

Technische Richtlinie¹

Zur Sicherung der Prüfbarkeit und Durchführung der Bauartprüfung von Geldspielgeräten

Version 4.1 vom 21. April 2009

Hervorgegangen aus der Technische Richtlinie, Version 4.0, vom 17. Januar 2008 und dem Merkblatt, Version 3.2, vom 11. Juni 2008.

Die Version 4.1 ist eine Zusammenführung der bisherig getrennt herausgegebenen Dokumente „Technische Richtlinie“ und „Merkblatt für Antragsteller“. Die zusammengeführte Richtlinie wird weiter unter der Bezeichnung „Technische Richtlinie“ geführt.

Legende: Materielle Veränderungen gegenüber der Technischen Richtlinie, Version 4.0, bzw. Merkblatt, Version 3.2, sind blau markiert.

¹ Die Verpflichtungen aus der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 204 vom 21.7.1998, S. 37), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/96/EG vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 81) geändert worden ist, sind beachtet worden.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|--------|
| Vorbemerkungen | - 5 - |
| Teil 1: Zulassungsanforderungen | - 6 - |
| 1 Allgemeine Zulassungsanforderungen | - 6 - |
| 1.1 Zuverlässigkeit der Geräte | - 6 - |
| 1.2 Prüfbarkeit des Baumusters | - 6 - |
| 1.3 Aufstellung der Nachbaugeräte | - 6 - |
| 1.4 Überprüfbarkeit der Nachbaugeräte gemäß § 7 Abs. 1 SpielV | - 6 - |
| 1.5 Überprüfbarkeit der Nachbaugeräte durch die PTB | - 7 - |
| 1.6 Betriebsstörungen | - 7 - |
| 1.7 Zusatzgeräte | - 7 - |
| 1.8 Rückwirkungsfreiheit | - 8 - |
| 1.9 Geräte mit mehreren Spielangeboten | - 8 - |
| 1.10 Bauarten mit mehreren Spielstellen | - 9 - |
| 1.11 Identifizierbarkeit von Bauarten und Nachbaugeräten | - 9 - |
| 1.12 Kennzeichnungen und Aufschriften zur Unterstützung des Vollzuges | - 9 - |
| 1.13 Technische Kennzeichnungen und Aufschriften | - 11 - |
| 2 Zulassungsanforderungen gemäß § 12 Abs. 2 SpielV | - 12 - |
| 2.1 Durchschnittlicher Verlust | - 12 - |
| 2.2 Zufälligkeit der Gewinnaussichten | - 12 - |
| 2.3 Einhaltung der Spielpausen | - 14 - |
| 2.4 Auslesung des Kasseninhaltes | - 15 - |
| 3 Zulassungsanforderungen gemäß § 13 Abs. 1 SpielV | - 15 - |
| 3.1 Mindestspieldauer | - 15 - |

| | | |
|--|--|---------------|
| 3.2 | Einsatz- und Gewinnhöhe | - 16 - |
| 3.3 | Summarische Verluste und Gewinne | - 16 - |
| 3.4 | Spielpause | - 16 - |
| 3.5 | Kontrolleinrichtung (KE) | - 18 - |
| 3.6 | Bedienvorrichtungen zur automatischen Einsatzleistung und zur Geldausgabe | - 19 - |
| 3.7 | Geldannahme und Geldausgabe | - 20 - |
| 3.8 | Sicherung wichtiger Komponenten | - 21 - |
| 3.9 | Externe Einwirkungen auf das Spielgerät | - 21 - |
| 3.10 | Übertragungen aus dem Spielgerät | - 22 - |
| 3.11 | Registrierung spielerbezogenen Abläufe oder Zustände. | - 22 - |
| Teil 2: Spezifikation der automatischen Prüfverfahren | | - 23 - |
| 4 | Allgemeine Beschreibung der Prüfverfahren | - 23 - |
| 4.1 | Prüfvoraussetzungen | - 23 - |
| 4.2 | Funktionsprinzip der Kontrolleinrichtung | - 23 - |
| 4.3 | - 24 - | |
| 4.3 | Prüfkonfigurationen | - 25 - |
| 5 | Prüfschnittstelle | - 27 - |
| 5.1 | Physikalisch-Technische Eigenschaften | - 27 - |
| 5.2 | Übertragungs-, Steuerzeichen und -Abläufe | - 33 - |
| 5.3 | Datenstrukturen (Inhalt und Codierung) | - 45 - |
| 6 | Referenzalgorithmus für die Zwangspausenrealisierung | - 53 - |
| Teil 3: Zulassungsverfahren | | - 58 - |
| 7 | Antragstellung | - 58 - |
| 7.1 | Antragsteller | - 58 - |
| 7.2 | Zulassungsantrag | - 58 - |
| 7.3 | Geräteanlieferung und -aufbewahrungen | - 59 - |

| | | | |
|------------|---|-----------|---|
| 7.4 | Sammelordner | 59 | - |
| 8 | Bearbeitung und Kosten | 61 | - |
| 8.1 | Bearbeitungsreihenfolge | 61 | - |
| 8.2 | Eingangskontrolle | 61 | - |
| 8.3 | Mustergerät | 61 | - |
| 8.4 | Benachrichtigungen | 61 | - |
| 8.5 | Abschluss der Bearbeitung | 62 | - |
| 8.6 | Bekanntmachungen | 62 | - |
| 8.7 | Gebühren | 62 | - |
| 9 | Zulassungsdokumente | 62 | - |
| 9.1 | Zulassungsschein | 62 | - |
| 9.2 | Verlängerung des Zulassungsscheins | 63 | - |
| 9.3 | Änderungen der Zulassung | 63 | - |
| 9.4 | Zulassungszeichen und Zulassungsbeleg | 64 | - |
| 9.5 | Prüfplakette | 64 | - |
| | Anlagen | 65 | - |
| | Anlage 1: Vorschlag eines formlosen Antragsschreibens auf Bauartzulassung eines Geldspielgerätes | 65 | - |
| | Anlage 2: Antragsunterlagen | 66 | - |
| 1. | Allgemeine Angaben und Abbildungen | 66 | - |
| 2. | Technische Dokumentationen | 67 | - |
| 3. | Bedienungsanweisungen | 68 | - |
| 4. | Weitere Unterlagen | 68 | - |
| 5. | Herstellererklärungen zu § 12 Abs. 2 SpielV. | 69 | - |
| | Anlage 3: Muster des Zulassungszeichen | 71 | - |
| | Anlage 4: Muster einer Prüfplakette | 72 | - |

Vorbemerkungen

Die Technische Richtlinie richtet sich an die Hersteller von Spielgeräten, die eine Bauartzulassung bei der PTB beantragen. Sie gilt für Spielgeräte im Sinne von § 33c GewO. Gemäß § 13 Abs. 2 Spielverordnung (SpielV) dient sie dem Vollzug der Bauartprüfung und -zulassung von Geldspielgeräten.

Die Richtlinie ist aus dem Text und den Grundsätzen der Spielverordnung auf der Grundlage der Fünften Verordnung zur Änderung der Spielverordnung (BR-Drucksache 655/05 (Beschluss) vom 14. Oktober 2005) abgeleitet und beruht zudem auf allgemeinen Erfahrungen bei der Geldspielgeräteprüfung, den speziellen Erfahrungen mit der Anwendung der novellierten Spielverordnung sowie insbesondere auf notwendige Ergänzungsmaßnahmen in Bezug auf die eingetretene Entwicklung seit Inkrafttreten der novellierten Spielverordnung.

Die Richtlinie spezifiziert technische Anforderungen, um die Prüfbarkeit der Bauart und die Durchführung der Bauartprüfung zu sichern, beschreibt das Antragsstellungs- und die Prüfverfahren und gibt weitere Hinweise zum Zulassungsverfahren. Sie sorgt für Transparenz bei der Bauartzulassung und gibt den Herstellern die Möglichkeit, vor Stellung eines Zulassungsantrages eine Eigenprüfung vorzunehmen.

Die Version 4.1 der Technischen Richtlinie ist die erste vollständige Technische Richtlinie in Umsetzung von § 13 Abs. 2 SpielV. Sie führt die bisherigen Teildokumente „Technische Richtlinie“ und „Merkblatt für Antragsteller“ in ein übersichtlicheres Dokument zusammen.

Die Bauartzulassung beruht auf der Prüfung der Vorschriften gemäß Spielverordnung und der zu ihrer Durchführung herausgegebenen Technischen Richtlinie. Andere Vorschriften - z.B. des Arbeitsschutzes, der Sicherheitstechnik einschließlich der elektromagnetischen Verträglichkeit, des Gesundheitswesens, des Münzwesens sowie Schutzrechte irgendwelcher Art - werden durch das Zulassungsverfahren nicht berührt. Sie sind ggf. zusätzlich zu beachten.

Die Anwendung der Technischen Richtlinie hat keine Auswirkungen auf andere gesetzliche Regelungen oder technische Vorschriften.

Teil 1: Zulassungsanforderungen

1 Allgemeine Zulassungsanforderungen

1.1 Zuverlässigkeit der Geräte

Die eingesetzten Bauteile, die Konstruktionsweise, die Steuerungsverfahren und die Software bieten die Gewähr, dass die Geldspielgeräte bestimmungsgemäß und zuverlässig funktionieren. Die Bauart entspricht in ihrer Konstruktion dem Stand der Technik. Die Software wurde unter Beachtung der anerkannten Regeln des Softwareengineering entwickelt. Insbesondere ist sie angemessen dokumentiert und kommentiert.

Die bei bestimmungsgemäßer Aufstellung und Gebrauch übliche Abnutzung hat keinen Einfluss auf zulassungsrelevante Eigenschaften.

1.2 Prüfbarkeit des Baumusters

Das Baumuster ermöglicht die erforderlichen Prüfungen. In den Unterlagen sind die Bauart und seine für die Prüfung und Zulassung relevanten Eigenschaften vollständig, eindeutig und richtig (konsistent) beschrieben und entsprechen der Funktionsweise des Bauartmusters.

Insbesondere ist das Baumuster so eingerichtet, dass die Prüfvoraussetzungen und die Durchführung der Prüfungen gemäß Prüfkonfigurationen A, B und C (siehe 4.3) auf der Basis der festgelegten Schnittstellen (siehe Abschnitt 5) unterstützt werden. [Ferner sind alle eingebauten Schnittstellen bzw. vorgesehenen Anschlussmöglichkeiten für Zusatzgeräte \(siehe 1.7\) prüfbar.](#)

1.3 Aufstellung der Nachbaugeräte

Die Bauart eines Geldspielgerätes ist so ausgeführt, dass bei bestimmungsgemäßer Aufstellung von Nachbaugeräten eine Einhaltung der gesetzlichen Aufstellungsbedingungen möglich und deren Kontrolle nicht erschwert ist. Das gilt insbesondere bei Bauarten mit mehr als einer Spielstelle.

1.4 Überprüfbarkeit der Nachbaugeräte gemäß § 7 Abs. 1 SpielV

Die Überprüfung der Übereinstimmung der Nachbaugeräte mit der zugelassenen Bauart ist durchführbar. Die Überprüfung betrifft insbesondere die Feststellung von Identifikatoren für Hardware- und Softwarekomponenten sowie die Auslesbarkeit des Binärcodes der gesamten Software oder derjenigen Softwareteile, die die Bauart bestimmen.

Falls nicht die gesamte Software zur Auslesung vorgesehen ist, wird im Rahmen der Bauartzulassung festgelegt, welche Softwareteile die Bauart bestimmen und

in die Auslesung einzubeziehen sind. In jedem Fall gehören die Softwarekomponenten für die Kontrolleinrichtung, die Spielsteuerung, die Verarbeitung steuerlicher Daten und die Ansteuerung von in der Spielverordnung vorgeschriebenen Betätigungen dazu.

Die Geldspielgeräte sind so gebaut, dass für die Überprüfung keine herstellereigenspezifische Hardware erforderlich ist.

Falls eine Abschaltung (Deaktivierung) vorgesehen ist, die **nicht allein durch den Gerätebetreiber** aufgehoben werden kann, so darf die Abschaltung für mindestens ein integriertes Spielsystem nicht vor Ablauf der Frist bis zur nächsten fälligen Überprüfung gemäß § 7 Abs.1 SpielV zuzüglich drei weiterer Monate wirksam werden.

1.5 Überprüfbarkeit der Nachbaugeräte durch die PTB

Die jederzeitige Überprüfbarkeit **des gesamten Gerätes** durch die PTB ist gewährleistet. Das schließt den ungehinderten Zugang zu allen Prüfschnittstellen, die Einstellbarkeit aller Spielsysteme **und aller Servicefunktionen** ein.

1.6 Betriebsstörungen

Der vor Eintritt einer Betriebsstörung (z. B. Ausfall von Gerätekomponenten oder Stromausfall) gespeicherte Betrag von Geldspeichern² sowie die Daten in der Kontrolleinrichtung werden nicht gelöscht.

Bei leerer Geldausgabevorrichtung wird der Inhalt von Geldspeichern ebenfalls nicht gelöscht.

1.7 Zusatzgeräte

Geldspielgeräte erfüllen auch gemeinsam mit Zusatzgeräten³ die Anforderungen der Spielverordnung.

² Geldspeicher sind in Geldspielgeräte eingebaute Geldwertspeicher mit Anzeigen. Geldspeicher dienen dazu, Geld für die Einsatzleistung bereit zu halten sowie erzielte Gewinne aufzunehmen. Das durch Geldspeicher verwaltete Geld gehört dem Spieler. Sie können nach Einsätzen und Gewinnen getrennt oder kombiniert sein.

³ Zusatzgeräte sind solche Geräte, die nicht zur Bauart gehören, aber optional in Verbindung mit Geldspielgeräten betrieben werden.

1.8 Rückwirkungsfreiheit

Geräte, Komponenten, Infrastruktureinrichtungen, die nicht zur Bauart gehören, üben keine unerlaubten Wirkungen auf Spielabläufe, Spielsteuerung, Kontrolleinrichtung, Einsatzleistung⁴ oder Gewinnauszahlung⁵ aus.

Schnittstellen des Spielgerätes, insbesondere Datenübertragungsschnittstellen, und angeschlossene Zusatzgeräte sind so gesichert, dass unerlaubte Rückwirkungen auf das Geldspielgerät unter Verwendung der Schnittstellen bzw. Zusatzgeräte ausgeschlossen sind.

Technische Zugriffs-, Einstellungs- und Managementmöglichkeiten der Aufsteller und anderer Personen (z.B. Servicepersonal) führen nicht zu Veränderungen der zugelassenen Eigenschaften der Bauart und ermöglichen auch nicht derartige Veränderungen.

1.9 Geräte mit mehreren Spielangeboten

Ein Spielgerät kann mehrere Spielsysteme⁶ und/oder Spielvarianten⁷ enthalten, zwischen denen der Spieler freiwillig wechseln kann oder die vom Aufsteller voreinstellbar sind. Eine nicht durch den Spieler durchgeführte Um- bzw. Abschaltung ist nur möglich, wenn sich das Spielsystem in einem vordefinierten Anfangszustand⁸ befindet.

⁴ Eine Einsatzleistung ist die Übergabe der Verfügungsgewalt von Geld vom Spieler an das Geldspielgerät (bei Verwendung von Geldspeichern in der Regel identisch mit der entsprechenden Verringerung des Betrages eines Geldspeichers)

⁵ Eine Gewinnauszahlung ist die Übergabe der Verfügungsgewalt von Geld vom Geldspielgerät an den Spieler (bei Verwendung von Geldspeichern in der Regel identisch mit der entsprechenden Erhöhung des Betrages eines Geldspeichers)

⁶ Ein Spielsystem ist ein abgegrenztes, durchgängig benutzbares Spielangebot mit eigenen Spielregeln und eigenem Gewinnplan.

⁷ Eine Spielvariante ist die Festschreibung von bestimmten einstellbaren Parametern in einem Spielsystem, die in der Regel zu unterschiedlichen Gewinneigenschaften führt. Unterschiedliche Spielvarianten eines Spielsystems folgen im Allgemeinen den gleichen Spielregeln, variieren jedoch parameterabhängig den Gewinnplan.

⁸ Im Anfangszustand (Ruhezustand) weisen die Geldspeicher in der Summe einen Betrag unter 20 Cent aus und werthaltige Anzeigen wie z. B. Punktespeicher, so genannte Bankspeicher oder äquivalente Darstellungen, Freispielanzeigen etc. sind so gesetzt, dass ein Spielbetrieb nicht stattfinden kann und sich der Zustand des Gerätes z. B. aufgrund von bestimmten Spielfeatures auch anderweitig nicht verändert bzw. verändern kann.

1.10 Bauarten mit mehreren Spielstellen

Mehrere Spielstellen in einer Bauart erfordern, dass jede einzelne Spielstelle eine vollständige, für die Benutzung durch eine Person ausgelegte Bedien- und Darstellungseinheit hat. Spielstellen sind voneinander vollständig abgegrenzt und ausschließlich unabhängig voneinander benutzbar.

Jede Spielstelle erfüllt die Anforderungen aus § 12 und § 13 der Spielverordnung unabhängig voneinander. Insbesondere enthalten sie je eine Kontrolleinrichtung und die vorgeschriebenen Vorrichtungen zur Geldein- und -ausgabe.

Eine Bauart hat eine festgelegte Anzahl von Spielstellen, die bei der Aufstellung nicht verändert werden darf. Bauarten mit mehr als vier Spielstellen sind nicht zulässig.

1.11 Identifizierbarkeit von Bauarten und Nachbaugeräten

Die Feststellung der Konformität der einzelnen Nachbaugeräte mit dem zugelassenen Bauartmuster erfordert eine Identifizierbarkeit der verwendeten Hardware- und Softwaremodule.

Die Identifizierung von Hardwarekomponenten erfolgt anhand der firmenspezifischen Aufschriften (wie z. B. durch Typenschilder, Platinenaufdrucke oder Modulbeschriftungen).

Die Identifizierung der Software erfolgt durch fest mit der Software verbundene Bezeichnungen (Zeichenketten) und durch eine Checksumme, deren Berechnung dynamisch erfolgen muss. Falls die zur Bauart gehörende Software einschließlich Datenspeicherungen auf verschiedenen Hardwarebausteinen implementiert ist, erfolgt die Identifikation jeweils getrennt für die Hardwarebausteine.

Die Softwareidentifizierungen sind ohne Hilfsmittel und ohne Hilfe Dritter von außen zu Kontrollzwecken abrufbar.

Zusatzgeräte unterliegen grundsätzlich den gleichen Identifikationsanforderungen. Von der Identifikation kann abgesehen werden, wenn die Kommunikation des Zusatzgerätes mit dem Spielgerät auf der Grundlage des VDAI-Protokolls oder eines anderen bekannten bzw. geprüften Protokolls erfolgt und über dieses Protokoll die Funktionalität ausreichend beschrieben ist. Die PTB behält sich vor, auch im letzteren Fall eine Identifikation zu verlangen.

1.12 Kennzeichnungen und Aufschriften zur Unterstützung des Vollzuges

Auf dem Geldspielgerät müssen folgende, für den Vollzug wichtige Kennzeichnungen und Angaben vollständig und deutlich erkennbar vorhanden bzw. vorgesehen sein:

- Ein zweckdienliches Fach mit Sichtfenster (90 mm x 45 mm) zur gesicherten Anbringung des Zulassungszeichens,
- ein Platz für die Prüfplakette (45mm x 45 mm) gemäß §7 Abs. 2 angrenzend an das Zulassungszeichen (geschützter Ort zur sicheren Anbringung der Prüfplakette)
- Ein Gerätekennzeichnungsfeld mit Angaben zur Bauart (gesetzliche Spielgeräteart, Bauartname) und zum Zulassungsinhaber.
- Warnhinweise hinsichtlich Jugendschutz und Beratungshinweise gemäß § 6 Absatz 4 SpielV.

Diese Kennzeichnungen müssen so angebracht sein, dass sie auch bei der Aufstellung zweier Geldspielgeräte nebeneinander jederzeit ungehindert kontrollierbar, sowie gegen Außeneinwirkungen hinreichend geschützt und gesichert sind. Die Zulassungsnummer muss fest mit dem Gerät verbunden sein und darf auch vom Aufsteller nicht mit einfachen Mitteln entfernt werden können.

Die Ausführung des Gerätekennzeichnungsfeldes ist zur einheitlichen Kontrollmöglichkeit nach folgendem Muster mit Einrahmung der beiden nebeneinander oder übereinander angebrachten Felder vorzusehen:

| | |
|--|---|
| Geldspielgerät (§ 33c GewO) <BAUARTNAME> | Zulassungs-Nr. (<Zulassungsinhaber>): <0000.00000> |
|--|---|

Enthält eine Bauart zwei, drei oder vier Spielstellen, so lautet die entsprechende Kennzeichnung: „Geldspielgerät (§ 33c GewO) mit zwei, drei bzw. vier Spielstellen“.

Besteht die Bauart aus mehreren Komponenten (z. B. eine gemeinsame Komponente und zwei, drei oder vier separate Spielstellen), so lautet die entsprechende Kennzeichnung jeder einzelnen Spielstelle „Spielstelle des Geldspielgerätes (§ 33c GewO) mit zwei, drei bzw. vier Spielstellen“ und die der gemeinsamen Komponente „Geldspielgerät (§ 33c GewO) mit zwei, drei bzw. vier Spielstellen“.

