

Nottingham Trent University

**Der Einfluss
struktureller und situationsbedingter
Merkmale auf das Spielverhalten
an Spielautomaten**

Mark D. Griffiths
Jonathan Parke
Jeffrey L. Derevensky

Vorwort von Henning Haase

Dr. Mark Griffiths, International Gaming Research Unit,
Nottingham Trent University, Burton Street, Nottingham, NG1 4BU, United Kingdom

Dr. Jonathan Parke, The Gambling Lab, Salford, Greater Manchester M27 9LA

Dr. Jeffrey Derevensky, International Centre for Youth Gambling Problems and High Risk Behaviors,
McGill University, 3724 McTavish Street, Montreal, Quebec, H3A 1Y2, Kanada

Bericht erstellt für Assissa Consultancy (Juli 2012)

Compliance-Deklaration

Die Studie wurde im Auftrag der Gauselmann AG von der Assissa Consultancy (Amsterdam) betreut in der Zeit von Februar bis August 2012 durchgeführt. Zwischen der Auftraggeberin und den mit der Durchführung der Studie beauftragten Wissenschaftlern gab es keinerlei unmittelbaren Kontakt.

Die von der Auftraggeberin gestellten Fragen betreffen die Entwicklung und den Betrieb von Geldspielgeräten. Das Primärinteresse der Auftraggeberin lag in der Beantwortung der Fragen auf wissenschaftlich fundierten und validierten Erkenntnissen. Die Mitarbeiter der Studie waren unabhängig in der zur Beantwortung der Fragen verwendeten Erkenntnismittel und -methoden. Ebenso unabhängig waren sie in der Planung und Durchführung der Untersuchung sowie in der Auswertung und Interpretation der Ergebnisse.

Amsterdam, August 2012

Pieter Remmers

Assissa Consultancy

Inhalt

Vorwort	7
Zusammenfassung	18
Hintergrund des Berichts	19
Problematisches Spielen in Deutschland	20
Strukturelle Merkmale in Bezug auf die Fragen der Ermittlung	21
Beeinflusst das Tempo des Spiels die Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens?	26
Beeinflusst der Mindest-/Maximaleinsatz bzw. der Wettbetrag die allgemeine Prävalenz des problematischen bzw. pathologischen Spielens?	30
Stellt der höchste Verlust pro Spiel oder der Gesamtverlust einen entscheidenden Faktor im Hinblick auf die Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens dar?	36
Hat der Maximal-/Gesamtgewinn (Jackpothöhe) einen Einfluss auf problematisches oder pathologisches Spielen?	39
Hat die bargeldlose Zahlung (z. B. Punkte oder bargeldlose und kartenbasierte Technologie [Ticket In, Ticket Out], Jetons oder Spielmünzen) Einfluss auf die Prävalenzrate für problematisches oder pathologisches Spielen?	47
Beeinflusst die Einbindung des Spielers durch Drücken einer Taste (Spielstart-Taste oder Risikotaste/progressives Spiel) die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?	52
Beeinflusst das Anzeigen der Gewinnchancen die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?	57
Situative Merkmale in Bezug auf die Forschungsfragen	62
Beeinflusst die Anzahl der Spielautomaten in einer bestimmten Umgebung die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?	62
Beeinflusst ein Geldautomat im Casino die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?	66
Fazit	67
Schlussfolgerungen	69
Literatur	72

Vorwort

von Prof. Dr. Henning Haase, Goethe-Universität Frankfurt

Die von M. Griffiths, J. Parke und J. Derevensky vorgelegte Studie zum Einfluss struktureller und situativer Merkmale von Spielautomaten auf die Auslösung von problematischem bis pathologischem Spiel der Nutzer ist hochinteressant! Das zumindest in einem Punkt: Sie trifft in Deutschland auf eine Diskussion um gesetzgeberische Intentionen, unerwünschter Effekte des Automatenspiels (Zufallsspiele mit und um Geld) Herr zu werden. Hochinteressant ist sie, weil sie auf eine Diskussion trifft, die eigentlich gar keine ist. Der Schadensverursacher ist ausgemacht. Außer Spielern und den Betreibern von Spielautomaten scheint „allen“ klar zu sein: Es ist der Automat, der den Schaden stiftet. Widerspruch ist zwecklos. Man kann also ans Werk gehen, den „Schädling“ zu bekämpfen.

Da treten nun drei Autoren an und sagen: Halt! So einfach sind die Verursachungsverhältnisse unerwünschter Begleiterscheinungen des Spiels nicht! Und da dem so ist, sind viele Vorschläge, die alsbald in Gesetze und Verordnungen gegossen werden sollen, schon heute als zweifelhaft, bedenklich und teilweise sogar als kontraproduktiv zu sehen. Die Stellungnahmen der Autoren sind von Gewicht. Immerhin gehören sie zu den aktivsten und produktivsten empirischen Spielforschern der „scientific community“. Erwarten darf man daher ein kenntnisreiches, kompetentes Urteil. Nicht zuletzt aber stehen sie in einer Forschungstradition, die ein weniger aufgeregtes und affektives Verhältnis zum Forschungsgegenstand hat, als man es hierzulande oft vorfindet. Eine gewisse Gelassenheit gegenüber der Lösung einiger Probleme des Spiels dürfte ermöglicht haben, dass ihr Urteil vermutlich wenig von Wertvorstellungen bestimmt wurde, die unter empirischen Forschungszielsetzungen nicht erkenntnisfördernd sind.

Ein unbefangener, vorurteilsfreier Blick auf die Automatenspielszene (Unterhaltungsautomaten mit Gewinnmöglichkeit) zeigt Menschen, die an unterschiedlich konstruierten Spielgeräten (strukturell) in unterschiedlich ausgestatteten Umgebungen (situativ) gegen Geld oder Geldäquivalente einen (Zufalls-)Spielablauf starten, an dessen Ende ein Gewinn oder ein Verlust steht. Das Auf und Ab von Gewinn und Verlust und den damit korrelierten Gefühlslagen bereitet den Spielern offenbar ein spezifisches Vergnügen, das sie wiederholen mögen oder auch nicht. Für die emotionalen Wechselbäder sind sie offenbar bereit, Geld und Zeit zu investieren. Die Neigung, Vergnügungen dieser Art mehr oder wenig häufig und intensiv nachzugehen, ist interindividuell unterschiedlich ausgeprägt. Und unterschiedlich ausgeprägt sind auch die Urteile derer, die nicht (mehr?) an Automaten spielen, dennoch aber meinen, andere daran hindern, ja, das Glücksspiel „entschärfen“ oder gänzlich verbieten zu sollen. Ihre Aversion steigert sich nicht selten von einer Mahnung zur Dämonisierung des Spielangebots, gegen das ein Kreuzzug zu führen sei.

Was mag dahinter stehen? Das zu beantworten bedürfte eines weiten Rückgriffs auf die Anfänge der Glücksspielkultur und deren ungewöhnlich wechselvolle Beurteilung in der Geschichte. Das ist hier nicht zu leisten. Was wir heute als Glücksspiel-Aversionen erleben, steht in einer mehr als 2000-jährigen Tradition. Die Inhalte der Abneigungen variierten zwar je nach Zeitgeist (die Opportunität von Genehmigungen zeigt allerdings erstaunliche Konstanz über die Jahrhunderte hinweg – fiskalische Interessen), die Argumentationsfiguren blieben indes ähnlich.

Religiöse und weltanschauliche Prämissen sowie philosophische Überzeugungen standen seit jeher hinter den zu beobachtenden Verbotsstrategien. Vermutlich dürften manche Vorurteile gegen das Spiel auch heute noch von solchen Wertvoreingenommenheiten bestimmt sein. Sie werden nur selten offen genannt. In diesem Zusammenhang ist es nicht nur eine rhetorisch an Entscheidungsträger zu richtende Frage, ob nicht doch hinter ihren empirisch kaum begründeten Einlassungen eine gehörige Portion diffuser Abneigung gegen Automatenspiele stehe.

An diesem Punkt setzen die Autoren an. Ihnen geht es nicht darum zu fragen, ob Spiele gefährlich, schädlich, überflüssig, wenig nützlich und daher abzulehnen oder doch einzuschränken seien. Sie fragen schlicht nach der empirischen Basis aversiver Urteile. Solche Urteile sind sicherlich immer dann einer strengen Prüfung zu unterziehen, wenn sie nicht allein die öffentliche Meinung formieren, sondern von relevanten Entscheidungspersonen aufgenommen werden, die in der Lage sind, die herrschende Meinung in Gesetze, Verordnungen, Erlasse und dergleichen umzusetzen – Gesetze, die sowohl das Unterhaltungsbedürfnis der Spieler als auch die gewerbliche Tätigkeit der Spieleanbieter einschränken bzw. aufheben. In dieser Lage befindet sich gegenwärtig Deutschland. Es vergeht kaum ein Tag, an dem Politiker nicht gegen Automatenspiele wettern und dabei ein gehöriges Echo in den Medien finden. Fast scheint es als selbstverständlich hingenommen zu werden, dass sie die „w a h r e“ Ursache des pathologischen Spielverhaltens (Spielsucht) benennen. Ist das aber so selbstverständlich, was da behauptet wird? Und ist es die „logische“ Folge solcher Behauptungen, dass man sich sogleich ans Werk zu machen hat, ohne auch nur gründlich über das subjektiv so Einleuchtende nachzudenken? Ganz zu schweigen vom Nachdenken über die Nebeneffekte, die ein wenn auch noch so begründeter Eingriff zeitigen könnte.

Der Zufall will es, dass soeben der Bestseller von Daniel Kahneman „Schnelles Denken, langsames Denken“ erschienen ist. Der Autor ist Psychologe und Nobelpreisträger (2002) für Wirtschaftswissenschaften, ausgezeichnet für jene Forschung, die er in dem zitierten Buch ausführt. Gegenstand ist eben jenes „schnelle Denken“, das uns zuweilen bei wichtigen Entscheidungen (u. a. politischen Entscheidungen) erheblich in die Irre führt. Es sei gesetzgeberischen Entscheidungsträgern bei der Bekämpfung des Automatenspiels dringend zu lesen ans Herz gelegt, bevor sie entscheiden. Zurzeit scheint das schnelle, intuitive Denken (s. auch unser sog. Bauchgefühl) die

Urteile über die Spielautomaten zu bestimmen. Warum ist das so? Warum gibt es kontrafaktische Entscheidungen, die für die Angriffe gegen das Automatenspiel inzwischen notorisch sind. Warum denkt man da „schnell“, wo „langsames“ Denken, d. h. abwägendes Verarbeiten aller leicht zugänglichen Informationen, das Risiko weitreichender Irrtümer vermeiden könnte?

Griffiths und seine Koautoren bieten in ihren Ergebnissen an, sich darüber Gedanken zu machen. Sie zeigen eindrücklich und wie einige andere Autoren in der Vergangenheit einmal mehr, dass die schlichte These von den pathogenen Merkmalen der Automatenspiele so nicht zutrifft, wie sie von so vielen – auch Wissenschaftlern – monomanisch geäußert wird. Wohl gemerkt, es wird nicht angezweifelt, dass es viele Spieler gibt, die problematisch, süchtig, pathologisch mit den Spielangeboten umgehen. Diese Spieler leiden, schädigen sich und ihre Angehörigen und belasten oft auch ihr weiteres soziales Umfeld. Das bestreitet niemand; und über Abgrenzungsprobleme zwischen „normalem“ Spielen, problematischem und pathologischem wird man kaum Debatten führen wollen. Allerdings ließe sich kritisch anmerken, die öffentliche und innerwissenschaftliche Diskussion um das Automatenpiel richte sich nahezu ausschließlich auf problematisches oder gar pathologisches Spielen. Darüber gerät aus dem Blick, dass mit wenigen Ausnahmen fast alle Automatenspieler eben keine Probleme mit ihrem Spiel haben. Ein abgewogenes Urteil über präventive Maßnahmen müsste jedoch diesen Sachverhalt berücksichtigen. Denn drastische Einschränkungen im Automatenangebot, selbst wenn sie angezeigt wären, beeinträchtigen das legitime Unterhaltungsinteresse einer Mehrheit. Sind aber drastische Einschnitte des Spielautomatenangebots angezeigt? Und wenn, in welchen Aspekten?

Die drei Autoren prüfen auf der Basis von ca. 180 einschlägigen Veröffentlichungen sieben strukturelle und zwei situationsbedingte Merkmale des Automatenspiels, die immer wieder in einen bis zur scheinbaren Gewissheit gesteigerten Verdacht geraten, die Verbreitung von problematischem bzw. pathologischen Spielen zu fördern. Strukturelle Merkmale sind solche, die sich unmittelbar auf Merkmale der Automaten, des Spielablaufs, der Gewinn-Verlustrelationen etc. beziehen; Situationsmerkmale beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung, in der Automaten zum Spiel aufgestellt sind. Zum Beispiel die Aufstellichte pro Spielstätte, pro Region oder Nähe von Bankautomaten. Es sind selbstverständlich nicht alle Merkmale, die jemals als potentielle Faktoren der Auslösung pathologischen Spielverhaltens „vorgeschlagen“ worden sind, in dieser Literaturübersicht erfasst; es sind aber die wesentlichen.

Eine kurze Zusammenfassung der Autoren:

Beeinflusst das Tempo des Spiels die Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens?

Empirische Studien haben gezeigt, dass Spiele mit einer kurzen, aufregenden Spielzeit, häufigen Gewinnen und der Gelegenheit, das Spiel schnell zu wiederholen, von den meisten Spielern als attraktiv erachtet werden. Die Geschwindigkeit des Spiels kann jedoch nicht als Faktor für die tatsächliche Verbreitung von problematischem und pathologischem Spielen isoliert werden. Dies ist mehr von seiner komplexen Interaktion mit vielen anderen Faktoren abhängig. Zudem kann die Kausalität nicht schlüssig dargelegt werden. Zumindest zwei Interpretationen des Zusammentreffens von Spielgeschwindigkeit und problematischem Spielverhalten sind möglich. Einerseits ist es möglich, dass die hohe Geschwindigkeit eines Spiels am besten dem entspricht, was sich der Spieler wünscht, und dass das Spiel aus diesem Grund intensiv genutzt wird. Andererseits kann die hohe Geschwindigkeit des Spiels das Verhalten des Spielers beeinflussen. Bis dies durch empirische Forschungen belegt wird, kann kein kausaler Zusammenhang zwischen der Geschwindigkeit des Spiels und problematischem Spielverhalten angenommen werden (siehe Seite 26).

Beeinflusst der Mindest-/Maximaleinsatz bzw. der Wettbetrag die allgemeine Prävalenz des problematischen bzw. pathologischen Spielens?

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Einsatzhöhe und der möglichen Verlustrate. Für ohnehin problematisch oder gar pathologisch Spielende können abnehmende Einsatzhöhen unter dem Aspekt der Reduktion finanzieller Belastungen hilfreich sein. Aber es gibt kaum Belege dafür, dass die Steigerung der Einsatzhöhen mehr Probleme verursacht, als die problematischen Spieler bereits haben (siehe Seite 30).

Stellt der höchste Verlust pro Spiel oder der Gesamtverlust einen entscheidenden Faktor im Hinblick auf die Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens dar?

Überdurchschnittliche Verluste – insbesondere die Kumulation von Verlusten über längere Phasen – sind für pathologische Spieler durchaus typisch. Angesichts der individuell höchst unterschiedlichen finanziellen Situation der Spieler, insbesondere was ihr frei verfügbares Einkommen angeht, lässt sich keine schlüssige Korrelation zwischen Verlusthöhen und der Entwicklung pathologischen Spielverhaltens darstellen. Ein Kausalzusammenhang ist nicht herzustellen. Andere Faktoren haben wahrscheinlich einen größeren Einfluss auf die Prognose von Spielproblemen, z. B. die Intensität des Spiels, die für das Spielen aufgewendete Zeit, die Vertiefung in das Spiel, das Aufholverhalten und die Reizbarkeit, wenn versucht wird, das Spielen zu unterbrechen (siehe Seite 36).

Hat der Maximal-/Gesamtgewinn (Jackpotohöhe) einen Einfluss auf problematisches oder pathologisches Spielen?

Die meisten empirischen Belege deuten darauf hin, dass größere Jackpots eine größere Aufmerksamkeit des spielaffinen Publikums stimulieren, aber es gibt keinen Beleg, dass dies eine Auswirkung auf die Verbreitung von problematischem oder pathologischem Spielen hat. Es wird gelegentlich angenommen, dass hohe Jackpots pathologischen Spielern das Gefühl vermitteln, mit ihrer Hilfe sei es möglich, das Aufholen von aufgelaufenen Verlusten zu vereinfachen. Empirische Belege deuten darauf hin, dass dies mit einer unzureichenden Entscheidungsfindung zusammenhängt, die aus einer dopaminergen Dysregulation stammt, wodurch eine Hypersensibilität gegenüber einem belohnungsorientierten Verhalten entsteht. Aus diesem Grund wird das Aufholen von Verlusten wahrscheinlich durch individuelle Unterschiede in der Entscheidungsfindung bestimmt und nicht durch die Jackpot-Größe. Es gibt jedoch (bisher) keinen empirischen Beweis dafür (siehe Seite 39).

Hat die bargeldlose Zahlung (z. B. Punkte oder bargeldlose und kartenbasierte Technologie [Ticket In, Ticket Out], Jetons oder Spielmünzen) Einfluss auf die Prävalenzrate für problematisches oder pathologisches Spielen?

Die vorhandene Forschung weist auf diesem Gebiet maßgebliche methodische Unzulänglichkeiten auf. Allgemein anerkannt ist, dass die Verwendung von Bargeld die höchste „Zahlungstransparenz“ hat. Weniger klar ist, ob und wie die bargeldlose Zahlung ein verantwortliches Spielverhalten fördern kann, insbesondere durch Pre-Commitment. Wegen der insgesamt unzulänglichen Forschungslage und darüber hinaus aufgrund der hohen Investitionskosten wie auch dem potenziellen negativen Einfluss auf den Verbraucheranreiz sollten empirische Belege des tatsächlichen Nutzens kartenbasierter Funktionen für das verantwortliche Spielen gefordert werden, bevor das Ganze großflächig umgesetzt wird (siehe Seite 47).

Beeinflusst die Einbindung des Spielers durch Drücken einer Taste (Spielstart-Taste oder Risikotaste/progressives Spiel) die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Es gibt kaum empirische Belege dafür, dass die Integration des Spielers in das Spielgeschehen durch Drücken einer Taste (Starttaste für das Spiel oder Risikotaste /progressives Spiel) isoliert betrachtet eine maßgebliche Auswirkung auf die Entstehung und die Verbreitung problematischen oder pathologischen Spielverhaltens hat (siehe Seite 52).

Beeinflusst das Anzeigen der Gewinnchancen die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Es gibt nur wenige empirische Arbeiten, die darauf hindeuten, dass die Anzeige von Gewinnchancen, Wahrscheinlichkeiten und Auszahlungsraten einen direkten Einfluss auf die allgemeine Verbreitungsrate von problematischem oder pathologischem Spielen oder auch nur einen direkten Einfluss auf das Spielverhalten hat. Auch wenn

die Anzeige dieser Daten als plausible Strategie zur Förderung der Entscheidungskompetenz des Spielers erscheinen mag, mangelt ihr doch die wissenschaftliche Basis (siehe Seite 57).

Beeinflusst die Anzahl der Spielautomaten in einer bestimmten Umgebung die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Es liegen nur wenige empirische Arbeiten zu dieser Frage vor. Weniger die Erhöhung der Anzahl der Spielgeräte an einem Spielort als vielmehr deren Reduzierung wird im Sinne der Entstehung bzw. Förderung pathologischen Spielverhaltens als kritisch gesehen. So wird diskutiert, dass eine Reduzierung der Anzahl der Spielautomaten an einem Spielort zu hartnäckigerem „Horten“ führt. Damit ist gemeint, dass die lokale Angebotsverknappung dazu führt, dass Spieler mehrere Geräte bespielen und damit blockieren, was sie nicht tun würden, wenn sie bei einer größeren Anzahl von Spielautomaten nicht die Sorge haben müssten, in ihren Spielwünschen eingeschränkt zu sein (siehe Seite 62).

Beeinflusst ein Geldautomat im Casino die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Pathologische Spieler nutzen Spielautomaten häufiger und intensiver als nicht problematische Spieler. Allein schon daraus folgt, dass Geldversorgung durch Bankautomaten u. Ä. für problematische und pathologische Spieler eine höhere Bedeutung hat als für unbelastete Spieler. Es gibt kaum Belege dafür, dass die Verwendung von Geldautomaten am Spielort einen direkten Einfluss auf die Verbreitungsrate von problematischem und pathologischem Spielen hat (siehe Seite 66).

Die Antworten auf die Fragestellungen sind eindeutig.

Die erste zu fordernde Konsequenz aus diesen Ergebnissen müsste sein – vorausgesetzt man wolle wirksam dem unbestreitbaren Phänomen des pathologischen Spiels begründet begegnen –, einzuhalten mit überstürzten Aktivitäten und nachzudenken, was man in Anbetracht dieser unabweisbaren Informationen tun soll (das „langsame“, sorgfältige, abwägende Denken im Sinne von Kahneman).

Nur eine Anregung unter vielen: Möglicherweise ist es grundsätzlich falsch, präventiv am Angebot anzusetzen. Selbst die Spielgegner wissen nur zu genau, dass bei der Entstehung des pathologischen Spielverhaltens das soziale Umfeld und die Persönlichkeit des Spielers von größerer Bedeutung sind als Faktoren, auf die der Anbieter Einfluss hat. Präventive Maßnahmen müssten sich danach richten. Wenn man sich schon der Angebotsseite auch künftig widmen möchte, dann ist es geradezu abenteuerlich, auf der Wissensbasis zu entscheiden, die bislang vorliegt. Die Autoren weisen immer wieder daraufhin, dass weitere Forschung vonnöten sei, um z. B. die denkbaren Interaktionen der Strukturmerkmale zu kennen. Fast durchweg halten sie den Einfluss der isoliert betrachteten Strukturmerkmale, wenn überhaupt, dann

für ziemlich marginal wirksam. Man würde unter isolierten Veränderungen praktisch nichts erreichen, aber anderen Ortes merklich Flurschäden hinterlassen. Wie etwa Dezimierung der Attraktivität der Spiele für Normalspieler, Eingriffe in die Gewerbefreiheit der Anbieter, einzel- und gesamtwirtschaftliche Verluste und manches andere mehr. Es genügt allerdings wohl kaum, weitere Forschung allein zu empfehlen. Man sollte sich zugleich auch Gedanken darüber machen, welche Forschungsstrategien einzuschlagen wären.

Das, was bislang als Forschungsergebnisse vorgelegt worden ist, leidet an einem grundsätzlichen Handicap. Experimente im klassischen Sinne sind zur Beantwortung der letztlich entscheidenden Frage „Welche Faktoren im Spielen verursachen pathologisches Spielverhalten?“ aus technischen und moralischen Gründen in diesem Kontext nicht möglich. So verlassen sich bislang fast alle Autoren auf korrelative bzw. Ex-post-Untersuchungen, da man die interessierenden (potentiellen) Wirkfaktoren nicht oder kaum willkürlich in die Welt setzen kann (und darf!).

Es würde hier zu weit führen zu erläutern, wie man unter solch restriktiven Bedingungen dennoch „quasi“ experimentieren kann, um damit die Aussagekraft von Untersuchungen zu erhöhen. Leider ist das bislang nie geschehen. Die geläufigen Untersuchungsdesigns verleiten indes zu Fehlinterpretationen ihrer Ergebnisse. Seriösen Forschern unterlaufen nur selten Überdehnungen der Aussagekraft ihrer letztlich korrelativen Ergebnisse. Laien, die von solchen Untersuchungen hören oder lesen, leider nur zu oft. Das ist gewiss ein allgegenwärtiges Kommunikationsproblem der Forschung. Höchst bedenklich wird das Problem, wenn Forscher es zulassen, falsch interpretiert zu werden. Griffiths und seine Kollegen weisen nicht ohne Grund schon gleich zum Auftakt auf die häufigste und schwerwiegendste Fehlinterpretation der in der Spielsuchtforschung so verbreiteten korrelativen Studien hin.

Das ist die Verwechslung von Korrelation und Kausalität. Die Wechselbeziehungen, in denen Personen, ihr soziales Umfeld und spezielle Verhaltensangebote (z. B. Spielautomaten) zueinander stehen (Korrelationen), verleiten dazu, „augenscheinliche“ Ursachenzusammenhänge (Kausalitäten) ungeprüft anzunehmen, nur weil sie „augenscheinlich“ sind. Wenn man als vierte Person in einen Raum kommt, in dem sich ein Mann und eine Frau, die ungefähr gleichaltrig sind, und eine deutlich jüngere Frau, die der älteren ein wenig ähnlich sieht, aufhalten, „weiß“ man sofort, das sind Eltern mit ihrer Tochter. Wer es bei diesem Augenschein belässt, glaubt, die Wirklichkeit angemessen beschrieben zu haben. Dass Mann (= Vater) und ältere Frau (= Mutter) biologisch kausal für die jüngere Frau (= Tochter) sind, scheint evident. Es hätte nicht einmal eines Vaterschaftstests bedurft, um herauszufinden, dass die jüngere Frau die Freundin des Mannes und die ältere Frau ihre Schwester ist. Vielleicht hätte sich auch ergeben, dass die beiden Älteren die Jüngere adoptiert haben. „Langsames Denken“ und dementsprechende Recherche hätten gereicht, um hinter der augenscheinlichen Wahrheit die Wirklichkeit zu entdecken.

Genau dies empfehlen Griffith und Kollegen in der Beschäftigung mit dem Phänomen des pathologischen Spielverhaltens und den „augenscheinlichen“ Einflüssen und strukturellen und situativen Merkmalen und Gegebenheiten.

Gleich in der ersten Frage nach der Beziehung zwischen dynamischen Merkmalen des Spiels (Frequenz der Spiele pro Zeiteinheit, Auszahlungsintervalle, Ereignisdauer etc.) und Präferenzen von pathologischen Spielern beobachtet man eine positive Korrelation derart, dass Problemspieler eine besonders starke Präferenz für Spiele haben, bei denen es schnell und abwechslungsreich „hergeht“. Ist es daher erlaubt zu sagen, Spiele mit dynamischem Charakter seien eher Auslöser von pathologischem Spielverhalten als langsamere Varianten? Seien Ursache, mindestens aber Mitursache für pathologische Entwicklungen? Natürlich nicht, so einleuchtend das unterstellte Verursachungsverhältnis auch sein mag. Es ist denkbar und nicht auszuschließen, dass pathologische Spieler lieber schnelle Spiele spielen als langsame, sich ihr pathologisches Verhalten aber auf anderem Wege ausgebildet hat. Vier weitere Verursachungsverhältnisse sind mit der beobachteten Korrelation vereinbar. Das sind keine theoretischen Erwägungen, sondern eminent praktische Überlegungen. Verlangsamt man etwa die Spiele, was u. a. gefordert wird, ist der Effekt (Rückführung der Pathologierate) gleich null, wenn schnelle Spiele eben nicht kausal für problematische Spielentwicklungen sind.

Kurz eingeschoben sei ein typisches Beispiel in der deutschen Suchtdiskussion. So hat man festgestellt, dass die Zahl der Ratsuchenden in Suchtberatungsstellen mit der steigenden Zahl von Spielautomaten (Spielhallenflut) ebenfalls angestiegen ist. Die Korrelation trifft zu! Ist aber, wie von interessierten Kreisen behauptet wird, dieser Anstieg ursächlich auf die Ausweitung des Angebots rückführbar? Nein, denn es lassen sich beliebige Mechanismen finden, die diese Korrelation alternativ erklären. Zum Beispiel: Enttabuisierung, sich als Süchtiger zu bekennen, Aufklärungshinweise in Spielstätten usw. Kurzum, wer dieses Argument – es ist eines der häufigsten – als kausales ins Feld führt, muss sich Denkfehler vorwerfen lassen, weil er Möglichkeiten von Wahrscheinlichkeiten und vor allem Wirklichkeiten nicht sauberlich zu trennen weiß. Man könnte darüber zur Tagesordnung übergehen, wenn daraus nicht die Initiative abgeleitet würde, das Automatenangebot zu reduzieren. Wird das Verursachungsverhältnis nicht richtig gesehen, müsste der Effekt der Initiative ausbleiben. Mit Sicherheit aber würden Schäden für Spieler und Anbieter eintreten.

Zurück zu den Autoren und ihren Ergebnissen, die hier nicht im Detail kommentiert werden. Das Hauptproblem der für manche so beweiskräftigen Forschungsfrage ist die leichtfertige Verwechslung von Korrelation und Kausalität. Daher zusammenfassend: Eine kausale Erklärung von Korrelationen setzt voraus:

- a) die Ursache geht dem Effekt voraus;
- b) Ursache und Effekt stehen in einer Beziehung (korrelieren);

c) es gibt keine dritten Variablen, die zugleich ursächlich für die Ursache und den Effekt sind (Ausschluss von Drittvariablen).

In dem Beispiel ist allein Punkt b) gegeben. Und so argumentieren die Autoren an dieser Stelle und für die übrigen Fragen völlig zu Recht, dass die kritischen Spielmerkmale keineswegs als ursächlich zu verstehen sind. Ihre willkürliche Änderung bedeutete daher ein Experiment mit ungewissem Ausgang, aber bestimmt gewissen Nebeneffekten (s. u.). Bei fünf der geprüften Merkmale ist nicht einmal der Ausgang ungewiss, weil inzwischen bekannt ist, dass Änderungen nichts im Hinblick auf die Verringerung der Pathologierate bewirken.

