



Prüfbericht

Test Report

Gegenstand: Untersuchung von vier Geldspielgeräten einschließlich Zubehör zur Vernetzung der Geräte und gutachtliche Stellungnahme zu den Geräten, Vorwürfen der Anzeige und Gutachten des bayr. LKA.
Object:

Hersteller: Fa. Stella international Spielgeräte GmbH als Antragsteller und Zulassungsinhaber von vier sichergestellten Geldspielgeräten und weitere Zulassungsinhaber der übrigen Geldspielgeräte
Manufacturer:

Typ: a) MERKUR-GOLDPOKAL, BAZ-Nr.: 1243
b) MERKUR-RONDO, BAZ-Nr.: 1325
c) MERKUR-MISTRAL, BAZ-Nr.: 1343
Type:

Gerätenummer: 4 Spielgeräte und weitere Geräte gem. Liste in Abschnitt 1.3
Serial number:

Auftraggeber: Kriminalpolizeiinspektion Augsburg Kommissariat 1
Applicant:


Anzahl der Seiten: 42
Number of pages:


Geschäftszeichen: PTB-8.54-GTA-1/05
Reference No.:

Prüfzeichen:
Test mark:

Datum der Prüfung: 8. Dezember 2004 bis 20. Mai 2005
Date of test:

Im Auftrag Berlin, 2. Juni 2005
By order

Siegel  *Seal*

Bearbeiter:
Examiner: 

Dr. Bronder Dipl.-Ing. Sachse

Prüfberichte ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Test reports without signature and seal are not valid. This test report may not reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Inhalt	Seite
1 Allgemeines	4
1.1 Auftrag	4
1.2 Übersandte Geräte und Schriftstücke.....	4
1.3 Begriffe	7
1.4 Zulassungsscheine einschließlich Nachträge	9
1.5 Sichergestellte Gegenstände und Geräte.....	9
1.6 Firmenunterlagen	10
1.6.1 Firmenunterlagen zu den Geräten	10
1.6.2 Firmenunterlagen zur Vernetzung	11
2 Untersuchung der Geräte	12
2.1 Kennzeichnung und Technischer Aufbau der Geldspielgeräte	12
2.1.1 Zulassungszeichen und Identifizierungskennzeichen der Geldspielgeräte	12
2.1.2 Steuerungsprogramm im Speicher des Datenbank-Sicherheitsmoduls	12
2.1.3 Kennzeichnung des eingebauten Steuerungsprogramms	13
2.1.4 Datenübertragung über die PTB-Schnittstelle	13
2.1.5 Aufgedruckter Spiel- und Gewinnplan	14
2.1.6 Bedienungsvorrichtungen	14
2.1.7 Komponenten und Verdrahtung innerhalb des Gehäuses	16
2.1.8 Schnittstellen und Zusatzgeräte	20
2.2 Besondere Funktionsweisen der Geldspielgeräte	22
2.2.1 Funktionsweise(n) der eingebauten Zusatzelektronik	22
2.2.2 Funktionsweisen bei Vernetzung der Geldspielgeräte	25
2.3 Spielhallen-Personalcomputer und Service-TABLET-PC.....	25
2.3.1 Spielhallen-Personalcomputer	25
2.3.2 Service-TABLET-PC	28
3 Auswertungen	30
3.1 Vier sichergestellte Geldspielautomaten.....	30
3.2 Konzentratoren, Personalcomputer, Vernetzung, Servicegeräte	31

4 Gutachtliche Stellungnahme	33
4.1 Zur Übereinstimmung mit Merkmalen der Bauartzulassung	33
4.2 Zu den Vorwürfen gemäß Anzeige einschl. externem Gutachten	34
4.2.1 Allgemeine Fragen	34
4.2.2 Vorwürfe in der Anzeige vom 5. August 2004 [1]:	35
4.2.3 Protokoll der Zeugenvernehmung Herrn Elba [2]	36
4.2.4 Externes Gutachten Deringer vom 2. Juli 2004 [3]	36
4.2.5 LKA-Gutachten vom 2. Dez. 2004 zu den Geräten in Augsburg [4]	37
4.2.6 LKA-Gutachten vom 22 März 2005 zu den Geräten in Bamberg [5]	37
4.2.7 Zum Schreiben des RA Junker vom 3. Februar 2005 [6]	38
4.2.8 Schreiben des RA Junker vom 16. März 2005 [7]	40
4.3 Bewertung einer bundesweiten Vernetzung	40
5 Anlagen	42
ANLAGE 1 Bilder der vier sichergestellten <i>Geldspielgeräte</i>	
ANLAGE 2 Bild mit zwei <i>Identifizierungs-Chipkarten</i> des „ <i>Goldenen Schlüssels</i> “ für Spieler	
ANLAGE 3 Bilder mit <i>Geräteerkennungsfeld</i> und <i>Zulassungszeichen</i> der vier Geldspielgeräte	
ANLAGE 4 Bilder mit Datenbank-Aufschrift der <i>Sicherheitsmodule</i> der vier Geldspielgeräte	
ANLAGE 5 <i>Steuerungsprogramme der vier Geldspielgeräte</i> : Vergleich der ausgelesenen Steuerungsprogramme mit dem jeweils zugelassenen Steuerungsprogramm	
ANLAGE 6 <i>Vorrätige Steuerungsprogramme für weitere Geldspielgeräte</i> : Vergleich der auf im Service-TABLET-PC gespeicherten Steuerungsprogramme mit dem jeweils zugelassenen Steuerungsprogramm	
ANLAGE 7 Bilder der sichergestellten angeschlossenen Geräte: <i>Daten-Konzentrator</i> und angeschlossener <i>Personalcomputer</i>	
ANLAGE 8 Bilder der sichergestellte <i>Servicegeräte</i> : <i>Datenauslesegerät MAS 3000</i> , <i>Service-Testgerät</i> und <i>TABLET-PC</i>	
ANLAGE 9 VDAI-Ausdrucke, gespeichert in den beiden Personalcomputern	
ANLAGE 10 Merkblatt für Anträge auf Bauartzulassung von Spielgeräten mit Gewinnmöglichkeit (Geld- und Warenspielgeräte) nach § 33c bzw. § 60a der Gewerbeordnung (GewO). Hrsg.: Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin, 1997,	
ANLAGE 11 PTB-Prüfregeln, Band 23: Geldspielgeräte nach § 33c Gewerbeordnung mit Anhang „Messschnittstelle für Geldspielgeräte“. Hrsg.: Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin, 1997	