An der Stelle zur Bezeichnung des Inhabers einer zugelassenen Bauart kann eine eindeutige Kurzform angegeben sein.

Der Bauartname ist in großen Buchstaben anzugeben und enthält höchstens 30 Zeichen (einschl. Leerzeichen). Zur Vermeidung von Irrtümern darf der Name einer bereits zugelassenen Bauart nicht verwendet werden.

1.13 Technische Kennzeichnungen und Aufschriften

Mit Bezug auf verschiedene, in § 13 Abs. 1 SpielV vorgeschriebene Funktionen sind am Geldspielgerät die nachfolgenden Kennzeichnungen und Aufschriften in deutscher Sprache mit mindestens folgenden Informationen anzubringen:

- Kennzeichnung der Geldeingabe- und –ausgabevorrichtungen;
- Einheitliche und deutliche Kennzeichnung aller Geldspeicher mit der Bezeichnung „Geldspeicher“ und der Angabe der Währungseinheit (Euro bzw. Cent);

Geldspeicher sind zudem zweifelsfrei unterscheidbar von anderen Anzeigen zu gestalten, d.h. Geldwerte im Geldspeicher sind eindeutig und gut erkennbar darzustellen, ihre Darstellung soll nicht kleiner sein als die Darstellung von Zahlen und Symbolen in anderen variablen, werthaltigen Anzeigen⁹ eines Spielsystems, die von ihrem Anschein her geeignet sind, mit Geldspeichern verwechselt zu werden, und soll ihnen in Helligkeit, Kontrast oder sonstigen, für die Wahrnehmung wichtigen Eigenschaften nicht zurück stehen.

- Kennzeichnung und Funktionsbeschreibung der Betätigungsvorrichtung zur Ausgabe der auf den Geldspeichern gespeicherten Beträge;
- Kennzeichnung und Funktionsbeschreibung der Betätigungsvorrichtung zur Umschaltung zwischen automatischer und einzeln betätigter Einsatzleistung;
- Kennzeichnung und Funktionsbeschreibung der Auslösevorrichtung zur Einzeleinsatzleistung;
- Zugangsinformation zu Spielregeln und Gewinnplan, falls erforderlich;
- Kennzeichnung von unterschiedlichen Spielsystemen oder Spielvarianten; Die Kennzeichnung kann entfallen, wenn leicht und unmissverständlich erkennbar ist, dass es sich um unterschiedliche Spielsysteme in der gleichen Bauart handelt. Für unterschiedliche Spielvarianten ist immer eine stets sichtbare Kennzeichnung mit der Bezeichnung „Spielvariante“ erforderlich. Die Kennzeichnung - falls erforderlich - erfolgt in unmittelbarer Nähe des oder eines Geldspeichers; falls davon abgewichen wird, darf die Darstellung in Größe, Helligkeit und anderen für die Wahrnehmung wichtigen Eigenschaften nicht hinter den Anzeigen in der Umgebung zurückstehen,

Geldangaben erfolgen in Euro und Cent.

⁹ Anzeigen gelten als werthaltig, wenn sie mit nicht nur geringer Wahrscheinlichkeit einen (späteren) Geldgewinn ankündigen. Beispiele für werthaltige Anzeigen sind Punktespeicher, so genannte Bankspeicher oder äquivalente Darstellungen, die in einer festen Relation in Geld umwandelbar sind. Als werthaltig gelten ebenfalls Darstellungen, die mit nicht nur geringer Wahrscheinlichkeit zu einem Geldgewinn fester oder variabler Höhe führen.

2 Zulassungsanforderungen gemäß § 12 Abs. 2 SpielV

Die PTB wendet bei den ihr in § 12 Abs. 2 SpielV eingeräumten Untersuchungen zur Einhaltung der dort festgelegten, durch Erklärungen der Antragsteller zu bestätigenden Eigenschaften die nachfolgenden Interpretationen an.

2.1 Durchschnittlicher Verlust

§ 12 Abs. 2 Buchst. a) SpielV verlangt, dass Gewinne in solcher Höhe ausbezahlt werden, dass im Langzeitdurchschnitt kein höherer Betrag als 33 Euro je Stunde als Kasseneinhalt verbleibt. Dem unterliegt folgendes Verständnis:

- a) Als Kasseneinhalt wird die rechnerische Differenz aus Einsätzen und Gewinnen verstanden. Abweichungen der physischen „Kasse“, die sich z.B. aus unterschiedlichen Füllständen der Münzröhren ergeben, bleiben hier unberücksichtigt.
- b) Der Durchschnitt ist über die Summe der Zeitabschnitte zu bilden, in denen das Gerät bespielt ist.¹⁰
- c) Der Hersteller gibt für jedes Spielsystem und ggf. für jede Spielvariante eine Schätzung an, in welcher Zeit - bezogen auf die bespielte Zeit - spätestens der geforderte Langzeitdurchschnitt mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,95 erreicht wird.
- d) Bei Bauarten mit mehreren Spielstellen hängt der durchschnittliche Verlust an einer Spielstelle nicht von der Bespielung der anderen Spielstellen ab.

2.2 Zufälligkeit der Gewinnaussichten

§ 12 Abs. 2 Buchst. b) SpielV verlangt, dass das Geldspielgerät so gebaut ist, dass die Gewinnaussichten zufällig sind und für jeden Spieler gleiche Chancen eröffnet werden. Dem unterliegt folgendes Verständnis:

- a) Geldgewinne in Bezug auf einen getätigten Einsatz sind für den Spieler grundsätzlich nicht vorhersehbar.
- b) Gewinnaussichten mit einem in Geld bezifferbaren Gegenwert von über 1000 Euro werden nicht angeboten. Das schließt (statische) Gewinnangebote in Spiel- und Gewinnplänen und variable Anzeigen, wie z.B. Punkte-

¹⁰ Für die Durchschnittsberechnung gilt ein Gerät als bespielt, wenn und solange Aktionen des Gerätes als Folge von (Geld-) Einsatzleistungen zurückgeführt werden können oder wenn das Gerät eingeschaltet ist, aber wegen der Ausschöpfung der in der Spielverordnung festgelegten Stundenverlust- bzw. -gewinn Grenzen oder wegen einer in der Spielverordnung geforderten Zwangspause stillsteht.

Ein Gerät gilt nicht als bespielt, wenn es sich in einer freiwilligen Pause, in einem Animations-, Demo- oder Werbemodus, in einem definierten Anfangszustand oder in einem sonstigen Unterbrechungszustand befindet.

stände oder Jackpotstände ein. Von einem in Geld bezifferbaren Gegenwert von Gewinnaussichten ist auszugehen, wenn

- eine Darstellung in Euro, Punkten oder in einer anderen, direkt auf Geld zurückführbaren Form erfolgt,
- optische, akustische oder andere Signale sowie Texte, Symbole oder Graphiken mit einem in Geld bezifferbaren Gegenwert verbunden werden können oder andere in Geld bezifferbaren Gegenwerte verändern (erhöhen),
- eine Kombination oder Rechenoperation aus anderen in Geld bezifferbaren Gegenwerten vorliegt.

Das dargestellte Verständnis wird mit den folgenden drei Regeln weiter untersetzt.

Regel 1: Im Gewinnplan ausgewiesene Gewinnaussichten

Die Gewinnaussichten gemäß Gewinnplan dürfen den Gegenwert von 1000 € nicht übersteigen.

Erläuterungen

- Zu Gewinnplänen zählen Darstellungen am Gerät, auf Frontscheiben, auf Videoschirmen und in ausgelegten Materialien.
- Etwaige Kurzdarstellungen von Gewinnaussichten dürfen nicht im Widerspruch zur Hauptaussage der Regel 1 stehen.
- Bei der Bestimmung des Gegenwertes einer Gewinnaussicht sind alle in einem Zusammenhang stehenden Spiel- und Gewinnereignisse einzubeziehen.
- Die Einbeziehung von Gewinnereignissen hat unabhängig von ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und von ihrem Eintrittszeitpunkt als Ganzes oder von Bestandteilen zu erfolgen.
- Die Darstellung eines höheren Gegenwertes als 1000 € mit angekündigter Kappung des 1000 € übersteigenden Teils ist nicht erlaubt.
- Bei nicht eindeutigen Gegenwerten (z.B. analoge Anzeige, unbestimmter Punktewert, variable Anzahl von Gewinnereignissen) sind obere Abschätzungen einzubeziehen.
- Jackpots sind Teil des Gewinnplans und müssen entsprechend dieser Regel dimensioniert sein.

Regel 2: Veränderte Gewinnpläne

Spiel- und Gewinnpläne dürfen im laufenden Spiel verändert werden.

Erläuterungen

- Eine Gewinnplanänderung kann in der Veränderung von Eigenschaften eines Gewinnplanes, in der Hinzufügung oder im Streichen von Gewinn- oder Teilgewinnplänen bestehen.
- Auch die veränderten Gewinnpläne müssen die Regel 1 erfüllen.
- Die Möglichkeit der Veränderung von Spiel- und Gewinnplänen im laufenden Spiel ist selbst Teil der Spiel- und Gewinnpläne und muss entsprechend dort beschrieben sein.
- Gewinnplanänderungen dürfen nicht mit einem garantierten (Mindest-) Gegenwert verbunden sein.

- Gewinnplanänderungen, die mit einem garantierten (Mindest-) Gegenwert verbunden sind, sind gemäß Regel 1 wie Gewinnereignisse mit nicht eindeutigem Gegenwert zu behandeln.

Regel 3: Gewinnaussichten im laufenden Spielbetrieb

Gewinnaussichten, die sich im laufenden Spielbetrieb einstellen, sind ggf. so zu reduzieren, dass der Gegenwert aller angebotenen Gewinnaussichten 1000 € nicht überschreitet.

Erläuterungen

- Die Reduzierung kann vorbeugend erfolgen, d.h. bestimmte Gewinnaussichten, die an sich nach Regel 1 zulässig sind, werden in bestimmten Situationen (z.B. bei hohen Punkteständen) nicht angeboten.
 - Falls die Summe der im laufenden Spielbetrieb angebotenen Gewinnaussichten den Gegenwert von 1000 Euro (zufällig) überschreitet (z.B. wegen eines hohen Standes der Punktebank / des Punktespeichers), muss unmittelbar (d.h. vor weiteren Spiel- oder Wandlungsaktionen) eine Reduzierung erfolgen. Die Reduzierung hat kompensationslos zu erfolgen, d.h. es dürfen für die Reduktion keine anderen Vergünstigungen (z.B. spätere Punktgewinne, verbesserte Gewinnchancen) in Aussicht gestellt oder im Zusammenhang mit der Reduzierung stehend nachträglich-gewährt werden.
 - Bei Gewinnaussichten mit einem noch nicht festgelegten Gegenwert (variable Gewinnaussichten) muss die Regel 3 bei Einsetzung der oberen Abschätzungen erfüllt werden.
 - Die Wandlung von Punkten oder anderen Gewinnaussichten in Geld unter Beachtung von § 13 Abs. 1 Nr. 1 bis 5 gilt nicht als Reduzierung von Gewinnaussichten im Sinne dieser Regel 3.
 - Die Regel 3 bezieht sich auf die jeweils aktuelle Situation. Sie wird nicht auf Gewinnaussichten angewendet, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten entstehen.
- c) Die Gewinnaussichten unterliegen keinen langfristigen Trends, d.h. sie ändern sich auf längere Sicht nicht. Unterschiedlich einstellbare Spielvarianten sind dagegen für den Spieler dauerhaft erkennbar gekennzeichnet (siehe auch 1.13).
- d) Es gibt keine Abhängigkeit der Gewinnaussichten von den spielenden Personen.
- e) Die Gewinnaussichten sind grundsätzlich nicht von der Art der Einsatzleistung (automatische Einsatzabbuchung, Einzeleinsatz) abhängig.
- f) Bei Bauarten mit mehreren Spielstellen hängen die Gewinnaussichten an einer Spielstelle nicht von der Bespielung der anderen Spielstellen ab.

2.3 Einhaltung der Spielpausen

§ 12 Abs. 2 Buchst. c) SpielV verlangt, dass bei Beginn einer gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 5 erzwungenen Spielpause alle auf Geldspeichern vorhandenen Beträge bis auf Restbeträge unter 0,20 Euro automatisch ausgezahlt werden. Dem unterliegt folgendes Verständnis:

- a) Bei Zwangspausen (siehe auch 3.4) beginnt die Auszahlung automatisch mit dem Pausenbeginn.
- b) Der Beginn einer freiwilligen Pause (siehe 3.4) wird nur dann anerkannt, wenn sich das Gerät im definierten Anfangszustand befindet.
- c) Die zur Überwachung der Spielpausen durch die Kontrolleinrichtung erforderlichen Zustandsinformationen (siehe 3.4 und Abschnitt 5) werden in der Spielsteuerung korrekt gebildet und an die Kontrolleinrichtung übermittelt.

2.4 Auslesung des Kasseninhaltes

§ 12 Abs. 2 Buchst. d) SpielV verlangt, sämtliche Einsätze, Gewinne und den Kasseninhalt für steuerliche Erhebungen zu dokumentieren. Dem unterliegt folgendes Verständnis:

- a) Die Dokumentation erfolgt unter Beachtung der relevanten Vorschriften in der Abgabenordnung (AO) und in den Grundsätzen ordnungsgemäßer DV-gestützter Buchführungssysteme (GoBS).
- b) Für steuerliche Erhebungen werden genau die Daten verwendet, die von der Kontrolleinrichtung (siehe 3.5 und 4.2) bestätigt und bereitgestellt werden.

3 Zulassungsanforderungen gemäß § 13 Abs. 1 SpielV

3.1 Mindestspieldauer

Die Mindestspieldauer¹¹ gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1 versteht sich als der kürzeste zeitliche Abstand zwischen zwei Einsatzleistungen und zwischen zwei Gewinnauszahlungen. Für die Abstandsermittlung gilt der Zeitpunkt der Einsatz- bzw. der Gewinnbuchungsanfrage¹² an die Kontrolleinrichtung (siehe 4.2).

Abweichungen, die aus bestimmten Spielgestaltungen heraus begründet werden, sind nicht zulässig. So werden z. B. Einsatznachforderungen und Zwischengewinnauszahlungen als erneuter Einsatz und erneuter Gewinn behandelt.

¹¹ Die Spielverordnung verlangt nicht zwangsläufig ein „Spiel“ mit definiertem Anfang und Ende, sondern hebt auf Spielabläufe ab, bei denen Geldeinsätze geleistet und Geldgewinne ausgezahlt werden.

¹² Unter Einsatz- bzw. Gewinnbuchungsanfrage wird die Auslösung der Überprüfungsfunktion durch die Kontrolleinrichtung verstanden (siehe auch 4.2).

Zeitgleiche¹³ Einsatzleistungen, **Spielzustandsmeldungen** und Gewinnauszahlungen sind nicht erlaubt. Jede Einsatzleistung, **Spielzustandsmeldung** und Gewinnauszahlung muss getrennt erkennbar sein.

3.2 Einsatz- und Gewinnhöhe

Die Höhe von einzelnen Einsätzen und Gewinnen regelt sich nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 bzw. § 13 Abs. 1 Nr. 2. Bei Einsätzen über 0,20 Euro und bei Gewinnen über 2 Euro sind die in § 13 Abs. 1 Nr. 2 festgelegten zeitlichen Abständen zwischen Einsätzen bzw. zwischen Gewinnen einzuhalten. Einsätze über 2,30 Euro und Gewinne über 23 Euro sind nicht erlaubt. Es bleibt freigestellt, ob die zu Einsätzen oder Gewinnen gehörenden zeitlichen Abstände den Einsätzen bzw. Gewinnen vor- oder nachgelagert sind. Erforderlich ist jedoch, dass eine einheitliche Festlegung für jeweils alle Einsätze und jeweils alle Gewinne erfolgt.

Negative Werte für Einsätze und Gewinne sowie Gewinne mit dem Wert Null sind von der Kontrolleinrichtung als ungültige Buchungsanfragen abzulehnen. Einsätze mit dem Wert Null dienen ausschließlich der Kennzeichnung des jeweiligen Spielzustandes (siehe Abschnitt 5.3)

3.3 Summarische Verluste und Gewinne

Die gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 3 und § 13 Abs. 1 Nr. 4 geltenden absoluten Grenzwerte für die Summe der Verluste von max. 80 Euro im Verlaufe einer Stunde bzw. für die Summe der Gewinne abzüglich der Einsätze von max. 500 Euro im Verlaufe einer Stunde sind zu jedem Zeitpunkt für die Dauer der jeweils zurückliegenden Stunde sowie für jede entsprechende Partialsumme bis zu einer Stunde, zurückgerechnet vom Zeitpunkt der aktuellen Buchung, einzuhalten. Die Prüfung durch die Kontrolleinrichtung erfolgt bei jeder Buchungsanfrage.

3.4 Spielpause

Der Realisierung der gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 5 geforderten Spielpause liegt folgende Spezifikation zu Grunde:

- Es gibt zwei Arten von Pausen: Zwangspause und freiwillige Pause.
- **Zwangspause:** Sie wird in folgenden Situationen von der Kontrolleinrichtung eingefordert:
 - Es sind 60 Minuten seit dem Ende der letzten anerkannten Pause vergangen.
 - Eine freiwillige Pause soll nach Ablauf von 55 Minuten seit dem Ende der letzten anerkannten Pause eingelegt werden.

¹³ Unter zeitgleich wird hier die gleiche Zeit nach Rundung auf die erste Nachkommastelle beim Zeitstempel verstanden (siehe auch Abschnitt 5.3)

- Die Kontrolleinrichtung hat eine Überschreitung des Höchstabstands zwischen geforderten Meldungen an die Kontrolleinrichtung festgestellt.

Die Zwangspause ist ein durchgängiger Zeitraum von mindestens 5 Minuten ohne Spielvorgang einschließlich einsatz- und gewinnfreier Punkte- oder Demospiele, ohne Animationen, ohne Werbung und ohne Einsatz- und Gewinnbuchung durch die Kontrolleinrichtung. Zu Beginn der Zwangspause erfolgt die Auszahlung der auf dem Geldspeicher angezeigten Geldbeträge bis auf Restbeträge unter 20 Cent. Eine Zwangspause gilt als anerkannte Pause im Sinne von § 13 Abs. 1 Nr. 5.

Bei Bauarten mit mehr als einer Spielstelle wird die Zwangspausenregelung getrennt auf die Spielstellen angewendet. Alle gemeinsam von Spielstellen einer Bauart genutzten Komponenten unterliegen ebenfalls der Pausenregelung, sofern sie nicht während der Zwangspause an einer Spielstelle für die Aufrechterhaltung eines Spielbetriebes an anderen Spielstellen der Bauart zwingend benötigt werden.

- **Freiwillige Pause:** Eine Spielpause kann freiwillig vor Ablauf von 60 Minuten Spielzeit eingelegt werden. Sie wird als Pause im Sinne von § 13 Abs. 1 Nr. 5 anerkannt, wenn sich das Gerät zu Beginn im definierten Anfangszustand befindet und die Geldspeicher in der Summe weniger als 20 Cent enthalten. Weiterhin ist gefordert, dass die Pause mindestens 5 Minuten andauert und in dieser Zeit keine Spielvorgänge einschließlich einsatz- und gewinnfreier Punkte- oder Demospiele, keine Veränderung von werthaltigen Anzeigen und keine Einsatz- und Gewinnbuchung durch die Kontrolleinrichtung stattfinden. Freiwillige Pausen, die nach dem Ablauf von 55 Minuten nach dem Ende der letzten anerkannten Pause beginnen sollen, werden wie Zwangspausen behandelt.

Bei Bauarten mit mehr als einer Spielstelle wird die Regelung für freiwillige Pausen getrennt auf die Spielstellen angewendet.

- Zur Überwachung der Spielpausen ist eine Zustandsmeldung an die Kontrolleinrichtung im Abstand von maximal 75 Sekunden erforderlich. Diese zeigt an, ob sich das Spielsystem im Pausenzustand oder im aktiven Spielzustand befindet. Einsatz- oder Gewinnbuchungsanfragen gelten als aktive Spielzustandsanzeigen. Wird im geforderten Abstand keine Buchungsanfrage an die Kontrolleinrichtung gestellt, ist eine gesonderte Zustandsmeldung erforderlich. Ausbleibende Zustandsmeldungen gelten als zulassungsrelevante Fehlfunktion des Spielgerätes.
- Der Zeitpunkt für den Beginn einer Zwangspause ist der Zeitpunkt jener Buchungsanfrage, bei der die Notwendigkeit zum Pausenbeginn festgestellt wird. Der Zeitpunkt für den Beginn einer freiwilligen Pause ist der Zeitpunkt der ersten Meldung an die Kontrolleinrichtung über einen frei-

willigen Pausenzustand. Der Zeitpunkt für das Ende beider Pausenarten ist der Zeitpunkt der ersten anerkannten Aktivmeldung nach Ablauf der Spielpause.