Hätte man das alles nicht schon vor der Literaturübersicht von Griffiths und Kollegen wissen können, ja wissen müssen? Man hätte! Seit mehr als 10 Jahren werden Umfragen zu den Prävalenzraten von Problem- und pathologischen Spielern durchgeführt. National wie international haben in diesem Zeitraum erhebliche Veränderungen der Angebotsformen nach Zahl und Struktur stattgefunden. Fast nicht verändert haben sich aber in diesem Zeitraum die Raten für problematische bzw. pathologische Spieler. Sollte das nicht zu denken geben, bevor man leichtfertig weitere Änderungen mit unbekanntem Nebeneffekten in die Wege leitet? Sollte man, wie das oben empfohlen worden ist, nicht doch noch einmal mit sich und einem wissenschaftlich neutralen Beirat in ein von Vorurteilen freies Denken über die Suchtprobleme eintreten, bevor man den wahrscheinlich nächsten Misserfolg einfährt? Die zentrale Botschaft des vorgestellten Berichts legt das implizit nahe!

Bleibt die Frage, warum trotz berechtigter und kaum abweisbarer Bedenken gegenüber den geplanten Initiativen zur „Entgiftung“ des Automatenspiels dennoch das Vorurteil über Gefahren des Automatenspiels nicht aus den Köpfen der relevanten Öffentlichkeit mit samt ihren Entscheidungsträgern will. Das Vorurteil ist so verfestigt, dass es zuweilen nicht einmal mehr möglich ist, mit verantwortlichen Protagonisten der Spielautomaten-Aversion überhaupt nur Bedenken auszutauschen. Man stößt auf eine Art von *Fait accompli*, das Zweifel nicht mehr zulässt.

Kurz wurde erwähnt, dass auch die Wissenschaft nicht ganz unschuldig an dieser Situation ist, wenn sie zulässt, dass ihre Forschungsergebnisse falsch interpretiert werden. Man liest etwa bei einem bekannten deutschen Spielsuchtforscher, das Phänomen des Anstiegs der Behandlungsnachfrage (s. o.) sei Ergebnis der Zunahme des Spielangebots und der Erhöhung der Spielanreize sowie der Aufklärungskampagnen und des Ausbaus von Hilffsystemen. Das ist sicherlich richtig. Aber, was macht ein Forschungsbeitrag aus dieser Aussage? Kein Wort wird ihm über das relative Gewicht der drei erwähnten Einflussfaktoren gesagt. So bleibt es ihm überlassen, sich einen Reim darauf zu machen, und er denkt gewiss, vornehmlich die Automaten seien verantwortlich für die Zunahme der Ratsuchenden.

Warum aber die Automaten? Das „schnelle“ Denken sucht nach einfachen und konkreten Lösungen, d. h. das Abwägen von vielen Einflussgrößen ist ihm fremd. Ambiguität ist störend. Mehrheitsmeinungen zu vertreten, ist kognitiv wenig anstrengend. Es gibt zudem Vorlieben, Meinungen zu äußern, die eigenen Erwartungen entsprechen. Was aber sollte man erwarten, wenn in der Öffentlichkeit fast ausschließlich das Bild der „finsternen“ Seite des Spiels grassiert. Die Psychologie beschreibt dazu ein geradezu paradoxes Phänomen: Je weniger man über einen Sachverhalt weiß, umso überzeugter ist man von seiner eigenen Meinung darüber (s. Kahneman „Verfügbarkeit“ des Wissens). Wer sich mithin systematisch vor der Vielfalt von Erklärungskomponenten des pathologischen Spielens schützt, stabilisiert sein Vorurteil. Nicht selten läuft das Phänomen kaskadisch ab. Irgendein belangloser Fall von einer Spielsuchtkarriere wird in den Medien berichtet. Der Bericht wird seinerseits zum Nukleus weiterer Berichte über ähnliche Fälle ... Das Problem nimmt Fahrt auf und beginnt ein Eigenleben. Das singuläre Problem wird zur kollektiven Gefahr. Wer in dieser Phase versucht, auf das rechte Augenmaß in der Beurteilung aufmerksam zu machen, läuft Gefahr, als verantwortungsloser Zyniker hingestellt zu werden. So schweigt man, selbst wenn man es besser weiß (s. auch Theorie der Schweigespirale von Noelle-Neumann). Man denkt und handelt so, wie man es den „Vielen“ unterstellt.

Letztlich aber ist eine historische Hypothek für die Erfolgsgeschichte neuzeitlicher Automaten-Aversion wegberaubend. Traditionell gelten Glücksspiele als dubios. Das Übel zeugt nach landläufiger Meinung eher Übles und nichts Gutes. Es bildet sich eine Art von Zirkelschluss, der sich selbst ins Kreiseln setzt. Automatenspiele sind schlimm. Sie sind schlimm, weil sie Süchte erzeugen. Und weil sie Süchte erzeugen, sind sie schlimm. Womit dann die nächste Runde beginnt. Solch eine „story“ klingt im wahrsten Sinne des Wortes rund. Deshalb ist sie plausibel. Warum also sollte man weiterdenken? Zur weiteren Schlüssigkeit entwickelt der Kreisler seine Strahlkraft und taucht das gesamte Umfeld, in dem so etwas Verwerfliches geschehen kann, in sein irisierendes Licht.

Die Hersteller und Betreiber von Spielautomaten werden zu zwielichtigen Gestalten, die nicht fahrlässig, sondern vorsätzlich Geräte konstruieren, um ihre Klientel süchtig zu binden. Der Gedanke, es handle sich bei der Kreation neuer Spielanreize um eine Steuerung von Präferenzen, angepasst an Erwartungen nachwachsender Generationen – und mehr nicht –, hat gegen die Arglistvermutung nicht die geringste Chance, erwogen zu werden.

Schließlich dürfte auch eine Art von semantischem Transfer die Problematisierung der Spielgeräte glaubwürdig machen. Gemeint ist die Verwendung des Begriffs „Sucht“ für ganz unterschiedliche Sachverhalte. Sucht wird im allgemeinen mit stoffgebundenen Süchten assoziiert. Wenn man nun ungewöhnliches Spielverhalten ebenfalls als Sucht versteht, dann wird der Gegenstand des Spielens leicht zum „Stoff“.

Und schon ist das Spielgerät analog zur „Ursache“ des Verhaltens geworden. Dahinter steht selbstverständlich ein Denkfehler. Der ist allerdings so verbreitet, dass er nicht zuletzt in der politischen Propaganda systematisch eingesetzt wird (s. auch Labeling-Theorie nach Tannenbaum).

Die Erforschung pathologischen Spielverhaltens würde eine Bereicherung erfahren, wenn sie sich gelegentlich solchen und ähnlichen Fragen widmete: Weshalb werden so viele ihrer empirisch vom Mainstream der Meinungsbildner abweichende, aber greifbare Ergebnisse nicht ins Kalkül der um die Prävention besorgten Verantwortlichen einbezogen?

Man darf gespannt auf die Rezeption des Literaturüberblicks der Autoren sein. Stellen sie doch zentrale Überzeugungen in Frage, die offenbar Grundlage weitreichender Gebots- bzw. Verbotsentscheidungen werden sollen. Überlegungen zur Akzeptanz abweichender Meinungen zur Prävention problematischen Spiels sind keine akademischen Fingerübungen! Sie haben, wie man sieht, eminent praktische Bedeutung.

Eine Bemerkung zum Abschluss. Die aktuellen Diskussionen um das „Suchtpotential“ von Automaten spielen erinnert frappierend an die heftigen Kontroversen um die Medienwirkung des Fernsehens im ausgehenden 20. Jahrhundert. Heute ist es still geworden um die damalige Beschwörung eines „Untergang des Abendlandes“, verursacht durch violente TV-Formate, Werbefernsehen, Verkaufssendungen u. Ä. Man hat sehr bald gemerkt, dass die damals postulierten Wirkungsbehauptungen – etwa von gewalttätigen Filmen auf die Aggressivität der Rezipienten oder von Werbesendung auf das Konsumverhalten von Kindern – so schlicht nicht ablaufen, wie man sich das gedacht hat. Die naiven Ausgangsthesen, die damals die TV-Gestaltung durcheinandergewirbelt haben, sind heute zu Recht vergessen, wie die Wirkungsbehauptungen über das Gefahrenpotential von Spielautomaten sicherlich demnächst Randnotizen der Forschungsgeschichte sein werden.

Damals ist man bescheiden geworden. Diese Bescheidenheit stünde dem Sektor der anreizbezogenen Spielsuchtforschung gut zu Gesicht. Das, was bislang vorliegt, oft Ergebnis einer ziemlich kruden behavioristischen Sichtweise, die im Übrigen sehr bald in der Medienforschung ad acta gelegt worden ist, rechtfertigt die geplanten Eingriffe in strukturelle Merkmale der Spiele und in die Umgebung der Spielstätten nach heutigen positiven Erkenntnissen nicht. Dort, wo die Forschungslage uneindeutig ist, sollte man sich bewusst sein, dass man sich mit tiefgreifenden Maßnahmen an einem risikoreichen Experiment beteiligt.

August 2012, Professor Dr. Henning Haase

Zusammenfassung

- Dieser Bericht versucht, die neun spezifischen Fragen zu beantworten, die der deutsche Spielebetreiber und Hersteller von Spielautomaten (d. h. die Gauselmann Gruppe) stellt.
- Diese Fragen haben das Ziel, einen etwaigen Zusammenhang zwischen charakteristischen Strukturen oder Situationen und der Entwicklung und Verstärkung von problematischem und pathologischem Spielverhalten zu klären.
- Eines der größten Probleme bei dem Versuch, diese Fragen zu beantworten, ist die Tatsache, dass Spielen ein komplexes Verhalten darstellt, sodass keine einzelnen strukturellen oder situationsabhängigen Merkmale als alleinverantwortlich für einen nachweisbaren Einfluss auf die Prävalenzraten von problematischen und pathologischen Spielen genannt werden kann.
- Einige strukturelle Eigenschaften von Spielaktivitäten, beispielsweise die Ereignisfrequenz (d. h. die Geschwindigkeit des Spiels), heben sich als allgemeine Kennzeichen für Attraktivität hervor (insbesondere für problematische und pathologische Spieler), aber es gibt keinen Beweis, dass die Prävalenzraten von problematischen und pathologischen Spielen tatsächlich durch diese Merkmale verursacht werden.
- Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bestimmte strukturelle und situationsbedingte Faktoren den grundsätzlichen Anreiz eines Spielablaufs steigern können und damit möglicherweise dazu führen, dass ein problematisches Verhalten zur Gewohnheit wird. Wenn die Forschung nicht so ausgelegt wird, dass eine oder mehrere Eigenschaften isoliert und die interaktiven Wirkungen zwischen den verschiedenen Eigenschaften bestimmt werden sollen, um die entsprechenden kausalen Beziehungen zu belegen, bleiben die Überlegungen in diese Richtung rein spekulativ.
- Eine Richtung für zukünftige Forschungen und die entsprechende Politik könnte es sein, sich bei der Regulierung auf Faktoren zu konzentrieren, die auf die Bezahlung (Ausgaben) und das Bewusstsein/die Schulung der Spieler abzielen und sich weniger auf Faktoren konzentrieren, die mit der Spielbarkeit zu tun haben (unter anderem Gewinn, Umgebung, Geschwindigkeitseigenschaften usw.). Auf diese Weise können Spielautomaten weiterhin Spaß machen, attraktiv sein und das Spiel fördern, selbst wenn letztlich dafür das Ziel eingehalten werden muss, den Schaden so weit wie möglich zu begrenzen. Durch die Konzentration auf die Ausgaben, die Spieltransparenz und, was vielleicht am wichtigsten ist, die Schulung der Spieler, können die verschiedenen Ziele in Angriff genommen werden.

Hintergrund des Berichts

Der erste Spielautomat wurde dem allgemeinen Publikum 1895 vorgestellt. Seit dieser Zeit hat die Spieleindustrie zahlreiche Designfunktionen genutzt, um die Automaten immer attraktiver zu machen und damit das Spielverhalten zu fördern und auf demselben Niveau zu halten. Wahrscheinlich sind viele davon ganz spontan entstanden oder zufällig, ohne dass eine vertiefte empirische psychologische Analyse zu ihrem Einfluss auf das Verhalten und ihre Funktionsweise durchgeführt wurde (Griffiths, 1993; Parke & Griffiths, 2006; 2007). Die Effektivität dieser Methoden lässt jedoch darauf schließen, dass man aus der Analyse struktureller Eigenschaften (d. h. der Eigenschaften, die die Annahme, die Entwicklung und/oder den Beibehalt des Spielverhaltens am Automaten fördern, und dies unabhängig von dem psychologischen, physiologischen oder sozio-ökonomischen Status der jeweiligen Person) sehr viel über die Psychologie des Automatenspiels lernen kann.

Andere Faktoren, die entscheidend zum Verständnis des Spielverhaltens beitragen, sind die situativen Merkmale der Spielaktivitäten. Dies sind die Faktoren, die Menschen das Spielen überhaupt ermöglichen bzw. sie dazu anregen (Griffiths & Parke, 2003). Situative Merkmale sind in erster Linie Umgebungsmerkmale (z. B. Zugänglichkeitsfaktoren wie der Standort der Spielstätte, die Anzahl der Spielstätten in einem spezifischen Gebiet und eventuelle Mitgliedschaftsanforderungen), können aber auch interne Merkmale der Halle selbst beinhalten (Dekor, Heizung, Beleuchtung, Farbgebung, Anzahl der Automaten, Layout des Saals, Imbisseinrichtungen) oder Faktoren, die das Spielen primär beeinflussen (z. B. Werbung, kostenloses Reisen zur [kostenlosen] Unterkunft an der Spielstätte, kostenloses Wetten oder Einsetzen bei bestimmten Spielen) oder auch die Fortführung des Spielens beeinflussen (z. B. die Aufstellung eines Geldautomaten im Casino, progressive Jackpots, kostenlose Mahlzeiten bzw. alkoholische Getränke während des Spielens) (Griffiths & Parke, 2003; Abbott, 2007).

Dieser Bericht versucht, die spezifischen Fragen zu beantworten, die der deutsche Spielebetreiber und Hersteller von Spielautomaten, die Gauselmann Gruppe, stellt. Diese neun Fragen umfassen sieben Fragen zu strukturellen Eigenschaften sowie zwei Fragen zu situativen Merkmalen.

- Beeinflusst das Tempo des Spiels die allgemeine Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens? [*Strukturelles Merkmal*]
- Beeinflusst der Mindest-/Höchsteinsatz bzw. der Wettbetrag die Prävalenz des problematischen bzw. pathologischen Spielens? [*Strukturelles Merkmal*]
- Stellt der höchste Verlust pro Spiel oder der Gesamtverlust einen entscheidenden Faktor im Hinblick auf die Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens dar? [*Strukturelles Merkmal*]
- Hat der Maximal-/Gesamtgewinn (Jackpophöhe) einen Einfluss auf problematisches oder pathologisches Spielen? [*Strukturelles Merkmal*]

- Beeinflusst die Anzahl der Spielautomaten in einer bestimmten Umgebung die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen? [*Situatives Merkmal*]
- Hat die bargeldlose Zahlung (z. B. Punkte oder bargeldlose und kartenbasierte Technologie [Ticket In, Ticket Out], Jetons oder Spielmünzen) Einfluss auf die Prävalenzrate für problematisches oder pathologisches Spielen? [*Strukturelles Merkmal*]
- Beeinflusst die Einbindung des Spielers durch Drücken einer Taste (Spielstart-Taste oder Risikotaste/progressives Spiel) die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen? [*Strukturelles Merkmal*]
- Beeinflusst das Anzeigen der Gewinnchancen die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen? [*Strukturelles Merkmal*]
- Beeinflusst ein Geldautomat im Casino die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen? [*Situatives Merkmal*]

Im Hinblick auf Automaten (d. h. elektronische Spielautomaten, EGMs) versucht dieser Bericht außerdem, die strukturellen und situationsabhängigen Aspekte des Automatenspiels ihrer Funktion nach zu klassifizieren, um die gestellten Fragen zu beantworten. Zunächst folgt jedoch eine kurze Übersicht über problematisches Spielen in Deutschland.

Problematisches Spielen in Deutschland

Es gibt zahlreiche Forschungen, die darauf hindeuten, dass ein großer Prozentsatz der Bevölkerung gelegentlich und auf verantwortliche Weise spielt. Die meisten Personen berichten, dass sie zum Spaß und zur Unterhaltung spielen (und mit vorab festgelegten Limits für ihr Spiel sowohl im Hinblick auf die Zeit als auch auf das Geld). Dennoch ist es nicht ungewöhnlich, dass Erwachsene diese Limits gelegentlich überschreiten. Die meisten Personen, die ihre Limits überschreiten, passen ihr Spielverhalten schnell wieder einem vernünftigen Niveau an. Zweifellos spielt jedoch ein kleiner Prozentsatz der Bevölkerung exzessiv und leidet damit unter den zugehörigen persönlichen, finanziellen, gesundheitlichen, sozialen, familiären und psychologischen Problemen. Diese Personen werden häufig als zwanghafte, süchtige, problematische, kranke oder pathologische Spieler bezeichnet (Griffiths, Hayer & Meyer, 2009).

Die Prävalenzraten für problematisches Spielen variieren abhängig von den Methoden und Instrumenten, mit denen der Schweregrad des Spielverhaltens bewertet wird, von dem Geschlecht und dem Alter der jeweiligen Person, der Art der gespielten Spiele ebenso wie von geographischen, sozialen und ethnischen Faktoren. Auffällig ist, dass die Analyse der verfügbaren internationalen Daten ergibt, dass von

allen problematischen und pathologischen Spielern die Gruppe der Personen, die unter anderem auch elektronische Spielautomaten (EGMs) verwenden, die größte ist (Griffiths, Hayer & Meyer, 2009; National Research Council, 1999; Productivity Commission, 1999).

Trotz der Tatsache, dass mehr als 80 % aller Erwachsenen berichten, dass sie bereits einmal in ihrem Leben gespielt haben, liegt die Gesamtverbreitungsrate der schwerer abhängigen, extremen Spieler in der Regel zwischen 0,5 % und 2,0 % (Meyer, Hayer & Griffiths, 2009; NORC, 1999; Welte, Barnes, Tidwell & Hoffman, 2011; Welte, Barnes, Wieczorek, Tidwell & Parker, 2002; Productivity Commission, 1999).

In einer 2006 von Buth und Stover durchgeführten Studie (beschrieben in Meyer & Hayer, 2009), bei der 7.980 zufällig ausgewählte Erwachsene betrachtet wurden, wurden 0,56 % der Stichprobe als pathologische Spieler eingeordnet und weitere 0,64 % als problematische Spieler (mit mehreren auf das Spielen zurückzuführenden Problemen, die jedoch nicht die klinischen Kriterien für pathologisches Spielen erreichen). Eine zweite Studie, durchgeführt vom der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung und 2008 veröffentlicht, hat ergeben, dass 0,19 % der Befragten als mögliche pathologische Spieler eingeordnet werden können und weitere 0,41 % als problematische Spieler. Andere Studien in ganz Europa, Asien und Nordamerika haben vergleichbare Prävalenzraten für problematisches Spielverhalten abhängig von der Rechtsprechung ergeben (Meyer, Hayer & Griffiths, 2009).

Obwohl die Verbreitungsraten für problematische Spieler unter Erwachsenen relativ niedrig ist, sollten die Begleitsymptome und Konsequenzen für die betroffenen Personen selbst und ihre Familien sowie die Gesellschaft als Ganzes nicht unterschätzt werden (beispielsweise wird geschätzt, dass ein problematischer Spieler einen negativen Einfluss auf zwischen 7 und 15 weitere Personen nimmt; Griffiths, 1995). Dies war für Gesetzgeber und Behörden auf der ganzen Welt Anlass, einen gesetzlichen und behördlichen Rahmen sowie offizielle Anforderungen zu schaffen, die die Wirkung des problematischen Spielens auf Menschen so weit wie möglich minimieren sollen. Gleichzeitig hat die Industrie begonnen, effektivere Programme zu entwickeln und zu implementieren, um die sozialen Verantwortlichkeiten der Unternehmen zu erfüllen.

Strukturelle Merkmale in Bezug auf die Fragen der Ermittlung

In den vergangenen dreißig Jahren haben zahlreiche Forscher auf die eine oder andere Weise die Rolle der strukturellen Eigenschaften bei der Annahme, Entwicklung und dem Beibehalt von Spielverhalten untersucht (z. B. Weinstein & Deitch, 1974; Royal Commission, 1978; Cornish, 1978; Abt, Smith & Christiansen, 1985; Griffiths,

1993, 1995). Einige der Analysen der strukturellen Eigenschaften liegen in Form allgemeiner Übersichten vor (z. B. Weinstein & Deitch, 1974; Cornish, 1978; Parke & Griffiths, 2007). Andere dagegen waren spezifischer und haben sich auf die strukturellen Eigenschaften einzelner Spielaktivitäten konzentriert, unter anderem Lotterien (Abt et al., 1985; Griffiths, 1997a; Griffiths & Wood, 2001), Casino-Spiele (Royal Commission, 1978; Abt et al., 1985), Rubbellose (Griffiths, 1997b) und/oder Automaten (Griffiths, 1993, 1995; 2008; Parke & Griffiths, 2006). Griffiths (1999a) hat eine Liste gemeinsamer struktureller und situativer Merkmale beschrieben, unter anderem:

- Einsatzhöhe (einschließlich von Aspekten im Hinblick auf Erschwinglichkeit oder dem wahrgenommenen Wert für das Geld)
- Ereignishäufigkeit (d. h. Zeitabstand zwischen den einzelnen Spielen)
- Innerhalb eines bestimmten Zeitraums verlorener Geldbetrag (wichtig beim Nachverfolgen)
- Preisstrukturen (z. B. Anzahl und Wert der Preise)
- Gewinnwahrscheinlichkeit (z. B. 1 zu 14 Millionen bei einem 6-aus-49-Lotteriespiel)
- Jackpot-Größe (z. B. über 1 Mio. GBP bei einer Lotterie)
- Geschicklichkeits- und Pseudogeschicklichkeits-Elemente (tatsächlich oder wahrgenommen)
- „Knapp daneben“-Gelegenheiten (Anzahl der Fast-Gewinnsituationen)
- Licht- und Farbeffekte (z. B. Verwendung roter Lichter an elektronischen Spielautomaten)
- Töneffekte (z. B. Verwendung von Summern oder Jingles, um einen Gewinn zu kennzeichnen)
- Soziale oder asoziale Art des Spiels (z. B. Einzel- und/oder Gruppenaktivität)
- Zugänglichkeit (z. B. Öffnungszeiten, Mitgliedsregeln, geographische Distanzen)
- Verfügbarkeit (z. B. Anzahl der Anlaufstellen)
- Standort der Spieleinrichtungen (außerhalb der Stadt, in der Nähe des Arbeitsplatzes usw.)
- Art der Spieleinrichtung (z. B. Wettbüro, Spielhalle)
- Werbung (z. B. TV-Spots)
- Spielregeln (z. B. kompliziert, einfach)

Die zufällige Natur des Spielverhaltens, die spontanen emotionalen und situationsabhängigen Impulsen folgt, wird zu einem strukturierten Ereignis mit unterschiedlichen Eigenschaften, nachdem das Spiel per Konvention oder technischer Notwendigkeit bestimmten Regeln unterworfen wird. Je mehr man sich auf den Erfolg des Spiels konzentriert – einerseits im Hinblick auf die Bedürfnisse der Teilnehmer, andererseits im Hinblick auf die wirtschaftlichen Interessen des Spielbetreibers –, desto mehr Aufmerksamkeit wird den strukturellen Eigenschaften des Spiels gewid-

met. Das Forschungsinteresse in diesem Bereich hat deshalb hier zugenommen. Diejenigen von uns, die diesen wachsenden Forschungsbereich untersucht haben, haben dargelegt, dass die strukturellen Eigenschaften sowohl bei der Anwerbung als auch beim Erhalt des Spielverhaltens einen zunehmend wichtigeren Faktor darstellen.

Dieser Perspektive entsprechend können die strukturellen Eigenschaften einer spezifischen Spielaktivität das Spielverhalten intensivieren, die Bedürfnisse und Wünsche des Spielers zufriedenstellen und exzessives Spielen erleichtern oder sogar verstärken (Cornish, 1978; Griffiths, 1993). Darüber hinaus haben wir erörtert, dass es durch die Identifizierung und Analyse spezieller struktureller Eigenschaften möglich sein kann, die Spielmotivation und das Spielverhalten besser zu verstehen, was wichtige klinische, akademische und sogar wirtschaftliche Auswirkungen haben kann.

Wenn wir die Strukturen von Glücksspielen identifizieren und die Ursachen verstehen können und damit das Design und die zugehörigen (möglicherweise abhängig machenden) Eigenschaften bestimmen und verstehen, beantworten wir dann auch die Frage, was ein Spiel attraktiv oder unterhaltsam macht und damit gleichzeitig anregend und wirtschaftlich erfolgreich? Die Antworten auf diese Fragen können reale und wichtige Erkenntnisse für klinische und politische Entscheidungsträger sowie für die Glücksspielindustrie ergeben.

Wie oben erwähnt, wird das Spielen an elektronischen Spielautomaten seit langem als eine der weltweit bedeutendsten Spielformen identifiziert, der die Verursachung von Spielproblemen zugeschrieben wird (Griffiths, 2008; 2010a; Meyer, Hayer & Griffiths, 2009; Volberg, Gupta, Griffiths, Olason & Delfabbro, 2010). Darüber hinaus wurde dargelegt, dass die Glücksspielfunktionen am Spielautomaten mehr zum Spiel verleitende strukturelle Eigenschaften aufweisen als alle anderen Formen des Glücksspiels (Blaszczynski et al., 2005; Griffiths, 1995). Griffiths und Delfabbro (2001) haben darauf hingewiesen, dass die Suche nach der Krankheitsursache für soziales, professionelles und problematisches Spielverhalten schon immer die Tendenz aufgewiesen hat, sich auf individuelle oder soziale Faktoren statt auf strukturelle und/oder situationsbedingte Faktoren zu konzentrieren. Diese beinhalten psychologische Variablen (z. B. Persönlichkeitsfaktoren, Einstellungen, Erwartungen und Glauben), biologische und/oder genetische Veranlagungen (z. B. polygenetische Einflüsse, dopaminerge Neurochemie) und soziologische Faktoren (z. B. Einflüsse von Gleichaltrigen oder soziale Vererbung) (Griffiths & Delfabbro, 2001). Trotz der vor über 30 Jahren erfolgten kurzen Bestätigung der Rolle, die strukturelle Faktoren im Glücksspielverhalten einnehmen (Weinstein & Deitch, 1974), hat man erst vor kurzem ihre Rolle bei der Annahme, bei der Entwicklung und beim Beibehalt von Spielverhalten kritisch betrachtet. Wie wir zeigen werden, sind empirische Untersuchungen, die die Auswirkung der strukturellen Faktoren betrachten, tatsächlich noch jünger.

Der Glaube, das EGMs Probleme generieren, wird weiter gestärkt durch die fortgesetzte Qualität des Spiels und das Vorhandensein der hohen Gewinnchance (intermittierende Bestärkung), einschließlich immer wieder auftretender Beinahe-Gewinne (Griffiths, 1999; Cote et al., 2003). Die Kombinationen aus schneller Ereignisfrequenz, dem Ergebnis von Gewinn oder Verlust, der Länge des Auszahlungsintervalls und dem Zeitintervall zwischen jedem Gewinnspiel (oder Fastgewinnspiel) werden als strukturelle Faktoren bezeichnet, die zu der Attraktivität von Spielautomaten beitragen (Griffiths, 1993; Parke & Griffiths, 2006). Sowohl Griffiths (1999) als auch Williams et al. (2007) behaupten weiterhin, dass die „attraktivsten“ oder abhängigkeitssträchtigsten Formen des Glücksspiels tendenziell diejenigen sind, die die höchste Frequenz intermittierender Bestärkung aufweisen (die typischerweise in allen Formen von Spielautomaten zu finden ist). Dies ist vergleichbar mit dem Missbrauch von Substanzen, wobei für psychoaktive Substanzen mit der höchsten Nutzungsfrequenz auch ein hohes Maß an Abhängigkeit nachgewiesen werden kann (z. B. Nikotin) (Williams et al., 2007).

Zur Beantwortung der gestellten Forschungsfragen muss die Rolle der strukturellen Faktoren im Spielverhalten klar klassifiziert werden. Aus diesem Grund können wir nicht nur versuchen, die Konsequenzen des Vorliegens bestimmter Faktoren bei Automaten zu verstehen (z. B. kann die Akzeptanz niedrigerer Wechselbeträge oder das Entfernen oder Begrenzen von Fastgewinnen die Ausgaben reduzieren), sondern wir könnten auch den jeweiligen Aspekt dem betreffenden Spielverhalten zuordnen (z. B. beeinflusst die Akzeptanz niedrigerer Wechselbeträge, wie Menschen für ihr Spiel zahlen, oder reduziert das Entfernen oder Begrenzen der Beinahe-Gewinne, wie attraktiv oder interessant das Spielen sein kann oder wahrgenommen wird?). Damit entwickeln wir langsam ein spezifischeres Verständnis für die Rolle der Spielstruktur im Spielverhalten. Als Ausgangspunkt schlägt dieser Bericht vor, die ursprünglich von Parke und Griffiths (2007) entwickelte Taxonomie der strukturellen Faktoren zu verwenden.

