

Originalartikel

Die Einschätzung des Gefährdungspotentials von Glücksspielen

Ergebnisse einer Delphi-Studie und empirischen Validierung der Beurteilungsmerkmale*

The Risk Potential of Various Types of Gambling: Results of a Delphi Study and Empirical Validation of Assessment Criteria

Gerhard Meyer¹, Jörg Häfeli², Chantal Mörsen³ und Marisa Fiebig¹

¹Institut für Psychologie und Kognitionsforschung, Universität Bremen

²Soziale Arbeit, Hochschule Luzern, ³Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Charité Berlin

Zusammenfassung: *Fragestellung:* Die vorliegende Studie verfolgt das Ziel, basierend auf den Veranstaltungsmerkmalen von Glücksspielen Beurteilungsmerkmale zu generieren und empirisch zu validieren, die eine Einschätzung des Gefährdungspotentials der verschiedenen, in deutschsprachigen Ländern angebotenen Spielformen sowie neuer, geplanter Produkte ermöglichen. *Methodik:* In der ersten Stufe erfolgte im Rahmen einer Delphi-Studie die Befragung von 26 Experten, die zu einer Auswahl relevanter Merkmale und Merkmalsausprägungen führte. Die darauf aufbauende zweite Stufe der standardisierten Datenerhebung von Normalspielern sowie problematischen und pathologischen Spielern (Merkmale: $N = 363$; Ausprägungen: $N = 356$) diente der empirischen Validierung. *Ergebnisse:* Es wurden 10 Merkmale ermittelt, die mit unterschiedlichen Gewichten und differenzierten Merkmalsausprägungen in die Berechnung des Gefährdungspotentials eingehen. Die testtheoretische Überprüfung deutet darauf hin, dass es sich um ein zuverlässiges (Cronbachs $\alpha = 0.91$; Inter-Item-Korrelation = 0.50; Item-Trennschärfe = 0.33–0.80) und valides Messinstrument handelt, wie Zusammenhangsmaße mit externen Kriterien wie Daten einer epidemiologischen Studie und aus der Versorgungsforschung belegen. *Schlussfolgerungen:* Ein derartiges, testtheoretisch abgesichertes Bewertungsinstrument kann zukünftig dem Gesetzgeber und der Rechtsprechung, den Glücksspielanbietern und Konsumenten als Grundlage bei der Risikoabschätzung von Glücksspielformen dienen.

Schlüsselwörter: Glücksspiel, pathologisches Spielverhalten, Bewertungsinstrument, Gefährdungspotential, Validierung

Abstract: *Aims:* The study aims at generating and validating assessment criteria based on different characteristics of gambling types, in order to enable an evaluation of the risk potential of both existing and planned types of gambling in German-speaking countries. *Method:* In the first stage, 26 experts were interviewed in the course of a Delphi study to select relevant characteristics and parameter values. On that basis, we established the second stage of standardized data collection of nonproblematic as well as problematic and pathological gamblers (characteristics: $N = 363$; values: $N = 356$) to serve as empirical validation. *Results:* Ten characteristics were identified with varying weight and differentiated parameter values for evaluating the risk potential. The psychometric validation indicates that it is a reliable (Cronbach's $\alpha = 0.91$; inter-item correlation = 0.50; item selectivity = 0.33–0.80) and a valid assessment tool; measures of the

* Die Delphi-Studie und die empirische Validierung der Beurteilungsmerkmale wurden mit dem Ziel durchgeführt, ein Mess- und Bewertungsinstrument zur Feststellung des Gefährdungspotentials von Glücksspielprodukten zu entwickeln, dessen Struktur das Wissenschaftliche Forum Glücksspiel (2010) an anderer Stelle veröffentlicht hat.

relationship with external criteria such as data from an epidemiological study and a treatment-seeking population confirm this. *Conclusions:* Such an assessment tool, having been verified by psychometric validation, can serve both the legislative and judicial branches, the gaming industry, and consumers as well as an important starting point for evaluating the risk of various types of gambling.

Keywords: gambling, pathological gambling, assessment tool, risk potential, validation

Einführung

Ein Vergleich der deutschen Prävalenzraten problematischen und pathologischen Spielverhaltens bezogen auf verschiedene Glücksspielformen (Bühringer, Kraus, Sonntag, Pfeiffer-Gerschel & Steiner, 2007; Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, BZgA, 2008; Buth & Stöver, 2008) weist auf deutliche Unterschiede hin. Die höchsten Anteile betroffener Spieler sind mit 3.6 % bis 9 % bei den Glücks- und Geldspielautomaten erkennbar. Ferner beteiligen sich nach BZgA-Daten (2008) pathologische und problematische Spieler im Vergleich zu unbelasteten Personen vermehrt an Sportwetten und Poker. Diese Ergebnisse decken sich im Wesentlichen mit den Daten von Bühringer et al. (2007) sowie Buth und Stöver (2008), die hohe Anteile pathologischer Spieler in den Gruppen der Sportwetter (1.7 % bzw. 4.2 %) und Casinospiele (1.4 % bzw. 5.2 %) feststellten. Obgleich sich Lotterien und Lottoangebote in allen drei Erhebungen als in der Bevölkerung am weitesten verbreitete Glücksspielformen herauskristallisierten, entwickeln nur 0.1 % bis 0.7 % der Spielteilnehmer ein pathologisches Spielverhalten.

Weitere empirische Befunde zum Gefährdungspotential verschiedener Glücksspielformen finden sich in Studien zur Therapienachfrage von pathologischen Spielern in Beratungs- und Behandlungseinrichtungen. In der Klientenbefragung von Meyer und Hayer (2005) wurden Geldspielautomaten von 79.3 % und Glücksspielautomaten von 32.4 % der Betroffenen als problembehafte Glücksspielform benannt. Nachfolgend gehören Roulette/Black Jack, Karten-/Würfelspiele sowie die Sportwette «Oddset» zu den meistgenannten problembehafte Glücksspielformen, während Lotto 6 aus 49 nur von 6 % und Klassenlotterien von 0.7 % entsprechend wahrgenommen wurden. Diese Daten stimmen weitestgehend mit denen der Therapeutenbefragung von Becker (2009) überein, die ergänzend eine größere Gruppe an Sportwettern in privaten Wettbüros unter den Klienten festgestellt hat.