- Werthaltige Buchungsanfragen (Einsatz- oder Gewinnanfragen mit einem positiven Wert) und nichtwerthaltige Buchungsanfragen mit der Zustandsmeldung „aktiv“ vor Ablauf einer freiwilligen Spielpause führen zur Aberkennung einer begonnenen Spielpause.
- Auf Grund von § 13 Abs. 1 Nr. 5 Satz 2 wird eine gewisse Verzögerung für den tatsächlichen Beginn einer Zwangspause eingeräumt, auch wenn keine Gewinnsituation vorliegt. Diese Verzögerungstoleranz ist wegen des Zufallscharakters der Spielabläufe erforderlich. Sie ist auf maximal eine Minute und höchstens fünf weitere Buchungen festgelegt.
- Der tatsächliche Beginn der Zwangspause kann sich gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 5 Satz 2 solange verzögern, wie Gewinne die Einsätze deutlich übersteigen, jedoch nicht länger als 20 Minuten. Diese Situation liegt vor, wenn die Summe der Gewinne seit Überschreiten der 60-Minuten-Grenze abzüglich der Summe der Einsätze seit Überschreiten der 60-Minuten-Grenze mindestens 50 % der in der jeweils verstrichenen Zeit möglichen maximalen Gewinnsumme erreicht.
- In Zweifelsfällen der Gültigkeit von Buchungen im Zusammenhang mit der Spielpause gilt das Ergebnis des Referenzalgorithmus (siehe Abschnitt 6).

3.5 Kontrolleinrichtung (KE)

Die gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 8 geforderte Kontrolleinrichtung überwacht die Einhaltung der Anforderungen gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 5 und stellt Daten zu Dokumentationen für die steuerlichen Erhebungen bereit. Das Funktionsprinzip ist in 4.2 beschrieben.

Die Kontrolleinrichtung erfasst alle Einsatzleistungen und Gewinnauszahlungen sowie alle Zustandsmeldungen der Spielssteuerung. Weiterhin leitet die Kontrolleinrichtung die zur Einsatzleistung oder Gewinnauszahlung freigegebenen Daten an eine entsprechende Verarbeitungseinheit im Spielgerät weiter, wo die Aufbereitung der Daten für steuerliche Erhebungen erfolgt.

Bevor einzelne Geldeinsätze getätigt bzw. Gewinne ausgezahlt werden, ist durch eine Anfrage bei der Kontrolleinrichtung (Buchungsanfrage) festzustellen, ob der vorgesehene Einsatz oder Gewinn die Anforderungen gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 5 einhält. Das schließt die Pausenüberwachung ein. Die Kontrolleinrichtung speichert die Daten, sofern sie für die Prüfung der Anforderungen gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 5 erforderlich sind. Das sind mindestens alle Einsatz- und Gewinndaten der jeweils zurückliegenden Stunde sowie Daten, die zur Überwachung der Pauseneinhaltung erforderlich sind.

Buchungsanfragen sind gegenüber der Spielsteuerung positiv zu beantworten, wenn ein Widerspruch gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 5 nicht festgestellt wird. Die entsprechende Geldbewegung darf stattfinden, und es werden die Einsatz- bzw. Gewinndaten und die Zeitangabe bereitgestellt, **die zur Dokumentation für steuerliche Erhebungen zu verwenden sind.**

Buchungsanfragen sind negativ zu beantworten, wenn ein Widerspruch gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 5 festgestellt wird. Es werden keine Daten weitergeleitet, und eine Einsatzleistung oder eine Gewinnauszahlung dürfen nicht stattfinden.

Eine ungültige Buchungsanfrage wird abgelehnt ('N' bzw. 'n' siehe Abschnitt 5.3), und die zugehörigen Daten werden nicht gespeichert.

Freiwillige Einschränkungen des durch § 13 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 5 vorgegebenen Gestaltungsspielraums werden nicht in der Kontrolleinrichtung realisiert, sondern sind in der Spielsteuerung vorzunehmen.

Die Kontrolleinrichtung kann als integraler Bestandteil des Steuerungsprogramms des Geldspielgerätes oder auf separater Hardware realisiert sein. Die Kontrolleinrichtung ist im ersten Fall als geschlossene, modulare Softwareeinheit mit eigenem Identifikator zu implementieren. Über die im Abschnitt 5 definierten Schnittstellen hinaus sind keine weiteren Schnittstellen zur Kontrolleinrichtung erlaubt, auch nicht mit exklusiv lesendem Zugriff.

Die Erfassung der Daten soll unmittelbar im zeitlichen Zusammenhang mit der vorgesehenen Einsatzleistung oder Gewinnauszahlung stehen. Die Zeitdifferenz zwischen der Buchungsanfrage bei der Kontrolleinrichtung und der Zeitnahme im Spielsystem (Setzen des Zeitstempels) soll sich in einem engen Toleranzband bewegen.¹⁴ Signifikante Verzögerungen zwischen der Buchungsbestätigung durch die Kontrolleinrichtung und der tatsächlichen Geldbewegung sind nicht erlaubt.

3.6 Bedienvorrichtungen zur automatischen Einsatzleistung und zur Geldausgabe

Die gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 6 geforderten Bedienvorrichtungen zur Voreinstellung einer betätigten bzw. automatischen Einsatzleistung, zur einzeln betätigten Einsatzleistung und zur Ausgabe der auf Geldspeichern gespeicherten Beträge sind auf die jeweilige Funktion beschränkt. Sie üben **außerhalb des Servicebetriebs** keinen Einfluss auf andere Funktionen des Spielgerätes aus, werden nicht zu Einstellungen am Spielgerät verwendet und können insbesondere nicht zur Steuerung von Spielabläufen eingesetzt werden.

Die Bedienvorrichtungen zur Voreinstellung einer betätigten bzw. automatischen Einsatzleistung und zur Einzeleinsatzleistung können miteinander kombi-

¹⁴ Der Richtwert für tolerierte Differenzen ist +/- 0,1 Sekunden.

niert werden. Standardeinstellungen (Defaults) der Bedieneinrichtungen zur Voreinstellung einer betätigten bzw. automatischen Einsatzleistung sind möglich. Der jeweils aktive Zustand muss erkennbar sein.

Die Darstellung des Geldspeichers, der Bedieneinrichtungen zur Voreinstellung einer betätigten bzw. automatischen Einsatzleistung und zur Einzeleinsatzleistung auf einem Bildschirm ist möglich, wenn deren Lage und Form einheitlich für die Bauart sind. Das gilt analog auch für den Fall von mehreren Geldspeichern. **Geldspeicher und Bedieneinrichtungen zur Voreinstellung einer betätigten bzw. automatischen Einsatzleistung und zur Einzeleinsatzleistung** sind immer sichtbar.

Die Auszahl Taste ist **als Hardware (separate Taste) ausgeführt**, jederzeit bedienbar und nicht sperrbar. Nach Betätigung der Auszahl Taste wird kein weiterer Einsatz abgezogen. Vor der Geldausgabe darf noch eine anstehende Gewinnbuchung auf den Geldspeicher erfolgen.

3.7 Geldannahme und Geldausgabe

Gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 7 werden nur auf Euro und Cent lautende Münzen und Banknoten durch das Geldspielgerät angenommen oder ausgegeben. Geldannahme und -ausgabe haben unmittelbar am Geldspielgerät und ausschließlich durch das Geldspielgerät zu erfolgen.

Der Geldspeicher darf bei Annahme von Geld 25 € nicht übersteigen. **Werden Geldbeträge eingegeben, die zu einem höheren Stand des Geldspeichers führen, ist mindestens die Differenz zu 25 € unmittelbar wieder auszugeben.** Falls das dafür benötigte Geld in der Menge oder Stückelung nicht auszahlfähig ist, sind die eingegebenen Geldbeträge wieder zurückzuzahlen bzw. nicht anzunehmen.

Jegliche Form der Beteiligung Dritter bei der Geldannahme oder -ausgabe ist nicht erlaubt. In Ausnahmesituationen (z.B. leere Münzröhren) darf es keine anderen Möglichkeiten zur Ein- und Ausgabe von Geld geben als im Normalbetrieb. Die Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft bei Ausnahmesituationen hat vollständig entkoppelt von Ein- oder Auszahlvorgängen zu erfolgen.

Ein Transfer von Geldbeträgen mittels Netzwerken, Karten oder anderer Medien zur Annahme durch ein Geldspielgerät oder im Zuge der Ausgabe von einem Geldspielgerät ist nicht erlaubt.

Ausnahmen bilden die Geldannahme oder -ausgabe an Tresoren, wenn diese als Zusatzgerät zugelassen und unmittelbar am Geldspielgerät aufgestellt sind, oder die Annahme von Geldscheinen an dem anderen Gerät einer aufgestellten Zweier-Gruppe über eine direkte Verbindung zwischen den beiden Geräten, wenn dies entsprechend zugelassen worden ist (siehe 1.7).

Geldbeträge **des Spielers** - mit Ausnahme von Geldbeträgen in Geldspeichern, die die Anforderungen gemäß 3.6 erfüllen – dürfen im Spielgerät nicht gespeichert werden.

3.8 Sicherung wichtiger Komponenten

Gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 9 sind für den Schutz der Geldspielgerätekomponten die jeweils für die realisierte Funktion angemessenen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Einem besonderen Schutz unterliegen die Kontrolleinrichtung, die Aufbereitungseinheit der steuerlichen Daten, die Spielsteuerung, die Geldein- und -ausgabetechnik sowie die Kommunikation zwischen ihnen und alle Systembausteine, die Einfluss auf die genannten Komponenten haben. Die Schutzfunktionen schließen die jeweils gespeicherten Daten ein.

Basierend auf den langjährigen Erfahrungen können die vom Hersteller aus eigenem Interesse vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen für die Spielsteuerung in der Regel als ausreichend angesehen werden. Das gilt auch für die Kontrolleinrichtung und für die Aufbereitungseinheit der steuerlichen Daten einschließlich der Kommunikation mit der Spielsteuerung, wenn diese Programme integraler Teil der Software für die Spielsteuerung sind. Trifft diese Bewertung im Einzelfall nicht zu, werden geeignete Sicherungsmaßnahmen eingefordert.

Wenn die Kontrolleinrichtung auf separater Hardware realisiert ist, sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen zur Wahrung der Authentizität und Integrität der Kontrolleinrichtung sowie der Kommunikation zwischen Kontrolleinrichtung und Spielsteuerung erforderlich. Die zwischen der Kontrolleinrichtung und der Spielsteuerung übertragenen Daten müssen mit einem Hash-Verfahren signiert und die Signatur muss geeignet gesichert werden. Dabei werden folgende Mindeststandards vorausgesetzt¹⁵:

- Signaturerzeugung durch MD5, SHA1 oder ein vergleichbares Verfahren,
- asymmetrische Verschlüsselung der Signatur nach RSA mit einer Schlüssellänge von 1024 Bit oder
- asymmetrische Verschlüsselung der Signatur mit elliptischen Kurven mit einer Schlüssellänge von 128 Bit oder
- symmetrische Verschlüsselung der Signatur auf der Basis von 3-DES oder AES und Wechsel des Sessionschlüssels.

Wenn die Aufbereitungseinheit der steuerlichen Daten auf separater Hardware realisiert ist, ist die Kommunikation zwischen Kontrolleinrichtung und Aufbereitungseinheit bzw. zwischen Spielsteuerung und Aufbereitungseinheit zu signieren und die Signatur in angemessener Stärke zu verschlüsseln. Bis auf weiteres wird eine Signaturerzeugung durch MD5, SHA1 oder ein vergleichbares Verfahren und 3-DES oder AES und Wechsel des Sessionschlüssels für die Verschlüsselung als ausreichend angesehen.

3.9 Externe Einwirkungen auf das Spielgerät

¹⁵ Abweichungen von den beschriebenen Standards müssen durch andere geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Im Zusammenhang mit der Sicherung des Geldspielgerätes und seiner Komponenten gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 9, in Verbindung mit § 13 Abs. 1 Nr. 7, mit § 9 Abs. 2, sowie mit den Anforderungen in 1.8 und dem Abschnitt 2 dieser Richtlinie ist zu sichern, dass das Spielsystem nicht durch externe Einwirkungen von außerhalb der Bauart (z.B. durch Veränderung von Punkte-, Jackpot-, Bonus oder anderen Spielzuständen) beeinflusst werden kann. Vorkehrungen, die für solche Beeinflussungen geeignet sind, sind nicht erlaubt. Das betrifft alle Medien, Kommunikationsformen, Zusatz- oder Servicegeräte, über die bzw. mit deren Hilfe die Einwirkung erfolgen könnte.

Erlaubt sind Einwirkungen auf das Spielgerät, wenn nachweislich Spielsysteme, Spielzustände, [die Kontrolleinrichtung und die Software zur Aufbereitung von steuerlichen Dokumentationen](#) nicht beeinflusst werden können (z.B. [Umschaltung zwischen im Geldspielgerät integrierten Spielsystemen](#), Funktionen für das Geldmanagement, Licht und Tonregelungen, sofern sie nachweislich keine Auswirkungen auf das Spielsystem haben).

Bei der extern bewirkten Umschaltung zwischen Spielsystemen bzw. Voreinstellung von Spielvarianten ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass die Anforderungen zur Kennzeichnung gemäß 1.13 beachtet sind, das Gerät sich im vordefinierten Anfangszustand befindet und über die Umstellung bzw. Voreinstellung hinaus keine weiteren Einwirkungen erfolgen können.

3.10 Übertragungen aus dem Spielgerät

Im Zusammenhang mit der Sicherung des Geldspielgerätes und seiner Komponenten gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 9, in Verbindung mit § 13 Abs. 1 Nr. 7 und 8, mit § 9 Abs. 2 sowie mit dem Abschnitt 2 dieser Richtlinie ist zu sichern, dass die Übertragung oder externe Speicherung bzw. anderweitige materielle Erfassung von Punkte-, Jackpot-, Bonus- oder anderen Spielzuständen ausgeschlossen ist. Vorkehrungen, die für solche Übertragungen geeignet sind, sind nicht erlaubt.

Erlaubt ist die Übertragung von solchen Informationen aus dem Spielgerät, die nachweislich keinen Bezug zu Punkte- und Spielzuständen haben. (z.B. Einsätze, Gewinne, Münzröhrenfüllstände, Lauf- bzw. Stillstandszeiten der Geräte, u.a.) oder, falls sie einen Bezug zu Spielzuständen haben, nachweislich vor mindestens einer Woche (168 Stunden) entstanden sind und keine jüngeren Informationen eingearbeitet worden sind.

3.11 Registrierung spielerbezogenen Abläufe oder Zustände

Zur Umsetzung von § 12 Abs. 2 Buchstabe b) im Zusammenhang mit § 13 Abs. 1 Nr. 7, 8 und 9 ist zu sichern, dass eine Personenidentifikation am Spielgerät sowie jegliche personengebundene Reservierungen von Spielzuständen oder Bevorratungen (z.B. persönliche Punktekonto) ausgeschlossen sind. Es darf zu keinem Zeitpunkt weder eine positive noch negative Privilegierung ausgewählter Personen (z.B. mit einer bestimmten Spielvorgeschichte) geben. Vorkehrungen, die für solche Funktionen geeignet sind, sind nicht erlaubt.

Teil 2: Spezifikation der automatischen Prüfverfahren

4 Allgemeine Beschreibung der Prüfverfahren

4.1 Prüfvoraussetzungen

4.1.1 Schnittstellenzugang und Initialisierung von Prüfzuständen

Der Zugang zu den Prüfschnittstellen und die Durchführung der Prüfungen sind am Mustergerät und an den Nachbaugeräten möglich.

Der Zugang zu den Prüfschnittstellen soll nur der PTB ermöglicht werden. Gegenüber Dritten ist der Zugang geeignet geschützt (z.B. durch ein bauartspezifisches Passwort).

Während der Prüfung, nachdem der Zugang zu einer Prüfkonfiguration initialisiert worden ist, erfolgt der Datenverkehr ohne Signaturabfrage.

4.1.2 Geld auf Geldspeicher

In Prüfkonfiguration B (siehe 4.3) wird vom Geldspielgerät gewährleistet (z.B. durch Simulation eines Geldeinwurfs und der Geldausgabe), dass Geld auf dem Geldspeicher zur Durchführung der Prüfung vorhanden ist bzw. wie vorgeschrieben abgebucht wird. Dabei müssen mindestens 5 höchstens 25 € bereitgestellt werden, und bei Erreichung eines Standes unter 20 Cent ist die Bereitstellung zu wiederholen.

4.1.3 Prüfung der KE mit beliebigen Zeitstempeln

Ein nur in Prüfkonfiguration A (siehe 4.3) erforderliches gezieltes Löschen der KE-Speicher, insbesondere der gespeicherten Zeitstempel ist (allein) für die Prüfung durch die PTB notwendig und darauf beschränkt. Während des Betriebes gibt es keine Möglichkeit zur Aktivierung der Löschfunktion.

Durch Senden eines bestimmten Codes bei Einstieg in die Prüfkonfiguration A wird der Speicherinhalt wahlweise gelöscht oder bleibt erhalten. Bei Verlassen der Prüfkonfiguration A wird im Falle des Löschens zu Beginn der Speicherinhalt erneut gelöscht. Eine Rückspeicherung des alten Zustandes ist nicht erforderlich.

4.2 Funktionsprinzip der Kontrolleinrichtung

Alle beabsichtigten Aktionen - Einsatzleistung, Gewinnauszahlung und Zustandsänderung (bzw. -meldung) - werden der Kontrolleinrichtung vor der Ausführung in Form einer Buchungsanfrage zur Prüfung vorgelegt. Sind die Anforderungen erfüllt, wird eine interne Buchung ausgeführt und die Erlaubnis ('Y'

bzw. 'y') zur Durchführung erteilt. Einsätze und Gewinne werden mit Zeitangabe zur Aufbereitung der steuerlichen Erhebungen zur Verfügung gestellt. Bei erkanntem Regelverstoß erfolgt die Ablehnung der Buchungsanfrage ('N' bzw. 'n') gegenüber der Spielsteuerung (siehe Abschnitt 5).

Intern verfügt die Kontrolleinrichtung über einen Speicher, in dem die bestätigten Gelbbuchungen und die Zustandsmeldung der zurückliegenden Stunde registriert werden. Jede neue Buchungsanfrage, die mit aktuellen Zeitangaben gekennzeichnet ist, wird der Prüfprozedur zugeführt. Wird die Buchung als regulär erkannt, erfolgt ihr Eintrag (Betrag, Uhrzeit und Datum) im Buchungsspeicher. Nachfolgend wird der Speicherinhalt aktualisiert, so dass nur die Werte der letzten Stunde im Speicher verbleiben. Das ist im allgemeinen mit einer Verschiebung der Buchungen gemäß FIFO-Prinzip (first in - first out) im Speicher erledigt. Bild 1 zeigt ein Schema dieses Funktionsprinzips.

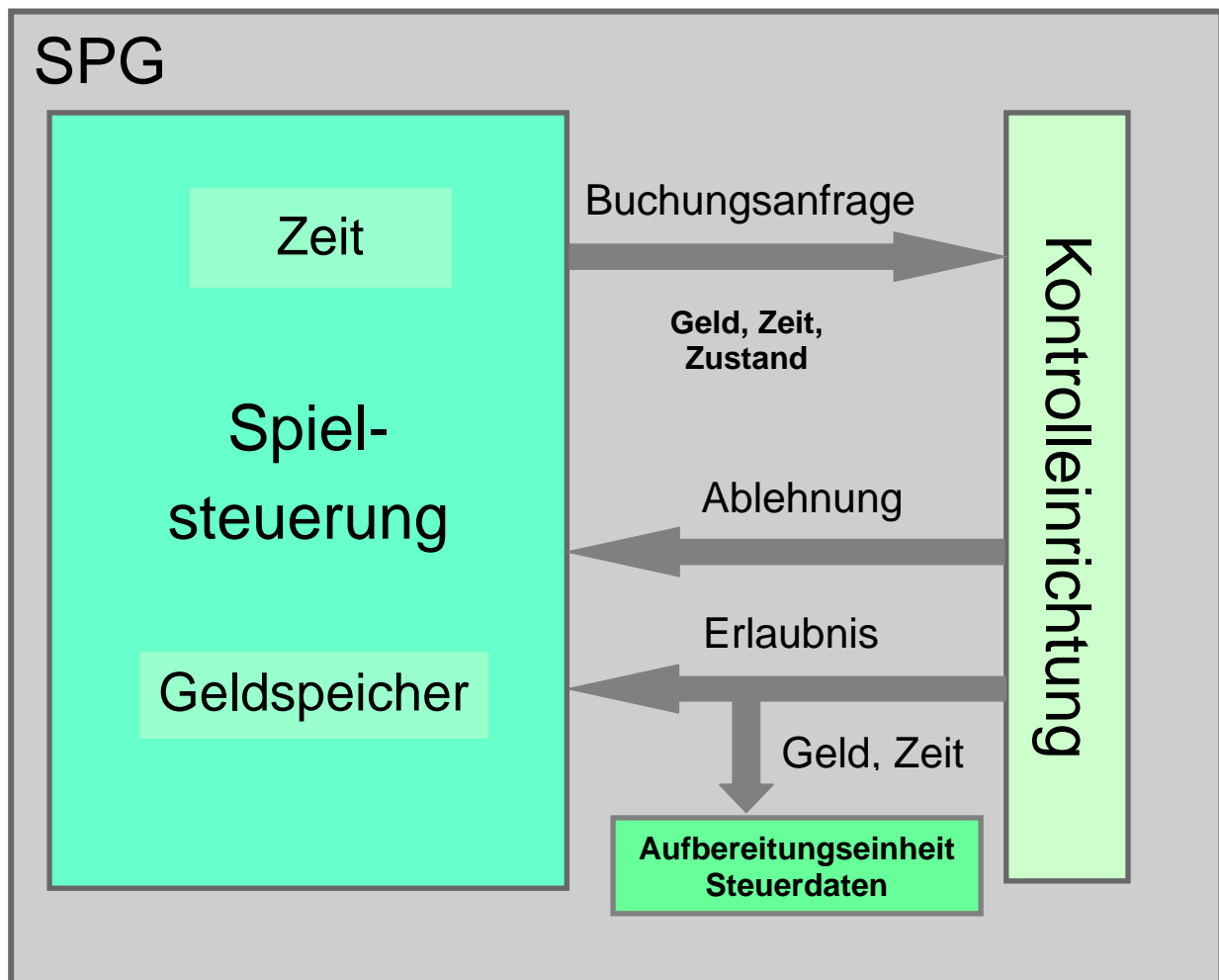


Bild 1: Einbindung der Kontrolleinrichtung

4.3 Prüfkonfigurationen

Für die Prüfung der Kontrolleinrichtung und der von ihr ausgelösten Wirkungen sind drei verschiedene Prüfkonfigurationen erforderlich (siehe Bild 2).

