richard A.: Rational Choice, Behavioral Economics, and the law, in: Stanford Law Review, Vol. 50 (1998), S. 1551-1575, hier S. 1567.

¹⁰³ Vgl. Kahneman, Daniel/Tversky, Amos: Choices, values, and frames, in: American Psychologist, Vol. 39 (1984), S. 341-350.

¹⁰⁴ Vgl. Allais, Maurice: Le comportement de l'homme rationel devant le risque: Critique des postulats et axiomes de l'école américaine, in: Econometrica, Vol. 21 (1953), S. 503-546.

g) Ambiguity

Nach der Erwartungsnutzentheorie dürfte Unsicherheit über die Wahrscheinlichkeitsverteilung keinen Einfluss auf die Entscheidung haben. Tatsächlich wird aber zumeist eine Lotterie mit 50%-Gewinnwahrscheinlichkeit einer Lotterie mit erwarteter Gewinnwahrscheinlichkeit von 50 %, aber unbekannter Verteilung der Gewinnwahrscheinlichkeit, vorgezogen.¹⁰⁵

Sofern bei Prüfungen Unsicherheiten über die Wahrscheinlichkeiten bestehen, könnte es in diesen Fällen zu einer unangemessenen Ausweitung von Prüfungshandlungen kommen, wie dies in einem abstrakt gehaltenen Experiment mit Studenten als Versuchsteilnehmern der Fall war.¹⁰⁶

h) Sunk Cost Fallacy

Sogenannte sunk costs sind Kosten, die sich unabhängig von der Alternativenwahl nicht mehr vermeiden lassen. Da sie also unabhängig von der Entscheidungen auf jeden Fall anfallen, sollten sie nicht entscheidungsrelevant sein. Tatsächlich lässt sich aber beobachten, dass bei Entscheidungen über die Fortführung von Projekten bereits angefallene Kosten berücksichtigt werden.¹⁰⁷ Sollte dieser bias auch im Prüfungsumfeld auftreten, so könnten Anfangsverluste aus neuen Mandaten in Folge von low balling entgegen der ökonomischen Theorie doch Relevanz für Fragen der Unabhängigkeit besitzen.¹⁰⁸

i) Fairness

Nach dem ökonomischen Rationalitätsmodell der Nutzenmaximierung wird von den Akteuren meist zur Vereinfachung ausschließlich der persönliche Nutzen maximiert, nicht hingegen Nutzengewinne Dritter. In Experimenten, insbesondere dem „Ultimatum Game“, zeigte sich jedoch „fares“ Verhalten sogar gegenüber einem Unbekanntem. Das Ultimatum Game ist ein Spiel mit zwei Teilnehmern.

¹⁰⁵ Vgl. Ellsberg, Daniel: Risk, ambiguity, and the Savage axioms, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 75 (1961), S. 643-669.

¹⁰⁶ Vgl. Zimelman, Mark F./Waller, William S.: An experimental investigation of auditor-auditee interaction under ambiguity, in: Journal of Accounting Research, 25. Jg. (1999), S. 135-156.

¹⁰⁷ Vgl. Arkes, Hal R./Blumer, Catherine: The psychology of sunk costs, in: Organizational Behavior and Human Decision Process, Vol. 35 (1985), S. 124-140.

¹⁰⁸ Vgl. Stefani, Ulrike: Abschlussprüfung, Unabhängigkeit und strategische Interdependenzen: eine ökonomische Analyse institutioneller Reformen zur Steigerung der Prüfungsqualität, Stuttgart 2002., hier S. 116.

Der erste hat hierbei einen Vorschlag über die Aufteilung eines bestimmten Betrags zu machen. Diesen Vorschlag kann der zweite akzeptieren, worauf der Betrag entsprechend des Vorschlags ausgezahlt wird, oder ablehnen, worauf keiner von beiden etwas erhält. Unter rationalem Kalkül sollte der erste Spieler eine Aufteilungsregel vorschlagen, die für den zweiten Spieler den kleinstmöglichen Betrag vorsieht, der daraufhin den Vorschlag akzeptieren sollte. Tatsächlich kommt es aber zu Vorschlägen, die nahe einer 50-50 Aufteilung liegen.¹⁰⁹ Schlägt der erste Spieler eine für ihn selbst viel günstigere Aufteilung vor, kommt es oft zu Ablehnungen des Vorschlags durch den zweiten Spieler.¹¹⁰ Auf Prüfungsmärkten in ökonomischen Experimenten zum Nutzen von Prüfung zeigten sich ebenfalls Fairness-Tendenzen. So wurden trotz fehlender Kontrollierbarkeit der Prüfungsqualität in Märkten mit freiwilliger Prüfung vom Management und den Investoren Prüfer beauftragt, die im Gegenzug trotz fehlender Anreize in bestimmtem Umfang Prüfungshandlungen durchführten.¹¹¹

3. Einfluss situativer Faktoren auf biases

a) Erfahrung and Expertise

Biases bei Wahrscheinlichkeitseinschätzungen treten trotz Statistikenkenntnissen der Versuchspersonen häufig in experimentellen Aufgaben auf. Dies dürfte mit der Schwierigkeit zusammenhängen, in komplexen Situationen die zu Grunde liegende Struktur zu erkennen.¹¹² Auch das Lernen durch Erfahrung hilft hierbei wenig bei nur ungenauem und nicht zeitnahe Feedback.¹¹³

¹⁰⁹ Vgl. Richard, Thaler: *The winner's curse*, Princeton, N. J.: Princeton University Press 1992, hier S. 22-25; Roth, Alvin E.: *Bargaining Experiments*, in: *The handbook of experimental economics*, hrsg. v. Kagel, John H./Roth, Alvin E., Princeton, N. J.: Princeton University Press 1995, S. 253-348.

¹¹⁰ Kahneman, Daniel/Knetsch, Jack/Thaler, Richard: *Fairness as a constraint on profit seeking: Entitlements in the market*, in: *American Economic Review*, Vol. 76 (1986), S. 728-741.

¹¹¹ Vgl. Dopuch, Nicholas/King, Ronald R./Wallin, David E.: *The use of experimental markets in auditing research: Some initial findings*, in: *Auditing*, Vol. 8 (Supp. 1989), S. 98-127; DeJong, Douglas, V./Forsythe, Robert/Zecker, Wilfred C.: *The methodology of laboratory markets and its implications for agency research in accounting and auditing*, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 23 (1985), S. 753-793; *Eine gewisse Reziprozität von Managern zeigte sich auch bei Dopuch, Nicholas/King, Ronald R./Schwartz, Rachel: An experimental investigation of retention and rotation requirements*, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 39 (2001), S.93-117.

¹¹² Vgl. Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: *Evidential impact on base rates*, in: *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, hrsg. v. Daniel Kahneman, P. Slovic und Amos Tversky, Cambridge University Press, Cambridge, 1982.

¹¹³ Vgl. Ebbesen, Ebbe B./Konecni, Vladimir J.: *On the external validity of decision-making research: What do we know about decisions in the real world*, in: *Cognitive processes in choice and decision behaviour*, hrsg. v. T.S. Wallsten, Erlbaum, Hillsdale, NJ 1980.

Durch viel Erfahrung und entsprechend häufiges Feedback¹¹⁴ auf einem einzelnen Gebiet, könnte hingegen ein so weitreichendes themenspezifische Wissen aufgebaut werden, dass biases seltener auftreten.¹¹⁵ Dies zeigte sich z. B. in einer Studie mit Meteorologen, die bei der Einschätzung von Regenwahrscheinlichkeiten keinem bias unterlagen.¹¹⁶ Auch bei Prüfern zeigt sich in Experimenten die Tendenz, dass bei abstrakteren Aufgabenstellungen biases im üblichen Umfang auftreten,¹¹⁷ diese allerdings schwächer werden, je praxisnaher die gestellten Aufgaben sind.¹¹⁸ Die Aufgabenspezifität der Erfahrung zeigte sich z. B. in einem Experiment zu recency-Effekten, bei denen Prüfungsassistenten in Prüfungen des internen Kontrollsystems keinem bias unterliegen, bei der für diese Erfahrungsstufe ungewohntere going-concern-Prüfung hingegen schon.¹¹⁹ Erfahrung dürfte auch den base rate neglect verringern, da dieser geringer ausfällt, wenn Informationen über die Verteilung der Grundgesamtheit von Untergruppen gegeben werden. Entsprechende Kenntnisse könnte der Prüfer durch Erfahrung erlangen.¹²⁰

Wachsende Erfahrung kann außerdem dazu führen, dass die verwendeten Heuristiken für das spezielle Umfeld effizient sein können. Beispielsweise legen Experimente nahe, dass Prüfer interne Anker, die sich aus der Erfahrung heraus

¹¹⁴ Die Bedeutung von Feedback für die Entwicklung von Expertenwissen zeigen Hoch, Stephen J./Loewenstein, George F.: Outcome feedback: Hindsight and information, in: *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, Vol. 15, S. 605-619.

¹¹⁵ Einhorn, Hillel/Hogarth, Robin: Behavioural decision theory: processes of judgment and choice, in: *Annual Review of Psychology*, Vol. 32 (1981), S. 53-88; Fischhoff, Baruch: Judgment and decision making, in: *The psychology of human thought*, hrsg. v. R. Sternberg und E. Smith, Cambridge University Press, New York 1987; Klayman, Joshua: Learning from feedback in probabilistic environments, in: *Acta Psychologica*, Vol. 56 (1984), S. 211-228; Kleinmuntz, Don N.: Cognitive heuristics and feedback in a dynamic decision environment, in: *Management Science*, Vol. 31 (1985), S. 680-702.

¹¹⁶ Murphy, A./Winkler, R.: Reliability of subjective probability forecasts of precipitation and temperature, in: *Journal of the Royal Statistical Society, Series C (Applied Statistics)*, Vol. 26 (1977), S. 41-47.

¹¹⁷ Vgl. z. B. die sehr abstrakten Aufgaben bei Joyce, Edward J./Biddle, Gary C.: Anchoring and adjustment in probabilistic inference in auditing, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 19 (1981), S. 120-145.

¹¹⁸ Vgl. Kida, Thomas/Smith, James F.: Heuristics and biases: Expertise and task realism in auditing, in: *Psychological Bulletin*, Vol. 109 (1991), S. 472-489.

¹¹⁹ Prüfungsleiter hingegen zeigten bei keiner der beiden Aufgaben einen entsprechenden bias, vgl. Trotman, Ken T /Wright, Arnold: Recency effects: Task complexity, decision mode, and task-specific experience, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 8 (1996), S. 175-193.

