

**Physikalisch
Technische
Bundesanstalt**

S t u d i e

Untersuchungen zu Vorgaben für die Regelung von Geldspielgeräten

Berlin, November 1999

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin**

Fachbereich Metrologische Informationstechnik

S t u d i e

**Untersuchungen zu Vorgaben für die
Regelung von Geldspielgeräten**

Federführend bearbeitet von: *Prof. Dr. D. Richter*
Mitarbeit: *Dr. Th. Bronder, Dr. C. Elster*
Durchführung der computer-
gestützten Analysen: *D. Saborrosch, K. Thiele*

Berlin, 30. November 1999

Kontakt: Prof. Dr. D. Richter
Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Abbestr. 2-12, 10587 Berlin,
Tel.: 030-3481-479, Fax: 030-3481-506
email: dieter.richter@ptb.de

Zusammenfassung.....	1
1 Analyse der derzeit gültigen Regelung.....	3
1.1 Darstellung der Regelung.....	3
1.2 Analyse der Verlustgefahr im Sinne von § 33e GewO:.....	4
1.3 Potential für Gewinnballungen:	5
1.4 Gestaltungsspielraum für die Entwicklung	6
1.5 Prüfverfahren und -durchführung	7
1.6 Transparenz für den Vollzug und für die Öffentlichkeit.....	8
1.7 Zusammenfassende Wertung	8
2 Vergleich von Regelungen in Europa.....	9
2.1 Allgemeine Übersicht	9
2.2 Gesetzliche Vorschriften in 5 EU-Staaten	10
2.3 Grenzwerte für Geldspielautomaten in 5 EU-Staaten.....	10
2.3.1 Bezugsgrößen und statistische Größen des Spieles	10
2.3.2 Vergleich der Grenzwerte.....	14
2.4 Weitere Bestimmungen zur Bauart von Geldspielautomaten	14
2.4.1 Definition des Geldspielautomaten	14
2.4.2 Spiel- und Gewinnplan-Aufschriften.....	17
2.4.3 Anforderungen an die Technik	17
2.5 Zusammenfassung	18
3 Ein Vorschlag des VDAI zur Änderung der Spielverordnung	19
3.1 Darstellung des Vorschlages	19
3.2 Analyse der Verlustgefahr im Sinne von § 33e GewO	19
3.3 Potential für Gewinnballungen	21
3.4 Gestaltungsspielraum für die Entwicklung	22
3.5 Prüfverfahren und -durchführung	22
3.6 Transparenz für den Vollzug und für die Öffentlichkeit.....	23
3.7 Zusammenfassende Wertung	23
4 Ein Vorschlag der PTB zur Neustrukturierung der Spielverordnung	24
Vorbemerkung.....	24
4.1 Darstellung des Vorschlages	24
4.2 Analyse der Verlustgefahr im Sinne von § 33e GewO:.....	27
4.3 Potential für Gewinnballungen	27
4.4 Gestaltungsspielraum für die Entwicklung	27
4.5 Prüfverfahren und -durchführung	28
4.6 Transparenz	28
4.7 Zusammenfassende Wertung	28

INHALT

Seite

5 Alternativen zur Änderung der Spielverordnung, Vorgehensweisen und Folgefragen	29
5.1 Motivationen zur Erneuerung der Spielverordnung	29
5.2 Grundbedingungen zum Aufbau der Spielgeräte	30
5.3 Alternative Vorgehensweisen zur Änderung der Spielverordnung	31
5.3.1 Anpassung der bestehenden Verordnung	31
5.3.2 Neufassung der Verordnung	33
5.4 Ein Vorschlag zur Vorgehensweise	37
5.5 Auswirkungen auf andere Regelungen in der Spielverordnung	38

Anlage 1

Statistische Untersuchung an Spielsystemen von Geldspielgeräten

1 Erhebung der Daten	1
2 Auswertung der Daten	1
mit 18 Grafiken	

Anlage 2

Technische Anforderungen an die Bauart von Geldspielgeräten und Minimalbedingungen für Spielsysteme

1 Vorbemerkungen.....	1
2 Allgemeine Voraussetzungen für die Bauartzulassung	1
2.1 Identifikation von Bauart und Nachbaugeräten	1
2.2 Unterscheidbarkeit von unterschiedlichen Spielgerätearten	2
2.3 Vollständigkeit der Bauart eines Geldspielgerätes	2
2.4 Zusatzgeräte und Schnittstellen	4
2.5 Spielregeln und Gewinnplan	5
3 Besondere technische Fragen.....	5
3.1 Sicherung spielwichtiger Teile	5
3.2 Kopplung mehrerer Geräte	6
3.3 Mehrere Spielsysteme in einer Bauart	6
3.4 Geldverfügungsspeicher	7
3.5 Prüfschnittstelle	7
4 Mindestanforderungen an Spielsysteme	7
4.1 Grundbedingungen zum Spelaufbau	7
4.2 Anforderungen an die begrenzenden Größen des einzelnen Spiels.....	8
4.3 Anforderungen an die Beschränkung von Spielfolgen.....	8
4.4 Spielvarianten	9

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie ist im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie erarbeitet worden.

Sie enthält eine Beschreibung und eine vergleichende Bewertung von bestehenden Regelungen und von Vorstellungen für zukünftige Regelungen. Alle Vorschläge basieren auf den gültigen gesetzlichen Regelungen in der Gewerbeordnung. Mit der Studie wird keine Position der an den Regelungen in der Spielverordnung interessierten Seiten eingenommen. Damit soll eine sachliche Basis für die erforderlichen Gespräche im Rahmen der Vorbereitung einer angestrebten Verordnungsänderung geschaffen werden.

Es wurde angestrebt, die Studie in einer für breite Kreise verständlichen Form anzulegen. Es soll so erreicht werden, ohne mathematische oder technische Spezialkenntnisse die Darstellungen nachvollziehbar zu machen. Lediglich die zwei Anlagen richten sich an einen eingeschränkteren Kreis mit vertieften technischen und mathematischen Kenntnissen. Auf die Beschreibung von Prüfverfahren ist gänzlich verzichtet worden.

Die Studie kommt zu folgenden Ergebnissen:

- (1) Die bestehende Spielverordnung ist teilweise sehr detailliert, an althergebrachten Spielelementen orientiert, zum Teil widersprüchlich und über das notwendige Maß hinaus einschränkend. Sie bietet mit Blick auf neuere technische Entwicklungen keine ausreichende Entscheidungsgrundlage. Der Verlust für den Spieler ist mit 96 DM in einer Stunde fest begrenzt. Das gleiche gilt für den Gewinn, allerdings auf dem 10fachen Niveau. Begrenzungen, die Gewinnballungen unterhalb der theoretischen Obergrenzen dämpfen sollen, sind lückenhaft. Das Regelwerk ist nicht transparent. Die Bauartprüfung erfordert im Durchschnitt trotz der erzielten Verbesserungen mit den neuen Prüfverfahren einen relativ hohen Aufwand.
- (2) In nur 4 weiteren EU-Staaten ist ein zu Deutschland vergleichbares gewerbliches Geldspiel erlaubt. Zuständigkeiten, Struktur und Inhalt der Regelungen in diesen Ländern unterscheiden sich beträchtlich. Im Vergleich zu den Ländern, in denen das gewerbliche Geldspiel erlaubt ist, hat Deutschland die engsten Grenzen gesetzt. Für das Einzelspiel gelten in Deutschland mit Abstand die längste Spieldauer und der niedrigste Höchstgewinn. Der Einsatz liegt im unteren Drittel der Vergleichswerte. Die Höchstgrenze für den Verlust in einer Stunde ist in Deutschland ebenfalls mit Abstand am niedrigsten.
- (3) Der Vorschlag des VDAI zur Veränderung der Spielverordnung ist auf die Erhöhung der Attraktivität von Geldspielgeräten durch Verkürzung der Einzelspiele auf bis zu 3 Sekunden gerichtet. Als flankierende Maßnahmen müssen zur Vermeidung von unangemessenen Verlusten und von zu hohen Gewinnballungen zusätzliche Schranken eingeführt werden. Das erhöht die Menge der Einzelschriften noch einmal im Vergleich zu bisher, wodurch das gesamte Regelungssystem noch mehr an Transparenz verliert. Die Prüfung wird noch aufwendiger und nicht sicherer. Der Vorteil für die herstellende Industrie ist, dass mit dieser Realisierung bestehende Konstruktionsweisen im Grundsatz beibehalten werden könnten. Jedoch führt die Regelung auch dazu, dass bestehende Konstruktionsweisen im Grundsatz beibehalten werden müssen.

- (4) Die von der PTB vorgeschlagene Struktur zur Neuregelung der Vorgaben im § 13 der Spielverordnung ist einfach und für jede interessierte Seite transparent. Technische Fragen sind aus der Verordnung genommen und auf die Ebene der Beziehungen zwischen Hersteller und Prüfinstitution verlagert. Es wird erwartet, dass die Durchführung der Prüfung sich vereinfacht. Bisherige Konstruktionsweisen werden im Grundsatz nicht ausgeschlossen. Die Regelung bietet die Möglichkeit der verstärkten Arbeit mit technischen Richtlinien. Es bestehen jedoch Akzeptanzprobleme bei der Industrie, mindestens kurzfristig für die Übergangsphase.
- (5) Unter Berücksichtigung der in der Studie dargelegten Vor- und Nachteile wird folgende Vorgehensweise zur Erneuerung der Spielverordnung vorgeschlagen:
1. Festlegung auf einen Neuaufbau des § 13 der Spielverordnung auf der Basis des PTB-Vorschlag (siehe Unterabschnitt 5.3.2) als Weg zur Veränderung der Spielverordnung,
 2. Diskussion mit den zuständigen Kreisen zur Bestimmung geeigneter Parameter für die Verlust- und Gewinnngrenzen auf der Basis der Struktur im PTB-Vorschlag,
 3. Beratung zu Übergangslösungen mit dem Ziel, zunächst die gewohnten Konstruktionslinien nicht zu ändern und eine allmähliche Umstellung zu ermöglichen (im Sinne der Darstellung am Ende des Unterabschnittes 5.3.1),
 4. Entwicklung neuer Prüfverfahren unter Berücksichtigung der Ergebnisse vom 2. und 3. Schritt,

1. Analyse der derzeit gültigen Regelung

1.1 Darstellung der Regelung

Die derzeit gültigen Vorschriften im Range einer Verordnung sind im § 13 der Spielverordnung (SpielV) niedergelegt. Folgende Anforderungen sind darin festgelegt:

- die Begrenzung des Einsatzes in einem einzelnen Spiel auf 0,40 DM,
- die Begrenzung des Gewinns (im Sinne einer Auszahlung) in einem einzelnen Spiel auf 4,00 DM,
- eine Mindestdauer von 15 Sekunden je Spiel,
- eine Auszahlquote (Verhältnis der Auszahlungen zu den Einsätzen) von mindestens 51,7 % (60 % verringert um den derzeit gültigen Umsatzsteuersatz),
- ein Gebot der Chancengleichheit in jedem Spiel,
- eine Begrenzung auf 100 in einem Spiel gewinnbare Sonderspiele (Sonderspiele sind Spiele mit einer Gewinnerwartung, die über dem Einsatz liegt),
- eine Begrenzung auf 50 in einem Spiel gewinnbare Sonderspiele unter sogenannten Risikobedingungen und ein spezielles Verbot zur Umgehung dieser Bedingung,
- eine Forderung nach einer Mindesthäufigkeit sogenannter spielentscheidender Ereignisse.

Darüber hinaus gibt es Freiwillige Selbstbeschränkende Vereinbarungen der Industrie (FSV), in denen nach derzeit angewandeter Interpretation in Bezug auf die Beschränkung von Gewinnballungen geregelt ist, dass

- Sonderspielserien in unbetätigten Spielen (in Spielen ohne Risikoanwendung) bei der Längenmarke von 150 kumulativ begrenzt sind und diese nur rein zufällig überschreiten dürfen¹,
- unter Risikobedingungen die aktuelle Serienlänge die Marke von 150 nicht überschreitet².

Die PTB hat Prüfredeln³ herausgegeben, in denen die Festlegungen des § 13 SpielV anwendungsfähig ausgelegt und die bei der Prüfung angewendeten Verfahren beschrieben sind. Die Erarbeitung der Prüfredeln wurde notwendig, weil mit der fortschreitenden technischen Entwicklung, insbesondere der "Computerisierung" der Spielgeräte, immer mehr neue, in der Spielverordnung nicht geregelte technische Fragen auftraten. Zum anderen mussten die Prüfverfahren modernisiert werden. In den Prüfredeln ist der entstandene "Status Quo" festgeschrieben worden, der sich im Laufe der Zeit auf Grund von teilweise nicht eindeutigen Regelungen herausgebildet hatte.

Der Ursprung der Regelungen in der Spielverordnung geht auf die Zeit der mechanischen und elektromechanischen Geräte von vor 40-50 Jahren zurück, wo mit wenigen

¹ Beschluss der Schlichtungsstelle der Hersteller von Unterhaltungsautomaten mit Geldgewinn vom 6.4.1998

² Erklärung des VDI gegenüber dem Bundesministerium für Wirtschaft und gegenüber dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend vom 13.2.1997

³ PTB- Prüfredeln, Band 23, Geldspielgeräte nach § 33c Gewerbeordnung mit Anhang „Messschnittstelle für Geldspielgeräte“

technischen Vorschriften das Verhalten der Geräte hinreichend eingegrenzt werden konnte. Daher ist das bestehende Regelwerk in der Gesamtheit von einem strukturellen Grundsatzproblem geprägt: Die vielen technischen Detailvorschriften, die ausnahmslos zur Begrenzung von Gewinnballungen eingeführt worden sind, müssen mit der technischen Entwicklung ständig erweitert werden. Darüber hinaus hemmen die vielen technischen Detailvorschriften zwar den Aufbau von Gewinnballungen, schließen sie jedoch nicht vollständig aus.

Die Regelung kennt über die aus Einzelspielbegrenzungen ableitbaren Größen (siehe weiter unten) hinaus keine direkten Verlust- oder Gewinnobergrenzen⁴. Die Auszahlquote in § 13 Nr. 6 SpielV regelt das Langzeitverhalten, das auf die Gewinn- und Verlustgrenzen für den einzelnen Spieler – auch über mehrere Stunden – keinen Einfluss haben muss. Das Verhalten der Geräte in verschiedenen Zeitintervallen ist an den zugelassenen Spielgeräten analysiert worden und wird weiter unten zusammenfassend bzw. in der Anlage 1 ausführlich dargestellt.

Einige Regelungen im § 13 SpielV haben – zumindest teilweise - ihre Bedeutung verloren. So ist die Regelung zur Mindesthäufigkeit spielentscheidender Ereignisse in § 13 Nr. 8 SpielV praktisch ohne Bedeutung geworden, nachdem im Rahmen der nun angewendeten Interpretation der FSV über Risikobetätigung längere und dann sehr selten auftretende Sonderspielerien erzielbar sind. Denn die Regelung in § 13 Nr. 8 SpielV gilt nur für Spiele ohne Risiko. Weiterhin war das Gleichmäßigkeitsgebot im § 13 Nr. 1 in der Vergangenheit schwer handhabbar. Es ist mit Einführung der neuen mathematisch begründeten Prüfverfahren ab 01. 01. 1998 auf dem bis dahin eingepegelten Stand festgeschrieben worden.

1.2 Analyse der Verlustgefahr im Sinne von § 33e GewO:

Die absoluten Verlustgrenzen des Spielers in bestimmten Zeitabschnitten sind nur durch die Eckwerte für Einzelspiele bestimmt. Hier sind es die Mindestspieldauer von 15 Sekunden und der Höchsteinsatz von 0,40 DM, aus denen sich die Grenzen ableiten lassen. Alle weiteren Regelungen in der Spielverordnung, in den FSV sowie in den Prüfregele der PTB haben keinen Einfluss auf die Verlustgrenze in Zeitabschnitten von einigen Stunden. Die geforderte Auszahlquote hat praktisch erst in sehr langen Zeitabschnitten eine Auswirkung auf die Begrenzung der Verluste.

Als Grenzwert für Verluste errechnet sich 96 DM in einer Stunde. Dieser Verlust kann sich in mehreren aufeinander folgenden Stunden wiederholen.

Es ist auf der Basis der Bauarten, die im Zeitraum von Mai 1998 bis Oktober 1999 zugelassen wurden, ermittelt worden, welche tatsächlichen Verlustwerte an den Geräten möglich sind. Die Tabelle 1.1 gibt einen Einblick in die ermittelten Werte. Ausführlicher sind die Analyseergebnisse in der Anlage 1 zusammengestellt. Die Tabelle zeigt für ausgewählte Zeitintervalle die höchsten Verlustsummen, die bei der Analyse der zugelassenen Geräte festgestellt wurden. Diese Werte werden bei extremer Spielweise erreicht, d.h. in der Regel benutzt der Spieler immer dann die Risikofunktion, wenn sie angeboten wird. Die Geräte können in dieser Weise bespielt werden. Es konnte hier jedoch nicht untersucht werden, ob ein Spieler tatsächlich auch so extrem spielt. Die Angaben in der Spalte „Maximale Häufigkeit...“ geben darüber Auskunft, wie oft bei extremer Spielweise mit einer Verlustsumme in der Größenordnung des Maximalverlustes im Durchschnitt zu rechnen ist. Als vergleichbare Größenordnung zum Maximal-

⁴ Wenn nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bezeichnet der Begriff „Verlust“ die Differenz aus Einsatz und Auszahlung und der Begriff „Gewinn“ die Differenz aus Auszahlung und Einsatz.

verlust sind hier 75% des Wertes angenommen worden. Die Häufigkeitsangaben sind hier mit dem Ziel stark gerundet worden, einen Eindruck über die Verlusthäufigkeit zu vermitteln. Detailliertere Angaben sind in der Anlage 1.

Zeitabschnitt	Höchste Verlustsummen (in DM)	Maximale Häufigkeit von Verlustsummen dieser Größenordnung an einem Gerät (bei angenommenen 10 Stunden Bespielung an jedem Tag)
30 Minuten	48	3 von 4 halbe Stunden
1 Stunde	96	2 von 3 Stunden
3 Stunden	288	1 x pro Tag
10 Stunden	960	1 x pro Woche

Tabelle 1.1: Festgestellte Extremwerte für Verlustsummen, die nach derzeitiger Spielverordnung möglich sind

1.3 Potential für Gewinnballungen:

Die theoretische Obergrenze für die Auszahlungssumme in einer Stunde liegt bei 960 DM. Diese Grenze ergibt sich aus der Mindestspieldauer von 15 Sekunden je Spiel und der Höchstausszahlung von 4,00 DM je Spiel. Praktisch wirken sich der Einsatz von bis zu 0,40 DM je Spiel und eine maximale Trefferquote von 78 % (festgelegt in den PTB-Prüfregeln) dämpfend auf den Gewinn aus. Der ermittelte Höchstgewinn liegt tatsächlich bei 750 DM in einer Stunde.

Die Spielverordnung ist – trotz einiger darauf ausgerichteter technischer Vorschriften - im Sinne einer tatsächlichen Verhinderung von Gewinnballungen nicht vollständig. Obwohl es darüber hinaus in den FSV sowie in den Prüfregeln der PTB weitere technische Einzelfestlegungen gibt, die auf eine Begrenzung von Gewinnballungen abzielen, sind sie dennoch nur unvollständig begrenzt. Die Prüfregeln der PTB untersetzen die Bestimmungen in der Spielverordnung und treffen Festlegungen, um die Einhaltung dieser Bestimmungen zu sichern. In den FSV sind durch die Industrie auf freiwilliger Basis weitere gewinnballungshemmende Festlegungen getroffen worden. Jedoch schließen auch diese nicht vollständig die Ballungsmöglichkeit aus.

Ballungen können durch die Aneinanderreihung von Sonderspielen erreicht werden. Zwar ist der Gewinn von Sonderspielen im § 13 Nr. 7 SpielV auf 100 je Spiel (50 bei Betätigung der Risikotaste) begrenzt, jedoch ist der Gewinn weiterer Sonderspiele in Sonderspielen (Kumulation von Sonderspielen) durch die Spielverordnung nicht ausgeschlossen. Die FSV hemmt insbesondere die Kumulation, schließt aber lange Sonderspielserien nicht aus. Insbesondere über wiederholte Risikoanwendung in verschiedenen Spielen sind theoretisch nach oben offene Sonderspielserien möglich. Sehr lange, zusammenhängende Sonderspielserien können einen Geldgewinn von über 2000 DM möglich machen. Allerdings sind solche Ereignisse sehr selten.