Prüfkonfiguration A: Prüfung der Kontrolleinrichtung des Geldspielgerätes

Prüfziel: Feststellung der korrekten Arbeitsweise der Kontrolleinrichtung und der richtigen Weitergabe von Einsätzen und Gewinnen

Durchführung: Die Kontrolleinrichtung des Geldspielgerätes wird mit Testdaten beschickt und das Ergebnis geprüft.

Prüfkonfiguration B: Prüfung der Spielsteuerung mit einer externen Kontrolleinrichtung

Prüfziel: Feststellung der bestimmungsgemäßen Reaktion der Spielsteuerung in Bezug auf Geldauf- oder –abbuchungen, sowie des Spielzustandes gemäß der Steuersignale der Kontrolleinrichtung

Durchführung: Die Spielsteuerung wird von der eigenen Kontrolleinrichtung abgekoppelt und von einer externen Kontrolleinrichtung gesteuert. Die Reaktionen der Spielsteuerung werden mit Hilfe der Daten vom Geldspeicher und bzgl. der Spielpause zusätzlich am Gerät geprüft.

Prüfkonfiguration C: Monitoring des Datenverkehrs zwischen der Spielsteuerung und der Kontrolleinrichtung des Gerätes

Prüfziel: Feststellung, ob Datenverkehr und Systemreaktionen für Prüfkonfigurationen A und B identisch zum Realbetrieb sind, Überprüfung der Korrektheit von Zeitdaten.

Durchführung: Der Datenverkehr zwischen der Spielsteuerung und der Kontrolleinrichtung des Gerätes wird aufgenommen und (stichprobenartig) mit dem Datenverkehr und den Systemreaktionen in den Prüfkonfigurationen A und B verglichen. Zusätzlich werden die Input- und Outputdaten der Kontrolleinrichtung verglichen. Die Daten vom Geldspeicher werden dabei zu Hilfe genommen. In dieser Konfiguration werden auch zeitliche Zuordnungen der Signale ermittelt.

Der Datenverkehr wird mit den Gerätereaktionen (stichprobenartig) verglichen.

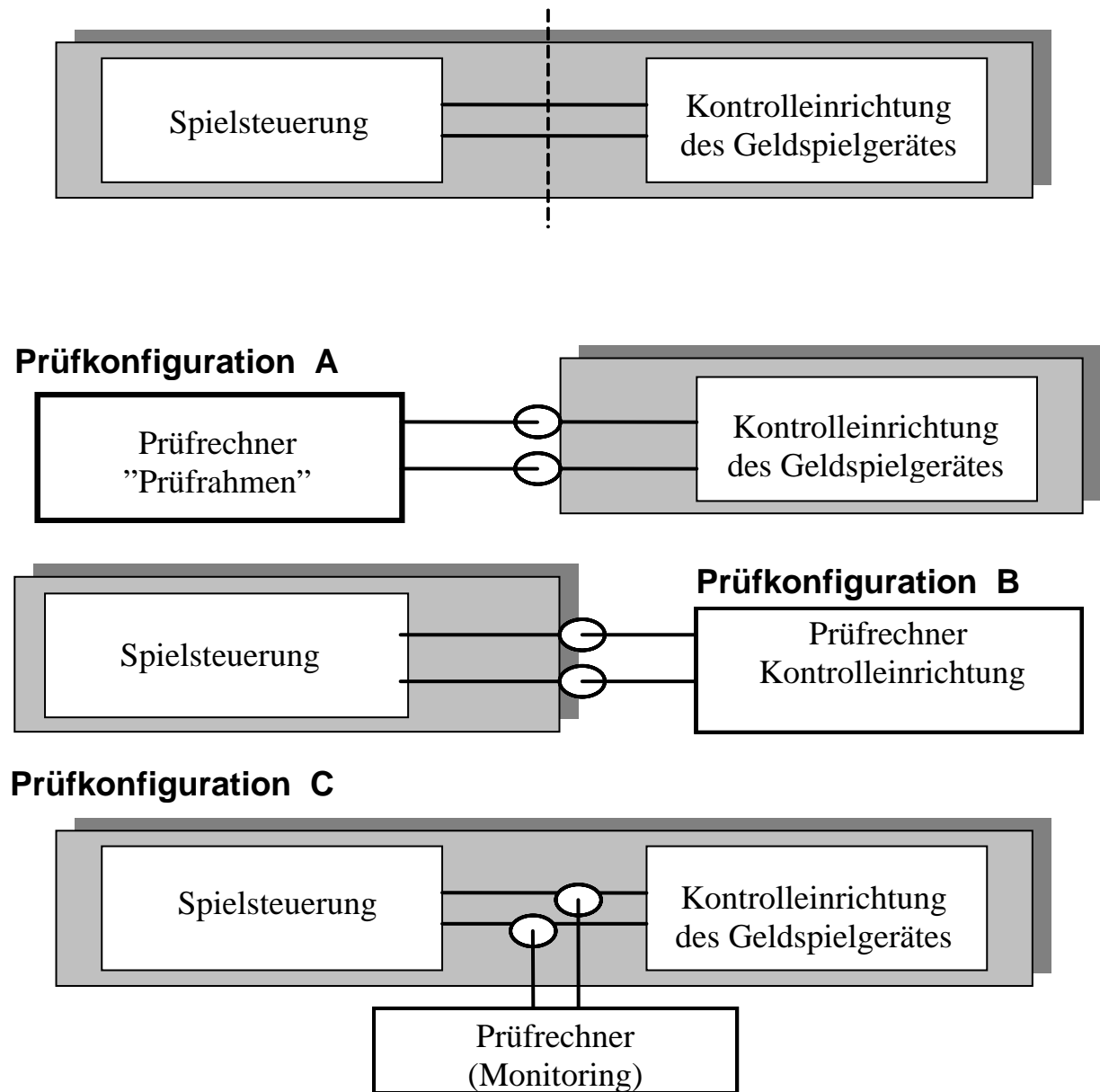


Bild 2: Prüfkonfigurationen A, B und C mit der Schnittstelle zwischen Geldspielgerät und Prüfrechner

5 Prüfschnittstelle

Die in diesem Abschnitt beschriebene Schnittstelle einschließlich der Übertragungsprotokolle und Datenstrukturen ist für die Bauartprüfung von Geldspielgeräten einzuhalten, aber auch - soweit zutreffend - beim Betrieb der Geräte anzuwenden.

5.1 Physikalisch-Technische Eigenschaften

5.1.1 Allgemeines

Diese Vorschrift verwendet Teile von DIN 66 348 Teil 1, ergänzt um weitere Festlegungen. Die Hardware der Schnittstelle ist als asymmetrische Spannungsschnittstelle nach DIN 66 259 Teil 1 ausgeführt.

Der beschriebene Steckverbinder und seine realisierten physikalischen Eigenschaften können wahlweise im Geldspielgerät eingebaut oder in einem Signalkonverter mit höchstens 0,50 m Verbindungskabel zum Geldspielgeräte angebracht sein.

5.1.2 Physikalische Eigenschaften der Schnittstelle

Die Schnittstelle ist durch die folgenden physikalischen Eigenschaften gekennzeichnet:

- Asymmetrische Spannungsschnittstelle nach DIN 66 259 Teil 1
- Start-Stop-Übertragung
- Gegen- oder Wechselbetrieb mit 9600 Bit/s oder 19,2 kBit/s

5.1.2.1 Schnittstellenleitungen

Die funktionellen Anforderungen an die Schnittstelle sind in DIN 66 020 Teil 2 beschrieben. Tabelle 1 gibt die vorzusehenden Schnittstellenleitungen an.

Tabelle 1: Schnittstellenleitungen

| Kurzzeichen | Leitungsfunktion |
|-------------|------------------|
| G | Betriebserde |
| T | Sendedaten |
| R | Empfangsdaten |

5.1.2.2 Elektrische Eigenschaften und Signalzustände

Für die elektrischen Eigenschaften der Schnittstelle gilt DIN 66 259 Teil 1 (CCITT V.28). Für die Datenleitungen sind die in Tabelle 2 und Tabelle 3 angegebenen logischen Pegel festgelegt.

Zeitlicher Verlauf der Signale:

Die folgenden Festlegungen für den zeitlichen Verlauf der Signale an der Übergabestelle gelten, wenn die Schnittstellenleitungen mit der Schaltung für die Signalauswertung (Empfänger, siehe dort) angeschlossen sind.

- Alle Signale haben annähernd rechteckförmigen Verlauf.
- Beim Wechsel des Signalzustandes durchläuft die Signalspannung den Übergangsbereich zwischen +3 V und -3 V monoton ansteigend oder monoton abfallend. Sie erreicht den anderen Signalzustand, ohne in diesen Übergangsbereich zurückzukehren, bevor der nächste Wechsel des Signalzustandes stattfindet. Die Flankensteilheit ist auf einen Höchstwert von 30 V/ μ s begrenzt.
- Beim Wechsel des Signalzustandes ist die Zeit, während der die Signalspannung den Übergangsbereich zwischen +3 V und -3 V durchläuft, auf einen Höchstwert von 1 ms oder 3 % der nominellen Schrittdauer begrenzt; hierbei gilt der jeweils geringere Zeitwert.

Tabelle 2: Sendesignalzuordnung

| Signalspannung | $-25 \text{ V} \leq U \leq -3 \text{ V}$ | $+3 \text{ V} \leq U \leq +25 \text{ V}$ |
|----------------------------|--|--|
| Signalzustand Datenleitung | Eins/1/Mark | Null/0/Space |

Eigenschaften des Senders :

Der Betrag der Leerlaufspannung U_0 jeder Schnittstellenleitung gegenüber der zugehörigen Betriebs Erde übersteigt nicht 25 V.

- Der Kurzschlussstrom, der bei der Berührung zweier beliebiger Schnittstellenleitungen fließt, übersteigt nicht 0,5 A.
- Jede Schaltung für die Signalerzeugung wird so ausgelegt, dass sie weder bei Kurzschluss mit Betriebs Erde oder einer anderen Schnittstellenleitung noch im Leerlauf beschädigt wird.
- Der Quellenwiderstand R_0 der Schaltung ist nur insofern festgelegt, als
 - a) der Betrag der Spannung an der Übergabestelle im Bereich von 5 V bis 15 V liegen muss, sofern bei der Messung ein ohmscher Widerstand von 3000 Ω bis 7000 Ω angeschlossen ist und die Leerlaufspannung des Empfängers gleich 0 V ist.
 - b) bei einer zusätzlichen Belastung des Empfängers mit 2500 pF die Flankensteilheit der Signale den oben angeführten Anforderungen genügt.

- Die Quellenkapazität C_0 der Schaltung ist nur insoweit festgelegt, als bei der im folgenden beschriebenen Empfänger-Belastung mit dem Lastwiderstand R_L und der Lastkapazität $C_L = 2500$ pF die Flankensteilheit der Signale dem oben aufgeführten Signalverlauf genügt.

Tabelle 3: Empfangssignalzuordnung

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| Signalspannung | $-25 \text{ V} \leq U \leq -3 \text{ V}$ | $+3 \text{ V} \leq U \leq +25 \text{ V}$ |
| Signalzustand Datenleitung | Eins/1/Mark | Null/0/Space |

Eigenschaften des Empfängers:

- Jede Schaltung für die Signalauswertung erfüllt ihre Funktion mit Signalspannungen im Betrag bis 15 V. Signalspannungen, deren Betrag 3 V übersteigen, führen zur einwandfreien Erkennung des Signals.
- Bei einem Betrag der Messspannung $U_{\text{Meß}}$ zwischen 3 V und 15 V muss der Eingangsstrom I zwischen folgenden Grenzen liegen:

$$I_{\text{min,max}} = \left| \frac{U_{\text{Meß}} \pm U_{\text{Lmax}}}{R_{\text{Lmax,min}}} \right|$$

Hierbei betragen:

die Leerlaufspannung $U_{\text{Lmax}} = 2 \text{ V}$

der maximale Lastwiderstand $R_{\text{Lmax}} = 7000 \Omega$

der minimale Lastwiderstand $R_{\text{Lmin}} = 3000 \Omega$

- Der Betrag der Leerlaufspannung im stromlosen Zustand überschreitet nicht 2 V.
- Die Lastkapazität C_L der Schaltung überschreitet nicht 2500 pF.
- Der Eingangswiderstand der Schaltung wird nicht durch induktive Bauelemente (wie z.B. Relaiswicklungen) gebildet.

Bei der Schnittstelle für die Datenübertragung wird das Schnittstellenkabel der Dateneneinrichtung (*DEE oder DTE, hier dem Prüfrechner*) fest zugeordnet. Es ergibt sich damit eine Übergabestelle, die als Steckverbinder ausgebildet sein muss.

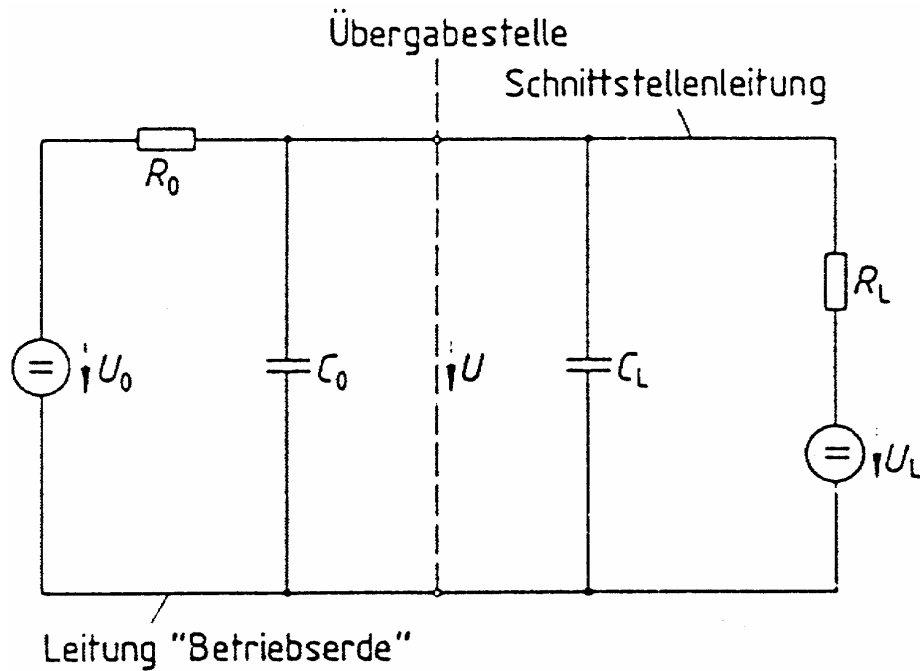


Bild 3: Ersatzschaltbild für Sender und Empfänger

Es bedeuten:

U_0 Leerlaufspannung der Quelle $-25 \text{ V} \leq U_0 \leq +25 \text{ V}$

U Betriebsspannung an der Übergabestelle

bei $R_L = 3000 \Omega$ bis 7000Ω und $U_L = 0 \text{ V}$:

$+5 \text{ V} \leq U \leq +15 \text{ V}$ bzw. $-5 \text{ V} \geq U_0 \geq -15 \text{ V}$

U_L Leerlaufspannung der Last $-2 \text{ V} \leq U_L \leq +2 \text{ V}$

R_0 Quellenwiderstand R_0 ist nur definiert, wenn die Schnittstellenleitung auf Signalausfall überwacht wird (*hier nicht*)

R_L Gleichstromlastwiderstand $3000 \Omega \leq R_L \leq 7000 \Omega$

C_0 Quellenkapazität so, dass die Flankensteilheit der Signale gewährleistet ist

C_L Lastkapazität $C_L \leq 2500 \text{ pF}$

5.1.2.3 Steckverbinder

Auf der Anschlussseite des am Geldspielgerät angebrachten Signalkonverters ist ein 9poliger Trapezsteckverbinder (sub-D) mit Buchsen vorzusehen. Das Geldspielgerät mit dem angebrachten Signalkonverter ist wie eine Datenübertragungseinheit (DÜE, auch Data Communication Equipment DCE) zu beschalten, so dass eine Verbindung zum Messgerät mittels eines einfachen RS-232 Kabels (Sende- und Empfangsleitung nicht gekreuzt) hergestellt werden kann. Die Belegung der Stifte des Kabelsteckers für die Buchse des am Geldspielgerät angebrachten Signalkonverters ist in Tabelle 4 und Bild 4 wiedergegeben.

Tabelle 4: Kontaktbelegung des Steckverbinders

| Kontakt-Nr. | Leitungsfunktion |
|---------------------------------|-------------------|
| 1 | - |
| 2 | RxD Empfangsdaten |
| 3 | TxD Sendedaten |
| 4 | - |
| 5 | SG Betriebserde |
| 6 | - |
| 7 | - |
| 8 | - |
| 9 | - |
| am Ausgang des Signalkonverters | |

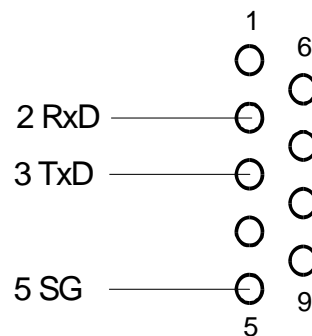


Bild 4: Kontaktnummern des Kabelsteckers, Ansicht der Stiftseite

5.1.2.4 Signalverzerrung an der Schnittstelle

Für die Signalverzerrung für Start-Stop-Übertragung und die Messung der Parameter der Signalverzerrung gilt ISO 7480-1984.

5.1.2.5 Sonstige Bestimmungen

Die elektrische Trennung zwischen Starkstromkreis und den Schnittstellenleitungen muss den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, insbesondere DIN VDE 0160, DIN VDE 0800 Teil 1, DIN VDE 0804, DIN IEC 435/VDE 0805 und DIN IEC 435 A1/VDE 0805 A1 entsprechen. Für Funkstörspannungen gilt die Grenzwertklasse B nach DIN VDE 0871.

5.1.3 Elemente der Start-Stop-Übertragung

5.1.3.1 Übertragungsgeschwindigkeit

Es sind die Übertragungsgeschwindigkeiten 9600 Bit/s und 19 200 Bit/s zugelassen.

5.1.3.2 Zeichenformat

Für das Zeichenformat wird festgelegt, dass nach dem Startbit das Bit mit der niedrigsten Wertigkeit folgt.

Das Zeichenformat für Textzeichen und Übertragungssteuerzeichen enthält die folgenden Elemente:

- Startbit
- 7 Informationsbit (Bit 1 bis Bit 7) für Schrift- und Steuerzeichen des 7-Bit-Code nach DIN 66 003
- gerade** Parität (Bit 8) nach DIN 66 022 Teil 1
- ein Stopbit

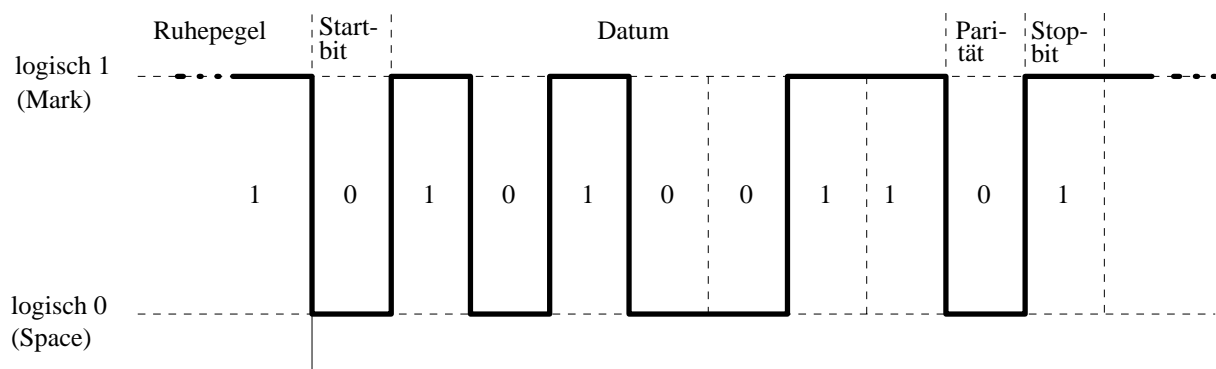


Bild 5: Zeichenformat der Start-Stop-Übertragung

5.2 Übertragungs-, Steuerzeichen und -Abläufe

5.2.1 Verwendete Übertragungs-Steuerzeichen

Die Bedeutungen der zur Kommunikation verwendeten Steuerzeichen einschließlich der zugehörigen Parameter sind in den Tabellen 5 bis 7 aufgeführt.