¹²⁰ Vgl. Tuttle, Brad M.: Using base rate frequency perceptions to diagnose financial statement error causes, in: *Auditing*, Vol. 15 (Spring 1996), S. 104-120. Allgemein können Experten die Häufigkeit von Ereignissen recht gut einschätzen. Vgl. Hock, Howard S./Hasher, Lynn: Judgments of frequency: A tool for the analysis of memory, in: *Event-related potentials of the brain: basic issues and applications*, hrsg. v. John W. Rohrbaugh u.a., New York: Oxford University Press 1990, S. 158-164.

gebildet haben, anstelle von künstlich gegebenen Ankeren verwenden.¹²¹ Daher dürften trotz anchoring-Effekte eher normativ richtige Antworten zu erwarten sein. Hinweise, dass hindsight-Effekte durch Erfahrung zurückgehen, gibt es innerhalb der Prüfungsforschung allerdings nicht.¹²² Themenspezifisches Wissen kann auch die Abrufbarkeit und damit die availability von Ereignissen beeinflussen, weshalb der verzerrende Effekt einzelner, sehr einprägsamer Informationen, wie z. B. Berichterstattung über Bilanzskandale oder die erforderlichen Nachbuchungen der Vorjahre, besser ausgeblendet werden könnten¹²³ und die Prüfer durch die Erfahrung die tatsächlichen Häufigkeiten von Ereignissen gut abschätzen können.¹²⁴

Erfahrung kann zudem dazu führen, dass Informationen leichter verarbeitet werden, weshalb die Notwendigkeit Heuristiken zu verwenden sinken dürfte. Beispielsweise dürfte es erfahreneren Prüfern leichter fallen eine Vielzahl von Informationen zu behalten,¹²⁵ was erklären könnte, weshalb Reihenfolgeeffekte mit wachsender Erfahrung weniger oft zu beobachten sind.¹²⁶ Auch werden nicht entscheidungsrelevante Informationen (dilution) richtigerweise weniger stark beachtet.¹²⁷

Insgesamt lässt sich allerdings feststellen, dass in behavioristischen Experimenten Experten kaum besser abschneiden als andere Versuchspersonen. In kognitiv psychologisch ausgerichteten Experimenten hingegen konnten deutliche Vorteile von Experten festgestellt werden. So zeigte sich beispielsweise, dass Prüfer eine

¹²¹ Vgl. Butler, Stephen A.: Anchoring in the judgmental evaluation of audit samples, in: The Accounting Review, Vol. 59 (1986), S. 101-111.

¹²² So können keine Effekte in Bezug auf Erfahrung gezeigt werden von Kennedy, Jane: Debiasing the curse of knowledge in audit judgment, in: The Accounting Review, Vol. 70 (1995), S. 249-273.

¹²³ Vgl. Bedard, Jean C./Wright, Arnold M.: The functionality of decision heuristics: Reliance on prior audit adjustments in evidential planning, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 6 (Suppl. 1994), S. 62-89.

¹²⁴ Dies war der Fall bei Libby, Robert: Availability and the generation of hypotheses in analytical review, in: Journal of Accounting Research, Vol. 23 (1985), S. 648-667.

¹²⁵ Vgl. Tubbs, Richard M.: The effect of experience on the auditor's organization and amount of knowledge, in: The Accounting Review, Vol. 67 (1992), S. 783-801.

¹²⁶ Einen Rückgang des Recency-bias bei erfahrenen Prüfern zeigte Kennedy, Jane: Debiasing audit judgment with accountability: A framework and experimental results, in: Journal of Accounting Research, Vol. 31 (1993), S. 231-245; Messier, William F./Tubbs, Richard M.: Recency effects in belief revision: The impact of audit experience and the review process, in: Auditing, Vol. 13 (Spring 1994), S. 57-72. Keinen Rückgang des Recency-bias beobachteten allerdings bei Vorratsabschreibungen Krull, George/Reckers, Philip M. J./Wong-on-Wing, Bernard: The effect of experience, fraudulent signals and information presentation order on auditors' beliefs, in: Auditing, Vol. 12 (Fall 1993), S. 143-153.

¹²⁷ Vgl. Shelton, Sandra Waller: The effect of experience on the use of irrelevant evidence in auditor judgment, in: The Accounting Review, Vol. 74 (1999), S. 217-224.

spezifische Wissensstruktur im Gedächtnis durch Erfahrung aufbauen können,¹²⁸ Aufgaben besser strukturieren können¹²⁹ und Vorteile bei der Hypothesenbildung besitzen.¹³⁰

b) Motivation: Accountability, Involvement, Commitment und Conservatism

Erhöhte Motivation kann dazu führen, dass bei der Urteilsbildung statt Heuristiken systematischere Informationsverarbeitungsverfahren verwendet werden, was zu seltenerem Auftreten von biases führen kann.¹³¹

Erhöhte Motivation kann entstehen, wenn die eigene Entscheidung gegenüber einem Dritten, dessen Meinung nicht bekannt ist, gerechtfertigt werden muss (accountability).¹³² In der Realität ist der Prüfer einer Vielzahl solcher Verantwortlichkeitsbeziehungen, sowohl gegenüber internen, z. B. Prüfungsleiter oder interne Qualitätskontrolle, als auch gegenüber externen Personengruppen, z. B. Peer Reviewer oder Vorstand und Aufsichtsrat des geprüften Unternehmens, ausgesetzt.¹³³ In Experimenten auf dem Gebiet der Prüfung wurde accountability meist simuliert, indem dem Prüfer eine an das Experiment anschließende Diskussion seiner Ergebnisse mit einem Dritten angekündigt wurde. Eine solche

¹²⁸ Vgl. Frederick, David M.: Auditors' representation and retrieval of internal control knowledge, in: *The Accounting Review*, Vol. 66 (1991), S. 240-258; Nelson, Mark W./Libby, Robert/Bonner, Sarah E.: Knowledge structures and the estimation of conditional probabilities in audit planning, in: *The Accounting Review*, Vol. 70 (1995), S. 27-47.

¹²⁹ Vgl. Abdolmohammadi, Mohammed J./Wright, Arnold: An examination of the effects of experience and task complexity on audit judgments, in: *The Accounting Review*, Vol. 62 (1987), S. 1-13.

¹³⁰ Vgl. Libby, Robert/Frederick, David M.: Experience and the ability to explain audit findings, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 28 (1990), S. 348-367.

¹³¹ Epstein, Seymour/Pacini, Rosemary: Some basic issues regarding dual-process theories from the perspective of cognitive-experiential self-theory, in: *Dual-Process Theories in Social Psychology*, hrsg. v. Chaiken, Shelly und Trope, Yaacov, New York, N.Y.: The Guilford Press 1999, S. 462-483.

¹³² Vgl. Tetlock, Philip E.: Accountability: The neglected social context of judgment and choice, in: *Research in Organization Behavior*, Vol. 7 (1985), S. 297-332, hier S. 308f. Einen Rückgang von biases zeigen Tetlock, Philip E./Skitka, Linda/Boettger, Richard: Social and cognitive strategies for coping with accountability: Conformity, complexity and bolstering, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 57 (1989), S. 632-640.

¹³³ Eine Untersuchung der verschiedenen Verantwortlichkeitsbeziehungen findet sich bei Gibbins, Michael/Newton, Jim D.: An empirical exploration of complex accountability in public accounting, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 32 (Autumn 1994), S. 165-186. Die verschiedenen Verantwortlichkeitsbeziehungen werden auch dargestellt von Koonce, Lisa/Anderson, Urton: Justification of decisions in auditing, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 33 (Autumn 1995), S. 369-384.

Manipulation hatte zur Folge, dass Reihenfolgeeffekte verschwanden.¹³⁴ Auch wurden Hinweise, die der eigenen Hypothese widersprachen, in angemessenerer Form berücksichtigt.¹³⁵

Biases, die eher auf fehlerhafter Datenverarbeitung als auf mangelnder Motivation beruhen,¹³⁶ wie z. B. der Hindsight bias, verringerten sich hingegen nicht.¹³⁷

Manche Biases wurden durch accountability sogar stärker. Dies ist z. B. bei dem dilution-bias der Fall.¹³⁸

Ist die Meinung der Person, gegenüber der man verantwortlich ist, bekannt, hat accountability allerdings einen anderen Effekt: Der Urteilsbildungsprozess wird dann zur Vermeidung von Konflikten auf die Rechtfertigung dieser Meinung ausgerichtet.¹³⁹ Dies führt dazu, dass sowohl das abgegebene als auch das eigene Urteil systematisch zu Gunsten der Person, gegenüber der man verantwortlich ist, verzerrt ausfällt.¹⁴⁰ Im Prüfungskontext liegt gegenüber dem Management eine ähnliche Situation vor. Hier könnte sich der Prüfer gegenüber dem Management verantwortlich fühlen, da dieser entweder rechtlich oder oft zumindest faktisch als Auftraggeber auftritt und er seine Prüfungsentscheidung gegenüber dem Management auf der Schlussbesprechung und unter Umständen auch in Form eines Management Letters begründen muss. Da das Management für die Rechnungslegung zuständig ist, ist auch durch die Aushändigung des vorläufigen Jahresabschlusses dessen Meinung bekannt.¹⁴¹

¹³⁴ Vgl. insbesondere Kennedy, Jane: Debiasing audit judgment with accountability: A framework and experimental results, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 31 (1993), S. 231-245.

¹³⁵ Einen Rückgang von confirmation-Tendenzen im Falle eines Review zeigte sich trotz hohem Involvement bei Tan, Hun-Tong: Effects of expectations, prior involvement, and review awareness on memory for audit evidence and judgment, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 33 (1995), S. 113-135.

¹³⁶ Zu dieser Klassifikation von Biases vgl. Kennedy, Jane: Debiasing audit judgment with accountability: A framework and experimental results, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 31 (1993), S. 231-245.

¹³⁷ So verringerten sich Biases, die aus der Repräsentativitätsheuristik resultieren, nicht: vgl. Simonson, Itamar / Nye, Peter.: The Effect of accountability on susceptibility to decision errors, in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 51 (1992), S. 416-446.

¹³⁸ Vgl. Tetlock, Philip E./Boettger, Richard: Accountability: A social magnifier of the dilution effect, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 57 (1989), S. 388-398.

¹³⁹ Vgl. Tetlock, Philip E.: Accountability and complexity of thought, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45 (1983), S. 74-83.

¹⁴⁰ Vgl. Moore, Don A./Loewenstein, George/Tanlu, Lloyd/Bazerman, Max H.: Auditor independence, conflict of interest, and the unconscious intrusion of bias, Harvard Working Paper, abrufbar unter <http://papers.ssrn.com/abstract=324261>. Dafür spricht auch, dass eine Verzerrung zu Gunsten der Verantwortlichkeitsperson auch besteht, wenn keine finanziellen Anreize hierfür existieren. Vgl. Tetlock, Philip E.: The impact of accountability on judgment and choice: Toward a social contingency model, in: *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 25 (1992), S. 331-376.

¹⁴¹ Vgl. Moore, Don A./Loewenstein, George/Tanlu, Lloyd/Bazerman, Max H.: Auditor independence, conflict of interest, and the unconscious intrusion of bias, Harvard Working Paper,

Erhöhte Motivation in Form von involvement kann hervorgerufen werden, wenn der Prüfer seine Meinung schriftlich begründen muss. Dies führt ebenfalls zu einem Rückgang von biases, z. B. dem recency bias, wie es in einem Experiment gezeigt wurde.¹⁴² Overconfidence-Tendenzen können hierdurch allerdings gestärkt werden.¹⁴³

Ist die eigene Meinung erst einmal festgelegt worden, beispielsweise bei der Vorjahresprüfung, kann es allerdings zu commitment kommen, was einen ähnlichen Effekt wie Verantwortlichkeit gegenüber einer Person mit bekannter Meinung haben kann. So wird in diesem Fall die Informationsverarbeitung auf die Rechtfertigung der eigenen Meinung ausgerichtet.¹⁴⁴ Hinweise, die inkonsistent mit der Vorjahresmeinung waren, werden als weniger bedeutend eingestuft.¹⁴⁵ Die Entscheidung muss hierdurch allerdings nicht unbedingt schlechter ausfallen, da positive Effekte aus höherer Erfahrung resultieren können.¹⁴⁶

Eine besondere Motivationsquelle stellen im Prüfungskontext die schwerwiegenden Folgen, die Prüfungsfehler nach sich ziehen können z. B. in Form von Prozesskosten oder Reputationsverlusten, dar. Dies führt dazu, dass die biases häufig von einem „conservatism bias“ überlagert werden und dadurch geringer ausfallen. Beispielsweise ergeben sich zwar bei der Schätzung der Qualität des internen Kontrollsystem bei dessen Verbesserung Ankereffekte, verschlechtert sich hingegen dessen Qualität, so wird der Umfang erforderlicher Einzelprüfungshandlungen stark erhöht.¹⁴⁷ Auch ist ein confirmation bias kaum feststellbar, da unabhängig von der Hypothese Informationen, die auf Probleme

abrufbar unter <http://papers.ssrn.com/abstract=324261>; Buchman, Thomas A./Tetlock, Philip E./Reed, Ronald O.: Accountability and auditors' judgments about contingent events, in: Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 23 (1996), S. 379-398

¹⁴² Keinen recency-Effekt im Falle von Dokumentation der Entscheidung finden Cushing, Barry E./Ahluwat, Sunita S.: Mitigation of recency bias in audit judgment: The effect of documentation, in: Auditing, Vol. 15 (Fall 1996), S. 110-122.