1 Allgemeines

1.1 Auftrag

Mit Schreiben der Kriminalpolizeiinspektion Augsburg-Kommissariat 1 vom 1. Dezember 2004 erhielt die PTB folgenden Auftrag,

1. Überprüfung, Untersuchung bzw. Auswertung von vier sichergestellten *Geldspielautomaten* und
2. gutachtliche Stellungnahme,
 - a) ob diese (Geldspielautomaten) den gesetzlichen Vorgaben sowie der *Bauartzulassung* entsprechen bzw.
 - b) ob die in der Strafanzeige, dem externen Gutachten des Dipl.-Ing. DERINGER und in der Zeugenvernehmung des Herrn EIBA beschriebenen *Vorwürfe* zutreffen.
3. Überprüfung, Untersuchung und Auswertung der *sichergestellten Hard- und Software* (sog. Konzentratoren an den Geldspielgeräten, Personalcomputer, TABLET-PC) im Zusammenhang mit einer *bundesweiten Vernetzung* sämtlicher Geldspielgeräte und Merkur-Spielotheken der Gauselmann-Gruppe und (Bewertung) der daraus resultierenden *strafrechtlichen* Relevanz.

Mit weiteren Schreiben der Kriminalpolizeiinspektion Augsburg-Kommissariat 1 vom 16. Februar und vom 18. März 2005 sind der PTB zwei ergänzende Schreiben des RA JUNKER zugestellt worden, in denen festgestellte Funktionsweisen der aufgestellten Geldspielgeräte beschrieben worden sind in Verbindung mit Fragen, ob diese Funktionsweisen den zugelassenen Merkmalen in der Bauartzulassung entsprechen.

1.2 Übersandte Geräte und Schriftstücke

Zusammen mit dem Auftrag sind der PTB *vier* sichergestellte Geldspielgeräte und vier sog. „Konzentratoren“, die in Augsburg und Bamberg zur Vernetzung der Spielgeräte eingesetzt waren, zur Untersuchung übersandt worden (siehe TABELLE 1 und Bilder in ANLAGE 1). Diese Geldspielgeräte sind Nachbaugeräte von *drei* zugelassenen Bauarten des Zulassungsinhabers: STELLA international Spielgeräte GmbH in 32312 Lübbecke. Gemäß Strafanzeige und dem externen Gutachten DERINGER waren in den Spielhallen in Augsburg und Bamberg untereinander vernetzte Nachbaugeräte von 13 unterschiedlichen Bauartzulassungen vier verschiedener Zulassungsinhaber aufgestellt (siehe TABELLE 2).

TABELLE 1 Vier sichergestellte Geldspielgeräte

Ifd. Nr.	Bauartbezeichnung	Frontseiten-Ausführung	Angebrachte Nr. des Zulassungszeichens	Spielgerät aus der Spielhalle
1	MERKUR-GOLDPOKAL	STANDARD	1243.06121	„Multi“ in Augsburg, Ständer 6
2	MERKUR RONDO	STANDARD	1325.00932	„Casino“ in Augsburg, Ständer 1
3	MERKUR RONDO	FRUIT	1325.00265	„Merkur“ in Bamberg, Ständer 4
4	MERKUR MISTRAL	STANDARD	1343.00557	„Merkur“ in Bamberg, Ständer 4

TABELLE 2 13 zugelassene Bauarten der in den Spielhallen in Augsburg und Bamberg aufgestellten Nachbaugeräte

Lfd. Nr.	Bauartbezeichnung	BAZ-Nr	Zulassungsinhaber
1	MERKUR-GOLDPOKAL	1243	Stella international Spielgeräte GmbH in 32312 Lübbecke
2	MERKUR-CHARLY	1245	Stella international Spielgeräte GmbH in 32312 Lübbecke
3	MERKUR-RONDO	1325	Stella international Spielgeräte GmbH in 32312 Lübbecke
4	TAIFUN-QUICK	1232	Stella international Spielgeräte GmbH in 32312 Lübbecke
5	MERKUR-MISTRAL	1343	Stella international Spielgeräte GmbH in 32312 Lübbecke
6	MERKUR-AZZURO	1336	Stella international Spielgeräte GmbH in 32312 Lübbecke
7	MERKUR-TORNADO	1351	Stella international Spielgeräte GmbH in 32312 Lübbecke
8	IMPULS-100	1342	Kaiser Spiele GmbH in 53879 Euskirchen
9	KAISER-MAGIER	1347	Kaiser Spiele GmbH in 53879 Euskirchen
10	GOLD-STAR	1309	Kaiser Spiele GmbH in 53879 Euskirchen
11	CHILI	1317	Mega Spielgeräte Entwicklungs- und Vertriebs- GmbH & Co. KG in 65549 Limburg
12	POKER-STAR	1323	adp Gauselmann GmbH in 32339 Espelkamp
13	RAINBOW	1333	adp Gauselmann GmbH in 32339 Espelkamp

Am 5. Februar 2005 sind der PTB vom Bayerischen LKA ein in Augsburg sichergestellter Tower-Personalcomputer der Fa. Beit zusammen mit einem Gutachten des in Augsburg anwesenden LKA-Beamten zugestellt worden.

Am 5. April 2005 sind der PTB vom Bayerischen LKA ein weiterer in Bamberg sichergestellter Desktop-Personalcomputer der Fa. Beit, der zur Vernetzung der Spielgeräte eingesetzt war, sowie ein Datenspeicher-Auslesegerät MAS 3000, ein Service-Testgerät und ein TABLET-PC des in Bamberg angetroffenen Service-Technikers zusammen mit dem Gutachten des in Bamberg anwesenden LKA-Beamten zugestellt worden.