Tabelle 5: Übertragungs-Steuerzeichen

(SPG: vom Geldspielgerät gesendet, MR: vom Prüfrechner gesendet)

| Sender | ASCII- Steuerzeich e n | hex.- Code | Bedeutung |
|-----------|---------------------------------|---------------|--|
| MR SPG | ESC | 1Bh | Erstes Zeichen einer Steuersequenz. Es folgt ein Steuersequenzzeichen und ggf. Informationsdaten |
| MR SPG | LF | 0Ah | Letztes Zeichen einer Steuersequenz |
| MR | ENQ *) | 05h | Messstart, Aufforderung zum Senden der Gerätekenndaten |
| MR | XON *) | 11h | Aufforderung zum Senden der Spieldatensätze |
| MR | EOT *) | 04h | Messabbruch |
| SPG | ETX | 03h | Ende eines Datensatzes ggf. mit variabler Länge |

*) Die Steuerzeichen **ENQ**, **XON** und **EOT** werden mit einem abschließenden **LF** gesendet.

Tabelle 6: Übertragungs-Steuersequenzen

| Sender | Steuersequenz | Bedeutung |
|-----------|--|---|
| SPG | ESC 'P' <i>p</i> LF | Leitet unmittelbar nach P das Senden der Gerätekenndaten <i>p</i> ein. LF schließt die Sequenz ab. (Bedeutung und Codierung von <i>p</i> siehe Tabelle 8) |
| MR SPG | ESC 'M' <i>s</i> LF ESC 'M' <i>s</i> LF | <u>Aufforderung</u> zur Einstellung der Prüfkonfiguration <i>s</i> <u>Bestätigung</u> der Einstellung der Prüfkonfiguration <i>s</i> (Bedeutung und Codierung von <i>s</i> siehe Tabelle 7) |
| SPG | ESC 'D' LF | Leitet (in Prüfkonfiguration B und C) das unmittelbar folgende Senden des Geldverfügungsspeicher-Stands ein. |
| SPG | ESC 'E' LF | Teilt (in Prüfkonfiguration A) die Empfangsbereitschaft der KE mit. Es können nacheinander vom MR Buchungsanfragen empfangen werden solange bis ein Abbruchsignal eintrifft. |
| SPG | ESC 'F' LF | Meldung, dass ein fehlerhaftes Signal empfangen wurde. |

Tabelle 7: Codierung der Prüfkonfigurationen

| Parameter <i>s</i> | ASCII-Code hexadezimal | Bedeutung |
|-----------------------|---------------------------|---|
| 1 | 31 h | Prüfkonfiguration A ohne Löschen des Speicherinhalts der KE |
| 2 | 32 h | Prüfkonfiguration A mit Löschen des Speicheinhalts der KE beim Einstieg in die Prüfkonfiguration A und beim Verlassen |
| 3 | 33 h | Prüfkonfiguration B |
| 4 | 34 h | Prüfkonfiguration C |

5.2.2 Beschreibung der Datenübertragung

Im Folgenden werden die Zustände der Empfangsbereitschaft des Geldspielgerätes (SPG) bestehend aus Kontrolleinrichtung (KE) und Spielsteuerung sowie die Ereignisse und Abläufe bei jedem Zustandswechsel beschrieben. Die aufgeführten Ziffern für Empfangszustände für Signale vom Prüfrechner (MR) und die Zustandswechsel des Geldspielgerätes einschließlich gesendeter Signale und durchgeführter Aktionen beziehen sich auf die in den Bildern 4 bis 7 dargestellten Ablaufdiagramme.

5.2.2.1 Empfangszustände des Geldspielgerätes

Gemeinsamer Teil für alle Prüfkfigurationen (siehe Bild 6)

1 Kommunikationsbereit (Mess-Grundzustand)

Das SPG wartet auf den Empfang eines vom MR gesendeten Messstart- Signals.

Bedingungen: ohne time-out.

Reaktionen:

ENQ LF: Weiter Ablauf 12.

anderes Signal: keine Reaktion.

2 Einstellbereit (siehe Bild 6)

Das SPG wartet auf den Empfang einer vom MR gesendeten Steuersequenz.

Bedingungen: ohne time-out. **s** muss eine definierte Prüfkfiguration sein.

Reaktionen:

ESC M s LF: Einstellung der Prüfkfiguration mit Kennziffer **s**. Weiter Ablauf entsprechend Kennziffer **s** (23a, 23b bzw. 23c)

Bei undefinierter Kennziffer **s**: Weiter Ablauf 22.

EOT LF: Messabbruch. Weiter Ablauf 21.

anderes Signal: keine Reaktion.

Prüfkonfiguration A (siehe Bild 7)**3a Prüfbereit Modus A**

Die KE wartet auf den Empfang einer vom MR gesendeten Steuersequenz.

Bedingungen: ohne time-out.

Reaktionen:

XON LF: Start Datenübertragung. Weiter Ablauf 3a4a.

EOT LF: Messabbruch. Weiter Ablauf 3a1.

anderes Signal: keine Reaktion.

4a Empfangsbereit Modus A

Die KE wartet auf den Empfang der vom MR gesendeten Buchungsanfragen.

Bedingungen: ohne time-out. Buchungsanfragen müssen der Definition entsprechen.

Reaktionen:

Buchungs-

anfrage: Weiter Ablauf 4a4a.

EOT LF: Messabbruch. Weiter Ablauf 4a1.

anderes Signal: keine Reaktion.

Prüfkonfiguration B (siehe Bild 8)**3b Prüfbereit Modus B**

Die Spielsteuerung wartet auf den Empfang einer vom MR gesendeten Steuersequenz.

Bedingungen: ohne time-out.

Reaktionen:

XON LF: Start Datenübertragung. Weiter Ablauf 3b4b.

EOT LF: Messabbruch. Weiter Ablauf 3b1.

anderes Signal: keine Reaktion.

4b Unterbrechungsbereit Modus B

Die Spielsteuerung sendet Buchungsanfragen. Sie reagiert auf ein definiertes Steuersignal.

Reaktionen:

- ohne Signal:** Weiter Ablauf 4b4b *).
- EOT LF:** Messabbruch. Weiter Ablauf 4a1.
- anderes Signal:** keine Reaktion.

*) jede Buchungsanfrage muss beantwortet werden

5b Externe KE-Antwort abwarten Modus B

Die Spielsteuerung wartet auf den Empfang einer vom MR gesendeten KE-Antwort.

Reaktionen:

- 'N' bzw. 'n' zeit*) ETX:** Keine Buchung ausführen bzw. Gerätezustand ändern.
- 'Y' bzw. 'y' zeit/geld**) ETX:** Einsatzleistung und Gewinnauszahlung ausführen bzw. Gerätezustand bestätigt.
- anderes Signal:** keine Reaktion.

*) zeit (siehe Tabelle)

**) zeit/geld (siehe Tabelle 11 und Tabelle 12)

Prüfkonfiguration C (siehe Bild 9)

3c Prüfbereit Modus C

Das SPG wartet auf den Empfang einer vom MR gesendeten Steuersequenz.

Bedingungen: ohne time-out.

Reaktionen:

- XON LF:** Start Datenübertragung. Weiter Ablauf 3c4c.
- EOT LF:** Messabbruch. Weiter Ablauf 3c1.
- anderes Signal:** keine Reaktion.

4c Unterbrechungsbereit Modus C

Das SPG sendet Datensätze. Es reagiert auf ein definiertes Steuersignal.

Reaktionen:

ohne Signal: Weiter Ablauf 4c4c. *)

EOT LF: Messabbruch. Weiter Ablauf 4c1.

anderes Signal: keine Reaktion.

*) jede Buchungsanfrage muss beantwortet werden

5.2.2.2 Zustandswechsel und Datenübertragung

Gemeinsamer Teil für alle Prüfkfigurationen (siehe Bild 6)

| | |
|-------------------|--|
| 01 | Das SPG wird nach einem vom Hersteller angegebenen Verfahren in den Zustand 1: Kommunikationsbereit gesetzt. |
| 10 | Das SPG wird nach einem vom Hersteller angegebenen Verfahren in einen allgemeinen Grundzustand zurückgesetzt (ggf. durch Netz-Abschaltung). |
| 12 | Das SPG setzt die spielrelevanten Speicherzustände in einen Grundzustand. Danach sendet es die individuellen Gerätekenndaten für Spielsteuerung und KE. Übergang in den Zustand 2: Einstellbereit. |
| 21 | Das SPG wechselt nach Empfang des EOT-Signales in den Zustand 1: Kommunikationsbereit. |
| 22 | Das SPG hat eine undefinierte Kennziffer (s) für den Prüfmodus empfangen. Es sendet ein ESC 'F' LF und verbleibt im Zustand 2. |
| 23a 23b 23c | Das SPG stellt die jeweilige Prüfkfiguration gemäß empfangener Kennziffer ein, sendet als Bestätigung die Sequenz ESC 'M' s LF mit der entsprechenden Strategie-Kennziffer s und wechselt in den Zustand 3a, 3b bzw. 3c: Prüfbereit. |

Prüfkonfiguration A (siehe Bild 7)

| | |
|------|--|
| 3a1 | Das SPG wechselt nach Empfang des EOT- Signals in den Zustand 1. |
| 3a4a | Die KE des Geldspielgerätes sendet zur Bestätigung ESC 'E' LF und wechselt in den Zustand 4a: Empfangsbereit |
| 4a1 | Das SPG wechselt nach Empfang des EOT- Signals in den Zustand 1. |
| 4a4a | Ist kein Unterbrechungssignal EOT eingetroffen, so empfängt die KE Buchungsanfragen und gibt das Antwortsignal als Datensatz an die Schnittstelle. |

Prüfkonfiguration B (siehe Bild 8)

| | |
|------|---|
| 3b1 | Das SPG wechselt nach Empfang des EOT- Signals in den Zustand 1. |
| 3b4b | Die Spielsteuerung des Geldspielgerätes sendet zur Bestätigung ESC 'D' LF und setzt den Speicherstand des Geldspeichers auf einen zum Spielbetrieb ausreichenden Betrag. Danach sendet sie den Stand des Geldspeichers und wechselt in den Zustand 4b: Unterbrechungsbereit |
| 4b1 | Das SPG wechselt nach Empfang des EOT- Signals in den Zustand 1. |
| 4b5b | Die Spielsteuerung des Geldspielgerätes sendet die Buchungsanfrage. |
| 5b4b | Ist ein Steuersignal eingetroffen, so sendet die Spielsteuerung den Stand des Geldspeichers einschließlich der Tageszeit und wechselt in den Zustand 4b. |

Prüfkonfiguration C (siehe Bild 9)

| | |
|------|---|
| 3c1 | Das SPG wechselt nach Empfang des EOT- Signals in den Zustand 1. |
| 3c4c | Die Spielsteuerung des Geldspielgerätes sendet zur Bestätigung ESC 'D' LF. Danach sendet sie den Stand des Geldspeichers einschließlich der Tageszeit und wechselt in den Zustand 4c: Unterbrechungsbereit |
| 4c1 | Das SPG wechselt nach Empfang des EOT- Signals in den Zustand 1. |
| 4c4c | Ist ein Unterbrechungssignal, ausgelöst durch eine externe Buchung, eingetroffen, so sendet die Spielsteuerung des Geldspielgerätes den Stand des Geldspeichers einschließlich der Tageszeit. Im anderen Fall sendet die Spielsteuerung des Geldspielgerätes die Buchungsanfrage. Danach sendet die KE des Geldspielgerätes das Antwortsignal. Anschließend sendet die Spielsteuerung des Geldspielgerätes den Stand des Geldspeichers und wechselt in den Zustand 4c |

5.2.3 Ablaufsteuerung

Für die Steuerung der Datenübertragung werden entsprechend den unter Prüfverfahren beschriebenen Prüfkonfigurationen die folgenden Abläufe festgelegt. Bild 6 zeigt dabei den einleitenden Teil des Ablaufdiagramms, der für alle drei Prüfkonfigurationen gleich ist, und Bild 7 bis Bild 9 den jeweils folgenden Teil des Ablaufdiagramms für die Prüfkonfigurationen (Modi) A, B und C.

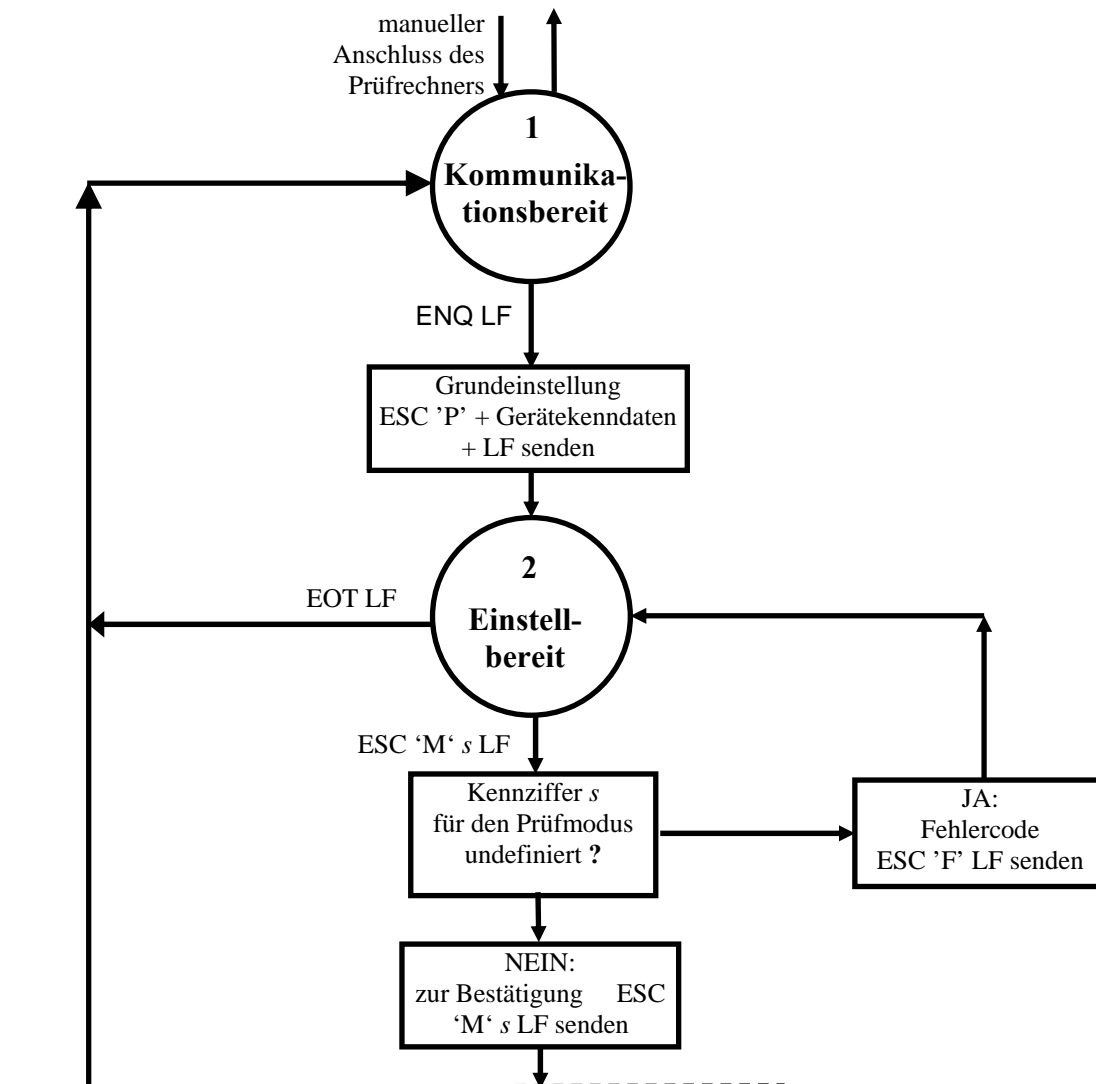


Bild 6: Gemeinsamer Teil des Ablaufdiagramms für alle Prüfkonfigurationen

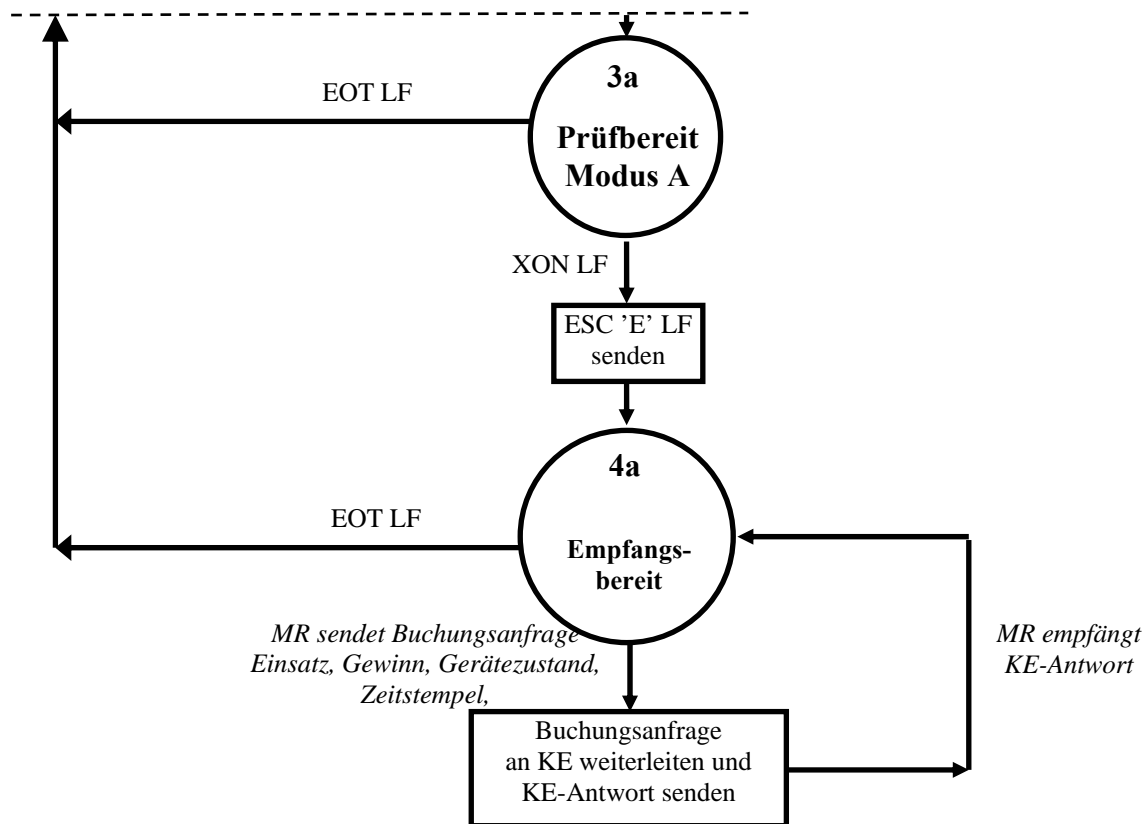


Bild 7: Spezieller Teil des Ablaufdiagramms für die **Prüfkonfiguration A „externe Ansteuerung der internen KE“** (Symbolerklärungen siehe Abschnitt 5.3 „Datenstrukturen“)