¹⁴³ Vgl. Oskamp, Stuart: Overconfidence in case-study judgments, in: Judgment Under Uncertainty: Heuristics and biases, hrsg. v. Daniel Kahneman, Paul Slovic und Amos Tversky, New York, N. J. Cambridge University Press 1982, S. 287-293.

¹⁴⁴ Vgl. Tan, Hun-Tong: Effects of expectations, prior involvement, and review awareness on memory for audit evidence and judgment, in: Journal of Accounting Research, Vol. 33 (1995), S. 113-135.

¹⁴⁵ So bei Church, Bryan K.: An examination of the effect that commitment to a hypothesis has on auditors' evaluations of confirming and disconfirming evidence, in: Contemporary Accounting Research, Vol. 7 (1991), S. 513-534.

¹⁴⁶ Vgl. Jeffrey, Cynthia: The relation of judgment, personal involvement, and experience in the audit of bank loans, in: The Accounting Review, Vol. 67 (1992), S. 802-819.

¹⁴⁷ Vgl. Joyce, Edward J./Biddle, Gary C.: Anchoring and adjustment in probabilistic inference in auditing, in: Journal of Accounting Research, Vol. 19 (1981), S. 120-145; Joyce, Edward J./Cohen, Jeffrey R./Kida, Thomas: The impact of analytical review results, internal control reliability, and experience on auditors' use of analytical review, in: Journal of Accounting Research, Vol. 27 (1989), S. 263-276.

hindeuten, stark übergewichtet werden.¹⁴⁸ Eine Erhöhung des Prozessrisikos verringerte in Prüfungsplanungsaufgaben das Auftreten von Reihenfolgeeffekten.¹⁴⁹ Die Konzentration auf negative Prüfungshinweise zeigt sich auch darin, dass Prüfer eine bessere Merkfähigkeit entsprechender Hinweise zeigen.¹⁵⁰

c) Framing

Die Beeinflussung des Entscheidungsverhalten durch die Art der Formulierung der gegebenen Informationen bezeichnet man als framing.¹⁵¹ Damit wird einerseits ein eigener bias bezeichnet, der im Prüfungskontext unter der Fragestellung untersucht wurde, welchen Einfluss verschiedene Formulierungen der Fragestellungen, z. B. Untersuchung der Stärken vs. der Schwächen des internen Kontrollsystems, auf die Entscheidung haben¹⁵² und ob die Gestaltung der Arbeitspapiere Einfluss auf das Urteil des Prüfers hat.¹⁵³

Die Abhängigkeit des Ergebnisses von Experimenten wird aber auch oft zur Begründung unterschiedlicher Ergebnisse von Studien angeführt.¹⁵⁴ Die

¹⁴⁸ Eine Übergewichtung von negativen Hinweisen zeigte sich bei Ashton, Alison Hubbard/Ashton, Robert H.: Sequential belief revision in auditing, in: *The Accounting Review*, Vol. 63 (1988), S. 623-641; Reckers, Philip M.J./Schultz, Joseph J.: The effects of fraud signals, evidence order, and group-assisted counsel on independent auditor judgment, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 1 (1993), S. 124-144; Monroe, Gary S./Ng, Juliana: An examination of order effects in auditors' inherent risk assessments, in: *Accounting and Finance*, Vol. 40 (2000), S. 153-168.

¹⁴⁹ Vgl. Anderson, Brenda H./Maletta, Mario J.: Primacy effects and the role of risk in auditor belief-revision processes, in: *Auditing*, Vol. 18 (Spring 1999), S. 75-89.

¹⁵⁰ Vgl. Anderson, John C./Kaplan, Steven E./Reckers, Philip M.J.: The effects of interference and availability from hypotheses generated by a decision aid upon analytical procedures judgments, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 9 (Suppl. 1997), S. 1-20.

¹⁵¹ Vgl. Kahneman, Daniel/Tversky, Amos: Choices, values, and frames, in: *American Psychologist*, Vol. 39 (1984), S. 341-350; Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: The framing of decisions and the psychology of choice, in: *Science*, 211. Jg. (1981), S. 453-458; Tversky, Amos/Kahneman, Daniel: Rational choice and the framing of decisions, in: *Journal of Business*, Vol. 59 (1986), S. 251-278.

¹⁵² Vgl. Emby, Craig: Framing and presentation mode effects in professional judgment: Auditors' internal control judgments and substantive testing decisions, in: *Auditing*, Vol. 13 (Suppl. 1994), S. 102-115; Emby, Craig/Finley, David: Debiasing framing effects in auditors' internal control judgments and testing decisions, in: *Contemporary Accounting Research*, Vol. 14 (Summer 1997), S. 55-77. Während es sich beim framing um vorgegebene Hypothesen und Formulierungen handelt, ist für den confirmation bias die eigene Hypothese des Prüfers entscheidend. Vgl. hierzu auch die obigen Ausführungen zum confirmation bias.

¹⁵³ Vgl. Tan, Hun-Tong/Yip-Ow, Jackson: Are reviewers' judgments influenced by memo structure and conclusions documented in audit workpapers, in: *Contemporary Accounting Research*, Vol. 20 (2001), S. 663-678.

¹⁵⁴ Vgl. allgemein hierzu Schum, D.: Discussion, in: *Insights in decision making: A tribute to Hillel J. Einhorn*, hrsg. von Robin Hogarth, Chicago, IL: University of Chicago Press 1990; eine Diskussion dieses Problems in der experimentellen Prüfungsforschung findet sich bei Shanteau, James: Cognitive heuristics and biases in behavioural auditing: Review, comments and observations, in: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 14. (1989), S. 165-177, hier S. 169f.

Wechselwirkung von Framing mit anderen biases zeigt sich z. B. bei Experimenten zur Vernachlässigung der Grundgesamtheit. Tendenziell lässt sich hier beobachten, dass bei allgemein gehaltenen Ausführungen zur Grundgesamtheit diese vernachlässigt wird. Wird hingegen eine spezifischere Grundgesamtheit gewählt, wird z. B. die Information gegeben, dass 2% aller Firmen der gleichen Branche anstelle 2% aller Firmen des Landes durchschnittlich jährlich Insolvenz anmelden, so wird die Grundgesamtheit stärker berücksichtigt. Dies wird noch verstärkt, wenn die Informationen zur Grundgesamtheit in kausaler Form gegeben werden.¹⁵⁵

d) Komplexität und Zeitdruck

Faktoren, die zur Verwendung von Heuristiken und damit dem Eintreten von biases beitragen, sind Zeitdruck und die Komplexität von Entscheidungen.¹⁵⁶ So traten in einem Experiment bei going-concern-Entscheidungen trotz hoher Expertise Reihenfolgeeffekte auf, da die Komplexität durch die Verwendung von sehr vielen Prüfungshinweisen hoch war.¹⁵⁷ Diese Umfeldfaktoren könnten daher dazu führen, dass biases trotz hoher Expertise und Motivation bei Prüfern auftreten.

e) Entscheidungshilfen

Entscheidungshilfen können helfen, kognitive Grenzen zu überwinden.¹⁵⁸ So dürften durch Dokumentation der einzelnen Prüfungshinweise und erst abschließender Urteilsbildung, Reihenfolgeeffekte und auch Konfirmationstendenzen zurückgehen. Begründen lässt sich dies damit, dass

¹⁵⁵ Vgl. Kida, Thomas: The effect of causality and specificity on data use, in: Journal of Accounting Research, Vol. 22 (1984), S. 145-153; Holt, Doris L.: Auditors and base rate revisited, in: Accounting, Organizations and Society, Vol. 12 (1987), S. 571-578.

¹⁵⁶ Dies führt dazu, dass der Prüfer gezwungen ist, intuitiv zu entscheiden und damit Heuristiken zu benutzen. Zum Effekt von Zeitdruck vgl. Ben Zur, H./Breznitz, S. J.: The effects of time pressure on risky choice behavior, in: Acta Psychologica, Vol. 47 (1981), S. 89-104.

¹⁵⁷ Vgl. Arnold, Vicky/Collier, Philip A./Leech, Stewart A./Sutton, Steve G.: The effect of experience and complexity on order and recency bias in decision making by professional accountants, in: Accounting and Finance, Vol. 40 (2000), S. 109-134. Recency trat ebenfalls verstärkt bei einer Erhöhung der Zahl der Hinweise auf bei Tubbs, Richard M./Messier, William F./Knechel, W. Robert: Recency effects in the auditor's belief-revision process, in: The Accounting Review, Vol. 65 (1990), S. 452-460.

¹⁵⁸ Vgl. allgemein zu den verschiedenen Arten von Entscheidungshilfen: Messier, William F.: Research in and development of audit decision aids, in: Judgment and decision-making research in accounting and auditing, hrsg. von Robert H. Ashton und Alison Hubbard Ashton, Cambridge u.a.: Press Syndicate of the University of Cambridge 1995, S. 3-28, hier S. 207-228.

durch Dokumentation der Urteilsbildungsprozess eine Schlussbeurteilung aller Hinweise vorgenommen werden kann, was Reihenfolgeeffekte verringern dürfte.¹⁵⁹

Das Erfordernis einer ausgewogenen Dokumentation kann helfen, sich auch Argumenten gegen sein erstes, intuitives Urteil bewusst zu werden, wodurch Anchoring, Hindsight-Effekte und Framing geringer ausfallen dürften.¹⁶⁰ Allgemein dürften Dokumentationsanforderungen auch durch höheres Involvement zu einer allgemeinen Verringerung von Biases beitragen.¹⁶¹

Für Wahrscheinlichkeitsurteile, wie z. B. die Festlegung von Stichprobengrößen, werden dem Prüfer meist statistische Software zur Verfügung gestellt. Ein Problem könnte hierbei allerdings sein, dass aufgrund der meist hohen Abhängigkeit der Ergebnisse statistischer Modelle von den Annahmen, diese leicht manipuliert werden können, mit dem Ziel das intuitive Ergebnis zu bestätigen.