- *Eigenschaften im Hinblick auf Geschwindigkeit und Frequenz:* Faktoren im Hinblick auf die Frequenz, Dauer und Zweckmäßigkeit des Spiels oder des Gewinns
- *Eigenschaften im Hinblick auf die Spielbarkeit:* Faktoren, durch die das Spielen Spaß macht, interaktiv und/oder einnehmend wird
- *Eigenschaften im Hinblick auf die Bezahlung:* Faktoren, die sich darauf beziehen, wie man für das Spiel zahlt
- *Eigenschaften im Hinblick auf den Gewinn:* Faktoren, die sich darauf beziehen, wie man finanzielle Anreize oder Gewinne (einschließlich von Gewinnraten, Gewinnplänen) erhält
- *Eigenschaften im Hinblick auf die Schulung:* Faktoren, die die Spieler schulen, schützen oder ihnen Informationen bereitstellen, um den Schaden so gering wie möglich zu halten

- *Eigenschaften im Hinblick auf die Umgebung:* Faktoren, die sich auf die unmittelbare Situation des Spiels auswirken können, oder die zu anderen der zuvor erwähnten Faktoren beitragen können (z. B. der Einsatz von Farbe und Klang)

Es ist zu beachten, dass – wie bei den meisten Klassifizierungen sozialer Phänomene – einige Faktoren durchaus auch unter einer anderen Überschrift eingeordnet werden könnten. Die verschiedenen Mengen schließen sich also wechselseitig nicht aus. Alle diese Faktoren werden in Bezug auf die neun von der Gauselmann Gruppe gestellten Fragen diskutiert. Nachfolgend finden Sie die sieben Fragen zu den strukturellen Eigenschaften, gefolgt von dem Typ der strukturellen Eigenschaft in Bezug auf die oben beschriebene Taxonomie.

- Beeinflusst das Tempo des Spiels die allgemeine Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens? (*Tempo- und Frequenzmerkmal*)
- Beeinflusst der Mindest-/Höchsteinsatz bzw. der Wetobetrag die Prävalenz des problematischen bzw. pathologischen Spielens? (*Zahlungsmerkmal*)
- Stellt der höchste Verlust pro Spiel oder der Gesamtverlust einen entscheidenden Faktor im Hinblick auf die Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens dar? (*Belohnungsmerkmal*)
- Hat der Maximal-/Gesamtgewinn einen Einfluss auf problematisches oder pathologisches Spielen? (*Belohnungsmerkmal*)
- Hat die bargeldlose Zahlung (z. B. Punkte oder bargeldlose und kartenbasierte Technologie [Ticket In, Ticket Out], Jetons oder Spielmünzen) Einfluss auf die Prävalenzrate für problematisches oder pathologisches Spielen? (*Zahlungsmerkmal*)
- Beeinflusst die Einbindung des Spielers durch Drücken einer Taste (Spielstart-Taste oder Risikotaste/progressives Spiel) die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen? (*Spielbarkeitsmerkmal*)
- Beeinflusst das Anzeigen der Gewinnchancen die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen? (*Aufklärungsmerkmal*)

Der Bericht bietet einen kurzen Überblick über die relevante Eigenschaft im Hinblick auf jede der sieben oben genannten Fragen. Die Fragen werden im Hinblick darauf beantwortet, was empirisch und/oder angesichts der Expertenmeinung (beim Fehlen empirischer Beweise) bekannt ist. Dem folgt ein kurzer Überblick über die Situationseigenschaften, gefolgt von den Antworten auf die beiden spezifischen Fragen zu den Situationseigenschaften.

Beeinflusst das Tempo des Spiels die Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens?

Bei der Betrachtung der Geschwindigkeit und der Frequenz des Spielens können Konzepte, wie beispielsweise Ereignisdauer, Ereignisfrequenz und Auszahlungsintervall, häufig falsch verstanden und im falschen Kontext angewendet werden. Häufig wird fälschlicherweise davon ausgegangen, dass sie alle dieselbe Bedeutung haben. Darüber hinaus werden Konzepte, wie beispielsweise die Wettfrequenz und die Ereignisdauer, häufig ignoriert, obwohl sie eine wichtige Rolle bei der Geschwindigkeit und der Frequenz des Spielens spielen. Alle diese Begriffe beziehen sich auf leicht unterschiedliche Aspekte des Spielens, obwohl es sich bei allen um Faktoren handelt, die sich implizit auf Geschwindigkeit und Frequenz auswirken.

Ereignisdauer bezieht sich im Wesentlichen darauf, wie schnell das „Ereignis“ ist (z. B. die Geschwindigkeit einer Spielaktivität, wie etwa das Drehen eines Rades an einem Automaten, das 2,3 Sekunden dauert). Blaszczynski, Sharpe und Walker (2001) haben dargelegt, dass die Spieler schnellere Geschwindigkeiten bevorzugen und beim Spielen schnelle Geschwindigkeiten als unterhaltsamer empfinden. Aus diesem Grund haben sie argumentiert, dass die Motivation des Spielers zum Spielen eine persistenterere Spielaktivität fördern könnte. Ladouceur und Sevigny (2005a) untersuchten die Auswirkung der Geschwindigkeit des Automatenspiels auf die Konzentration, die Spielmotivation, den Kontrollverlust und die Anzahl der gespielten Spiele auf 43 zufällig ausgewählte Personen, die einer Spielsituation mit hoher Geschwindigkeit (5 Sekunden) oder niedriger Geschwindigkeit (15 Sekunden) zugeteilt wurden. Ihre Ergebnisse haben erbracht, dass die Spieler mit der hohen Geschwindigkeit mehr Spiele spielten und die Anzahl der gespielten Spiele häufiger unterschätzten als die Spieler mit langsamer Geschwindigkeit. Die Geschwindigkeit hat sich jedoch nicht auf Konzentration, Motivation oder Kontrollverlust über Zeit oder Geld ausgewirkt. Trotz zahlreicher Einschränkungen im Hinblick auf die Methodik schlossen sie, dass die Geschwindigkeit einen begrenzten Einfluss auf gelegentliche Automatenspieler hat.

Ein Aufsatz von Harrigan und Dixon (2009a) untersuchte die Spielgeschwindigkeit an Automaten. Auf einer Maschine, auf der sich ein Rad alle sechs Sekunden dreht, können die Spieler 10-mal pro Minute spielen (d. h. 600 Drehungen pro Stunde), während Spieler auf einer Maschine mit einem Rad, das sich alle drei Sekunden dreht, 20-mal in einer Minute spielen können (d. h. 1.200 Drehungen pro Stunde). Vergleichbare Erkenntnisse wurden auch von Griffiths (1994) und Fisher (1993) berichtet.

Es muss unbedingt darauf hingewiesen werden, dass die Dauer des Wettereignisses sich von der Ereignisfrequenz unterscheidet. Sie können jedoch insofern untrenn-

bar verknüpft werden, als dass die Länge eines Wettereignisses offensichtlich die Frequenz einschränkt, in der es stattfinden kann. Beispielsweise könnte ein Wettereignis, das zwei Stunden dauert (z. B. wenn nur auf das Endergebnis eines Sportwettkampfs gewettet wird), in einem beliebigen Zeitraum von 2 Stunden keine Ereignisfrequenz größer 1 haben, aber die Drehung eines Roulettes (die ca. 5 bis 6 Sekunden dauert) kann innerhalb desselben Zeitraums von 2 Stunden eine Ereignisfrequenz von mehreren Hundert haben. Darüber hinaus ist diese Beziehung aufgrund der Einführung einer Einlauf- oder Situationswette (z. B. „In-Play“-Wetten) noch weniger deutlich.

Ereignisfrequenz bezieht sich auf die Anzahl der Ereignisse, die für das Wetten innerhalb eines beliebigen vorgegebenen Zeitintervalls zur Verfügung stehen. Beispielsweise könnte eine Lotteriezziehung zweimal pro Woche stattfinden, während eine elektronische Keno-Lotteriezziehung 100-mal pro Stunde stattfinden kann. In diesem Beispiel hat eine Keno-Lotteriezziehung eine höhere Ereignisfrequenz. Wettfrequenz dagegen bezieht sich auf die Anzahl der Wetten, die innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls abgegeben werden. Betrachten wir die Lotterie erneut als Beispiel, können vor einer Lotteriezziehung in der Regel so oft wie gewünscht mehrere Spielscheine (z. B. 10 Spielscheine) gekauft werden. Hier wäre die Wettfrequenz gleich 10, aber die Ereignisfrequenz wäre 1. Aus diesem Grund ist die Wettfrequenz häufig höher als die Ereignisfrequenz und damit ist es möglich, mehr auszugeben, als man sich leisten kann, selbst wenn eine niedrige Ereignisfrequenz vorliegt. Die Obergrenzen für die Anzahl der Wetten oder den Ausschluss von Multiplikatoren (z. B. beim Spielen an einem Automaten können die Spieler darin beschränkt werden, wie viele Wetten sie absetzen und wie hoch ihr Einsatz ist) beeinflussen die Beziehung zwischen Wettfrequenz und Ereignisfrequenz.

Die Beziehung zwischen Wettfrequenz und Ereignisfrequenz muss weiter empirisch untersucht werden. Als Forscher und Kliniker gehen wir häufig davon aus, dass die beiden eng miteinander verbunden sind. Je höher die Anzahl der Wettereignisse, desto höher die Wettfrequenz. Momentan gibt es keine definitive Antwort, bis weitere Forschungen unternommen wurden. Es kann jedoch sinnvoll sein, diese Beziehung hier später noch einmal anzusprechen. Die Spieler können zwar viele Wetten für nur ein Spielereignis absetzen, aber das Ergebnis dieses Ereignisses kann die zukünftigen Wettaktivitäten beeinflussen. Mit den Ergebnissen meinen wir im Wesentlichen Gewinn oder Verlust. Das Verlieren kann häufig eine finanzielle oder emotionale Motivation darstellen, weiter zu wetten, d. h. aufholen zu wollen (eine detaillierte Beschreibung dieses Aufholverhaltens finden Sie bei Lesieur, 1994). Man könnte annehmen, dass die Zufriedenheit aus einem Gewinn die Motivation für weitere Wetten kurzfristig reduzieren könnte oder dass dadurch mehr gewettet wird, weil mehr Wetten finanziert werden können, oder weil es Illusionen im Hinblick auf die Kontrolle und/oder kognitive Tendenzen gibt. Aus diesem Grund bietet eine höhere Ereignisfrequenz nicht nur mehr Gelegenheit und Auswahl für Wetten, sondern beeinflusst auch die Motivation für das Wetten, indem entsprechende Gewinn-

ne und Verluste nach Abschluss jedes Ereignisses dargestellt werden. Es sollte jedoch auch angemerkt werden, dass die Wettfrequenz auch durch andere Faktoren beeinflusst wird (z. B. Druck durch Freunde, Zeitbeschränkungen beim Spielen).

Live-Wetten beziehen sich auf die relativ neue Wettoption, auf ein Ereignis zu wetten, das bereits begonnen hat, aber noch nicht abgeschlossen ist – von den Buchmachern häufig als „In-Play“ bezeichnet. Das bedeutet, die Spieler können weiterhin auf ein Ereignis wetten und, was noch wichtiger ist, ihre Wetten abhängig von der Entwicklung des Ereignisses anpassen. Wenn Spieler beispielsweise auf ein Sportereignis wetten, könnten Spieler, die anfänglich wetten, dass Team A gewinnt, nachfolgende Wetten theoretisch auf anderen Voraussetzungen basieren lassen (z. B. das Spiel könnte unentschieden ausgehen oder Team B gewinnt), abhängig von ihrer Interpretation des bisherigen Spiels. Natürlich könnten die Spieler auch ihre ursprünglichen Prognosen beibehalten und weitere Wetten absetzen, wenn sie von der Leistung des von ihnen unterstützten Teams weiter überzeugt sind. Da es sich um ein relativ neues Spielkonzept handelt, bedarf es natürlich einer weiteren empirischen Forschung. Momentan können nur spekulative Annahmen getroffen werden, dass Einlauf- oder Situationswetten zu einem exzessiven, verlängerten oder ungeplanten Spielen führen könnten. Gründe dafür könnten sein:

- ein Aufholen innerhalb der Sitzung (d. h. innerhalb desselben Ereignisses oder derselben Ereignisfolge). Beispielsweise könnte eine Person eine fehlerhafte WettAuswahl treffen, aber dann entscheiden, die Verluste aus der Vergangenheit aufzuholen, indem innerhalb desselben Spiels weitere Wetten abgesetzt werden;
- eine Verbesserung in der wahrgenommenen Geschicklichkeit (durch Beobachtung, Analyse oder sogar Besuch eines Wettereignisses);
- attraktivere und/oder interessante Gestaltung von Sportereignissen.

Die Wetthäufigkeit ist deshalb kein struktureller Faktor, sondern wird in gewissem Ausmaß durch das Auszahlungsintervall und die Ereignisfrequenz bestimmt, wobei es sich in der Tat um strukturelle Faktoren handelt.

Auszahlungsintervall ist die Zeit zwischen dem Ende des Wettereignisses (d. h. das Ergebnis) und der Gewinnauszahlung. Mit der Einführung von bargeldlosen Systemen beginnt dieses Phänomen sich zu ändern (siehe Nisbet, 2005). Die Frequenz des Spielens bei Verknüpfung mit zwei anderen Faktoren – dem Ergebnis der Wette (Gewinn oder Verlust) und der vergangenen Zeit, bis die Gewinne übergeben werden – nutzt die psychologischen Prinzipien der Lerntheorie aus (Moran, 1987). Dieser Prozess der wirksamen Konditionierung konditioniert Gewohnheiten durch Belohnung (z. B. Bestärkung) des Verhaltens (z. B. durch Vorzeigen eines Gewinns, beispielsweise Geld). Um höhere Reaktionsraten zu erzielen, haben sich die Pläne als am effektivsten erwiesen, die immer wieder Gewinne anzeigen (zufällige und

variable Quotenpläne) (Skinner, 1953). Da Automaten mit zufälligen und variablen Quotenplänen arbeiten, ist es kaum überraschend, dass hohe Reaktionsraten entstehen (z. B. exzessives Spielen).

Cornish (1978) legt dar, dass die Organisatoren scheinbar bestätigen, dass die Gewinne so schnell wie möglich ausgezahlt werden müssen, womit gezeigt wird, dass der Empfang von Gewinnen von der Spielindustrie als Bestärkung der Gewinner betrachtet wird weiterzuspielen. Selbst in Fällen, in denen kein Bargeld ausgezahlt wird, sieht der Spieler das Ergebnis visuell (z. B. Anstieg des verfügbaren Geldbetrags oder Punkte, Token). Eine schnelle Ereignisfrequenz und eine kurze Ereignisdauer können auch bedeuten, dass der Verlustzeitraum kurz ist, mit wenig Zeit für finanzielle Überlegungen und insbesondere können die Gewinne fast unmittelbar wieder im Spiel eingesetzt werden.

Auf die sehr spezifische Frage, ob die Geschwindigkeit eines Glücksspiels einen Einfluss auf die Verbreitung des problematischen und pathologischen Spielens hat, basierend auf der Verknüpfung zwischen Ereignisdauer, spezifischer Frequenz, Wettfrequenz und Zahlungsintervall, haben empirische Studien gezeigt, dass Spiele mit einer kurzen, aufregenden Spielzeit, häufigen Gewinnen und der Gelegenheit, das Spiel schnell zu wiederholen, von den meisten Spielern als attraktiv erachtet werden. In dieser Hinsicht ist es deshalb sinnvoll, solche Eigenschaften im Hinblick auf problematisches Spielen zu untersuchen. Offensichtlich ist die tatsächliche Verbreitungsrate des problematischen und pathologischen Spielens von vielen anderen Faktoren als der Geschwindigkeit eines Spiels abhängig. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, die Bedeutung der Ereignisfrequenz für ein pathologisches Spielverhalten in einer beliebigen Präzision zu bestimmen. Und auch das Problem der Kausalität kann nicht schlüssig dargelegt werden. Die Zuordnung zwischen Spielen mit hoher Ereignisfrequenz und problematischem Spielen deutet auf mindestens zwei mögliche Interpretationen hin. Einerseits ist es möglich, dass die hohe Geschwindigkeit eines Spiels am besten dem entspricht, was sich der Spieler wünscht, und dass das Spiel aus diesem Grund intensiv genutzt wird. Andererseits kann die hohe Geschwindigkeit des Spiels das Verhalten des Spielers beeinflussen. Bis dies durch empirische Forschungen belegt wurde, kann keine Kausalität zugeordnet werden.

Beeinflusst der Mindest-/Maximaleinsatz bzw. der Wettbetrag die allgemeine Prävalenz des problematischen bzw. pathologischen Spielens?

Normalerweise ist der erste Kontakt, den ein Spieler mit einem Automaten hat, der Kauf eines Guthabens, um mit dem Spielen beginnen zu können. Die Höhe des Einsatzes ist eine der grundlegenden strukturellen Eigenschaften, die mit dazu beiträgt, ob Menschen zum ersten Mal spielen. Die Höhe des Einsatzes (auch als Preispunkt bezeichnet) wird immer häufiger als Annahmefaktor betrachtet, weil es sich dabei um eine Eigenschaft aus einer Gruppe von Eigenschaften handelt, die bestimmt, ob eine Person zum ersten Mal spielt. Man geht davon aus, dass niedrige Einsätze bei den meisten Menschen beliebt sind, weil sie ihnen gestatten, an der Aktivität teilzunehmen, ohne dass das Risiko besteht, dass sie über ihr verfügbares Einkommen hinaus spielen. Hohe Einsätze sind häufig ein ausschließender Faktor für Spieler mit geringem Einkommen, weil sie basierend auf ihrem verfügbaren Einkommen keinen guten Wert für das Geld darstellen.

Bei der Entwicklung des Tools für die soziale Verantwortung, *GAM-GaRD (Gaming Assessment Measure: Guidance about Responsible Design)* (Wood, Griffiths & Parke, 2007; Griffiths, Wood & Parke, 2008) hat eine Gruppe internationaler Experten alle bekannten strukturellen Eigenschaften überprüft und ihren Einfluss auf anfällige Personen bewertet, basierend auf einer empirischen Forschung und/oder klinischer Erfahrung. Man ist zu dem Schluss gekommen, dass es im Hinblick auf die Höhe des Einsatzes (als solchem) wenig Belege aus der empirischen Literatur gibt, dass sie sich auf durchgängige Weise auf dafür empfängliche Personen auswirkt. Einige der Experten haben angemerkt, dass Spiele mit sehr geringem Einsatz das Potenzial einer sehr hohen Problematik bergen (z. B. das Spielen an Automaten) ebenso wie diejenigen mit sehr hohen Einsätzen – insbesondere, wenn die Spieler den Einsatz selbst wählen können (z. B. Sportwetten). Kurz gesagt, es gibt wenig empirische Beweise, dass die Erhöhung fester Einsatzgrenzen (z. B. Einsätze, die vom Betreiber statt vom Spieler festgelegt werden) empfängliche Personen beeinflusst.

Eine Untersuchung in Australien in einer ökologisch günstigen Konstellation (Hotels und Clubs mit EGMs) hat dargelegt, dass die Änderung der maximalen Wetteinsätze von 10 USD auf 1 USD keinen signifikanten Einfluss auf die wahrgenommene Unterhaltung ergab, weder für Spieler, die zur Erholung spielen, noch für problematische Spieler (Blaszczynski, Sharpe & Walker, 2001; Blaszczynski, Sharpe, Walker, Shannon & Coughlan 2005). Die Autoren schlossen daraus, dass wenn die Veränderungen eine Schadensverringerung gefördert hätten, dies mit begrenztem Einfluss auf die Zufriedenstellung des Spielers hätte genutzt werden können. Blaszczynski et al. (2001) stellten fest, dass nur 7,5 % der 20 %, die problematische Spieler waren, über die Obergrenze von 1 USD spielen und deshalb Beschränkungen

der Wethöhe eine effektive Maßnahme zur Schadensminderung für diese Personen darstellen kann, obwohl sie nur einen kleinen Teil der Gesamtstichprobe ausmachen. Angesichts der Tatsache, dass die meisten Wetten unter 1 USD liegen, warnen jedoch die Autoren, dass „Probleme, die durch Spielverluste entstehen, nicht aus einer exzessiven Wethöhe über kurze Zeiträume entstehen, sondern durch relativ durchschnittliche Wethöhen über längere Zeiträume beim Spielen“ (S. 76). Aus diesem Grund können Begrenzungen der maximalen Wethöhe als Schadensbegrenzungsmaßnahme für eine kleine Anzahl an Spielern sinnvoller sein, die entweder mit höheren Einsätzen spielen oder die mit Zeitbeschränkungen innerhalb einer kürzeren Sitzung spielen.

Bei einer Überprüfung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen bei Automaten haben McMillen und Pitt (2005) die Wirksamkeit der Einführung von maximalen Einsatzhöhen als Strategie zur Schadensminderung untersucht. Das ACT führte 1993 eine maximale Wethöhe von 10 AUD ein. McMillen und Pitt befragten die Geschäftsführer von 60 Pokermaschinen-Clubs und 45 Stammkunden von Clubs (von denen sich 12 selbst als problematische Spieler bezeichneten). Es wurde berichtet, dass 45 % der Geschäftsführer den Eindruck hatten, dass der maximale Wetteinsatz entweder „unwirksam“ oder „sehr unwirksam“ als Strategie für die Schadensminimierung war, und nur 3 % waren der Meinung, er sei „sehr wirksam“. Einer von zehn berichtete, dass die Maßnahme „weder wirksam noch unwirksam“ war. Analog dazu berichtete keiner der Club-Stammgäste (einschließlich der 12 problematischen Spieler), dass die Wethöhenbegrenzung keinen Einfluss auf sie hatte.

Gründe für die scheinbare Unwirksamkeit der Einführung einer maximalen Wethöhe waren:

- In der Lage zu sein: jeweils sehr viel weniger als 10 AUD zu verlieren, wurde als schädlich genug betrachtet.
- Die Stammkunden wetten sehr selten bis zu 10 AUD, auch schon vor der Einführung der Wethöhenbegrenzung. Darüber hinaus berichteten 85 % der Stammgäste des Clubs, dass sie immer für 1 AUD oder weniger wetten.

Diese Erkenntnisse unterstützend, fand die Australian Productivity Commission (1999) heraus, dass die typische Einsatzhöhe weniger als 2 AUD beträgt – selbst bei problematischen Spielern. Bei einer Untersuchung der Auswirkungen von unterschiedlichen Automatenparametern stellten Delfabbro, Falzon und Ingram (2005) keinen Einfluss auf die Wethöhe, auf die Anzahl der Spiele oder die Zeit für das Spiel an den Geräten fest.

Brodie, Honeyfield und Whitehead (2003) befragten 359 Einzelpersonen nach der Einführung einer Obergrenze von 20 USD für Wechselvorgänge in Automaten, die in Queensland betrieben wurden. Obwohl die Mehrzahl keine wesentliche Ände-

rung an ihrem Spielverhalten feststellte, berichtete eine Minderheit von Spielern (15 bis 20 %) von einer Verringerung der Anzahl und der Dauer der Besuche, der Wettehöhe und der Gesamtausgaben, wobei die größten Änderungen in der Gruppe der problematischen Spieler zu verzeichnen war. Diese Reduzierungen wurden jedoch nicht in ihrer empirischen Untersuchung bestätigt, die ergab, dass der im Automaten gemessene Gewinn oder der Nettoverlust der Benutzer in allen betroffenen Ländern nach den Änderungen der Banknotenwechsler unverändert blieben.

Lepper und Creigh-Tyte (2008) verglichen vorhandene Kontrollen für Automaten-spiele im Casino und entwarfen ein einfaches Modell für die Prognose der wahrscheinlichen relativen Wirksamkeit der verschiedenen Regulierungstypen. Sie kamen zu dem Schluss, dass es wahrscheinlich ist, dass Kontrollen über Maximaleinsätze wirksamer sind als die Vorschrift einer maximalen Auszahlung, um die Verluste für Stammspieler zu begrenzen. Abhängig von den jeweiligen Werten können die Begrenzung der Spielerzeit oder der Frequenz der Spiele auch die maximalen Verluste bei einer Sitzung reduzieren. Es wurde jedoch nicht versucht, die positiven Auswirkungen der Kontrollen abzuschätzen. Es kann also sein, dass die Minderung des Genusses für alle Spieler, die durch pauschale Einschränkungen entsteht, die regulatorischen Vorteile für die wenigen Spieler überwiegt, die Probleme haben. Darüber hinaus kann die Einschränkung einer Aktivitätsform andere, weniger beschränkte Formen oder Aktivitäten beim Spielen fördern, unter anderem auch illegales Spiel.

Eine andere Methode, die Einsatzhöhe zu betrachten, hat *Multiplikatorpotenzial und Wettreihen* besonders im Blick. Das Multiplikatorpotenzial ist eine strukturelle Eigenschaft, die sich auf den Bereich der Chancen und Einsätze bezieht, die die Spielform bietet, und die als primärer Spielanreiz betrachtet werden kann (Griffiths, 1993). Im Wesentlichen können die Spieler die Rate auswählen, wie ihre Gewinne und/oder Verluste basierend auf der anfänglichen Einsatzhöhe multipliziert werden. In den USA kann dies auf demselben Automaten realisiert werden. Man spricht hier von „Multipliers“ oder „Progressives“, während in Großbritannien traditionell der pro Spiel gespielte Betrag von der jeweiligen Maschine abhängig war (d. h. jeder Automat gab einen bestimmten Spieleinsatz vor).

Traditionell boten die Maschinen die Möglichkeit, mit einer, zwei oder drei Münzen zu wetten, aber auf neueren Maschinen gibt es jetzt die Möglichkeit, den Einsatz um bis zu 500 Münzen pro Drehung zu multiplizieren (in der Regel 1-Cent-Maschinen). Mittlerweile werden auch in den Automaten in GB Multiplikator-Einsatzsysteme eingebaut, obwohl es wenig empirische Belege gibt, dass Multiplikatorsysteme eine Wirkung darauf haben, wie verlockend ein Automat sein kann (Parke & Griffiths, 2006). Die Einbeziehung des Spielers und eine mögliche Auswahl können erweitert werden, aber man erwartet eine marginale Wirkung daraus. Die Spieler werden jedoch möglicherweise stärker motiviert, einen höheren oder

maximalen Multiplikator auszuwählen, weil sie vielleicht den Eindruck haben, dass ein solches Spiel einen höheren Wert darstellt, beispielsweise durch:

- höhere als proportionale Steigerungen der potenziellen Gewinne,
- die Möglichkeit, einen progressiven Jackpot zu gewinnen,
- die Möglichkeit, bestimmte Sonderspiel-Gewinnboni zu spielen,
- die Möglichkeit, bestimmte Gewinnboni zu spielen.

Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die gesamte prozentuale Rendite letztlich durch die Auszahlungsquote bestimmt wird (z. B. 80 % der Einzahlungen werden wieder ausgezahlt, wobei jedoch einige Maschinen jetzt einen höheren Prozentsatz der Auszahlung anbieten, wenn mit einem höheren Einsatz gespielt wird). Es kann jedoch sein, dass die attraktiveren Optionen, die möglicherweise durch einen höher multiplizierten Einsatz entstehen (z. B. Sonderspiele, progressive Jackpots), die Entscheidung des Spielers beeinflussen, ihren Einsatz zu multiplizieren.

Mit der Einführung von Videobildschirmen (mit oder ohne Mehrfachspieloptionen) statt der traditionellen Anzeige der Räder gibt es darüber hinaus jetzt mehr Optionen, auf mehr als eine Serie zu wetten. Videobildschirme unterstützen heute eine Vielzahl von Wettoptionen von bis zu 30 Serien pro Spiel. Während die meisten auf Rädern basierten Automaten einen Preis für die „horizontale Übereinstimmung“ von Symbolen boten, unterstützen die Videobildschirme jetzt die Option, übereinstimmende Symbole in den unterschiedlichsten horizontalen, diagonalen, vertikalen und sogar „Zickzack“-Konfigurationen zu werten. In Kombination mit der Option, den Wert pro Spiel zu multiplizieren, steigert sich ganz wesentlich ihre Einsatzhöhe und potenziell die Höhe und/oder Frequenz von Gewinnen/Preisen.

Walker (2004) verweist auf die Interaktion des Verhaltens zwischen einem multiplizierten Einsatz und Wettreihen. Die Strategie, nach der ein Spieler auf eine Reihe für den minimalen Wetteinsatz pro Reihe wettet, wird als die „Minimin“-Strategie bezeichnet. Im Gegensatz dazu beschreibt eine „Maximin“-Strategie das Wetten auf die maximal verfügbaren Reihen, wobei jedoch pro Reihe nur der minimale Betrag gesetzt wird. Der Sinn, diese Unterscheidung zu treffen, ist es, dass Spieler, die fürchten, potenzielle Gewinne zu „verpassen“, die Maximin-Strategie bevorzugen, während Spieler, die länger spielen wollen, die „Minimin“-Strategie verfolgen. Aus ihrer früheren Beobachtungsstudie haben Williamson und Walker (2000, wie in Walker 2004 zitiert) über eine Bevorzugung der Maximin-Strategie berichtet (d. h. Maximin-Spieler wurden motiviert, auf die maximale Anzahl an Reihen zu spielen, sodass keine Gewinnkombination verfehlt wurde).

Obwohl noch weitere Forschung notwendig ist, hat es den Anschein, dass die Option, auf mehrere Reihen pro Drehung und mit mehr als einem Einsatz pro Reihe zu spielen, die Wahrscheinlichkeit erhöht, mehr Geld innerhalb eines vorgegebenen

Zeitintervalls auszugeben (oder die Möglichkeit, die eigene Finanzierung schneller zu verbrauchen).

Automaten, die mehrere Einsätze und mehrere Wettreihen bieten, können die Attraktivität steigern und die Wahrscheinlichkeit reduzieren, eine Gewinnkombination oder ein Sonderspiel zu verlieren, steigern aber unvermeidlich auch die Ausgaben innerhalb eines vorgegebenen Zeitintervalls. Es gibt derzeit keinen Beweis, der bestätigt, dass, wenn Strategien höhere Ausgaben fordern, dies einfach bedeuten würde, dass die Spieler denselben Geldbetrag innerhalb eines kürzeren Zeitraums ausgeben oder dass sie mehr Geld über einen vergleichbaren Zeitraum ausgeben. Es sind weitere empirische Forschungen erforderlich, um die wahrscheinlichen Auswirkungen auf die Gesamtausgaben zu bestimmen und wie dies mit der Entwicklung und der Aufrechterhaltung problematischer Spielens verknüpft ist.