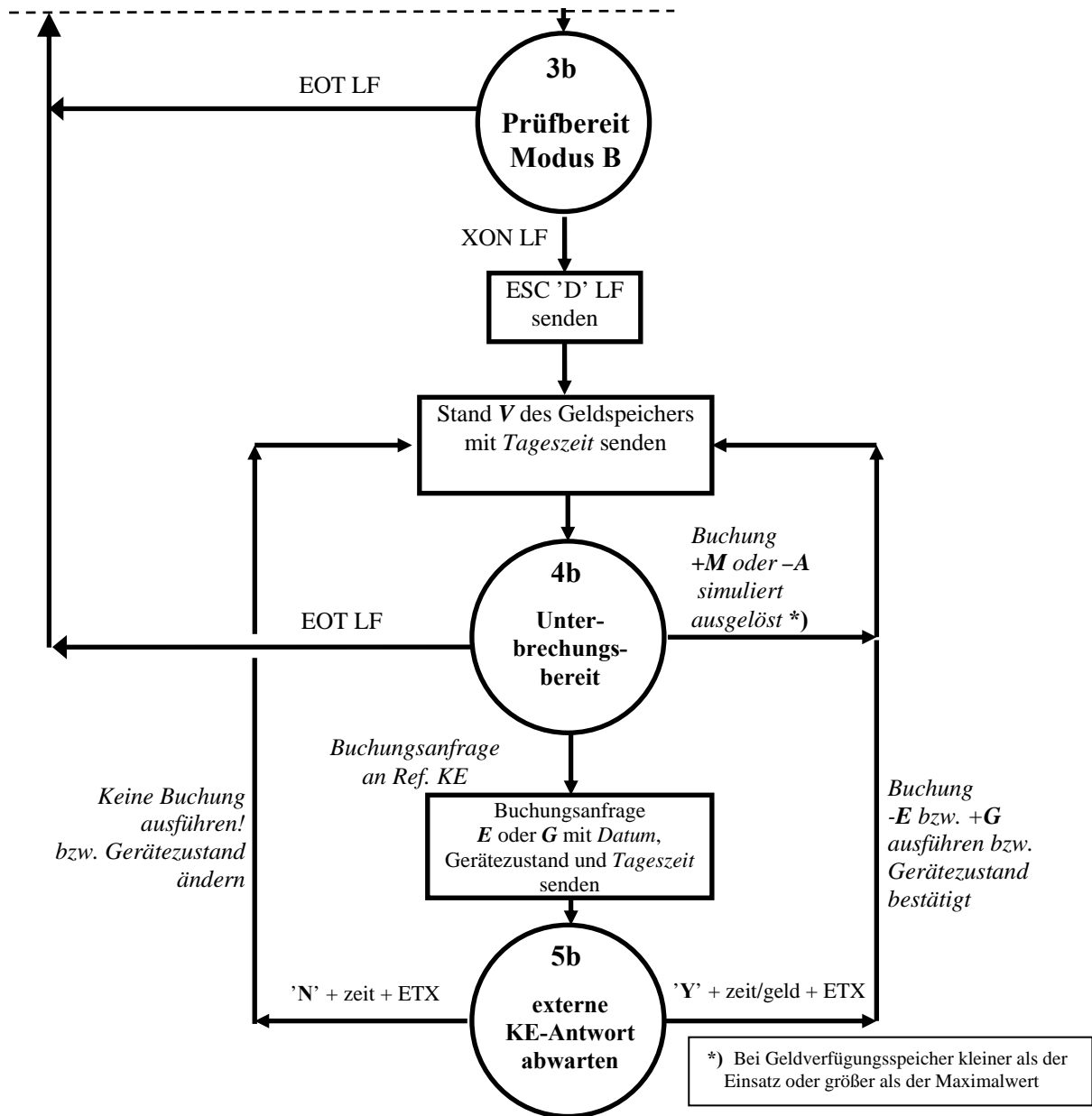


Bild 8: Spezieller Teil des Ablaufdiagramms für die **Prüfkonfiguration B „KE-Anschluss“** (Symbolerklärungen siehe Abschnitt 5.3 „Datenstrukturen“)

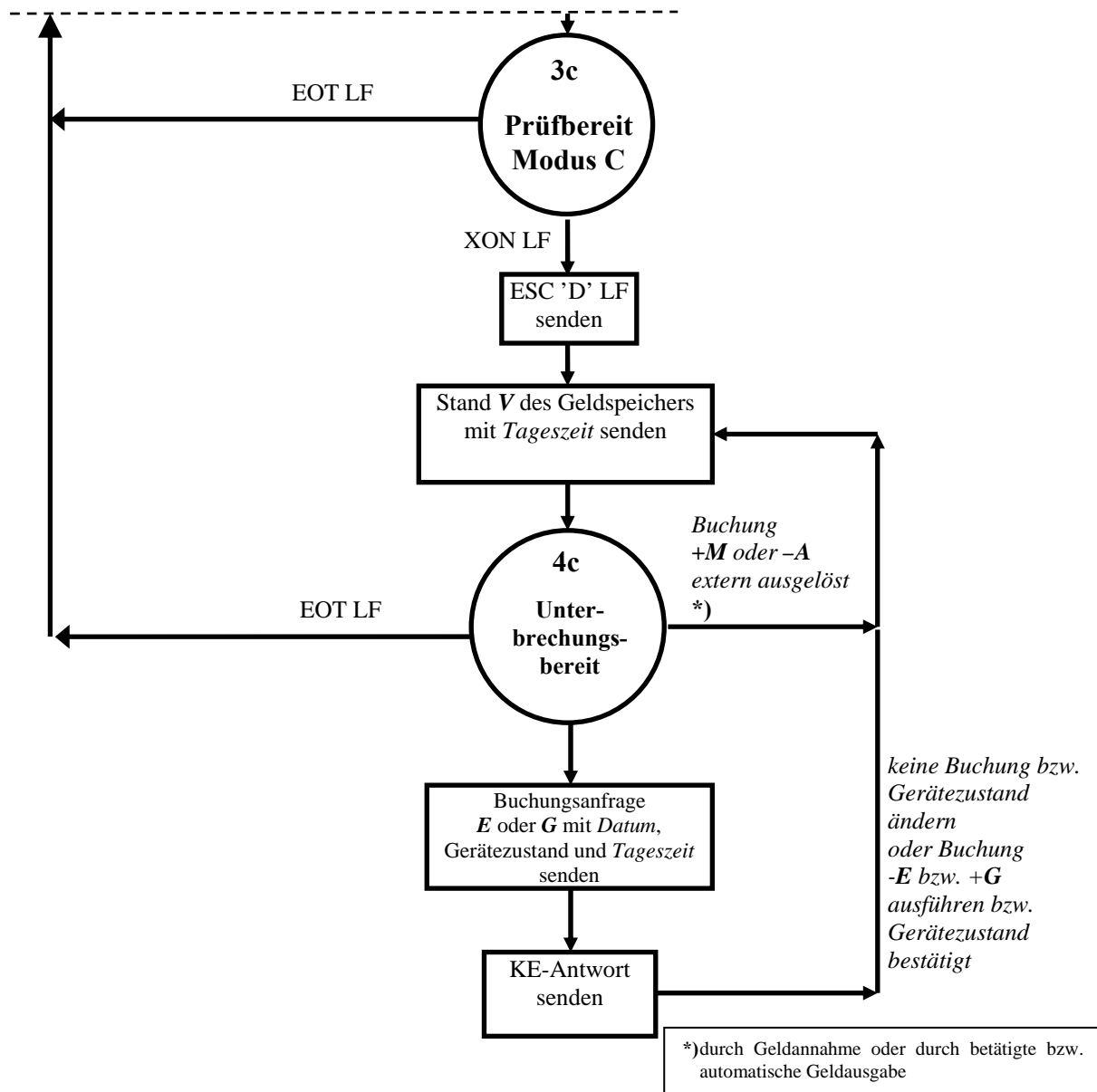


Bild 9: Spezieller Teil des Ablaufdiagramms für die **Prüfkonfiguration C “Monitoring“** (Symbolerklärungen siehe Abschnitt 5.3 „Datenstrukturen“)

5.2.4 Behandlung bei fehlerhafter Datenübertragung

Die Behandlung bei Fehlern in den übertragenen Daten erfolgt in folgender Weise.

Jedes übertragene 7-Bit-Datum wird auf **Parity**-Übereinstimmung geprüft. Bei aufgetretenen Parity-Fehlern der vom Geldspielgerät gesendeten Daten bestimmt der Prüfrechner den weiteren Programmablauf durch ein Signal, das im nächsten Empfangszustand des Geldspielgerätes ausgewertet wird (i.a. Messabbruch und Neubeginn).

Bei Fehlern in den vom Prüfrechner empfangenen Steuerdaten zur Einstellung der Prüfkonfiguration sendet das Geldspielgerät das **Fehlersignal** 'F' und wechselt in den Zustand 2 (siehe Bild 6), so dass vom Prüfrechner das entsprechende Steuersignal wiederholt gesendet oder die Messung abgebrochen und neu gestartet werden kann.

5.3 Datenstrukturen (Inhalt und Codierung)

5.3.1 Gerätekenndaten

Sie dienen der Identifikation des Geldspielgerätes und der Softwareversionen von Spielsteuerung und Kontrolleinrichtung. Diese Daten müssen auch im betriebsbereiten Zustand des Gerätes mit einfachen Mitteln (z.B. Tastenkombinationen) zur Anzeige gebracht werden können.

5.3.1.1 Kontrolleinrichtung als integraler Bestandteil des Steuerungsprogramms

Die Gerätekenndaten werden identisch in der Spielsteuerung und in der Kontrolleinrichtung abgelegt und können vom Prüfrechner vor jeder Messung abgefragt werden.

5.3.1.2 Kontrolleinrichtung als separate Hardware

Die Gerätekenndaten werden in der Spielsteuerung und in der Kontrolleinrichtung entsprechend ihres Versionsstandes abgelegt und können vom Prüfrechner vor jeder Messung abgefragt werden. In Prüfkonfiguration C werden sie in der Reihenfolge

- Gerätekenndaten der Spielsteuerung
 - Gerätekenndaten der KE
- nacheinander gesendet.

Tabelle 8: Datensatz für die Kenndaten des Gerätes

| Byte-Nr. | ASCII-Zeichenvorrat | ASCII-Code hexadezimal | Bedeutung der Zeichen | Bemerkung |
|-----------|---|---|---|--|
| 1 bis 3 | 3 Zeichen: alle außer Steuerzeichen | | <u>Herstellerkennung</u> | Decodierung nach individueller Angabe |
| 4 | Slash '/' | 2Fh | Abschlusszeichen | |
| 5 bis 34 | 30 Zeichen: Großbuchstabe, Ziffern 0 bis 9, Bindestrich Leerzeichen | Auswahl aus: 41h bis 5Ah, 30h bis 39h | <u>Geräteerkennung</u> 1. Zeichen= Buchstabe; Rest-Auffüllung mit (20h) Zwischen- raum-Zeichen | String: Bauartname mit Bindestrich (2Dh) oder Zwischenraum-Zeichen (20h) als Wort- Trennzeichen |
| 35 | Slash '/' | 2Fh | Abschlusszeichen | |
| 36 bis 41 | 6 Zeichen: alle außer Steuerzeichen | 20h bis 7Ah | <u>Programmerkennung</u> <u>Spielsteuerung</u> mit Version | String |
| 42 bis 47 | 6 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h bis 39h | Versions-Datum Spielsteuerung J ₁ ,J ₀ ,M ₁ ,M ₀ ,T ₁ ,T ₀ , | JJMMTT: Jahr, Monat, Tag |
| 48 bis 53 | 6 Zeichen: alle außer Steuerzeichen | 20h bis 7Ah | <u>Programmerkennung</u> <u>Kontrolleinrichtung</u> mit Version | String |
| 54 bis 59 | 6 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h bis 39h | Versions-Datum Kontrolleinrichtung J ₁ ,J ₀ ,M ₁ ,M ₀ ,T ₁ ,T ₀ , | JJMMTT: Jahr, Monat, Tag |
| 60 | 1 Ziffer: 1, 2, 3, 4 | 31h bis 34h | Wartezeit (WZ) vor oder nach Einsatz oder Gewinn | 1: WZ vor Einsatz und vor Gewinn 2: WZ nach Einsatz und nach Gewinn 3: WZ nach Einsatz und vor Gewinn 4: WZ vor Einsatz und nach Gewinn |
| 61 | 1 Ziffer: 0 bis 9 | 30h bis 39h | codierte Länge der Signatur in Bit | 0: ohne Signatur 1: 128 Bit 2: 1024 Bit |
| 62 bis 65 | 4 Ziffern: d ₃ d ₂ d ₁ d ₀ je 0 bis 9 | 30h bis 39h | Anzahl L der folgenden Tabellen- Datensätze | d ₃ d ₂ d ₁ d ₀ : dezimale Zahl |
| 66 | 1 Steuerzeichen: ETX | 03h | Trennzeichen; letztes Zeichen bei L=0 | trennt Anzahl und Tabellen-Datensätze |

| Byte-Nr. | ASCII-Zeichenvorrat | ASCII-Code hexadezimal | Bedeutung der Zeichen | Bemerkung |
|-----------------------|--|--------------------------|--|---|
| 67 bis 74 + 8(L-1) | 8 Zeichen pro Datensatz (7-Bit-ASCII ohne Steuerzeichen) + ETX | 20h bis 7Ah ETX (03h) | Jeder der L Datensätze beschreibt Daten, die bei Bedarf noch festgelegt werden | ETX-Zeichen beendet jeden Datensatz der Tabelle |

5.3.2 Datensatz für Geldeinsätze und Gerätezustände

Die Daten werden im Realbetrieb und in der Prüfkfiguration C (Monitorbetrieb) als Buchungsanfrage von der Spielsteuerung an die Kontrolleinrichtung des Geldspielgerätes und im Monitorbetrieb auch an den Prüfrechner gesendet. In der Prüfkfiguration B werden sie von der Spielsteuerung an den Prüfrechner und in der Prüfkfiguration A vom Prüfrechner an die Kontrolleinrichtung des Geldspielgerätes gesendet.

Mindestens alle 75 Sekunden sendet die Spielsteuerung eine Buchungsanforderung an die Kontrolleinheit. Sollten innerhalb dieses Intervalls keine Geldeinsatz- oder Gewinnbuchungsanforderungen gesendet werden, so hat eine Buchungsanforderung mit dem Einsatzwert „Null“ und der Kennzeichnung des jeweiligen Spielzustandes (siehe Tabelle 9 Byte 17) zu erfolgen. Der Gerätezustand „aktiv“ kennzeichnet alle Zustände, in denen sich das Gerät im Spielzustand befindet. Der Gerätezustand „pause“ kennzeichnet den Zustand, in dem sich das Gerät im Pausenzustand befindet.

Tabelle 9: Datensatz für Geldeinsätze und Gerätezustände

| Byte-Nr. | ASCII-Zeichenvorrat | ASCII-Code hexadezimal | Bedeutung der Zeichen | Bemerkung |
|-----------|--------------------------|------------------------|---|--|
| 1 | 0...2 | 30h ... 32h | e1 (x 1 €) 0 bis 2 Euro | Einsatzwert einer beabsichtigten Einsatzleistung <i>E</i> <i>E</i> = e1+0,1 e2+0,01 e3 Euro |
| 2 | 0...9 | 30h ... 39h | e2 (x 10 Ct) 0 bis 90 Euro-Cent | |
| 3 | 0...9 | 30h ... 39h | e3 (x 1 Ct) 0 bis 9 Euro-Cent | |
| 4 bis 9 | 6 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h bis 39h | Verkürztes Kalenderdatum im Basisformat YYMMDD | YY-MM-DD nach ISO 8601 |
| 10 bis 16 | 7 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h ... 39h | Vollständige Tageszeit im Basisformat mit Dezimalbruch für 1/10 s : hhmmss | hh:mm:ss,s nach ISO 8601 |

| | | | | |
|----|-------------------------|-------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 17 | eine Ziffer: 0 bis 1 | 30h ... 31h | „0“ für „aktiv“ „1“ für „pause“ | Kennzeichnung des Gerätezustandes |
| 18 | eine Ziffer: 0 | 30h | ohne Auswertung | reservierte Stelle |
| 19 | ETX | 03h | Trennzeichen | Datensatz-Ende |

5.3.3 Datensatz für Gewinne

Die Daten werden im Realbetrieb und in der Prüfkonfiguration C (Monitorbetrieb) als Buchungsanfrage von der Spielsteuerung an die Kontrolleinrichtung des Geldspielgerätes und im Monitorbetrieb auch an den Prüfrechner gesendet. In der Prüfkonfiguration B werden sie von der Spielsteuerung an den Prüfrechner und in der Prüfkonfiguration A vom Prüfrechner an die Kontrolleinrichtung des Geldspielgerätes gesendet.

Tabelle 10: Datensatz für Gewinne

| Byte-Nr. | ASCII-Zeichenvorrat | ASCII-Code hexadezimal | Bedeutung der Zeichen | Bemerkung |
|-----------|--------------------------|------------------------|---|---|
| 1 | A...C | 41h ... 43h | g1 (x 10 €) 0 bis 20 Euro | Gewinnwert einer beabsichtigten Gewinnauszahlung G $G =$ 10 g1+g2+ 0,1 g3+0,01 g4 Euro |
| 2 | A...J | 41h ... 4Ah | g2 (x 1 €) 0 bis 9 Euro | |
| 3 | A...J | 41h ... 4Ah | g3 (x 10 Cent) 0 bis 90 Euro-Cent | |
| 4 | A...J | 41h ... 4Ah | g4 (x 1 Cent) 0 bis 9 Euro-Cent | |
| 5 bis 10 | 6 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h bis 39h | Verkürztes Kalenderdatum im Basisformat YYMMDD | YY-MM-DD nach ISO 8601 |
| 11 bis 17 | 7 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h ... 39h | Vollständige Tageszeit im Basisformat mit Dezimalbruch für 1/10 s : hhmmss | hh:mm:ss,s nach ISO 8601 |
| 18 | eine Ziffer: 0 | 30h | „0“ für „aktiv“ | Kennzeichnung des Gerätezustandes |
| 19 | eine Ziffer: 0 | 30h | ohne Auswertung | reservierte Stelle |
| 20 | ETX | 03h | Trennzeichen | Datensatz-Ende |

5.3.4 Datensatz für Steuersignale der Kontrolleinrichtung

Die Daten werden im Realbetrieb und in der Prüfkfiguration C als Steuersignale von der Kontrolleinrichtung des Geldspielgerätes an die Spielsteuerung gesendet. In der Prüfkfiguration B werden sie vom Prüfrechner an die Spielsteuerung und in der Prüfkfiguration A von der Kontrolleinrichtung des Geldspielgerätes an den Prüfrechner gesendet.

Eine von der Spielsteuerung gesendete Buchungsanfrage, die ausschließlich eine Information über den Gerätezustand enthält (siehe 5.3.2), wird bestätigt, indem ein Datensatz (siehe Tabelle 11) mit Einsatzwert „Null“ (Byte 2 bis 4 jeweils 30h) gesendet wird.

**Tabelle 11: Datensatz für Steuersignale der Kontrolleinrichtung
(genehmigter Einsatz bzw. Bestätigung des gemeldeten
Gerätezustandes)**

| Byte-Nr. | ASCII-Zeichenvorrat | ASCII-Code hexadezimal | Bedeutung der Zeichen | Bemerkung |
|-----------|--------------------------|------------------------|--|---|
| 1 | Y, y | 59h, 79h | OK | Buchungserlaubnis bzw. Gerätezustandsbestätigung y = Bestätigung des Gerätezustands zu Beginn bzw. in der Spielpause |
| 2 | 0...2 | 30h ... 32h | e1 (x 1 €) 0 bis 2 Euro | Einsatzwert einer genehmigten Einsatzleistung <i>E</i> <i>E</i> = e1+0,1 e2+0,01 e3 Euro |
| 3 | 0...9 | 30h ... 39h | e2 (x 10 Ct) 0 bis 90 Euro-Cent | |
| 4 | 0...9 | 30h ... 39h | e3 (x 1 Ct) 0 bis 9 Euro-Cent | |
| 5 bis 10 | 6 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h bis 39h | Verkürztes Kalenderdatum im Basisformat YYMMDD | YY-MM-DD nach ISO 8601 |
| 11 bis 16 | 6 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h ... 39h | Vollständige Tageszeit der letzten Buchungsanfrage im Basisformat: hhmmss | hh:mm:ss nach ISO 8601 |
| 17 | ETX | 03h | Trennzeichen | Datensatz-Ende |

Tabelle 12: Datensatz für Steuersignale der Kontrolleinrichtung (genehmigter Gewinn)

| Byte-Nr. | ASCII-Zeichenvorrat | ASCII-Code hexadezimal | Bedeutung der Zeichen | Bemerkung |
|-----------|--------------------------|------------------------|---|--|
| 1 | Y | 59h | OK | Buchungserlaubnis und Gerätezustandsbestätigung |
| 2 | A...C | 41h ... 43h | g1 (x 10 €) 0 bis 20 Euro | Gewinnwert einer genehmigten Gewinnauszahlung G $G =$ $10 g_1 + g_2 + 0,1 g_3 + 0,01 g_4$ Euro |
| 3 | A...J | 41h ... 4Ah | g2 (x 1 €) 0 bis 9 Euro | |
| 4 | A...J | 41h ... 4Ah | g3 (x 10 Cent) 0 bis 90 Euro-Cent | |
| 5 | A...J | 41h ... 4Ah | g4 (x 1 Cent) 0 bis 9 Euro-Cent | |
| 6 bis 11 | 6 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h bis 39h | Verkürztes Kalenderdatum im Basisformat YYMMDD | YY-MM-DD nach ISO 8601 |
| 12 bis 17 | 6 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h ... 39h | Vollständige Tageszeit der letzten Buchungsanfrage im Basisformat: hhmmss | hh:mm:ss nach ISO 8601 |
| 18 | ETX | 03h | Trennzeichen | Datensatz-Ende |

Tabelle 13: Datensatz für Steuersignale der Kontrolleinrichtung (Ablehnung einer Buchungsanfrage bzw. eines Gerätezustandes)

| Byte-Nr. | ASCII-Zeichenvorrat | ASCII-Code hexadezimal | Bedeutung der Zeichen | Bemerkung |
|----------|-----------------------|------------------------|---|--|
| 1 | N, n*) | 4Eh, 6Eh | NOK | Ablehnung der Buchungsanfrage bzw. des Gerätezustandes n = Ablehnung der Buchungsanfrage zu Beginn bzw. in der erzwungenen Spielpause |
| 2 bis 7 | 6 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h ... 39h | Vollständige Tageszeit der letzten Buchungsanfrage im Basisformat: hhmmss | hh:mm:ss nach ISO 8601 |
| 8 | ETX | 03h | Trennzeichen | Datensatz-Ende |

***) Achtung:**

Erfolgt während einer erzwungenen Spielpause eine Buchungsanfrage, die keinen Pausenzustand meldet, so muss diese von der Kontrolleinrichtung mit „n“ abgelehnt werden, jedoch sind dann die Voraussetzungen für ein regelgerechtes Funktionieren des Gerätes nicht gegeben und das Gerät kann nicht zugelassen werden.