Ebenso wie für die Verluste ist auf der Basis der Bauarten, die im Zeitraum von Mai 1998 bis Oktober 1999 zugelassen wurden, ermittelt worden, welche tatsächlichen Gewinne an den Geräten möglich sind. Die Tabelle 1.2 gibt einen Einblick in die ermittelten Werte. Auch diese Analyseergebnisse sind ausführlicher in der Anlage 1 zusammengestellt. Die Tabelle zeigt für ausgewählte Zeitbereiche die höchsten Gewinne, die bei der Analyse der zugelassenen Geräte festgestellt wurden. Diese Werte werden wie bei den Verlusten bei extremer Spielweise erreicht, d.h. in der Regel benutzt der Spieler immer dann die Risikofunktion, wenn sie angeboten wird. Die Geräte könnten in dieser Weise gespielt werden. Ebenso wie bei der Untersuchung der Verluste trifft zu, dass nicht untersucht werden konnte, ob ein Spieler tatsächlich auch so extrem spielt. Die Angaben in der Spalte „Maximale Häufigkeit...“ geben darüber Auskunft, wie oft bei extremer Spielweise mit einem Gewinn in der Größenordnung des Maximalgewinns im Durchschnitt zu rechnen ist. Als vergleichbare Größenordnung zum Maximalgewinn sind hier auch 75% des Wertes angenommen worden. Die Häufigkeitsangaben sind hier ebenso mit dem Ziel stark gerundet worden, einen ersten Eindruck über die Gewinnhäufigkeit zu erhalten. Detailliertere Angaben sind in der Anlage 1 zu finden.

Zeitabschnitt	Höchste Gewinnsummen, gerundet (in DM)	Maximale Häufigkeit von Gewinnsummen dieser Größenordnung an einem Gerät (bei angenommenen 10 Stunden Bespielung an jedem Tag)
30 Minuten	420	1 x in 20 Tagen
1 Stunde	750	1 x in 40 Tagen
3 Stunden	2000	1 x in 1,8 Jahren
10 Stunden	3200	1 x in 2,2 Jahren

Tabelle 1.2: Festgestellte Extremwerte für Gewinnsummen, die nach derzeitiger Spielverordnung möglich sind

1.4 Gestaltungsspielraum für die Entwicklung

Die Geldbilanz für Einzelspiele ist durch Obergrenzen festgelegt. Für die Hersteller besteht Gestaltungsspielraum durch Festlegung von Einsätzen und Auszahlungen bis zur Höhe der Obergrenzen. Dies wird in der Regel bei den Auszahlungsfestlegungen eines Spiels ausgenutzt. Bei den Einsätzen ist es die Regel, dass die Obergrenze (0,40 DM) festgesetzt wird. Einzige Ausnahme ist die Gewährung von Freispielen, d.h. von Spielen, in denen kein Einsatz genommen wird. Die Mindestspieldauer von 15 Sekunden wird meist nur in gewinnträchtigen Situationen oder bei wiederholten Risikoschritten in einem Spiel überschritten.

Die eigentliche Spielgestaltung findet bei der Zusammenstellung von Einzelspielen zu Serien mit höheren Gewinnerwartungen statt. Dieser Spielraum wird durch die technischen Vorgaben aus § 13 Nr. 7 SpielV eingeengt (100 Sonderspiele pro Spiel, 50 bei

Risiko), jedoch wird nicht verhindert, dass längere Serien von Sonderspielen entstehen können. Die durch den § 13 Nr. 7 SpielV vorgegebene besondere Beachtung von Sonderspielen und Risikospielen führt zu einer Fokussierung auf diese technischen Elemente. Verschiedene Spielsysteme unterscheiden sich scheinbar nur durch die unterschiedliche Gestaltung von Sonderspielserien, mit und ohne Risikofunktion.

Andere technische Elemente (Jackpots, Punktezähler, u.a.) sind nicht geregelt und daher solange frei gestaltbar, bis andere Beschränkungen verletzt werden. Eine indirekte Begrenzung stellt § 13 Nr. 1 SpielV dar, nachdem mit den neuen Prüfverfahren objektive, quantitative Kriterien für die Chancengleichheit eingeführt worden sind. Wegen des nach Spielverordnung notwendigen, expliziten Ausweises von Sonderspielen und ihrer Zählung müssen alle anderen technischen Elemente wie "Sonderspielerzeugungsmechanismen" prüftechnisch behandelt und bewertet werden. Dies stellt dann letztlich doch eine indirekte Einengung der Konstruktionsvielfalt dar.

Der Grundtyp von Spielgeräten, der mit den derzeitigen Regelungen möglich ist, wird seit Jahrzehnten gebaut. Alle (deutschen) Hersteller sind darauf eingestellt und können damit umgehen.

Die derzeitige Regelung ist fast aufwärtskompatibel zum VDAI-Vorschlag (siehe Abschnitt 3), d.h. Spielsysteme, die alle derzeitigen Bedingungen erfüllen und die eine reale Auszahlquote von mindestens 60 % haben, erfüllen auch die Bedingungen im VDAI-Vorschlag.

Zum PTB-Konzept ist die derzeitige Regelung nicht automatisch kompatibel. Es hängt von der Festlegung der einzelnen, im PTB-Konzept vorgesehenen Parameter ab, inwieweit ein derzeitig zulassungsfähiges Spielsystem dann auch zulassungsfähig ist. Aus der Ist-Analyse ist ableitbar, wie die Parameter festgelegt werden müssten, um Kompatibilität zu erreichen. Ob die Parameter so festgelegt werden dürfen, dass eine Kompatibilität erreicht wird, ist keine technische Frage, sondern hängt von den zumutbaren Verlust- oder Gewinn Grenzen in einer neuen Regelung ab.

1.5 Prüfverfahren und -durchführung

Durch die Formulierung geeigneter Prüfkriterien, die aus der Spielverordnung abgeleitet worden sind, konnte mit Einführung der neuen Prüfverfahren ab 01.01.1998 der Anteil der automatisierten, auf mathematischen Grundlagen aufbauenden Verfahren erhöht werden. Dennoch bleibt ein nicht unwesentlicher und in jüngster Zeit wieder wachsender Anteil manueller Prüfungen, der in Sicht- und Funktionsprüfungen sowie ingenieurtechnischen Bewertungen besteht. Beispielsweise betrifft dies die eindeutige Identifizierung von Risikoschritten und von Sonderspielen, die Beachtung der Wertbegrenzung bei der Aufwertung von früher gewonnenen Sonderspielen oder die Interpretation hochwertiger Treffer.

Die Regelung bedingt in ihrem Grundansatz, dass die Prüfer Entwicklungsüberlegungen nachvollziehen müssen. Das ist aufwendig, und es ist zu befürchten, dass es nur noch eingeschränkt möglich ist.

Die Bauartprüfung wird mit Unterlagen und Mustergerät, die der Hersteller zur Verfügung stellen muss, in der PTB durchgeführt. In jüngster Zeit sind Fälle aufgetreten, wo zur Bauartprüfung herstellerspezifisches Wissen über Entwicklungs- und Herstellungstechnologien erforderlich wurde. Dieser Trend wird sich verstärken.

Neben der Beibringung von Unterlagen und Mustergerät sowie der ggf. erforderlichen Verfügbarmachung von Wissen und Hilfsmitteln der Entwicklung und Herstellung wirken die Hersteller mit bei

- Angabe von ungünstigsten Spielstrategien als Grundlage der Prüfung,
- Ausstattung der Geräte mit abgestimmten Schnittstellen zur Datenübertragung,
- Nachweisführung über die Erfüllung von bestimmten Nebenbedingungen.

1.6 Transparenz für den Vollzug und für die Öffentlichkeit

Die Transparenz für den Vollzug und für die interessierte Öffentlichkeit ist kaum gegeben. Bedingt durch technisch formulierte und konstruktiv einschränkende Festlegungen im § 13 der Spielverordnung sowie durch die ergänzenden FSV und die untersetzenden Prüfregeln der PTB ist für Außenstehende nicht nachvollziehbar, welche Eigenschaften, mit Ausnahme der Bedingungen für ein Einzelspiel, für ein Spielgerät tatsächlich erlaubt sind.

1.7 Zusammenfassende Wertung

Die Spielverordnung ist technisch zum Teil sehr detailliert, an althergebrachten Spielelementen orientiert und über das notwendige Maß hinaus einschränkend. Der Verlust für den Spieler ist fest begrenzt. Das gleiche gilt für die Auszahlung, allerdings auf hohem Niveau. Begrenzungen, die Gewinnballungen unterhalb der theoretischen Obergrenzen dämpfen sollen, sind lückenhaft. Das Regelwerk ist nicht transparent. Mit den neuen Prüfverfahren konnte der Prüfaufwand zunächst gesenkt werden. Anzeichen eines wieder wachsenden Prüfaufwandes sind wahrnehmbar. Ursache ist das vermehrte Ausreizen der aus technisch beschriebenen Grenzen bestehenden Bestandteile der Regelung.

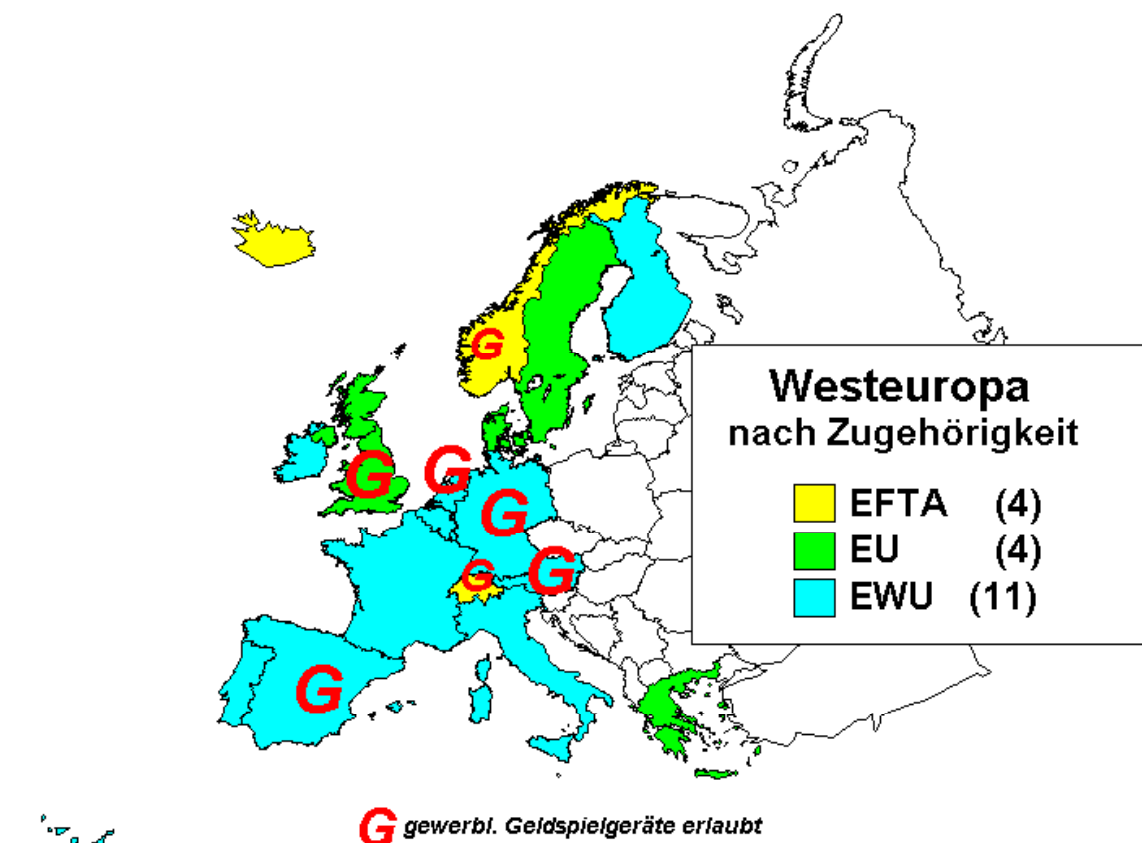
2. Vergleich von Regelungen in Europa

2.1 Allgemeine Übersicht

Die rechtliche Struktur des Spielwesens und die gesetzlichen Regelungen in den europäischen Staaten, auch in jenen, die zur Europäischen Union (EU) gehören, unterscheiden sich nach einer von der **EUROPÄISCHEN KOMMISSION** in Auftrag gegebenen Studie¹ (1991) und einer Arbeit von **DOLZER**² (1995) in vielen Aspekten. Die gewerbliche Aufstellung von Geldspielautomaten ist beispielsweise nicht in allen EU-Staaten erlaubt. Ebenso gibt es unterschiedliche Zuständigkeitsregelungen (Wirtschafts-, Finanz- oder Innenressorts). In einigen Staaten gibt es keine landesweit einheitlichen Regelungen (z.B. in Spanien und in Österreich), sondern unterschiedliche Vorschriften der jeweiligen Provinzen oder Bundesländer. Die Lage in den ost- und südosteuropäischen Ländern ist noch weniger übersichtlich und wird hier nicht weiter behandelt.

Nach dem derzeitigen Wissensstand sind Geldspielautomaten in sechs Mitgliedsstaaten sowie in Norwegen und einigen Kantonen der Schweiz erlaubt. Die nachfolgende Grafik gibt eine Übersicht.

In Finnland werden Geldspielautomaten nur von staatlichen Stellen, also *nicht gewerblich* aufgestellt; aufgrund dieser besonderen Monopol-Situation sind Anforderungen



¹ Coopers & Lybrand Ltd.: Gambling in the Single Market – A Study of the Current Legal and Market Situation. Report by the European Commission, 1991

² Dolzer, R., Hartwich, M.: The Laws on Cash Gaming Machines on the Internal Market of the European Union. (Translation: Eileen Martin) Deutscher Instituts-Verlag GmbH, Köln, 1995

nicht explizit vorhanden oder nicht bekannt. Ein Vergleich der technischen Anforderungen bezieht sich daher mit einigen Besonderheiten auf folgende fünf Staaten: *Deutschland, Großbritannien, Niederlande, Österreich und Spanien*. In Großbritannien gibt es für drei verschiedene Aufstellungskategorien unterschiedliche Anforderungen an die jeweiligen Geldspielautomaten. In sechs der neun Bundesländer Österreichs ist die Aufstellung von Geldspielautomaten nicht erlaubt. In Spanien gibt es eine Anforderungsvorschrift des Staates, aber auch weitere Vorschriften in 7 der 17 autonomen Provinzen, die nur in den jeweiligen Provinzen gültig sind, d.h. von jedem Geldspielautomaten kann es mehrere Bauartvarianten geben.

Insbesondere in den Staaten, in denen gewerbliche Geldspielautomaten nicht erlaubt sind, werden eine große Zahl illegal betriebener oder als Warenautomat, Warenspielautomat oder Geschicklichkeitsspielautomat deklarerter Spielgeräte vermutet. In einigen Staaten sind Geschicklichkeitsspielautomaten mit Geldgewinn nach offenbar von der deutschen Rechtsprechung abweichenden Geschicklichkeitsdefinitionen erlaubt (Griechenland, Italien, Schweiz). Solche Automaten finden offenbar keine große Verbreitung, möglicherweise aufgrund von Gewinnbeschränkungen oder der künstlichen (uninteressanten) Geschicklichkeitseigenschaft.

Die Tabelle 2.1 gibt eine Übersicht über die Situation in den EU-Mitgliedsstaaten.

Ab dem Jahre 2002 werden außer in Großbritannien in vier dieser Mitgliedsstaaten, die EWU-Teilnahmestaaten sind, Geldmünzen der Währungseinheit EURO eingeführt. Die Spielautomaten in den EWU-Teilnahmestaaten werden dann - aus technischer Sicht - ohne besondere Umstellung über Staatsengrenzen hinaus funktionsfähig verwendbar sein. Das könnte neue Fragen aufwerfen.

2.2 Gesetzliche Vorschriften in 5 EU-Staaten

In der folgenden Tabelle 2.2 sind derzeit gültige Gesetze und Ausführungsvorschriften zusammengestellt, die für gewerbliche Geldspielautomaten gelten. Aus diesen Vorschriften sind die in den folgenden Abschnitten zitierten Daten und Anforderungen entnommen.

In Österreich, Niederlande, Großbritannien und Spanien ist auch eine amtliche Registrierung und Bekanntmachung der Bauarten von Geldspielautomaten vorgeschrieben.

In allen Staaten (mit Ausnahme von Deutschland) sind in den letzten zwei Jahren die technischen Anforderungen an Geldspielautomaten modernisiert worden. Die Grundlage bietet jeweils ein besonderes Gesetz für Glücksspiele.

2.3 Grenzwerte für Geldspielautomaten in 5 EU-Staaten

2.3.1 Bezugsgrößen und statistische Größen des Spieles

Die Tabellen 2.3 und 2.4 geben eine Übersicht der in den einzelnen Staaten für gewerbliche Geldspielautomaten festgelegten Grenzwerte.

Die Grenzwerte in der Tabelle 2.3 betreffen die Bezugsgrößen eines einzelnen Spieles: *Spieldauer, Einsatz und Auszahlung*.

Alle Werte von währungsbezogenen Größen sind zum direkten Vergleich auch in (*gerundete*) Werte der Währungseinheit DM umgerechnet.