Inhalte der zugesandten Schriftstücke, auf die Bezug genommen wird:

- | | |
|---|---|
| [1] Anzeige vom 5. August 2004 | <u>Vorwürfe:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Geldspielgeräte entsprechen wg. Ergänzung der Bauart nicht den Merkmalen im Zulassungsschein (Mehrere "Goldene Schlüssel" gleichzeitig verwendbar).2. Geldspielgeräte entsprechen bei Vernetzung wg. Eigenschaft des „Goldenen Schlüssels“ zur Geldübertragung auf andere Geräte nicht den Merkmalen im Zulassungsschein.3. Geldspielgeräte entsprechen bei Vernetzung wg. Eigenschaft des „Goldenen Schlüssels“ zur Teilnahme an externem Jackpot nicht den Merkmalen im Zulassungsschein.4. Externe elektronische Anzeigetafel zeigt falsche Werte von erhaltenen Sonderspielen. |
| [2] Protokoll der Zeugen-
vernehmung Herrn EIBA | Geldspielgeräte von vier Antragstellern, die bei Fa. adp Gauselmann produziert werden, und von Fa. BEIT vernetzt werden, würden nicht den Anforderungen genügen und abweichend von den Merkmalen der Bauartzulassung funktionieren. |
| [3] Externes Gutachten DERINGER
vom 2. Juli 2004 | Feststellungen an Geldspielgeräten in Spielhallen in Augsburg und in Bamberg |
| [4] LKA-Gutachten vom 2. De-
zember 2004 zu den Spielhal-
len und Geräten in Augsburg | Feststellungen an Geldspielgeräten in den beiden Spielhallen in Augsburg und Untersuchung des sichergestellten PCs |
| [5] LKA-Gutachten vom 22 März
2005 zu den Spielhallen und
Geräten in Bamberg | Feststellungen an Geldspielgeräten in der Spielhalle in Bamberg und Untersuchung des sichergestellten PCs und des TABLET-PCs |
| [6] Schreiben des RA JUNKER
vom 3. Februar 2005 | Beschreibung des „Goldenen Schlüssels“ für den „SAFE“-Modus zum unmittelbaren Abspielen von Sonderspielen mit deren Wertigkeiten, der selbständigen Aktivierung des gesperrten Zustandes in Verbindung mit <u>fünf Fragen zur Bauartzulassung</u> solcher Eigenschaften.

Beschreibung der Vernetzung mit der Eigenschaft zur Übertragung von Geldwerten

Beschreibung der Teilnahme an einem externen Jackpot über die Vernetzung mehrerer Geräte in verschiedenen Spielhallen. |
| [7] Schreiben des RA JUNKER
vom 16. März 2005 | Beschreibung der Funktionsweisen des „Goldenen Schlüssels“, einer externen elektronischen Anzeigetafel (von Sonderspielen), der „AQ“- (Spielsystem-) Anzeige an den Geldspielgeräten und Verweis auf die PTB-Prüfregeln, Band 23, Abschnitte 1.2.7 und 1.1.5 Nr. 2 |

1.3 Begriffe

- Gewerbeordnung:** Die *Zulassung der Bauart* von Spielgeräten durch die PTB, die *gewerbliche Erlaubnis* der örtlich zuständigen Behörde für den Gewerbetreibenden zur *Aufstellung* von Spielgeräten, deren Bauart zugelassen worden ist, und die *Erlaubnis („Konzession“)* zum *Betrieb einer Spielhalle* sind für das *stehende Gewerbe* in den §§ 33c und folgenden der Gewerbeordnung (*GewO*) in der Neufassung vom 22. Februar 1999 (BGBl. I, S. 202), geändert am 10. November 2001 (BGBl. I, S. 2992) geregelt.
- Spielverordnung:** Einzelheiten der *Aufstellung von Spielgeräten*, der *Verpflichtungen bei der Ausübung des Gewerbes*, der *Prüfung eines Antrages auf Zulassung der Bauart* sowie der Erteilung eines *Zulassungsscheines* für eine zugelassene Bauart und die Regelung zur Ausstellung von nummerierten *Zulassungszeichen* und *Zulassungsbelegen* für jedes einzelne *Nachbaugerät* durch die PTB sind in der Spielverordnung (*SpielV*) in der Neufassung vom 11. Dezember 1985 (BGBl. I S. 2245), zuletzt geändert am 24. April 2003 (BGBl. I, S. 547) festgelegt.
- Konzession:** Spielhallenerlaubnis gem. § 33i der Gewerbeordnung
- PTB-Prüfregeln** Zur Durchführung der Bauartprüfung nach den gesetzlichen Anforderungen in § 13 SpielV hat die PTB den *Band 23* der Schriftenreihe *PTB-Prüfregeln herausgegeben*, welche technische Festlegungen für die Bauartprüfung von Geldspielgeräten enthalten.
- Bauartzulassung:** Gemäß § 15 SpielV erhält der Antragsteller die *Zulassung der Bauart* in Form eines *Zulassungsscheines*, der die Merkmale der Bauart gemäß § 16 Abs. 1 SpielV enthält.
- Nachbaugeräte:** Die Nachbaugeräte einer *zugelassenen Bauart* müssen entsprechend dem Sinn und Zweck einer Bauartzulassung baugleich mit dem geprüften Baumuster sein und dürfen gemäß § 33e Abs. 2 GewO von den Merkmalen im Zulassungsschein nicht abweichen.
- Zulassungsbeleg, Zulassungszeichen:**
Gemäß § 15 SpielV erhält der Inhaber einer Zulassung (Antragsteller) für jedes *Nachbaugerät* einer Bauart einen nummerierten *Zulassungsbeleg* mit *Zulassungszeichen*, auf dem die Angaben gemäß § 16 Abs. 2 und Abs. 5 SpielV eingetragen sind.
- Antrag, Antragsteller, Zulassungsinhaber und Hersteller:**
Allein derjenige, der einen Antrag gemäß § 11 und § 12 SpielV stellt, trägt gegenüber der PTB die Verantwortung hinsichtlich der Rechte und Pflichten, die sich aus der Antragstellung und einer evtl. Zulassung für ihn als Zulassungsinhaber ergeben, auch dann, wenn Geräte oder Teile davon in seinem Auftrag von Dritten hergestellt (produziert) werden.
- Merkblatt für Anträge** Ein Antrag wird gemäß einem *Merkblatt* der PTB für *Anträge auf Bauartzulassung von Spielgeräten mit Gewinnmöglichkeit* bearbeitet. Das Merkblatt enthält neben Hinweisen zur Verfahrensweise ein Antrags-Formular und eine Liste der benötigten Unterlagen.