McMillan und Pitt (2005) haben herausgefunden, dass die Option, den Einsatz zu erhöhen, die Spieler insgesamt ermutigen könnte (einschließlich der problematischen Spieler und der gefährdeten Spieler), ihre Einsätze zu erhöhen, wenn sie gerade eine „Glückssträhne“ haben oder versuchen, ihre Verluste auszugleichen. Man benötigt jedoch weitere Informationen über die Wettmuster problematischer Spieler (z. B. aus Kundenberatungsdaten, Umfragen, statistischen Daten) und die Umstände, unter denen Spieler hohe Wetten riskieren, um die optimale Wethöhe und ihre Auswirkungen zu bestimmen.

Basierend auf den Daten aus 700 Spielautomaten in New South Wales (NSW) stellten Delfabbro und LeCouteur (2003) fest, dass strukturelle Abweichungen zwischen unterschiedlichen Maschinen signifikant für eine plausible Erklärung für das Spielen oder Wetten auf mehrere Reihen waren. Die Spieler spielen häufig die maximalen Reihen, weil sie keine Gewinnchance verpassen wollen. Beispielsweise fühlen sich die Spieler schlecht, wenn ein großer Gewinn für eine Reihe eintrifft, auf die sie hätten setzen können. Das ist vergleichbar mit der Psychologie des Beibehalts von Lotteriezahlen (siehe Griffiths & Wood, 2001; Rogers, 1998).

In einem Bericht an eine lokale Regierungsorganisation spekulierten Griffiths, Parke und Rigby (2008), dass die Einsatzhöhe bis zu einem bestimmten Punkt mit dem problematischen Spielen verbunden ist, über den hinaus es unwahrscheinlich ist, dass weitere Steigerungen des Einsatzes das problematische Spielen weiter verschlimmern. Sie schrieben:

„Der potenzielle Verlust von 2 GBP alle paar Sekunden, beispielsweise durch Verwendung von Maschinen der Kategorie B1, besitzt die Kapazität, ein maßgebliches Risiko für problematische Spieler oder anfällige Spieler, für die das Risiko besteht, Probleme zu entwickeln, zu verursachen. Technisch ausgedrückt würde das bedeuten, dass es mit Maschinen der Kategorie B1 das Potenzial gibt, mehr

als 20 GBP pro Minute zu verlieren. Wir bestätigen, dass in der Realität durch die Spielerinteraktion, das Gewinnen und Neuinvestieren der Gewinne oder das Gewinnen von Gutschriften, das Geld nicht so schnell ausgegeben würde. Nichtsdestotrotz können Spieler immer noch potenziell mehrere hundert Pfund in einer Stunde verlieren. Unserer professionellen Meinung nach sind Maschinen der Kategorie B bereits potenziell gefährlich und wir sind der Ansicht, dass die Option, mit noch höheren Einsätzen zu spielen (z. B. auf Maschinen der Kategorie A), einen marginalen Einfluss auf die Entwicklung und den Erhalt des problematischen Spielens hätte, wenn überhaupt.“

Griffiths et al. (2008) haben jedoch auch argumentiert, dass höhere Einsatzniveaus (z. B. 5 oder 10 GBP pro Einzahlung) ab einem bestimmten Punkt die Spieler nicht nur im Hinblick auf die Erschwinglichkeit, sondern auch im Hinblick auf die Befriedigung der potenziellen Motivationen des problematischen Spielens hemmen würden (z. B. Dissoziation – sie würden länger brauchen, um ein solches Bedürfnis zu befriedigen, ein Bedürfnis, das nicht erfüllt wird, wenn der durchschnittliche Spieler mit sehr hohen Einsätzen spielt, weil die Finanzmittel des Spielers dann zu schnell aufgebraucht sind). Außerdem berichteten sie:

„Ebenfalls zentral für das problematische Spielen ist das Aufholen (das fortlaufende Ausgeben bei dem Versuch, vorherige Verluste wieder einzuholen) und wieder könnten wir spekulieren, dass, wenn die Einsätze zu hoch sind, problematische Spieler möglicherweise für sich beschließen würden, dass sie nicht genügend Gelegenheit zum Aufholen erhalten, weil eine Maschine mit hohem Einsatz ihre Geldmittel zu schnell aufbrauchen würde (d. h. sie könnten sich weniger Einzahlungen leisten, würden aber möglicherweise mehr gewinnen). Selbst wenn der Auszahlungsquotient (d. h. der Prozentsatz der als Gewinn zurückgezahlten Beträge) auf beiden Maschinen gleich ist, wählen die problematischen Spieler deshalb einen geringeren oder mittelgroßen Einsatz aus und argumentieren unzureichend, dass sie damit eine höhere Chance haben, ihre Verluste einzuholen.“

Ladouceur und Gaboury (1988) schließlich haben festgestellt, dass die Teilnehmer beim Roulette bei beschränkter Einsatzhöhe ihren Verlust kompensieren wollten, indem sie mehr Risiko eingingen, als es Spieler ohne Einschränkung ihrer Einsatzhöhe machten.

In Reaktion auf die sehr spezifische Frage, ob der Minimum-Maximum-Wert für Einsatz/Wette einen Einfluss auf die Verbreitung des problematischen und pathologischen Spielens hat, entsteht der Eindruck, dass sich die Einsatzhöhe auf die Annahme des Spielverhaltens auswirkt (statt auf die Entwicklung und den Beibehalt) und relativ wenig Auswirkung auf das problematische oder pathologischen Spielen zu haben scheint. Es soll jedoch auch darauf hingewiesen werden, dass die Einsatzhöhe zur Verlustrate beiträgt (an anderer Stelle dieses Berichts beschrieben).

Es gibt gewisse Belege dafür, dass eine abnehmende Einsatzhöhe problematischen Spielern hilft, aber es gibt kaum Belege dafür, dass ihre Steigerung mehr Probleme verursacht, als sie bereits haben.

Stellt der höchste Verlust pro Spiel oder der Gesamtverlust einen entscheidenden Faktor im Hinblick auf die Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens dar?

Es besteht kaum Zweifel daran, dass die Ursache des durch das Spielen verursachten Schadens in der persönlichen Entscheidung jedes Einzelnen liegt, jederzeit mehr Geldmittel zu riskieren, als er sich leisten kann (Blaszczynski, Sharpe & Walker, 2004). Wie in der Gesamtbevölkerung gibt es auch innerhalb der Gruppe der problematischen und pathologischen Spieler Unterschiede im Hinblick auf persönlichen Wohlstand, verfügbares Geld und frei verfügbare Beträge. Untersucht man die Ausgaben für das Spielen (Verluste) im Hinblick auf das Einkommen von pathologischen Spielern, erkennt man eine direkte Verbindung zu dem Ausmaß des persönlichen und für die Familie entstehenden Schadens. Gemäß dem neuesten Bericht der Australian Productivity Commission (2010) haben Einzelpersonen mit Spielproblemen Schwierigkeiten, ihre Ausgaben zu kontrollieren, und erleiden deshalb höhere Verluste. Außerdem verweisen sie auf eine Umfrage bei der finnischen Bevölkerung, die ergeben hat, dass Einzelpersonen mit hohen SOGS-Werten (South Oaks Gambling Screen) (5+) ca. 35 % ihres persönlichen Nettoeinkommens für das Spielen ausgeben, während Einzelpersonen mit niedrigeren SOGS-Werten von 3 oder 4 ca. 30 % ihres Nettoeinkommens für das Spielen ausgeben. Der vorhergehende Bericht der Australian Productivity Commission (1999) legte dar, dass das Verhältnis zum Haushaltseinkommen bei problematischen Spielern 22 % betrug, wesentlich höher als für den Durchschnitt.

Mit dem Verweis auf Belege zu den Spielausgaben in ganz Australien schloss die Australian Productivity Commission (2010): „*der gesamte Beleg für einen großen Ausgabeanteil [durch problematische Spieler] scheint robust und überzeugend zu sein*“ (S. 4.34). Williams und Wood (2004) berichteten von Ausgaben für das Spielen in Kanada zwischen 18,9 % und 33 % von problematischen Spielern.

Untersuchungen von Livingston und Woolley (2008), Blaszczynski et al. (2005), Lund (2006), McMillen und Pitt (2005) sowie von Williams und Wood (2004) legen dar, dass problematische Spieler mehr Zeit und mehr Geld für Automaten aufwenden als nicht problematische Spieler. Focal Research (2001; 2007) berichtete außerdem, dass es problematische Spieler schwierig finden, das Spielen an Automaten zu

beenden, nachdem die Spielsitzung begonnen hat. Um dieses Verhalten trotz wiederholter Verluste zu erklären, haben Parke, Griffiths und Parke (2007) dargelegt, dass ein fortgesetztes Spielen möglicherweise als „positives Denken“ wahrgenommen wird, wobei sich die Spieler Verluste als „Beinah-Gewinne“ vorstellen und deshalb ihr Spiel fortsetzen, was zu immer höheren Verlusten führt. Henry Lesieur (1984), der sich schon sehr früh dafür interessierte, beschrieb eines der typischen Symptome des problematischen Spielers so, dass die Einzelperson weiter versucht, Verluste aufzuholen, und deshalb immer weiter spielt und immer tiefer in die Schulden rutscht. Dies ist zu einer wesentlichen Eigenschaft bei der Definition des pathologischen Spielens geworden (APA, 2000).

Blaszczynski, Sharpe und Walker (2001) haben berichtet, dass die Anzahl der gespielten Einzahlungen als durchgängige Wirkungsvariable für problematisches Spielen und den Schweregrad des problematischen Spielens erkannt wurde. Die zunehmende Einsatzhöhe, wodurch letztlich höhere Verluste entstehen, wurde definitiv problematischen Ausmaßen des Spielverhaltens zugeordnet. Diese Forschung hat zusammen mit verschiedenen anderen Untersuchungen dazu geführt, dass verschiedene Regierungen die maximale Einsatzhöhe reduziert und die Preisgelder begrenzt haben (z. B. Australien, Neuseeland). Dabei wurden auch die Automatenhersteller aufgefordert, in bestimmten Ländern Spielbegrenzungen zu installieren. Es ist zu beachten, dass andere Faktoren bei der Betrachtung des Gesamtverlusts ebenfalls vorhanden sind (z. B. Geschwindigkeit des Spiels/der Drehungen, Begrenzung der Bargeldeinzahlung bei Wechselautomaten, Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Geräten, Nutzung kostenloser Drehungen/Sonderspiele, Jackpots, Illusion der Kontrolle, fehlerhafte Wahrnehmung), aber die Forschungsbelege im Hinblick auf ihren Einfluss auf problematische Spieler, die immer weiterspielen, variabel sind.

Auch die Darstellung des Verlustes auf dem EGM kann eine Rolle spielen. Beispielsweise haben Loba, Stewart, Klein und Blackburn (2002) in einem Laborexperiment gezeigt, dass, wenn ein visueller Zähler auf der Anzeigen den Verlust von Geld in Dollar statt in Punkten angezeigt hat, es für pathologische Spieler einfacher war, mit dem Spielen aufzuhören. Dieses Ergebnis wurde bei nicht krankhaften Spielern nicht erkannt. Beachten Sie jedoch unbedingt, dass es sich hier nur um ein einziges Experiment handelte, das wiederholt und für andere Formen des Automatenspiels verallgemeinert werden muss.

Eine andere Methode, den Gesamtverlust zu betrachten, ist die Untersuchung der *Auszahlungsquote*. Dies ist der Quotient der an die Spieler ausgezahlten Gewinne im Vergleich zu dem in Form von Einsätzen eingenommenen Geld. Die Auszahlungsquoten bei Automaten liegen normalerweise im Bereich zwischen 70 und 90 % (d. h. durchschnittlich werden dem Spieler über einen langfristigen Zeitraum 70 bis 90 % des Einsatzes ausgezahlt), abhängig von der Einrichtung und der jeweiligen Gesetzeslage. Es ist jedoch zu beachten, dass sich die Automaten auf der ganzen Welt

dahingehend unterscheiden, wie die Auszahlungsquoten ermittelt werden. Anders als die Automaten in Nordamerika arbeiten beispielsweise die Automaten in GB und in einigen europäischen Ländern nicht mit Zufallszahlengeneratoren (RNGs). Dieser Unterschied wird am besten über das UK-Patent GB 2 165 386 A beschrieben, das besagt:

„Spielautomaten sind in der Regel so ausgelegt, dass sie insgesamt eine vorab festgelegte Auszahlung tätigen, d. h. einen vorab ausgewählten Quotienten der bei Gewinnspielen ausgezahlten Münzen (oder Punkte) im Vergleich zu den in die Maschine eingezahlten Münzen (oder Punkten), die für das Spielen gutgeschrieben wurden. Mit dem Ziel, eine relativ gleichmäßige Verteilung der Auszahlungen zu realisieren (d. h. um sehr viele Gewinnspiele, gefolgt von sehr vielen Verlustspielen zu vermeiden), stellt man bekannterweise einen Kompensator bereit, der die Auszahlungsquoten bei jedem Spiel beobachtet und gegebenenfalls eine Maßnahme initiiert, um die zufällige Auswahl von Gewinnen zu beeinflussen und damit zu versuchen, den Quotienten zu jedem Zeitpunkt eng an dem vorab ausgewählten Wert zu halten.“ (GB-Patent GB 2 165 386A [P1:L9-L24])

Während also jede Drehung in einem nordamerikanischen Automaten ein unabhängiges, zufälliges Ereignis ist (eine Tatsache, die der Spieler häufig ignoriert), werden Umdrehungen in Automaten im Vereinigten Königreich durch eine „Negativ-feedback-Kontrolle“ manipuliert (auch als „Kompensation“ oder „adaptive Logik“ bezeichnet). Dies wurde so entworfen, um sicherzustellen, dass die Automaten einen Gewinn erwirtschaften, im Gegenzug für die Unterhaltung, die sie bieten, während sie gleichzeitig den dem Spieler zugesagten Rückzahlungsprozentsatz einhalten (Parke & Griffiths, 2006). Es wurde gezeigt, dass diese Unterschiede in den strukturellen Eigenschaften einen maßgeblichen Einfluss auf das Spielverhalten haben. Insbesondere können Automaten mit „adaptiver Logik“ indirekt ein Element der Geschicklichkeit und/oder wahrgenommenen Geschicklichkeit beim Automaten-spiel schaffen. Diese Geschicklichkeit bezieht sich auf Spieler, die diese fehlende Zufälligkeit zu ihrem Vorteil nutzen.

Betrachten Sie folgendes Beispiel: Automat 1 hat sehr viel Geld für den Kauf von Punkten eingenommen, aber wenig Gewinne ausgezahlt. Automat 2 hat sehr viel Geld für Gewinne ausgegeben, aber wenig Geld für den Kauf von Punkten eingenommen. Gemäß dem obigen Patent erkennen die Spieler, dass Automat 1 immer die rentablere Maschine ist, weil die Gewinnchancen aufgrund der adaptiven Logik gestiegen (und für Automat 2 gefallen) sind. Aus diesem Grund ist die „Geschicklichkeit“, die richtige Maschine auszuwählen, ein Verfahren, das man auch als „Abschöpfen“ bezeichnet (Parke & Griffiths, 2006). Während unbekannt ist, wie sinnvoll das Abschöpfen für das rentable Spiel wirklich ist, ist klar, dass einige Spieler von dem potenziellen Vorteil angezogen werden, den kurzfristigen Auszahlungsverlauf eines Automaten zu kennen. Darüber hinaus nehmen die meisten Spieler

unabhängig vom Typ des Automaten eine Geschicklichkeitskomponente in ihrem Spielverhalten wahr.

In Reaktion auf die sehr spezifische Frage, ob der maximale Verlust/Gesamtverlust eine Rolle spielt im Hinblick auf die Prävalenzrate des problematischen und pathologischen Spielens, ist die Beziehung zwischen Gesamtverlust und pathologischem Spielverhalten keine perfekte Korrelation angesichts der Einkommen und des verfügbaren Geldes der einzelnen Personen. Andere Faktoren haben wahrscheinlich einen größeren Einfluss auf die Prognose von Spielproblemen, einschließlich der Frequenz und Intensität des Spiels, der für das Spielen aufgewendeten Zeit, der Vertiefung in das Spiel, des Aufholverhaltens und der Reizbarkeit, wenn versucht wird, das Spielen zu unterbrechen. Wie Derevensky et al. (2011) dargelegt haben, sind jedoch exzessive persönliche Verluste typisch für pathologische Spieler.

Hat der Maximal-/Gesamtgewinn (Jackpothöhe) einen Einfluss auf problematisches oder pathologisches Spielen?

Einer der wichtigsten (und am frühesten identifizierten) strukturellen Aspekte jeder Spielaktivität ist die Bestärkung, die durch die Beschäftigung mit diesem Spiel entsteht (Skinner, 1953). Damit ist nicht nur die monetäre Bestärkung gemeint, sondern auch andere Bestärkungen, wie beispielsweise die soziale Bestärkung (Lob durch Freunde), Flucht oder sogar klassisch konditionierte Stimuli, wie beispielsweise die akustischen Hinweise in einer Spielhalle (Dickerson, 1984). Obwohl die monetäre Bestärkung traditionell unter einem variablen Quotenplan der Bestärkung funktioniert, geht man für einige Bestärkungen davon aus, dass sie unter anderen Plänen funktionieren, beispielsweise Plänen mit festem Intervall.

Die Unwahrscheinlichkeit des Ereignisses, einen hohen Geldbetrag durch Spielen zu gewinnen, scheint die Menschen nicht vom Spielen abzuhalten. Beispielsweise beträgt die Gewinnchance in der Lotterie *EuroMillions* 1 zu 76 Millionen. Warum bleiben die Menschen also – trotz der hohen Wahrscheinlichkeit, die gegen einen Gewinn spricht – dennoch bei ihrem Traum, den hohen Jackpot zu gewinnen? Teil der allgemeinen Beliebtheit von Lotterien ist, dass dadurch eine kostengünstige Chance geboten wird, einen sehr großen Geldbetrag zu gewinnen, der das eigene Leben verändert wird (d. h. hohe Jackpots sind ein wichtiger Annahmefaktor im Spielverhalten). Ohne diesen riesigen Jackpot würden sehr wenige Menschen spielen (Griffiths & Wood, 2001). Man weiß auch, dass je größer der Jackpot ist, desto mehr Menschen spielen. Aus diesem Grund werden mehr Lotterielose in Wochen mit nicht geknacktem Jackpot verkauft, weil der potenzielle Jackpot riesig ist (Griffiths & Wood,

2001). Durch die umfangreiche Berichterstattung über die Spieler mit riesigen Gewinnen vergessen wir, wie viele Millionen Menschen verloren haben!

Man weiß auch, dass wir als Menschen dazu tendieren, positive Ergebnisse zu überschätzen und negative Ergebnisse zu unterschätzen (Griffiths, 2010b). Wenn man beispielsweise jemandem sagt, dass er eine Chance von 1 zu 14 Millionen hat, an einem bestimmten Tag getötet zu werden, würde er kaum einen Gedanken daran verschwenden, weil die Wahrscheinlichkeit, dass irgendetwas passiert, verschwindend klein ist. Stellt man jedoch mit derselben Wahrscheinlichkeit einen Preis durch Spielen in Aussicht, werden die Menschen überoptimistisch (d. h. das „Das könnten Sie sein“-Phänomen wird von den Lotteriebetreibern bei der Werbung für ihre Produkte ausgenutzt). Darüber hinaus wurde in Studien gezeigt, dass etwa ein Fünftel aller Menschen der Meinung ist, sie würden in ihrem Leben einmal den Jackpot der GB National Lottery gewinnen (*Adam Smith Institute*, zitiert in Englisch, 1996; Wood & Griffiths, 1998). Dies stützt die Behauptung einiger Mathematiker, die staatlichen Lotterien trügen dazu bei, dass die Öffentlichkeit nicht mehr rechnen kann.

Der Aspekt, wie gewonnenes Geld das nachfolgende Verhalten beeinflusst, ist scheinbar einfach, in Wirklichkeit aber relativ komplex. Dies liegt daran, dass andere bestimmende Faktoren wichtig sind, beispielsweise wann der Gewinn stattgefunden hat, und zwar sowohl innerhalb der Spielsitzung der einzelnen Person als auch innerhalb des Lebenszyklus der Gesamtkarriere des Spielers. Zum Beispiel gibt es zahlreiche Belege dafür, dass große Gewinne früh in der Karriere eines Spielers ein potenzieller Risikofaktor für die Entwicklung eines problematischen Spielverhaltens sein können (Griffiths, 1995).

Derzeit sind wenig Forschungsarbeiten bekannt, die die strukturellen Faktoren ganz allgemein untersucht haben, aber trotzdem ist es vielleicht äußerst überraschend, dass es kaum empirische Forschungen zum Einfluss der Jackpot-Größe auf das Spielverhalten gibt (Griffiths, 2010b). Wie bereits erwähnt, gibt es Belege, die darauf hinweisen, dass ein höherer Jackpot mehr Teilnehmer an Spielaktivitäten anzieht (z. B. Lotteriespiele, deren Jackpot nicht geknackt wurde). Andere Beweise stammen aus Kanada, wo die Erhöhung des Lospreises von 1 auf 2 CAD, womit der Jackpot erhöht werden sollte, dazu geführt hat, dass wöchentlich mehr Lose verkauft wurden.

Die sparsam vorhandene Forschungsliteratur unterliegt wesentlichen Einschränkungen des Forschungsdesigns, die das Wissen und das Verständnis für den Einfluss der Jackpot-Höhe auf das problematische Spielen begrenzen. Bekannt ist vor allem, dass die Forschung zur Jackpot-Höhe dadurch eingeschränkt wird, dass sich statistische Analysen innerhalb solcher Studien allgemein nur auf den Jackpot-Preis konzentrieren, während die kovariante Wirkung alternativer Preise (nicht der Jackpot) auf die Spielmotivation und das Spielverhalten vernachlässigt werden (Turner, 2011; Walker & Young, 2001). Durch die Vernachlässigung des Einflusses kleinerer

verfügbarer Preise ist es möglich, dass eine Störvariable der Volatilität die beobachtete Varianz im Spielverhalten erklären könnte, statt der Varianz, die direkt der Jackpot-Höhe zuzuordnen ist.

Um ein detailliertes Verständnis für die Wirkung der Jackpot-Höhe auf das Spielverhalten und das problematische Spielen zu schaffen, müssen grundsätzlich die strukturellen Eigenschaften im Hinblick auf koexistente strukturelle Eigenschaften gemessen werden, wie beispielsweise Preisstruktur und Volatilität der Belohnung, statt isoliert voneinander. Momentan gibt es keine solche Literatur. Aus diesem Grund basieren Schlussfolgerungen zum potenziellen Einfluss der Jackpot-Höhe auf problematisches Spielen auf den Aussagen, die aus der kritischen Auswertung der wenigen vorhandenen, begrenzten Forschungsstudien erzeugt wurden.

Die Jackpot-Höhe ist mit den monetären Spielbelohnungen verknüpft, deshalb ist es sinnvoll, ihren Einfluss auf problematisches Spielen zu konzeptualisieren, indem theoretische ökonomische Modelle ausgewertet werden. Die Forschung stützt in gewissem Ausmaß Komponenten der Theorie des erwarteten Nutzens beim Verständnis der Auswirkung der Jackpot-Höhe auf das Spielverhalten (Beenstock & Haitovsky, 2001). Einfach ausgedrückt: Wenn der potenzielle Jackpot-Wert steigt, nimmt auch die Motivation zur Teilnahme zu, weil der erwartete Nutzen zugenommen hat. Das offensichtlichste Beispiel für diese Wirkung ist die enorme Zunahme der Teilnahme an Lotterien nach einem nicht geknackten Jackpot (Griffiths & Wood, 2001; Peel, 2010; Shapira & Venezia, 1992; 1994). In der Literatur spricht man auch von der „Lottomanie“ (Beenstock & Haitovsky, 2001). Es ist richtig, dass mit der Zunahme der Verkäufe von Lotterielosen auch die Menge der potenziellen Gewinner zunimmt. Die Wahrscheinlichkeit, dass die neuen Kunden gewinnen, ist jedoch geringer als der Beitrag zum potenziellen Preispool, deshalb nimmt der erwartete Nutzen in der kommerziellen Lotterie mit weiteren Verkäufen immer zu (Forrest, 1999).

Solche ökonomischen Modelle des Spielverhaltens deuten darauf hin, dass Einzelpersonen motiviert werden zu spielen, indem sie die Gelegenheit erhalten, einen hohen Jackpot zu gewinnen – auch wenn ein hohes Maß an Volatilität besteht, womit der Verlust extrem wahrscheinlich wird (Haruvey, Erev & Sonsino, 2001). Es gibt jedoch Beweise, die darauf hindeuten, dass dies nicht bei Spielen mit geringer Volatilität der Fall ist, die deshalb kleinere, aber häufigere Gewinne ausgeben, wie beispielsweise Spiele am Casinotisch, die sehr beliebt sind (Rose & Penny, 2011; Turner, 2011).

Darüber hinaus finden Versuche, das Spielverhalten bei der Lotterie im Hinblick auf die Jackpot-Höhe über ökonomische Modelle zu erklären, weitere Widersprüche bei der Beobachtung, dass die Nachfrage nach Lotterielosen nicht durch die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten eines Gewinns beeinflusst wird und auch nicht durch

das Phänomen der Preisermüdung (Beenstock & Haitovsky, 2001). Die Preisermüdung beschreibt das Phänomen der sinkenden Nachfrage beim Verkauf von Lotterielosen in Reaktion auf die Ankündigung des immer selben potenziellen Jackpots. Der Nachfragerückgang kann nicht durch ökonomische Modelle erklärt werden, weil der erwartete Nutzen eines identischen Jackpots konstant bleibt und deshalb auch von der Nachfrage erwartet werden sollte, dass sie konstant bleibt. Beenstock und Haitovsky (2001) haben dargelegt, dass die Preisermüdung durch die Verbraucher verursacht wird, die eine Toleranz gegenüber dem potenziellen Jackpot erwerben, und dass der Jackpot-Wert steigen muss, um die Attraktivität und die Motivation zur Teilnahme zu wahren.

Peel (2010) hat versucht, das Phänomen der zunehmenden Verkäufe von Lotterielosen bei Wochen mit nicht geknacktem Jackpot durch Anwendung der Cumulative-Prospect-Theorie (Tversky & Kahneman, 1992) statt durch Anwendung der Theorie des erwarteten Nutzens zu erklären. Im Wesentlichen schafft die Höhe des Jackpots eine Verzerrung in der Gewichtung der Gewinnwahrscheinlichkeit, womit sich das langfristige Spielverhalten bei nachteiligen Chancen erklärt (Peel, 2010; Turner & Ferentzy, 2010). Es gibt außerdem Belege, die darauf hindeuten, dass selbst eine relativ kleine Zunahme potenzieller Gewinne die rationale Entscheidungsfindung beim Spielen verzerren kann (van Holst, Veltman, Buchel, van den Brink & Goudriaan, 2011; Wulfert, Franco, Williams, Roland & Maxon, 2008).

Bei der Auswertung der Inhalte von Werbung für die Lotterie ist offensichtlich, dass hauptsächlich die Meldungen betont werden, die auf die Höhe des Jackpots hinweisen (McMullan & Miller, 2009). Man kann also davon ausgehen, dass es Ziel der Werbung ist, den Reiz durch einen großen Jackpot zu stimulieren, um die Entscheidungsfindung im Hinblick auf die Kosten für das Spiel und die Gewinnwahrscheinlichkeit zu verzerren (Landman & Petry, 2000). Beenstock and Haitovsky (2001) haben dargelegt, dass die dramatische Zunahme der Teilnahme an Lotterien mit nicht geknacktem Jackpot durch die Umkehrung der Bedauern-Theorie von Loomes und Sugden (1982) erklärt werden könnte. Statt der drohenden Erfahrung des Bedauerns, die einen konservativen Ansatz zur Risikoübernahme motiviert, übersteuert die potenzielle jubelnde Erfahrung, einen Gewinn zu machen, der das gesamte Leben ändert, die konventionelle, auf der Wahrscheinlichkeit basierende Entscheidungsfindung.

McMullan und Miller (2009) haben dargelegt, dass die Werbung für Spiele nicht nur die Höhe potenzieller Gewinne nutzt, um die Motivation zu stimulieren und die rationale Entscheidungsfindung zu reduzieren, sondern dass auch die Vorstellung des Verbrauchers angeregt werden soll, wie es ist, hohe Summen zu gewinnen. Potenzielle Kunden werden dazu gebracht, sich auf die Annehmlichkeiten des Gewinns zu konzentrieren, statt auf die hohe Wahrscheinlichkeit des Verlusts und das niedrige Preis-Leistungs-Verhältnis bei den Losen. Eine Werbung für Spielprodukte in

Atlantic Canada beispielsweise zeigte als Ergebnis des Jackpot-Gewinns, wie dieser uneigennützig für die eigene soziale Gruppe eingesetzt werden kann (McMullan & Miller, 2009). Dies wandelt die Aktivität, einen riesigen Jackpot zu gewinnen, von dem Streben nach persönlichem Gewinn in das Streben nach Selbsterfüllung durch die Möglichkeit um, nahestehenden Personen zu helfen. Im Wesentlichen reduzieren Jackpots einer maßgeblichen Größe die rationale Entscheidungsfindung, weil sie einen hohen Reiz stimulieren, der die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit verzerrt, und eine Gelegenheit für positive Eigenschaften (z. B. Nächstenliebe) und persönliche Erfüllung schaffen, die durch niedrige und mittelgroße Jackpots nicht möglich sind.