5.3.5 Datensatz für den Stand des Geldspeichers

Neben den oben beschriebenen Datensätzen wird ein Datensatz zur Übertragung des jeweils aktuellen Standes des Geldspeichers an den Prüfrechner benötigt.

Der Stand des Geldspeichers wird durch Geldannahme (M), Gewinnauszahlung (G), Einsatzleistung (E) und Geldausgabe (A) beeinflusst (siehe Bild 10). Unmittelbar nach jeder Veränderung des Standes des Geldspeichers (aber auch dann, wenn der Stand des Geldspeichers nach einem NOK-Signal der Kontrolleinrichtung **oder nach einer Zustandsmeldung** sich nicht verändert) sendet die Spielsteuerung in den Prüfkfigurationen **B** und **C** einen Datensatz, aus dem die Ursache der Meldung (Auf- oder Abbuchungen oder Zwischenabfragen), der aktuelle Stand und die Uhrzeit hervor geht, an den Prüfrechner.

Die Daten des Geldverfügungsspeicher-Standes werden nur in den Prüfkfigurationen **B** und **C** an den Prüfrechner gesendet.

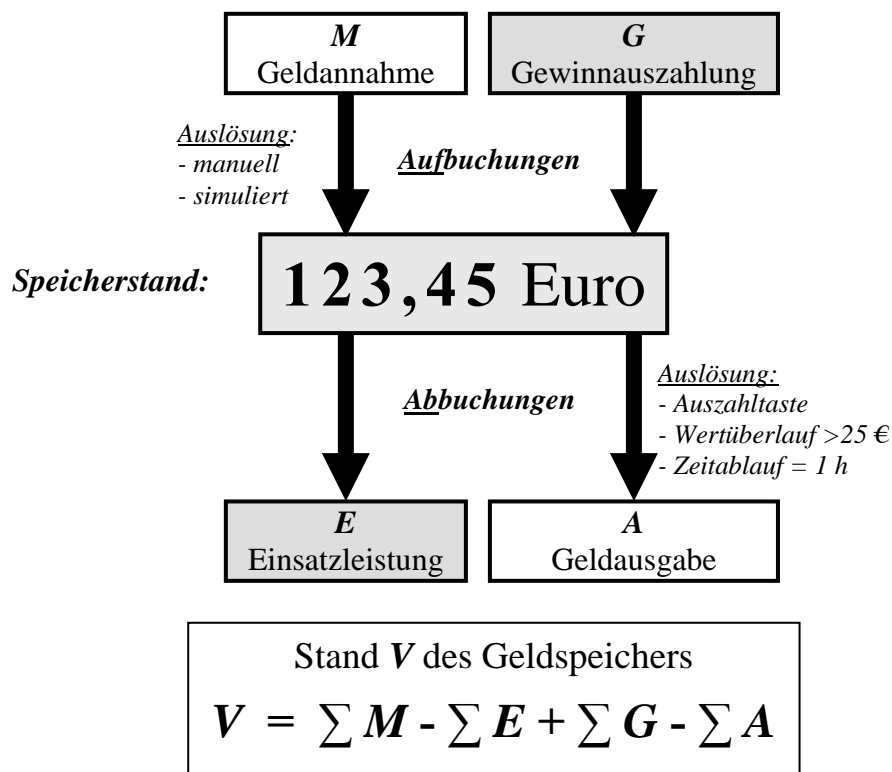


Bild 10: Ursachen für die Änderung des Geldspeichers

Tabelle 14: Datensatz mit aktuellem Geldspeicher-Stand

| Byte-Nr. | ASCII-Zeichenvorrat | ASCII-Code hexadezimal | Bedeutung der Zeichen | Bemerkung |
|----------|-----------------------|------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 | P | 50h | Geldannahme (M) | Art der erfolgten Buchung |
| | Q | 51h | Gewinnauszahlung (G) | |
| | R | 52h | Einsatzleistung (E) | |
| | S | 53h | Geldausgabe (A) | |
| | T | 54h | Anfangs- oder Zwischenabfragen | ggf. keine zwischenzeitliche Buchung |
| 2 bis 6 | 5 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h bis 39h | Geldspeicher Euro-Cent | aktueller Stand |
| 7 bis 13 | 7 Ziffern: je 0 bis 9 | 30h ... 39h | Vollständige Tageszeit im Basisformat mit Dezimalbruch für 1/10 s : hhmmss | hh:mm:ss,s nach ISO 8601 |
| 14 | ETX | 03h | Trennzeichen | Datensatz-Ende |

6 Referenzalgorithmus für die Zwangspausenrealisierung

Die nachfolgende Darstellung erfolgt in einer symbolischen Form. Falls der Algorithmus in der dargestellten Form verwendet werden soll, muss eine Umschreibung in die verwendete Programmiersprache erfolgen.

Verwendete Symbole und Bezeichnungen

| | | |
|--------------------|---|--|
| t_0 | - | Zeitpunkt der aktuellen Kommunikation mit der Kontrolleinrichtung |
| zustand | - | von der KE festgestellte Zustände bezüglich der Spielpause |
| | | „play“ Einleitung einer Pause nicht erforderlich (weniger als 60 Minuten seit der letzten Pause), |
| | | „possible_break“ System befindet sich in einem Pausenzustand, der noch nicht als geforderte Pause akzeptiert worden ist, aber bei Anhalten als Pause akzeptiert werden kann, |
| | | „tolerance“ System hat die Toleranz von einer Minute bzw. von fünf Buchungen noch nicht ausgeschöpft, |
| | | „delay“ Verzögerung des Pausenbeginns durch deutliche Gewinnsituation, |
| | | „break“ System befindet sich im Zustand der Spielpause |
| gemeldeter_zustand | - | vom Spielsystem gemeldete Zustände bezüglich der Spielpause |
| | | „aktiv“ Gerät ist im Spielzustand |
| | | „pause“ Gerät ist im Pausenzustand |
| Z_{tol} | - | Zähler der Buchungen im Toleranzzustand |
| t_a | - | Beginn der Spielpause |
| t_e | - | Ende der Spielpause |
| t_{tol} | - | Zeitpunkt der Überschreitung der 60-Minutengrenze |
| $t_{aktuell}$ | - | aktueller Zeitpunkt |
| $t_{meldung}$ | - | Zeitpunkt der letzten Meldung an die Kontrolleinrichtung |
| Geld | - | Wert der aktuellen Buchungsanfrage / Zustandsmeldung |
| | | Gewinn: positives Vorzeichen |
| | | Einsatz: negatives Vorzeichen |
| | | „aktiv“-Meldung: Null |
| BilanzGeld | - | Bilanzsumme, laufende Aufsummierung der Gewinne und Einsätze (negative Werte) vom Eintritt in den Zustand „tolerance“ bis zum Eintritt der Pause |
| Fehler | - | Kurzbezeichnung für die Ablehnung einer Buchungsanfrage / Zustandsmeldung |
| Buchung | - | Kurzbezeichnung für eine Bestätigung der Buchungsanfrage / Zustandsmeldung |

Einmalige Initialisierung bei der Gerätekonfiguration (darf nicht beim Anschalten des Gerätes wiederholt werden)

$t_a := t_{\text{aktuell}}$ (oder ein früherer Zeitpunkt, einmalige Eintragung);

Initialisierung beim Anschalten des Gerätes (darf nicht im laufenden Betrieb wiederholt werden)

Um eine Nutzung des An- und Ausschaltens des Gerätes zur Umgehung der Zwangspause zu unterbinden, ist bei Anschalten des Gerätes zusätzlich eine vollständige Auszahlung des Geldspeichers notwendig.

$t_0 := t_{\text{aktuell}}$;

$t_e := t_{\text{aktuell}}$;

zustand := „play“;

$t_{\text{meldung}} := t_{\text{aktuell}}$;

Algorithmus für jeden Datensatz

read (Datensatz);

if $((t_0 - t_{\text{meldung}}) > 75 \text{ Sekunden})$ *Prüfen, ob es eine Überschreitung der Meldungszeit gibt*

$t_a := t_0$;

zustand := break; *sofortiger Pausenbeginn („Strafpause“)*

if (gemeldeter_zustand = aktiv)

 Fehler; *Nicht-Bestätigung der „aktiv“-Meldung*

end_if

else

 Buchung; *Bestätigung eines neuen Pausenbeginns*

end_else;

end_if;

$t_{\text{meldung}} = t_0$; *Speicherung der Meldungszeit.*

else

if (gemeldeter_zustand = pause)

 if Geld \leq 0

 Fehler; *Konsistenzprüfung: „gemeldeter_zustand = pause“ ist nicht möglich in Verbindung mit einer werthaltigen Einsatz- oder Gewinnbuchungsanfrage.*

 end_if

 else

 if $((\text{zustand} \neq \text{break}) \text{ and } (\text{zustand} \neq \text{possible break}))$

Bei „pause“-Meldung außerhalb des „break“-Zustands und außerhalb des „possible_break“ Zustands wird die

gemeldete Zeit als Pausenanfang gesetzt. Der Zustand wird auf „break“ gesetzt, falls 55 Minuten seit der letzten anerkannten Pause vergangen sind (Beginn einer Zwangspause), sonst auf „possible_break“ (Beginn einer freiwilligen Pause).

```

ta := t0;
if ((t0-te) >= 55 min)
    zustand := break;
    Buchung;                Bestätigung der Pause
end if;
else
    zustand := possible_break;
    Buchung;                Bestätigung der Pause
end else;
end_if;
else
    Buchung;                Bestätigung der Pause
end else;
end_else;
end_if;

else
    Zustandsmeldung = "aktiv", eine Einsatzbuchungsanfrage mit dem Wert 0 für den Einsatz wird wie eine werthaltige Buchungsanfrage bearbeitet.

    if (zustand = possible break)
        zustand := play;    begonnene Pause wird aufgehoben
        if ((t0-ta) >= 5 Minuten)
            te=t0;        Pause wird anerkannt
        end_if;
    end_if;

    if (zustand = break) and ((t0-ta) >= 5 Minuten)
        te=t0;
        zustand := play;    Pause wird aufgehoben
    end_if;

```

Einsatz-/Gewinnbuchungsalgorithmus

```

if (( $t_0 - t_e$ ) <= 60 Minuten)           wenn 60 Minuten nicht überschritten
  if (zustand = break)
    Fehler;                               das Gerät befindet sich in einer „Zwangspause“
  end_if
  else
    Buchung;
  end_else;
end_if;
else                                       wenn 60 Minuten überschritten
  if ((zustand = play)
    zustand = tolerance;
     $z_{tol} = 0$ ;
     $t_{tol} = t_e + 60$  Minuten;          Setzen des Beginns der Toleranzzeit
    BilanzGeld = 0;                     Beginn der Summenbildung in der Zeit bis zur Pause
  end_if;
  if (zustand = tolerance)
    if (( $t_0 - t_e$ ) < 61 Minuten) and ( $z_{tol} < 5$ )
       $z_{tol} := z_{tol} + 1$ ;
      BilanzGeld := BilanzGeld + Geld;
      Buchung;                           Prüfung der Geld/Zeit- Beziehung gemäß
                                          SpielV § 13 (1) 1-4
      if (Buchung negativ)
        BilanzGeld := BilanzGeld – Geld;
         $z_{tol} := z_{tol} - 1$ ;
      end_if;
    end_if
  else
    zustand := delay;
  end_else
end_if;
if (zustand = delay)
  BilanzGeld _ = BilanzGeld + Geld; Ermittlung der Bilanzsumme seit Eintritt des
                                  Zustands “tolerance”, d.h., seit Überschreitung
                                  der 60-Minuten-Grenze
  If ( BilanzGeld >= 0,2*( $t_0 - t_{tol}$ ) and ( $t_0 - t_e$  <= 80 Minuten))

```


Prüfung, ob die Bilanzsumme mindest die Hälfte der in der verstrichenen Zeit möglichen Gewinnsumme [Die errechnet sich aus 2 Euro je 5 Sekunden multipliziert mit 0,5; das ergibt die Formel= $0,5 \cdot 2 \cdot (t_0 - t_{tol}) / 5$, die man in die obige Form kürzen kann] ausmacht und ob die Zeitschranke eingehalten ist

Buchung;

*Prüfung der Geld/Zeit- Beziehung
gemäß SpielV § 13 (1) 1-4*

if (Buchung negativ)

 BilanzGeld := BilanzGeld – Geld;

end_if;

end_if

else

$t_a := t_0$;

 zustand := break

end_else;

end_if;

if (zustand = break)

 Fehler;

end_if;

end_else;

end_else;

end_else;

Teil 3: Zulassungsverfahren

7 Antragstellung

7.1 Antragsteller

Die Befugnis zur Antragstellung auf Bauartzulassung von Geldspielgeräten hat grundsätzlich nur der Hersteller dieser Geräte. Hersteller ist, wer das Gerät gefertigt hat. Als Hersteller wird auch derjenige angesehen, der das Gerät aus Teilen zusammengebaut hat, seinen Namen oder sein Firmenzeichen auf dem Gerät aufbringt und die Verantwortung für die Einhaltung der sich aus der Zulassung ergebenden Pflichten übernimmt.

Der Hersteller kann einen Bevollmächtigten mit der Beantragung der Zulassung beauftragen. Der Bevollmächtigte handelt nachweislich im Namen und im Auftrag des Herstellers. Er erwirbt keine eigenen Zulassungsrechte.

Die PTB ist nicht verpflichtet zu prüfen, ob der Antragsteller auch Hersteller der Bauart ist.

Bei Abweichungen vom Hersteller-Status wird allerdings besonders auf die Pflichten des Zulassungsinhabers hingewiesen, insbesondere darauf, dass in diesen Fällen auch Handlungen des Herstellers an den Nachbaugeräten, die die im Zulassungsschein bezeichneten Merkmale verändern, zu einem Widerruf der Bauartzulassung führen kann. Eventuelle Schadensersatzansprüche sind in diesen Fällen allein zwischen dem Zulassungsinhaber und dem Hersteller zu klären.

7.2 Zulassungsantrag

Der Zulassungsantrag ist in deutscher Sprache an die folgende Adresse zu richten:

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Arbeitsgruppe „Spielgeräte“,
Abbestr. 2-12, 10587 Berlin¹⁶.**

Das Antragsschreiben¹⁷ **soll unter Verwendung eines Briefkopfbogens** mindestens den Namen oder die Firmenbezeichnung des Antragstellers, eine Bezeichnung der Bauart (Bauartname) des Spielgerätes und den Rechtsbezug des Antrags (§ 11 SpielV) enthalten.

Zum Antrag gehören die Unterlagen gemäß Anlage 2 und ein Mustergerät (Baumuster). **Die Unterlagen sind in deutscher Sprache abgefasst. Technische**

¹⁶ Weitere Kontaktmöglichkeiten sind unter www.ptb.de/spielgeraete veröffentlicht.

¹⁷ In Anlage 1 befindet sich ein Vorschlag für ein Antragsschreiben.

Kommentierungen zum Quellprogramm in englischer Sprache sind möglich. Bei Bedarf werden zusätzliche Unterlagen gesondert angefordert.

Es ist hilfreich, im Antragsschreiben bereits auf eine bestehende Zulassung mit vergleichbaren Eigenschaften oder auf andere besondere technische Eigenschaften hinzuweisen.

Das Mustergerät soll vollständig und funktionsfähig sein sowie ein zur Serienfertigung geeignetes Baumuster darstellen. Die technische Ausführung des Spielfeldes (Frontscheibe) braucht nicht der Serienfertigung zu entsprechen, wenn die Prüfungen dadurch nicht beeinträchtigt sind.

Zur Durchführung der Bauartprüfung ist es wichtig, dass die Unterlagen richtig und konsistent untereinander sind sowie der Funktionsweise des Baumusters entsprechen. Unvollständige, ungenaue oder inkonsistente Angaben behindern eine zügige Bearbeitung, führen zu Unterbrechungen oder können die Beendigung der Bearbeitung ohne Erteilung einer Bauartzulassung nach sich ziehen.

7.3 Geräteanlieferung und -aufbewahrungen

Mustergeräte und andere Prüfungsgegenstände sind frei Verwendungsstelle (Arbeitsgruppe „Spielgeräte“) in der PTB-Berlin nach vorheriger Terminvereinbarung anzuliefern. Standgeräte sind stand- und kippstabil mit beweglichen Rädern/Rollen oder Rollbrettern auszustatten. Der Rücktransport von Mustergeräten erfolgt nach Abschluss der Bearbeitung durch den Antragssteller.

Nach Erteilung der Bauartzulassung sind die geprüften Baumuster solange beim Zulassungsinhaber aufzubewahren, wie Geräte dieser Bauart in Verkehr sind. Andere Antragsunterlagen einschließlich Programmspeicherbausteine oder Kopien der Programme werden in der PTB verwahrt. Gemäß § 12 SpielV kann die PTB die dauerhafte oder zeitweilige Überlassung eines Baumusters oder einzelner Teile verlangen. Der Zweck der Verwahrung von Baumustern und Unterlagen ist die Sicherstellung der späteren Vergleichbarkeit von in Verkehr befindlichen Geräten mit dem zugehörigen Baumuster.

7.4 Sammelordner

Unterlagen eines Antragstellers, die für eine größere Anzahl von Bauarten unverändert sind, können in einem so genannten Sammelordner bei der PTB hinterlegt werden und müssen nicht von Antrag zu Antrag wiederholt eingereicht werden. **Es gelten nur die Unterlagen des Sammelordners als zum Antrag gehörig, auf die in den Antragsunterlagen Bezug genommen wird.** Die Unterlagen müssen eindeutig identifizierbar sein. Dazu gehört die Kennzeichnung mit dem Namen des Antragstellers, ein eindeutiger Titel mit Erstellungsdatum, ggf. mit einer Versionsnummer und mit einer Seitennummerierung. Das gilt analog für Unterlagen auf Datenträgern.

Wenn neuere Versionen eines Dokumentes in einer Bauart verwendet werden sollen, müssen diese zuvor oder mit dem Zulassungsantrag, ab dem sie gelten sollen, bei der PTB eingereicht werden. Ältere Versionen verbleiben bei der PTB.

Gemeinsame Sammelordner für mehrere antragstellende Firmen sind nicht möglich.

8 Bearbeitung und Kosten

8.1 Bearbeitungsreihenfolge

Die Bearbeitung der Zulassungsanträge in der PTB erfolgt in der Reihenfolge des Eingangs der Anträge, wobei das Datum der endgültigen Vervollständigung der Unterlagen bzw. der Herstellung der Funktionsfähigkeit des Mustergerätes, dokumentiert durch die Antragsbestätigung der PTB, entscheidend ist. Unvollständige oder nicht bearbeitungsfähige Anträge werden bei der Festlegung der Bearbeitungsreihenfolge nicht berücksichtigt.

8.2 Eingangskontrolle

Eingehende Anträge werden einer Eingangskontrolle unterzogen. Wird dabei festgestellt, dass Unterlagen fehlen, weitere Unterlagen erforderlich sind oder am Gerät Mängel bestehen, **die die Prüfung behindern können**, wird der Antragsteller aufgefordert, entsprechende Nachreichungen vorzunehmen oder Korrekturen durchzuführen.

Die PTB behält sich vor, das Zulassungsverfahren **vorzeitig zu beenden**, wenn der Aufforderung nicht innerhalb einer angemessen gesetzten Frist entsprochen wird und ein seitens des Antragstellers vorgetragener wichtiger Grund nicht vorliegt.

Die PTB behält sich weiter vor, das Zulassungsverfahren vorzeitig zu beenden, wenn bereits bei der Eingangsprüfung offenkundig wird, dass die Prüfung am Mustergerät nicht möglich ist oder Eigenschaften des Gerätes bekannten Anforderungen der Spielverordnung oder dieser Richtlinie nicht entsprechen.

Der Antragssteller wird im Falle der vorzeitigen Beendigung aufgefordert, das Gerät und die Unterlagen wieder abzuholen, sowie die bis zu diesem Zeitpunkt angefallenen Kosten zu begleichen. Es ist ihm freigestellt, nach Behebung der Mängel den Antrag erneut einzureichen.

8.3 Mustergerät

In der Regel wird die Prüfung an einem Mustergerät durchgeführt. Die am Ende erteilte Zulassung bezieht sich auf das geprüfte Bauartmuster und die dazugehörige Unterlagen.

Die Prüfung von Zusatzgeräten und Schnittstellen erfolgt in Umfang und Tiefe entsprechend der jeweils vorliegenden Besonderheiten.

8.4 Benachrichtigungen

Die PTB informiert den Antragsteller im Verlauf der Bearbeitung durch Zwischenbescheide, wenn die Bearbeitung auf Probleme besonderer Art stößt. Das

betrifft insbesondere solche Fälle, in denen auf Grund von neuen Erkenntnissen oder neuen technischen Lösungen zusätzliche oder veränderte Anforderungen gestellt werden müssen, die dem Antragsteller zuvor nicht bekannt waren.

8.5 Abschluss der Bearbeitung

Nach positiver Beendigung der Prüfungen und der Beteiligung des Bundeskriminalamtes erhält der Antragssteller den Zulassungsschein.