Goldener Schlüssel: Einzel identifizierbare *Chipkarten* mit besonderer Gruppen-Kennung z.B. als „*Verschließungskarte*“ (gemäß Ihrer Funktion im Zulassungsschein so bezeichnet), welche vom Hersteller auch als „*Spielerkarte*“ „*Serienkarte*“ oder „*Winner's Card*“ bezeichnet wird. Folgende Gruppen von Chipkarten für unterschiedliche Funktionen sind antragsgemäß im jeweiligen Zulassungsschein aufgeführt:

- *Defekt-Karte* zum Ein- und Abschalten der Betriebsbereitschaft,
- *Technikerkarte* zur Wartung (einschl. Karte mit Administratorfunktion),
- *Wirtekarte* zum Auffüllen der Münzröhren von außen
- *Nummern-Karte* zur Anzeige der Funktions- und Identifikations-Nummern einer (danach) eingeschobenen Karte,
- *Verschließungskarte* zum zeitweiligen Sperren des Gerätes bei Sonder-spielgewinn. Vorhandene Sonderspiele und Geldbeträge werden dabei auf der *Aufstellplattenplatte* abgespeichert. Der *Sonderspielezähler* zeigt dann „0“ und der *Münzspeicher* „SAFE“ an und das Geldspielgerät ist nicht bespielbar bis zum Zurückspeichern der Werte auf den *Sonder-spielezähler* und den *Münzspeicher* durch erneutes Einstecken der *Verschließungskarte* in die Lesevorrichtung des Spielgerätes.

Schnittstellen im Geldspielgerät,
die gemäß Zulassungsschein geprüft und zugelassen worden sind:

- Hersteller-Schnittstelle zum Anschluss des Merkur-Service-Testgerätes (über einen Steckplatz auf der Hauptplatte) mit den im zugehörigen Handbuch "Profitech-3000-EU-Technische Dokumentation Profitester" vom 12. Juni 2002 beschriebenen Funktionen für die Prüfung und Einstellung von Gerätefunktionen.

Folgende weitere Schnittstellen sind gemäß Zulassungsschein nur zum Anschluss der erlaubten Zusatzgeräte außerhalb der Spielbereitschaft zugelassen worden: sie werden über dieselbe SUB-D-Buchse innerhalb des Spielgerätes mit unterschiedlichen Steuersignalen angesprochen:

- a) PTB-Messschnittstelle zum Anschluss eines *Messrechners* zur Erfassung von Spielergebnissen für die statistische Prüfung,
- b) VDAI-Schnittstelle zum Anschluss eines *Druckers* für die Ausgabe steuerlich relevanter statistischer Daten,
- c) erweiterte VDAI-/Firmen- Schnittstelle zum Anschluss eines *Konzentrators*, Typ: Merkur ProfiNet 3000, mit der Funktion "Bargeldkreislauf für die Wirtekarte", zur *Fernauslesung* statistischer Daten und zur *Ferneinstellung* solcher Spielgerätefunktionen, die ohne Wirkung auf den Spielablauf gemäß Spiel- und Gewinnplan sind, über einen am Konzentration angeschlossenen PC mit dem Programm „winmas32.exe“, Version 2.5 vom 16. März 2000 gemäß Abschnitt B der Unterlage „Die Funktion der Fernwirkung“ vom 5. März 2002.

Konzentrator: sog. „Konzentratoren“ werden für mehrere Geldspielgeräte als „Daten-sammler“ eingesetzt.

- Der Master-Konzentrator enthält neben den direkten Anschlüssen für mehrere Geldspielgeräte auch Anschlüsse für optionale Slave-Konzentratoren, einen (Modem-)Netzwerkanschluss und einen PC-Anschluss. An jeden angeschlossenen Slave-Konzentrator können zusätzliche Geldspielgeräte angeschlossen werden.

1.4 Zulassungsscheine einschließlich Nachträge

Der Fa. Stella international Spielgeräte GmbH sind auf Antrag folgende Zulassungsscheine erteilt worden, denen die vier sichergestellten Geldspielgeräte als Nachbaugeräte der jeweils gemäß § 33e GewO zugelassenen Bauart entsprechen müssen (siehe TABELLE 3).

TABELLE 3 Zulassungsscheine für drei Bauarten der vier sichergestellten Nachbaugeräte

BAZ-Nr.	Bauartbezeichnung	Zulassungsinhaber	Zulassungsschein vom	Nachtrag vom
1243	MERKUR-GOLDPOKAL	Fa. Stella	20. Dezember 2002	ohne
1325	MERKUR-RONDO	Fa. Stella	24. November 2003	ohne
1343	MERKUR-MISTRAL	Fa. Stella	16. März 2004	ohne

In allen drei Zulassungsscheinen ist bei jeweils derselben Steuerungsprogrammversion neben der Standard-Frontseite eine zweite Variante der Frontseite (einschließlich Walzenbelegung) dieser Bauart mit der Kennzeichnung „FRUIT“ erlaubt, welche *Fruchtsymbole* anstelle der *Ziffernsymbole* enthält.

Zu keinem der Zulassungsscheine ist eine Änderung beantragt worden z.B. aufgrund etwaiger nachträglich festgestellter *fehlerhafter* Funktionsweisen oder zur Verbesserung der *Manipulationssicherheit* der jeweiligen Bauart.