	EU-STAAT	EURO Münzen	<i>Gewerbliche Geldspielautomaten erlaubt</i>	Besonderheiten
1	Belgien	ab 2002		Gesetzesnovellierung 1999 vorgesehen
2	Dänemark	-----	Nein	
3	Deutschland	ab 2002	Ja	
4	Finnland	ab 2002	nur <i>nicht-gewerblich</i> vom Staat aufgestellte	Selbstregelung aufgrund des staatl. Monopoles
5	Frankreich	ab 2002	Nein	
6	Griechenland	-----	Nein	
7	Groß- britannien	-----	Ja, je nach Aufstellbereich	Geldspielautomaten für a) Pubs und Spielhallen b) besondere Clubs c) Wettbüros
8	Irland	ab 2002	Nein	
9	Italien	ab 2002	nein	
10	Luxemburg	ab 2002	nein	
11	Niederlande	ab 2002	ja	Gesetzesnovellierung 2000 vorgesehen
12	Österreich	ab 2002	ja	Nur in den Bundes- ländern Wien, Kärnten, Steiermark, Salzburg ab 2000
13	Portugal	ab 2002	nein	
14	Schweden	-----	nein	
15	Spanien	ab 2002	ja	Unterschiedl. Vorschriften in 17 Provinzen mit je eigener Prüfstelle

Tabelle 2.1: EU-Staaten

EU-STAAT	Gesetzliche Grundlagen bzgl. gewerblicher Geldspielautomaten
Deutschland	- Gewerbeordnung 1999; - Spielverordnung 1985 (1993)
Großbritannien	- Gaming Act 1968 (1996) (Glücksspielgesetz, Spielautomaten in Sec 30 bis 34); - Statutory Instrument 1996 1359: The Gaming Act (Variation of Monetary Limits) (No. 2) Order 1996 (Ergänzungen in Part III Sec. 34(5C, 5D)) - Statutory Instrument 1997 2079: The Gaming Act (Variation of Monetary Limits) (No. 2) Order 1997 (Änderungen in Part III Sec. 31(3), 34(2), 34(3a, 3c, 4a)) - Statutory Instrument 1998 2152: The Gaming Act (Variation of Monetary Limits) (No. 2) Order 1998 (Änderungen in Part III Sec. 31(3), 34(5C, 5D)) - Statutory Instrument 1998 2150: The Gaming Machines (Maximum Prizes) Regulations 1998 (Vorschriften zu Part III Sec. 31(5)) - Betting and Gaming Duties Act 1981 (Wett- und Spielzollgesetz, in Sec 22); - Statutory Instrument 1998 2207: The Amusement Machines Licensing Duty (Small-Prize Machines) Order 1998 (Änderungen in Sec. 22(2))
Niederlande	- Wet op de kansspelen 1964 (Glücksspielgesetz, Titel Va Spielautomaten); - Uitvoeringsvoorschriften 1998 / (Ausführungsvorschriften, Anforderungen in Art. 14, 15) Novellierung im Jahr 2000 vorgesehen durch: - Speelautomatenbesluit 1999 (Anforderungen jetzt in Artikel 12, 13)
Österreich - Wien - Kärnten - Steiermark	- Glücksspielgesetz 1989 - Wiener Vergnügungssteuergesetz 1987 (1995) - Wiener Veranstaltungsgesetz 1971 (1999) - Kärntner Veranstaltungsgesetz 1997 - Steiermärkisches Veranstaltungsgesetz 1969 (1998)
Spanien	- Real Decreto – ley 16, 1977 (Gesetz); - Real Decreto 2110, 1998, por el que se aprueba el Reglamento de Máquinas Recreativas y de Azar (Verordnung) - 7 weitere Verordnungen in 7 von 17 autonomen Provinzen

Tabelle 2.2: Gesetzliche Grundlagen

	1	2	2a	3	3a
EU-STAAT	Spieldauer, kleinster Einzel- oder Mittelwert Mindestwert	Einsatz, höchster Einzelwert Höchstwert	in DM	Gewinn, höchster Einzelwert Höchstwert	in DM
Deutschland	15 Sekunden, kleinster Einzelwert		0,40		4
Groß- britannien	3 Sekunden, de facto kleinster Einzelwert	0,30 GBP	0,89³	15 GBP	44
Niederlande	3 Sekunden, kleinster Mittelwert über je 1.200 Spiele	0,25 NLG	0,22	200facher Einsatz	44
Österreich Kärnten, Wien	5 Sekunden, kleinster Einzelwert	5,00 ATS	0,71	200 ATS	28
Spanien	5 Sekunden, kleinster Mittelwert über 120 Spiele	50,00 ESP	0,59	300facher Einsatz	177

Tabelle 2.3: Grenzwerte der Bezugsgrößen für einzelne Spiele

In der Tabelle 2.4 sind die Grenzwerte für die in einer bestimmten Anzahl von Spielen erfassten statistischen Größen: *Auszahlquote*, *Langzeit-* und *Kurzzeit-Verlustraten* angegeben. Die *Anzahl* der Spiele, auf die die Mittelwerte bezogen sind, ist - soweit bekannt - ebenfalls angegeben, da Mittelwerte hinsichtlich ihrer tatsächlichen Wirkung erst vollständig vergleichbar sind, wenn die Anzahl der Spiele bekannt ist, über die sie gebildet worden sind. In Großbritannien sind für die *Spieldauer* und die *Auszahlquote* keine Grenzwerte festgelegt. Die angegebenen Grenzwerte stellen de facto bzw. von den Herstellern vereinbarte Schranken dar. Der aktuelle Wert der Auszahlquote kann vom Aufsteller oberhalb des Grenzwertes *eingestellt* werden.

Auszahlquote und *Verlustrate* sind bei Kenntnis des Einsatzes ineinander umrechenbar; zum Vergleich sind die umgerechneten Werte ebenfalls in Tabelle 2.4 eingetragen.

Werte der *Verlustrate* sind in der Einheit „Währungseinheit durch Zeiteinheit“ angegeben und werden daher üblicherweise auch als (gemittelter) „Stundenverlust“ bezeichnet.

Der Begriff „Stundenverlust“ ist oft irreführend. Wenn er einen Durchschnittswert bezeichnet, der über eine längere Zeit gilt, gibt er keine Auskunft über die Eigenschaft in einer bestimmten Stunde. Daher werden in der Tabelle 2.4 „Langzeit“- und „Kurzzeit“-Verlustraten (sogenannte „Stundenverluste“) getrennt aufgeführt. Entsprechendes gilt

³ Umrechnung erfolgte zum aktuellen Kurs.

für die *Auszahlquote*; hier werden jedoch üblicherweise Langzeitwerte als Grenzwerte angegeben, außer in den Niederlanden und in Spanien, die zusätzlich Kurzzeitwerte als Grenzwerte angeben.

Langzeitwerte kennzeichnen globale Grundeigenschaften eines Spielsystems und entsprechen nicht notwendigerweise dem, was ein Spieler in einer kurzen Zeit erlebt.

Dagegen bedeuten Kurzzeitgrenzwerte (bezogen auf wenige Stunden) die im zu Grunde gelegten Zeitraum tatsächlichen (absoluten) Begrenzungen für jeden einzelnen Spieler.

2.3.2 Vergleich der Grenzwerte

In Tabelle 2.5 sind zum direkten Vergleich alle Grenzwerte gemeinsam, umgerechnet in DM, aufgeführt. In Großbritannien sind sowohl für die *Spieldauer* als auch für die *Auszahlquote* Grenzwerte nicht gesetzlich vorgegeben. Die angegebenen Werte sind daher Abschätzungen nach Herstellerangaben.

Der Höchstwert des Einsatzes für ein Spiel liegt in Deutschland im unteren Drittel zwischen dem kleinsten Grenzwert von 0,22 DM (NL) und dem größten von 0,89 DM (GB); der Grenzwert fällt nicht aus der Reihe.

Im Vergleich zu anderen Staaten fallen in Deutschland der größte Mindestwert der Spieldauer (15 s) und der kleinste Höchstwert des Gewinnes (4,- DM) auf. In Spanien liegt der Höchstwert des Gewinnes mit ca. 177 DM in einem Spiel deutlich am höchsten.

Zur Kompensation einer kurzen Spieldauer haben einige Staaten zusätzlich zum Mindestwert einer hohen Langzeit-Auszahlquote einen Höchstwert der Kurzzeit-Verlustrate eingeführt, wobei letzterer auf diejenige Spieleanzahl bezogen ist, die in ca. 5 Stunden erreicht werden kann.

Dadurch wird ab einer gewissen Spielzeit von einigen Stunden der aus Einsatz, Spieldauer und Gesamtspielzeit berechenbare Maximalverlust aller Einsätze (für jeden darüberliegenden Zeitraum) tatsächlich nie erreicht, sondern ein erheblich niedrigerer Wert, da Gewinne hinreichend oft eintreffen (müssen).

2.4 Weitere Bestimmungen zur Bauart von Geldspielautomaten

2.4.1 Definition des Geldspielautomaten

In den meisten Ländern wird zur Abgrenzung von anderen Automaten eine Definition des Geldspielautomaten ähnlich der in Deutschland durch Festlegung seiner wichtigsten Grundeigenschaften gegeben, wie Eingabevorrichtung für Scheidemünzen (Österreich, Niederlande, Großbritannien) oder Token (Österreich, Großbritannien), sowie technischer Vorrichtung zur Erzeugung zufälliger Spielergebnisse (Österreich, Niederlande) und Ausgabevorrichtung für Scheidemünzen (Österreich, Niederlande, Großbritannien) oder Token (Österreich, Großbritannien).

In Österreich werden Spielapparate, die den Gewinn lediglich anzeigen (oder Token ausgeben) genauso behandelt wie Geldspielgeräte. Es wird auf die Kontrolle verzichtet, ob ein eingetreffener Gewinnwert dem Spieler tatsächlich auch ausgezahlt wird.

Im Gegensatz zu Geldspielautomaten dürfen sonstige Spielautomaten in Österreich nicht einen Gewinn anbieten oder ausgeben, außer Freispiele, deren Anzahl im Bundesland Wien z.B. auf 5 Freispiele begrenzt ist.

In allen Staaten wird zu den gerätetechnischen Anforderungen an die Bauart auch die richtige und eindeutige Identifikation und Kennzeichnung als Geldspielautomat verlangt.

	4	5	6
EU-STAAT	Auszahlquote Mindestwert	Langzeit-Verlustrate („Langzeit-Stundenverlust“) Höchstwert	Kurzzeit-Verlustrate („Kurzzeit-Stundenverlust“) Höchstwert
Deutschland	52 %⁴ kleinster Mittelwert über 3,4 Mio Spiele	46 DM/Stunde (errechnet) höchster Mittelwert über 3,4 Mio. Spiele	96 DM/Stunde (errechnet) absolute Grenze
Groß- britannien	70 % vereinbarter kleinster Mittelwert über nicht bekannte Anzahl	108 GBP/Stunde = 320 DM/Stunde (errechnet) höchster Mittelwert	
Niederlande	83 % (errechnet) kleinster Mittelwert über 120.000 Spiele (= 100 Stunden) 60 % kleinster aller Mittel- werte über je 6.000 Spiele (= 5 Stunden) in 120.000 Spielen	50 NLG/Stunde = 44 DM/Stunde höchster Mittelwert über 120.000 Spiele (= 100 Stunden)	119 NLG/Stunde = 106 DEM/Stunde (errechnet) höchster aller Mittelwerte über je 6.000 Spiele (= 5 Stunden) in 120.000 Spiele
Österreich Kärnten	85 % kleinster Mittelwert über 100.000 Spiele (= 139 Stunden)	541 ATS/Stunde = 77 DEM/Stunde (errechnet) höchster Mittelwert über 100.000 Spiele (= 139 Stunden)	
Spanien	75 % kleinster Mittelwert über 20.000 Spiele (= 28 Stunden) 40 % kleinster Mittelwert über je 5.000 Spiele (= 7 Stunden)	9.010 ESP/Stunde = 106 DEM/Stunde (errechnet) höchster Mittelwert über 20.000 Spiele (= 28 Stunden)	21.600 ESP/Stunde = 255 DEM/Stunde (errechnet) höchster Mittelwert über je 5.000 Spiele (= 7 Stunden)

Tabelle 2.4: Grenzwerte der statistischen Größen des Spielsystems

⁴ Dieser Wert gilt für zwei explizit ausgewiesene Spielstrategien.

Staat	Einsatz	Spieldauer	Auszahl- quote	Verlustrate (Durchschnitts- wert)	<i>ermittelt über</i>		Max.Verlust in 1 Std.	Höchstgewinn in einem Spiel
	DM	Sekunden	%	DM / Stunde	Stunden	= Spiele	DM	DM
Deutschland	0,40	15	52%	46	14.167	3.400.000	96	4
Großbritannien	0,89	3	70%	320	??	??	1.068	44
Niederlande	0,22	3	60%	106	5	6.000	264	44
	0,22	3	83%	44	100	120.000		
Österreich	0,71	5	85%	77	139	100.000	511	28
Spanien	0,59	5	40%	255	7	5.000	425	177
	0,59	5	75%	106	28	20.000		

Tabelle 5: Alle direkten und indirekten Grenzwerte in DM

EU-STAAT	
Groß-britannien	• Geldscheinannahme nicht erlaubt
Niederlande	• Geldscheinannahme nicht erlaubt • Manueller Start jedes Spieles • Selbsttätige Gewinnausgabe, falls kein Kreditspeicher vorhanden ist • Selbsttätige Gewinnausgabe, sobald der Spieler diese einleitet, falls ein Kreditspeicher vorhanden ist • Gewinnkumulation auf Höchstgewinn in einem Spiel begrenzt • Ab 2000 vorgesehen: Differenzierung der Anforderungen für zwei Typen (in Gaststätten, in Spielhallen) • Jackpot in Spielhallen für mehrere Geldspielgeräte und manueller Geldausgabe bei bestimmten Bedingungen erlaubt (Höchstwert, Mindestanzahl der angeschlossenen Geräte etc.) • Regeln für mechanische Schiebespielgeräte mit Geldmünzen („Pusher“) (bei uns nur mit Weiterspielmarken bekannt und auf Jahrmärkten mit Warengewinn) • Ab 2000 vorgesehen: Regeln für „Mehrspieler“-Geräte • Geschicklichkeitsspielgeräte müssen ebenfalls zugelassen sein nach bestimmten Anforderungen
Österreich	• Geldscheinannahme in Kärnten nicht erlaubt
Spanien	• Selbsttätige Gewinnausgabe • Einsatzvorlage („credit“) höchstens für 20 Spiele

Tabelle 2.6: Einige besondere Bestimmungen der EU-Staaten

2.4.2 Spiel- und Gewinnplan-Aufschriften

Eine klare Aufschriften-Regelung besteht beispielsweise in Großbritannien. Sie umfasst (neben gesondert geregelten Angaben zur Identifikation des Spielautomaten)

- den Einsatz für ein Spiel,
- jeden Gewinn, der aufgrund der Durchführung eines Spieles in Abhängigkeit der Spielergebnisse gewonnen werden kann,
- alle besonderen Umstände, bei welchen diese Gewinne nicht erhalten werden können,
- eine Angabe der Auszahlquote oder Mindestauszahlquote, die vom Geldspielautomaten vorgesehen ist,

als Aufschrift auf dem Geldspielautomaten.

Solche Regelung verzichtet einerseits auf die Angabe von Details für Zwischen- und Endereignisse (z.B. Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten einzelner Ereignisse), andererseits überläßt sie es auch nicht dem Aufsteller, einen eigenen Spiel- und Gewinnplan anzubringen.

2.4.3 Anforderungen an die Technik

Relativ einheitlich bestehen in den aufgeführten EU-Staaten folgende Mindest-Anforderungen zur Funktionsweise des Spielablaufes und von Eingabe- und Ausgabevorrichtungen:

- keine zeitliche Überlappung von Spielen (mit Ausnahme in Spanien).
- Einwurf von Münzen zur direkten Auslösung von Spielen oder zur Aufbuchung auf einen Vorlagespeicher (Kreditspeicher).
- Selbsttätige Ausgabe von Münzen direkt nach jedem Spiel mit Gewinn, falls eine Buchungsvorrichtung nicht vorhanden ist.
- Jederzeit auslösbare Geldausgabe, falls eine Buchungsvorrichtung vorhanden ist.

In allen Staaten wird der Auszahlwert eines Spieles als „Gewinn“ bezeichnet oder dargestellt. Weitere technische Anforderungen sind in Tabelle 2.6 zusammengestellt.

2.5 Zusammenfassung

Zuständigkeiten, Struktur und Inhalt von Regelungen zum gewerblichen Betrieb von Geldspielgeräten unterscheiden sich in den EU-Staaten beträchtlich. Ein vollständiger Vergleich ist deshalb schwierig. Für Ost- und Südosteuropa sind keine Recherchen durchgeführt worden.

Im Vergleich zu den Ländern, in denen das gewerbliche Geldspiel erlaubt ist, hat Deutschland die engsten Grenzen gesetzt. Für das Einzelspiel gelten in Deutschland mit Abstand die längste Spieldauer und die niedrigste Höchstausszahlung. Der Einsatz liegt im unteren Drittel der Vergleichswerte. Die entscheidende Verlustbeschränkung, d.h. die absolute Grenze für den erlaubten Verlust in einer Stunde ist in Deutschland ebenfalls mit Abstand am niedrigsten.

3. Ein Vorschlag des VDAI zur Änderung der Spielverordnung

3.1 Darstellung des Vorschlages

Der Vorschlag des VDAI¹ sieht vor, die bestehenden Regelungen der Spielverordnung in der Grundstruktur nicht zu verändern. Folgende Änderungen bzw. Ergänzungen werden vorgeschlagen:

1. Erhöhung der Auszahlquote von derzeit 60 % des um den Umsatzsteueranteil verringerten Einsatzes (d.h. zur Zeit ca. 51,7% vom vollen Einsatz) auf 60 % vom vollen Einsatz.
2. Einführung eines maximalen Durchschnittsverlustes je Stunde von 50,00 DM + Umsatzsteuer, d.h. zur Zeit 58,00 DM, anstelle der geforderten 15 Sekunden Mindestspieldauer.
3. Einführung einer neuen Mindestspieldauer von 3 Sekunden je Spiel.
4. Einführung einer Begrenzung für die Höchstverlustsumme² pro Stunde in Höhe von 200 DM zuzüglich Mehrwertsteuer (zur Zeit entspricht dies 232 DM).
5. Eine zusätzliche Begrenzung von Gewinnballungen ist nicht erwünscht. Falls eine Gewinnballungsbegrenzung unvermeidlich ist, werden 1000 DM Auszahlungssumme in einer Stunde als Obergrenze vorgeschlagen, wobei noch nicht näher spezifizierte Ausnahmen möglich sein sollen.
6. Die Einhaltung der Höchstsummen in einer Stunde soll durch eine sogenannte Notbremsenlösung erfolgen. Das ist eine in den Geräten eingebaute Vorrichtung, die die Geldein- und Geldauszahlungsbilanz überwacht und das Gerät bei Überschreitung solange abschaltet, bis die geforderte Verlust- oder Auszahlungssumme pro gefordertem Zeitintervall (z.B. 1 Stunde) wieder im zulässigen Bereich ist.

Die wesentlichen Charakteristika der derzeit gültigen Spielverordnung bleiben erhalten. Mit dem Vorschlag wird das Ziel verfolgt, schnellere Spiele zu ermöglichen und damit die Spielgeräte attraktiver machen zu können. Gleichzeitig sollen bisherige Konstruktionsformen auch weiterhin beibehalten werden können. Als Kompensation für die Vergrößerung der sich daraus ergebenden Verlust- und Gewinnspannen werden zusätzliche Begrenzungen eingeführt.

Völlig neu ist der Vorschlag der sogenannten Notbremsenlösung. Sie bewirkt einen grundsätzlichen Wandel, denn in einem wichtigen Teilbereich wird die Kontrolle nicht mehr bei der Bauartprüfung, sondern im realen Einsatz vorgenommen.

3.2 Analyse der Verlustgefahr im Sinne von § 33e GewO

Der theoretische Höchstwert von 96,00 DM Verlust in einer Stunde ist durch den Wegfall der Mindestspielzeit von 15 Sekunden nicht mehr wie bisher gültig. Mit sinkender Spielzeit steigt die Grenze der möglichen Verluste für den Spieler. Würden keine zusätzlichen Beschränkungen eingeführt, läge der Grenzwert für den Verlust in einer Stunde bei 480 DM. Maßgebend für die Errechnung dieser Grenze ist die neue Mindestspieldauer von 3 Sekunden und der Höchsteinsatz von 0,40 DM.

¹ Es werden der ursprüngliche Vorschlag vom 11.2.1999, ein weitergehender Vorschlag vom 23.9.1999 sowie die Ergebnisse einer Besprechung zwischen PTB und VDAI vom 28.9.1999 einbezogen.

² Als Verlust wird weiterhin die Differenz aus Einsatz und Auszahlung verstanden.

Die vorgeschlagene Stundenverlustsumme von 200 DM zuzüglich Umsatzsteuer (232 DM) legt unabhängig von der Dauer der einzelnen Spiele eine Verlustsummengrenze fest. Diese Festlegung für eine Stunde schließt ein, dass diese Verlustgrenze auch in aufeinanderfolgenden Stunden zulässig ist, d.h. in 2 Stunden 464 DM und z.B. in 5 Stunden 1160 DM. Ob Spielsysteme tatsächlich entwickelt werden würden, die solche Grenzen ausschöpfen, kann hier nicht Gegenstand der Erörterung sein. Vielmehr geht es um die zulässigen Grenzwerte, die bei Realisierung des Vorschlages Gültigkeit erlangen würden.

Die zusätzlich eingeführte durchschnittliche Verlustbeschränkung von 58,00 DM je Stunde begrenzt – ebenso wie die durchschnittliche Auszahlquote – nicht den Verlust in einer bestimmten Stunde. Sie gibt – ähnlich wie die Auszahlquote – ein durchschnittliches Verhalten an, dass nur bei Betrachtung sehr langer Zeiträume von Bedeutung ist. Im Unterschied zur Auszahlquote, die ein Verhältnis der Auszahlung zum Einsatz festlegt, ist die durchschnittliche Verlustbeschränkung eine absolute Größe, die unabhängig von den getätigten Einsätzen gilt.

In der Tabelle 3.1 sind Höchstwerte für Verlustsummen zusammengestellt, die sich ergeben würden, wenn ohne weitere Änderungen die Spielzeit in den derzeit zugelassenen Spielsystemen um den Faktor 5 verkürzt werden würde. Die Angaben sind basierend auf den Daten der Ist-Standsanalyse grob hochgerechnet bzw. geschätzt. Diese Aufstellung hat nur theoretische Bedeutung, da nicht zwingend davon auszugehen ist, dass unter veränderten Bedingungen die gleichen Spielsysteme wie bisher, jedoch um den Faktor 5 beschleunigt, entwickelt werden. Dennoch geben sie eine Einsicht in die Größenordnungen, die auch praktisch erreicht werden könnten. In Anbetracht der möglichen Verlustzahlen wird deutlich, dass die zusätzliche Verlustschränke von 232 DM in einer Stunde eine echte einschränkende Wirkung hätte.