Nachdem die ökonomische Theorie offensichtlich das Spielverhalten im Hinblick auf die Jackpot-Höhe nicht erklären kann, ist es logisch, weitere Beeinträchtigungen der Entscheidungsfindung als erklärende Faktoren heranzuziehen, um die Motivation beim Spielen zu verstehen. Ob eine Person hauptsächlich deshalb spielt, um Geld zu gewinnen, oder aber um das Risiko zu genießen – so haben es Rose und Penny (2011) dargelegt –, wird durch die Haltung und die persönlichen Präferenzen im Hinblick auf die Jackpot-Höhe, die Preisstruktur und die Volatilität beeinflusst. Rose und Penny (2011) haben die Spielpräferenzen bei Spielern aus Hongkong in Macau, die hauptsächlich Unterhaltung suchen, mit den Spielpräferenzen von Spielern vom chinesischen Festland verglichen, die hauptsächlich aus monetären Gründen spielen. Spieler vom chinesischen Festland ordnen Gewinnen das Erzielen von Respekt und Bewunderung zu (Lam, 2005; Rose & Penny, 2011) und bevorzugten deshalb Spiele mit hohem Einsatz für Aktivitäten, für die eine hohe Wahrscheinlichkeit häufiger Erfolge besteht, wie beispielsweise Spiele an Casinotischen, die eine fast gleichmäßige Wahrscheinlichkeit eines Geldgewinns bieten, gegenüber Automaten Spielen mit einer viel höheren Volatilität. Darüber hinaus tendieren Personen, die aus finanziellen Gründen spielen, eher zu einer negativen Wahrnehmung von Automaten Spielen (obwohl der Jackpot dabei höher als bei vielen anderen Glücksspielen ist), weil die Gewinnchancen zu gering sind (Rose & Penny, 2011). Die Präferenz und tatsächlich die Zentralität des wahrscheinlichen Erhalts häufiger kleiner Preise bei der Spielmotivation wurde in vielen Untersuchungen dargelegt (Dixon, MacLin & Daugherty, 2006; Dowling, Smith & Thomas, 2004; Turner, 2011).

Das Spielverhalten scheint sowohl von der Gelegenheit, große Jackpots zu gewinnen, als auch von der Wahrscheinlichkeit, häufig kleine Gewinne zu erzielen, motiviert zu sein. Wie von Turner (2011) dargelegt, ist es deshalb wichtig, den Einfluss der allgemeinen Preisstruktur auf das Spielverhalten zu untersuchen, statt zu versuchen, sich ausschließlich auf die maximal erhältlichen Preise zu konzentrieren. Turner (2011) hat, basierend auf einer Reihe experimenteller Analysen, dargelegt, dass die Preisstruktur, die die höchste Spielfrequenz stimuliert, viele kleine Gewinne mit größeren, aber weniger häufigen Gewinnen kombiniert. Turner (2011) argumen-

tierte, dass die Präsentation häufiger kleiner Gewinne das Interesse des Verbrauchers am Spiel durch Bestärkung aufrecht erhält, aber, was noch wichtiger ist, eine kognitive Verzerrung des Bewusstseins des Spielers im Hinblick auf das Bestärkungsschema und die Spielergebnisse verursacht. Haruvy et al. (2001) haben diese Aussage weiter gestützt, indem sie erklärten, dass das Spielen im Wesentlichen ein Prozess ist, die Bestärkungsstruktur von Spielen zu lernen, und dass die häufige Präsentation kleiner Gewinne die bewusste Beurteilung des wahrscheinlichen langfristigen Ergebnisses des Spiels schwieriger macht als bei Spielen mit weniger häufigen, aber größeren Gewinnen. Turner (2011) beschrieb die kognitive Verzerrung, die die Entscheidungsfindung so einschränkt, als ob sich der Spieler „im Wald der Gewinne verläuft, was durch die Volatilität des Spiels verursacht wird“ (S. 620).

Die Bereitstellung einer Preisstruktur, die nur häufige kleine Gewinne bietet, wird in ihrer Attraktivität als beschränkt betrachtet, weil sie die Gelegenheit einschränkt, einen maßgeblichen großen Gewinn zu erzielen, mit dem ein Spieler wesentliche Verluste kompensieren kann (Turner, 2011). Es ist wahrscheinlich, dass der Reiz und die positive Erregung, die durch das häufige Gewinnen kleiner Beträge entstehen würden, bei der Ansammlung maßgeblicher Verluste abnehmen würden. Wenn es die Wahrscheinlichkeit gibt, einen großen Jackpot zu gewinnen, ist der Spieler trotz der maßgeblichen Verluste motiviert weiterzuspielen, weil ein einziger Jackpot den gesamten Verlust kompensieren könnte. Es kann angenommen werden, dass die Wahrscheinlichkeit, einen großen Jackpot zu gewinnen, unabhängig von der tatsächlichen Wahrscheinlichkeit den Spieler dazu bringt, weiterzuspielen und möglicherweise ein Aufholverhalten motiviert. Parke and Griffiths (2007) haben festgestellt, dass auf Automaten mit gemischter Preisstruktur (d.h. häufige kleine Gewinne und selten große Jackpots), die dem Spieler gestatten, kleine Summen zu erspielen oder zu gewinnen, eine fortgesetzte Teilnahme motiviert wird, obwohl maßgebliche Verluste auftreten. Einfach ausgedrückt: Je mehr der Spieler die angebotenen kleinen, häufigen Gewinne wieder investiert, desto eher wird er aufgetretene Verluste im Verhalten verdrängen, weil sein Ziel sich immer mehr auf den Gewinn eines Jackpot-Preises konzentriert.

Bei der Auswertung der Rolle der Jackpot-Höhe und der Preisstruktur für das problematische Spielen muss unbedingt die Reaktion von nichtproblematischen und problematischen Spielern auf diese Parameter verglichen werden. Mishra, Lalumiere und Williams (2010) berichten, dass die Verhaltenspräferenzen für Aktivitäten mit riskantem Ergebnis zwar der allgemeinen Spielbindung zuzuordnen ist, aber keine Wirkungsvariable für problematisches Spielen darstellen. Aus diesem Grund ist wahrscheinlich, dass sowohl nicht problematische als auch problematische Spieler zumindest anfänglich durch den Reiz der Teilnahme an Aktivitäten mit variablen Ergebnissen (d.h. mit der Chance, einen Jackpot zu gewinnen) motiviert sind zu spielen (Mishra et al. 2010). Wird diese Aussage weiterentwickelt, ist es deshalb wahrscheinlich, dass ein anderer oder zumindestens zusätzlicher Faktor neben der Jack-

pot-Höhe und der Preisstruktur das problematische und nicht problematische Spielverhalten voneinander unterscheidet. Mishra et al. (2010) kamen zu dem Ergebnis, dass die Niveaus der Selbstkontrolle in Reaktion auf das Belohnungspotenzial den unterscheidenden Faktor darstellen, wobei problematische Spieler eine reduzierte Fähigkeit aufweisen, mit dem Spielen aufzuhören, obwohl sie maßgebliche Verluste erleiden.

Goudriaan et al. (2006; 2008) haben dargelegt, dass eine reduzierte Selbstkontrolle bei problematischen Spielern aus einer mangelhaften Fähigkeit zur Entscheidungsfindung entsteht, erzeugt durch eine beeinträchtigte emotionale Aktivierung bei Präsentation einer potenziellen Belohnung (d.h. Hypersensibilität gegenüber einer Belohnung). Brevers, Cleermans, Goudriaan, Bechara, Korneich, Verbank und Noel (2012) haben dargelegt, dass es angesichts von Unsicherheit zwei Arten von Entscheidungsfindungen gibt. Der erste Typ bezieht sich auf die Verarbeitung von Informationen, die Entscheidungen stützen, wenn die Risikowahrscheinlichkeit bekannt und verfügbar ist. Der zweite Typ ist die Entscheidungsfindung bei unvollständiger Information im Hinblick auf die Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse. Es wurde festgestellt, dass problematische Spieler ein Defizit bei beiden Formen der Entscheidungsfindung im Vergleich zu Kontrollpersonen haben, während sie verwirrende kognitive Faktoren kontrollieren, wie beispielsweise das funktionierende Gedächtnis (Brevers et al., 2012). Bechara (2003) legte dar, dass die nachteilige, mangelhafte Entscheidungsfindung, wie man sie bei problematischen Spielern findet, durch die Unfähigkeit entsteht, ein aversives Feedback angemessen zu verarbeiten (z. B. Verlust, hinzu kommt eine begrenzte Fähigkeit, eine entsprechende Reaktion auf einen potenziellen Gewinn zu erzeugen).

Van Holst et al. (2011) erklärten, dass die Beziehung zwischen der Aktivierung des Striatums und der potenziellen Belohnung bei problematischen Spielern stärker als die Kontrollen war, deshalb ist es wahrscheinlich, dass problematische Spieler eine erhöhte zu erwartende Sensibilität für Belohnung aufweisen. Van Holst et al. (2011) verknüpften die erweiterte Aktivierung des dorsalen Striatums mit einer Übergewichtung positiver Spielergebnisse und einem übermäßig optimistischen Ansatz. Es wurde jedoch auch beobachtet, dass mit der Zunahme der potenziellen Belohnung, z. B. der Jackpot-Höhe, auch das Maß der Hypersensibilität zunahm (van Holst et al. 2011). Einfach ausgedrückt: Wenn das Jackpot-Potenzial stieg, stiegen auch die Erregungsniveaus bei problematischen Spielern, die möglicherweise ein nachteiliges Spielverhalten stimulieren, im Gegensatz zur Kontrollgruppe. Es hat deshalb den Anschein, dass die Jackpot-Höhe und die Gewinnstruktur als charakteristische Eigenschaften eine signifikante Wirkung auf jeden Spieler haben können, einschließlich der problematischen Spieler.

Die Spielmotivation wird durch die Präsentation großer Jackpots stimuliert. Die wahrgenommenen Vorteile, einen sehr großen Jackpot zu gewinnen und damit in

der Lage zu sein, Nächstenliebe auszuüben oder hohe Verluste zu kompensieren und damit negative Konsequenzen zu vermeiden, sind wahrscheinliche Faktoren, die eine Rechtfertigung des fortgesetzten Spielens ermöglichen. Und dies trotz des negativen wirtschaftlichen Nutzens und der Erfahrung wiederholter Verluste. Darüber hinaus können die Größe des Jackpots und die verfügbare Preisstruktur auch negativ auf die rationale Entscheidungsfindung beim Spielen wirken, wenn eine maßgebliche Erregung stattfindet oder es schwierig wird, die Bestärkungsstruktur einer spezifischen Spielaktivität zu identifizieren. Aus den begrenzt verfügbaren Belegen kann möglicherweise geschlossen werden, dass eine problematische Verhaltensreaktion auf die Jackpot-Höhe hauptsächlich durch individuelle Unterschiede in der adaptiven Entscheidungsfindung bestimmt wird, verursacht durch Hypersensibilität gegenüber potenziellen Belohnungen und nicht durch den Einfluss der Preisstruktur allein.

Aus diesem Grund müssen zukünftige Forschungen zum Einfluss dieser strukturellen Eigenschaft beim problematischen Spielen gleichzeitig die Rolle der dopaminergen Dysregulation messen, die eine rationale Entscheidungsfindung beim Spielen zu unterbinden scheint (van Holst et al., 2011). Momentan ist es jedoch nicht möglich, spezifische Schlussfolgerungen zu leisten, ohne weitere experimentelle Analysen durchzuführen, die die kausalen Beziehungen zwischen der Jackpot-Höhe und dem Spielverhalten spezifisch für die Aktivitäten von Einzelpersonen und ihre anderen strukturellen und situationsbedingten Eigenschaften identifizieren. Dies gilt insbesondere für Automaten, weil sich ein Großteil der vorhandenen Literatur auf andere Spielmodi konzentriert und Automaten ihre eigene eindeutige Konfiguration aus situationsbedingten und strukturellen Eigenschaften aufweisen.

In Reaktion auf die sehr spezifische Frage, ob der maximale Gewinn/der Gesamtgewinn das problematische und pathologische Spielen beeinflusst, scheint es keinen empirischen Beleg zu geben, dass sich zunehmende Jackpot-Höhen auf problematisches oder pathologisches Spielen auswirken. Die meisten Belege deuten darauf hin, dass größere Jackpots eine größere Aufmerksamkeit in der Bevölkerung stimulieren. Aber es gibt keinen Beleg, dass dies eine Auswirkung auf die Verbreitung von problematischem oder pathologischem Spielen hat. Die meisten großen Jackpots werden jedoch nicht fortlaufenden und/oder „softeren“ Spielformen mit hoher Volatilität und niedrigen Ereignisfrequenzen zugeordnet. Es könnte sein, dass Spielaktivitäten mit sowohl hoher Ereignisfrequenz als auch hohen Jackpots problematischer sind, weil dies potenziell das Aufholen von Verlusten vereinfachen könnte. Belege deuten darauf hin, dass das problematische Spielen mit der mangelhaften Entscheidungsfindung zusammenhängt, die aus einer dopaminergen Dysregulation stammt, wodurch eine Hypersensibilität gegenüber einem belohnungsorientierten Verhalten entsteht. Aus diesem Grund wird das Aufholen von Verlusten wahrscheinlich durch individuelle Unterschiede in der Entscheidungsfindung bestimmt und nicht durch die Jackpot-Größe. Es gibt jedoch (bisher) keinen empirischen Beweis

dafür. Angesichts der aktuellen Uneinigkeit in der Forschungsliteratur wird empfohlen, einen sozialverantwortlichen Ansatz zu verfolgen, wobei die Automatenindustrie die Chancen für einen Gewinn transparent macht und den Kunden damit gestattet, informierte Entscheidungen zu treffen.

Hat die bargeldlose Zahlung (z. B. Punkte oder bargeldlose und kartenbasierte Technologie [Ticket In, Ticket Out], Jetons oder Spielmünzen) Einfluss auf die Prävalenzrate für problematisches oder pathologisches Spielen?

Bargeldlose Zahlung und Hemmung der Beurteilung: Die Hemmung der Beurteilung bezieht sich auf eine strukturelle Eigenschaft, die vorübergehend das finanzielle Wertesystem des Spielers stört und potenziell ein weiteres Spielen stimuliert (Griffiths, 1993). Alte Automaten in GB verwendeten häufig Token anstelle von Münzen (vergleichbar etwa mit der Verwendung der Chips im Casino), die den echten Wert des Geldes „verbargen“ (d. h. sie verminderten den psychologischen Wert des verspielten Geldes). Token werden ohne zu Zögern wieder in die Maschine gesteckt, weil sie vom Eigentümer der Maschine nicht wieder in Geld umgetauscht werden können. Für die meisten Spieler kann es sein, dass der psychologische Wert von virtuellen Geldformen geringer ist als der von „echtem“ Geld (und vergleichbar mit der Verwendung von Chips oder Token in anderen Spielsituationen oder der Verwendung von e-Cash beim Spielen im Internet). Dies ist ein bekanntes Konzept, das sowohl im Handel genutzt wird (d. h. die Menschen geben mit Kreditkarten in der Regel mehr aus, weil dies einfacher ist, als reales Geld auszugeben) als auch in der Spielindustrie (Griffiths & Parke, 2002). Empirische experimentelle Belege deuten außerdem darauf hin, dass Menschen unter Verwendung virtueller Geldformen mehr ausgeben, als sie an echtem Geld sowohl in einer Spieleumgebung (Lapuz & Griffiths, 2010) als auch in anderen Handelsumfeldern ausgeben würden (Prelec & Simester, 2001; Raghuram & Srivastava, 2008).

Bargeldlose Zahlung als Schutzfaktor: Parke, Rigby und Parke (2008) haben 73 verschiedene Bezirke, Staaten und Länder untersucht, um festzustellen, welche Strategie dort im Hinblick auf die bargeldlose Zahlung bei Spielautomaten verfolgt wird, welche Tests derzeit durchgeführt werden und welche zukünftigen Pläne es für die Umsetzung und Aktualisierung dieser Strategien gibt. Insgesamt wurden Informationen von 49 Regierungen gesammelt. Es gab keine Übereinstimmung bei den Regelungen der verschiedenen Staaten, wobei einige die Verwendung von bargeldloser Technologie für das Spielen verordnen (z. B. Illinois und Michigan), einige sie auf freiwilliger Basis unterstützen, wenn sie zur Verfügung steht, und andere sie völlig verbieten (z. B. Indiana, Iowa und Nebraska). Viele Länder hatten keine spezifischen

Regulierungen, was darauf hindeutet, dass die Behörden die Fortschritte in der Technologie noch nicht berücksichtigt haben. Mehrere Länder bemerkten außerdem, dass es keinen schlüssigen Beweis gibt, auf dem Empfehlungen für die Politik und die Regulierung basieren könnten, und dass sie weitere Forschungsergebnisse abwarten.

Kartenbasierte Zahlung: Kartenbasierte Systeme können entweder einen Magnetstreifen oder einen Chip verwenden. Magnetstreifenkarten unterstützen verschlüsselte Daten, die das Konto des Benutzers identifizieren. Diese Karten sind billig herzustellen und gestatten eine einfache Einrichtung eines Kontos. Sie sind jedoch anfällig gegen Beschädigungen und bieten weniger Sicherheit als andere kartenbasierte Technologien. Smart-Cards verwenden Chips, auf denen Daten direkt auf der Karte sicherer als bei der Magnetstreifentechnologie gespeichert werden. Sie sind langlebiger und besitzen eine höhere Speicherkapazität. Allerdings sind sie teurer in der Herstellung. Smart-Cards werden als sinnvolle Möglichkeit betrachtet, verschiedene verantwortliche Spielfunktionen zu unterstützen, beispielsweise das Festlegen von Obergrenzen, die Aufzeichnung des Verlaufs von Transaktionen und Wetten sowie erzwungene Kontoeinschränkungen, wie etwa Zwangspausen oder Selbstausschluss (Parke et al., 2008).

Heute gibt es nur ein paar wenige Studien, die die Natur des kartenbasierten Pre-Commitments und seinen Einfluss auf das Verhalten und das problematische Spielen empirisch untersucht haben (Omnifacts Bristol, 2005; 2006; Bernhard, et al., 2006; Schellinck & Schrans, 2007; McDonnell Phillip Pty, 2006 und Nisbet 2005a; 2005b and 2006; Schottler Consulting, 2009; 2010). Jede Studie hatte Einschränkungen, von Studien mit grundlegenden Mängeln (z. B. in der Lage zu sein, auf den Maschinen derselben Einrichtung ohne Notwendigkeit einer Karte spielen zu können; freiwillige statt zwingende Verwendung, Kalibrierung der Funktionen für die Festlegung von Obergrenzen und geringe Beteiligung) bis hin zu denen, die weniger, aber dennoch signifikante methodische Unzulänglichkeiten aufwiesen (z. B. die gemeinsame Nutzung von Karten durch die Spieler).

Diese Einschränkungen verhindern aussagekräftige oder zuverlässige Schlussfolgerungen im Hinblick auf die Effektivität eines kartenbasierten Pre-Commitments als Technik der Schadensminimierung. In einer kürzlichen Überprüfung der Aussage kamen Ladouceur, Blaszczynski und Lalande (2012) zu einer ähnlichen Einsicht und legen dar, dass (i) ein systematischer und methodisch robuster Test erforderlich ist, bevor das kartenbasierte Pre-Commitment in Automaten befürwortet wird, und dass (ii) alle potenziell negativen unbeabsichtigten Konsequenzen eines solchen Ansatzes berücksichtigt und ausgewertet werden müssen.

Parke, Rigbye und Parke (2008) haben nach ihrer Beratung mit den Interessensvertretern berichtet, dass die Bedenken der Spieler im Hinblick auf Vertraulichkeit und

Datenschutz die Akzeptanz der Spieler für kartenbasierte Zahlungsmethoden möglicherweise beschränken. Andere Vorbehalte der Interessenvertreter gegenüber kartenbasierten Systemen waren: Investitionskosten für die Implementierung und Wartung der Software oder Hardware; erhöhte Bequemlichkeit und der Verzicht auf die „Realität beim Geldausgeben“ und/oder „Realitätschecks“ könnten das problematische Spielen verstärken; und die Spieler könnten durch unerwünschte Werbung gestört werden oder durch die Forderung, zu viele Treuekarten zu verwenden. Was die Prävention und Reduzierung des problematischen Spielens betrifft, haben die Interessensvertreter Vertrauen in die kartenbasierten Systeme im Vergleich zu ticketbasierten oder Fernaufladetechnologien ausgesprochen. Es gab jedoch für alle Formen der Technologie einen begrenzten Konsens zwischen den Interessensvertretern, was den Einfluss auf das problematische Spielen betrifft.

Ein fehlender empirischer Beweis wurde als möglicher Grund für die unterschiedlichen Meinungen der Interessensvertreter genannt. Einige Faktoren wurden deutlich und konsistent als kritisch für die erfolgreiche Implementierung und Annahme kartenbasierter Systeme identifiziert, unter anderem: Sicherstellung, dass die Technologie zuverlässig und einfach in der Anwendung ist; dass die Kunden aufgefordert werden, die Karte auszuprobieren, weil dies die Akzeptanzwahrscheinlichkeit erhöht; dass die Bedenken im Hinblick auf Datenschutz und Vertraulichkeit angemessen berücksichtigt werden; und, was vielleicht am wichtigsten ist, dass der Wert und der Nutzen durch die Verwendung der Karte dem Verbraucher klar und effektiv mitgeteilt wird.

Ticketbasierte Systeme: Ticket-Systeme verwenden Gutscheine, die mit Barcodes ausgedruckt werden und die die Finanzmittel mit Hilfe einer eindeutigen Transaktionsnummer „transportieren“, die dem durch das Ticket repräsentierten Betrag entsprechen. Diese Tickets können zum Spielen in die Automaten eingeführt werden oder in Bargeld umgetauscht werden, entweder durch einen Kassierer an einem Kiosk oder in einigen Ländern auch am eigentlichen Automaten. Automaten können so umgebaut werden, dass sie eine TITO- (Ticket In/Ticket Out) oder TO-Technologie (Ticket Out) unterstützen. Es gibt auch Systeme, mit denen über Abbuchungen oder Kreditkartentransaktionen an einem Terminal Tickets gekauft werden können, die in einen Automaten eingeführt werden. Die Fernaufladung bezieht sich auf die Barzahlung an einem zentralen Schalter oder Kiosk, womit der Wert in Punkten auf den ausgewählten Automaten innerhalb dieser Einrichtung heruntergeladen wird.

Bisher gibt es wenig empirische Forschung, die den Einfluss der ticketbasierten Bezahlung auf das Spielverhalten untersucht. In Umfragen (z. B. iPART, 2004) gab es ebenfalls wenig Konsens der Interessenvertreter zu diesem Aspekt. In einer Studie, bei der die Meinungen von wichtigen Informanten gesammelt wurden (White et al., 2006), herrschte jedoch eine allgemeine Übereinstimmung, dass TO-Zahlun-

gen (Ticket Out) wahrscheinlich keinen maßgeblichen Einfluss auf das problematische Spielen haben werden. Parke, Rigbye und Parke (2008) berichteten, dass mögliche Risiken für Schäden durch Spielen, die durch einige Interessenvertreter identifiziert wurden, sich darauf bezogen, dass die „Realität des Geldausgebens“ durch die Verwendung von bargeldlosen Alternativen und „indirekten Zahlungen“ ersetzt wird. Andere mögliche Risiken, die angeführt wurden, umfassten eine mögliche Vereinfachung des problematischen Spielens durch weniger Beteiligung der Angestellten, eine erhöhte Spielgeschwindigkeit und eine höhere Bequemlichkeit.

Fernaufladung: Fernaufladung unterscheidet sich von anderen Formen der bargeldlosen Zahlung dahingehend, dass für die Transaktion die Beteiligung eines Mitarbeiters erforderlich ist. Deshalb ist die Barzahlung für eine im Automaten zu verwendende Gutschrift „indirekt“. Außerdem bietet die Fernaufladung die Möglichkeiten, in einigen lizenzierten Wettbüros Kundenkarten zu verwenden, was eine mögliche Ursache für Bedenken ist. Ähnlich wie Geldautomaten und andere Formen elektronischer Geldüberweisung bietet eine solche Möglichkeit Zugang zu zusätzlichen Finanzmitteln für die Spieler innerhalb der Einrichtung während einer Sitzung.

Momentan gibt es keine empirischen Forschungsergebnisse zum Einfluss der Fernaufladung auf das Spielverhalten. Es sollte jedoch darauf hingewiesen werden, dass das Fernaufladen bei einigen Betreibern im Vereinigten Königreich die Möglichkeit bietet, Geldmittel über eine Kundenkarte innerhalb einer Sitzung zu laden (Gambling Commission, 2006). Dies wird durch eine Einzahlung an der Kasse im Wettbüro unter Verwendung einer Kundenkarte realisiert. White et al. (2006) haben in Beratung mit 69 Experten wenig Belege dafür gefunden, dass die Ticket-Zahlung zu einem problematischen Spielen beiträgt, aber sie fanden maßgebliche Belege für die Behauptung, dass die direkte elektronische Geldübertragung an der Maschine ein wesentlicher Faktor für problematisches Spielen sein kann. Diese Funktion wurde tatsächlich als eine der wahrscheinlichsten Funktionen aus einer Liste von 27 Eigenschaften ausgemacht, die zu problematischem Spielen beitragen kann.

Darüber hinaus wurde von den Forschern und den problematischen Spielern, die an der Umfrage teilnahmen, der Ausschluss einer elektronischen Geldübertragung als wichtigste Änderung an der Maschine eingeordnet, um das problematische Spielen zu reduzieren. Diese Auswahl erfolgte aus 76 möglichen Änderungen. Außerdem wurde sie von den an der Umfrage teilnehmenden „Spezialisten“ als zweiteffektivste Änderung bewertet. Obwohl diese Erkenntnisse eine direkte Zahlung per elektronischer Überweisung an die Maschine ansprechen, können einige davon auch Bedeutung für Lastschriften haben, die an der Kasse für eine Fernaufladung vorgenommen werden. Bei den Experten scheint ein gewisser Konsens dahingehend zu herrschen, dass direkte Zahlungen von der Bank auf Spielautomaten problematisch sein können.

Trotz dieser Bedenken haben Parke, Rigbye and Parke (2008) über verschiedene Vorteile aus der Beratung mit den Interessenvertretern im Hinblick auf die Fernaufladung im Spieleumfeld berichtet, dass entgegen der obigen Aussagen die Fernaufladung eine Unterbrechung des Spiels bedingt und sich damit positiv auf das problematische Spielen auswirken kann. Andere häufig zitierte Vorteile in der Beratung waren: verbesserte Sicherheit und reduziertes Risiko verschiedener Arten von Kriminalität; geringere Betriebskosten, weil kein Umgang mit Bargeld mehr erforderlich ist und Defekte an Maschinen mit Bargeldaufnahme nicht mehr repariert werden müssen; Schutz gegen Geldfälschung und verbesserte Einschränkungen für Spieler unter dem Mindestalter.

Parke et al. berichteten, dass es zahlreiche komplexe Probleme gibt, die in Bezug auf die bargeldlose Zahlung für Spielautomaten noch zu klären sind. Die Debatte darüber, ob eine bargeldlose oder kartenbasierte Technologie sowie entsprechende Funktionen für ein verantwortliches Spielen freiwillig oder zwingend eingesetzt werden sollen, dauert an. In der zugehörigen Literatur werden beide Optionen gestützt und abgelehnt. Insgesamt gibt es mehr Unterstützung dafür, dass diese Technologien zunächst auf freiwilliger Basis bereitgestellt werden sollen. Klarheit ist darüber nötig, was genau in der Debatte um „freiwillig oder vorgeschrieben“ gemeint ist: Ist es die Verfügbarkeit von Funktionen für verantwortliches Spielen, die Verwendung von Funktionen für verantwortliches Spielen oder das Ausmaß der Einschränkung (z. B. Höhe der Obergrenzen), weil all dies potenziell unterschiedliche Auswirkungen haben kann. Es gibt verschiedene ausstehende Aspekte, die bei der Überprüfung der Durchführbarkeit von bargeldlosem und kartenbasiertem verantwortlichem Spielen noch zu berücksichtigen sind, unter anderem: Wachsamkeit gegenüber möglichen unerwünschten Konsequenzen; die Funktion von Karten und anderen Technologien (z. B. in welchem Ausmaß dürfen sie für Marketing, Überwachung oder verantwortliches Spielen genutzt werden und in welchem Grad widersprechen sich diese Ziele); und die Rolle der gemeinsamen Nutzung von Karten, wodurch möglicherweise der Sinn der Einführung dieser Technologien untergraben wird.

Eine Antwort auf die spezifische Frage, ob sich die Verwendung von bargeldlosen Zahlungsformen (z. B. kartenbasierte und ticketbasierte Technologie, Fernaufladung, Chips, Token) auf die Verbreitungsrate von problematischem und pathologischem Spielen auswirkt, ist äußerst schwierig angesichts der methodischen Unzulänglichkeiten der vorhandenen Forschung zu diesem Thema. Während die Aussagen dahingehend, dass die virtuelle Darstellung von Geld eine reduzierte „Zahlungstransparenz“ fördert, allgemein anerkannt sind, ist weniger klar, wie die bargeldlose Zahlung ein verantwortliches Spielen fördern kann, insbesondere durch Pre-Commitment. Darüber hinaus sollten aufgrund der hohen Investitionskosten und des potenziellen negativen Einflusses auf den Verbraucheranreiz empirische Belege des tatsächlichen Nutzen kartenbasierter Funktionen für das verantwortliche Spielen gefordert werden, bevor das Ganze großflächig zur Schadensbegrenzung umgesetzt wird.

Beeinflusst die Einbindung des Spielers durch Drücken einer Taste (Spielstart-Taste oder Risikotaste/progressives Spiel) die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Laut Definition müssen Spielautomaten ein „spielbares“ Spiel bereitstellen. Ein Spiel muss in gewissem Ausmaß interaktiv sein, den Spieler reizen und Spaß machen. Aus diesem Grund ist die Beteiligung der Spieler von kritischer Bedeutung. Obwohl die Spielautomaten dies in der Vergangenheit durch übereinstimmende Symbole auf Rädern leisten konnten, entwickeln sich diese Spiele weiter und sind attraktiver und interaktiver geworden, weil mehr Funktionen genutzt werden, mehr Tricks (z. B. Beinahe-Gewinne) und ein besseres Marketing. Diese Faktoren werden nachfolgend detailliert beschrieben.