Problematisch könnte bei dem Einsatz von Entscheidungshilfen und einer damit verbundenen stärkeren Strukturierung des Prüfungsprozesses negative Wirkungen auf die Motivation sein. Dadurch könnten positive Effekte von Entscheidungshilfen deutlich an Wert verlieren.¹⁶²

IV. Möglichkeiten der Berücksichtigung von Biases in der Prüfungsforschung

1. Erweiterung der Rationalitätsannahme der ökonomischen Analyse im Rahmen von Behavioral Economics

a) Begründung

Die obigen Ausführungen haben aufgezeigt, dass auch auf dem Gebiet der Wirtschaftsprüfung die grundsätzliche Gefahr besteht, dass es in Folge von Biases unbewusst zu systematischen Abweichungen vom Rationalverhalten kommen

¹⁵⁹ Vgl. die obige Diskussion zu Recency-Effekten. Vgl. insbesondere Trotman, Ken T./Wright, Arnold: Recency effects: Task complexity, decision mode, and task-specific experience, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 8 (1996).

¹⁶⁰ Vgl. Kennedy, Jane: Debiasing the curse of knowledge, in: The Accounting Review, Vol. 70 (1995), S. 249-273. Zum Framing vgl. Emby, Craig/Finley, David: Debiasing framing effects in auditors' internal control judgments and testing decisions, in: Contemporary Accounting Research, Vol. 14 (Summer 1997), S. 55-77.

¹⁶¹ Vgl. zu den Effekten aus Dokumentation auf das Involvement insb. Tan, Hun-Tong: Effects of expectations, prior involvement, and review awareness on memory for audit evidence and judgment, in: Journal of Accounting Research, Vol. 33 (1995), S. 113-135.

¹⁶² Vgl. die obige Diskussion zu den Effekten von Motivation auf das Auftreten von Biases.

kann. Dies ergibt sich aus dem grundsätzlichen Auftreten von biases und der Identifikation von Faktoren innerhalb des Prüfungskontexts, die einerseits verstärkend, andererseits abschwächend wirken können. Bei Annahme des Vorliegens von biases lässt sich untersuchen, inwieweit hierdurch in positiver Analyse bestehende institutioneller Einrichtungen der Wirtschaftsprüfungen erklärt werden können und welche Einrichtungen nach präskriptiver Analyse sinnvoll wären. Außerdem können aus dem Blickwinkel bekannter biases die unter der Annahme des Rationalitätsverhaltens gewonnenen Ergebnisse ökonomischer Modelle kritisch hinterfragt werden. Die Einbindung von einigen biases in ein Modell wurde von Kahneman/Tversky bereits unternommen.¹⁶³ Die Modellierung eines alle wesentlichen biases umfassenden Modells dürfte sich allerdings als äußerst schwierig erweisen. Im Folgenden sollen beispielhaft einige mögliche Untersuchungsgebiete auf dem Gebiet der Prüfung kurz angerissen werden.

b) Positive Analyse

Der Prüfer selbst ist einer Vielzahl von Prüf- und Verantwortlichkeitsbeziehungen ausgesetzt. Diese sind z. B. intern die Überprüfung von Arbeitspapieren durch den Vorgesetzten im Prüfungsteam, im Rahmen des Second-Partner Reviews und der internen Qualitätssicherung und extern die Kontrolle durch den Aufsichtsrat und das Management des geprüften Unternehmens, Berufsaufsicht, Peer Review und potentielle gerichtliche Überprüfung.¹⁶⁴ In positiver Hinsicht könnte man die Vielzahl von Prüfbeziehungen mit dem Ziel erklären, durch den Aufbau von mehreren Verantwortlichkeitsbeziehungen eine unverzerrtere Urteilsbildung zu erreichen.

Im Rahmen des KonTraG wurde durch Änderungen bei der Auftragsvergabe und Vorschriften zur verpflichtenden Teilnahme an Bilanzsitzungen versucht die Verantwortlichkeitsbeziehung zum Vorstand zu schwächen und dafür die

¹⁶³ Vgl. Kahneman, Daniel/Tversky, Amos: Prospect theory: An analysis of decision under risk, in: *Econometrica*, 47. Jg. (1979), S. 263-291.

¹⁶⁴ Eine Untersuchung der verschiedenen Verantwortlichkeitsbeziehungen findet sich bei Gibbins, Michael/Newton, Jim D.: An empirical exploration of complex accountability in public accounting, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 32 (Autumn 1994), S. 165-186. Die verschiedenen Verantwortlichkeitsbeziehungen werden auch dargestellt von Koonce, Lisa/Anderson, Urton: Justification of decisions in auditing, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 33 (Autumn 1995), S. 369-384.

Beziehung zum Aufsichtsrat zu stärken.¹⁶⁵ Dies könnte mit den Problemen einer Verantwortlichkeit gegenüber dem Vorstand erklärt werden. Dessen Meinung ist für den Prüfer bekannt, da er den vorläufigen Jahresabschluss von ihm vorgelegt bekommt. Eine solche Verantwortlichkeitsbeziehung könnte in diesem Fall bewirken, dass der Prüfer seine Anstrengungen unbewusst auf die Rechtfertigung dieser Meinung ausrichtet.

Wie oben bereits angesprochen, ließen sich hierdurch auch Dokumentationsanforderungen besser erklären lassen. Die Redepflicht des Wirtschaftsprüfers ließe sich durch die Gefahr erhöhter Risikofreude in Verbindung von Overconfidence erklären, die bei dem Management eines Unternehmens vorliegen könnte, wenn das Unternehmen in Schieflage geraten ist. Ein externer Dritter könnte diesen Bias entgegenwirken.¹⁶⁶

Weitere mögliche Untersuchungsgebiete sind beispielsweise die Vorschriften zur Haftung oder Unabhängigkeit des Prüfers oder zur Erklärungen von Prüfungen an sich. Ökonomisch lässt sich beispielsweise die Existenz von Prüfungen nur schwer erklären. Denn modelliert man den Prüfer als rationalen Entscheider stellt sich die Frage, wer den Arbeitseinsatz des Prüfers prüft. Führt man diese Frage fort, ergibt sich ein infinites Regress. Eine Teilerklärung für die trotzdem zu beobachtende und immer mehr zunehmende Verbreitung von Prüfungen, ließe sich aus Fairness-Überlegungen geben. So wurde in ökonomischen Experimenten zum Prüfermarkt beobachtet, dass Prüfung häufiger als prognostiziert nachgefragt wurde und der Prüfer darauf tatsächlich in gewissem Umfang Prüfungen durchführte trotz fehlender Überprüfungsmöglichkeiten.¹⁶⁷

c) Normative Analyse

Normativ sollten systematische Abweichungen vom Rationalverhalten möglichst vermieden werden, wobei bereits Kenntnisse über Biases helfen können, deren negativen Auswirkungen zumindest teilweise zu vermeiden. Organisatorisch könnte zur Vermeidung von Biases die Verantwortlichkeitsbeziehungen noch

¹⁶⁵ Vgl. z. B. Gelhausen, Hans-Friedrich: Aufsichtsrat und Abschlußprüfer – eine Zweckgemeinschaft, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 54. Jg. (1999), S. 390-406.

¹⁶⁶ Vgl. Wüstemann, Jens: Evaluation and response to risk – A framework and German experience, in: Journal of Corporation Law, Vol. 29 (2004), S. 447-466.

¹⁶⁷ Vgl. z. B. Dopuch, Nicholas/King, Ronald R./Wallin, David E.: The use of experimental markets in auditing research: Some initial findings, in: Auditing, Vol. 8 (Spring 1989), S. 98-127.

deutlicher gemacht werden. Insbesondere sollte man sich der Bedeutung des Second-Partner Reviews bewusst sein.

Bei der Rechtsauslegung könnten biases bei der Auslegung nach der wirtschaftlichen Betrachtungsweise Eingang finden. So könnten sie bei der Ableitung des Gesetzeszwecks und bei gesetzszweckadäquater Auslegung helfen.

Bei der Rechtsfortbildung könnten Sie zum Hinterfragen von Ergebnissen ökonomischer Modelle verwendet werden. Beispielsweise könnten zusätzliche Gefahren der Unabhängigkeit des Prüfers dadurch entstehen, dass dieser die sunk costs aus einer nicht kostendeckenden Erstprüfung berücksichtigt.¹⁶⁸

2. Berücksichtigung von biases im Rahmen eines realwissenschaftlichen Forschungsprogramms

Aus der Situationsabhängigkeit von biases lässt sich der Schluss ziehen, ein breit gefächertes, deskriptives Forschungsprogramm aufzulegen. Dieses könnte untersuchen, welche Faktoren in welcher Weise bei welcher Prüfungstätigkeit wirken.¹⁶⁹ Untersucht werden würden damit stärker die Gründe für biases, was ein eher kognitiv-psychologisches anstelle eines behavioristischen Vorgehens erfordert.¹⁷⁰ Durch eine solche Verschiebung von einer Konzentration auf das Ergebnis hin zu einer Betrachtung des Entscheidungsprozesses würde allerdings das Rationalverhalten als Maßstab verloren gehen. Das ökonomische Paradigma würde damit durch ein rein psychologisches ersetzt werden. Daneben besteht bei einem solchen Programm die Gefahr, dass es einen kaum überschaubaren Umfang annimmt und zudem rein deskriptiv bleibt,¹⁷¹ wobei auch Chancen bestehen

¹⁶⁸ Darauf hinweisend auch Stefani, Ulrike: Abschlussprüfung, Unabhängigkeit und strategische Interdependenz, Stuttgart 2002, S. 114.

¹⁶⁹ Vgl. z. B. den Bezugsrahmen von Ruhnke, Klaus.: Normierung der Abschlussprüfung, Stuttgart 2000, hier S. 263-288.

¹⁷⁰ Vgl. Schreiber, Stefan: Informationsverhalten von Wirtschaftsprüfern, Wiesbaden 2000, S. 81-83.

¹⁷¹ Vgl. Gibbins, Michael/Jamal, Karim: Problem-centered research and knowledge-based theory in the professional accounting setting, in: Accounting, Organizations and Society, Vol. 18 (1993), S. 451-466; zu dieser Befürchtung auch bereits schon Carmichael, D. R.: Fads and foibles in auditing research, in: Symposium on Auditing Research, University of Illinois at Urbana-Champaign 1976, S. 3-13.

dürften, dass die deskriptive Arbeit die Theoriebildung befruchtet.¹⁷² Helfen könnte auch der Aufbau eines geeigneten Bezugsrahmens.¹⁷³

V. Thesenförmige Zusammenfassung

1. Aus der Annahme des rationalen Entscheidens lassen sich Aussagen zum Sinn und Zweck von Prüfungen, Unabhängigkeits- und Haftungsvorschriften ableiten. Normative Aussagen lassen sich bei Anerkennung des Effizienzziels aus dieser Annahme heraus ebenfalls treffen. Die Annahme, dass individuelles Handeln immer rational ist, wie sie teilweise in Urteilen US-amerikanischer Gerichte zum Ausdruck kommt, erscheint aber zu weitgehend.

2. In psychologischen und ökonomischen Experimenten zeigten sich systematische Abweichungen vom Rationalverhalten (biases), die sich durch die Verwendung von Heuristiken erklären lassen. So werden bei Entscheidungen oft entscheidungsrelevante Informationen vernachlässigt oder umgekehrt auch bestimmte, nicht entscheidungsrelevante Informationen trotzdem beachtet. Informationen werden zudem in Abhängigkeit nicht relevanter Faktoren, wie z. B. dem Zugangszeitpunkt, unterschiedlich gewichtet. Diese systematischen Abweichungen können im Prüfungskontext bei einer Vielzahl wichtiger Urteile und Entscheidungen zu Problemen führen. Das mögliche Auftreten von biases in solchen Situationen wurde in Experimenten häufig bestätigt, wobei bestimmte biases, wie die Übergewichtung von Hinweisen, die die eigene Hypothese bestätigen oder die Vernachlässigung der Zuverlässigkeit der Informationsquelle, nicht auftraten.