Die Tabellen ist so zu lesen wie im Abschnitt 1.2 zur Tabelle 1.1 erläutert.

Zeitabschnitt	Größenordnung höchster Verlustsummen (in DM)	Maximale Häufigkeit von Verlustsummen dieser Größenordnung (bei angenommenen 10 Stunden Bespielung an jedem Tag)
30 Minuten	240	1 x in 1¼ Stunden
1 Stunde	480	1 x in 3 Stunden
3 Stunden	1400	1 x in 3 Tagen
5 Stunden	2000	1 x in 9 Tagen

Tabelle 3.1: Hochgerechnete Extremwerte für Verlustsummen, die ohne weitere Veränderung der Spielverordnung bei Verkürzung der Spielzeit um den Faktor 5 entstehen könnten

3.3 Potential für Gewinnballungen

Das Potential für Gewinnballungen ist in technisch gleicher Form vorhanden wie bisher. Die zur Begrenzung von Gewinnballungen in der Spielverordnung, in den Freiwilligen Selbstbeschränkenden Vereinbarungen der Industrie (FSV) und in den Prüfregeln der PTB enthaltenen Hemmungen wirken in gleicher Weise wie im derzeitigen Regulationssystem.

Die theoretische Obergrenze von 960,00 DM Auszahlungssumme in einer Stunde gilt nicht mehr. Durch die vorgesehene Verkürzung der Spielzeiten auf 3 Sekunden erhöht sich der theoretische Höchstwert für Auszahlungssummen in einer Stunde auf 4800 DM. Dieser Wert ergibt sich aus der Mindestspielzeit von 3 Sekunden und der Höchstausszahlung von 4 DM je Spiel. Bei der weiteren Berücksichtigung der von der PTB derzeit geforderten maximalen Trefferquote von 78% würde die Auszahlungssumme in einer Stunde bei ca. 3750 DM begrenzt sein. Der Vorschlag des VDAI, der eine Begrenzung der Auszahlungssumme in einer Stunde auf 1000 DM mit Ausnahmeregelungen vorsieht, ist noch nicht ausreichend technisch präzisiert, um eine Bewertung, insbesondere der Ausnahmen, vornehmen zu können.

Die Tabelle 3.2 enthält grob hochgerechnete und geschätzte Höchstwerte für Gewinnsummen, die sich ergeben würden, wenn die zugelassenen Spielsysteme um den Faktor 5 schneller ablaufen würden. Diese Angaben sind theoretischer Natur, da nicht davon ausgegangen werden muss, dass allein nur die Spielzeit bei neuen Spielsystemen verändert wird. Dennoch gibt die Tabelle einen Einblick in die Größenordnungen, die sich praktisch ergeben könnten. Die Tabelle berücksichtigt nicht die möglichen Gewinnballungsbeschränkungen, die sich aus der vorgeschlagenen Obergrenze für Auszahlungssummen von 1000 DM in einer Stunde mit integrierten Ausnahmeregelungen ergeben könnten. Die Tabellen ist so zu lesen wie im Abschnitt 1.3 zur Tabelle 1.2 erläutert.

Zeitabschnitt	Größenordnung höchster Gewinnsummen (in DM)	Maximale Häufigkeit von Gewinnsummen dieser Größenordnung (bei angenommenen 10 Stunden Bespielung an jedem Tag)
30 Minuten	1850	1 x in 3 Monate
1 Stunde	2500	1 x in ½ Jahr
3 Stunden	3500	1 x in ½ Jahr
5 Stunden	4000	1 x in 1 Jahr

Tabelle 3.2: Hochgerechnete Extremwerte für Gewinnsummen, die ohne weitere Veränderung der Spielverordnung bei Verkürzung der Spielzeit um den Faktor 5 entstehen könnten

3.4 Gestaltungsspielraum für die Entwicklung

Der Vorschlag ist von der Industrie unterbreitet worden. Es ist daher zu unterstellen, dass damit herstellerfreundliche Erwartungen verbunden sind.

In der Tat erhöht sich der Gestaltungsspielraum für Spielsysteme gegenüber der bestehenden Regelung um die Variation von Spiellängen auch unter 15 Sekunden. Dabei müssen jedoch die zusätzlich eingeführten Bedingungen (siehe Abschnitt 3.1) beachtet werden.

Bis auf eine kürzere Spieldauer verändert sich die Konstruktion der Geräte im Grundtyp nicht. Welche neuen Schwierigkeiten bei der Konstruktion durch die zusätzlichen Bedingungen zu erwarten sind, ist noch nicht abzusehen. Ob allein durch schnellere Spiele interessante neue Gerätetypen entstehen, kann hier ebenfalls nicht beurteilt werden.

Durch den Vorschlag erfolgt – von bedeutungslosen Ausnahmen abgesehen - eine echte Erweiterung der zulassungsfähigen Spielsysteme.

Ein weiteres Element erhöhter Flexibilität ist die vorgeschlagene Lösung zur automatischen Überwachung des Extremverhaltens der Geräte und gegebenenfalls zur Abschaltung. Hierdurch würde auch für die Konstrukteure der Aufwand zur Aufdeckung von Nebenwirkungen, die sich ungewollt ergeben und die vorgegebene Grenzen der Spielverordnung überschreiten, verringert werden.

3.5 Prüfverfahren und -durchführung

Grundsätzlich gilt die im Abschnitt 1 dieser Studie dargestellte Beurteilung zur bestehenden Spielverordnung auch hier. Aus prüftechnischer Sicht wird erwartet, dass sich mit den vorgeschlagenen Änderungen einige ohnehin schon vorhandene Probleme verstärken. Z.B. betrifft dies die Beachtung der Wertbegrenzung bei der Aufwertung von früher gewonnenen Sonderspielen, die eindeutige Identifizierung von Risikoschritten und von Sonderspielen oder die Interpretation hochwertiger Treffer. Die Einhaltung der dazu in den Prüfredeln formulierten Bedingungen ist die Voraussetzung für die Anwendung der automatischen Prüfverfahren. Mit anderen Worten: Eine Verletzung dieser Bedingungen kann zu einer Umgehung von Bedingungen führen, die automatisch geprüft werden. Es wird somit erwartet, dass sich Umfang und Schwierigkeit der Prüfung erhöhen werden.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob die zur Anwendung der Spielverordnung entwickelten Prüfredeln unverändert Gültigkeit haben können. Bei der Festlegung und Beurteilung der Wirksamkeit der Prüfredeln ist z.B. die Mindestspielzeit von 15 Sekunden als feste Größe eingegangen. Eine mögliche Konsequenz ist, dass wegen der größeren Anzahl von in bestimmten Zeitintervallen ablaufenden Spielen auf Spieleanzahl bezogene prüftechnische Größen neu bestimmt werden müssen.

Die erst kürzlich vorgeschlagene "Notbremsenlösung" bewirkt einen grundsätzlichen Wandel, denn in einem wichtigen Teilbereich wird die Kontrolle nicht mehr bei der Bauartprüfung, sondern im realen Einsatz vorgenommen. Abgesehen von dafür grundsätzlichen Entscheidungen muss diese technische Vorrichtung ("Notbremse") besonderen Anforderungen hinsichtlich Funktionssicherheit und Manipulationssicherheit unterliegen. Ein Verbot der Veränderbarkeit mit nur einfachen Mittel, wie derzeit in § 13 Nr. 2 SpielV gefordert, ist sicher nicht mehr ausreichend. Ein solches Bauteil muss höheren Schutzanforderungen unterliegen. Die sich daraus ergebenden Fragen technischer, aber auch verwaltungstechnischer Art werden zur Zeit noch nicht vollständig überblickt und können daher hier noch nicht behandelt werden.

Grundsätzlich ist der Vorschlag einer automatischen Abschaltvorrichtung interessant, da die inzwischen übliche Variantenvielfalt bei der Feststellung des Extremverhaltens im Rahmen von Bauartprüfung kaum noch beherrschbar ist. Die Prüfung würde sich dann in einem Teil von der Kontrolle der Spielsysteme zur Funktionsfähigkeit und Funktionssicherheit der "Notbremse" verlagern.

3.6 Transparenz für den Vollzug und für die Öffentlichkeit

Insgesamt verschlechtert sich die Transparenz sich noch einmal gegenüber der bestehenden Regelung, da zusätzliche Bedingungen hinzukommen. Einzig die Zusatzbedingungen zur Verlustbeschränkung und zur Gewinnballungsbeschränkung könnten, wenn sie klar und eindeutig festgelegt werden, in wichtigen Teilbereichen, nämlich der erlaubten absoluten Verluste und Gewinne, mehr Klarheit als bisher bringen.

Die vorgesehene automatische Abschaltvorrichtung ist für den Vollzug ein neues Element. Welche neuen Probleme sich in diesem Zusammenhang auftun, ist ebenfalls noch nicht überschaubar.

3.7 Zusammenfassende Wertung

Der Vorschlag besteht insgesamt aus noch mehr technischen Detailregelungen als das bestehende Regelungssystem. Er setzt die erlaubten Verluste neu fest, die Gewinnballungsbegrenzung ist noch nicht ausreichend präzisiert. Zwar ist der Vorschlag nahezu kompatibel zur bestehenden Spielverordnung und erweitert die zulassungsfähige Menge von Spielsystemen, jedoch wäre das entstehende Regelwerk noch weniger transparent als das bestehende Regelungssystem. Ursache ist, dass die Reduzierung der Mindestspieldauer durch eine Reihe flankierender Maßnahmen ersetzt wird. Die Prüfung wird noch aufwendiger und nicht sicherer. Die automatische Abschaltvorrichtung ist aus Sicht der Entwickler und der Prüfer ein interessanter Vorschlag, jedoch gibt es dazu eine Reihe von zur Zeit noch nicht beantworteten Fragen.

4. Ein Vorschlag der PTB zur Neustrukturierung der Spielverordnung

Vorbemerkung

Auf Grund der im Abschnitt 1 der Studie beschriebenen grundsätzlichen strukturellen Probleme des derzeitigen Regelungssystems sind in der PTB Überlegungen zur Neustrukturierung angestellt worden. Diese Überlegungen gehen von den bestehenden gesetzlichen Grundsätzen der Gewerbeordnung (§ 33c ff.) aus.

Der Vorschlag besteht in seinem Kern aus Strukturvorschlägen. Diese müssen durch Zahlenwerte ausgefüllt werden. Es ist nicht Zielstellung in diesem Abschnitt, Vorschläge für die konkrete Festlegung von zumutbaren Verlustschränken oder Gewinn Grenzen zu unterbreiten. Im Abschnitt 5 dieser Studie werden Festlegungsvarianten erläutert und ihre Konsequenzen aufgezeigt. Wenn hier dennoch Zahlen verwendet werden, dienen sie lediglich zur Erläuterung und Veranschaulichung von Prinzipien und sind auch nicht als Orientierungsvorschläge zur Festlegung zu verstehen.

Die nachfolgenden Strukturvorschläge berücksichtigen die Mindestanforderungen an den Aufbau von Spielsystemen (siehe Abschnitt 5.2 und Anlage 2).

4.1 Darstellung des Vorschlages

Die Grundidee dieses Vorschlages besteht darin, in der Spielverordnung solche Eckwerte für Verluste und Gewinne des Spielers festzulegen, die die gebotenen Grenzen direkt vorgeben. Über technische Vorschriften sollen nicht mehr primär die erlaubten Verlust- und Gewinnmöglichkeiten geregelt werden. Sie sollen nur noch insofern in der Spielverordnung enthalten sein, als sie Grundsätze und Maßstäbe z.B. für den Schutz vor Manipulationen, für die Zuverlässigkeit der Geräte o.ä. beschreiben. In jedem Fall sollen konkrete technische Merkmale oder konstruktive Vorschriften zu Spielsystemen nicht in der Spielverordnung geregelt, sondern, falls erforderlich, in nachgeordneten technischen Richtlinien bzw. Prüfregeln enthalten sein. Technisch formulierte Regeln sollen ausschließlich ein Hilfsmittel zur Unterstützung des Zusammenwirkens zwischen Herstellern (Antragstellern) und der Prüfinstitution sein. Sie sollen vom Vollzug fern gehalten werden.

Die in der Spielverordnung festzulegenden Eckwerte unterteilen sich in Grenzen für ein Einzelspiel und Grenzen für bestimmte Zeitintervalle, z.B. für eine Stunde und 5 Stunden. Über die Anzahl und die Zweckmäßigkeit dieser Zeitintervalle kann es durchaus unterschiedliche Auffassungen geben. Der Vorschlag ist nicht an bestimmte Zeitintervalle gebunden. Für die weiteren Darlegungen jedoch gehen wir der Anschaulichkeit wegen durchgängig von einer und von 5 Stunden aus.

Als festzulegende Grenzen für Einzelspiele sind erforderlich

- eine Mindestspieldauer,
- ein Höchstwert des Einsatzes,
- ein Höchstwert der Auszahlung.

Gegenwärtig gelten die Grenzwerte 15 Sekunden, 0,40 DM und 4,00 DM. Diese Werte müssen künftig nicht gleich bleiben, sondern könnten so festgelegt werden, dass z.B. die Einzelspiele schneller ablaufen und hinsichtlich der Auszahlung attraktiver werden.

Um die Gewinne und Verluste des Spielers über Einzelspiele hinaus in gewünschten Schranken zu halten, sind zusätzliche, auf Zeitintervalle bezogene Grenzwerte erforderlich:

- Höchstwerte für den Verlust¹ in einer Stunde und in 5 Stunden (oder für andere Zeitintervalle, wenn gewünscht),
- Höchstwerte für den Gewinn² in einer Stunde und in 5 Stunden (oder für andere Zeitintervalle, wenn gewünscht).

Mit zwei Beispielen soll die Wirkung der Begrenzungen erläutert werden.

Beispiel 1:

Einzelspielgrenzen³:

- *Mindestspieldauer:* 15 Sekunden,
- *Höchstwert des Einsatzes:* 0,40 DM,
- *Höchstwert der Auszahlung:* 4,00 DM,

Auf Zeitintervalle bezogene Grenzwerte⁴:

- *Höchstwert der Verlustsumme in 5 Stunden:* 300 DM,
- *Höchstwert der Gewinnsumme in 1 Stunde:* 750 DM,
- *Höchstwert der Gewinnsumme in 5 Stunden:* 2000 DM.

Aus den Einzelspielbegrenzungen ergibt sich ein Höchstverlust von 96 DM in einer Stunde. Wenn dies so gewollt ist, braucht man keine zusätzliche niedrigere Begrenzung des Verlustes in einer Stunde. Für 5 Stunden liegt die Verlustgrenze, die sich aus den Einzelspielbegrenzungen ergibt, bereits bei 480 DM. Durch die Einführung einer Verlustbegrenzung auf 300 DM in 5 Stunden wird der sich aus Einzelspielbegrenzungen ergebende Spitzenverlust gekappt.

Die Höchstgewinnsumme in einer Stunde liegt bei 960 DM, wenn keine auf Zeitintervalle bezogenen Grenzen eingeführt sein würden. Die erlaubte Spitzengewinnsumme wird jedoch auf 750 DM in einer Stunde festgelegt. Die für den Zeitraum von 5 Stunden eingeführte Begrenzung von 2000 DM bewirkt, dass in 5 aufeinander folgenden Stunden der Spitzenwert von jeweils 750 DM nicht gewonnen werden kann.

Beispiel 2:

Grenzwerte für Einzelspiele⁵:

- *Mindestspieldauer:* 3 Sekunden,
- *Höchstwert des Einsatzes:* 0,20 DM,
- *Höchstwert der Auszahlung:* 20 DM,

¹ Als Verlust wird wie bisher die Differenz zwischen Einsatz und Auszahlung verstanden.

² Als Gewinn wird ebenfalls wie bisher die Differenz zwischen Auszahlung und Einsatz verstanden.

³ Alle Zahlenangaben sind Beispiele zur Erklärung. Es sind keine Vorschläge der PTB zur Festlegung entsprechender Werte.

⁴ ebenso

⁵ ebenso

Auf Zeitintervalle bezogene Grenzwerte⁶:

- *Höchstwert der Verlustsumme in einer Stunde: 120 DM,*
- *Höchstwert der Verlustsumme in 5 Stunden: 300 DM,*
- *Höchstwert der Gewinnsumme in einer Stunde: 750 DM,*
- *Höchstwert der Gewinnsumme in 5 Stunden: 2000 DM.*

Mit diesen Festlegungen werden schnelle Einzelspiele und dabei hohe Gewinne toleriert. Ohne die auf Zeitintervalle bezogenen Verlust- und Gewinnsummenbegrenzungen wären beträchtliche Verlust- und Gewinnausschläge möglich (240 DM Verlust je Stunde und 24.000 DM Gewinn je Stunde).

Mit den Verlust- und Gewinnsummengrenzen für eine und für 5 Stunden werden die erlaubten Werte direkt festgelegt.

Die Prüfung der Spielsysteme auf Einhaltung der Verlust- und Gewinnbegrenzungen, insbesondere in einer und in 5 Stunden, ist Gegenstand der Bauartprüfung. Für die Durchführung gibt es zwei verschiedene Varianten.

Die erste Variante besteht in der Fortschreibung der jetzigen Praxis. Die Hersteller beschreiben in den Antragsunterlagen nachvollziehbar die sogenannten ungünstigsten Spielstrategien, d.h. sie zeichnen jene Spielvarianten aus, bei denen die höchsten Verluste und höchsten Gewinne auftreten. Diese Strategien sind dann Gegenstand einer (automatischen) Prüfung. Bei der Bauartprüfung wird ebenfalls kontrolliert, ob die benannten Varianten tatsächlich auch die sind, die die extremen Resultate hinsichtlich Verlust und Gewinn liefern. Die Benennung der Varianten muss durch den Hersteller nachvollziehbar erfolgen, denn nur der Entwickler ist mit vertretbarem Aufwand in der Lage, diese Analyse vorzunehmen. Die unabhängige, an der Entwicklung nicht beteiligte Prüfbehörde kann dies in Anbetracht der großen Variantenvielfalt nicht mehr tun. Sie kann nur noch nachvollziehen, ob die Darlegungen der Hersteller richtig bzw. glaubhaft sind.

Die zweite Variante besteht im Aufgreifen des Vorschlages des VDAI zur Einführung eines Abschaltmechanismus in allen Geräten. Dieser Abschaltmechanismus muss so funktionieren, dass die Geräte für eine bestimmte Zeit stillgelegt werden, falls die festgelegten, auf Zeitintervalle bezogenen Grenzen überschritten werden. Die Stilllegezeit muss sich an den Grenzen orientieren, die in der Verordnung vorgegeben sind. Beispielsweise müsste das Gerät bis zum Ablauf einer vollen Stunde abgeschaltet werden, wenn die zulässige Verlustsummengrenze vor Ablauf einer Stunde erreicht ist. Das gleiche gilt für Gewinnsummengrenzen. Vorausgesetzt, ein solcher Abschaltmechanismus kann zuverlässig und manipulationssicher realisiert werden, dann bietet diese zweite Variante einige Vorteile. Sie entlastet z.B. Hersteller und Prüfbehörde vom aufwendigen Nachweis ungünstigster Spielstrategien.

Die Festlegung einer Mindestauszahlquote ist in der Spielverordnung aus Gründen des § 33e GewO (Schutz des Spielers vor unangemessenen Verlusten in kurzer Zeit) nicht zusätzlich erforderlich, da ihr auf sehr viele Spiele bezogener Durchschnittswert nicht notwendigerweise das Verhalten der Spielsysteme in kurzer Zeit, d.h. im Zeitraum von einigen Stunden, regelt. Die Auszahlquote gibt Auskunft über das Langzeitverhalten eines Spielsystems und ist für den Aufsteller von Interesse, da er damit kalkulieren

⁶ ebenso

kann. Wollte man über die Auszahlquote die Verlustgefahr für den Spieler begrenzen, müssten zusätzlich die erlaubten Schwankungen so eng festgelegt werden, dass der heutige Standard sehr weit unterschritten wäre. Dennoch könnte es für den Vergleich von Nachbaugeräten mit dem Bauartmuster sinnvoll sein, die Auszahlquote ebenfalls zu ermitteln und als Charakteristikum eines Spielsystems festzuhalten.