Die Ergebnisse aus Deutschland spiegeln sich in internationalen Studien wider. In Erhebungen aus Großbritannien (Sproston, Erens & Orford, 2000; Wardle et al., 2007) sowie Australien (Productivity Commission, 2010) sind deutlich höhere Prävalenzraten bezüglich Spielautomaten, Sportwetten und Tischspiele im Casino erkennbar. Im Gegensatz dazu ist die Beteiligung pathologischer Spieler an Rubbellos- und anderen Lotterien eher gering. Die britische Wohlfahrtsorganisation GamCare (2007) erfasste unter ihren hilfesuchenden Spielern einen hohen Anteil an

Casino-Tischspielern, Wetterern und Spielern an Spielautomaten (fruit machines und fixed odds betting terminals). Im Vergleich dazu nahmen nur etwa 2 % an Rubbelloslotterien und weniger als 0.5 % an Lotterien teil. In Österreich nannten 84 % der Klienten der Spielsuchthilfe (2007) Geldspielautomaten sowie 13.4 % bis 21.3 % Roulette, Wetten, Kartenspiele und Glücksspielautomaten als problembehafte Spielform, während Lotto von 4.2 % und Rubbellose von 1.9 % der Befragten entsprechend eingestuft wurden.

Eine Erklärung dafür, dass bestimmte Glücksspielformen häufiger als andere zu einer individuellen Problembelastung führen und damit ein höheres Gefährdungspotential aufweisen, liefert eine Analyse der Veranstaltungsmerkmale von Glücksspielen (Abbott, 2007; Parke & Griffiths, 2007). Die Veranstaltungsmerkmale lassen sich in situationale und strukturelle Merkmale unterteilen. Während situationale Merkmale wie die Verfügbarkeit und Griffnähe den Zugang zum Glücksspiel für potentielle Spielteilnehmer erleichtern oder zur erstmaligen Spielteilnahme anregen, betreffen strukturelle Merkmale wie Ereignisfrequenz und Gewinnstruktur konkrete Eigenschaften des Spielmediums und sind primär für Verstärkungseffekte und damit die Förderung eines exzessiven Spielverhaltens verantwortlich (Meyer & Hayer, 2005).

Erste wissenschaftliche Annäherungen an eine formalisierte Bestimmung des Gefährdungspotentials von Glücksspielen stammen aus Großbritannien und Finnland (Airas & Järvinen, 2008; Griffiths, Wood & Parke, 2008; Veikkaus, 2008). Unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse zu wesentlichen Veranstaltungsmerkmalen von Glücksspielen und des im Rahmen einer Delphi-Studie genutzten Fachwissens einer Gruppe internationaler Experten haben Griffiths et al. (2008) «GAM-GaRD» (Gambling Assessment Measure – Guidance about Responsible Design) entwickelt. Das Instrument basiert auf folgenden 10 Merkmalen mit unterschiedlicher Anzahl von vorgegebenen Skalenwerten: Ereignisfrequenz, Multiple Spiel-/Einsatzgelegenheiten, Einsatzhöhe, Gewinnwahrscheinlichkeit, Höhe des Jackpots, Fast-Gewinne, Kontinuität des Spiels, Verfügbarkeit, Zahlungsmittel/Leichtigkeit der Bezahlung sowie Kontrollillusion (Wood, Griffiths & Parke, 2008). Der additive Gesamtscore bietet ein Maß für ein geringes, mittleres oder hohes Risikopotential für gefährdete Spieler. Veränderungen einzelner Merkmale oder die Einbindung zusätzlicher Präventions- und Schutzmaßnahmen sollen eine Reduzierung des Gefährdungspotentials ermöglichen. Das finnische Instrument «Product Evaluation Method for Reducing Potential Hazards» ist Bestand-

teil des Spielerschutzes der finnischen Lotterie Veikkaus (Airas & Järvinen, 2008; Veikkaus, 2008). Dem Bewertungsverfahren liegen acht Merkmale zugrunde, wie Komponenten des Glücksspiels, Risiko des finanziellen Verlustes, Gewinn- und Einsatzstruktur, Bedeutung von Fertigkeiten, Wissen und Regeln, Attraktivität des Spiels und seiner Umgebung, zusätzliche Spielanreize, soziale Einflussgrößen sowie Verfügbarkeit. Allerdings wurden beide Studien bisher nicht in Fachzeitschriften publiziert, sondern nur auf Konferenzen vorgestellt, so dass es an Transparenz in Bezug auf Methodik und Ergebnisse mangelt.

Vor diesem Hintergrund ist es Ziel der vorliegenden Studie, in methodisch kontrollierter Weise ein auf empirisch validierten Merkmalen beruhendes Mess- und Bewertungsinstrument zu entwickeln, das eine objektive Einschätzung des Gefährdungspotentials von verschiedenen Glücksspielen sowie neuer, geplanter Spielformen ermöglicht (Wissenschaftliches Forum Glücksspiel, 2008, 2010).

Methodik

Design

Die Entwicklung des Bewertungsinstruments erfolgte in zwei aufeinander aufbauenden Stufen. In der ersten Stufe wurden im Rahmen einer Delphi-Studie Experten befragt. Basierend auf den Ergebnissen fand in der zweiten Stufe eine Befragung von Normalspielern sowie problematischen und pathologischen Spielern statt. In einer separaten, parallel zur Delphi-Studie durchgeführten Untersuchung haben Beutel und Mörsen (2009) die Ergebnisse einer Literaturanalyse, die zu 12 Veranstaltungsmerkmalen führte (Wissenschaftliches Forum, 2008), in einer Befragung von Glücksspiel-Anbietern sowie Gelegenheits- und pathologischen Spielern empirisch überprüft. Die Befunde wurden bei der Konzeption der zweiten Stufe berücksichtigt.

Die grundlegende Idee des Delphi-Ansatzes besteht darin, in mehreren Wellen Expertenmeinungen zur Problemlösung zu erheben und ein anonymes Feedback einzufügen (Häder & Häder, 2000). Dazu wird in einem ersten Schritt die Fragestellung von dem die Delphi-Befragung veranstaltenden Forscherteam (Monitoring-Team) operationalisiert. Ziel ist es dabei, konkrete Merkmale abzuleiten und den Experten mittels eines Fragebogens für eine Bewertung vorzulegen. Die Einzelbeiträge der beteiligten Personen werden zu einer statistischen Gruppenantwort (z. B. Mittelwert) zusammengefasst und anonym zurückgemeldet. Daraufhin erfolgt eine erneute Einschätzung durch die Fachleute. Dieses Vorgehen wird bis zum Erreichen eines vorher festgelegten Abbruchkriteriums, z. B. Konsensbildung oder Stabilität der Antworten, wiederholt.

Die standardisierte Befragung von Normalspielern sowie problematischen und pathologischen Spielern dient der empirischen Validierung des Messinstruments. Zentrale

Gütekriterien wie Reliabilität und Validität sollen über mehrere Varianten bestimmt werden.