Mehrere Forscher haben angemerkt (z. B. Langer, 1975; Cornish, 1978; Griffiths, 1993), dass das Ausmaß der persönlichen Beteiligung (z. B. Einbeziehung des Wettteilnehmers) und die Ausübung von Geschicklichkeit miteinander verknüpft sind. Die schrittweise Einführung spezieller Spielfunktionen, wie beispielsweise „Anstoßen“, „Halten“ und „Zocken“ hat dafür gesorgt, dass wahrnehmbare Geschicklichkeiten (real oder eingebildet) entwickelt wurden. Frühe Arbeiten von Griffiths (1990a) haben dargelegt, dass die Einführung von speziellen Spielfunktionen die Illusion der Kontrolle durch persönliche Beteiligung, die Wahrnehmung der eigenen Geschicklichkeit und die Vertrautheit mit einer bestimmten Maschine gefördert haben. In den letzten 10 Jahren hat in GB die Anzahl der speziellen Spielfunktionen in Spielautomaten zugenommen.

Eine der größten Änderungen im Format der Spielautomaten im Vereinigten Königreich in den letzten zehn Jahren war die Zunahme des *Funktionsspiels* (Parke & Griffiths, 2004; 2006). Das „Funktionsspiel“ ist eine raffiniertere und komplexere Erweiterung der *speziellen Spielfunktionen*, wie es sie in früheren Maschinen gab, beispielsweise mit den Tasten „Anstoßen“, „Zocken“ und „Halten“ (Funktionen, die bisher als Förderung von „unsinnigen Geschicklichkeiten“ betrachtet wurden, siehe Griffiths, 1994, 1995). Funktionsspiele unterscheiden sich zwischen Maschinen und Herstellern maßgeblich, umfassen aber in der Regel eine Kernausswahl unterschiedlicher Typen. So beschreiben zum Beispiel Parke und Griffiths (2006):

- *Der Lapper* – Dies ist eine Funktion, bei der Preise gewonnen werden, indem Runden auf dem Spielfeld gedreht werden.
- *Der Trail* – Dies ist eine Funktion, wobei Preise gewonnen werden, indem der „Trail“ weitergespielt wird, in der Hoffnung, den Jackpot oder eine tolle Funktion zu gewinnen.
- *Die Hi-Lo-Ladder* – Dies ist eine Funktion, mit der Preise gewonnen werden, indem die Preisleitern durch erfolgreiche Spiele erklommen werden (z. B. müssen die Spie-

ler raten, ob die nächste Nummer auf dem Spielfeld höher oder niedriger ist). Oben an diesen Leitern werden meistens Jackpot-Gewinne oder mehr dargestellt.

- *Das Grid* – Diese Funktion ist eine Variante des Hi-Lo-Spiels, wobei der Fortschritt über erfolgreiche (höhere oder niedrigere) Spiele erzielt wird. Der Jackpot wird gewonnen, wenn die Ecken des Rasters erreicht wurden.

Am einfachsten kann man sich das „Funktionsspiel“ vorstellen, indem man an ein einfaches Spielbrett denkt, wie beispielsweise bei *Monopoly*, *Cluedo* oder *Snakes and Ladders* (die es alle in Spielautomaten im Vereinigten Königreich gibt). Im Wesentlichen würfelt der Spieler (normalerweise mit 12 statt mit 6 Seiten eines Würfels) und spielt gegen die Maschine statt gegen einen anderen Spieler. Es gibt natürlich zahlreiche Varianten und Kombinationen der oben genannten Spiele.

Es wurde angemerkt, dass eine höhere Beteiligung des Spielers möglicherweise die wahrgenommene Kontrollillusion erhöht ebenso wie die von den Spielern wahrgenommene Attraktivität. Eine beobachtende Analyse (Parke & Griffiths, 2006) hat ergeben, dass regelmäßige Spieler am liebsten über das Funktionsspiel gewinnen. Neben der Entwicklung des Funktionsspiels gab es auch weitere spezielle Spielfunktionen, die die Illusion der Kontrolle auszunutzen scheinen. Unter anderem sind dies Boni und geheime Funktionen, wie beispielsweise „Skill stop“, „Shuffle“, „Superhold“, „Trail Boost“, „Feature Hit“, „Reel Skill“, „Win spin“, „Selector“, „Respin“ oder „Stopper“ (siehe Parke und Griffiths, 2006; dort finden Sie einen detaillierten Überblick über diese Funktionen). Während diese Funktionsspiele und speziellen Spielfunktionen zunächst hauptsächlich auf das Vereinigte Königreich und einige europäische Länder begrenzt waren, in denen kein Zufallszahlengenerator verwendet wurde,¹ verbreiten sie sich langsam auch in Automaten anderer Länder mit Zufallszahlengeneratoren, wie beispielsweise den USA, Kanada und Australien.

Obwohl Parke und Griffiths (2006; 2007) spekuliert haben, dass solche Funktionen eine Illusion der Kontrolle, die Beteiligung der Spieler und den Anreiz bei den Spielern fördern, muss dies noch durch empirische Forschungen belegt werden. Darüber hinaus muss die Forschung den genauen Einfluss dieser Effekte untersuchen. Führt beispielsweise die gesteigerte Illusion der Kontrolle und die Beteiligung des Spielers in diesem Kontext zu problematischem Spielen oder steigert dies einfach nur die Spielerfahrung und die Spielbarkeit auf relativ harmlose Weise?

Ein weiterer Faktor, der sich auf die Interaktion des Spielers und die Spielbarkeit auswirken kann, ist die Option oder die Forderung, ein reales Rad anhalten zu können. Mit anderen Worten, man drückt eine Taste oder ihr Äquivalent und ist damit

¹ Ein Zufallszahlengenerator ist ein Gerät, das sicherstellt, dass das Ergebnis eines Automaten immer völlig zufällig und unvorhersehbar ist. In einigen Ländern verwenden Spielautomaten Pseudo-Zufallszahlengeneratoren, von denen man annimmt, dass sie in gewissem Maß vorhersehbar sind, und die die Verwendung komplexerer Funktionsspiele zulassen.

in der Lage, die Räder oder die Symbole anzuhalten, und damit den Spieler weiter in das Ergebnis des Spiels einzubinden. Letztlich trifft der Spieler die Entscheidung, wann die Räder oder Symbole anhalten sollen. Diese Funktion kann eine Illusion der Kontrolle bei den Spielern erwecken, und in einigen Situationen die Ereignisdauer oder die Drehgeschwindigkeit des Rades möglicherweise reduzieren.

Loba, Stewart, Klein und Blackburn (2002) haben Belege für die Behauptung gefunden, dass die Spieler lieber mit Automaten mit einer Stoppfunktion spielen, unabhängig vom Schweregrad des Spiels. Es ist jedoch fraglich, ob das Vorhandensein dieser Funktion wirklich wichtig ist, weil die Spieler keinen wesentlichen Unterschied feststellen konnten, wenn sie von Automaten ohne diese Funktion auf Automaten mit dieser Funktion umgestiegen sind. Dies könnte darauf hindeuten, dass eine Stoppfunktion vielleicht mehr Spaß zu machen scheint, das Fehlen einer Stoppfunktion aber nicht genügt, damit die Spieler das Interesse verlieren oder das weitere Spielen gehemmt wird. In einer weiteren Laboruntersuchung haben Ladouceur und Sevigny (2005b) herausgefunden, dass eine Stoppvorrichtung die Illusion der Kontrolle und die kognitive Verzerrung steigert, ebenso wie die tatsächliche Spielfortsetzung beim Spielen an einem Videolotteriegerät (eine spezielle Form eines Spielautomaten).

Weitere wichtige Funktionen an Spielautomaten sind die Tasten „Risiko“ oder „Zocken“. Der Begriff „Zocktaste“ bezieht sich auf einen Mechanismus, mit dem die Spieler die Möglichkeit erhalten, ihre gesamten oder einen Teil ihrer Gewinne zu riskieren, um weiterzuspielen. Es gibt verschiedene Varianten dieser Funktion, die sich im Hinblick auf das Risiko unterscheiden (doppelt oder nichts, Steigerung oder Verlust um einen kleinen Prozentsatz), auf die Zufälligkeit (einige davon sind zufällig, andere nicht) und die Form (bei einigen Spielen wird ein Zahlenrad verwendet, das nach oben oder unten läuft; andere verwenden einfach einen Tastendruck, wieder andere basieren auf der Auswahl von Rot oder Schwarz). Sie alle haben gemeinsam, dass der Spieler mehr Interaktivität erhält, mehr Risiko, die Chance auf den Gewinn eines höheren Preises, mehr Gelegenheiten von Beinahe-Gewinnen und manchmal auch mehr Illusion der Kontrolle.

Griffiths (1993) war einer der Ersten, der beim Vorhandensein der Zocktaste in Spielautomaten behauptete, dass dies eine „Pseudo-Geschicklichkeit“ schuf, die den Spielern vorgaukelte, dass sie mehr Macht über das Spielergebnis haben, als sie tatsächlich hatten. Walker (2004) untersuchte die Verwendung der Zocktaste in einem großen Club in Sydney, Australien, und stellte fest, dass weniger als 5 % der Spieler die Zocktaste verwenden wollten. Die Ablehnung dieser Funktion nahm zu, wenn die anfängliche Gewinnhöhe anstieg. Wie Walker darlegte, ist dies ein weiterer Beweis für irrationales Spielerverhalten, weil die Automaten in diesen Ländern bei Verwendung der Zocktaste eine Auszahlungsquote von 100 % aufweisen (d.h. eine 50:50-Chance, zu gewinnen oder zu verlieren). Dies ist natürlich höher als die all-

gemeine Auszahlungsquote von Automaten (70–95 %). Dies würde darauf hindeuten, dass die Verwendung der Zocktaste langfristig rentabler wäre als ein reguläres Spiel am Automaten. Diese Feststellung könnte auch genutzt werden, um die Behauptung zu stützen, dass die Spieler um Zeit statt um Geld spielen (Griffiths, 1990b; 1995). Mit anderen Worten, hier stellt die Zocktaste einen höheren Wert dar, wenn auch mit einem größeren Risiko, das letztlich möglicherweise zu kürzeren Spielsitzungen führt.

Walker (2004) legte dar, dass die mangelnde Beliebtheit der Zocktaste durch die Tatsache erklärt werden könne, dass tendenziell nur problematische Spieler diese Funktion nutzen wollen. Anschließend berichtete Walker, dass dies nicht der Fall war, als er Spieler (n = 120) in einem großen Club in Sydney befragte und feststellte, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Anzahl der wöchentlich gespielten Stunden und der angegebenen Nutzung der Zocktaste gab.

Einige Spielautomaten und Internet-Automaten haben eine „Autoplay“-Taste, um das Spiel zu vereinfachen, sodass der Automat für den Spieler spielt und versucht, dabei die optimalen Entscheidungen zu treffen. Dies könnte so interpretiert werden, dass dem Kunden Bequemlichkeit geboten wird und dass der weniger erfahrene Spieler ein Beispiel für die beste Vorgehensweise erhält. Dies kann vor allem bei sehr komplexen oder neuen Spielen hilfreich sein. Das „Autoplay“ wird nur angehalten, wenn der Spieler eine Entscheidung zu den Funktionen, zum Anhalten, Anstoßen oder Gewinnen treffen muss oder wenn die ausgewählte Anzahl automatischer Spiele erreicht ist (z. B. 10 Autoplays). Parke und Griffiths (2006, 2007) legten dar, dass die Autoplay-Funktion die Spielgeschwindigkeit und die Ereignisfrequenz steigern kann. Die gesteigerte Geschwindigkeit wird erzielt, indem das Eingreifen durch den Menschen reduziert wird (d. h. im Vergleich zu einer Maschine verlangsamt die Auswahl durch den Menschen die allgemeine Spielzeit unvermeidlich). Aus diesem Grund entstehen bei der Einführung einer Autoplay-Taste dieselben Bedenken wie für die allgemeine Steigerung der Spielgeschwindigkeit, wie oben bereits beschrieben (d. h. es fehlt ein empirischer Beweis).

Von den drei oben beschriebenen Tasten würden wir sagen, dass das meiste Risiko der Zocktaste zuzuordnen ist, weil sie weitere Gelegenheiten zum Aufholen und für einen finanziellen Verlust bietet. Die Autoplay-Taste kann das Risiko durch eine erhöhte Spielgeschwindigkeit erhöhen, und die Stopptaste erzeugt die Illusion der Kontrolle und sorgt dafür, dass der Spieler weiterspielt. Bisher gibt es jedoch keinen zuverlässig und ökologisch gültigen Beleg, der diese Behauptungen stützt. Außerdem muss beachtet werden, dass alle drei Entwurfsversionen wahrscheinlich eine Rolle in der Kernfunktion für den Freizeit- und Erholungswert des Spiels spielen, das Spaß, Unterhaltung und Interaktion für den Spieler bieten soll. Als Mindestvorsichtsmaßnahme würden wir vorschlagen, dass diese Funktionen dem Kunden nicht falsch vorgestellt werden. Beispielsweise sollten Verbraucher nicht glauben

gemacht werden, dass für das Drücken der Stopptaste irgendeine Geschicklichkeit erforderlich ist, die sich letztlich auf das Spielergebnis auswirkt. Diese Art Information sollte dem Kunden überall dort angezeigt werden, wo dies machbar ist (z. B. Meldung auf der Spielkonsole).

Eine weitere Funktion von Automaten, die auf der Beteiligung des Spielers und dem Drücken bestimmter Tasten aufbaut, ist der „Beinah-Gewinn“. Die Definition eines Beinah-Gewinns ist jedes nicht erfolgreiche Ergebnis eines Spiels, das als fast erfolgreich wahrgenommen wird. Das Konzept der Spielerwahrnehmung ist wichtig für diese Definition, weil „Beinah-Gewinne“ dasselbe wie andere nicht erfolgreiche Ergebnisse sind, weil sie keine Gewinnauszahlung aufweisen und sich nicht auf den Auszahlungsquotienten auswirken (siehe nachfolgenden Abschnitt über die Belohnung). Der Unterschied besteht ausschließlich in der visuellen Darstellung, die auf dem Bildschirm wahrgenommen wird. Ein Beinah-Gewinn (d. h. zwei übereinstimmende Symbole auf einer Gewinnzeile und das dritte übereinstimmende Symbol unmittelbar neben der Gewinnzeile) sind immer noch bestärkend und machen Spaß, auch wenn sie den Betreiber überhaupt nichts kosten. Im Wesentlichen nehmen die Spieler wahr, dass sie häufig *fast gewinnen*, im Gegensatz zu häufigen Verlusten (Griffiths, 1994).

Schon 1967 demonstrierten Strickland und Grote, dass die Verwendung von mehr Gewinnsymbolen auf den beiden ersten Automatenrädern (und weniger auf dem dritten Rad) das Spielen in experimentellen Spielsituationen verlängerte. Dies deutet darauf hin, dass einige kommerzielle Spielaktivitäten (insbesondere Automaten und Rubbellose) so ausgelegt sind, dass sie eine höhere als zufällige Häufigkeit von Beinah-Gewinnen aufzeigen. Verschiedene Autoren (Reid, 1986; Griffiths, 1991; 1994; 1999b; Parke & Griffiths, 2004) haben dargelegt, dass sich Beinah-Gewinne auf die Entwicklung und die Wahrung von Spielverhalten auswirken können. Reid (1986) hat vorgeschlagen, dass Beinah-Gewinne mit der Frustrationstheorie (Amsel, 1958) oder dem kognitiven Bedauern (Kahneman & Tversky, 1982) erklärt werden können. Laut Amsel erzeugt das Verpassen eines Ziels (z. B. an einem Automaten nicht zu gewinnen) eine Frustration, die ein weiteres Verhalten anregt. Nachfolgende Gewinne bestärken dann das Verhalten. Kahneman und Tversky dagegen haben die Theorie, dass die durch einen Beinahe-Gewinn verursachte Frustration eine Art des kognitiven Bedauerns nach sich zieht. Das Wegfallen des Bedauerns kann erzielt werden, indem erneut gespielt wird, was wiederum das zukünftige Spielen fördert.

Parke und Griffiths (2004; 2006) haben dargelegt, dass die Psychologie der Beinahe-Gewinne früher auf übereinstimmende Symbole auf Rädern begrenzt war, es jetzt aber mehrere Aspekte der Automatenfunktionen gibt, die den Spieler durch Beinahe-Gewinne manipulieren. Die Spielindustrie scheint den Beinah-Gewinn angepasst und gestärkt zu haben, indem sie ihn mit dem „Funktionsspiel“ (statt mit den übereinstimmenden Symbolen) verknüpft hat. Je mehr „Funktionen“ in den Automaten eingebaut sind, desto mehr Möglichkeiten gibt es, den Beinah-Gewinn

zu nutzen (einen Überblick über die Beziehung zwischen dem Funktionsspiel und dem Beinah-Gewinn finden Sie in Parke & Griffiths, 2004).

Aufgrund der mangelnden empirischen Forschung zu einem solch grundlegenden strukturellen Faktor empfehlen wir, dass zukünftige Forschungen den Einfluss des Beinah-Gewinns auf die verschiedenen Faktoren beim Automatenenspiel untersuchen müssen, unter anderem Anreiz, Ausgaben (Zeit und Geld) sowie andere Indikatoren für problematisches Spielen und Kundenzufriedenheit. Außerdem sollte die Forschung die Wahrnehmung des Spielers von Beinah-Gewinnen und die Kontrollposition untersuchen (z. B. glauben die Spieler, dass ein Beinah-Gewinn das Ergebnis einer Aktion ist, die sie falsch gemacht haben, oder sie glauben, dass ein Beinah-Gewinn ein Trick ist, der das Gewinnergebnis in keiner Weise verändert).

In Reaktion auf die sehr spezifische Frage, ob die Beteiligung des Spielers durch Drücken einer Taste (Starttaste oder Risikotaste / progressives Spiel) die Verbreitungsrate von problematischem und pathologischen Spielen beeinflusst, entsteht der Eindruck, dass die Beteiligung des Spielers kritisch für den Genuss und den Anreiz beim Spielen an Automaten ist. Es gibt jedoch kaum einen empirischen Beweis, dass dies allein signifikante Auswirkungen auf die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen hat.

Beeinflusst das Anzeigen der Gewinnchancen die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Strukturelle Eigenschaften, die der Information und Aufklärung dienen, zielen ausschließlich auf die Schadensminderung, ein wichtiges Ziel in der Gesellschaft und in der Industrie. Umgebungsfaktoren und Merkmale im Hinblick auf Zahlung, Spielbarkeit, Geschwindigkeit und Belohnung können sowohl zum *Anreiz* (wodurch Spiele mehr Spaß machen, mehr Genuss bringen und interessanter sind) als auch zur *Schadensminderung* beitragen. Funktionen im Hinblick auf Schulung oder Information werden aufgenommen, um Informationen über das Verhalten des Spielers bereitzustellen und wie der Automat eigentlich funktioniert, um damit zu versuchen, ein verantwortlicheres Spielen sicherzustellen.

Die Wahrscheinlichkeit, einen großen Geldpreis zu gewinnen, ist eine der grundlegenden Risikodimensionen, die Menschen bei der Entscheidung beeinflussen, zum ersten Mal zu spielen. Die Wahrscheinlichkeiten, etwas in Spielen wie Lotto (6 aus 49) zu gewinnen, sind jedoch relativ hoch im Vergleich zu anderen Spielaktivitäten, obwohl die Chancen auf den Jackpot sehr gering sind. Aus diesem Grund denken die meisten Spieler nicht über die tatsächliche Wahrscheinlichkeit eines Gewinns

nach, sondern verlassen sich auf die „heuristischen Strategien“ (z. B. Faustregeln), um mit der verfügbaren Information umzugehen (Griffiths & Wood, 2001). Die meisten Spieler konzentrieren sich auf den Betrag, der gewonnen werden kann, und nicht auf die Wahrscheinlichkeit, dass dies tatsächlich passiert.

Wie bereits erwähnt, wurde von zahlreichen wichtigen strukturellen Problemen für das Spielen berichtet, die mit dem problematischen Spielen verknüpft sind. Das Dilemma für die Politiker und die Spielebetreiber ist, dass einige der Funktionen, die für bestimmte Personen als gefährlich anzusehen sind, das Spiel für viele andere attraktiv machen (z. B. Auszahlungsmuster, Sound, Musik, Graphik, Freispiele, Jackpots und progressive Preise), unabhängig vom Schweregrad des Spiels. Während viele dieser Funktionen darauf ausgelegt sind, Menschen dazu zu bringen, weiterzuspielen und ihren Spaßfaktor zu steigern, werden einige Spieler von diesen Funktionen besonders angezogen und spielen exzessiv. Es besteht kaum ein Zweifel, dass Spielautomaten relativ komplexe Designmuster aufweisen, die die Interaktion von Menschen mit diesen Maschinen beeinflussen, die bestimmen, wie Information wahrgenommen wird, die sich in den ausgegebenen Meldungen unterscheiden, die in Betrag und Art der zulässigen Einsatzstrategien variieren ebenso wie im Aufbau der eigentlichen Spiele. Die Frequenz und die Intensität des Spiels, die häufig eng mit problematischem Spielen verknüpft sind, können durch verschiedene Funktionen des Automaten erhöht oder verringert werden.

Spielautomaten sind außerdem in den vergangenen Jahren viel produktiver und komplexer geworden. Die Verhaltensforschung konnte zum Teil nicht mit ihren Entwicklungen Schritt halten. Aus diesem Grund müssen Forschungsaussagen immer wieder aus empirischen Untersuchungen der eigentlichen Maschinen, der Interaktion zwischen Spielern und Maschinen und anderen verwandten Forschungen zu pathologischen und pathologischen Spielern abgeleitet werden. Es ist zu beachten, dass der Hauptgrund für das Spielen am Automaten unabhängig vom Schweregrad eines Spiels immer der Spaß und der Genuss sind, trotz der Tatsache, dass problematische Spieler exzessiv spielen (Korn & Shaffer, 1999; Nower & Blaszczynski, 2010). Betrachtet man den kognitiven Rahmen, so stößt man auf irrationale Denkprozesse beim Spielen, Fehlglaube und Missverständnisse der Konzepte der Zufälligkeit, Wahrscheinlichkeit und Chance, die ganz allgemein mit problematischem Spielverhalten und Automaten im Besonderen in Verbindung zu bringen sind (Blaszczynski & Nower, 2002; Garboursy & Ladouceur, 1992; Hardoon, Baboushkin, Derevensky & Gupta, 2001; McCusker & Gettings, 1997; Monaghan, Blaszczynski & Nower, 2009; Sharpe, 2002).

Man konzentriert sich heute mehr darauf, Informationen bereitzustellen, die die Spieler über potenzielle Risiken, Gefahren, Gewinnchancen und Gewinnwahrscheinlichkeiten an Automaten aufklären. Die Begründung für die Aufnahme solcher Informationen basiert auf zwei grundlegenden Voraussetzungen: (a) die ultimative Ent-

scheidung zum Spielen unterliegt der Verantwortlichkeit jedes Einzelnen und (b) die Einzelnen benötigen die grundlegenden Informationen, um vollständig informiert zu sein (Blaszczynski, Ladouceur & Shaffer, 2004; Monaghan & Blaszczynski, 2010). Aus Perspektive der Schadensminimierung ist immer noch unklar und fraglich, welche Informationen relevant sind. Viele dieser Funktionen haben bis vor kurzem auf unseren besten Vermutungen und klinischer Intuition basiert. In den letzten zehn Jahren hat sich jedoch eine zunehmende Forschung entwickelt, die die Fähigkeit jedes Einzelnen untersucht, die bereitgestellten Informationen zu verarbeiten und zu verstehen ebenso wie den Einfluss auf die Spielmuster jedes Einzelnen.

Eine der bekanntesten Formen des Eingreifens bei problematischen und pathologischen Spielern basiert darauf, die Einzelnen mehr auf die Gewinnwahrscheinlichkeit und ihre fälschliche Wahrnehmung aufmerksam zu machen (kognitive Verhaltenstherapie, CBT). Die Australian Productivity Commission (2009) hat jedoch ganz treffend festgestellt, dass der Ansatz bei der fälschlichen Wahrnehmung nicht unbedingt einfach ist, weil viele Personen „kein klares Verständnis für die Art von Wahrscheinlichkeiten und zufälligen Ereignissen haben“ (S. 11.39). Darüber hinaus hat Derevensky (2012) dargelegt, dass selbst mit einem Verständnis der Gesetze der Wahrscheinlichkeit und der Zufallsereignisse die Menschen dieses Wissen nicht umsetzen können, wenn sie sich in einer Spielumgebung befinden. Dies hat auch zahlreiche Provinzen in Kanada veranlasst, Beratungsstellen in Casinos einzurichten, um den Kunden zu zeigen und zu erklären, wie Spielautomaten arbeiten (auch wenn es keine Forschung dazu gibt, ob sich das anschließende Spielverhalten geändert hat).

Der durchschnittliche Spieler sowie der problematische Spieler verstehen nicht, dass die Gewinnchancen oder Auszahlungen bei Gewinnen auf langfristigen statistischen Wahrscheinlichkeiten basieren. Delfabbro (2008) hat dargelegt, dass Spieler darüber informiert werden sollten, dass eine Rückzahlungsrate von 87 % wenig informativ ist, weil dies im Verlauf der Zeit dennoch zu einem Verlust von 13 % führt. Einige Menschen interpretieren diese Information falsch und glauben, die Chancen seien für sie günstig, weil die Auszahlung wesentlich höher als 50 % ist. Die Australian Gaming Machine Manufacturers Association schloss daraus, dass die Bereitstellung von Gewinnchancen und Wahrscheinlichkeiten für den Spieler letztlich nur dazu führt, dass dieser verwirrt wird oder falsche und ungenaue Erwartungen annimmt (Delfabbro, 2008). Um dieses Problem zu verknüpfen, haben Harrigan und Dixon (2009b) in einer interessanten Studie dargelegt, dass die Koexistenz mehrerer Versionen desselben Spiels mit unterschiedlichen Auszahlungsplänen eine wahrgenommene Illusion der Kontrolle und ein erhöhtes Risiko für problematisches Spielen fördern.

In einer Studie, die den Einfluss kurzer Einblendungen und Informationen zur Obergrenze untersucht hat, berichteten Steenbergh, Whelan, Meyers, May und Floyd (2004), dass die Bereitstellung von Informationen für Spieler im College-Alter die

Kenntnisse über die Risiken und den Nutzen beim Spielen wesentlich verbessert haben. Diese Feststellungen können zwar die Verwendung von Einblendungen und Informationen zum Setzen von Obergrenzen zur Förderung einer kognitiven Änderung stützen, aber die Autoren berichteten auch, dass dieses Eingreifen das eigentliche Spielverhalten nicht wesentlich verändert hat. Aus diesem Grund benötigt man weitere Forschung, um die Verknüpfung zwischen dem Wissen über das Spiel und problematischem Spielen zu untersuchen, insbesondere bei Spielern mit höherem Risiko, deren Ausgangsverhalten mehr Raum für die Beeinflussung durch experimentelle Manipulationen bietet.

Klinische und empirische Arbeiten deuten weiter darauf hin, dass problematische Spieler auch einen höheren Fehlglauben und eine fehlerhafte Einschätzung der Fähigkeit, das Ergebnis zufälliger Ereignisse, das Glück und die Wahrscheinlichkeit beeinflussen zu können, entwickeln, obwohl sie die Gewinnchancen kennen (Benhsain et al., 2004; Delfabbro & Winefield, 2000; Derevensky, Temcheff & Gupta, 2011). Andere häufige Fehlwahrnehmungen zu den Gewinnwahrscheinlichkeiten werden durch die Höhe des Einsatzes, das gespielte Spiel, die Tageszeit und den Wochentag, an dem gespielt wird, bestimmt und dadurch ob die wahrgenommene Geschicklichkeit dem Drücken der Stopptaste zugeordnet ist (Schellink & Schrans, 1998). Und selbst wenn die Menschen das Gesetz der Wahrscheinlichkeit und die Gewinnchancen komplett verstanden haben, kann dies durch den irrationalen Glauben, der beim Spielen entsteht, übersteuert werden.

Sevigny und Ladouceur (2004) bezeichnen dieses Verhalten als „kognitives Umschalten“. Ähnliche Bedenken wurden durch verschiedene andere Forscherteams erhoben (Wohl & Enzle, 2002; 2003; Wohl, Christie, Matheson & Anisman, 2010; Williams et al., 2004). Selbst bei Universitätsstudenten scheint es eine Diskordanz zwischen dem tatsächlichen statistischen Wissen und der Teilnahme an Spielen zu geben (Evans, Kemish & Turnbull, 2004; Monaghan & Blaszczynski, 2007; Williams & Connelly, 2006). Während das Verstehen und die Akzeptanz von Spielhinweisen, einschließlich der Gewinnchancen und der Wahrscheinlichkeiten, wichtig sein können, werden sie nicht unbedingt in ein geändertes Spielverhalten umgesetzt (Steenbergh, Whelan, Meyers, May & Floyd, 2004). Williams, West and Simpson (2007) haben diese Erkenntnis treffend zusammengefasst mit der Aussagen *„etwas verstehen, und dieses Verständnis anzuwenden, um das eigene Verhalten zu ändern, sind zwei völlig unterschiedliche Dinge“* (S. 10–11).