Ein anderer Bestandteil der heutigen Spielverordnung, nämlich jener, der die Chancengleichheit für jeden Einsatz vorschreibt (§ 13 Nr.1 SpielV), wird nicht mehr als erforderlich angesehen. Durch die Bestimmungen des § 33c GewO und den dazu ergangenen Urteilen ist festgelegt, dass es sich um Spielsysteme mit einem überwiegend durch den Zufall bestimmten Spielausgang handeln soll. Dieser Grundsatz in Verbindung mit § 33e GewO genügt bereits als Voraussetzung, um auch eine gewisse Gleichmäßigkeit der Gewinnchancen zu prüfen. Es ist dann lediglich noch eine Frage von in Prüfrichtlinien festzulegenden Prüftechniken, um eine hinreichende Zufälligkeit und Chancengleichheit nachzuweisen.

4.2 Analyse der Verlustgefahr im Sinne von § 33e GewO:

Der zulässige Höchstverlust für den Spieler wird durch Festlegung der entsprechenden Werte direkt geregelt.

4.3 Potential für Gewinnballungen

Höchstgrenzen für Gewinnballungen werden durch die Festlegung der zulässigen Höchstwerte für Gewinnsummen direkt geregelt.

Die feste Begrenzung – ohne Zulassung von Ausnahmen - für Gewinnballungen in Zeitintervallen könnte dann problematisch werden, wenn sie vollständig ausgereizt wird, d.h. wenn Gewinnsituationen konstruiert werden, die die Obergrenze ausschöpfen. Beim frühen Erreichen der Gewinnobergrenze in einem festgelegten Zeitintervall müssten alle eventuellen weiteren Gewinne bis zum Ende des Zeitintervalls durch einen Eingriff in den Zufall unterdrückt werden, oder es muss die sogenannte Notabschaltung ausgelöst werden, falls diese Variante realisiert wird. Wenn die Obergrenzen nicht ausgereizt werden, besteht dieses Problem nicht bzw. nur eingeschränkt.

Denkbar wäre es auch, für seltene Ausnahmefälle ein gewisses, beschränktes Überschreiten der festgelegten Obergrenze zuzulassen.

4.4 Gestaltungsspielraum für die Entwicklung

Über die Beachtung der dargestellten Begrenzungen hinaus besteht keine Einschränkung für die Spielgestaltung. Es ist anzunehmen, dass eine solche Regelung zur stärkeren Diversifizierung von Spielsystemen führt.

Es besteht die Möglichkeit, die Festlegung von Verlust- und Gewinn Grenzen so vorzunehmen, dass das derzeit realisierte Niveau von Verlust- und Gewinnschwankungen im wesentlichen erhalten bleiben kann. Eine volle Kompatibilität zur derzeitigen Spielverordnung wird vermutlich nicht erreichbar sein, d.h., nicht alle bisher zulassungsfähige Spielsysteme werden es ohne Veränderung auch in Zukunft sein. Letztendlich hängt diese Beurteilung von der Festlegung der Gewinnbegrenzungen ab,

denn je enger die neuen, auf Zeitintervalle bezogenen Grenzen gezogen werden, um so mehr unter heutigen Bedingungen zulassungsfähige Geräte fallen in Zukunft heraus.

Die Attraktivität dieses Vorschlages liegt in der Freiheit bei der Gestaltung der Spielsysteme. Die Attraktivität nimmt insbesondere dann zu, wenn die Einzelspielbegrenzungen weiter als bisher gezogen werden.

Obwohl dieser neue Gestaltungsspielraum zur Konstruktion interessanter Spiele besteht, werden Akzeptanzprobleme bei der herstellenden Industrie für eine Regelung auf dieser Basis erwartet. Die Ursachen liegen vermutlich in der fehlende Erfahrung mit solch einer Regelung und in der vermutlich nicht vollständigen Kompatibilität zur bestehenden Spielverordnung.

4.5 Prüfverfahren und -durchführung

Die Prüfung kann sich auf die Kontrolle der Eckwerte für Einzelspiele und für die festgelegten Zeitintervalle konzentrieren. Je nach Durchführungsvariante sind die ausgewiesenen ungünstigsten Spielstrategien zu überprüfen oder ist der Abschaltmechanismus zu prüfen. Spezielle technische Untersuchungen werden weiterhin erforderlich sein. Sie sind jedoch nicht mehr direkt zulassungsrelevant, sondern dienen der Beantwortung der Frage, ob die in der Verordnung festgelegten Eckwerte eingehalten sind, bzw. ob z.B. hinreichender Schutz vor unerlaubten Veränderungen gegeben ist.

Für die Bauartprüfungen wird ein geringerer Aufwand als bisher erwartet. Die Bemühungen der Prüfinstitution können mehr auf die Vorphase der Prüfung, d.h. auf die Erstellung von technischen Richtlinien, die die Funktion von Entscheidungshilfsmitteln einnehmen, verlagert werden. Die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Prüfinstitution gewinnt dabei an Bedeutung.

Sonstige technische Untersuchungen, die nicht direkt an die Feststellung von Verlust oder Gewinn geknüpft sind, (z.B. Manipulierbarkeit) bleiben gegenüber der derzeitigen Regelung unverändert bzw. gewinnen generell auf Grund der allgemeinen technischen Entwicklung an Bedeutung. Dies trifft auch für den Trend zur verstärkten Einbeziehung von entwicklungs- und herstellungsbezogenen Verfahren zu. Hier werden die Hersteller auch stärker als bisher in den Prüfprozess einzubeziehen sein.

4.6 Transparenz

Die Vorschlag enthält hinsichtlich der erlaubten Grenzen für Verlust- und Gewinnmöglichkeiten klare Regelungen, so dass sie von jeder interessierten Person nachvollzogen werden können.

4.7 Zusammenfassende Wertung

Die vorgeschlagene Regelung ist einfach und transparent. Technische Fragen sind aus der Verordnung genommen und auf die Ebene der Beziehungen zwischen Hersteller und Prüfinstitution verlagert. Es wird erwartet, dass die Durchführung der Prüfung sich vereinfacht. Die Regelung bietet die Möglichkeit der verstärkten Arbeit mit technischen Richtlinien. Es bestehen Akzeptanzprobleme bei der Industrie, mindestens kurzfristig für die Übergangsphase.

5. Alternativen zur Änderung der Spielverordnung, Vorgehensweisen und Folgefragen

5.1 Motivationen zur Erneuerung der Spielverordnung

Die derzeit gültige Spielverordnung ist in verschiedener Hinsicht an ihre Grenzen gestoßen.

Die Industrie beklagt die zurückgehenden Verkaufszahlen und führt dies auf die immer geringere Attraktivität der Geldspielgeräte im Vergleich zu anderen Spiel-, Unterhaltungs- und Geldgewinnmöglichkeiten zurück. Ohne eine Bewertung der Ursachen hier vorzunehmen, kann der Rückgang der Verkaufszahlen von Geldspielgeräten bestätigt werden. In der Tabelle 5.1 sind die bei der PTB abgerufenen Zulassungszeichen für Nachbaugeräte (Neuzulassungen) der letzten 5 Jahre zusammengestellt. Diese Zahlen geben näherungsweise Auskunft über die neu in Verkehr gebrachten Geldspielgeräte und belegen den deutlichen Rückgang ab 1997.

Jahr	Neuzulassungen
1995	80.437
1996	79.973
1997	76.917
1998	60.931
Davon 1. Halbjahr 1998	32.853
1. Halbjahr 1999	28.953

Tabelle 5.1: Übersicht über die Anzahl der Neuzulassungen von Nachbaugeräten

Die PTB ist aus prüftechnischer Sicht mit der Struktur der Regelungen im § 13 der Spielverordnung unzufrieden. Die Spielverordnung stammt in ihrer Struktur aus den 50er Jahren und hält sich inhaltlich an die technischen Elemente mechanischer und elektromechanischer Geräte bzw. schreibt konkrete Beschränkungen für solche Elemente vor. Aus technischer Sicht besteht ein Handlungsbedarf zur grundsätzlichen Neuordnung, denn immer mehr technische Neuerungen können hinsichtlich einer zulassungsrelevanten Bewertung nicht mehr direkt auf die gültige Spielverordnung zurückgeführt werden. Es sind aus prüftechnischer Sicht Rahmenfestlegungen erforderlich, die von der Konstruktion des Spielsystems unabhängig sind. Technische Untersetzungen sollten in Richtlinien, Prüfregeleln o.ä. festgelegt und entsprechend dem technischen Fortschritt dort weiterentwickelt werden.

Die interessierte Öffentlichkeit und die für den Vollzug verantwortlichen örtlichen Behörden haben Schwierigkeiten zu beurteilen, wo die festgelegten Grenzen für zulässige Spielsysteme tatsächlich liegen. Eine Transparenz für Personen außerhalb der technischen Entwicklung oder der Prüfung ist praktisch nicht mehr gegeben.

Mit dieser Situation im Hintergrund sind an verschiedenen Stellen Überlegungen angestellt worden, um zu einer Verbesserung zu kommen. Naturgemäß steht bei den verschiedenen Ansätzen die Behebung der jeweils am meisten drückenden Probleme im Vordergrund. Hier werden im Unterabschnitt 5.3 alternative Vorgehensweisen vorgestellt und insbesondere unter dem Gesichtspunkt diskutiert, wie sie allen genannten Gesichtspunkten (das sind mehr Gestaltungsfreiraum und damit mehr Attraktivität für die Spielsysteme, eine beherrschbare und im Aufwand vertretbare Bauartprüfung sowie eine ausreichende Transparenz für die Öffentlichkeit und für den Vollzug) gerecht werden. Zunächst jedoch wird im folgenden Unterabschnitt auf sogenannte Minimalbedingungen aufmerksam gemacht, die unabhängig von der Bevorzugung dieser oder jener Alternative aus Gründen der Prüfbarkeit beachtet werden müssen.

5.2 Grundbedingungen zum Aufbau der Spielgeräte

Die Überwachung der Spielgeräte – von der Bauartprüfung bis zur Kontrolle vor Ort durch die zuständigen Behörden – stellt eine Reihe von Anforderungen an den Aufbau.

In der Anlage 2 dieser Studie sind diese Anforderungen zusammenhängend beschrieben. Hier werden lediglich einige Grundbedingungen zum Aufbau der Spielsysteme dargestellt.

Die Prüfbarkeit des Spielsystems eines Geldspielgerätes setzt voraus, dass es aus einzelnen, nacheinander ablaufenden Spielen besteht. Die Einzelspiele müssen bewertbar sein, d.h. ihnen muss eine eindeutige Geldbilanz zugeordnet werden können, damit deren Werte einzeln und in der summarischen Wirkung für Spielserien geprüft werden können. Als begrenzbare Bezugsgrößen jedes einzelnen Spieles gelten „Spielzeit“, „Einsatz“ und „Auszahlung“. Diese drei Größen sind notwendig, weitere jedoch auch nicht erforderlich.

Für eine Bewertung summarischer Größen über Spielfolgen (z.B. Durchschnittswerte, Grenzwerte für Verluste o.ä.) sind die Anforderungen hinreichend vollständig zu formulieren. Eine Anforderung an Grenzwerte ist erst dann vollständig bestimmt, wenn neben der Spielezahl, in der die ermittelten Werte einen Grenzwert einhalten sollen, auch die Sicherheit (z.B. 100%, 99%, 95%, etc.) bestimmt ist, mit der solche vom Zufall abhängigen Werte die Anforderung erfüllen sollen. Für Spielfolgen besteht die Alternative, entweder die Einhaltung der gesetzten Grenzen ohne Ausnahmen zu fordern (100%-Erfüllung), oder ein Erfüllungsmaß (z. B. 99% oder 95%) für die Einhaltung vorzugeben, d.h. Ausnahmen in einem definierten Maße zuzulassen.

Anforderungen an Spielfolgen bestimmter Längen einschließlich Erfüllungswahrscheinlichkeiten sind mit statistischen Datenanalyseverfahren prüfbar. Da die Verfahren auf Datenerhebungen angewendet werden, die dem Charakter nach zufällig sind, bleibt ein Restrisiko für seltene, durch Prüfmethode nicht erkannte Überschreitungen. Diese Überschreitungen sind verfahrensimmanent und können theoretisch nicht ausgeschlossen werden. Praktisch können sie auf ein verträgliches Minimum gesenkt werden. Statistische Verfahren bieten den Vorteil, dass sie automatisiert durchgeführt werden können und objektive Ergebnisse liefern.

5.3 Alternative Vorgehensweisen zur Änderung der Spielverordnung

Es gibt im Grunde zwei Hauptwege, wie die Diskussion um eine Erneuerung der Spielverordnung geführt werden kann. Jeder der Hauptwege lässt verschiedene Varianten zu. Wir beschreiben nachfolgend die Alternativen, mögliche Varianten und Konsequenzen.

5.3.1 Anpassung der bestehenden Verordnung

Der Weg besteht darin, einzelne Regelungsbestandteile den geänderten Bedingungen anzupassen, die Gesamtstruktur der Verordnung jedoch nicht zu verändern. Dieser Weg wurde in der Vergangenheit bei den verschiedenen Novellierungen beschritten, z.B. bei der Einfügung des Halbsatzes zur Risikobegrenzung „und Merkmale, die Sonderspiele auslösen können, nicht auf weitere Spiele übertragen werden“ in den § 13 Nr.7. Dies ist auch der Weg, der dem Vorschlag des VDAI zur Änderung der Spielverordnung zu Grunde liegt.

Der Kern des Vorschlages vom VDAI ist die Herabsetzung der Mindestspielzeit für Einzelspiele auf 3 Sekunden in der Annahme, damit attraktivere Spielabläufe gestalten zu können. Eine andere denkbare Variante zur Erhöhung der Attraktivität von Einzelspielen und von Spielfolgen, die so zwar nicht vom VDAI vorgeschlagen wurde, die aber zu ähnlichen Konsequenzen führt, ist zum Beispiel die Heraufsetzung des Höchstgewinns je Spiel von 4,00 DM auf beispielsweise 10,00 DM und die gleichzeitige Heraufsetzung der Einsätze von 0,40 DM auf beispielsweise 1,00 DM.

Wegen der deutlich erhöhten absoluten Verlust- und Gewinnausschläge, die als Folge dieser Veränderungen eintreten können (im Abschnitt 3 dieser Studie ist dies ausführlicher dargestellt), sind zu deren Begrenzung flankierende Maßnahmen erforderlich. Die Flankierungen haben die Form der Festlegung von Grenzwerten für zulässige Verluste und für zulässige Gewinne z.B. in einer Stunde, in einer dazu äquivalenten Zahl von Spielen bzw. in anderen Zeiteinheiten. Solche Festlegungen gibt es bisher nicht in der Spielverordnung. Allenfalls können aus der Spielverordnung theoretische Grenzwerte (z.B. 96 DM Maximalverlust und 960 DM Maximalgewinn in einer Stunde) auf der Basis der gültigen Werte für Einzelspiele errechnet werden. In jedem Fall ist die Mindestspielzeit von 15 Sekunden eine Größe, die bei der Berechnung eingeht. Wenn diese Mindestspielzeit nun auf 3 Sekunden festgesetzt werden würde, errechnen sich der theoretische Maximalverlust je Stunde auf 480 DM und der theoretische Maximalgewinn je Stunde auf 4800 DM. Da diese Größen vermutlich aus Gründen der Vermeidung eines unangemessenen Verlustes in kurzer Zeit (§ 33e GewO) nicht akzeptabel sind, muss die Diskussion um akzeptable Verlust- und Gewinngrößen geführt werden. Welche Größen erforderlich sind bzw. welche Möglichkeiten es gibt, um Gewinne und Verluste in bestimmten Zeitabschnitten zu begrenzen, ist im Abschnitt 4 (PTB-Vorschlag) beschrieben. Somit ist hier die gleiche Diskussion erforderlich, wie bei dem in Abschnitt 5.3.2 beschriebenen Weg, der auf dem PTB-Konzept basiert. Insofern unterscheiden sich die Hauptwege in diesem Punkt nicht. Jedoch ist der dem PTB-Konzept folgende Weg in Abschnitt 5.3.2 auf die Festlegung von Verlust- und Gewinn Grenzen als zentralem Punkt ausgelegt, während solche Diskussion bei einer bloßen Anpassung des § 13 vermutlich vermieden werden sollte.

Die Vermeidung einer Grundsatzdiskussion über akzeptable Verlust- und Gewinn Grenzen wäre nur erreichbar, wenn keine oder wenigstens eine nur minimale Veränderung der bisherigen Verlust- und Gewinn Grenzen eintreten würde. Das steht aber im Widerspruch zur Absicht der vorgeschlagenen Veränderung, nämlich die Spielabläufe durch eine deutliche Verkürzung der Spielzeiten attraktiver zu machen. Bei einer Senkung der Mindestspielzeit für Einzelspiele von 15 Sekunden auf nur 12 Sekunden erhöhen sich die theoretischen Verlust- und Gewinn Grenzen ebenfalls nur im geringen Maße. Bei einer Spielzeit von 12 Sekunden ergäben sich ein Maximalverlust von 120 DM und ein theoretischer Maximalgewinn von 1200 DM jeweils in einer Stunde. Jedoch bewirkt eine solche leichte Veränderung vermutlich nicht den gewollten Durchbruch hinsichtlich der Attraktivität der Spielsysteme, unabhängig von der Frage, ob diese Erhöhung der Extremwerte ohne weitere Grundsatz erörterungen akzeptabel wäre.

Die Festlegung zusätzlicher Verlust- und Gewinnbeschränkungen geht beim Vorschlag des VDAI nicht einher mit der Reduktion bestehender Vorschriften in der Spielverordnung. Für die Prüfung entstehen neue, zusätzliche Kriterien, die beachtet werden müssten. Neben diesem zusätzlichen Aufwand verschlechtert sich auch die Transparenz der Regelung.

Zusammenfassend ist zu bewerten, dass dieser Weg, der von der Erhöhung der Spielattraktivität geprägt ist, eine Reihe von negativen Folgewirkungen verursacht. Diese Folgewirkungen bestehen vor allem in einer weiteren Verkomplizierung des Regelwerkes und in einer Erhöhung des Prüfaufwandes. Es ist mindestens die Frage nach der Durchführbarkeit zu stellen, wobei sowohl der Prozess der Bauartprüfung und Zulassung als auch der örtlichen Kontrollen betroffen sind.

Die gleichen Konsequenzen und die Bewertung treffen zu bei anderen Varianten dieses Hauptweges, also wenn – wie oben beispielhaft genannt – anstelle der Spielverkürzung der Einsatz und die Auszahlung eines Spieles deutlich erhöht werden.

Sollte die Diskussion um die Erneuerung trotzdem auf diesem Wege geführt werden, wird zur Vermeidung oder wenigstens zur Abmilderung der beschriebenen negativen Folgen ein zusätzlicher radikaler Schritt für erforderlich gehalten. Der Schritt besteht darin, technische Detailvorschriften aus der Verordnung herauszunehmen und die sogenannten flankierenden Regelungen – Verlust- und Gewinn Grenzen – zum Bestandteil der Verordnung zu machen. Eventuell ist es – zumindest für eine Übergangszeit - vorstellbar, jetzige technische Vorschriften der Spielverordnung (§ 13, Nr. 1, Nr. 6 –8) weiterhin als Richtlinien beizubehalten – nun von der PTB herausgegeben - und bei der Prüfung zu berücksichtigen. Dies käme den Interessen der Industrie entgegen, die dann mit bewährten Konstruktionsprinzipien fortfahren und gleichzeitig eine gewisse Öffnung erfahren kann. Nach und nach müssten diese Richtlinien aber umgewandelt und weiterentwickelt werden zu technischen Hilfestellungen und Anleitungen, die die Wechselwirkung zwischen Hersteller und Prüfbehörde unterstützen und die sich am Bedarf und an den Fragen orientieren, die sich aus der Anwendung moderner technischer Komponenten ergeben. Die Funktion solcher Richtlinien ist im folgenden Unterabschnitt beschrieben, da sie einen Bestandteil des dort erläuterten Weges darstellen.