Durchführung und Erhebungsinstrumente

Die Delphi-Studie umfasste vier Erhebungsphasen. Die ersten beiden Phasen betrafen die Auswahl der relevantesten Veranstaltungsmerkmale bezüglich des Gefährdungspotentials von Glücksspielformen. Im Vorfeld der *ersten Erhebungsphase* erstellte das Monitoring-Team eine Liste sämtlicher in der Literatur aufgeführter Merkmale, die an die Experten per E-Mail verschickt wurde. Die Aufgabe der Experten bestand darin, jedes Merkmal bezüglich ihres Einflusspotentials auf das Spielverhalten eines gefährdeten Spielers, d. h. eines Spielers, der individuelle Risikofaktoren aufweist, anhand einer Likert-Skala von 1 (geringes Gefährdungspotential) bis 7 (hohes Gefährdungspotential) einzuschätzen. Weiterhin waren die Experten aufgefordert, die Relevanz der einzelnen Merkmale und die Vollständigkeit der Liste zu kommentieren sowie Zusammenfassungen, Ausschlüsse und Ergänzungen vorzuschlagen.

In der *zweiten Erhebungsphase* wurden die Experten über die Auswertungsergebnisse der ersten Phase informiert und Daten zum Gefährdungspotential der zusammengefassten und zusätzlich eingefügten Merkmale erhoben. Zudem sollten die Fachleute aus den verbliebenen Merkmalen eine Auswahl von 15 Merkmalen (in Anlehnung an die Praxistauglichkeit und die internationalen Instrumente) treffen, die das größte Potential aufweisen, das Spielverhalten von gefährdeten Spielern zu beeinflussen.

In der *dritten Erhebungsphase* ging es vorrangig um die Entwicklung der Skalen zu den einzelnen Merkmalen. Eine Skala setzt sich dabei aus den Ausprägungen eines Merkmals zusammen. Die Skalen wurden zunächst, orientiert an den unterschiedlichen realen Ausprägungen der Merkmale bei einzelnen Glücksspielformen, von dem Monitoring-Team konstruiert und anschließend neben der Rückmeldung über die endgültige Merkmalsauswahl an die Experten übermittelt. Diese sollten die Merkmalsausprägungen der einzelnen Skalen hinsichtlich ihres Gefährdungspotentials auf einer 5-stufigen Likert-Skala von «sehr geringes Gefährdungspotential» bis «sehr hohes Gefährdungspotential» einschätzen und ggf. Änderungen im Wortlaut und Bedeutungsgehalt empfehlen. Eine weitere Aufgabe an die Experten bestand darin, 12 verschiedene Glücksspielformen bezüglich ihres Gefährdungspotentials in eine Rangreihe zu bringen.

Die *vierte Erhebungsphase* umfasste die Einschätzung des Gefährdungspotentials der einzelnen Merkmale bezüglich verschiedener Glücksspielformen auf einer 5-stufigen Skala. Notwendige Änderungen in den Ausprägungen einiger Merkmale erforderten zudem eine erneute Einschätzung der Experten.

Die Ergebnisse der Delphi-Studie wurden in zwei Fragebögen zur Validierung der ermittelten Merkmale (Fragebogen «Merkmale») und entwickelten Skalen (Fragebogen

«Skalen») verarbeitet. Die beiden Fragebögen erfassen zudem jeweils Angaben zu Erfahrungen mit Glücksspielen und der Symptomatik problematischen und pathologischen Spielverhaltens anhand der diagnostischen Kriterien des DSM-IV (Stinchfield, 2002).

In der Anbieter- und Spielerbefragung von Beutel und Mörsen (2009) fanden 10 Merkmale, die auch Bestandteil der Expertenauswahl waren, eine empirische Bestätigung. Darüber hinaus erwiesen sich die Merkmale «Jackpot» und «Vermarktung», die in der Experten-Befragung herausgefallen waren, als bedeutsam, so dass die Liste um diese beiden Merkmale erweitert wurde. Die Ergänzung erforderte eine nachträgliche Einschätzung ihres Gefährdungspotentials und der jeweiligen Merkmalsausprägungen durch die Experten der Delphi-Studie.

In dem Fragebogen «Merkmale» sollten die befragten Spieler analog zur vierten Erhebungsphase der Delphi-Studie eine Einschätzung des Gefährdungspotentials der Merkmale abgeben und eine Rangreihe der 12 Glücksspielformen bilden. In dem Fragebogen «Skalen» wurden analog die Ausprägungen der Merkmale hinsichtlich ihrer Gefährdungspotentials auf einer 5-stufigen Likert-Skala abgefragt.

Die endgültige Auswahl der relevantesten Merkmale zur Erfassung des Gefährdungspotentials von Glücksspielformen und die Bestimmung ihrer Gewichte erfolgten durch die Zusammenführung der Experten- und Spielereinschätzungen. Der Gewichtung liegt die Annahme zugrunde, dass die Merkmale mit unterschiedlicher Bedeutung und Intensität in die Gesamtbewertung einer Glücksspielform hinsichtlich ihres Gefährdungspotentials eingehen. Die Ermittlung der Merkmalsausprägungen beruht ebenfalls auf der Integration der Experten- und Spielerdaten.

Stichproben

Als Grundlage für die Auswahl der Experten aus den deutschsprachigen Ländern Deutschland, Schweiz und Österreich dienten folgende Kriterien:

- langjährige Forschungstätigkeit und Publikationen zum pathologischen Spielverhalten,
- Mitgliedschaft in relevanten Fachorganisationen,
- langjährige Erfahrungen und Tätigkeit in der Beratung und Behandlung von pathologischen Spielern.

Auf dieser Basis wurde eine Liste erstellt, mit dem Ziel, 25 bis 30 Experten für die Studie zu gewinnen. 83.3 % der telefonisch oder per E-Mail kontaktierten Experten erklärten ihre Bereitschaft zur Teilnahme an der Delphi-Befragung. Insgesamt beteiligten sich 26 Experten an der Erhebung, von denen 7 in der Wissenschaft, 11 in der Praxis und 8 in Forschung und Praxis tätig waren. 15 Experten kamen aus Deutschland, 6 aus Österreich und 5 aus der Schweiz.

Die Rekrutierung der problematischen und pathologischen Spieler sowie der Normalspieler erfolgte in stationären Einrichtungen und Selbsthilfegruppen, Gast- und Spiel-

stätten sowie via Internet in Deutschland. Folgende Kriterien wurden für die Teilnahme an der Fragebogenerhebung vorausgesetzt.

- Die Probanden haben im letzten Jahr
 - mindestens eine Spielform regelmäßig (mindestens einmal im Monat) und mindestens eine weitere Spielform schon einmal gespielt oder
 - mindestens drei Spielformen schon einmal gespielt.

Die Spielformen Lotto, Rubbellose und Telegewinnspiele sollten dabei jeweils mit mindestens einem schnelleren Spiel kombiniert sein. Die Rücklaufquote betrug bei beiden Fragebögen 70.5 % bzw. 69 %. Insgesamt flossen 719 Fragebögen in die Auswertung ein.