1.5 Sichergestellte Gegenstände und Geräte

- Die in TABELLE 1 aufgeführten vier *Geldspielgeräte* aus den Spielhallen in Augsburg und Bamberg (siehe Bilder in ANLAGE 1)
- Zwei „*Goldene Schlüsse*“, Nr. 30 06 64 36 und Nr. 61 23 90 22, braun mit der Aufschrift „*Winners Card, Ihr Serien-Safe zum Mitnehmen*“ (siehe Bild in ANLAGE 2)
- Je zwei *Konzentratoren* (Master, Slave) aus den Spielhallen in Augsburg und Bamberg (siehe Bild in ANLAGE 7)
- Je ein *Personalcomputer* der Fa. BEIT aus den Spielhallen in Augsburg und in Bamberg (siehe Bilder in ANLAGE 7)

- Datenspeicher-Auslesegerät MAS 3000 eines Service-Technikers in der Spielhalle in Bamberg (siehe Bild in ANLAGE 8)
- Service-Testgerät eines Service-Technikers in der Spielhalle in Bamberg (siehe Bild in ANLAGE 8)
- Ein TABLET-PC (tragbarer PC mit Touch-Screen) eines Service-Technikers in der Spielhalle in Bamberg (siehe Bild in ANLAGE 8)

1.6 Firmenunterlagen

1.6.1 Firmenunterlagen zu den Geräten

Die vier sichergestellten Geldspielgeräte enthalten folgende Unterlagen in einem dafür vorgesehenen Fach:

Im Geldspielgerät 1:

- **Herstell- und Prüfungszeugnis** zum MERKUR-GOLDPOKAL Nr. 1243.06121 für Datenbank C2 - D12 des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“
- **Spielbeschreibung „MERKUR-GOLDPOKAL“** mit Beiblatt **Hinweise** zur Einstellung der „durchschnittlichen Auszahlquote“ des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“ in Espelkamp S. 13-18: Teileliste einschl. Vorderansicht und Innenansicht
- **Betriebsanleitung „Geldgewinn-Spielgeräte“** Softwareindex C Ausgabe C01.1 mit Beiblatt „Inbetriebnahme“ des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“, Espelkamp S. 27: personenbezogene „Serienkarte“ (dunkelblau) Kennung „53“ zur Teilnahme am Merkur-Jackpot-Gewinnspiel

Im Geldspielgerät 2:

- **Herstell- und Prüfungszeugnis** zu „MERKUR-RONDO Nr. 1325.00932“ für Datenbank CC1 des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“
- **Spielbeschreibung „MERKUR-RONDO“** mit Beiblatt **Hinweise** zur Einstellung der „durchschnittlichen Auszahlquote“ des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“ in Espelkamp S. 9-11: Teileliste einschl. Vorderansicht und Innenansicht
- **Betriebsanleitung „Geldgewinn-Spielgeräte“** Softwareindex CC Ausgabe CC1 des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“, Espelkamp S. 33: personenbezogene „Spielgastkarte/Serienkarte“ (dunkelblau) Kennung „53“ zur Teilnahme am Merkur-Jackpot-Gewinnspiel

Im Geldspielgerät 3:

- **Herstell- und Prüfungszeugnis** zu „MERKUR-RONDO (FRUIT) Nr. 1325.00265“ für Datenbank D12 CC1 des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“

- **Spielbeschreibung „MERKUR-RONDO“**
mit Beiblatt **Hinweise** zur Einstellung der „durchschnittlichen Auszahlquote“
des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“ in Espelkamp
S. 9-11: Teilleiste einschl. Vorderansicht und Innenansicht
- **Betriebsanleitung „Geldgewinn-Spielgeräte“** Softwareindex **CC** Ausgabe **CC1**
des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“ in Espelkamp
S. 33: personenbezogene „Spielgastkarte/Serienkarte“ (dunkelblau) Kennung „53“ zur
Teilnahme am Merkur-Jackpot-Gewinnspiel

Im Geldspielgerät 4:

- **Herstell- und Prüfungszeugnis** zu „MERKUR-MISTRAL“ Nr. 1343.00557“
für Datenbank **CC1** des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“
- Beiblatt **Hinweise** zur Einstellung der „durchschnittlichen Auszahlquote“
- **Betriebsanleitung „Geldgewinn-Spielgeräte“** Softwareindex **CC** Ausgabe **CC1**
des Produzenten „adp-Gauselmann GmbH“, Espelkamp
S. 33: personenbezogene „Spielgastkarte/Serienkarte“ (dunkelblau) Kennung „53“ zur
Teilnahme am Merkur-Jackpot-Gewinnspiel

Die sichergestellten Nachbaugeräte des Zulassungsinhabers „Stella international“ und hiesigen Erachtens auch die übrigen Nachbaugeräte der in TABELLE 2 aufgeführten Zulassungsinhaber werden (wie in den Geräten und den zugehörigen Unterlagen angegeben) von der Firma „adp Gauselmann GmbH“ gefertigt.

1.6.2 Firmenunterlagen zur Vernetzung

In folgenden sichergestellten Unterlagen der Fa. adp Gauselmann GmbH ist die örtliche bzw. bundesweit übergreifende Vernetzung von Geldspielgeräten und weiteren Spiel- und Auszahlgeräten über die *Konzentratoren*, *Personalcomputer* und das *Internet* beschrieben.

- „Die Welt der vernetzten Daten (modulare IT-Systemlösungen
– vom Basis Modul über das Time Cash zum Filial Modul)“
- „Merkur-Vernetzung“

Zu den der PTB bisher nicht bekannt gegebenen Funktionen des Konzentrators gehört der Anschluss weiterer Geräte (vergl. Seite 4, 5, 8, 10 und 17 in „Die Welt der vernetzten Daten“) wie *Jackpotgeräte* (Merkur Jackpot, Quick Bingo), „*Time-Cash-Terminal*“, nicht zugelassene *FUN-Spielgeräte* und *Geldwechsler* mit Geldausgabevorrichtung.

2 Untersuchung der Geräte

2.1 Kennzeichnung und Technischer Aufbau der Geldspielgeräte

2.1.1 Zulassungszeichen und Identifizierungskennzeichen der Geldspielgeräte

An jedem der vier sichergestellten Geldspielgeräte ist das von der PTB ausgestellte *Zulassungszeichen* hinter dem dafür vorgesehenen *Fach mit Sichtfenster* vorhanden und die jeweilige *Nummer des Zulassungszeichens* im Bereich des *Geräte kennzeichnungsfeldes* angebracht (siehe ANLAGE 3).

Diese Kennzeichnung entspricht den gesetzlichen Vorschriften und den Angaben im Zulassungsschein.

2.1.2 Steuerungsprogramm im Speicher des Datenbank-Sicherheitsmoduls

Die im jeweiligen *Steuerungsprogramm* der vier Geldspielgeräte enthaltene Softwarekennzeichnung (Gerätekenndaten) ist über die *PTB-Prüfschnittstelle* ausgelesen worden.