Einige Forscher und Kliniker haben dargelegt, dass es ein effektiverer Ansatz sein könnte, die „erwarteten Kosten eines Spiels“ zu identifizieren Beispielsweise könnte man diese Information bereitstellen, indem man zeigt, dass bei einem Einsatz von X die erwarteten oder anzunehmenden Kosten in der Regel Y Euro pro Stunde sind. Andere Forscher haben vorgeschlagen, dass Meldungen angezeigt werden, die die Kosten beim Spielen mit niedriger, mittlerer und hoher Intensität ausgeben. Die

Australian Gambling Commission (2010) hat dargelegt, dass die Angabe der Kosten pro Stunde überzeugender für die Information des Spielers ist als die prozentuale Gewinnangabe:

- Sie ist informativer, leichter verständlich und weniger irreführend als die reine prozentuale Angabe von Rückzahlungen oder Gewinnchancen
- Sie könnte die Spieler mit Informationen darüber ausstatten, welche Automaten mehr oder weniger teuer beim Spielen sind
- Sie ist konsistenter zu normalen und üblichen Arten, Kundeninformationen beim Kauf von Waren und Dienstleistungen anzubieten
- Sie übermittelt eine Botschaft an den Spieler, dass der Spielautomat als Vergnügungsgerät wahrgenommen werden soll, und nicht als Möglichkeit, an Geld zu kommen

Die Commission empfahl weiter, dass der Prozentsatz der Kosten pro Spiel als 100 minus der Rückzahlung an den Spieler angegeben werden soll. Das Expertengremium der British Gambling Commission schlug vor, dass die Rückzahlungsprozentwerte den Spielern mitgeteilt werden sollten, dass dies aber so geschehen soll, dass die Spieler dadurch nicht verwirrt werden (Parke, 2009; 2010). Die Expertenstudie von White et al. (2006) in Kanada hat jedoch nur eine bedingte Unterstützung von Seiten der Forscher, Spielespezialisten, Berater und problematischen Spieler für die Angabe der Auszahlungsraten erbracht.

In einer kürzlichen Laborstudie haben Jardin und Wulfert (2012) gezeigt, dass die Minimierungsstrategien, die Menschen dabei helfen, beim Spielen eine rationale Perspektive zu wahren, sie davor schützen, ein unvernünftiges Risiko einzugehen. Es muss jedoch bemerkt werden, dass die Probanden an einer Spielsimulation teilgenommen haben und dass in der Studie keine problematischen und pathologischen Spieler berücksichtigt wurden. Schließlich haben Monaghan und Blaszczynski (2010) in mehreren Studien auf die Bedeutung der Förderung der Selbstbewertung im Hinblick auf das Spielverhalten hingewiesen, die exzessive Ausgaben besser einschränken kann als die reine Nennung von Gewinnchancen. Auch wenn ein Großteil der Forschung die Bereitstellung von Auszahlungsraten, Gewinnchancen und Wahrscheinlichkeiten unterstützen würde, muss darauf geachtet werden, dass dies auf eine Weise erfolgt, die den Spieler nicht verwirrt.

In Bezug auf die spezifische Frage, ob die Anzeige von Gewinnchancen die Verbreitungsrate von problematischem und pathologischem Spielen beeinflusst, gibt es momentan wenig empirische Forschung, die belegt, dass die Anzeige der Gewinnchancen, der Wahrscheinlichkeiten und der Auszahlungsraten selbst direkt die allgemeine Verbreitungsrate des problematischen oder pathologischen Spielens beeinflusst oder einen *direkten* Einfluss auf das Spielverhalten hat. Auf Grundlage der aktuellen empirischen Kenntnisse kann dies nicht eindeutig belegt wer-

den, aber es kann als plausible Strategie betrachtet werden, den Schaden für den einzelnen Spieler zu begrenzen.

Situative Merkmale in Bezug auf die Forschungsfragen

Wie in diesem Bericht bereits erwähnt, sind situative Merkmale hauptsächlich Funktionen der Umgebung (z. B. Standort der Spieleinrichtung, Anzahl der Spieleinrichtungen in einem bestimmten Bereich oder mögliche Anforderungen an Mitgliedschaften), können aber auch interne Merkmale der eigentlichen Spieleinrichtung betreffen (Dekoration, Heizung, Beleuchtung usw.). Diese Variablen können sowohl für die erste Entscheidung zum Spielen als auch für dessen Fortsetzung für nicht problematische und problematische Spieler eine Rolle spielen. Der restliche Bericht konzentriert sich auf Situationsfaktoren, die relevant für die Fragen der *Gauselmann Gruppe* sind. Hier folgen die Fragen zu den speziellen Situationseigenschaften.

- Beeinflusst die Anzahl von Spielautomaten in einem Raum die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?
- Beeinflusst ein Geldautomat in einem Casino die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Beeinflusst die Anzahl der Spielautomaten in einer bestimmten Umgebung die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Es gibt Belege, dass die Verfügbarkeit von Spielmöglichkeiten (ganz allgemein und nicht nur an einem Standort) eine positive, aber komplexe Beziehung zur Verbreitung des problematischen Spielens hat. Die Beziehung ist nicht linear und es gibt zahlreiche weitere Faktoren, die ein problematisches Spielen verursachen. In einer Betrachtung der Situationsfaktoren, die sich auf das Spielverhalten auswirken, hat Abbott (2007) dargelegt, dass die erhöhte Verfügbarkeit und die Aussetzung gegenüber Spielaktivitäten zu einer Zunahme des problematischen Spielens beigetragen hat, aber dass es höchst wahrscheinlich ist, dass auch andere Situationsfaktoren, beispielsweise die Eigenschaften der Einrichtung, der soziale Kontext, der Zugriff auf Bargeld oder Kredit, die Verfügbarkeit von Alkohol, Marketing und Werbung, ebenfalls einen Einfluss haben.

Volberg (2004) ist zu einem ähnlichen Schluss gelangt und sagt, dass es eine Verbindung zwischen der gesteigerten Verfügbarkeit von Spielgelegenheiten und dem

problematischen Spielen gibt. Anschließend berichtet sie jedoch in verschiedenen wiederholten Studien, dass sich die Raten des problematischen Spielens stabilisiert oder abgenommen hätten. Sie betrachtete diese Länder genauer und berichtete, dass sie alle umfassende Services für problematische Spieler eingerichtet hätten, unter anderem öffentliche Kampagnen zur Bewusstseinsbildung, Hotlines sowie professionelle Beratungsprogramme. Sie kam zu dem Schluss, dass die Beziehung zwischen den zunehmenden Spielgelegenheiten und dem problematischen Spielen durch die Verfügbarkeit von Beratungsdiensten für problematisches Spielen abgeschwächt werden kann. In Gebieten der USA (wie Montana und North Dakota), in denen es nach der Einführung von Casinos eine Steigerung des problematischen Spielens gab, wurden keine öffentlichen Kampagnen zur Bewusstseinsbildung durchgeführt oder Dienste für problematische Spieler angeboten. Damit scheint es, dass die erhöhte Verfügbarkeit von Spielgelegenheiten nicht unbedingt den Umfang des problematischen Spielens vergrößert hat.

Collins (2007; siehe auch Collins & Barr, 2006) hat diesen Beweis ebenfalls überprüft und festgestellt, dass, wenn eine Regierung neue Spielformen zulässt *und sonst nichts weiter unternimmt*, dies wahrscheinlich zu einer Zunahme des problematischen Spielens führen wird. Die Einführung des verantwortlichen Spielens sowie die Durchführung von Kampagnen für die öffentliche Bewusstseinsbildung bei Einführung neuer Spielmöglichkeiten ist allgemein üblich. Kombinieren jedoch die Länder die Einführung neuer Spielformen mit geeigneten Präventions- und Behandlungsdiensten, wird die Anzahl der problematischen Spieler sehr wahrscheinlich abnehmen. Collins and Barr (2006) bemerken in der nationalen Studie zur Verbreitung des Spielens in Südafrika, dass das Land eine Abnahme des problematischen Spielens über zwei Jahre nach der Einführung des National Responsible Gambling Program verzeichnen konnte.

In der Vergangenheit wurden die Casinos in Europa und in den USA in Bereichen untergebracht, die fern von großen Städten lagen (was auf einigen Kontinenten immer noch der Fall ist, insbesondere in Afrika und Asien). Die wichtigsten Gründe dafür waren, dass damit anfällige Personen geschützt werden sollten und dass „neues“ Geld angezogen werden sollte, das nicht unmittelbar vom Ort stammt. Die andere, eher zynische Begründung ist, dass Probleme, die beim Spielen entstehen, mit dem Touristen wieder „nach Hause“ gehen, und nicht von den örtlichen Gesundheits- oder Sozialdiensten bearbeitet werden müssen. Empirische Beweise legen dar, dass problematisches Spielen positiv benachteiligten Gebieten zuzuordnen ist (z. B. Welte et al., 2004). Auch hier sind die Erkenntnisse bisweilen komplex und die Entscheidungen basieren häufig auf wirtschaftlichem Nutzen für den Bereich statt auf sozialen Kosten (Williams, Simpson & West, 2007).

Es ist weltweit üblich, die Anzahl der Spieleinrichtungen in einem bestimmten Bereich einzuschränken. Sehr allgemein wurden einige Zusammenhänge in den

USA zwischen problematischem Spielen und der Nähe zu einer Spieleinrichtung berichtet, wonach es eine um 50 % höhere Verbreitung des problematischen Spielens bei Personen gibt, die innerhalb eines Umkreises von 50 Meilen von einem Casino leben (US National Gambling Impact Study Commission, 1999) oder dass es eine positive Beziehung zwischen problematischen Spielen und einem Casino innerhalb eines 10-Meilen-Radius gibt (Welte et al., 2004). Vorher-Nachher-Vergleiche von problematischem Spielen im Bezug auf spezifische Casino-Einrichtungen werden jedoch mit Studien gemischt, die keinen Anstieg beim problematischen Spielen nach der Eröffnung eines Casinos zeigen (z.B. Govoni et al., 1998; Mangham, Carney, Burnett & Williams, 2006).

Es gab Belege aus der Forschung, dass die Zugänglichkeit zu Spielautomaten sowohl mit dem Ausmaß des Spielens als auch mit dem Umfang problematischen Spielens in Zusammenhang zu bringen ist. Insbesondere eine lokale Zugänglichkeit wurde als relevant gemeldet, wahrscheinlich weil viele Spieler lieber in der Nähe ihres Wohnorts spielen. Eltridge und Delfabbro (2006) haben dargelegt, dass die Verfügbarkeitsstudien durchaus Einschränkungen aufweisen, dass aber die Ergebnisse darauf hindeuten, dass die lokale Zugänglichkeit scheinbar mit dem Umfang des Spielens sowie mit dem Aufkommen problematischen Spielens in Zusammenhang gebracht werden muss, wahrscheinlich weil viele Spieler dazu tendieren, nur in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft zu spielen.

Marshall und Baker (2001) haben jedoch festgestellt, dass es nicht bestimmt werden kann, ob die geographische Verfügbarkeit allein ein sinnvoller Indikator für die Identifizierung des Umfangs von problematischem Spielen in einer bestimmten Region ist. Die Autoren haben die Anzahl der Spielautomaten in zwei Distrikten von Melbourne mit einem Index wirtschaftlicher Ressourcen verglichen. Marshall (2005) verglich die Daten von 1.018 Einwohnern der Region Richmond-Tween in NSW, Australien, mit der lokalen Bereitstellung von Spieleinrichtungen in diesem Bereich und ermittelte die Anzahl der Spielautomaten pro Kopf. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Teilnehmer in den mit mehr Automaten ausgestatteten Umgebungen tendenziell häufiger spielen und mehr Geld für das Spielen ausgeben als Einwohner, die in weniger gesättigten Bereichen leben. Er ist zu dem Schluss gekommen, dass die physische Spielumgebung stimulierend für das Spielverhalten der lokalen Bevölkerung ist. Selbst in Ländern, in denen es Einschränkungen zur Anzahl der Automaten in einer Einrichtung gibt, wurden diese Entscheidungen in der Regel aus politischen Gründen und ohne empirische Unterstützung der möglichen Konsequenzen getroffen.

Der Anstieg des „bequemen“ Spielens (Spielgelegenheiten außerhalb spezieller Spieleinrichtungen) wurde häufig als wichtiger Faktor für die Entwicklung von problematischem Spielen genannt (Griffiths, 2003a). Der Einfluss dieser Strategie kann jedoch in Ländern, wo dies der Fall ist (z. B. Kanada, Zypern, Frankreich, Griechen-

land, Luxemburg) schwer nachgewiesen werden, weil es üblicherweise auch andere dedizierte Spieleinrichtungen (z. B. Casinos) in diesen Ländern gibt. Darüber hinaus wurde dargelegt, dass die Konzentration der Spielgelegenheiten in Spieleinrichtungen einfach zu einer lokalen Konzentration von problematischem Spielen führt (Williams, Simpson & West, 2007), obwohl es kaum einen empirischen Beweis dafür gibt. Trotz der enormen Zunahme an Spielgelegenheiten international sind die Raten problematischen Spielens bis heute nicht dramatisch eskaliert, obwohl dies einen wichtigen Aspekt der Sozialpolitik darstellt (Derevensky, 2012).

Ladouceur et al. (2005) haben dargelegt, dass die Konzentration von Spielautomaten in einer begrenzten Anzahl an Standorten und das Entfernen einiger Maschinen den negativen Einfluss begrenzen könnten. Vergleichbare Erkenntnisse hatte auch die Productivity Commission (1999), die von Experten, die an einer Delphi-Studie von Griffiths und Wood (2009) teilnahmen, bestätigt wurden. Wie Ladouceur und seine Kollegen erbrachte ihre Studie, dass ein zentralisiertes Spielmodell (d. h. Einschränkung der Spieleinrichtungen auf wenige Standorte) das Modell ist, dass wahrscheinlich die beste Schadensbegrenzung erzeugt. Dies ist primär darauf zurückzuführen, dass man dedizierte Spielumgebungen schafft, die:

- ordnungsgemäß reguliert sind und strengere Verfahren im Bezug auf die soziale Verantwortung beim Spielen und beim Schutz der Spieler einsetzen (z. B. Kontrolle und Überwachung);
- eine geeignete Infrastruktur aufweisen, um Spielkartentechnologien einführen zu können, die dazu beitragen, das Mindestalter der Spieler einzuhalten und einen Selbstausschluss zu unterstützen;
- streng durchsetzbare Alterskontrollen besitzen; dadurch wird das Spielen für Minderjährige schwieriger als in Umgebungen, die nicht rein auf das Spielen ausgelegt sind (z. B. Einzelhandelsgeschäfte, Bars und Restaurants);
- tendenziell von Menschen aufgesucht zu werden, die gezielt in diese Umgebung zum Spielen kommen (anders als beim Spielen in anderen Umgebungen, wo das Spielen ein impulsives und ungeplantes Verhalten sein kann);
- die Flexibilität aufweisen, sozialverantwortliche Verfahren einzuführen, die in anderen Umgebungen, die nicht rein auf das Spielen ausgelegt sind, schwieriger umzusetzen sind, beispielsweise keine Geldautomaten in der Spielhalle (was in einer Einzelhandlungsumgebung schwieriger oder nicht durchzusetzen ist), keinen Alkohol an den Spieltischen, Spielkonsolen und Automaten auszuschenken (was in einer Bar unmöglich oder unpraktisch ist) sowie beschränkte Öffnungszeiten.

Delfabbro (2008) befragte 400 regelmäßige Automatenspieler in Einrichtungen mit reduzierter Automatenzahl. Er berichtete, dass sich die meisten der Reduzierung der Automaten bewusst waren, aber die Mehrzahl nicht der Meinung war, dass sich dies auf ihr Spielverhalten auswirke oder eine effektive Methode darstelle, proble-

matisches Spielen zu reduzieren oder zu verhindern. Etwa 50 % berichteten jedoch davon, dass es zumindest manchmal schwieriger sei, einen Automaten zu finden, und ungefähr 25 % berichteten, dass sie nicht mehr so dringend spielen wollten. Es sollte jedoch darauf hingewiesen werden, dass trotz dieser Behauptungen kaum eine Abnahme der allgemeinen Frequenz oder Dauer des Spielens der Teilnehmer gemäß ihrer eigenen Berichte stattgefunden hat. Delfabbro erläuterte, dass Automaten in diesen speziellen Einrichtungen größtenteils nicht voll ausgelastet sind, das Entfernen eines kleinen Anteils der Maschinen also nicht ausreichend sei, um die allgemeine Spielgelegenheit zu reduzieren.

Bei der Übernahme einer solchen Maßnahme ohne überzeugende empirische Belege ist Vorsicht angebracht, um unerwünschte Konsequenzen zu vermeiden. In Situationen, in denen der Bedarf an Spielautomaten größer ist als das Angebot, kann dies zum „Horten“ der Spielautomaten führen, wobei die Spieler nur an einem Automaten weiterspielen, um sich ihres Zugangs zu einem Spielautomaten zu vergewissern, auch wenn das Bedürfnis zu spielen eigentlich bereits ausreichend befriedigt wurde.

Die Antwort auf die spezifische Frage, ob die Anzahl der Spielautomaten in einer bestimmten Umgebung die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen beeinflusst, lautet, dass nur wenige empirische Daten vorliegen, ob diese Prävalenzrate beeinflusst wird und es wird sogar spekuliert, dass eine Reduzierung der Anzahl der Spielautomaten zu hartnäckigerem „Horten“ führt.

Beeinflusst ein Geldautomat im Casino die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Die Forschung zur Beziehung zwischen dem Einsatz von Geldautomaten, Spielen und problematischem Spielen hat deutlich zugenommen. Studien haben vermehrt gezeigt, dass problematische Spieler wahrscheinlicher Geldautomaten in Spielumgebungen nutzen als andere Spieler (z. B. Volberg, 1996; Abbott, 2001; Productivity Commission, 1999). Beispielsweise hat Abbott (2001) in Neuseeland festgestellt, dass 17 % der problematischen Spieler, die in einer nationalen Umfrage befragt wurden, der Meinung waren, dass ein besserer Zugang zu Geldautomaten zu einer Zunahme ihres Spielumfangs geführt hat, im Vergleich zu 2 % der nicht problematischen Spieler.

In Australien wiederholte eine Bevölkerungsumfrage von McMillen, Marshall und Murphy (2004) die genannten Erkenntnisse, dass Geldautomaten in Spieleinrichtungen häufiger von problematischen als von nicht problematischen Spielern ver-

wendet werden. Der Bericht verdeutlichte außerdem, dass problematische Spieler größere Summen abheben als nicht problematische Spieler. Dieses Geld diente größtenteils dem Kauf von Alkohol und weiteren Spielen (insbesondere bei Automaten, Tischspielen und Wetten bei Pferde-/Hunderennen).

In Bezug auf die spezifische Frage, ob ein Geldautomat im Casino die Verbreitungsrate des problematischen und pathologischen Spielens erhöht, hat es den Anschein, dass es empirische Belege gibt, dass Geldautomaten im Casino sich überproportional auf problematische und pathologische Spieler gegenüber nicht problematischen Spielern auswirken. Es gibt jedoch kaum Belege, dass die Verwendung von Geldautomaten im Casino einen direkten Einfluss auf die Verbreitungsrate von problematischem und pathologischem Spielen hat.

Fazit

Eines der größten Probleme bei dem Versuch, die neun Fragen zu beantworten, ist die Tatsache, dass Spielen ein komplexes Verhalten darstellt, sodass keine einzelne strukturelle oder situationsabhängige Eigenschaft als alleinverantwortlich für einen nachweisbaren Einfluss auf die Verbreitungsrate von problematischem und pathologischem Spielen genannt werden kann. Während bestimmte strukturelle Spieleigenschaften, wie beispielsweise ihre Frequenz (d. h. die Geschwindigkeit des Spiels), dem problematischen und pathologischen Spielen zuzuordnen sind, ist dies allein nicht ausreichend für den Beweis, dass die Verbreitungsrate auf irgendeine Weise durch diese Eigenschaften *verursacht* werden. Bei bestimmten strukturellen und situationsbedingten Faktoren scheint es möglich, dass sie zum Hervorrufen, zur Entwicklung und zum Beibehalten von (problematischem) Spielverhalten führen. Es wurde jedoch noch nicht versucht, eine oder mehrere Eigenschaften zu isolieren und/oder die Interaktionseffekte zwischen mehreren Eigenschaften zu untersuchen. Einige strukturelle Eigenschaften können selbst bei finanziellen Verlustsituationen eine psychologische belohnende Erfahrung schaffen (z. B. die Psychologie des Beinahe-Gewinns).

Die Bedeutung der strukturellen Eigenschaften scheint in den letzten zehn Jahren zugenommen zu haben. Interaktive Funktionsspiele, zunehmende Ausrichtungen der Geschicklichkeit und eine Beteiligung der Spieler, die Manipulation der Vertrautheit und Soundeffekte werden heute kombiniert, um komplexe und psychologisch eindringende Spielautomaten zu schaffen. Die zunehmende Attraktivität der Automaten aufgrund dieser Eigenschaften hat möglicherweise einen zusätzlichen nachteiligen Einfluss auf einige anfällige Spieler, aber es gibt nach wie vor keinen empirischen Beweis.

Aus dieser Übersicht wird deutlich, dass unser Wissen über die strukturellen Aspekte des Spielens und ihr Verständnis zwar zunimmt, aber immer noch unzureichend ist. Einige Faktoren (z. B. Funktionsspiele, Jackpot-Höhe, bargeldloses Spielen) könnten das Spielerverhalten beeinflussen, aber es gibt wenig bis keine empirischen Daten dazu. Darüber hinaus waren die Erkenntnisse über Faktoren, die mehr Aufmerksamkeit erhalten haben (z. B. Beinahe-Gewinn, Zahlungsfunktionen, Ereignisfrequenz), bisher inkonsistent oder ohne schlüssige Ergebnisse. Wir benötigen also mehr Forschungsarbeit. Darüber hinaus müssen die Bedingungen für die Forschung, insbesondere Experimente, geeignet sein. Der ökologischen Gültigkeit der Experimente muss mehr Aufmerksamkeit zuteil werden.

Eines der ursprünglichen Ziele dieses Berichts war es, strukturelle Faktoren sinnvoll in Kategorien einzuordnen. Die Motivation dazu war neben dem Beitrag zur Organisation dieses Forschungsbereichs, die Entwicklung eines Ausgangspunkts, um die unterschiedlichen Interessen im Hinblick auf Profite in der Industrie, die Zufriedenheit der Kunden und den Schutz der Kunden zu berücksichtigen.² Wie im gesamten Bericht aufgezeigt, untersuchen heute mehrere Forscher die Rolle, die verschiedene strukturelle Eigenschaften für die Schadensvermeidung und die Schadensminderung spielen. Funktionen oder Vorsichtsmaßnahmen im Hinblick auf potenzielle Schäden sind jedoch möglicherweise untrennbar mit Rentabilität und Spaß verbunden. Beispielsweise kann die Reduzierung der Drehgeschwindigkeit der Räder im Automaten die Wahrscheinlichkeit nachhaltiger Verluste und des Aufholens verhindern. Das Spiel wird dadurch aber auch weniger interessant und letztlich weniger rentabel.

Angesichts der neu vorgeschlagenen Kategorisierung struktureller Faktoren möchten wir einen Weg in die richtige Richtung vorschlagen. Eine Option für zukünftige Forschungen und die entsprechende Politik könnte es sein, sich bei der Regulierung auf Faktoren zu konzentrieren, die auf die Bezahlung (Ausgaben) und das Bewusstsein/die Schulung der Spieler abzielen und sich weniger auf Faktoren zu konzentrieren, die mit der Spielbarkeit zu tun haben (unter anderem Gewinn, Umgebung oder Geschwindigkeitseigenschaften). Auf diese Weise können Spielautomaten weiterhin Spaß machen, attraktiv sein und das Spiel fördern, selbst wenn letztlich dafür das Ziel eingehalten werden muss, den Schaden so weit wie möglich zu begrenzen. Durch die Konzentration auf die Ausgaben, die Spieltransparenz und, was vielleicht am wichtigsten ist, die Schulung der Spieler, können die verschiedenen Ziele in Angriff genommen werden.

² Es ist zu beachten, dass der Verbraucherschutz und die Verbraucherzufriedenheit nicht immer dasselbe sind. Die Spieler genießen womöglich das Spiel, unterliegen aber immer noch einem Risiko oder geben mehr Geld aus, als sie sich leisten können.

Schlussfolgerungen

Beeinflusst das Tempo des Spiels die allgemeine Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens?

Auf die sehr spezifische Frage, ob die Geschwindigkeit eines Glücksspiels einen Einfluss auf die Verbreitung des problematischen und pathologischen Spielens hat, basierend auf der Verknüpfung zwischen Ereignisdauer, spezifischer Frequenz, Wettfrequenz und Zahlungsintervall, haben empirische Studien gezeigt, dass Spiele mit einer kurzen, aufregenden Spielzeit, häufigen Gewinnen und der Gelegenheit, das Spiel schnell zu wiederholen, von den meisten Spielern als attraktiv erachtet werden und deshalb häufig problematischem Spielen zugeordnet werden. Die Geschwindigkeit des Spiels kann jedoch nicht als Faktor für die tatsächliche Verbreitung von problematischem und pathologischem Spielen isoliert werden. Dies ist mehr von seiner komplexen Interaktion mit vielen anderen Faktoren abhängig – unter anderem vom Spiel selbst und von den individuellen Eigenschaften des Spielers (siehe Seite 26).

Beeinflusst der Mindest-/Maximaleinsatz bzw. der Wettbetrag die Prävalenz des problematischen bzw. pathologischen Spielens?

Es scheint, als hätte die Einsatzhöhe einen Einfluss auf die Annahme des Spielverhaltens. Sie hat aber vermutlich wenig Einfluss auf problematisches oder pathologisches Spielen (siehe Seite 30).

Stellt der höchste Verlust pro Spiel oder der Gesamtverlust einen entscheidenden Faktor im Hinblick auf die Prävalenz des problematischen und pathologischen Spielens dar?

Angesichts vielfältiger Unterschiede zwischen dem Einkommen und dem verfügbaren Geld einzelner Spieler stellt die Beziehung zwischen dem Gesamtverlust und dem pathologischen Spielen keinen perfekten Zusammenhang dar. Andere Faktoren tragen ebenfalls zur Verbreitung von Spielproblemen bei und haben wahrscheinlich einen höheren Einfluss, einschließlich der Frequenz und Intensität des Spiels, der für das Spielen aufgewendeten Zeit, der Vertiefung in das Spiel und das Aufholverhalten (siehe Seite 36).

Hat der Maximal-/Gesamtgewinn (Jackpothöhe) einen Einfluss auf problematisches oder pathologisches Spielen?

Es gibt keinen empirischen Beleg für einen direkten Einfluss eines größeren Jackpots auf das problematische oder pathologische Spielen. Ein Großteil der Beweise deutet darauf hin, dass ein höherer Jackpot zwar einen größeren Anteil der Gesamtpopulation zum Spielen anreizt, sich aber nicht auf die Verbreitung von problematischem oder pathologischem Spielen auswirkt (siehe Seite 39).

Hat die bargeldlose Zahlung (z. B. Punkte oder bargeldlose und kartenbasierte Technologie [Ticket In, Ticket Out], Jetons oder Spielmünzen) Einfluss auf die Prävalenzrate für problematisches oder pathologisches Spielen?

Es ist schwer zu sagen, ob die bargeldlose Zahlung an Spielautomaten einen Einfluss hat, zumal die vorhandene Forschung auf diesem Gebiet maßgebliche methodische Unzulänglichkeiten aufweist. Während die Aussagen, dass die virtuelle Darstellung von Geld eine reduzierte „Zahlungstransparenz“ fördert, allgemein anerkannt sind, ist weniger klar, wie die bargeldlose Zahlung ein verantwortliches Spielen fördern kann, insbesondere durch Pre-Commitment. Darüber hinaus sollten aufgrund der hohen Investitionskosten und des potenziell negativen Einflusses auf den Verbraucheranreiz empirische Belege des tatsächlichen Nutzens kartenbasierter Funktionen für das verantwortliche Spielen gefordert werden, bevor das Ganze großflächig zur Schadensbegrenzung umgesetzt wird (siehe Seite 47).

Beeinflusst die Einbindung des Spielers durch Drücken einer Taste (Spielstart-Taste oder Risikotaste/progressives Spiel) die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Bei der Beantwortung der Frage, ob die Integration des Spielers durch Drücken einer Taste (Starttaste für das Spiel oder Risikotaste /progressives Spiel) einen Einfluss auf die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen hat, sollte berücksichtigt werden, dass die persönliche Präferenz des einzelnen Spielers eine maßgebliche Rolle für den Genuss und den Anreiz beim Spielen mit Spielautomaten einnimmt. Es gibt jedoch kaum empirische Belege dafür – isoliert betrachtet –, dass dies eine maßgebliche Wirkung auf die Verbreitungsrate für problematisches oder pathologisches Spielen hat (siehe Seite 52).

Beeinflusst das Anzeigen der Gewinnchancen die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Momentan gibt es wenig empirische Belege, die darauf hindeuten, dass die Anzeige der Gewinnchancen, Wahrscheinlichkeiten und Auszahlungsraten einen direkten Einfluss auf die allgemeine Verbreitungsrate von problematischem oder pathologischem Spielen hat oder auch nur einen direkten Einfluss auf das Spielverhalten. Angesichts der aktuellen Erkenntnisse kann dies bestenfalls als plausible Strategie für die Schadensminimierung für einzelne Spieler betrachtet werden (siehe Seite 57).

Beeinflusst die Anzahl der Spielautomaten in einer bestimmten Umgebung die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Es scheint kaum empirische Belege zu geben, dass die Verbreitungsraten beeinflusst werden, und es wird angenommen, dass eine Reduzierung der Automaten sogar zu einer größeren Verbreitung des „Hortens“ führt (siehe Seite 62).

Beeinflusst ein Geldautomat im Casino die Prävalenzrate für problematisches und pathologisches Spielen?