Eine Beendigung der Bearbeitung ohne Erteilung der Zulassung kann wegen unvollständiger Anträge oder nicht prüffähiger Mustergeräte erfolgen, insbesondere wenn der Antragsteller der Aufforderung zur Vervollständigung bzw. Nachbesserung nicht nachkommt (siehe 8.2 und 8.4).

Die PTB behält sich bei während der Prüfung festgestellten Verstößen gegen bekannte Anforderungen der Spielverordnung oder der zur Prüfungsdurchführung herausgegebenen Technischen Richtlinie eine Ablehnung des Antrages ohne weitere Anhörungen vor. Das gilt insbesondere dann, wenn der Verstoß technisch eindeutig ist und der Antragsteller im Rahmen seiner Qualitätssicherung den Verstoß selbst hätte feststellen können.

8.6 Bekanntmachungen

Gemäß § 15 Absatz 2 SpielV wird die Zulassung der Bauart eines Spielgerätes durch die PTB bekannt gemacht. Die Bekanntmachung erfolgt über Internet¹⁸. Eine Bekanntmachung erfolgt auch, wenn eine Bauartzulassung zurückgenommen oder widerrufen bzw. bei zulassungsrelevanten Informationen geändert oder ergänzt wurde.

8.7 Gebühren

Die PTB erhebt für die Bauartprüfung und -zulassung, einschließlich der Bearbeitung von Änderungs- und Verlängerungsanträgen, Gebühren. Die Gebühren richten sich nach dem Arbeitsaufwand und sind im Einzelnen im § 17 SpielV festgelegt.

9 Zulassungsdokumente

9.1 Zulassungsschein

Der Zulassungsschein dokumentiert die Konformität des geprüften Baumusters mit den geltenden Anforderungen. Er enthält Angaben zur Bauart.

¹⁸ Internetadresse: www.ptb.de/Spielgeraete

Das Original des Zulassungsscheins erhält der Antragsteller, der damit Inhaber der Zulassung wird. Eine identische Kopie wird im Internet veröffentlicht.

Die Rechte an einer Bauartzulassung können einem rechtmäßigen Nachfolger des Zulassungsinhabers übertragen werden. Die Übertragung ist der PTB anzuzeigen. Eine Änderung oder Ergänzung des Zulassungsscheins kann hieraus nicht abgeleitet werden. Die im Zulassungsschein dem ursprünglichen Zulassungsinhaber erteilte Bauartbezeichnung und Zulassungsnummer werden unverändert übernommen.

Der Zulassungsinhaber kann ferner anderen Firmen bei Fortbestand seiner Rechte und Pflichten bezüglich der Zulassung den Vertrieb der ihm zugelassenen Spielgeräte gestatten. Anträge auf Änderung der Bauartzulassung oder auf Erteilung von Zulassungszeichen für Nachbaugeräte können allerdings nur vom Zulassungsinhaber selbst gestellt werden.

Die Gültigkeit des Zulassungsscheins ist auf der Grundlage von § 33e Abs. 3 GewO in Verbindung mit § 16 SpielV befristet. Die Befristung erfolgt so, dass die Gültigkeitsdauer zunächst zwischen 18 und 30 Monaten liegt und an einem 1. Januar endet.

Die PTB kann die Erteilung der Zulassung gem. § 16 Abs. 1 Nr. 8 SpielV mit Bedingungen und Auflagen verbinden.

9.2 Verlängerung des Zulassungsscheins

Eine Verlängerung der Gültigkeitsdauer der Bauartzulassung ist auf Antrag möglich. Antragsberechtigt ist der Zulassungsinhaber. Die Verlängerung wird in der Regel erteilt, wenn nicht

- zwischenzeitlich geänderte Vorschriften,
- erteilte Auflagen oder Bedingungen,
- zwischenzeitlich bekannt gewordene Tatsachen, die eine Rücknahme oder den Widerruf begründen können,
- oder andere wichtige Gründe

dem entgegenstehen.

9.3 Änderungen der Zulassung

Änderungen zu einer erteilten Bauartzulassung sind möglich, wenn eine Fehlfunktion des Spielgerätes beseitigt oder eine begründete Ergänzung von Sicherungsmaßnahmen vorgenommen werden soll. Sie erfordern eine erneute Prüfung. Die Änderungen werden in einem Zulassungsnachtrag, der ebenfalls veröffentlicht wird, bescheinigt.

Funktionale Änderungen sind nicht möglich. Sie erfordern eine neue Bauartzulassung.

Änderungsanträge können vom Zulassungsinhaber formlos gestellt werden. Mit dem Antrag auf Änderung der Bauart sind Unterlagen in einem solchen Umfang beizufügen, dass die erforderlichen Prüfungen durchgeführt werden können.

9.4 Zulassungszeichen und Zulassungsbeleg

Die Erteilung von Zulassungszeichen und Zulassungsbeleg ist in § 15 SpielV geregelt. Als Nachweis, dass die Bauart eines Geldspielgerätes zugelassen ist, muss das zugehörige nummerierte Zulassungszeichen (Originaldokument) der PTB und die Nummer des Zulassungszeichens an den hierfür vorgesehenen Orten deutlich sichtbar angebracht, sowie der zugehörige Zulassungsbeleg vorhanden sein.

Das Zulassungszeichen zusammen mit dem Zulassungsbeleg wird von der PTB dem Inhaber der Bauartzulassung ausgestellt, solange die Bauartzulassung gültig ist.

Für die Ausstellung dieser Zulassungsunterlagen erhebt die PTB die in § 17 SpielV festgelegte Gebühr von 15 Euro je Zulassungsbeleg.

Ein Muster des Zulassungszeichens ist in Anlage 3 dargestellt.

9.5 Prüfplakette

Die Aufstelldauer jedes einzelnen Gerätes beträgt zunächst 24 Kalendermonate. Dieser Zeitraum kann gemäß § 7 SpielV nach einer kostenpflichtigen Prüfung des aufgestellten Geldspielgerätes durch einen vereidigten und öffentlich bestellten Sachverständigen oder eine von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt zugelassene Stelle um jeweils 24 Monate verlängert werden. Die Verlängerung wird durch die Ausstellung einer Prüfbescheinigung und das Anbringen einer Prüfplakette (siehe Anlage 4) bestätigt.

Anlagen

Anlage 1: Vorschlag eines formlosen Antragsschreibens auf Bauartzulassung eines Geldspielgerätes

<Antragsteller:> (vollständiger Name der Firma)

<Straße:> (Postanschrift am Firmensitz)

<Ort:> (Sitz der Firma)

(Briefkopf der antragstellenden Firma verwenden)

An die

Physikalisch- Technische Bundesanstalt

Arbeitsgruppe: Spielgeräte

Abbestraße 2-12

10587 Berlin

<Datum>

Betreff: Antrag nach § 11 der Spielverordnung auf Zulassung der Bauart eines Geldspielgerätes

Bauartname des Spielgerätes:

Diesem Antrag sind die erforderlichen Unterlagen gem. § 12 Abs. 1 und 2 SpielV beigelegt. Die Unterlagen sind nach Vorgabe der Technischen Richtlinie strukturiert und gekennzeichnet.

Ein funktionsfähiges serienreifes Mustergerät wird bis zum frei Verwendungsstelle in der PTB geliefert und betriebsbereit aufgestellt.

Die Bauart weist folgende / keine besondere technische Eigenschaft auf.

....

Folgende Kontaktpersonen stehen bei Rücksprachen zur Verfügung:

_____ (Unterschrift)

<Name> (des unterschreibenden Zeichnungsberechtigten)

ANLAGEN

Anlage 2: Antragsunterlagen

Für eine reibungslose Bearbeitung ist es erforderlich, die benötigten Unterlagen gemäß der nachfolgenden Aufstellung einzureichen. Gegebenenfalls können einzelne Unterpunkte mit „entfällt“ gekennzeichnet werden, oder es erfolgt ein Verweis auf den so genannten Sammelordner der antragstellenden Firma (siehe 7.4).

Die Unterlagen müssen darüber hinaus hinsichtlich der Zuordnung zum Antrag und zur Einordnung in das Inhaltsverzeichnis leicht identifizierbar sein. Dazu gehört eine eindeutige Kennzeichnung mit dem Namen des Antragstellers, mit dem Bauartnamen, mit der Einordnung gemäß dem Verzeichnis in diesem Abschnitt, sowie Erstellungsdatum und Seitennummerierung. Das gilt analog für Unterlagen auf Datenträgern.

Ist es notwendig im laufenden Prüfverfahren Unterlagen, Mustergerät oder Geräteteile nachzureichen, so muss neben den erforderlichen Kennzeichnungen auch die leichte Zuordnung zum jeweiligen Antrag durch Angabe des von der PTB vergebenen Geschäftszeichens möglich sein und Abweichungen oder Ergänzungen zu bereits vorhandenen Unterlagen müssen durch eine besondere Hervorhebung leicht auffindbar sein.

1. Allgemeine Angaben und Abbildungen

- a) Name der Bauart
- b) Abmessungen (*Breite x Höhe x Tiefe*) des Spielgerätes
- c) Beschriftete Abbildung des Spielfeldes mit Bedienungs- und Anzeigeelementen sowie Hinweisen zum Jugendschutz und zu Beratungsmöglichkeiten gemäß § 6 Abs. 4 SpielV
(Foto im Format DIN A 4 und als Bilddatei auf Datenträger)
- d) Beschriftete Innenansichten mit den wesentlichen Hardwarekomponenten
(Foto im Format DIN A 4 und als Bilddatei auf Datenträger)
- e) Beschreibung zur Anbringung des Zulassungszeichens, der Prüfplakette und der ständig sichtbaren Zulassungsnummer auf der Frontseite des Gerätes
- f) Liste der wesentlichen Komponenten, ggf. optionale oder alternative Varianten, bei Hardwareteilen mit Name, Funktion, Typenbezeichnung und Herstellerangabe, bei Softwarekomponenten mit Name, Version, Datum, Checksumme und Beschreibung des Verfahrens zum Abruf der Identifikatoren, ggf. Produktbezeichnung bei Zukaufprodukten:
Wesentlich Komponenten sind z.B. Geldannahme- und -ausgabevorrichtungen, Kontrolleinrichtung, Spielsteuerung, Mikroprozessor, Speicherbausteine, Zufallsgenerator, spezielle Schutzmechanismen.
- g) Sonderbedingungen für die Aufstellung oder den Betrieb, falls zutreffend

- h) Spezielle Einstellmöglichkeiten mit Auswirkungen auf den Spielbetrieb (z.B. Einstellung von ausgewählten Spielsystemen), falls zutreffend
- i) Definition des Anfangszustandes des Gerätes (z.B. Höhe des Punktespeichers, [weitere Charakterisierungen](#))
- j) [Angabe des Maximalwertes von Gewinnaussichten laut Gewinnplan für alle Spielsysteme/ Spielvarianten.](#)
[Beschreibung der Realisierung bzw. Zusammensetzung unter Einbeziehung aller Darstellungsformen von Gewinnaussichten \(z. B. direkte Zahlenwerte, Ausspielungen, Jackpots und andere variable Angebote, textliche Darstellungen, Bilder oder andere Signale und Summenbildungen davon.](#)

2. Technische Dokumentationen

a) Vorrichtungen zur Eingabe, Ausgabe und Speicherung von Geld

- Beschreibung der Geldein- und -ausgabevorrichtungen
- Beschreibung des/der Geldspeicher (z.B. Höchstwerte, Geldrückgabe, ggf. Wechselwirkungen von mehreren Geldspeichern)

b) Kontrolleinrichtung

- Beschreibung der Funktionen unter Verwendung von Programmablaufdiagrammen
- Wartezeit zwischen Einsätzen und Gewinnen (davor, danach) entsprechend Technische Richtlinie, Abschnitt 5, Tabelle 8
- Beschreibung des Softwareinterface zum Spielgeräte-Steuerungsprogramm im Falle der Realisierung als eingebetteten Software
- Beschreibung der Kommunikationsverfahren und der Sicherungsmaßnahmen im Falle der Realisierung auf gesonderter Hardware.
- Beschreibung der Interface-Anschlüsse (Zugang, Umschaltung) für alle Prüfvarianten
- Kommentierter Quellcode

c) Spielablaufsteuerung

- Allgemeine Funktionsbeschreibung
- Beschreibung der Sicherungsmaßnahmen gegen Veränderungen der Software und der Daten
- Darstellung von konfigurations- und laufzeitabhängigen Daten und deren Einfluss auf den Spielablauf
- Kommentierter Quellcode

d) Zusatzgeräte und Schnittstellen

- Beschreibung aller anschließbaren Geräte und ihrer Funktionen, die in Verbindung mit Spielgeräten stehen, einschließlich der zugehörigen Schnittstellen
- Beschreibung der Rückwirkungen auf das Spielgerät
- Beschreibung aller offenen Steckverbindungen

3. Bedienungsanweisungen

a) Bedienungen im Spielbetrieb

- Geldannahme und –ausgabe
- Rückgabe nicht akzeptierter Münzen oder Banknoten.
- Anzeige(n) der Geldspeicher sowie eine Beschreibung der automatischen und manuellen Ausgabe der auf Geldspeichern gespeicherten Geldbeträge
- Voreinstellung, ob ein Geldbetrag eines Geldspeichers unbeeinflusst zum Einsatz gelangt oder jeder einzelne Einsatz durch Betätigung geleistet wird.
- Nachfüllung des Geldvorrats während des Spielbetriebs (z.B. bei leeren Münzröhren)

b) Bedienungen im Servicebetrieb

- Beschreibung der Service- und Geräte-Einstellungen

c) Besondere Funktionen.

- Verhalten des Gerätes bei leerer Ausgabevorrichtung, bei Stromausfall oder anderen Störungen
- Beschreibung von weiteren Vorrichtungen zur Beeinflussung von Gerätefunktionen bzw. des Spielablaufs (z.B. Spielsystem-/Spielvariantenumstellungen)

4. Weitere Unterlagen

a) Bedienungshinweise für Tätigkeiten im Rahmen der Bauartprüfung

- Beschreibung von speziellen Geräten oder Software, die zur Prüfung benötigt werden
- Passwörter, Schlüssel oder andere Zugangsinformationen
- Insbesondere: Beschreibungen zur Durchführung der in den Technischen Richtlinien spezifizierten Kommunikations- und Prüfschritte

b) Bedienungshinweise **und Hilfsmittel für Tätigkeiten im Rahmen der Nachprüfung gemäß § 7 SpielV**

- Die für die Überprüfung ggf. erforderlichen Hilfsmittel (z.B. Software, Passwörter) und Beschreibungen sind der PTB und auf Anforderung einer gemäß § 7 Abs. 1 SpielV benannten Person oder Stelle durch den Herstel-

ler bereitzustellen.

- Angaben zur eindeutigen Identifizierung spezieller Auslesesoftware (Bezeichnung, Versionsnummer, Versionsdatum und MD5-Checksumme)

5. Herstellererklärungen zu § 12 Abs. 2 SpielV.

§ 12 Abs. 2 SpielV fordert schriftliche Erklärungen der Antragsteller (so genannte Herstellererklärungen). Diese Erklärungen sollen sich an den folgenden Mustern orientieren. Abweichungen vom Wortlaut sind möglich, wenn die inhaltlichen Aussagen erhalten bleiben.

5.1 Erklärung zu § 12 Abs. 2 Buchstabe a)

Die Firma ABC erklärt, dass bei der Bauart XYZ in allen in ihr integrierten Spielsystemen und -varianten und bei jeder Spielstrategie Gewinne in solcher Höhe ausgezahlt werden, dass im Langzeitdurchschnitt der jeweiligen Spielsysteme und -varianten kein höherer Betrag als 33 Euro je Stunde als Kasseninhalt verbleibt. Dieser Erklärung liegt zu Grunde, dass:

- als Kasseninhalt die rechnerische Differenz aus Einsätzen und Gewinnen verwendet wird,
- der Durchschnitt über die Summe der Zeitabschnitte gebildet wird, in denen ein aktiver Spielbetrieb stattfindet,
- (gilt nur bei Bauarten mit mehreren Spielstellen:) der durchschnittliche Verlust an einer Spielstelle nicht von der Bespielung der anderen Spielstellen abhängt.

Die Schätzung der Zeit bezogen auf den aktiven Spielbetrieb, in der sich der geforderte Langzeitdurchschnitt mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,95 einstellt, beträgt n Stunden.

5.2 Erklärung zu § 12 Abs. 2 Buchstabe b)

Die Fa. ABC erklärt, dass bei der Bauart XYZ in allen in ihr integrierten Spielsystemen und -varianten die Gewinnaussichten zufällig sind und für jeden Spieler gleiche Chancen eröffnet werden.

Insbesondere sind erfüllt:

- Die Gewinne, die für einen bestimmten Einsatz erwartet werden können, sind für den Spieler grundsätzlich nicht vorhersehbar.
- Gewinnaussichten mit einem in Geld bezifferbaren Gegenwert von über 1000 Euro werden zu keinem Zeitpunkt angeboten. Dabei sind die [in 2.2 dieser Richtlinie dargestellten Kriterien zu Grunde gelegt worden](#).

- Die Gewinnaussichten eines angebotenen Spielsystems oder einer Spielvariante verändern sich nicht und unterliegen insbesondere keinen langfristigen Trends.
- Unterschiedlich einstellbare Spielvarianten sind für den Spieler erkennbar gekennzeichnet.
- Es gibt zu keinem Zeitpunkt eine Abhängigkeit der Gewinnaussichten von den spielenden Personen.
- Die Gewinnaussichten sind grundsätzlich nicht von der Art der Einsatzleistung (automatische Einsatzabbuchung, Einzeleinsatz) abhängig.
- (Gilt nur für Bauarten mit mehreren Spielstellen:) Die Gewinnaussichten an einer Spielstelle hängen nicht von der Bespielung der anderen Spielstellen ab.

5.3 Erklärung zu § 12 Abs. 2 Buchstabe c)

Die Fa. ABC erklärt, dass bei der Bauart XYZ in allen in ihr integrierten Spielsystemen und -varianten

- zu Beginn einer gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 5 erzwungenen Spielpause alle auf Geldspeichern vorhandenen Beträge bis auf Restbeträge unter 0,20 Euro automatisch ausgezahlt werden und weder weitere Spielabläufe noch Demospiele oder Animationen während dieser Zeit stattfinden.
- zu Beginn einer freiwilligen Spielpause, die als Spielpause im Sinne von § 13 Abs. 1 Nr. 5 anerkannt werden soll, alle auf Geldspeichern vorhandenen Beträge bis auf Restbeträge unter 0,20 Euro automatisch ausgezahlt werden, keine weiteren Spielabläufe während dieser Zeit stattfinden und sich das Gerät in einem definierten Anfangszustand befindet.
- die zur Überwachung der Spielpausen durch die Kontrolleinrichtung erforderlichen Zustandsinformationen in der Spielsteuerung korrekt gebildet und an die Kontrolleinrichtung übermittelt werden.

5.4 Erklärung zu § 12 Abs. 2 Buchstabe d)

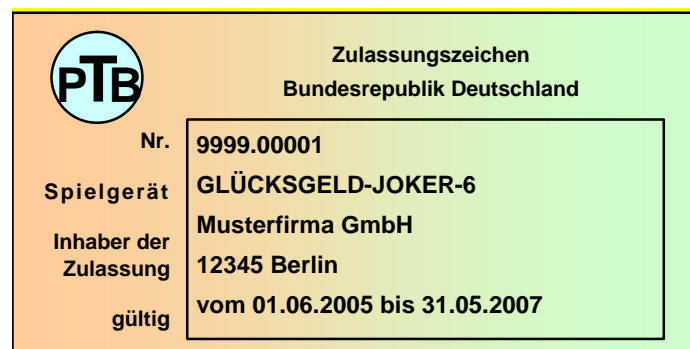
Die Fa. Abc erklärt, dass in der Bauart XYZ die Möglichkeit vorhanden ist, Einsätze, Gewinne und den Kassenhalt für steuerliche Erhebungen unter Beachtung der relevanten Vorschriften in der Abgabenordnung (AO) und in den Grundsätzen ordnungsgemäßer DV-gestützter Buchführungssysteme (GoBS) zu dokumentieren. Insbesondere wird bestätigt, dass für steuerliche Erhebungen genau die Daten verwendet werden, die von der Kontrolleinrichtung bestätigt und bereitgestellt werden.

Anlage 3: Muster des Zulassungszeichen

Das Zulassungszeichen hat die Größe 90 mm x 45 mm und besteht aus festem Papier mit fälschungssicheren Merkmalen.

Es enthält

- Nummer des Zulassungszeichens für ein Spielgerät (**Zulassungsnummer**),
- Bezeichnung der Bauart des Spielgerätes (**Bauartname**),
- Name und Ort (Sitz) des **Zulassungsinhabers**,
- Beginn und Ende der Aufstelldauer (Das betrifft die Gültigkeit der Aufstellerlaubnis ohne Prüfplakette gem. § 7 SpielV).



Anlage 4: Muster einer Prüfplakette

Die Prüfplakette hat eine Größe von 45 mm x 45 mm. Sie ist an einem dafür vorgesehenen Platz in unmittelbarer Nähe zum Zulassungszeichen anzubringen.

Sie enthält:

- Nummer des Zulassungszeichens des Spielgerätes (**Zulassungsnummer**),
- Gültigkeit der Aufstellerlaubnis bis zur nächsten Prüfung gem. § 7 SpielV,
- Eine laufende Nummer.