Bei keinem der vier Geräte stimmt die ausgelesene *Kennung* der Programmversion mit der im Zulassungsschein für die jeweilige Bauart aufgeführten Programmversion, welche in der PTB aufbewahrt wird, überein (siehe TABELLE 4).

TABELLE 4 Im Steuerungsprogramm gespeicherte Softwarekennzeichnung

lfd. Nr.	Bauartbezeichnung, Nummer des Zulassungszeichens	Softwarekennzeichnung in dem in der PTB hinterlegten Steuerungsprogramm	Softwarekennzeichnung in den ausgelesenen Programmspeichern der einzelnen Geräte
1	MERKUR-GOLDPOKAL 1243.06121	MERKUR GOLDPOKAL D12 <u>C</u> 1	<u>MER.</u> GOLDPOKAL D12 <u>CC</u> 1
2	MERKUR-RONDO 1325.00932	MERKUR RONDO D12 <u>C</u> 1	MERKUR RONDO D12 <u>CC</u> 1
3	MERKUR-RONDO 1325.00265	MERKUR RONDO D12 <u>C</u> 1	MERKUR RONDO D12 <u>CC</u> 1
4	MERKUR-MISTRAL 1343.00557	MERKUR MISTRAL D12 CC1	MERKUR MISTRAL <u>B</u> D12 CC1

Ein bitweiser Vergleich des ausgelesenen Speicherinhalts des Datenbank-Sicherheitsmoduls mit dem in der PTB aufbewahrten Original ergab bei allen vier Geldspielgeräten ebenfalls keine Übereinstimmung mit dem jeweils zugelassenen Steuerungsprogramm.

Auch die Größe der gespeicherten Programme wich um mehrere tausend Bytes von derjenigen des jeweils zugelassenen Steuerungsprogramms ab (siehe ANLAGE 5).

2.1.3 Kennzeichnung des eingebauten Steuerungsprogramms

Nach den Eintragungen im *Herstell- und Prüfungszeugnis* des Produzenten Fa. „adp-Gauselmann GmbH“ (vergl. Abschnitt 1.6.1) sind bereits bei der Herstellung von drei der vier Nachbaugeräte *abweichende* Steuerungsprogrammversionen verwendet worden, die der jeweilig gemäß Zulassungsschein zugelassenen Version nicht entsprechen (siehe 0).

Die Beschriftung des in den vier Geldspielgeräten jeweilig eingebauten *Datenbank-Sicherheitsmoduls* entspricht ebenfalls nicht den in der PTB hinterlegten Programmversionen gemäß dem jeweils zugehörigen Zulassungsschein (siehe Bilder in ANLAGE 4).

TABELLE 5 Kennzeichnung des Software-Steuerungsprogrammes

lfd. Nr.	Bauartbezeichnung, Nummer des Zulassungszeichens	Programmversion gemäß Zulassungsschein	Im Herstell- und Prüfungszeugnis	Auf dem Datenbank-Sicherheitsmodul
1	MERKUR-GOLDPOKAL 1243.06121	MERKUR GOLDPOKAL D12 Version: <u>C1</u>	Datenbank <u>C2</u> D12	MERKUR GOLDPOKAL D12 <u>C2</u>
2	MERKUR-RONDO 1325.00932	MERKUR RONDO Version: D12 <u>C1</u>	Datenbank <u>CC1</u>	MERKUR RONDO D12 <u>CC1</u>
3	MERKUR-RONDO 1325.00265	MERKUR RONDO Version: D12 <u>C1</u>	Datenbank D12 <u>CC1</u>	MERKUR RONDO D12 <u>CC1</u>
4	MERKUR-MISTRAL 1343.00557	MERKUR MISTRAL Version: CC1	Datenbank CC1	MERKUR MISTRAL <u>B</u> D12 <u>CC1</u>

2.1.4 Datenübertragung über die PTB-Schnittstelle

Am *Nachbaugerät* „MERKUR-GOLDPOKAL“ mit der Nr. 1243.06121 werden über die *PTB-Messschnittstelle* inkonsistente Datensätze übertragen, die nicht den Festlegungen in den PTB-Prüfregeln, Band 23, genügen (z.B. ist die gewonnene Anzahl von Sonderspielen kleiner als die tatsächlich gespielten Sonderspiele und die durch Risiko erhaltenen Sonderspiele sind nicht als solche gekennzeichnet). Dadurch ist die statistische Auswertung der Spieledaten gemäß PTB-Prüfregeln, Band 23, nicht mehr durchführbar.

2.1.5 Aufgedruckter Spiel- und Gewinnplan

Auf der Frontscheibe des Nachbaugerätes der Bauart „MERKUR-MISTRAL“ mit der Nr. 1343.00557, das in Bamberg sichergestellt worden ist, ist ein vom Zulassungsschein abweichender Gewinnplan aufgedruckt:

Im Text des Abschnittes „Risiko“ und an vier Stellen zur Erläuterung der jeweiligen Ausspielfelder steht auf dem Geldspielgerät eine andere Bedingung für die Erhöhung der Stufen, nämlich „+1 Stufe weiter bei Risikoerfolg“ anstelle der für die Zulassung geprüften (günstigeren) Bedingung „+1 Stufe weiter zu Spielende“ (siehe BILD 1).

Der abweichende Gewinnplan entspricht nicht den im Zulassungsschein aufgeführten zulässigen Merkmalen der Bauart; er bewirkt an diesem Geldspielgerät (im unbetätigten Spiel) ein selteneres Eintreffen entsprechender Gewinne als an einem unveränderten Nachbaugerät.