3. Eine große themenspezifische Erfahrungheit von Prüfern führt dazu, dass Prüfer aufgrund größerer kognitiver Kapazitäten seltener auf Heuristiken zurückgreifen müssen oder auch dass die Heuristiken häufiger zu rationalen Entscheidungen führen. Auch eine hohe Motivation führt grundsätzlich zu systematischerer Informationsverarbeitung. So schwächt die Überlagerungen mit konservativen Tendenzen und auch Rechtfertigungserfordernisse das Auftreten der meisten

¹⁷² Vgl. hierzu die Überlegungen zu einer Kombination verschiedener Forschungsmethodiken Peters, James M.: Decision making, cognitive science and accounting: An overview of the intersection, in: Accounting, Organizations and Society, Vol. 18 (1993), S. 383-405.

¹⁷³ Vgl. Richter, Martin: Konzeptioneller Bezugsrahmen für eine realwissenschaftliche Theorie betriebswirtschaftlicher Prüfungen, in: Theorie und Praxis der Wirtschaftsprüfung II, Wirtschaftsprüfung und ökonomische Theorie – Prüfungsmarkt – Prüfungsmethoden – Urteilsbildung, hrsg. v. Martin Richter, Berlin 1999, S. 263-307.

biases ab, andere biases können allerdings auch verstärkt werden. Bestimmte Motivationen, wie die Erfordernis seine Meinung gegenüber jemanden mit bekannter Meinung zu rechtfertigen oder die Rechtfertigung einer früher bereits bekannt gegebenen eigenen Meinungen, rufen allerdings bestimmte Verzerrungen erst hervor. Eine verstärkte Verwendung von Heuristiken wird durch Komplexität und Zeitdruck bedingt.

4. Systematische Verzerrungen in Folge der Verwendung von Heuristiken können somit bei der individuellen Urteilsbildung des Prüfers und seiner hierauf aufbauenden Prüfungsentscheidung auftreten. Aufgrund ihres systematischen Auftretens verschwinden sie auch in aggregierter Form nicht völlig, weshalb sie auch in ökonomischen Analysen beachtet werden sollten. Hilfreich kann die Berücksichtigung dieses Effekts sowohl bei der Erklärung bestehender institutioneller Einrichtungen auf dem Gebiet der Prüfung als auch bei der Ableitung normativer Empfehlungen unter Effizienzgesichtspunkten sein.

Literaturverzeichnis

I. Allgemeine Literatur zur Rationalitätsannahme

Arrow, Kenneth J.:

Rationality of self and others in an economic system, in: The Journal of Business, Vol. 59, S. S385-S399.

Becker, Gary S.:

The economic approach to human behavior, in: The economic approach to economic behavior, hrsg. v. Gary S. Becker, Chicago u.a.: The University of Chicago Press 1976.

Cooter, Robert/Ulen, Thomas:

Law and economics, 3. Aufl., Reading, Mass. 2000.

Diamond, Douglas W.:

Financial intermediation and delegated monitoring, in: Review of Economic Studies, Vol. 51 (1984), S. 393-414.

Douglass C. North:

Institutions, institutional change and economic performance, Cambridge u.a.: Cambridge University Press 1990.

Eidenmüller, Horst:

Effizienz als Rechtsprinzip: Möglichkeiten und Grenzen der ökonomischen Analyse des Rechts, Tübingen 1995.

Eisenführ, Franz/Weber, Martin:

Rationales Entscheiden, 3. Aufl., Berlin Heidelberg New York 1999.

Furubotn, Eirik/Richter, Rudolf:

The new institutional economics. New views on antitrust, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, Vol. 147 (1991), S. 1-6.

Hausman, Daniel M.:

The inexact and separate science of economics, Cambridge, Cambridge University Press 1992.

Jensen, Michael C./Meckling, William H.:

Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, in: Journal of Financial Economics, Vol. 3, S. 305-360.

Kirchgässner, Gebhard:

Homo Oeconomicus, 2. Aufl., Stuttgart 2000.

Kirchner, Christian:

Ökonomische Theorie des Rechts, Berlin 1997, S. 10.

Kirchner, Christian:

Kartellrecht und neue Institutionenökonomik: Interdisziplinäre Überlegungen, in: Wettbewerbspolitik im Spannungsfeld nationaler und internationaler Kartellrechtsordnungen, Festschrift für Ingo Schmidt zum 65. Geburtstag, hrsg. v. Joachim Kruse u. a., Baden-Baden 1997, S. 33-49.

Kuhn, Thomas S.:

Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Frankfurt am Main 1969.

Laux, Helmut:

Entscheidungstheorie, 4. Aufl., Berlin u.a. 1998.

Neuman, John v./Morgenstern, Oskar:

Theory of games and economic behavior, Princeton, Princeton University Press 1944.

Polinsky, A. Mitchell:

Economic analysis as a potentially defective product: A buyer's guide to Posner's economic analysis of law, in: Harvard Law Review, Vol. 87 (1974), S. 1655-1681.

Posner, Richard:

Law and economics, 5. Aufl., New York, N.Y.: Aspen Law and Business 1998

Richter, Rudolf:

Bridging old and new institutional economics, Gustav Schmoller, the leader of the younger German historical school, seen with neoinstitutionalists' eyes, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, Vol. 152 (1996), S. 567-592.

Schäfer, Hans-Bernd/Ott, Claus:

Ökonomische Analyse des Zivilrechts, 3. Aufl., Heidelberg 2000.

Schanze, Erich:

Ökonomische Analyse des Rechts in den U. S. A.: Verbindungslinien zur realistischen Tradition, in: Ökonomische Analyse des Rechts, hrsg. von Heinz-Dieter Assmann, Christian Kirchner, Erich Schanze, Tübingen 1993, S. 1-16.

Streit, M. E.:

Theorie der Wirtschaftspolitik, 4. Aufl. Düsseldorf, 1991.

Wüstemann, Jens:

Institutionenökonomik und internationale Rechnungslegungsordnungen, Tübingen 2002.

II. Allgemeine Literatur zur Annahme beschränkter Rationalität

Allais, Maurice:

Le comportement de l'homme rationel devant le risque: Critique des postulats et axiomes de l'école américaine, in: *Econometrica*, Vol. 21 (1953), S. 503-546.

Arlen, Jennifer:

The future of behavioral economic analysis of law, in: *Vanderbilt Law Review*, Vol. 51 (1998), S. 1765-1788.

Arkes, Hal R./Blumer, Catherine:

The psychology of sunk costs, in: *Organizational Behavior and Human Decision Process*, Vol. 35 (1985), S. 124-140.

Bar-Hillel, Maya:

The base-rate fallacy in probability judgments, in: *Acta Psychologica*, Vol. 44 (1980), S. 211-233.

Ben Zur, H./Breznitz, S. J.:

The effects of time pressure on risky choice behavior, in: *Acta Psychologica*, Vol. 47 (1981), S. 89-104.

Camerer, Colin/Loewenstein, George/Weber, Martin:

The curse of insight in economic settings: an experimental analysis, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 97 (1989), S. 1232-1254.

Camerer, Colin:

Individual decision making, in: *Handbook of experimental economics*, hrsg. v. Kagel, John H./Roth, Alvin E., Princeton, N.J.: Princeton University Press 1995, S. 587-703.

Ebbesen, Ebbe B./Konecni, Vladimir J.:

On the external validity of decision-making research: What do we know about decisions in the real world, in: *Cognitive processes in choice and decision behaviour*, hrsg. v. T.S. Wallsten, Erlbaum, Hillsdale, NJ 1980.

Einhorn, Hillel/Hogarth, Robin:

Behavioural decision theory: processes of judgment and choice, in: *Annual Review of Psychology*, Vol. 32 (1981), S. 53-88.

Epstein, Seymour/Pacini, Rosemary:

Some basic issues regarding dual-process theories from the perspective of cognitive-experiential self-theory, in: *Dual-Process Theories in Social Psychology*, hrsg. v. Chaiken, Shelly und Trope, Yaacov, New York, N.Y.: The Guilford Press 1999, S. 462-483.

Ellsberg, Daniel:

Risk, ambiguity, and the Savage axioms, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 75 (1961), S. 643-669.

Fishhoff, Baruch:

Hindsight \neq foresight: The effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty, in: Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, Vol. 1 (1975), S. 291-310.

Fishhoff, Baruch:

Judgment and decision making, in: The psychology of human thought, hrsg. v. R. Sternberg und E. Smith, Cambridge University Press, New York 1987.

Hoch, Stephen J./Loewenstein, George F.:

Outcome feedback: Hindsight and information, in: Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, Vol. 15, S. 605-619.

Hock, Howard S./Hasher, Lynn:

Judgments of frequency: A tool for the analysis of memory, in: Event-related potentials of the brain: basic issues and applications,, hrsg. v. John W. Rohrbaugh u.a., New York: Oxford University Press 1990, S. 158-164.

Hogarth, Robin M./Reder, Melvin W.:

Introduction: Perspectives from economics and psychology, in: Rational choice, hrsg. v. Robin M. Hogarth und Melvin W. Reder, Chicago, Il.: The University of Chicago Presse 1986, S. 1-25.

Hogarth, Robin/Einhorn, Hillel.:

Order effects in belief updating: The belief-adjustment model, in: Cognitive Psychology, Vol. 22 (1992), S. 1-55.

Jolls,Christine/Sunstein, Cass R./Thaler, Richard H.:

A behavioral approach to law and economics, in: Stanford Law Review, Vol. 50 (1998), S. 1471-1550.

Kahneman, Daniel/Tversky, Amos:

Subjective Propability: A Judgment of Representativeness, in: Cognitive Psychology, 1972, S. 430-455.

Kahneman, Daniel/Tversky, Amos:

Propsect theory: An analysis of decision under risk, in: Econometrica, Vol. 47 (1979), S. 263-291.

Kahneman, Daniel/Tversky, Amos:

Variants of Uncertainty, in: Cognition, Vol. 11 (1982), S. 143-157.

Kahneman, Daniel/Tversky, Amos:

Choices, values, and frames, in: American Psychologist, Vol. 39 (1984), S. 341-350.

Kahneman, Daniel/Knetsch, Jack/Thaler, Richard:

Fairness as a constraint on profit seeking: Entitlements in the market, in: American Economic Review, Vol. 76 (1986), S. 728-741.

Klayman, Joshua:

Learning from feedback in probabilistic environments, in: *Acta Psychologica*, Vol. 56 (1984), S. 211-228.

Klayman, Joshua/Ha, Young-Won:

Confirmation, disconfirmation and information in hypothesis testing, in: *Psychological Review*, Vol. 94 (1987), S. 211-228.

Kleinmuntz, Don N.:

Cognitive heuristics and feedback in a dynamic decision environment, in: *Management Science*, Vol. 31 (1985), S. 680-702.

Korobkin, Russell B./Ulen, Thomas S.:

Law and behavioral science: Removing the rationality assumption from law and economics, in: *California Law Review*, Vol. 88 (2000), S. 1051-1144.

Langevoort, Donald C.:

Theories, assumptions, and securities regulation: market efficiency revisited, in: *University of Pennsylvania Law Review*, Vol. 140 (1992), S. 851-920.

Lord, C./Ross, L./Leeper, M.:

Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 37 (1979), S. 2098-2109.

Mitchell, Gregory:

Why law and economics' perfect rationality should not be traded for behavioral law and economics equal incompetence, in: *Georgia Law Review*, 91. Jg. (2002), S. 67-167.