Bezüglich des Fragebogens «Merkmale» beläuft sich die Stichprobengröße auf 363 Spieler, von denen 153 Personen als Normalspieler einzustufen sind (maximal 2 DSM-IV-Kriterien erfüllt). 37 Probanden lassen sich als Problemspieler (3 bis 4 Kriterien erfüllt) und 173 Befragte (mehr als 4 Kriterien erfüllt) als pathologische Spieler klassifizieren.

Die weitere Analyse erforderte den Ausschluss der Probanden mit Missing Values in der Rangreihe. Daran schloss sich die Bildung einer Gesamtstichprobe aus 14 deutschen Experten der Delphi-Untersuchung, 141 Normalspielern und 186 Problem- bzw. pathologischen Spielern an, die dahingehend gewichtet wurde, dass jede der drei Teilstichproben die gleiche Bedeutung erhielt. Die Einschätzungen der Experten aus Österreich und der Schweiz wurden an dieser Stelle nicht einbezogen, da von ihnen vier deutsche Spielformen nicht einschätzbar waren und die weitere Analyse auf eine breite Basis gestellt werden sollte.

Hinsichtlich des Fragebogens «Skalen» setzt sich die Stichprobe aus 150 Normalspielern, 33 Problem- und 173 pathologischen Spielern zusammen ($N = 356$). Da sich die Bewertung der Merkmalsskalen nicht auf länderspezifische Besonderheiten stützt, konnten alle Experten in die gewichtete Gesamtstichprobe einbezogen werden.

Datenanalyse

Die Datensätze der Experten und Spieler wurden nach der Erhebung durch die Zuordnung von Identifikationsnummern pseudoanonymisiert. Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Datenanalysesystem SPSS, Version 11.0.

Für die Auswertung der Daten der Delphi-Studie kamen deskriptive Statistiken zur Anwendung. Hierzu zählen statistische Maßzahlen wie Mittelwerte und Standardabweichungen auf Grundlage der 7-stufigen Skalen. Potentielle Zusammenfassungen von Merkmalsausprägungen erfolgten auf der Basis von t-Tests auf Mittelwertsunterschiede für gepaarte Stichproben. Bei Zusammenfassung zweier Ausprägungen wurde der Mittelwert aus den beiden ursprünglichen Mittelwerten berechnet. Die Mittelwerte der Merkmalsausprägungen bildeten die Grundlage für die Punktevergabe bei den Skalen.

Zur Bestimmung der Gewichte wurden die Daten der Gesamtstichprobe zum Gefährdungspotential der einzelnen Merkmale als Kovariaten und die Rangplätze der 12 Glücksspielformen als abhängige Variable in einer ordinalen logistischen Regression verarbeitet. Die relevantesten Merkmale lassen sich mittels schrittweiser Rückwärtsregression, d. h. der sukzessiven Herausnahme von Merkmalen bis alle Merkmale signifikant sind, bestimmen. Die Evaluation der Merkmalsskalen basierte auf der Prüfung von Unterschieden zwischen den Ergebnissen der Experten und Spieler mittels t-Tests für unabhängige Stichproben, unter Einbeziehung der Ergebnisse der Gesamtstichprobe.

Die faktorielle Validität zur Prüfung der Dimensionalität des Instruments erfolgte anhand einer Hauptkomponentenanalyse über die Merkmale. Der Bestimmung der Reliabilität dienten die Kenngrößen der internen Konsistenz (Cronbachs α), der Homogenität (mittlere Inter-Item-Korrelation) sowie der korrigierten Trennschärfen der einzelnen Merkmale. Zur Überprüfung der Kriteriumsvalidität des Instruments wurden neben der Rangkorrelation nach Spearman die Verfahren der multiplen linearen Regression und binären logistischen Regression verwendet. Die Validität wurde zudem anhand der Spearman-Korrelation zwischen den Modi der Rangreihe und den Ergebnissen des Modells berechnet.

Für eine Klassifizierung der verschiedenen Glücksspielformen anhand der jeweils ermittelten Punkte kam die Clusteranalyse nach der Ward-Methode zum Einsatz.

Ergebnisse

Unter Berücksichtigung der Expertenvorschläge für Beibehaltungen, Zusammenfassungen, Ausschlüsse und Ergänzungen einzelner Veranstaltungsmerkmale wurde der ursprüngliche Merkmalskatalog von 61 auf 27 Merkmale reduziert. Die Analyse der Häufigkeiten ergab unter Berücksichtigung der größten Diskrepanz zwischen zwei Merkmalen eine Anzahl von 14 Merkmalen, die nach Einschätzung der Experten das größte Potential aufweisen, das Spielverhalten von gefährdeten Spielern zu beeinflussen.

Die Skalierung der Merkmale folgte einer Synthese aus der Einschätzung der vom Monitoring-Team erarbeiteten Entwürfe und der Angabe von Merkmalsausprägungen durch die Experten. Beispielsweise wurde den Experten eine Skala mit neun Ausprägungen für das Merkmal Ereignisfrequenz vorgelegt. Die Ergebnisse des t-Tests deuteten darauf hin, dass die Experten im unteren Sekundenbereich nicht mehr differenzierten [$t(24) = 0$; $p = 1$]. Dies führte zu der Zusammenlegung der beiden Merkmalsausprägungen «weniger als 6 Sekunden» und «6 bis 15 Sekunden» zu «weniger als 15 Sekunden». Da die einzelnen Merkmale mit unterschiedlicher Präzision erfasst werden können, variiert die Anzahl von Ausprägungen zwischen den einzelnen Merkmalen. Die Punktwerte wurden durch Rundung der Mittelwerte auf .0 oder .5 ermittelt. Beispielsweise erhielt die Ausprägung «Spielgelegenheiten im Umkreis von

mehr als 100 km» des Merkmals Verfügbarkeit einen Mittelwert von $\bar{x} = 1.04$, der entsprechend mathematischer Rundungsregeln auf einen Punktwert $p = 1$ abgerundet wurde. Die Merkmalsausprägung «Spielgelegenheiten in der eigenen Wohnung/am Arbeitsplatz» erzielte einen Mittelwert von $\bar{x} = 3.52$ und auf Grund der Rundung einen Punktwert von $p = 3.5$. Die Punktwerte können in Abhängigkeit von der Anzahl der Ausprägungen eines Merkmals, entsprechend der verwendeten 5-stufigen Likert-Skala, Werte zwischen null (sehr geringes Gefährdungspotential) und vier (sehr hohes Gefährdungspotential) annehmen.

Als Ergebnis der Spielerbefragung erfolgte der Ausschluss des Merkmals Anonymität von der weiteren Analyse, da die Bewertung des Merkmals deutlich von der Experteneinschätzung abwich. So stuften die Spieler die Nutzung telekommunikativer Medien zur Teilnahme am Spiel (z. B. Losbestellung oder Abgabe eines Spielscheins über das Internet) entgegen der Vorgabe gefährlicher ein als alleiniges Spielen in sozialer Umgebung. Eine plausible Erklärung für diese Abweichung bezieht sich auf die Ambiguität des Merkmals, da soziale Einflüsse sowohl protektiv als auch gefährdend wirken können.