5.3.2 Neufassung der Verordnung

Der Grundgedanke dieses Weges besteht darin, nicht durch Anpassung und insbesondere nicht durch weitere Zusätze die bestehende Verordnung konform mit den sich verändernden Realitäten zu halten, sondern einen Schnitt zu machen und die Verordnung neu aufzubauen. Hier geht es um den Kern der zulassungsrelevanten Anforderungen, die im § 13 der Spielverordnung konzentriert sind. Vermutlich sind in Folge einer Neufassung auch andere Paragraphen betroffen, jedoch ist das Ausmaß erst zu beschreiben, wenn Struktur und Inhalt von § 13 feststehen.

Der Vorschlag der PTB folgt dem Weg der kompletten Neufassung des § 13 der Spielverordnung (zur Beschreibung siehe Abschnitt 4 dieser Studie). Er greift direkt den § 33e GewO auf und verlangt eine direkte Festlegung der Grenzen von unangemessenen Verlusten sowie von akzeptablen Gewinnen. Die Gewinnbeschränkung ist nicht unmittelbar aus 33e GewO herzuleiten. Die Aufnahme in den Vorschlag resultiert aus der vorherrschenden Meinung, dass das gewerbliche Geldspiel auch in den Gewinnmöglichkeiten in bestimmten Grenzen bleiben soll.

Grundsätzlich ist die Frage zu diskutieren, ob eine Neufestlegung von zulassungsrelevanten Beschränkungen in der Spielverordnung nicht auch die Anforderungen des § 33f GewO (angemessene Maßnahmen zur Eindämmung des Spieltriebes, zum Schutz der Allgemeinheit etc.) berücksichtigen muss. Die Situation ist hier problematisch. Die in Abschnitt 1 dargestellten Erfahrungen mit der besonderen Risikobeschränkung, die als Maßnahme zur Eindämmung des Spieltriebes einzuordnen ist, sind negativ. Das Problem besteht darin, dass solche spezifischen Maßnahmen immer nur auf das Verbot oder die Einschränkung bestimmter technischer Merkmale oder Systemteile ausgerichtet sind. Abgesehen von den prüftechnischen Schwierigkeiten können einschränkende technische Maßnahmen nie vollständig sein. Zudem entstehen mit der technischen Weiterentwicklung ständig neue Möglichkeiten. Eine Vorgehensweise, die auf Verbote und Einschränkungen von bestimmten technischen Konstruktionen beruht, erscheint daher heute, im Zeitalter von Elektronik und Software, nicht mehr beherrschbar. Dies ist der Grund dafür, dass der Vorschlag der PTB konsequent auf die Wirkung der Spiele, d.h. auf die Geldbilanz, ausgerichtet ist.

Ein Neuaufbau des § 13 der Spielverordnung kann auch anderen Grundsätzen folgen als jenen im Vorschlag der PTB. Alternativ wäre es prinzipiell möglich, gänzlich auf Geldbilanzen als Regulierungsmittel zu verzichten und doch technische Verbote oder Gebote zu formulieren. Dann entsteht jedoch das schon erläuterte Problem der Unvollständigkeit und der Beurteilbarkeit der Verluste und Gewinne. Wir erörtern diesen Gedanken nicht weiter. Eine „Halbalternative“ zum PTB-Vorschlag ist die Beibehaltung von Begrenzungen für Einzelspiele und Regulierung des Verhaltens der Spielgeräte in längeren Zeitabschnitt durch technische Vorgaben oder Verbote. Das ist das Konzept der jetzigen Spielverordnung. Die Schwierigkeiten mit der bestehenden Verordnung sind hinlänglich dargestellt. Man könnte zwar die technischen Teile der Regulierung modernisieren, jedoch kann dies immer nur eine Momentaufnahme sein. Es bleibt auch hier das Problem der Unvollständigkeit und des ständigen Nachlaufens der Regulierung hinter der technischen Entwicklung. Die Einzelspielfestlegungen andererseits so eng zu begrenzen, dass auch über längere Zeitabschnitte keine großen Verluste oder Gewinne möglich sind, würde weit hinter den derzeitigen Ist-Stand zurückgehen und die Geldspielgeräte praktisch uninteressant machen. Wir wollen diese Alternative insgesamt auch nicht weiter verfolgen.

Im folgenden wird der Vorschlag der PTB zu Grunde gelegt.

Ein Neuaufbau auf der Basis dieses Vorschlages macht es erforderlich, die Grenzen akzeptabler Verluste¹ und Gewinne² direkt als Parameter der definierten Strukturen festzulegen. Dies kann auch gleichzeitig als Chance verstanden werden, denn über diese Festlegung bzw. im Rahmen der Diskussion um geeignete Parameter kann in offener und in verständlicher Form der Interessenausgleich aller Beteiligten hergestellt werden.

Die Struktur lässt eine nahezu freizügige Festlegung der Parameter zu. Für die Prüfung ist es wichtig, diese Struktur einzuhalten. Die Werte für die einzelnen Parameter sind für die Durchführung der Prüfung in dem Sinne unerheblich, dass die Art der Prüfung sich dadurch nicht verändert.

Für die Gestaltung attraktiver Spiele bzw. für den Schutz des Spielers sind die Parameter sehr wohl von Bedeutung. Für die Findung von Kompromissen zwischen den durchaus widersprüchlichen Interessen gibt es unterschiedliche Varianten. Wir wollen im folgenden drei Varianten von Parameterfestlegungen vorstellen, um die Vielfalt der Ansätze dieses Weges zu demonstrieren, auf deren Basis möglicherweise ein Interessenausgleich gesucht werden kann.

Variante A:

Diese Variante besteht aus einer Fortschreibung des Ist-Standes bisher entwickelter Geldspielgeräte. Die Parameter werden unter Auswertung des Ist-Standes (siehe Abschnitt 1 und Anlage 1 dieser Studie) so festgesetzt, dass die bisher erreichten Höchstwerte als neue Grenzwerte bestimmt werden. Das bedeutet, die Gewinne und Verluste bewegen sich auch zukünftig im Rahmen des jetzt möglichen, und im Grundsatz sind die bisher zugelassenen Spielgeräte auch in Zukunft zulassungsfähig. Eventuell gibt es einige, wenige Ausnahmen. Die Parameterwerte müssten dann wie folgt festgelegt werden:

Einzelspielgrenzen:

- *Mindestspieldauer:* 15 Sekunden,
- *Höchstwert für den Einsatz:* 0,40 DM,
- *Höchstwert für die Auszahlung:* 4,00 DM,

Auf Zeitintervalle bezogene Grenzen:

- *Verlustsumme in einer Stunde³:* 96 DM,
- *Verlustsumme in 5 Stunden⁴:* 480 DM,
- *Gewinnsumme in 1 Stunde:* 750 DM,
- *Gewinnsumme in 5 Stunden:* 2500 DM.

¹ Als Verlust wird hier wie bisher die Differenz aus Einsatz und Auszahlung verstanden.

² Als Gewinn wird ebenfalls wie bisher die Differenz aus Auszahlung und Einsatz verstanden.

³ Diese Festlegung wäre eigentlich nicht erforderlich, da sie sich aus den Einzelspielbegrenzungen errechnet.

⁴ ebenso

Variante B:

Diese Variante ist eine komplette Neufestlegung aller Parameter. Hier werden die Grenzen für Einzelspiele beträchtlich erweitert. Dies ermöglicht es den Entwicklern von Spielsystemen, sehr viel Variabilität in die Gestaltung der Einzelspiele zu legen. Das könnte dazu führen, dass die Spielserien an Interesse und Bedeutung verlieren. Wenn dieser letzte Aspekt sogar erwünscht ist und durch die Regulierung gesteuert werden soll, müssten die auf Zeitintervalle bezogenen Parameter entsprechend eng festgelegt werden, beispielsweise gerade so, dass die jetzt erreichten Höchstwerte als Maßstab angesetzt werden. In diesem Sinne ist diese Parametervariante zu verstehen.

Einzelspielgrenzen⁵:

- *Mindestspieldauer:* 3 Sekunden,
- *Höchstwert für den Einsatz:* 1,00 DM,
- *Höchstwert für die Auszahlung:* 50,00 DM,

Auf Zeitintervalle bezogene Grenzen⁶:

- *Verlustsumme in einer Minute:* 5 DM
- *Verlustsumme in einer Stunde:* 100 DM,
- *Verlustsumme in 5 Stunden:* 500 DM,
- *Gewinnsumme in 1 Stunde:* 750 DM,
- *Gewinnsumme in 5 Stunden:* 2500 DM.

Variante C:

Diese Variante ist ebenfalls eine komplette Neufestlegung aller Parameter. Hier werden jedoch die Grenzen für Einzelspiele relativ eng gezogen. Im Gegenzug werden die zeitbezogenen Grenzen erweitert, um mehr Gestaltungsspielraum bei längeren Serien zu haben. Diese Variante regelt den Verlust und den Gewinn in sehr kurzen Zeiten so, dass nur kleine Schwankungen möglich sind. Erst über lange Spielzeiten wären größere Schwankungen möglich.

Einzelspielgrenzen⁷:

- *Mindestspieldauer:* 10 Sekunden,
- *Höchstwert für den Einsatz:* 0,40 DM,
- *Höchstwert für die Auszahlung:* 4,00 DM,

⁵ Die Zahlenwerte sind kein Vorschlag für eine zukünftige Verordnung, sondern illustrieren ein Prinzip.

⁶ ebenso

⁷ ebenso.

Auf Zeitintervalle bezogene Grenzen⁸:

- *Verlustsumme in einer Stunde⁹:* 144 DM,
- *Verlustsumme in 5 Stunden¹⁰:* 720 DM,
- *Gewinnsumme in 1 Stunde:* 1200 DM,
- *Gewinnsumme in 5 Stunden:* 3500 DM.

Bei Befolgung dieses Weges zum Neuaufbau des § 13 der Spielverordnung – unabhängig davon, ob eine der dargestellten Varianten oder eine andere Parameterkonstellation gewählt wird – sind für die Entwickler keine direkten Ableitungen über zulässige Konstruktionen möglich. Es ist erst durch Analyse, eventuell auch durch Versuch und Test, festzustellen, welche tatsächlichen Extremwerte mit den Konstruktionen erreicht werden und ob diese im zulässigen Rahmen bleiben. Dies stellt eine gewisse neue Schwierigkeit dar. Allerdings sollten sich bei den Entwicklern der Spielsysteme bald Erfahrungswerte herausbilden. Die Entwickler sind völlig frei bei der Gestaltung der Spielsysteme. Neben den Grundeigenschaften, die ein Geldspielgerät nach § 33c GewO ausmachen, und einigen technischen Grundanforderungen (z.B. Absicherung von Geldein- und Geldausgabe, Schutz vor Verfälschungen und Manipulationen), ist als einzige Bedingung die Einhaltung der Grenzwerte für Verluste und Gewinne zu beachten.

Zur Unterstützung der Bewertung von technischen Konstruktionen hinsichtlich der Einhaltung der festgelegten Verlust- und Gewinnbegrenzungen ist anzustreben, technische Richtlinien aufzustellen. Diese Richtlinien stellen das Wissen über die Verlust- oder Gewinnwirkung von Konstruktionen zusammen und geben insbesondere eine Rückkopplung, wann die Grenzwerte erreicht werden. Diese Informationen sind für die Entwickler hilfreich, aber gleichzeitig auch für die Prüfer. Solche Richtlinien stellen Standards dar, auf die Zulassungsentscheidungen zurückgeführt werden können, insbesondere bei wiederholt eingesetzten Konstruktionen. Neu gegenüber der bisherigen Praxis ist, dass die technischen Richtlinien nicht selbst Verordnungsbestandteil sind, sondern ein Hilfsmittel zur Beurteilung der Zulassungsfähigkeit. Das schafft die Transparenz, da Außenstehende, d.h. Personen außerhalb der Entwicklung und Prüfung, diese Richtlinien nicht anwenden müssen. Denn für diesen Personenkreis sind die Begrenzungen der Spielverordnung maßgebend und nicht die Hilfsmittel, die zur Überprüfung eingesetzt werden. Außerdem können die Richtlinien mit der technischen Entwicklung, aber auch mit gewissen Trends bei den Spielgeräten weiter entwickelt und angepasst werden.

Beispiele für Bereiche, in denen technische Richtlinien nützlich eingesetzt werden können, sind aus derzeitiger Sicht Geldtresore als Zusatzgeräte für die Geldein- und Geldausgabe, Höchstlängen oder –werte für Gewinnserien, Maßzahlen und Verfahren zur Bestimmung eines hinreichenden Zufälligkeitsanteils, etc.

Zusammenfassend ist zu bewerten, dass dieser Weg aus Sicht der Prüfung und wegen der guten Transparenz sehr vorteilhaft ist. Für die Durchführung sind untersetzende Richtlinien nützlich und anzustreben. Für die Entwickler entstehen mindestens in der Übergangszeit neue Probleme. Sollte dieser Weg zur Erneuerung der Spielverordnung beschritten werden, sind geeignete Maßnahmen zur Bewältigung eines verträglichen Übergangs zu treffen. Die Maßnahmen könnten so aussehen, wie am Ende des Abschnittes 5.3.1 beschrieben.

⁸ ebenso

⁹ Diese Festlegung wäre eigentlich nicht erforderlich, da sie sich aus den Einzelspielbegrenzungen errechnet.

¹⁰ ebenso

5.4 Ein Vorschlag zur Vorgehensweise

Im weiteren wird eine Folge möglicher Schritte dargelegt.

1. Festlegung auf einen Neuaufbau des § 13 der Spielverordnung auf der Basis des PTB-Vorschlag (siehe Unterabschnitt 5.3.2) als Weg zur Veränderung der Spielverordnung,
2. Diskussion mit den zuständigen Kreisen zur Bestimmung geeigneter Parameter für die Verlust- und Gewinn Grenzen auf der Basis der Struktur im PTB-Vorschlag,
3. Beratung zu Übergangslösungen mit dem Ziel, zunächst die gewohnten Konstruktionslinien nicht zu ändern und eine allmähliche Umstellung zu ermöglichen (im Sinne der Darstellung am Ende des Unterabschnittes 5.3.1),
4. Entwicklung neuer Prüfverfahren unter Berücksichtigung der Ergebnisse vom 2. und 3. Schritt,

Für den neuen § 13 der Spielverordnung wird folgende Formulierung als Ausgangspunkt für weiter gehende Erörterungen unterbreitet.¹¹:

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt darf die Bauart eines Geldspielgerätes nur zulassen, wenn die nachfolgenden Anforderungen erfüllt sind.

- (1) *Das Spielgerät besitzt folgende Grundeigenschaften:*
 - (a) *Der Einsatz für ein Spiel wird bei Beginn des Spieles geleistet.*
Vorabesätze für nachfolgende Spiele sind nicht zulässig.
 - (b) *Ein Spiel darf erst beginnen, wenn das vorhergehende Spiel beendet ist.*
- (2) *Der Einsatz für ein Spiel beträgt höchstens x1 EURO, die Auszahlung höchstens x2 EURO. Ein Spiel dauert mindestens x3 Sekunden¹².*
- (3) *Die Summe der Verluste (Differenz aus Einsätzen und Auszahlungen) des Spielers darf in einer Stunde y1 EURO und in 5 Stunden y2 EURO nicht überschreiten.*
Die Summe der Gewinne (Differenz aus Auszahlungen und Einsätzen) für den Spieler darf bis auf seltene, zufällige Ausnahmen in einer Stunde y3 EURO und in 5 Stunden y4 EURO nicht überschreiten.
Seltene, zufällige Ausnahmen müssen unter yy % liegen. Zufällige Überschreitungen der Gewinnobergrenzen dürfen das 1,5fache der jeweiligen Obergrenzen nicht übersteigen¹³ (Die zwei letzten Sätze sind nur erforderlich, falls yy>0, d.h. falls in Satz 1 und Satz 2 überhaupt Ausnahmen toleriert werden).
- (4) *Das Spielgerät ist so konstruiert, dass spielwichtige Teile*
 - (a) *abgrenzbar und prüfbar sind,*
 - (b) *nicht selbsttätig ihre Funktion verändern,*
 - (c) *nicht durch andere technische Komponenten in ihrer Wirkung beeinflusst werden können,*
 - (d) *mit einfachen Mitteln nicht verändert werden können.*
- (5) *Das Spielgerät erfüllt die von der PTB herausgegebenen, untersetzenden technischen Richtlinien.*

¹¹ Dies ist eine inhaltliche Beschreibung, noch kein geprüfter Textvorschlag für die Verordnung.

¹² Konkrete Zahlen sind einzusetzen.

¹³ ebenso

5.5 Auswirkungen auf andere Regelungen in der Spielverordnung

Durchführbarkeit der Bauartprüfung:

Um die Durchführbarkeit der Bauartprüfungen zu sichern, müssen die bisher in § 12 genannten Pflichten der Antragsteller und Befugnisse der PTB weiterentwickelt werden. Die klassische Bauartprüfung, die ausschließlich im Prüfinstitut durchgeführt wird, bietet nicht mehr in allen Fällen hinreichend Gewähr für die gewünschte Prüftiefe. Es sind zunehmend Entwicklungs- und Herstellungstechnologien bei der Beurteilung zu beachten. Auf der anderen Seite kann es hilfreich sein, bestimmte Eigenprüfungen der Hersteller einzubeziehen oder gar abzufordern.

Mit einer Änderung der Spielverordnung müsste sichergestellt werden, dass jeweils angemessene Prüfformen (Prüfung in der PTB, Prüfung beim Hersteller, Einsicht in Entwicklungsunterlagen, Untersuchung von Zusatzgeräten, nachgewiesene Eigenprüfung durch Hersteller, etc.) angewendet werden können.

Warenspielgeräte

Die in § 14 SpielV enthaltenen Verweise auf § 13 für Warenspielgeräte im stehenden Gewerbe und weitere Querbeziehungen in der Spielverordnung müssen überdacht werden. Die entsprechenden Stellen sind entweder ohne Bezug auf § 13 zu formulieren oder an die entsprechenden Absätze eines neugefassten § 13 geeignet anzupassen.

Zulassungsschein, Spielregeln und Gewinnplan:

Die Kontrolle von Spielregeln und Gewinnplan ist bei modernen Spielgeräten nicht mehr mit angemessenem Aufwand möglich. Die Kontrollpflicht sollte daher auf Informationen, die zur Identifizierung der Bauart und zur Vermeidung von grob missbräuchlichen Darstellungen reduziert werden. Bisher wird aus der Spielverordnung eine Verpflichtung der PTB, Spielregeln und Gewinnplan im Einzelnen zu prüfen, abgeleitet. Hinreichend erscheint es jedoch, die Angaben auf dem Spielgerät und im Zulassungsschein auf wenige tatsächlich wichtige Informationen zur Identifikation und zur Funktion des Spielgerätes zu reduzieren. In § 16 Abs. 1 wären die erforderlichen Inhalte des Zulassungsscheines entsprechend anzupassen.

Kontrollen vor Ort

Zur Vereinfachung und Unterstützung der kontrollierenden Behörden vor Ort ist es hilfreich, wenn die zugelassenen Bauarten bekannt gemacht werden. Dazu könnten neben der Verwendung herkömmlicher Mitteilungsblätter auch moderne Kommunikationsmedien (Datenbank und Internet) genutzt werden.

Außerdem erscheint es überlegenswert, die Kontrollen vor Ort durch Bereitstellung von Informationen, die über die bisherigen Zulassungsbelege hinausgehen, zu verbessern. Dabei geht es um ein Minimum an Informationen, die den Kontrollbehörden (wie bisher) helfen, eine Bauart eindeutig, sicher und einfach zu identifizieren aber auch darüber hinaus z.B. Auskunft geben, welche Zusatzgeräte mit den Spielgeräten betrieben werden dürfen, welche Datenanschlüsse oder Kommunikationsverbindungen genehmigt sind, etc. Aufsteller könnten verpflichtet werden, ein festgelegtes Dokument bereitzuhalten. Fragen der Richtigkeit des Inhaltes eines solchen Dokumentes, Gleichheit mit dem Original o.ä. wären leicht über die öffentliche Bekanntmachung zu lösen.

Prüfkosten:

Wenn die Möglichkeit eröffnet wird, Spielvarianten und Spielsysteme in einer nach oben offenen Zahl zuzulassen, schlägt sich dies auf den Prüfaufwand nieder. Dies muss in geeigneter Form bei der Bemessung der Kosten berücksichtigt werden.