Moore, Don A./Kim, Tai Gyu:

Myopic social prediction and the solo comparison effect, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 85 (2003), 1121-1135.

Murphy, A./Winkler, R.:

Reliability of subjective probability forecasts of precipitation and temperature, in: *Journal of the Royal Statistical Society, Series C (Applied Statistics)*, Vol. 26 (1977), S. 41-47.

Nisbett, R. E./Zukier, H./Lemley, R. E.:

The dilution effect: Nondiagnostic information weakens the implications of diagnostic information, in: *Cognitive Psychology*, Vol. 13 (1981), S. 248-277.

Oskamp, Stuart:

Overconfidence in case-study judgments, in: *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and biases*, hrsg. v. Daniel Kahneman, Paul Slovic und Amos Tversky, New York, N. J. Cambridge University Press 1982, S. 287-293.

Petty, Richard E./Cacioppo, John T.:

Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change, New York, N.Y.: Springer Verlag 1986.

Posner, Richard A.:

Rational choice, behavioral economics, and the law, in: *Stanford Law Review*, Vol. 50 (1998), S. 1551-1575.

Quattrone, George A./Tversky, Amos:

Contrasting rational and psychological analyses of political choice, in: *American Political Science Review*, Vol. 82 (1988), S. 719-736.

Schum, D.:

Discussion, in: *Insights in decision making: A tribute to Hillel J. Einhorn*, hrsg. von Robin Hogarth, Chicago, Il.: University of Chicago Press 1990.

Simon, Herbert A.:

Theories of bounded rationality, in: *Decisions and organizations*, hrsg. v. C. B. McGuire u.a., New York, N.Y.: American Elsevier, 1972, S. 161-176.

Svenson, O.:

Are we all less risky and more skilful than our fellow drivers?, in: *Acta Psychologica*, Vol. 47 (1981), S. 143-148.

Thaler, Richard H.:

Toward a positive theory of consumer choice, in: *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 1 (1980), S. 39-60.

Richard, Thaler:

The winner's curse, Princeton, N. J.: Princeton University Press 1992.

Roth, Alvin E.:

Bargaining Experiments, in: *The handbook of experimental economics*, hrsg. v. Kagel, John H./Roth, Alvin E., Princeton, N. J.: Princeton University Press 1995, S. 253-348.

Tetlock, Philip E.:

Accountability and complexity of thought, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45 (1983), S. 74-83.

Tetlock, Philip E./Boettger, Richard:

Accountability: A social magnifier of the dilution effect, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 57 (1989), S. 388-398.

Tetlock, Philip E.:

The impact of accountability on judgment and choice: Toward a social contingency model, in: *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 25 (1992), S. 331-376.

Tetlock, Philip E.: Accountability:

The neglected social context of judgment and choice, in: *Research in Organization Behavior*, Vol. 7 (1985), S. 297-332.

Tetlock, Philip E./Skitka, Linda/Boettger, Richard:

Social and cognitive strategies for coping with accountability: Conformity, complexity and bolstering, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 57 (1989), S. 632-640.

Tversky, Amos:

Features of similarity, in: *Psychological Review*, Vol. 84 (1977), S. 327-352.

Tversky, Amos/Kahneman, Daniel:

Belief in the law of small numbers, in: *Psychological Bulletin*, Vol. 76 (1971), S. 105-110.

Tversky, Amos/Kahneman, Daniel:

Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, in: *Science*, Vol. 185 (1974), S. 1124-1130.

Tversky, Amos/Kahneman, Daniel:

The framing of decisions and the psychology of choice, in: *Science*, Vol. 211 (1981), S. 453-458.

Tversky, Amos/Kahneman, Daniel:

Judgments of and by Representativeness, in: *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, hrsg. v. Daniel Kahneman, Paul Slovic und Amos Tversky, New York: Cambridge University Press 1982, S. 84-98.

Tversky, Amos/Kahneman, Daniel:

Evidential impact on base rates, in: *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, hrsg. v. Daniel Kahneman, P. Slovic und Amos Tversky, Cambridge University Press, Cambridge, 1982.

Tversky, Amos/Kahneman, Daniel:

Extensional versus intuitive reasoning: The conjunctive fallacy in probability judgment, in: *Psychological Review*, Vol. 90 (1983), S. 292-315.

Tversky, Amos/Kahneman, Daniel:

Rational choice and the framing of decisions, in: *Journal of Business*, Vol. 59 (1986), S. 251-278.

Weinstein, Neil D. / Lachendro, E.:

Egocentrism as a source of unrealistic optimism, in: *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 8 (1982), S. 195-200.

III. Spezielle Literatur zur Rationalitätsannahme in der Prüfungsforschung

Antle, Rick:

The auditor as an economic agent, in: Journal of Accounting Research, Vol. 20 (1982), S. 503-527.

Baiman, Stanley:

Discussion of auditing: Incentives and truthful reporting, in: Journal of Accounting Research, Vol. 17 (Suppl. 1979), S. 25-29.

Baiman, Stanley/Evans, John H./Noel, James:

Optimal contracts with a utility-maximizing auditor, in: Journal of Accounting Research, Vol. 25 (1987), S. 217-244.

Ballwieser, Wolfgang:

Kapitalmarkt, Managerinteressen und Rolle des Wirtschaftsprüfers, in: Kapitalmarkt und Finanzierung, hrsg. v. Dieter Schneider, Berlin 1987, S. 351-362.

Ewert, Ralf:

Wirtschaftsprüfung und asymmetrische Information, Berlin u.a. 1990, S. 17-139.

Ewert, Ralf:

Auditor liability and the precision of auditing standards, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, Vol. 155 (1999), S. 181-206.

Ewert, Ralf:

Wirtschaftsprüfung und ökonomische Theorie – ein selektiver Überblick, in: Theorie und Praxis der Wirtschaftsprüfung II, hrsg. v. Martin Richter, Berlin 1999, S. 35-100.

Lang, Stefan:

Die Kompatibilität von Abschlußprüfung und Beratung, Frankfurt am Main u.a. 1994.

Ng, David S.:

An information economics analysis of financial reporting and external auditing, in: The Accounting Review, Vol. 53 (1978), S. 910-920.

Stefani, Ulrike:

Abschlussprüfung, Unabhängigkeit und strategische Interdependenz, Stuttgart 2002.

Wagenhofer, Alfred/Ewert, Ralf:

Externe Unternehmensrechnung, Berlin u. a. 2003, S. 387-399.

IV. Spezielle Literatur zur Annahme beschränkter Rationalität in der Prüfungsforschung

Abdolmohammadi, Mohammed J./Wright, Arnold:

An examination of the effects of experience and task complexity on audit judgments, in: The Accounting Review, Vol. 62 (1987), S. 1-13.

Anderson, Brenda H./Maletta, Mario J.:

Primacy effects and the role of risk in auditor belief-revision processes, in: Auditing, Vol. 18 (Spring 1999), S. 75-89.

Anderson, John C./Kaplan, Steven E./Reckers, Philip M.J.:

The effects of interference and availability from hypotheses generated by a decision aid upon analytical procedures judgments, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 9 (Supp. 1997), S. 1-20.

Anderson, Urton/Koonce, Lisa/Marchant, Garry:

The effects of source-competence information and its timing on auditors' performance of analytical procedures, in: Auditing, Vol. 13 (Spring 1994), S. 137-148.

Arnold, Vicky/Collier, Philip A./Leech, Stewart A./Sutton, Steve G.:

The effect of experience and complexity on order and recency bias in decision making by professional accountants, in: Accounting and Finance, Vol. 40 (2000), S. 109-134.

Asare, Stephen K.:

The auditor's going-concern decision: Interaction of task variables and the sequential processing of evidence, in: The Accounting Review, Vol. 67 (1992), S. 379-393.

Ashton, Alison Hubbard/Ashton, Robert H.:

Sequential belief revision in auditing, in: The Accounting Review, Vol. 63 (1988), S. 623-641.

Ashton, Robert H./Ashton, Alison Hubbard:

Perspectives on judgment and decision-making research in accounting and auditing, in: Judgment and decision-making research in accounting and auditing, hrsg. von Robert H. Ashton und Alison Hubbard Ashton, Cambridge u.a.: Press Syndicate of the University of Cambridge 1995, S. 3-28.

Bamber, E. Michael:

Expert judgment in the audit team: A source reliability approach, in: Journal of Accounting Research, Vol. 19 (1981), S. 396-412.

Bedard, Jean C./Wright, Arnold M.:

The functionality of decision heuristics: Reliance on prior audit adjustments in evidential planning, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 6 (Suppl. 1994), S. 62-89.

Biggs, Stanley F./Wild, John J.:

An investigation of auditor judgment in analytical review, in: The Accounting Review, Vol. 60 (1985), S. 607-633.

Buchman, Thomas A./Tetlock, Philip E./Reed, Ronald O.:

Accountability and auditors' judgments about contingent events, in: *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 23 (1996), S. 379-398.

Butler, Stephen A.:

Anchoring in the judgmental evaluation of audit samples, in: *The Accounting Review*, Vol. 59 (1986), S. 101-111.

Church, Bryan K.:

An examination of the effect that commitment to a hypothesis has on auditors' evaluations of confirming and disconfirming evidence, in: *Contemporary Accounting Research*, Vol. 7 (1991), S. 513-534.

Cushing, Barry E./Ahlawat, Sunita S.:

Mitigation of recency bias in audit judgment: The effect of documentation, in: *Auditing*, Vol. 15 (Fall 1996), S. 110-122.

Daniel, Shirley J.:

Some empirical evidence about the assessment of audit risk in practice, in: *Auditing*, Vol. 7 (Spring 1988), S. 174-181.

DeJong, Douglas, V./Forsythe, Robert/Uecker, Wilfred C.:

The methodology of laboratory markets and its implications for agency research in accounting and auditing, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 23 (1985), S. 753-793.

Dopuch, Nicholas/King, Ronald R./Wallin, David E.:

The use of experimental markets in auditing research: Some initial findings, in: *Auditing*, Vol. 8 (Suppl. 1989), S. 98-127.

Dopuch, Nicholas/King, Ronald R./Schwartz, Rachel:

An experimental investigation of retention and rotation requirements, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 39 (2001), S.93-117.

Emby, Craig:

Framing and presentation mode effects in professional judgment: Auditors' internal control judgments and substantive testing decisions, in: *Auditing*, Vol. 13 (Suppl. 1994), S. 102-115.

Emby, Craig/Finley, David:

Debiasing framing effects in auditors' internal control judgments and testing decisions, in: *Contemporary Accounting Research*, Vol. 14 (Summer 1997), S. 55-77.

Emby, Craig/Gelardi, Alexander M. G./Lowe, D. Jordan:

A research note on the influence of outcome knowledge on audit partners' judgments, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 14 (2002), S. 87-103.

Frederick, David M./Libby, Robert:

Expertise and auditors' judgments of conjunctive events, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 24 (1986), S. 270-290.

Frederick, David. M.:

Auditors' representation and retrieval of internal control knowledge, in: *The Accounting Review*, Vol. 66 (1991), S. 240-258.

Gibbins, Michael:

Propositions about the psychology of professional judgment in public accounting, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 22 (1984), S. 103-125.

Glover, Steven M.:

The influence of time pressure and accountability on auditors' processing of nondiagnostic information, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 35 (1997), S. 213-226.

Goodwin, Jenny:

The effects of source integrity and consistency of evidence on auditors' judgments, in: *Auditing*, Vol. 18 (Fall 1999), S. 1-16.