Aus der schrittweisen Rückwärtsregression gingen 10 bedeutsame Merkmale hervor. Die durch die Parameterschätzung der ordinalen logistischen Regression berechneten Gewichte der 10 Merkmale ($0.092 \leq x \leq 0.612$) wurden aus Gründen der praktischen Zweckmäßigkeit in Werte zwischen 1 und 3 transformiert (die Berechnungsformel ist auf Nachfrage bei den Autoren erhältlich; Tabelle 1).

Die Merkmalsskalen der Experten wurden im Wesentlichen durch die Ergebnisse der Spielerbefragung bzw. der Gesamtstichprobe bestätigt. Bezüglich einzelner Merkmalsausprägungen sind jedoch geringfügige Differenzen in der Punktevergabe zwischen den Experten und Spielern erkennbar. Die Gesamtwürdigung dieser marginalen Differenzen führte unter Einbeziehung der Modi zur Beibehaltung der Skalen der Experten. Die Skala des Merkmals Multiple Spiel- und Einsatzgelegenheiten wurde aus Gründen der Praxistauglichkeit im Wortlaut geändert (Tabelle 2).

Tabelle 1
Gewichtung der Merkmale

Merkmale	Gewichte nach Regression	Gewichte nach Transformation
Ereignisfrequenz	0.612	3.0
Multiple Spiel-/Einsatzgelegenheiten	0.354	2.0
Gewinnwahrscheinlichkeit	0.264	1.7
Ton- und Lichteffekte	0.230	1.5
Variable Einsatzhöhe	0.184	1.4
Verfügbarkeit	0.173	1.3
Jackpot	0.171	1.3
Auszahlungsintervall	0.157	1.3
Fast-Gewinne	0.143	1.2
Kontinuität des Spiels	0.092	1.0

Tabelle 2
Definition und Skalierung der Merkmale

Merkmal	Definition	Skalierung						
Ereignisfrequenz	Zeiteinheit zwischen Einsatz, Spielausgang und nächster Gelegenheit zum Spieleinsatz	mehr als 6 T	> 24 h bis 6 T	> 4 h bis 24 h	> 30 min bis 4 h	> 1 min bis 3 min	15 s bis 1 min	weniger als 15 s
Auszahlungstervall	Zeitspanne zwischen Spielausgang und Gewinnauszahlung	0	> 24 h bis 3 T	> 4 h bis 24 h	> 30 min bis 4 h	> 3 min bis 30 min	15 s bis 1 min	4
Jackpot	Höhe des Gewinns, der sich durch fortlaufende Aufsummierung von Einsatzanteilen aller Spieler bei nicht fälligen Gewinnauszahlungen ergibt	0,5	1	1,5	2	2,5	3,5	4
Kontinuität des Spiels	Höhe des Gewinns, der sich durch fortlaufende Aufsummierung von Einsatzanteilen aller Spieler bei nicht fälligen Gewinnauszahlungen ergibt	nicht vorhanden	0 Euro bis 99 Euro	100 Euro bis 999 Euro	1.000 Euro bis 9.999 Euro	10.000 Euro bis 99.999 Euro	1 Mio. bis 50 Mio. Euro	> 50 Mio. Euro
Gewinnwahrscheinlichkeit	Ausmaß, in dem das Spiel ununterbrochen (ohne Pausen) fortgesetzt werden kann oder ein Wechsel zwischen verschiedenen Spielen nahtlos möglich ist	0 bis 5 min ununterbrochenes Spiel	> 5 min bis 15 min ununterbrochenes Spiel	> 15 min bis 30 min ununterbrochenes Spiel	> 30 min bis 1 h ununterbrochenes Spiel	> 1 h bis 3 h ununterbrochenes Spiel	> 3 h ununterbrochenes Spiel	4
Verfügbarkeit	Wahrscheinlichkeit, einen Gewinn zu erzielen (einschließlich der Gewinne unterhalb der Einsatzhöhe)	0 bis 4 %	> 4 % bis 24 %	> 24 % bis 49 %	> 49 %	3,5	4	4
Multiple Spiel-/Einsatzgelegenheiten	Einfachheit, mit der ein Spieler den Zugang zum Glücksspiel erreicht	1	2	3	4			
Variable Einsatzhöhe	Möglichkeiten, zur gleichen Zeit mehrfache Einsätze zu tätigen oder sich an mehreren Spielen gleichzeitig zu beteiligen	festgelegte Einsatzhöhe	variable Einsatzhöhe	unbegrenzte Einsatzhöhe				
Ton- und Lichteffekte	Auditive und visuelle Effekte während des Spiels und der Spielpräsentation	nicht vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden			
Fast-Gewinne	Spielausgänge, bei denen der Spieler glaubt, fast gewonnen zu haben (knappes Verfehlen des Gewinns)	0	2	3	4			

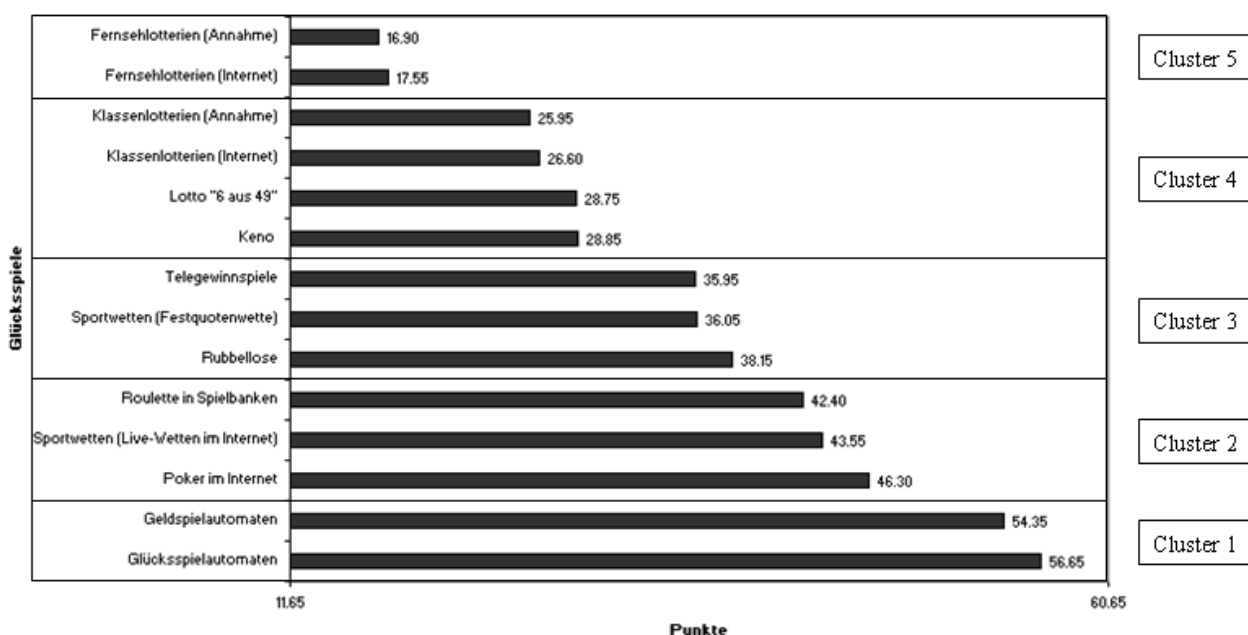


Abbildung 1. Anwendung des Messinstruments: Gruppierung von Glücksspielformen.