Anlage 1

Statistische Untersuchung an Spielsystemen von Geldspielgeräten

1. Erhebung der Daten

Stichtag für die Erhebung der Daten ist der 21. Oktober 1999. Zu diesem Zeitpunkt lagen 103 Bauarten mit insgesamt 241 Spielsystemen zur Auswertung bereit. Das sind alle Spielsysteme, die seit Einführung der neuen Prüfverfahren bis zu diesem Zeitpunkt nach den in den Prüfregele (PTB-Prüfregele, Band 23, Geldspielgeräte nach § 33c Gewerbeordnung mit Anhang „Messschnittstelle für Geldspielgeräte“) festgelegten Verfahren geprüft und zugelassen worden sind.

Für jedes Spielsystem liegt je ein Datensatz für die drei in den Prüfregele beschriebenen Strategien mit jeweils mindestens 3,4 Millionen Spielen vor. Die Datensätze wurden in verschieden große Blöcke unterteilt. Die einzelnen Blöcke liegen dabei hintereinander (nicht überlappend). Daraus ergibt sich für jede gewählte Blocklänge eine bestimmte Anzahl von Blöcken. Jede Blocklänge repräsentiert eine bestimmte Mindestspielzeit, ermittelt auf der Basis der Mindestspielzeit von 15 Sekunde für ein Spiel. Die untersuchten Blocklängen, die daraus resultierende Anzahl von Blöcken für die Untersuchung sowie die dazugehörige Mindestspielzeit sind in der Tabelle A1 zusammengestellt.

Blocklänge in Anzahl Spiele	Blockanzahl pro Datensatz	Mindestspielzeit eines Blocks bei angenommenen 24 Stunden Spielzeit pro Tag
60	56666	¼ Stunde
120	28333	½ Stunde
240	14166	1 Stunde
720	4722	3 Stunden
1200	2833	5 Stunden
2400	1416	10 Stunden
4800	708	20 Stunden
34000	100	5,9 Tage
340000	10	59 Tage

Tabelle A1: Blocklänge, Blockanzahl und Mindestspielzeit eines Blocks

2. Auswertung der Daten

Die Untersuchungen wurden für zwei Spielstrategien durchgeführt. Das sind die Standardspielvariante (unbetätigte Spielstrategie) und für die ungünstigste Strategie bezüglich Risiko (ständige Betätigung der Risikotaste). Von der letzteren wird angenommen, dass sie bezüglich Verluste und Gewinne die Extremwerte liefert, die ein Gerät erreichen kann. Spezielle Untersuchungen, ob es noch andere Spielstrategien gibt, die die ermittelten Werte übertreffen könnten, sind nicht angestellt worden.

Zunächst sind für beide Strategien die Maximalwerte für Gewinne, Verluste, Einsätze und Auszahlungen über alle untersuchten Spielsysteme, unterteilt nach den in Tabelle A1 genannten Blocklängen, ermittelt worden. Als Gewinn wird hier die Differenz aus Auszahlung und Einsatz in den jeweiligen Blöcken verstanden. Entsprechend ist unter dem Verlust die Differenz aus Einsatz und Auszahlung zu verstehen. Eine negative Gewinnangabe bei großen Blocklängen bedeutet, dass kein Gewinn möglich ist und dass der angegebene Wert den geringst möglichen Verlust darstellt. Die Ergebnisse sind in den beiden folgenden Tabellen A2 und A3 sowie in den Grafiken 1...8 dargestellt.

Blocklänge in Anzahl Spiele	Maximale Gewinn- summe in DM	Maximale Verlust- summe in DM	Maximale Einsatz- summe in DM	Maximale Auszah- lungssumme in DM
60	228,00	24,00	24,00	228,00
120	408,00	45,20	48,00	416,00
240	712,00	87,00	96,00	718,80
720	963,20	242,60	288,00	1117,60
1200	1118,60	392,30	480,00	1436,20
2400	926,60	711,90	960,00	1822,20
4800	803,30	1352,80	1920,00	2666,50
34000	-1209,30	7557,40	13600,00	12371,00
340000	-18267,00	66741,00	136000,00	117640,00

Tabelle A2: Maxima in der Standardspielvariante

Blocklänge in Anzahl Spiele	Maximale Gewinn- summe in DM	Maximale Verlust- summe in DM	Maximale Einsatz- summe in DM	Maximale Auszah- lungssumme in DM
60	228,00	24,00	24,00	228,50
120	423,60	48,00	48,00	423,60
240	771,60	96,00	96,00	787,60
720	2010,00	288,00	288,00	2036,90
1200	2620,10	480,00	480,00	2697,00
2400	3250,80	960,00	960,00	4210,80
4800	4566,40	1920,00	1920,00	6486,40
34000	1599,60	10906,00	13600,00	14451,00
340000	-24115,00	74187,00	136000,00	111880,00

Tabelle A3: Maxima in der Spielvariante Totales Risiko

Das nächste Untersuchungsziel war die Feststellung, wie viele der untersuchten Spielsysteme die Extremwerte erreichen bzw. in deren Nähe kommen. Dazu wurden Schwellenwerte festgelegt und jene Spielsysteme - unterteilt nach Blocklängen - gezählt, die die Schwellenwerte überschreiten. Als Schwellenwerte sind einmal 75% und zum anderen 95% der Maxima aller betrachteten Größe gewählt worden. Diese Untersuchung ist für die ungünstigste Risikostrategie durchgeführt worden. Die Ergebnisse sind in den Grafiken 9 ... 12 dargestellt.

Das dritte Untersuchungsziel war die Häufigkeit des Erreichens der Extremwerte. Es wurden die gleichen Schwellenwerte wie oben dargestellt benutzt. Für jene Spielsysteme, die die Schwellenwerte überschreiten, ist die durchschnittliche Häufigkeit von Blöcken, in denen ein Überschreiten registriert wurde, ermittelt worden. Der Durchschnittswert bezieht sich auf die Anzahl der Spielsysteme, die Überschreitungen haben. Diese Größe wurde wegen der Vergleichbarkeit mit der Blockanzahl (siehe Tabelle A1) normiert. Die Ergebnisse sind in den Grafiken 13 ... 18 dargestellt. Einige Grafiken sind in verschiedenen Skalen dargestellt. Dies ist aus Gründen der besseren Erkennbarkeit kleiner Werte gemacht worden

Ein weiteres Untersuchungsziel war die Feststellung, ob es seit Mai 1998 bis heute eine beobachtbare Veränderung, d.h. einen zeitlichen Trend in den Verlust- und Gewinnsummen gibt. Das Ergebnis der Untersuchungen ist, dass keine Trends festgestellt werden konnten. Mit anderen Worten, es gibt keinen Anlass zu der Vermutung, dass Spielgeräte tendenziell in den zurückliegenden 1½ Jahren ihre Verlust- und Gewinneigenschaften verändert haben. Auf die ausführliche Darstellung der Analyse wird hier verzichtet.

Es folgen die Grafiken 1 – 18.

Anlage 2

Technische Anforderungen an die Bauart von Geldspielgeräten und Minimalbedingungen für Spielsysteme

1. Vorbemerkungen

Die Prüfung als auch die behördlichen Kontrollen vor Ort erfordern bestimmte Voraussetzungen, damit das Prüf- und Überwachungssystem effektiv bleibt. Solche Bedingungen können im Rahmen der Spielverordnung nicht zur Disposition gestellt bzw. müssen gegebenenfalls präzisiert werden.

Die Grundbedingungen betreffen sowohl bestimmte Anforderungen an die Struktur von Spielsystemen als auch grundsätzliche Konstruktionseigenschaften der Bauart. Beide Aspekte berühren eventuelle Verlustgefahren für den Spieler gem. § 33e GewO und müssen prüfbar und kontrollierbar gestaltet sein. Im Falle der Bauartkonstruktion sollen Verlustgefahren z. B. dadurch vermieden werden, dass ein Geldspielgerät leicht verändert oder anders als unter den geprüften Bedingungen betrieben werden kann. Die Struktur der Spielsysteme muss eine Berechnung der Geldbilanz (Verlust, Gewinn) ermöglichen.

Weitere neue Fragen ergaben sich in jüngerer Zeit aus dem Bauartbegriff selbst. Insbesondere beim Anschluss von Zusatzgeräten, bei unvollständigen oder in mehreren Gehäusen untergebrachten Gerätekomponten sind herkömmliche Vorstellungen von einer Bauart zu eng.

2. Allgemeine Voraussetzungen für die Bauartzulassung

2.1 Identifikation von Bauart und Nachbaugeräten

Zur Durchführung von Kontrollen vor Ort und zur Absicherung des Vergleiches bzw. der Rückführung auf eine erteilte Bauartzulassung ist deren Bekanntmachung und eine eindeutige Identifikation der Bauart und der einzelnen Nachbaugeräte erforderlich.

Die Identifikation soll direkt und in einem einheitlichen System erfolgen. Eine indirekte Identifikation, d.h. durch Ableitung aus anderen Informationen, z. B. aus der Beschreibung von Spiel und Gewinnplan, ist für Kontrollzwecke nicht geeignet. Die Identifikation muss einfach zugänglich, leicht verständlich und hinreichend gegen Manipulationen geschützt sein. Ein weiterer Aspekt, der zu beachten ist, ist die Erkennbarkeit und Unterscheidbarkeit von Spielgerätearten (Geldspielgerät, Warenspielgerät, „Andere“ Spiele,...) durch die Identifikation.

Die Identifikation sollte zu diesem Zweck folgende Informationen enthalten:

Zur Bauartkennzeichnung:

- Benennung der Spielgeräteart, z. B. „Geldspielgerät (§ 33c GewO)“,
- Bezeichnung der Bauart (eindeutiger Name),
- Name des Zulassungsinhabers (eindeutige Bezeichnung).

Zur Kennzeichnung der Nachbaugeräte:

- Eindeutige Bauartkennzeichnung jedes Nachbaugerätes,
- Eindeutige Nummerierung aller Nachbaugeräte.

Die zum Nachweis der Zulassung notwendige Anbringung des amtlichen Zulassungszeichens, welches auch den jeweils genehmigten Aufstellzeitraum des einzelnen Nachbaugerätes enthält, bleibt hiervon unberührt.

2.2 Unterscheidbarkeit von unterschiedlichen Spielgerätearten

Die Unterscheidbarkeit verschiedener Spielgerätearten ist nicht nur wegen der Zuständigkeit unterschiedlicher Stellen für die Genehmigung von Bedeutung, sondern auch und gerade wegen unterschiedlicher Bestimmungen für die Überwachung an den Aufstellorten. Durch eine geeignete Identifikation sollen klare Zuordnungen möglich sein. Andere Geräte, die zum Teil ebenfalls als Spielgerät bezeichnet werden, aber nicht von den Regelungen des § 33c GewO bzw. denen für Geldspielgeräte in der Spielverordnung erfasst werden, können beispielsweise durch die Bestimmungen in § 14 SpielV und in § 33d, § 33h und § 33i GewO geregelt sein. Die nachfolgende Tabelle gibt mit Ausnahme der Warenspielgeräte im stehenden oder im Reisegewerbe gem. § 14 SpielV, die ebenfalls Spielgeräte im Sinne von § 33c GewO sind, eine Übersicht über sonstige Regelungen.

	Spiele, die nicht von § 33c GewO erfasst werden
1	<i>Geschicklichkeitsspiele</i> mit Gewinnmöglichkeit im Sinne von § 33 d GewO,
2	<i>Unterhaltungsspiele</i> ohne Gewinnmöglichkeit nach § 33 i GewO,
3	<i>Glücksspiele</i> nach § 33 h GewO im Sinne des § 284 des Strafgesetzbuches, die nicht behördlich erlaubt worden sind,
4	<i>Spiele</i> , die nach § 33 h GewO in <i>Spielbanken</i> betrieben werden,
5	<i>Lotterien</i> oder <i>Ausspielungen</i> nach § 33 h GewO,
6	<i>Ausspielungen von geringwertigen Gegenständen auf Volksfesten</i> oder ähnlichen Veranstaltungen nach § 33 h in Verbindung mit § 60 a Abs. 2 Satz 4 GewO.
7	<i>nicht erlaubnispflichtige Spiele</i> , bei denen kein Einsatz genommen wird. Eine Verlustgefahr bezüglich des Vermögens ist nicht vorhanden. (z.B. ein als Spielgerät gestalteter Weißblechsammler mit zufallsabhängigem Gewinn)

2.3 Vollständigkeit der Bauart eines Geldspielgerätes

Die Wirksamkeit der gewerberechtlichen Bestimmungen zur Zulassung von Geldspielgeräten hängt davon ab, ob, *erstens*, die Bauart eines Geldspielgerätes sämtliche Funktionen enthält, die für die Bewertung der Verlustgefahren erforderlich sind, und ob, *zweitens*, diese Funktionen bei aufgestellten Geräten nicht, zumindest nicht mit einfachen Mitteln, verändert werden können. Die Geldspielgeräte, für die eine Bauartzulassung beantragt wird, müssen also soweit vollständig ausgestattet sein, wie es für eine *verwendungsfertige Aufstellung* der Nachbaugeräte erforderlich ist. Die Bauarteigenschaften können in der Regel nur in ihrer Gesamtheit beurteilt und als zugelassen identifiziert werden. Zur vollständigen Ausstattung eines Geldspielgerätes im Sinne von § 33c GewO gehören:

- a) eine **Geldannahmeverrichtung** bzw. Abbuchungsvorrichtung von sogenannten „Geldkarten“ (z. B. magnetischen Geldwerträgern), sofern solche für den allgemeinen Geschäftsverkehr zugelassen sind;
- b) ein **Spielsteuerungssystem** ggf. mit Betätigungsmöglichkeiten für den Spieler, einschließlich einer technischen Vorrichtung (technisches System), die das Ergebnis des Spielablaufes zufällig beeinflusst;
- c) eine **Geldausgabeverrichtung** bzw. ein Geldaufbuchungssystem auf sogenannte „Geldkarten“ (z. B. magnetische Geldwerträger), sofern solche für den allgemeinen Geschäftsverkehr zugelassen sind;
- d) ein **Gehäuse** oder eine andere technische Verbindung der einzelnen Komponenten des Geldspielgerätes, die mit der Unterbringung in einem Gehäuse vergleichbar ist.

Die in § 33c GewO hervorgehobene *technische Vorrichtung* wird in der Rechtsprechung als „eine sogenannte zweite Kraft, die neben den allgemeinen physikalischen Gesetzen einen eigengesetzlichen Spielablauf bewirkt und damit ihrerseits selbstwirkend den Spielerfolg (Spielentscheid) ausschlaggebend (entscheidend) zu beeinflussen vermag“ [z. B. Urteil zum Sektorspiel in: GewArch 7, 1961, S. 34] interpretiert. Die „*eigengesetzlich selbstwirkende zweite Kraft*“ bewirkt die auf technische Weise erzeugte *Zufälligkeit* des Spielergebnisses. Als zufällig mögliches Spielergebnis bieten die Spielgeräte im Sinne von § 33c GewO einen Gewinn an („Spielgeräte, ... die die Möglichkeit eines Gewinnes anbieten“), der nach § 1 SpielV bei Geldspielgeräten *in Geld* besteht. Sie enthalten demnach die Vorrichtungen zur selbsttätigen Ausgabe von Geld bei entsprechendem Spielergebnis bzw. zur aufbuchung auf eine Geldkarte.

Aufgrund dieser Einordnung sind *zufallserzeugende* und *spielablaufsteuernde* Komponenten zwingender Bestandteil der Bauart eines Spielgerätes im Sinne von § 33c GewO. Wegen der automatisierten Vorgänge in den Spielgeräten von der Annahme bis zur Ausgabe von Geld (ggf. Abbuchung und Aufbuchung auf Magnetkarten), können die von solchem Glücksspiel grundsätzlich ausgehenden Gefahren für den Spieler technisch nur dann begrenzt werden, wenn diese Geldannahme und Geldausgabe in die Bauart des Gerätes eingeordnet oder als Zusatzgerät in die Prüfung einbezogen wird. Die Gefahren eines Geldspielgerätes wären nicht vollständig auf *technische* Weise begrenzbare, wenn z. B. Geldannahme oder Geldausgabe manuell abgewickelt werden dürften.

Es wird beim Geldverkehr von einem *Symmetrieprinzip* ausgegangen, d.h. wird Münzgeld (oder Geldscheine) angenommen, so erfolgt die Ausgabe ebenfalls als Münzgeld (oder Geldschein). Dasselbe gilt für die Annahme und Ausgabe von „Chipkartengeld“. Das Prinzip, das damit realisiert werden soll, besteht im gleichen „Erschwernisgrad“ für die Geldannahme und –ausgabe.

Die Aufnahme eines *Gehäuses* oder einer vergleichbaren technischen Kopplung der Komponenten in den Bauartbegriff eines Spielgerätes i. S. d. § 33c GewO ist deswegen von Bedeutung, weil nicht nur die Funktion von einzelnen Bauteilen, sondern auch ihr Zusammenwirken die Eigenschaften der Bauart prägt. Das Gehäuse schützt die lokale und funktionelle Zusammengehörigkeit der notwendigen Komponenten des Spielgerätes als identifizierbare Gesamtheit am Aufstellort. Alternativen zu einem Gehäuse müssten daher von gleichrangiger Wirkung sein.

Die Verwendung von *Geldkarten*, die vom Geldspielgerät wie Bargeld zur Annahme und Ausgabe von Geldwerten behandelt werden können, wird als äquivalent zum Bargeld angesehen, wenn solche Karten auch im allgemeinen Geschäftsverkehr zulässig sind, d.h. wenn sichergestellt ist, dass aufgebuchte Geldwerte an entsprechenden Geräten (oder Banken) ungehindert in die Verfügungsgewalt des Spielers gelangen.

Eine besondere Frage ist die Behandlung von *Zusatzgeräten* zu Geldspielgeräten. Darauf wird im nachfolgenden Unterabschnitt gesondert eingegangen.

2.4 Zusatzgeräte und Schnittstellen

Der Zweckbestimmung der Bauartprüfung und –zulassung folgend darf es nicht möglich sein, Zusatzgeräte, die nicht Bestandteil der Bauart sind und der Bauartprüfung nicht unterzogen worden sind, mit dem Geldspielgerät zu betreiben. In dieser Strenge gilt dies für alle Belange, die mit der Gefahr eines hohen Verlustes verknüpft sind, d.h. für alle Komponenten, die den Spielablauf steuern und die mit dem Geldverkehr zu tun haben. Auch ist die Beurteilung, ob ein Zusatzgerät so einzustufen ist, bereits eine Angelegenheit, die im Rahmen der Bauartprüfung wahrgenommen werden muss.

Andernfalls wird an der grundsätzlichen Zweckbestimmung der Bauartprüfung gerüttelt, denn die Beurteilung, ob über Zusatzgeräte Eigenschaften realisiert werden können, die als Bestandteil der Bauart eines Geldspielgerätes nicht zugelassen werden würden, oder, ob allein ein Zusatzgerät Eigenschaften realisiert, die nur innerhalb der Bauart eines Geldspielgerätes realisiert sein dürfen, ist vom gleichen Range wie die Beurteilung der eigentlichen Bauart.

Es ist wohl anerkannt, dass es nachvollziehbare Gründe für den Betrieb von Zusatzgeräten gibt. Das trifft zum Beispiel für den Anschluss von Geldtresoren zu, die ein höheres Maß an Sicherheit gewährleisten als die Geldspeicher in den Geldspielgeräten. Es ist aber nicht mehr Aufgabe der Bauartprüfung von Geldspielgeräten, beispielsweise die Geldtresore, die ursächlich eine viel weitergehende Funktion haben, in vergleichbarer Tiefe zu prüfen wie die Geldspielgeräte. Andererseits müssen angeschlossene Geldtresore die gleiche Zuverlässigkeit bei der Geldauszahlung haben wie die entsprechende Vorrichtung in den Geldspielgeräten. Um beim Umgang mit Zusatzgeräten eine gewisse Flexibilität zu ermöglichen, aber andererseits die notwendige Sicherheit zu haben, ist in den letzten Jahren im Rahmen des Zulassungsverfahrens eine Benennungspflicht der zum Anschluss beabsichtigten Zusatzgeräte eingeführt worden. Damit wird dem Vollständigkeitsanspruch der Bauartprüfung in funktioneller Hinsicht Rechnung getragen. Es eröffnet aber auch die

Möglichkeit, im Rahmen des Zulassungsverfahrens nähere Untersuchungen am Zusatzgerät und ggf. Einschränkungen vorzunehmen.