Hackenbrack, Karl:

Implications of seemingly irrelevant evidence in audit judgment, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 30 (1992), S. 126-136.

Hirst, D. Eric:

Auditors' sensitivity to source reliability, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 32 (Spring 1994), S. 113-126.

Hoffman, Vicky B. / Patton, James M.:

Accountability, the dilution effect, and conservatism in auditors' fraud judgments, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 35 (1997), S. 227-237.

Holt, Doris L.:

Auditors and base rate revisited, in: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 12 (1987), S. 571-578.

Jeffrey, Cynthia:

The relation of judgment, personal involvement, and experience in the audit of bank loans, in: *The Accounting Review*, Vol. 67 (1992), S. 802-819.

Joyce, Edward J./Biddle, Gary C.:

Anchoring and adjustment in probabilistic inference in auditing, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 19 (1981), S. 120-145.

Joyce, Edward J./Biddle, Gary C.:

Are auditors' judgments sufficiently regressive?, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 19 (1981), S. 323-349.

Joyce, Edward J./Cohen, Jeffrey R./Kida, Thomas:

The impact of analytical review results, internal control reliability, and experience on auditors' use of analytical review, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 27 (1989), S. 263-276.

Kennedy, Jane:

Debiasing audit judgment with accountability: A framework and experimental results, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 31 (1993), S. 231-245.

Kennedy, Jane:

Debiasing the curse of knowledge in audit judgment, in: *The Accounting Review*, Vol. 70 (1995), S. 249-273.

Kida, Thomas:

The effect of causality and specificity on data use, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 22 (1984), S. 145-152.

Kida, Thomas:

The impact of hypothesis-testing strategies on auditors' use of judgment data, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 22 (1984), S. 332-340.

Kida, Thomas/Smith, James F.:

Heuristics and biases: Expertise and task realism in auditing, in: *Psychological Bulletin*, Vol. 109 (1991), S. 472-489.

King, James/Welker, Robert/Keller, Gary:

The effects of independence allegation on peer review evaluation of audit procedures, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 6 (1994), S. 72-91.

Kinney, William R./Uecker, Wilfred C.:

Mitigating the consequences of anchoring in auditor judgments, in: *The Accounting Review*, Vol. 57 (1982), S. 55-69.

Kinney, William R. / Nelson, Marc:

Outcome information and the "expectation gap": The case of loss contingencies, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 34 (1996), S. 281-299.

Koonce, Lisa/Anderson, Urton:

Justification of decisions in auditing, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 33 (Autumn 1995), S. 369-384.

Kowalczyk, Tamara K./Wolfe, Christopher J.:

Anchoring effects associated with recommendations from expert decision aids: An experimental analysis, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 10 (Suppl. 1998), S. 147-169.

Krull, George/Reckers, Philip M. J./Wong-on-Wing, Bernard:

The effect of experience, fraudulent signals and information presentation order on auditors' beliefs, in: *Auditing*, Vol. 12 (Fall 1993), S. 143-153.

Libby, Robert:

Availability and the generation of hypotheses in analytical review, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 23 (1985), S. 648-667.

Libby, Robert/Frederick, David M.:

Experience and the ability to explain audit findings, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 28 (1990), S. 348-367.

Lichtenstein, Sarah/Fischhoff, Baruch:

Training for calibration, in: *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 26 (1980), S. 149-171.

Lowe, D. Jordan/Reckers Philip M. J.:

The use of foresight decision aids in auditors' judgment, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 12 (2000), S. 97-118.

Mayhew, Brian W.:

Auditor reputation building, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 39 (2001), S. 599-617.

McMillan, Jeffrey J./White, Richard A.:

Auditors' belief revisions and evidence search: The effect of hypothesis frame, confirmation bias, and professional skepticism, in: *The Accounting Review*, Vol. 68 (1993), S. 443-465.

Messier, William F./Tubbs, Richard M.:

Recency effects in belief revision: The impact of audit experience and the review process, in: *Auditing*, Vol. 13 (Spring 1994), S. 57-72.

Monroe, Gary S./Ng, Juliana:

An examination of order effects in auditors' inherent risk assessments, in: *Accounting and Finance*, Vol. 40 (2000), S. 153-168.

Moore, Don A./ Loewenstein, George/Tanlu, Lloyd/Bazerman, Max H.:

Auditor independence, conflict of interest, and the unconscious intrusion of bias, Harvard Working Paper, abrufbar unter <http://papers.ssrn.com/abstract=324261>.

Nelson, Mark. W./Libby, Robert/Bonner, Sarah E.:

Knowledge structures and the estimation of conditional probabilities in audit planning, in: *The Accounting Review*, Vol. 70 (1995), S. 27-47.

Peters, James M.:

Decision making, cognitive science and accounting: An overview of the intersection, in: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 18 (1993), S. 383-405.

Peterson, Bonita K./Wong-on-Wing, Bernard:

An examination of the positive test strategy in auditors' hypothesis testing, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 12 (2000), S. 257-277.

Pincus, Karen V.:

Audit judgment confidence, in: *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 3 (1991), S. 39-65.

Prentice, Robert A.:

The case of the irrational auditor: A behavioral insight into securities fraud litigation, in: *Northwestern University Law Review*, Vol. 95 (2000), S. 133-219.

Prentice, Robert A.: Enron:

A brief behavioral autopsy, in: American Business Law Journal, Vol. 40 (2003), S. 417-444.

Rebele, James E./Heintz, James A./Briden, George E.:

Independent auditor sensitivity to evidence reliability, in: Auditing, Vol. 8 (Fall 1988), S. 43-52.

Reckers, Philip M.J./Schultz, Joseph J.:

The effects of fraud signals, evidence order, and group-assisted counsel on independent auditor judgment, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 5 (1993), S. 124-143.

Schreiber, Stefan M.:

Das Informationsverhalten von Wirtschaftsprüfern, Wiesbaden 2000.

Shanteau, James:

Cognitive heuristics and biases in behavioural auditing: Review, comments and observations, in: Accounting, Organizations and Society, Vol. 14. (1989), S. 165-177.

Shelton, Sandra Waller:

The effect of experience on the use of irrelevant evidence in auditor judgment, in: The Accounting Review, Vol. 74 (1999), S. 217-224.

Simonson, Itamar / Nye, Peter.:

The Effect of accountability on susceptibility to decision errors, in: Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 51 (1992), S. 416-446.

Solomon, Ira/Shields, Michael D.:

Judgment and decision-making research in auditing, in: Judgment and decision-making research in accounting and auditing, hrsg. von Robert H. Ashton und Alison Hubbard Ashtong, Cambridge u.a.: Press Syndicate of the University of Cambridge 1995, S. 137-176.

Swieringa, Robert J./Gibbins, Michael/Larsson, Lars/Sweeney, Janet Lawson:

Experiments in the heuristics of human information processing, in: Journal of Accounting Research, Vol. 14 (Suppl. 1976), S. 159-187.

Tan, Hun-Tong:

Effects of expectations, prior involvement, and review awareness on memory for audit evidence and judgment, in: Journal of Accounting Research, Vol. 33 (1995), S. 113-135.

Tan, Hun-Tong/Yip-Ow, Jackson:

Are reviewers' judgments influenced by memo structure and conclusions documented in audit workpapers, in: Contemporary Accounting Research, Vol. 20 (2001), S. 663-678.

Tomassini, Lawrence A./Solomon, Ira/Romney, Marshall B./Krogstad, Jack L.:

Calibration of Auditors' Probabilistic judgments: Some empirical evidence, in: Organizational Behavior and Human Performance, Vol. 30 (1982), S. 391-406.

Trotman, Ken T./Wright, Arnold:

Recency effects: Task complexity, decision mode, and task-specific experience, in: Behavioral Research in Accounting, Vol. 8 (1996), S. 175-193.

Trotman, Ken T./Wright, Arnold:

Order effects and recency: where do we go from here?, in: Accounting and Finance, Vol. 40 (2000), S. 169-182.

Tubbs, Richard M./Messier, William F./Knechel, W. Robert:

Recency effects in the auditor's belief-revision process, in: The Accounting Review, Vol. 65 (1990), S. 452-460.

Tubbs, Richard M.:

The effect of experience on the auditor's organization and amount of knowledge, in: The Accounting Review, Vol. 67 (1992), S. 783-801.

Tuttle, Brad M.:

Using base rate frequency perceptions to diagnose financial statement error causes, in: Auditing, Vol. 15 (Spring 1996), S. 104-120.

Uecker, William F./Kinney, Wilfred C.:

Judgmental evaluation of sample results: A study of the type and severity of errors made by practicing CPAs, in: Accounting, Organizations and Society, Vol. 2 (1977), S. 269-277.

Wüstemann, Jens:

Evaluation and response to risk in international accounting and audit systems: Framework and German experiences, in: Journal of Corporation Law, Vol. 29 (2004), S. 449-466.

Zimbelman, Mark F./Waller, William S.:

An experimental investigation of auditor-auditee interaction under ambiguity, in: Journal of Accounting Research, 25. Jg. (1999), S. 135-156.

V. Allgemeine Literatur zur Prüfung und zum Bilanzrecht

Beisse, Heinrich:

Auslegung, in: Handwörterbuch des Steuerrechts, hrsg. v. Georg Stickrodt u.a., Band I, 2. Aufl., München und Bonn 1981, S. 134-142.

Beisse, Heinrich:

Zum Verhältnis von Bilanzrecht und Betriebswirtschaftslehre, in: Steuern und Wirtschaft, 14. (61.) Jg. (1984), S. 1-14.

Beisse, Heinrich:

Grundsatzfragen der Auslegung des neuen Bilanzrechts, in: Der Betriebs-Berater, 45. Jg. (1990), S. 2007-2012.

Böcking, Hans-Joachim:

Betriebswirtschaftslehre und wirtschaftliche Betrachtungsweise im Bilanzrecht, in: Festschrift für Heinrich Beisse, hrsg. v. Wolfgang Dieter Budde, Adolf Moxter und Klaus Offerhaus, Düsseldorf 1997, S. 85-103.

Carmichael, D. R.:

Fads and foibles in auditing research, in: Symposium on Auditing Research, University of Illinois at Urbana-Champaign 1976, S. 3-13.

Cushing, Barry E./Loebbecke, James K.:

Comparison of audit methodologies of large accounting firms, Studies in Accounting Research No. 26, American Accounting Association 1986.

Gehring, Axel:

Abschlussprüfung, Gewissenhaftigkeit und Prüfungsstandards, Baden-Baden 2002, S. 78-83.

Gelhausen, Hans-Friedrich:

Aufsichtsrat und Abschlußprüfer – eine Zweckgemeinschaft, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 54. Jg. (1999), S. 390-406.

Gibbins, Michael/Jamal, Karim:

Problem-centered research and knowledge-based theory in the professional accounting setting, in: Accounting, Organizations and Society, Vol. 18 (1993), S. 451-466.

Gibbins, Michael/Newton, Jim D.:

An empirical exploration of complex accountability in public accounting, in: Journal of Accounting Research, Vol. 32 (Autumn 1994), S. 165-186.

IDW:

IDW Prüfungsstandard: Prüfungsnachweise im Rahmen der Abschlussprüfung (IDW PS 300), in: Die Wirtschaftsprüfung, 54. Jg. (2001), S. 775ff.

IDW:

IDW Prüfungsstandard Bestätigungen Dritter (IDW PS 302), in: Die Wirtschaftsprüfung, 56. Jg. (2003), S. 872ff.

Larenz, Karl; Canaris, Claus-Wilhelm:

Methodenlehre der Rechtswissenschaft, 3. Aufl., Berlin u.a.