Es hat den Anschein, dass es empirische Beweise dafür gibt, dass Geldautomaten im Casino sich überproportional auf problematische Spieler und Spielsüchtige auswirken, vergleicht man dies mit nicht problematischen Spielern. Es gibt jedoch kaum Belege, dass die Verwendung von Geldautomaten im Casino einen direkten Einfluss auf die Verbreitungsrate von problematischem und pathologischem Spielen hat (siehe Seite 66).

Literatur

- Abbott, M. W. (2001). *Problem and Non-problem Gambling in New Zealand: A Report on Phase Two of the 1999 National Prevalence Survey*, Department of Internal Affairs, Wellington.
- Abbott, M. W. (2007). Situational factors that affect gambling behavior. In: G. Smith, D. Hodgins & R. Williams (Eds.), *Research and Measurement Issues in Gambling Studies* (pp. 251–278). New York: Elsevier.
- Abt, V., Smith, J. F. & Christiansen, E. M. (1985). *The Business of Risk: Commercial Gambling in Mainstream America*. Lawrence, Kansas: University of Kansas Press.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Health Disorders: DSM-IV-TR*. Washington, D. C. : American Psychiatric Association.
- Amsel, A. (1958). The role of frustrative non reward in non continuous reward situations. *Psychological Bulletin*, 55, 102–119.
- Bechara, A. (2003). Risky business: emotion, decision-making, and addiction. *Journal of Gambling Studies* 19, 23–51.
- Beenstock, M. & Haitovsky, Y. (2001). Lottomania and other anomalies in the market for lotto. *Journal of Economic Psychology*, 22, 721–744.
- Benhsain, K., Taillefer, A. & Ladouceur, R. (2004). Awareness of independence of events and erroneous perceptions while gambling. *Addictive Behaviours*, 29(2), 399–404.
- Brevers, D., Cleermans, A., Goudriaan, A., Bechara, A., Korneich, C., Verbank, P. & Noel, X. (2012). Decision making under ambiguity but not under risk is related to problem gambling severity. *Psychiatric Research*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2012.03.053>.
- Bernhard, B. J., Lucas, A. F. & Jang, D. (2006) *Responsible Gaming Device Research Report*. University of Nevada, Las Vegas.
- Blaszczynski, A., Ladouceur, R. & Shaffer (2004). A science-based framework for responsible gambling: the Reno model. *Journal of Gambling Studies*, 20, 301–17.
- Blaszczynski, A. & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97(5), 487–499.
- Blaszczynski, A., Sharpe, L. & Walker, M. (2001). *The Assessment of the Impact of the Reconfiguration on Electronic Gaming Machines as Harm Minimization Strategies for Problem Gambling*. Report for the Gaming Industry Operators Group, University of Sydney Gambling Research Group, Sydney.
- Blaszczynski, A., Sharpe, L. & Walker, M. (2004). *Harm Minimization in Relation to Gambling on Electronic Gambling Machines*. IART review submission from the Gambling Research Unit, University of Sydney.
- Blaszczynski, A., Sharpe, L., Walker, M., Shannon, K. & Coughlan, M. -J. (2005). Structural characteristics of electronic gaming machines and satisfaction of play among recreational and problem gamblers. *International Gambling Studies*, 5, 187–198.
- Blaszczynski, A., Pre-commitment in gambling: A review of the empirical evidence. *International Gambling Studies*.
- Chantal, Y., Vallerand, R. J., Ladouceur, R. & Ferland, F. (1995, August). *How close is close enough? Near miss perceptions and gambling*. Paper presented at the American Psychological Association Annual Convention, Toronto, Canada.
- Cloutier, M., Ladouceur, R. & Sevigny, S. (2006). Responsible gambling tools: Pop-up messages and pauses on video lottery terminals. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 140(5), 434–438.
- Collins, P. (2007). Gambling and governance. In: G. Smith, D. Hodgins & R. Williams (Eds.). *Research and Measurement Issues in Gambling Studies* (pp. 617–639). New York: Elsevier.
- Collins, P. & Barr, G. (2006). *Gambling and Problem Gambling in South Africa: The National Prevalence Study 2006*. National Centre For The Study of Gambling at The University of Cape Town.
- Condry, J. & Scheibe, C. (1989). Non program content of television: Mechanisms of persuasion. In: Condry, J. (Ed.). *The Psychology of Television* (pp. 217–219). Erlbaum Publishers.
- Cornish, D. B. (1978). *Gambling: A review of the literature and its implications for policy and research*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Costa, N. (1988). *Automatic Pleasures: The history of the coin machine*. London: Kevin Francis Publishing.
- Côté, D., Caron, A., Aubert, J., Desrochers, V. & Ladouceur, R. (2003). Near wins prolong gambling on a video lottery terminal. *Journal of Gambling Studies*, 19(4).
- Delfabbro, P. & LeCouteur, A. (2003). *A decade of gambling research in Australia and New Zealand (1992–2002). Implications for policy, regulation and harm minimization*. Report prepared for the Independent Gambling Authority of South Australia.
- Dickerson, M. G. (1979). FI schedules and persistence of gambling in the UK betting office. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 12, 315–323.
- Dickerson, M. G. (1993). Internal and external determinants of persistent gambling: Problems of generalising from one form of gambling to another. *Journal of Gambling Studies*, 9, 225–245.
- Delfabbro, P. (2008). *A review of Australian Gambling Research*. Commissioned by Gambling Research Australia for the Ministerial Council on Gambling.
- Delfabbro, P. & Winefield, A. (2000). Predictors of irrational thinking in regular slot machine gamblers. *The Journal of Psychology*, 134(2), 117–128.
- Delfabbro, P. H. & Winefield, A. H. (1999). Poker machine gambling: An analysis of within session characteristics. *British Journal of Psychology*, 90, 425–439.
- Delfabbro, P. & Winefield, A. (2000). Predictors of irrational thinking in regular slot machine gamblers. *Journal of Psychology*, 134(2), 117–128.
- Delfabbro, P. H., Falzon, K. & Ingram, T. (2005). The effects of parameter variations in electronic gambling simulations: Results of a laboratory-based pilot investigation. *Gambling Research*, 17 (1), 7–25.
- Derevensky, J. (2012). *Teen gambling: Understanding a growing epidemic*. New York: Rowman & Littlefield Publishers.
- Derevensky, J., Temcheff, C. & Gupta, R. (2011). Treatment of adolescent gambling problems: More art than science? In: J. Derevensky, D. Shek & J. Merrick (Eds.). *Youth gambling problems: The hidden addiction*. Berlin: De Gruyter.
- Dickerson, M. G. (1979). FI schedules and persistence of gambling in the UK betting shop. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 12, 315–323.
- Dickerson, M. G. (1984). *Compulsive Gamblers*. London: Longman.
- Dixon, M. R., MacLin, O. H. & Daugherty, D. (2006). An evaluation of response allocations to concurrently available slot machine simulations. *Behavior Research Methods*, 38, 232–236.
- Dowling, N., Smith, D. & Thomas, T. (2004). Electronic gaming machines: Are they the 'crack-cocaine' of gambling? *Addiction*, 100, 33–45.
- Edworthy, J., Loxley, S. & Dennis, I. (1991). Improving auditory warning design: relationship between warning sound parameters and perceived urgency. *Human Factors*, 33, 205–231.
- Eltridge, F. & Delfabbro, P., (2006). *Evaluation of 2004 legislative amendments to reduce EGMs*. Research Report.
- Evans, C. E. Y., Kemish, K. & Turnbull, O. H. (2004). Paradoxical effects of education on the Iowa Gambling Task. *Brain and Cognition*, 54, 240–244.
- Eysenck, H. J. (1941). A critical and experimental study of colour preferences. *American Journal of Psychology*, 55, 385–394.
- Fisher, S. (1993). The pull of the fruit machine: A sociological typology of young players. *Sociological Review*, 41, 446–474.

- Floyd, K., Whelan, J. P. & Meyers, A. W. (2006). Use of warning messages to modify gambling beliefs and behavior in a laboratory investigation. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20(1), 69–74.
- Focal Research Consultants (2007). *Assessment of the behavioral impact of responsible gaming device (RGD) features: Analysis of Nova Scotia Player-card Data – Windsor Trial*. Report prepared for Nova Scotia Gaming Corporation.
- Forrest, D. (1999). The past and future of the British Football Pools. *Journal of Gambling Studies*, 15, 161–176.
- Gaboury, A. & Ladouceur, R. (1989). Erroneous perceptions and gambling. *Journal of Social Behavior and Personality*, 4, 411–420.
- Gambling Commission (2006). *Supplement to Gaming Machine Technical Standards Consultation – Downloadable, Wireless and Cashless Gaming Machine Systems*. Birmingham: Gambling Commission.
- Goethe, J. W. von (1971). *Goethe's colour theory* (edited by R. Matthaui, translated by H. Aach). London : Studio Vista.
- Goudriaan, A. E., Oosterlaan, J., de Beurs, E. & van den Brink, W. (2006). Psychophysiological determinants and concomitants of deficient decision making in pathological gamblers. *Drug Alcohol Dependency*, 84, 231–239.
- Goudriaan, A. E., Oosterlaan, J., de Beurs, E. & van den Brink, W. (2008). The role of self reported impulsivity and reward sensitivity versus neurocognitive measures of disinhibition and decision-making in the prediction of relapse in pathological gamblers. *Psychological Medicine* 38, 41–50.
- Govoni, R., Frisch, G. R., Rupcich, N. & Getty, H. (1998). First year impacts of casino gambling in a community. *Journal of Gambling Studies*, 14, 347–358.
- Griffiths, M. D. (1990a). The cognitive psychology of gambling. *Journal of Gambling Studies*, 6, 31–42.
- Griffiths, M. D. (1990b). The acquisition, development and maintenance of fruit machine gambling. *Journal of Gambling Studies*, 6, 193–204.
- Griffiths, M. D. (1991). The psychobiology of the near miss in fruit machine gambling. *Journal of Psychology*, 125, 347–357.
- Griffiths, M. D. (1993). Fruit machine gambling: The importance of structural characteristics. *Journal of Gambling Studies*, 9, 101–120.
- Griffiths, M. D. (1994). The role of cognitive bias and skill in fruit machine gambling. *British Journal of Psychology*, 85, 351–369.
- Griffiths, M. D. (1995). *Adolescent gambling*. London: Routledge.
- Griffiths, M. D. (1997a). Selling hope: The psychology of the National Lottery. *Psychology Review*, 4, 26–30.
- Griffiths, M. D. (1997b). The National Lottery and scratchcards: A psychological perspective. *The Psychologist: Bulletin of the British Psychological Society*, 10, 23–26.
- Griffiths, M. D. (1999). Gambling technologies: Prospects for problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 15, 265–283.
- Griffiths, M. D. (2010). The effect of winning large jackpots on human behaviour. *Casino and Gaming International*, 6(4), 77–80.
- Griffiths, M. D. (1999b). The psychology of the near miss (revisited): A comment on Delfabbro and Winefield. *British Journal of Psychology*, 90, 441–445.
- Griffiths, M. D. (2003). Internet gambling: Issues, concerns and recommendations. *CyberPsychology and Behavior*, 6, 557–568.
- Griffiths, M. D. (2008). *Impact of high stake, high prize gaming machines on problem gaming*. Birmingham: Gambling Commission.
- Griffiths, M. D. (2009). Casino design: Understanding gaming floor influences on player behaviour. *Casino and Gaming International*, 8(2), 21–26.
- Griffiths, M. D. (2010a). Problem gambling in Europe: What do we know? *Casino and Gaming International*, 6(2), 81–84.
- Griffiths, M. D. (2010b). The effect of winning large jackpots on human behaviour. *Casino and Gaming International*, 6(4), 77–80.
- Griffiths, M. D. & Delfabbro, P. (2001). The biopsychosocial approach to gambling: Contextual factors in research and clinical interventions. *Journal of Gambling Issues*, 5, 1–33. Located at: <http://www.camh.net/egambling/issue5/feature/index.html>.
- Griffiths, M. D. & Dunbar, D. (1997). The role of familiarity in fruit machine gambling. *Society for the Study of Gambling Newsletter*, 29, 15–20.
- Griffiths, M. D. & Parke, J. (2002). The social impact of internet gambling. *Social Science Computer Review*, 20, 312–320.
- Griffiths, M. D. & Parke, J. (2003). The environmental psychology of gambling. In: G. Reith (Ed.). *Gambling: Who wins? Who Loses?* pp. 277–292. New York: Prometheus Books.
- Griffiths, M. D. & Parke, J. (2005). The psychology of music in gambling environments: An observational research note. *Journal of Gambling Issues*, 13, Located at: http://www.camh.net/egambling/issue13/jgi_13_griffiths_2.html.
- Griffiths, M. D. & Swift, G. (1992). The use of light and colour in gambling arcades: A pilot study. *Society for the Study of Gambling Newsletter*, 21, 16–22.
- Griffiths, M. D. & Parke, J. (2003). The psychology of the fruit machine. *Psychology Review*, 9(4), 12–16.
- Griffiths, M. D., Parke, J. & Rigbye, J. (2008). *Key factors in distinguishing Regional Casinos from other venues based on potential impact on problem gambling*. Report prepared for Manchester City Council.
- Griffiths, M. D. & Wood, R. T. A. (2001). The psychology of lottery gambling. *International Gambling Studies*, 1, 27–44.
- Griffiths, M. D. & Wood, R. T. A. (2009). Centralised gaming models and social responsibility. *Casino and Gaming International*, 5(2), 65–69.
- Griffiths, M. D., Wood, R. T. A. & Parke, J. (2008). Social responsibility in gambling: How to build responsibility into the programme. *eGaming Review*, January, 43–44.
- Hardoon, K., Baboushkin, H., Derevensky, J. & Gupta, R. (2001). Underlying cognitions in the selection of lottery tickets. *Journal of Clinical Psychology*, 57(6), 749–763.
- Harrigan, K. & Dixon, M. (2009). PAR Sheets, probabilities, and slot machine play: Implications for problem and non-problem gambling. *Journal of Gambling Issues*, 23, 81–110.
- Harrigan, K. A. & Dixon, M. (2009). Government sanctioned tight and loose slot machines: How having multiple versions of the same slot machine game may impact problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 26(1), 159–174.
- Haruvy, E., Erev, L. & Sonsino, D. (2001). The medium prizes paradox: Evidence from a simulated casino. *The Journal of Risk and Uncertainty*, 22, 251–261.
- Hess, H. F. & Diller, J. V. (1969). Motivation for gambling as revealed in the marketing methods of the legitimate gaming industry. *Psychological Reports*, 25, 19–27.
- Holohan, C. J. (1982). *Environmental Psychology*. New York: Random House.
- IPART (Independent Pricing and Regulatory Tribunal). (2004.) *Review of Gambling Harm Minimisation Measures*. IPART, NSW, Australia.
- Jardin, B. & Wulfert, E. (2012). The use of messages in altering risky gambling behavior in experienced gamblers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 26, 166–170.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1982). The psychology of preferences. *Scientific American*, January, 136–142.
- Kassinove, J. I. & Schare, M. L. (2001). Effects of the “near miss” and the “big win” on persistence at slot machine gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, 15, 155–158.
- Korn, D. & Shaffer, H. (1999). Gambling and the health of the public: Adopting a public health perspective. *Journal of Gambling Studies*, 15(4), 289–365.

- Ladouceur, R., Blaszczynski, A. & Lalande, D. (2012). Pre-commitment in gambling: a review of the empirical evidence. *International Gambling Studies*, 1–16 DOI:10. 1080/14459795. 2012. 658078.
- Ladouceur, R., Gaboury, A., Bujold, A., Lachance, N. & Tremblay, S. (1991). Ecological validity of laboratory studies of videopoker gambling. *Journal of Gambling Studies*, 7, 109–116.
- Ladouceur, R., Jacques, C., Sévigny, S. & M. Cantinotti (2005). Impact of the format, arrangement and availability of electronic gaming machines outside casinos on gambling. *International Gambling Studies*, 5, 139–154.
- Ladouceur, R. & Sévigny, S. (2005a). The impact of video lottery game speed on gamblers. *Journal of Gambling Issues*, 17.
- Ladouceur, R. & Sévigny, S. (2005b). Structural characteristics of video lotteries: Effects of a stopping device on the illusion of control and gambling persistence. *Journal of Gambling Studies*, 21, 117–131.
- Lam, D. (2005). Slot or table? A Chinese perspective. *Gaming Research and Review Journal*, 9(2), 69–72.
- Landman, J. & Petty, R. (2000). “It could have been you”: How states exploit counterfactual thought to market lotteries. *Psychology and Marketing*, 17, 299–321.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311–328.
- Lapuz, J. & Griffiths, M. D. (2010). The role of chips in poker gambling: An empirical pilot study. *Gambling Research*, 22(1), 34–39.
- Lepper, J. & Creigh-Tyte, S. (2008). *Some results on the efficacy of methods of regulating machine gambling*. Draft report shared with the Gambling Commission.
- Lesieur, H. (1984). *The chase: The career of the compulsive gambler*. New York: Shenkman Books.
- Livingstone, C., Woolley, R., with Zazryn, T., Bakacs, L. & Shami, R. (2008). *The relevance and role of gaming machine games and game features on the play of problem gamblers*. Report prepared for Independent Gambling Authority South Australia.
- Loba, P., Stewart, S. H., Klein, R. M. & Blackburn, J. R. (2002). Manipulations of the features of standard Video Lottery Terminal (VLT) games: Effects in pathological and non-pathological gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 17, 297–320.
- Loomes, G. & Sugden, R. (1982). Regret theory: An alternative theory of rational choice under uncertainty. *Economic Journal*, 92, 805–824.
- Lund, I. (2006). Gambling and problem gambling in Norway: What part does the gaming machine play?
- Mangham, C., Carney, G., Burnett, S. & Williams, R. J. (2006, May). *Determining socio-economic impacts of new gaming venues in four lower mainland communities: First impact measures report*. Ministry of Public Safety and Solicitor General, Government of British Columbia.
- Marshall, D. (2005). The gambling environment and gambler behaviour: evidence from Richmond- Tweed, Australia. *International Gambling Studies*, 5, 63–83.
- McCusker, C. G. & Gettings, B. (1997). Autonomy of cognitive biases in addictive behaviors: Further evidence with gamblers. *British Journal of Clinical Psychology*, 36, 5423–5554.
- McDonnell-Phillips Pty Ltd. (2006). *Analysis of Gambler Precommitment Behaviour*. Report to the National Gambling Research Program Working Party on behalf of the Australian Ministerial Council on Gambling, Brisbane.
- McMillen, J., Marshall, D., Murphy, L. (2004). *The Use of ATMs in ACT Gaming Venues: An Empirical Study*. ANU Centre for Gambling Research, Canberra.
- McMillan, J., Pitt S., (2005). *Review of the ACT Government’s harm minimisation measures*. The Australian National University, Centre for Gambling Research.
- McMullan, J. L. & Miller, D. (2009). Wins, Winning and Winners: The Commercial Advertising of Lottery Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 25, 273–295.
- Meyer, G., Hayer, T. & Griffiths, M. D. (2009). *Problem Gaming in Europe: Challenges, Prevention, and Interventions*. New York: Springer.
- Mishra, S., Lalumiere, M. L. & Williams, R. J. (2010). Gambling as a form of risk-taking: Individual differences in personality, risk-accepting attitudes and behavioural preferences for risk. *Personality and Individual Differences*, 49, 616–21.
- Moran, E. (1979). An assessment of the Report of The Royal Commission on Gambling 1976–1978. *British Journal of Addiction*, 74, 3–9.
- Mehrabian, A. & Russell, J. A. (1974). The basic emotional impact of environments. *Perceptual and Motor Skills*, 38, 283–301.
- Monaghan, S. & Blaszczynski, A. (2010a). Electronic gaming machine warning messages: Information versus self-evaluation. *Journal of Psychology*, 144(1), 83–96.
- Monaghan, S. & Blaszczynski, A. (2010b). Impact of mode of display and message content of responsible gambling signs for electronic gaming machines on regular gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 26, 67–88.
- Monaghan, S., Blaszczynski, A. & Nower, L. (2009). Do warning signs on electronic gaming machines influence irrational cognitions? *Psychological Reports*, 105, 173–187.
- Moran, E. (1987). *Gambling among schoolchildren: The impact of the fruit machine*. London: National Council on Gambling.
- Nisbet, S. (2005b). Who benefits? Understanding the issues around card-based gambling. *Gambling Research*, (17)1, 26–46.
- Nisbet, S. (2005c). Alternative gaming machine payment methods in Australia: current knowledge and further implications. *International Gambling Studies*, 5 (2), 229–252.
- Nisbet, S. (2006). Modelling consumer intention to use gambling technologies: an innovative approach. *Behaviour and Information Technology*, 25 (3), 221–231.
- Nower, L. & Blaszczynski, A. P. (2010). Gambling motivations, money-limiting strategies, and precommitment preferences of problem versus non-problem gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 26, 1–12.
- Omnifacts Bristol Report (2005). *Nova Scotia player card research project-Stage I*. Retrieved from: http://nsgc.ca/research/responsible_gaming_device_research_project/.
- Omnifacts Bristol Report (2006) *Nova Scotia Player Card Research Project: Stage III Research Project*. Report prepared for Nova Scotia Gaming Corporation.
- Omnifacts Bristol Report (2007). *Nova Scotia player card research project-Stage III*. Retrieved from: http://nsgc.ca/research/responsible_gaming_device_research_project/.
- Parke, J. (2009). *A medium to long-term programme of research for investigating gaming machines in Great Britain: Recommendations from international and British expert panels*. Report prepared for the UK Gambling commission.
- Parke, J. (2010). *Payback percentage and problem gambling: A critical review of the literature*. Report prepared for the European Gaming and Betting Association.
- Parke, J. & Griffiths, M. D. (2004). Gambling addiction and the evolution of the ‘near miss’. *Addiction Theory and Research*, 12, 407–411.
- Parke, J. & Griffiths, M. D. (2006). The psychology of the fruit machine: The role of structural characteristics (revisited). *International Journal of Mental Health and Addiction*, 4, 151–179.
- Parke, J. & Griffiths, M. D. (2007). The role of structural characteristics in gambling. In: G. Smith, D. Hodgins & R. Williams (Eds.), *Research and Measurement Issues in Gambling Studies* (pp. 211–243). New York: Elsevier.
- Parke, J., Griffiths, M. & Parke, A. (2007). Positive thinking among slot machine gamblers: A case of maladaptive coping? *International Journal of Mental Health and Addiction*, 5(1), 39–52.
- Parke, J. Rigby, J. L. and Parke, A. (2008). *Cashless and card-based technology in gambling: a review of the literature*. Report prepared for the Gambling Commission, Great Britain.
- Peel, D. A. (2010). On lottery sales, jackpot sizes and irrationality: A cautionary note. *Economic Letters*, 109, 161–163.
- Prelec, P. & Simester, D. (2001). Always leave home without it: A further investigation of the credit card effect on willingness to pay. *Marketing Letters*, 12: 1, 5–12.

- Productivity Commission. (1999). *Australia's gambling industries, Report No. 10*. Canberra: AusInfo.
- Productivity Commission. (2009). *Annual review of regulatory burdens on business: social and economic infrastructure services*. Research Report, Canberra.
- Productivity Commission. (2010). *Gambling*. Report no. 50. Australian Government.
- Raghubir, P. & Srivastava, J. (2008). Monopoly money: the effect of payment coupling and form on spending behaviour. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 14, 213–225.
- Reid, R. L. (1986). The psychology of the near miss. *Journal of Gambling Behavior*, 2, 32–39.
- Rogers, P. (1998). The cognitive psychology of lottery gambling: A theoretical review. *Journal of Gambling Studies*, 14, 111–134.
- Rose, L. X. & Penny, W. Y. K. (2011). An examination of factors that discourage slot play in Macau casinos. *International Journal of Hospitality Management*, 30, 167–177.
- Royal Commission (1951). *Report of the Royal Commission on Betting Lotteries and Gaming 1949–1951*. London: HMSO.
- Royal Commission on Gambling (1978). *Final Report Cmnd 7200*. London: Her Majesty's Stationary Office.
- Schellinck, T & Schrans, T (2002). *Atlantic Lottery Corporation Video Lottery Responsible Gaming Feature Research: Final Report*. Atlantic Lottery Corporation and Focal Research.
- Sevigny, S. & Ladouceur, R. (2004). Gamblers' irrational thinking about chance events: the 'double switching' concept. *International Gambling Studies*, 3(2), 1–12.
- Shapira, Z. & Venezia, I. (1992). Size and frequency of prizes as determinants of the demand for lotteries. *Organizational Behavior and Human Decision Making*, 52, 303–318.
- Shapira, Z. & Venezia, I. (1994). The effects of lottery prize structure on demand: Theory and findings from Israel. *Economic Quarterly*, 215–227.
- Sharpe, L. (2002). A reformulated cognitive-behavioural model of problem gambling: A biopsychosocial perspective. *Clinical Psychology Review*, 22, 1–25.
- Schellinck, T. & Schrans, T. (2007). *VLT Player Tracking System. Focal Research*, Nova Scotia.
- Schotter Consulting. (2009). *Major findings of a trial of a card-based gaming product at the Redcliffe RSL*.
- Schotter Consulting. (2010). *Major findings and implications: Player tracking and precommitment trial: A program and outcome evaluation of the PlaySmart precommitment system*. Retrieved from www.treasury.sa.gov.au
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behaviour*. New York: Free Press.
- Stark, G. M., Saunders, D. M. & Wookey, P. (1982). Differential effects of red and blue lighting on gambling behaviour. *Current Psychological Research*, 2, 95–100.
- Steenbergh, T. A., Whelan, J. P., Meyers, A. W., May, R. K. & Floyd, K. (2004). Impact of warning and brief intervention messages on knowledge of gambling risk, irrational beliefs, and behavior. *International Gambling Studies*, 4 (1), 3–16.
- Strickland, L. H. & Grote, F. W. (1967). Temporal presentation of winning symbols and slot machine playing. *Journal of Experimental Psychology*, 74, 10–13.
- Turner, N. E. & Ferentzy, P. (2010). The natural life history of a lottery: The importance of large wins in the establishment and survival of a lottery. *International Gambling Studies*, 10, 19–30.
- Turner, N. E. (2011). Volatility, House Edge and Prize Structure of Gambling Games. *Journal of Gambling Studies*, 27, 607–623.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty* 5, 4, 297–323.
- van Holst, R., Veltman, D. J., Buchel, C., van den Brink, W. & Goudriaan, A. (2011). Distorted Expectancy Coding in Problem Gambling: Is the Addictive in the Anticipation? *Biological Psychiatry*, 71, 741–748.
- Volberg, R. A. (1996). Prevalence studies of problem gambling in the United States, *Journal of Gambling Studies*, 12, 111–128.
- Volberg, R. A. (2004). Fifteen years of problem gambling prevalence research. What do we know? *Journal of Gambling Issues*, 10.
- Volberg, R., Gupta, R., Griffiths, M. D., Olason, D. & Delfabbro, P. H. (2010). An international perspective on youth gambling prevalence studies. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 22, 3–38.
- Walker, I., Young, J., (2001). An economists guide to lottery design. *The Economic Journal*, 111, 700–722.
- Weinstein, D. & Deitch, L. (1974). *The Impact of Legalized Gambling*. New York: Praeger.
- Welte, J. W., Wieczorek, W. F., Barnes, G. M., Tidwell, M.-C. & Hoffman, J. H. (2004). The relationship of ecological and geographic factors to gambling behavior and pathology. *Journal of Gambling Studies*, 20, 405–423.
- White, S. (1989). Against the odds. *Young People Now*, April, 26–27.
- White, M. A, Mun, P., Kauffman, N., Whelan, C., Regan, M. & Kelly, J. E. (2006). *Electronic Gaming Machines and problem gambling*. Report prepared for the Saskatchewan Liquor and Gaming Authority by the Responsible Gambling Council.
- Williams, R. & Connolly, D. (2006). Does learning about the mathematics of gambling change gambling behaviour? *Psychology of Addictive Behaviours*, 20(1), 62–68.
- Williams, R. J., Connolly, D., Wood, R., Currie, S. & Davis, R. M. (2004). Program findings that inform curriculum development for the prevention of problem gambling. *Gambling Research*, 16(1), 47–69.
- Williams, R. J., Simpson, R. I. & West, B. L. (2007). Prevention of problem gambling. In: G. Smith, D. Hodgins & R. Williams (Eds.), *Research and Measurement Issues in Gambling Studies*. pp. 399–435. New York: Elsevier.
- Williams, R. & Wood, R. (2004). The proportion of gaming revenue derived from problem gamblers: Examining issues in a Canadian context. *Analyses of Social Issues & Public Policy*, 4(1), 1–13.
- Wohl, M. & Enzle, M. E. (2002). The deployment of personal luck: Illusory control in games of pure chance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1388–1397.
- Wohl, M. & Enzle, M. (2003). The effects of near wins and near losses on self-perceived personal luck and subsequent gambling behaviour. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(2), 184–191.
- Wohl, M., Christie, K., Matheson, K. & Anisman, H. (2010). Animation-based education as a gambling prevention tool: Correcting erroneous cognitions and reducing the frequency of exceeding limits among slot players. *Journal of Gambling Studies*, 26, 469–486.
- Wood, R. T. A. & Griffiths, M. D. (1998). The acquisition, development and maintenance of lottery and scratchcard gambling in adolescence *Journal of Adolescence*, 21, 265–273.
- Wood, R. T. A., Griffiths, M. D. & Parke, J. (2007). *Development of the Gambling Assessment Measure – Risks Involving Structural Characteristics (GAM-RiSC)*. Report prepared for Camelot Plc.
- Wulfert, E., Franco, C., Williams, K., Roland, B. & Maxson, J. H. (2008). The role of money in the excitement of gambling. *Psychology of Addictive Behavior*, 22, 380–390.
- Young, M., Wohl, M., Matheson, K., Baumann, S. & Anisman, H. (2008). The desire to gamble: The influence of outcomes on the priming effects of a gambling episode. *Journal of Gambling Studies*, 24(3), 275–293.