Zusatzgeräte werden in der Regel über existierende Schnittstellen an die Geldspielgeräte angeschlossen. Das löst die Frage aus, ob über solche Schnittstellen auch Zusatzgeräte angeschlossen werden können, die den Bedingungen zur Erteilung einer Bauartzulassung entgegenstehen. Grundsätzlich kann man diese Frage nicht verneinen. Deshalb jedoch den Einbau solcher Schnittstellen zu untersagen, würde einen erheblichen Eingriff in die Funktionalität, insbesondere beim Service und bei der Abfrage statistischer Daten, zur Folge haben. Deshalb ist das Konzept, allein über die Funktionalität von Schnittstellen das Verhalten der darüber anschließbaren Zusatzgeräte zu beurteilen, nicht realisierbar. Mit der Ergänzung jedoch, die tatsächlich zum Anschluss vorgesehen Zusatzgeräte zu benennen und dies im Zulassungsschein festzuhalten, scheint ein gangbarer Weg gefunden zu sein.

2.5 Spielregeln und Gewinnplan

Spielregeln erläutern dem Spieler, was und wie er etwas am Gerät tun kann. Der Gewinnplan gibt Auskunft darüber, welche Gewinne in welcher Spielsituation erwartet werden können. Die Korrektheit dieser Angaben wird bislang aufgrund bestimmter Regelungen in der Spielverordnung als Zulassungsvoraussetzung betrachtet und dementsprechend geprüft. Unter Gewinnplan wird bisher auch die Angabe von Wahrscheinlichkeiten oder Häufigkeiten für die vielen verschiedenen Ereignisse während eines Spielablaufes verstanden.

Angesichts der inzwischen herrschenden Kompliziertheit der Spielsysteme ist die Fülle der Informationen für den durchschnittlichen Spieler nicht nachvollziehbar. Es stellt sich die Frage, welche Funktion die Informationsmenge dann noch hat und insbesondere, ob diese ausführlichen Darstellungen noch zwingend als Bestandteil der Bauart erforderlich sind.

Wenn man in Rechnung stellt, dass eine eventuelle Identifikationsfunktion, die bisher möglicherweise über den Spiel- und Gewinnplan unterstützt werden sollte, nun spezifisch realisiert werden soll und dass die Absicherung der tatsächlichen Eigenschaften einer Bauart gesichert sein muss (z. B. Beifügung erforderlicher Angaben in den Unterlagen zur Bauartprüfung), besteht kein Grund mehr, die *Darstellung* von Spiel- und Gewinnplan am Gerät unter Kontrolle zu belassen. Dies ist vielmehr eine Frage, die „am Markt durch die Akzeptanz der Kunden“ beantwortet wird bzw. sich selbst regelt.

Es scheint aber erforderlich, gewisse Mindestangaben zum regulären Ablauf des einzelnen Spieles auf jedem Gerät zu verlangen, z.B.

- den Einsatz für ein Spiel,
- den auszahlbaren Geldbetrag in einem Spiel,
- Mindest-Spieldauer,
- Bestimmte Quoten,
- Hinweise auf technische Zustände, bei denen der reguläre Spielablauf gestört ist.

3. Besondere technische Fragen

3.1 Sicherung spielwichtiger Teile

Alle Beschränkungen und Prüfungen der Bauart erfüllen ihren Sinn nur dann, wenn Verfälschungen der geprüften Eigenschaften in den Nachbaugeräten hinreichend ausgeschlossen werden können. Neben der Beibehaltung des bisher formulierten Gebotes, dass Veränderungen mit einfachen Mitteln nicht möglich sein sollen, ist der Schutz zu erweitern durch die Forderung nach dem Ausschluss von Rückwirkungen von Zusatzteilen und „spielunwichtigen“ Teilen auf spielwichtige Teile und durch die Forderung nach einer Konstruktionsweise, die nach den anerkannten Regeln der (Hard- und Software-) Technik ein Fehlverhalten hinreichend ausschließt.

Welche Maßnahmen geeignet sind, unerlaubte Rückwirkungen auszuschließen und Hard- und Software hinreichend zuverlässig zu entwickeln sowie dies zu überwachen, ist von den verwendeten Methoden abhängig und entwickelt sich mit dem technischen Fortschritt weiter. Entsprechend muss die Flexibilität bei der Auswahl der Prüfmittel, Prüftiefe und Prüfmethoden gewahrt sein.

3.2 Kopplung mehrerer Geräte

Eine Frage zunehmender Aktualität ist die inzwischen technisch mögliche Kopplung mehrerer Spielgeräte, z. B. zum Betreiben eines gemeinsamen Jackpots für mehrere Geldspielgeräte. Es gibt über dieses Beispiel hinaus viele Vorstellungen, wie durch Kopplung von Spielgeräten interessante Spielvarianten oder Gewinnmöglichkeiten angeboten werden könnten.

Die grundsätzliche Frage, die sich in diesem Zusammenhang hinsichtlich der allgemeinen Voraussetzungen für die Bauartzulassung stellt, ist die Beurteilbarkeit der einzelnen Spielgeräte. Wenn man davon ausgeht, dass die Spielverordnung die Grenzbedingungen für ein einzelnes Spielgerät regelt, müssen diese Grenzen unter allen Bedingungen technisch nachprüfbar abgesichert werden. Ansonsten wird, wie im vorherigen Abschnitt schon dargelegt, der Zweck der Bauartprüfung grundsätzlich in Frage gestellt. Die Kopplung zwischen mehreren Geräten wird die Beurteilung der Einhaltung der Grenzen für ein einzelnes Gerät in jedem Fall erschweren. Als Konsequenz lässt sich aus diesen Überlegungen ableiten, dass die Beurteilbarkeit des Verhaltens des Einzelgerätes der Maßstab sein wird. Diese Beurteilbarkeit wird von zwei Faktoren geprägt sein. Das ist einmal die Struktur der Begrenzungen für ein einzelnes Geldspielgerät. Je klarer und je knapper die Bedingungen vorgegeben sind, um so eher ist der Einfluss von Wechselwirkungen mit anderen Spielgeräten zu beurteilen. Zum anderen ist es die Art der Wechselwirkung, die naturgemäß die Beurteilbarkeit wesentlich bestimmt.

3.3 Mehrere Spielsysteme in einer Bauart

Die bisherige Spielverordnung lässt auf Grund ihrer detaillierten spieltechnischen Vorgaben (insbesondere in § 13) und wegen der hieraus folgenden Pflicht zur Prüfung vieler Details von Spielregeln und Gewinnplan, die nur über eine aufwendige Analyse möglich ist, wenig Freiheit für die Aufnahme von mehr als einem Spielsystem in eine Bauart. Nur unter sehr beschränkenden Bedingungen wird daher bislang eine solche Möglichkeit eingeräumt.

Aus technischer Sicht ist solche Handhabung dann nicht mehr erforderlich, wenn die Regelungen in der Spielverordnung in zwei Richtungen verändert werden. Das ist

einmal die Aufhebung der Verpflichtung zur Prüfung von Spiel- und Gewinnplandetails und zum anderen der Verzicht auf detaillierte Festlegungen für besondere Spiel- und Gewinnplaneigenschaften (z. B.: „ständige Betätigung der Risikotaste“, „Sonderspiele“, „Übertragung von Merkmalen“, „Erkennbarkeit der Ereignishäufigkeit“).

Wenn die Spielverordnung sich auf Eckwerte zum Schutz des Spielers beschränkt, können auch verschiedene Spielsysteme voreingestellt oder vom Spieler ausgewählt werden, sofern jedes dieser Spielsysteme die geforderten Grenzwerte nicht überschreitet und solange durch Wechselwirkungen keine Überschreitungen der Grenzwerte verursacht werden. Die Beurteilung, ob bei solchen wechselnden Einstellungen die Grenzwerte mit Sicherheit eingehalten werden, muss Gegenstand der Bauartprüfung sein.

Aus Sicht der Prüfungsdurchführung stellt sich jedoch das Problem, dass mit der Anzahl unterschiedlicher Spielsysteme der Aufwand zunimmt. Es müssten dann Regelungen gefunden werden, die dies auch bei der Gebührenbemessung berücksichtigen.

In diesem Zusammenhang könnte auch überlegt werden bzw. der Bedarf entstehen, Spielsysteme zu einer existierenden und zugelassenen Bauart hinzuzufügen oder andere aus einer Bauart herauszunehmen. Technisch ist dies heute mit geringem Aufwand möglich, jedoch sind die Regelungen darauf nicht vorbereitet. Neben den oben dargestellten Veränderungen in denjenigen Regelungen, die für eine weitergehende Auswahl bzw. Einstellung von Spielsystemen in zugelassenen Bauarten erforderlich wären, sind dann grundsätzliche Neuregelungen für die Identifizierung und den Zulassungsnachweis sowie deren Bekanntmachung erforderlich. Solche Neuregelungen hätten darüber hinaus eine Auswirkung auf die Diskussion um die Begrenzung eines angemessenen Aufstellzeitraumes sowie auf die Anzahl von Spielgeräten, die an einem Ort aufgestellt werden dürfen.

3.4 Geldverfügungsspeicher

Wenn der eingeworfene, den Einsatz für ein Spiel übersteigende Geldbetrag (Münzen oder Geldscheine bzw. Chipkartenabbuchung) oder ein gewonnener Geldbetrag vom Gerät nicht unmittelbar und selbsttätig ausgegeben wird, muss dieser Betrag dennoch in der Verfügungsgewalt des Spielers gehalten werden. Diese ist dann gegeben, wenn der jeweilige Betrag (einschließlich Einsatzabzügen und Gewinnen bei weiteren Spielen) am Gerät deutlich angezeigt wird und eine selbsttätige Geldausgabe vom Spieler jederzeit bedingungslos veranlasst werden kann (z. B. durch Betätigung einer Auszahl taste).

3.5 Prüfschnittstelle

Zum Zwecke der statistischen Prüfung von Eigenschaften des Spielsystems ist in der Bauart eine Schnittstelle erforderlich, über welche die benötigten Daten über die einzelnen Spiele an einen Computer übermittelt werden. Eine solche Schnittstelle wird seit ca. 2 Jahren realisiert. Der Inhalt der Daten, die übermittelt werden, richtet sich nach dem Prüfziel und den dazu angewendeten statistischen Verfahren. Die technische Ausgestaltung der Schnittstelle ist Gegenstand von Abstimmungen zwischen den Geräteherstellern und der PTB. Vorzugsweise, wenn nicht gar zwingend, sollte aus Gründen der Rationalisierung und Gleichbehandlung eine einheitliche Schnittstelle zur Anwendung kommen.

4. Mindestanforderungen an Spielsysteme

4.1 Grundbedingungen zum Spielaufbau

Die Prüfbarkeit des Spielsystems eines Geldspielgerätes setzt voraus, dass es in einzelne Spiele zerlegbar ist. Die *Einzelspiele* müssen bewertbar sein, d.h. ihnen muss eine eindeutige Geldbilanz, getrennt nach *Einsatz* und *Auszahlung*, zugeordnet werden können, damit deren Werte einzeln und in der statistischen Wirkung geprüft werden können. Die Prüfbarkeit stellt in der Folge Anforderungen an die technische Realisierung der Geldein- und -auszahlung (siehe Abschnitte 2 und 3 dieser Anlage) sowie an eine hinreichend lange *Dauer* für das Einzelspiel, damit die zugehörigen technischen Geldübertragungsvorgänge eindeutig beobachtet und zugeordnet werden können.

Für die tatsächliche Wirksamkeit der Grenzwerte für *Spielfolgen* einer bestimmten *Anzahl* bzw. innerhalb eines Zeitintervalls und zur Absicherung von deren Überprüfung ist eine *überlappungsfreie Aufeinanderfolge* der Einzelspiele erforderlich. Nur unter der Voraussetzung, dass einzeln aufeinanderfolgende Spiele stattfinden, können deren Werte eindeutig und vollständig gezählt, registriert und ausgewertet werden, so dass eine Prüfung des Spielsystems, und erst recht eine automatische Prüfung mit Hilfe statistischer Prüfverfahren, durchgeführt werden kann.

Als begrenzbare Bezugsgrößen jedes einzelnen Spieles benötigt man den *Einsatz*, die *Auszahlung* und die *Spieldauer*.

4.2 Anforderungen an die begrenzenden Größen des einzelnen Spiels

Der *Einsatz* kann grundsätzlich frei bis zur maximalen Einsatzhöhe für jedes Spiel festgelegt werden. Wegen der jederzeitigen Verfügbarkeit aller vorgehaltenen oder gewonnenen Beträge ist es jedoch erforderlich, nur ganzzahlige Vielfache der kleinsten Einheit der Münzröhren als Einsatz- oder Gewinnbetrag zuzulassen. Es wird davon ausgegangen, dass der in der Spielverordnung festzulegende Höchstwert - auch bei Einführung des EURO - ein ganzzahliges Vielfaches der kleinsten Münzeinheit sein wird. Unter zukünftigen EURO-Bedingungen ist schon vorab zu sehen, dass Münzen im Wert bis einschließlich 5 Cents für die Ausgabevorrichtungen von Spielautomaten aus technischen Gründen nicht verwendet werden. Dann ist jedoch darauf zu achten, dass der festgelegte *Höchstwert des Einsatzes* für ein Spiel entsprechend der kleinsten Geldausgabevorrichtung ein *Vielfaches von 10 Cent* beträgt.

Eine *Einsatzerhöhung* während eines laufenden Spiels wird nicht als zulässig betrachtet, da dies der im vorigen Abschnitt geforderten Klarheit von Geldeinsatz und -auszahlung zuwiderläuft. Sie müsste wie ein Einsatz für ein weiteres Spiel bewertet werden.

Bei den in einem Spiel möglichen *Geldauszahlungswerten* ist ebenfalls darauf zu achten, dass diese auszahlbar sind, d.h., sie sind auf die Münzröhrenbestückung abzustimmen. Weitergehende Einschränkungen gibt es nicht, wenn man von der Festlegung des Höchstwertes für die Auszahlung in einem Spiel absieht.

Offensichtlich ist, dass nur mit *gesetzlichen Währungseinheiten* operiert wird.

Aus prüftechnischen Gründen ist eine *Mindestspieldauer* von ca. 3 Sekunden erforderlich. Sie wird verstanden als Zeitraum zwischen dem Beginn und dem Ende eines Spieles. Falls nicht anders möglich, kann der Eindeutigkeit wegen der Zeitraum zwischen dem Beginn zweier aufeinanderfolgender Spiele gemessen und als Länge eines Spieles interpretiert werden. Die Mindestspieldauer muss für alle Spiele gelten

und ist nicht als Durchschnittswert zu verstehen. Eine zusätzliche Funktion der festzulegenden Mindestspieldauer ist ihre Verwendung bei der Bestimmung von Grenzwerten für *Spielfolgen*.

4.3 Anforderungen an die Beschränkung von Spielfolgen

Die Ergebnisse von *Spielfolgen*, die aus einer bestimmten Anzahl einzelner Spiele bestehen, können statistisch erfasst und anhand geeigneter (*relativer* oder *absoluter*) *Bewertungsgrößen* beschränkt werden. Solche Größen sind z. B. die jeweils über eine vorgegebene *Spielezahl* ermittelte Auszahlquote, Summe der Auszahlungen oder die Verlustsumme, d.h. die Differenz aus Einsätzen und Auszahlungen. Zur Spielezahl äquivalent ist ein Zeitraum, der basierend auf der Mindestspielzeit in eine Spielanzahl umgerechnet werden kann.

Für eine Bewertung ist zu jeder der festgelegten Bewertungsgrößen eine *Ober-* bzw. *Untergrenze* anzugeben. Eine Anforderung an Spielfolgen ist jedoch erst dann vollständig bestimmt, wenn neben der *Spielezahl*, in der die ermittelten Werte einen Grenzwert einhalten sollen, auch die Sicherheit (z.B. 100%, 99%, 95%, etc.) bestimmt ist, mit der solche vom Zufall abhängigen Werte die Anforderung erfüllen sollen. Für Spielfolgen besteht die Alternative, entweder die Einhaltung der gesetzten Grenzen ohne Ausnahmen zu fordern (100%-Erfüllung), oder ein *Erfüllungsmaß* (z. B. 99% oder 95%) für die Einhaltung vorzugeben, d.h. Ausnahmen in einem definierten Maße zuzulassen.

Sind diese zusätzlichen Parameter einer Anforderung nicht bestimmt, ist einer tatsächlichen *Schwankung* um einen bestimmten Wert insbesondere in kurzen Spielfolgen nur bedingt eine Grenze gesetzt. Die Schwankungen z. B. der tatsächlichen Auszahlquote sind dann noch durch die sich aus den Einzelspielbegrenzungen (Mindestspieldauer, Höchstesatz, Höchstgewinn) ableitbaren Größen beschränkt.

Solche Anforderungen an Spielfolgen bestimmter Längen einschließlich Erfüllungswahrscheinlichkeiten sind mit statistischen Datenanalyseverfahren prüfbar. Da die Verfahren auf Datenerhebungen angewendet werden, die dem Charakter nach zufällig sind, bleibt ein Restrisiko für seltene, durch Prüfmethode nicht erkannte Überschreitungen. Diese Überschreitungen sind verfahrensimmanent und können theoretisch nicht ausgeschlossen werden. Praktisch können sie auf ein verträgliches Minimum gesenkt werden. Solche statistischen Verfahren bieten den Vorteil, dass sie *automatisiert* durchgeführt werden können, objektive Ergebnisse liefern und dass aufwendige, fehleranfällige Detailanalysen der Spielsysteme nicht durchgeführt werden müssen.

Die statistisch erfassbaren Ergebnisse von Spielserien können mit *relativen* oder *absoluten Größen* beschränkt werden.

Relative Größen sind z. B. Quotenangaben, die sich in der Regel auf den Einsatz beziehen. Die durchschnittliche Auszahlquote, für welche derzeit ein Mindestwert von 60% (verringert um den geltenden Umsatzsteuersatz) gefordert wird, ist eine solche relative Größe.

Absolute Größen sind Beschränkungen derart, dass für eine bestimmte Spielezahl (äquivalent in einem bestimmten Zeitraum, s.o.) Ober- oder Untergrenzen in absoluten Zahlen, z. B. für die Summe der Auszahlungen oder für die Gewinn- bzw. Verlustsummen, d.h. die jeweiligen Differenzen aus Auszahlungen und Einsätzen gesetzt werden. Es ist sowohl möglich, die Einhaltung der gesetzten absoluten Grenzen

ohne Ausnahmen zu fordern als auch ein Erfüllungsmaß (z. B. 99% oder 95%) vorzugeben, d.h. Ausnahmen zuzulassen.

4.4 Spielvarianten

Es ist gängige Praxis, dass dem Spieler Einflussmöglichkeiten auf den Spielablauf angeboten werden. Dagegen ist grundsätzlich nichts einzuwenden, solange der Zufallscharakter des Spielausganges erhalten bleibt. Unmittelbar klar ist auch, dass die vom Spieler auswählbaren *Varianten* den Rahmen der festgelegten Beschränkungen nicht verlassen dürfen.

Ein Problem könnte sich jedoch ergeben, wenn - bedingt durch eine Variantenvielzahl - die Übersichtlichkeit und die Beurteilbarkeit, ob die geforderten Bedingungen eingehalten sind, erschwert wird. Das betrifft auch die nachweisliche Bestimmung von sogenannten ungünstigsten Spielstrategien (Spielvarianten), die unter Umständen für die Bauartprüfung benötigt werden.

Bislang sind in der Spielverordnung Regelungen für zwei ausgezeichnete *Spielvarianten* getroffen worden. Das betrifft den unbeeinflussten Spielablauf (Standardspielvariante) und den durch ständige Risikobetätigung erzeugten (Dauerrisikovariante). Dies führt zu der Schwierigkeit, die Anwendung von Risiko stets identifizieren zu müssen, was bei bestimmten technischen Realisierungen nicht mehr bzw. nicht immer eindeutig möglich ist. Zudem ist dadurch keine Regelung getroffen für die Auswirkungen anderer technisch realisierbarer Spielvarianten.