Messier, William F.:

Research in and development of audit decision aids, in: Judgment and decision-making research in accounting and auditing, hrsg. von Robert H. Ashton und Alison Hubbard Ashton, Cambridge u.a.: Press Syndicate of the University of Cambridge 1995.

Richter, Martin:

Konzeptioneller Bezugsrahmen für eine realwissenschaftliche Theorie betriebswirtschaftlicher Prüfungen, in: Theorie und Praxis der Wirtschaftsprüfung II, Wirtschaftsprüfung und ökonomische Theorie – Prüfungsmarkt – Prüfungsmethoden – Urteilsbildung, hrsg. v. Martin Richter, Berlin 1999, S. 263-307.

Rückle, Dieter:

Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung, in: Handwörterbuch der Rechnungslegung und Prüfung, hrsg. v. Wolfgang Ballwieser u.a., 3. Aufl., Stuttgart 2002, Sp. 1026-1041.

Ruhnke, Klaus.:

Normierung der Abschlussprüfung, Stuttgart 2000.

SONDERFORSCHUNGSBereich 504 WORKING PAPER SERIES

Nr.	Author	Title
04-37	Christopher Koch	Behavioral Economics und die Unabhängigkeit des Wirtschaftsprüfers - Ein Forschungsüberblick
04-36	Christopher Koch	Behavioral Economics und das Entscheidungsverhalten des Wirtschaftsprüfers - Ein Forschungsüberblick
04-35	Christina Reifschneider	Behavioral Law and Economics: Überlegungen zu den Konsequenzen moderner Rationalitätskonzepte für die Gestaltung informationellen Kapitalmarktrechts
04-34	Siegfried K. Berninghaus Karl-Martin Ehrhart Marion Ott Bodo Vogt	Searching for "Stars" - Recent Experimental Results on Network Formation -
04-33	Christopher Koch	Haftungserleichterungen bei der Offenlegung von Zukunftsinformationen in den USA
04-32	Oliver Kirchkamp J. Philipp Reiß	The overbidding-myth and the underbidding-bias in first-price auctions
04-31	Alexander Ludwig Alexander Zimmer	Investment Behavior under Ambiguity: The Case of Pessimistic Decision Makers
04-30	Volker Stocké	Attitudes Toward Surveys, Attitude Accessibility and the Effect on Respondents' Susceptibility to Nonresponse
04-29	Alexander Ludwig	Improving Tatonnement Methods for Solving Heterogeneous Agent Models
04-28	Marc Oliver Rieger Mei Wang	Cumulative Prospect Theory and the St.Petersburg Paradox
04-27	Michele Bernasconi Oliver Kirchkamp Paolo Paruolo	Do fiscal variables affect fiscal expectations? Experiments with real world and lab data
04-26	Daniel Schunk Cornelia Betsch	Explaining heterogeneity in utility functions by individual differences in preferred decision modes

SONDERFORSCHUNGSBereich 504 WORKING PAPER SERIES

Nr.	Author	Title
04-25	Martin Weber Jens Wuestemann	Bedeutung des Börsenkurses im Rahmen der Unternehmensbewertung
04-24	Hannah Hörisch	Does foreign aid delay stabilization
04-23	Daniel Schunk Joachim Winter	The Relationship Between Risk Attitudes and Heuristics in Search Tasks: A Laboratory Experiment
04-22	Martin Hellwig	Risk Aversion in the Small and in the Large When Outcomes Are Multidimensional
04-21	Oliver Kirchkamp Eva Poen J. Philipp Reiß	Bidding with Outside Options
04-20	Jens Wüstemann	Evaluation and Response to Risk in International Accounting and Audit Systems: Framework and German Experiences
04-19	Cornelia Betsch	Präferenz für Intuition und Deliberation (PID): Inventar zur Erfassung von affekt- und kognitionsbasiertem Entscheiden
04-18	Alexander Zimmer	Dominance-Solvable Lattice Games
04-17	Volker Stocké Birgit Becker	DETERMINANTEN UND KONSEQUENZEN DER UMFRAEGEEINSTELLUNG. Bewertungsdimensionen unterschiedlicher Umfragesponsoren und die Antwortbereitschaft der Befragten
04-16	Volker Stocké Christian Hunkler	Die angemessene Erfassung der Stärke und Richtung von Anreizen durch soziale Erwünschtheit
04-15	Elena Carletti Vittoria Cerasi Sonja Daltung	Multiple-bank lending: diversification and free-riding in monitoring
04-14	Volker Stocké	The Interdependence of Determinants for the Strength and Direction of Social Desirability Bias in Racial Attitude Surveys

SONDERFORSCHUNGSBereich 504 WORKING PAPER SERIES

Nr.	Author	Title
04-13	Christopher Koch Paul Fischbeck	Evaluating Lotteries, Risks, and Risk-mitigation Programs – A Comparison of China and the United States
04-12	Alexander Ludwig Torsten Sløk	The relationship between stock prices, house prices and consumption in OECD countries
04-11	Jens Wüstemann	Disclosure Regimes and Corporate Governance
04-10	Peter Albrecht Timo Klett	Referenzpunktbezogene risikoadjustierte Performancemaße: Theoretische Grundlagen
04-09	Alexander Klos	The Investment Horizon and Dynamic Asset Allocation - Some Experimental Evidence
04-08	Peter Albrecht Cemil Kantar Yanying Xiao	Mean Reversion-Effekte auf dem deutschen Aktienmarkt: Statistische Analysen der Entwicklung des DAX-KGV
04-07	Geschäftsstelle	Jahresbericht 2003
04-06	Oliver Kirchkamp	Why are Stabilisations delayed - an experiment with an application to all pay auctions
04-05	Karl-Martin Ehrhart Marion Ott	Auctions, Information, and New Technologies
04-04	Alexander Zimmer	On the Existence of Strategic Solutions for Games with Security- and Potential Level Players
04-03	Alexander Zimmer	A Note on the Equivalence of Rationalizability Concepts in Generalized Nice Games
04-02	Martin Hellwig	The Provision and Pricing of Excludable Public Goods: Ramsey-Boiteux Pricing versus Bundling
04-01	Alexander Klos Martin Weber	Portfolio Choice in the Presence of Nontradeable Income: An Experimental Analysis
03-39	Eric Igou Herbert Bless	More Thought - More Framing Effects? Framing Effects As a Function of Elaboration

SONDERFORSCHUNGSBereich 504 WORKING PAPER SERIES

Nr.	Author	Title
03-38	Siegfried K. Berninghaus Werner Gueth Annette Kirstein	Trading Goods versus Sharing Money - An Experiment Testing Whether Fairness and Efficiency are Frame Dependent
03-37	Franz Urban Pappi Thomas Gschwend	Partei- und Koalitionspräferenzen der Wähler bei der Bundestagswahl 1998 und 2002
03-36	Martin Hellwig	A Utilitarian Approach to the Provision and Pricing of Excludable Public Goods
03-35	Daniel Schunk	The Pennsylvania Reemployment Bonus Experiments: How a survival model helps in the analysis of the data
03-34	Volker Stocké Bettina Langfeldt	Umfrageeinstellung und Umfrageerfahrung. Die relative Bedeutung unterschiedlicher Aspekte der Interviewerfahrung für die generalisierte Umfrageeinstellung
03-33	Volker Stocké	Measuring Information Accessibility and Predicting Response-Effects: The Validity of Response-Certainties and Response-Latencies
03-32	Siegfried K. Berninghaus Christian Korth Stefan Napel	Reciprocity - an indirect evolutionary analysis
03-31	Peter Albrecht Cemil Kantar	Random Walk oder Mean Reversion? Eine statistische Analyse des Kurs/Gewinn-Verhältnisses für den deutschen Aktienmarkt
03-30	Jürgen Eichberger David Kelsey Burkhard Schipper	Ambiguity and Social Interaction
03-29	Ulrich Schmidt Alexander Zimmer	Security And Potential Level Preferences With Thresholds
03-28	Alexander Zimmer	Uniqueness Conditions for Point-Rationalizable Solutions of Games with Metrizable Strategy Sets
03-27	Jürgen Eichberger David Kelsey	Sequential Two-Player Games with Ambiguity

Nr.	Author	Title
03-26	Alain Chateauneuf Jürgen Eichberger Simon Grant	A Simple Axiomatization and Constructive Representation Proof for Choquet Expected Utility
03-25	Volker Stocké	Informationsverfügbarkeit und Response-Effects: Die Prognose von Einflüssen unterschiedlich kategorisierter Antwortskalen durch Antwortsicherheiten und Antwortlatenzen
03-24	Volker Stocké	Entstehungsbedingungen von Antwortverzerrungen durch soziale Erwünschtheit. Ein Vergleich der Prognosen der Rational-Choice Theorie und des Modells der Frame-Selektion
03-23	Daniel Schunk	Modeling the Use of Nonrenewable Resources Using a Genetic Algorithm
03-22	Brian Deal Daniel Schunk II	Spatial Dynamic Modeling and Urban Land Use Transformation: An Ecological Simulation Approach to Assessing the Costs of Urban Sprawl
03-21	Thomas Gschwend Franz Urban Pappi	Stimmensplitting und Koalitionswahl
03-20	Thomas Langer Martin Weber	Does Binding or Feedback Influence Myopic Loss Aversion - An Experimental Analysis
03-19	Peter Albrecht Carsten Weber III	Asset/Liability Management of German Life Insurance Companies: A Value-at-Risk Approach in the Presence of Interest Rate Guarantees
03-18	Markus Glaser	Online Broker Investors: Demographic Information, Investment Strategy, Portfolio Positions, and Trading Activity
03-17	Markus Glaser Martin Weber	September 11 and Stock Return Expectations of Individual Investors
03-16	Siegfried K. Berninghaus Bodo Vogt	Network Formation and Coordination Games
03-15	Johannes Keller Herbert Bless	When negative expectancies turn into negative performance: The role of ease of retrieval.

SONDERFORSCHUNGSBereich 504 WORKING PAPER SERIES

Nr.	Author	Title
03-14	Markus Glaser Markus Nöth Martin Weber	Behavioral Finance
03-13	Hendrik Hakenes	Banks as Delegated Risk Managers
03-12	Elena Carletti	The Structure of Bank Relationships, Endogenous Monitoring and Loan Rates
03-11	Isabel Schnabel	The Great Banks' Depression - Deposit Withdrawals in the German Crisis of 1931
03-10	Alain Chateauneuf Jürgen Eichberger Simon Grant	Choice under Uncertainty with the Best and Worst in Mind: Neo-additive Capacities.
03-09	Peter Albrecht Carsten Weber	Combined Accumulation- and Decumulation-Plans with Risk-Controlled Capital Protection
03-08	Hans-Martin von Gaudecker Carsten Weber II	Surprises in a Growing Market Niche - An Evaluation of the German Private Annuities Market
03-07	Markus Glaser Martin Weber	Overconfidence and Trading Volume
03-06	Markus Glaser Thomas Langer Martin Weber	On the trend recognition and forecasting ability of professional traders
03-05	Geschäftsstelle	Jahresbericht 2002
03-04	Oliver Kirchkamp Rosemarie Nagel	No imitation - on local and group interaction, learning and reciprocity in prisoners break
03-03	Michele Bernasconi Oliver Kirchkamp Paolo Paruolo	Expectations and perceived causality in fiscal policy: an experimental analysis using real world data
03-02	Peter Albrecht	Risk Based Capital Allocation
03-01	Peter Albrecht	Risk Measures