Reliabilität des Instruments

Das Instrument weist eine interne Konsistenz von Cronbachs $\alpha = 0.91$ auf. Die Item-Trennschärfen liegen mit Ausnahme des Merkmals Jackpot ($r_{it} = 0.33$) zwischen 0.52 und 0.80. Die mittlere Inter-Item-Korrelation beträgt $r_{ik} = 0.50$.

Dimensionalität des Instruments

Die Hauptkomponentenanalyse ergab unter Anwendung des Kaiser-Guttman-Kriteriums (Eigenwerte > 1) eine Ein-Faktorenlösung, mit der 56.82 % der Gesamtvarianz des Messinstruments aufgeklärt werden kann.

Validität des Instruments

Überprüfungen der Kriteriumsvalidität des Messinstruments auf der Basis verfügbarer Außenkriterien ermöglichen empirische Daten wie Angaben zu den problembehafteten Glücksspielformen von Spielern, die ambulante und stationäre Versorgungseinrichtungen aufsuchen (Meyer & Hayer, 2005), die ermittelten Odds Ratios einzelner Glücksspiele in Repräsentativbefragungen (BZgA, 2008) sowie Einschätzungen des Gefährdungspotentials von Glücksspielformen auf einer Skala von 0 (geringe Gefährdung) bis 4 (hohe Gefährdung) (Beutel & Mörsen, 2009). Ausgehend von den Daten von Meyer und Hayer (2005) zeigt die statistische Analyse mittels binärer logistischer Regression einen signifikanten Zusammenhang zwischen den von den Spielern als problembehaftet erlebten Glücks-

spielformen und den Ergebnissen des Instruments auf [$W(1) = 568,32; p < .001$]. Werden repräsentative Bevölkerungsdaten (BZgA, 2008) herangezogen, weist die multiple lineare Regression einen Determinationskoeffizienten $R^2 = 0.84$ aus. Dieses Ergebnis besagt, dass 84 % der Varianz der Odds Ratios durch die ermittelten Gesamtpunktwerte des Instruments bezogen auf die einzelnen Glücksspielformen erklärt werden. Zwischen den Einschätzungen des Gefährdungspotentials von Glücksspielformen (Beutel & Mörsen, 2009) und den Ergebnissen des Instruments besteht eine Korrelation nach Spearman von $r_s = 0.92$.

Berechnung des Gefährdungspotentials von Glücksspielformen

Die Berechnung des Gefährdungspotentials von Glücksspielformen erfolgt über die Multiplikation einzelner Gewichte mit der jeweiligen Ausprägung des Merkmals und der Addition dieser Produkte zu einem Gesamtwert. Dabei bedarf es der genauen Festlegung von Bewertungskriterien im Rahmen eines Leitfadens zur Punktevergabe. So sollte beispielsweise die Bestimmung der Merkmalsausprägungen auf der Grundlage von realen Gegebenheiten statt gesetzlicher Vorgaben erfolgen. Laut Spielverordnung ist beispielsweise der Höchstgewinn pro Spiel bei Geldspielautomaten auf zwei Euro begrenzt. Tatsächlich können Spieler aber in einzelnen Spielen Gewinne im Gegenwert von bis 10.000 Euro erzielen, indem zunächst Punkte gewonnen und diese anschließend in Geld transferiert werden (Meyer, 2008).

Clusteranalyse

Anhand der Richtlinien des Leitfadens erfolgte die Berechnung der Gesamtpunktzahlen von 14 deutschen Glücksspielformen. Die Punktwerte liegen auf einer Skala, die von 11.65 (minimale Punktzahl) bis 60.65 (maximale Punktzahl) reicht. Unter Bezugnahme auf die Ward-Methode und das Dendrogramm wurden fünf Cluster ermittelt, die die unterschiedlichen Gefährdungspotentiale der Glücksspielformen repräsentieren und eine Zuordnung hinsichtlich der Höhe ihres Gefährdungspotentials erlauben. In das erste Cluster, das mit einem *sehr hohen* Gefährdungspotential einhergeht, fallen die Glücks- und Geldspielautomaten. Das zweite Cluster eines *hohen* Gefährdungspotentials umfasst Poker im Internet, Live-Sportwetten im Internet und Roulette in Spielbanken. Zur dritten Kategorie, das ein *mittleres* Gefährdungspotential widerspiegelt, zählen Rubbellose, die Festquotenwetten und Telegewinnspiele. Der vierten Gruppe mit einem *geringen* Gefährdungspotential werden Keno, Lotto 6 aus 49, Klassenlotterien im Internet und Annahmestellen zugeordnet. Einen *sehr geringen* Risikowert erzielen Fernsehlotterien im Internet und in Annahmestellen (Abbildung 1).

Die Grenze zwischen zwei benachbarten Clustern bildet der Mittelwert, der sich aus der höchsten Punktzahl des einen Clusters und der geringsten Punktzahl des anderen Clusters ergibt. Während diese Grenzziehung als grundsätzliche Orientierung dient, kann bei der Beurteilung einer neuen Glücksspielform der mittlere Abstand zu der bereits vorhandenen Gruppe als Alternative herangezogen werden. Analog zur Transformation der Gewichte können die Skala und Punktwerte der Glücksspielformen beispielsweise in den Bereich von Null bis 100 übertragen werden.

Diskussion

Ausgangspunkt für die Entwicklung des vorliegenden Messinstruments war die Erkenntnis, dass sich Glücksspielformen nach Merkmalen differenzieren lassen, aus denen sich unterschiedliche Risikopotentiale für gefährdete Spieler ergeben. Auf Grund von theoretischen und konzeptionellen Analysen gelten solche Glücksspiele als eher suchtgefährdend, die eine rasche Spielabfolge aufweisen und eine sofortige Rückmeldung über Gewinn oder Verlust bieten (z. B. Glücksspielautomaten, Roulette). Durch die regelgeleitete Erfassung und Gewichtung der strukturellen (spielmediumsbezogenen) und situationalen (kontextbezogenen) Merkmale von einzelnen Glücksspielen kann nunmehr eine evidenzgestützte Bewertung ihres Gefährdungspotentials vorgenommen werden. Die mittels der Delphi-Studie und Spielerbefragung ermittelten 10 Merkmale stellen eine Erweiterung sowie, bedingt durch die jeweilige Gewichtung und Skalierung, eine erhöhte Differenzierung der bis heute identifizierten Merkmale dar.