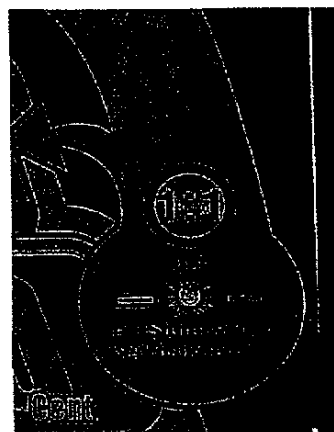
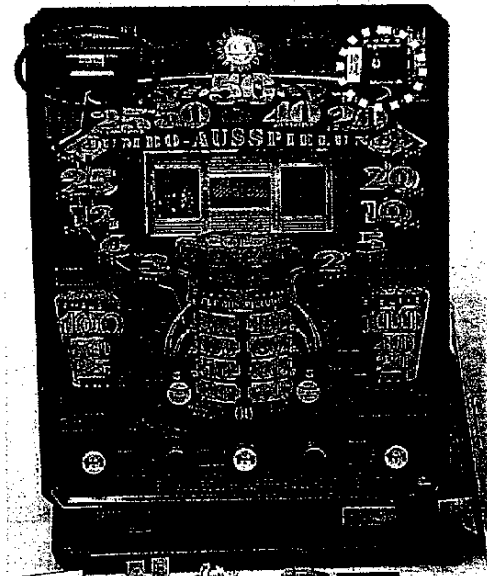


BILD 1 Links: zugelasener Gewinnplan der Bauart „MERKUR-MISTRAL“
Rechts: veränderter Gewinnplan am Nachbaugerät Nr. 1343.00557

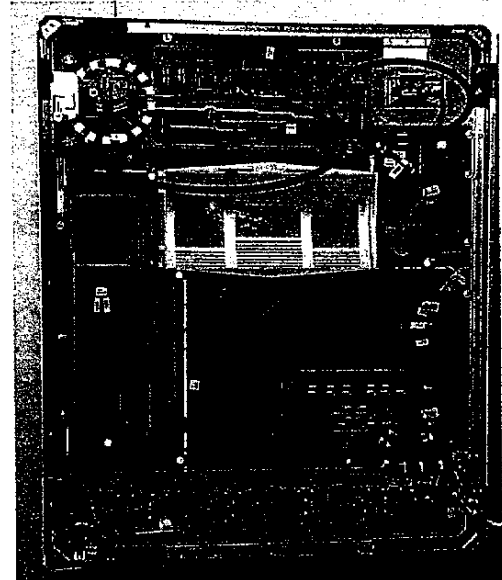
2.1.6 Bedienungsvorrichtungen

An jedem der beiden Nachbaugeräte (MERKUR-GOLDPOKAL und MERKUR-RONDO), die in Augsburg sichergestellt worden sind, ist an der Stelle, die für einen optional zulässigen Geldscheinakzeptor vorgesehen ist, eine zusätzliche Kartenlese-Vorrichtung eingebaut (siehe BILD 2). Diese kann Chipkarten zum „Goldenen Schlüssel“ sowohl in *T-Form* als auch in *rechteckiger* Scheckkarten-Form aufnehmen. Diese zusätzliche Vorrichtung entspricht nicht den im Zulassungsschein aufgeführten zulässigen Merkmalen der Bauart.

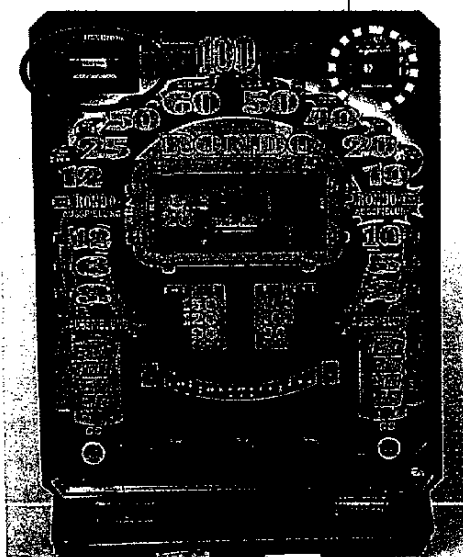


Geldspielgerät 1

Frontseiten-Tür

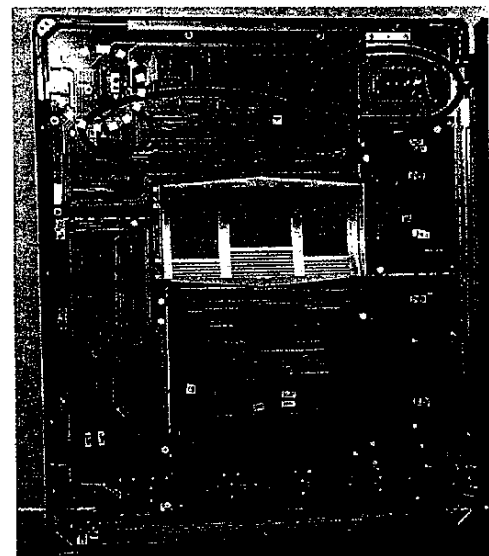


Rückseite der Tür



Geldspielgerät 2

Frontseiten-Tür



Rückseite der Tür

BILD 2 Weiß gestrichelt: Zugelassener Kartenleser im Münzeinwurfschlitz
 Rot oval: Zusätzlicher Kartenleser, parallel installiert

2.1.7 Komponenten und Verdrahtung innerhalb des Gehäuses

Jedes der vier Geldspielgeräte enthält in Abweichung vom Zulassungsschein ein zusätzlich installiertes Bauteil in einem Stahlblechgehäuse. Dieses enthält zwei Platinen mit elektronischen Bauteilen, die mit den Komponenten der zugelassenen Bauart des Spielgerätes verdrahtet worden sind (siehe BILD 3).