Hinsichtlich der testtheoretischen Analyse weisen die Merkmale eine hohe Homogenität und interne Konsistenz auf. Die Item-Trennschärfen sind als hoch zu bewerten mit Ausnahme des Merkmals Jackpot, dessen Wert dennoch über dem erforderlichen Kriterium von $r_{it} = 0.30$ liegt (Bühner, 2006). Somit kann von einer hohen Zuverlässigkeit des Instruments und geringen verfahrensbedingten Einflüssen auf das Messergebnis ausgegangen werden (Lienert & Raatz, 1998). Die Homogenität und Konsistenz spiegeln sich auch in der eindimensionalen Struktur der Merkmalsauswahl wider. Alle zehn Merkmale lassen sich einem gemeinsamen Faktor zuordnen, und es kann angenommen werden, dass das Messinstrument das Gefährdungspotential von Glücksspielen im Sinne eines einheitlichen Konstrukts abzubilden vermag. Demgegenüber ist jedoch kritisch anzumerken, dass die theoretisch intendierte Unterteilung der Veranstaltungsmerkmale in situationale und strukturelle Merkmale (Abbott, 2007; Parke & Griffiths, 2007) nicht durch die Merkmalsauswahl des Instruments abgebildet wird. Zum einen kann dies auf die Fokussierung der regressionsanalytisch bestimmten Merkmalsauswahl auf strukturelle Aspekte zurückgeführt werden. So sind alle Merkmale mit Ausnahme der Verfügbarkeit nach inhaltlichen Gesichtspunkten den strukturellen Merkmalen zuzuordnen. Zum anderen ist zu berücksichtigen, dass die theoretische Unterteilung in strukturelle und situationale Merkmale sowie Zusammenhänge mit anderen Einflussgrößen, wie z. B. der vorliegenden Struktur des Glücksspielmarktes, bislang empirisch nicht hinreichend untersucht sind.

Die im Rahmen der Analyse der kriteriumsbezogenen Validität gefundenen hohen positiven Zusammenhänge des Instruments mit Angaben zu problembehafteten Glücksspielformen von Klienten aus Versorgungseinrichtungen (Meyer & Hayer, 2005), Prävalenzraten problematischen und pathologischen Spielverhaltens bezogen auf verschiedene Glücksspielformen (BZgA, 2008) und Einschätzungen des Gefährdungspotentials von Glücksspielformen (Beutel & Mörsen, 2009) sprechen jedoch für eine hinreichende Abbildung des Gefährdungspotentials und die Gültigkeit der Merkmalsauswahl.

Der Vergleich der Merkmalsauswahl mit dem Instrument von Griffiths et al. (2008) zeigt, dass acht der zehn Merkmale inhaltlich übereinstimmen, wenngleich ihnen unterschiedlichen Skalierungen zugrundeliegen. Die im angelsächsischen Instrument aufgelisteten Merkmale «Art und Einfachheit der Bezahlung» sowie «Kontrollillusion» erwiesen sich dagegen im Zuge der Regressionsanalyse als nicht signifikant. Stattdessen fanden die Merkmale «Auszahlungsintervall» sowie «Licht- und Toneffekte» eine empirische Bestätigung. Somit kann auf Grund der Auswahl der Merkmale auf der Basis von Expertenurteilen als auch dem Vergleich mit dem Instrument von Griffiths et al. (2008) inhaltlich-logische Validität für die Merkmale des Mess- und Bewertungsinstruments angenommen werden.

Von praktischer Bedeutung ist ein derartiges Bewertungsinstrument sowohl für den Gesetzgeber, die Rechtsprechung und Verwaltungspraxis als auch die Glücks-

spielanbieter und Konsumenten (Wissenschaftliches Forum Glücksspiel, 2008, 2010). Es kann zukünftig politischen und juristischen Entscheidungsträgern, Anbietern und potentiellen Spielteilnehmern bei der Entscheidungsfindung und Risikoabschätzung als Grundlage dienen.

Bei der Interpretation der Befunde ist allerdings zu berücksichtigen, dass eine Überprüfung der Objektivität noch aussteht. Um eine hohe Anwenderunabhängigkeit zu gewährleisten, bedarf es eines detaillierten, auf konkrete Glücksspielprodukte ausgerichteten Leitfadens. Maßnahmen des Spielerschutzes finden bisher in dem Bewertungsinstrument keine Berücksichtigung. Auf Grund des technologischen Fortschritts und der Dynamik des Marktes ist zudem mit neuen Formen struktureller und situationaler Merkmale zu rechnen, die eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Prüfung der Gütekriterien des Instruments erfordern.

Weiterhin ist in Betracht zu ziehen, dass es Interaktions- bzw. Potenzierungseffekte zwischen den Merkmalen gibt, d. h. sie sich nicht unabhängig voneinander auf das Gefährdungspotential auswirken, sondern gegenseitig bedingen. Ein Merkmal könnte möglicherweise nur im Kontext mit anderen eine entsprechende Wirkung entfalten.

Die aufgezeigten Beschränkungen weisen zwar auf weiteren Forschungsbedarf hin, die Notwendigkeit der Einbeziehung eines derartigen Bewertungsinstruments in eine umfassende Public-Health-Strategie zur Prävention der Glücksspielsucht steht jedoch außer Frage.

Schlussfolgerungen für die Praxis

- Das vorgestellte Bewertungsinstrument soll der differenzierten Einschätzung des Risikopotentials angebotener und geplanter Glücksspiele dienen.
- Ein derartiges Messinstrument kann für den Gesetzgeber, die Rechtsprechung und Verwaltungspraxis bei der Entscheidungsfindung und Risikoabschätzung von praktischer Bedeutung sein.
- Die Anbieter von Glücksspielen können das Instrument zur Überprüfung und Modifikation des Gefährdungspotentials der Produkte nutzen und damit ihrer sozialen Verantwortung gerecht werden.
- Den Konsumenten bietet das Instrument eine Orientierungshilfe. Die vermittelten Informationen können eine verantwortungsbewusste Spielteilnahme fördern.

Danksagung

Für die Mitarbeit und Unterstützung bei der Durchführung der Studie möchten wir uns ganz herzlich bei sämtlichen Experten, den Teilnehmern der Spielerbefragung, dem Wissenschaftlichen Forum Glücksspiel sowie Dipl. Math. Werner Wosniok bedanken.

Deklaration möglicher Interessenskonflikte

Die vorliegende Studie wurde von der Deutschen Behindertenhilfe – Aktion Mensch e. V. und der ARD-Fernsehloterie finanziert. Die Auftraggeber haben keinen Einfluss auf die Planung und Durchführung der Studie, Datenanalysen, Befunde sowie Publikation genommen, d. h. die Finanzierung war mit keinen Auflagen verbunden.

Prof. Dr. Gerhard Meyer hat finanzielle Unterstützung für Forschungsprojekte erhalten von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Bundesministerium für Gesundheit, dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen, dem Forschungsfond der Universität Bremen sowie von verschiedenen Glücksspielanbietern.

Prof. Jörg Häfeli hat finanzielle Unterstützung für Forschungsprojekte erhalten von der Forschungsförderung der Fachhochschule Zentralschweiz, dem Bundesamt für Gesundheit, von privaten Stiftungen zur Förderung der Wissenschaft sowie von verschiedenen Glücksspielanbietern.

Dipl.-Psych. Chantal Mörsen hat finanzielle Unterstützung für Forschungsprojekte erhalten von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, der Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Berlin, dem Nachwuchsförderungsfond der Humboldt-Universität zu Berlin sowie dem Forschungsfonds der Charité Berlin.

Literatur

- Abbott, M. W. (2007). Situational factors that affect gambling behavior. In G. Smith, D. C. Hodgins & R. J. Williams (Eds.), *Research and measurement issues in gambling studies* (pp. 251–278). Burlington: Academic Press.
- Airas, A. & Järvinen, A. (2008, July). *Tool for responsible games*. Paper presented at the EASG Conference, Slovenia, Nova Gorica.
- Becker, T. (2009). Wie weit geht der Ermessensspielraum des Gesetzgebers bei der Regulierung des Glücksspielmarktes? *Zeitschrift für Wett- und Glücksspielrecht*, 4, 1–7.
- Beutel, M. & Mörsen, C. (2009, Februar). *Ergebnisse der Validierungsstudie*. Vortrag auf dem Workshop des Wissenschaftlichen Forums Glücksspiel, Bonn.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl.). München: Pearson.
- Bühringer, G., Kraus, L., Sonntag, D., Pfeiffer-Gerschel, T. & Steiner, S. (2007). Pathologisches Glücksspiel in Deutschland: Spiel- und Bevölkerungsrisiken. *Sucht*, 53, 296–308.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, BZgA. (2008). *Glücksspielverhalten und problematisches Glücksspielen in Deutschland 2007. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung*. www.bzga.de/studien.
- Buth, S. & Stöver, H. (2008). Glücksspielteilnahme und Glücksspielprobleme in Deutschland: Ergebnisse einer bundesweiten Repräsentativbefragung. *Suchttherapie*, 9, 3–11.
- GamCare. (2007). *Care services report*. Abrufbar unter

- http://www.gamcare.org.uk/data/files/publications/a4_care_services_report_final.pdf
- Griffiths, M. D., Wood, R. T. A. & Parke, J. (2008). *GAM-GaRD: A new social responsibility tool*. Abrufbar unter http://www.ncpgambling.org/files/members/NCPG_Fall08-newsVol11_I3_.pdf
- Häder, M. & Häder, S. (2000). Die Delphi-Methode als Gegenstand methodischer Forschungen. In M. Häder & S. Häder (Hrsg.), *Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. Methodische Forschungen und innovative Anwendungen* (S. 11–31). Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Lienert, G. A. & Ratz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Meyer, G. (2008). Glücksspiel – Zahlen und Fakten. In Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg.), *Jahrbuch Sucht 2008* (S. 120–137). Geesthacht: Neuland.
- Meyer, G. & Hayer, T. (2005). *Das Gefährdungspotenzial von Lotterien und Sportwetten. Eine Untersuchung von Spielern aus Versorgungseinrichtungen*. Düsseldorf: Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Parke, J. & Griffiths, M. D. (2007). The role of structural characteristics in gambling. In G. Smith, D. C. Hodgins & R. J. Williams (Eds.), *Research and measurement issues in gambling studies* (pp. 218–249). Burlington: Academic Press.
- Productivity Commission. (2010). *Gambling, report no. 50*. Canberra: Australian Government.
- Spielsuchthilfe. (2007). *Tätigkeitsbericht*. Abrufbar unter <http://www.spielsuchthilfe.at/include/tatigkeitsbericht2007btas.pdf>
- Sproston, K., Erens, B. & Orford, J. (2000). *Gambling behaviour in Britain: Results from the British Gambling Prevalence Survey*. London: National Centre for Social Research.
- Stinchfield, R. (2002). Reliability, validity, and classification accuracy of the South Oaks Gambling Screen (SOGS). *Addictive Behaviors*, 27, 1–19.
- Veikkaus. (2008). *Veikkaus' year 2007: Annual report, corporate responsibility report*. Vantaa: Autor.
- Wardle, H., Sproston, K., Orford, J. M., Erens, B., Griffiths, M. & Constantine, R. (2007). *British Gambling Prevalence Survey 2007*. London: National Centre for Social Research.
- Wissenschaftliches Forum Glücksspiel. (2008). Mess- und Bewertungsinstrument zur Feststellung des Gefährdungspotentials von Glücksspielprodukten. *Zeitschrift für Wett- und Glücksspielrecht*, 1, 1–11.
- Wissenschaftliches Forum Glücksspiel. (2010). Mess- und Bewertungsinstrument zur Feststellung des Gefährdungspotentials von Glücksspielprodukten. *Zeitschrift für Wett- und Glücksspielrecht*, 5, 305–311.
- Wood, R. T. A., Griffiths, M. D. & Parke, J. (2008). *GAM-GaRD: Gaming Assessment Measure – Guidance about Responsible Design*. Abrufbar unter [http://www.gamgard.com/documents/GAM-GaRD %20IRGO.pdf](http://www.gamgard.com/documents/GAM-GaRD%20IRGO.pdf)

Gerhard Meyer

1952 in Bremen geboren
 1973 Studium der Psychologie, Universität Göttingen
 1982 Promotion, Dr. rer. nat., Universität Göttingen
 1999 Habilitation in Psychologie, Universität Bremen
 seit 1987 Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Hochschul-lehrer im Institut für Psychologie und Kognitionsfor-schung, Universität Bremen

Eingereicht: 1. April 2009

Angenommen: 11. Oktober 2010

Prof. Dr. Gerhard Meyer

Institut für Psychologie und Kognitionsforschung
 Universität Bremen
 Grazer Straße 4
 D-28359 Bremen
 Tel. +49 421 218-68701
 Fax +49 421 218-68719
 E-Mail: gerhard.meyer@uni-bremen.de