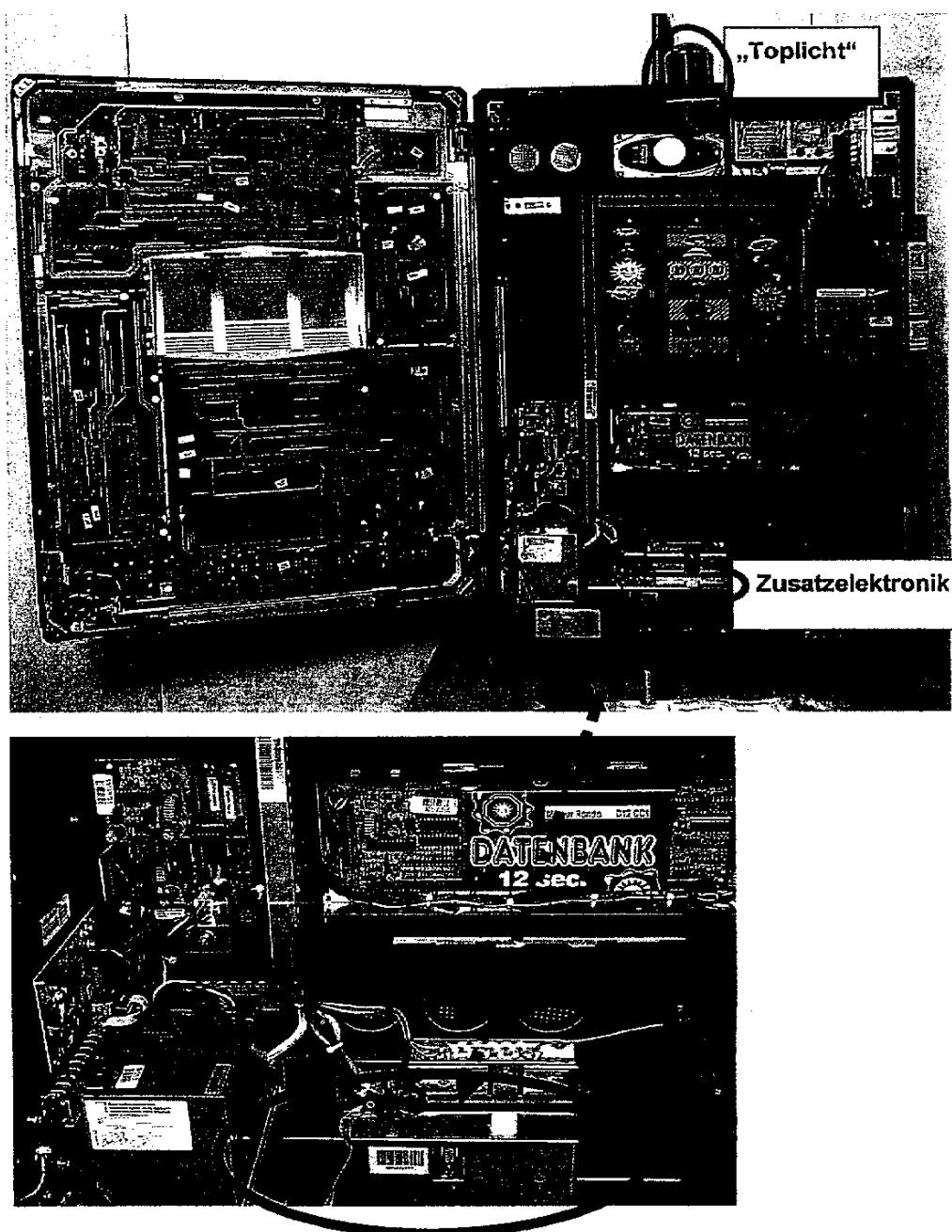


BILD 3 Orte des „Toplichts“ und der im Gerät zusätzlich eingebauten Elektronik

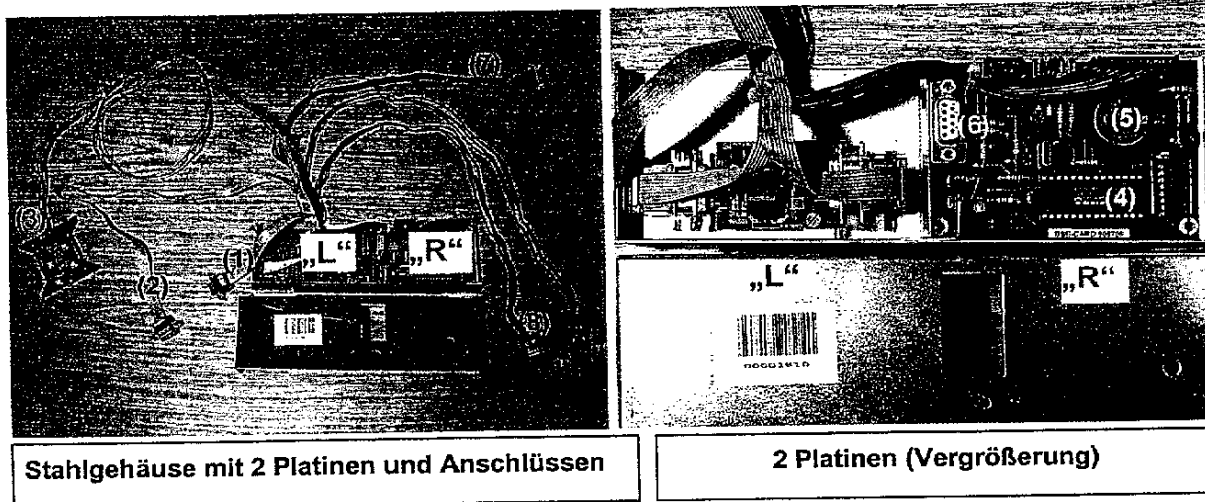


BILD 4 **Zusatzelektronik: zwei Platinen im gemeinsamen Stahlgehäuse mit Anschluss „S“ an die Stromversorgung im Geldspielgerät**

linke Platine „L“ (Leiterplatte 2808/030201/BN) mit passiver Elektronik und Anschluss für SUB-D-Stecker (1), zwischengeschaltet zur SUB-D-Buchse der erweiterten VDAI-/Firmen-Schnittstelle (2).

An diese Platine ist auch die Signallampe (Toplicht) angeschlossen (3).

rechte Platine „R“ (Aufschrift: GSG-CARD 906706) mit programmierbarem 8-Bit-Microcontroller PIC16C57C mit RAM und Programmspeicher (4), einer 3-Volt-Stützbatterie (5), einem Uhrenschaltkreis RTC58321 und einer SUB-D-Buchse (6), zwischengeschaltet zwischen zentraler Steuereinheit (7) (am „Kodiergerät“-Anschluss) und der Lesevorrichtung für die Aufstelldatenplatine (8).

Die in BILD 4 rechts angebrachte Leiterplatte (Platine 1 „GSG-CARD 906706“, Beschreibung siehe Kasten) ist zwischen *Steuereinheit* und *Schreib-Lesevorrichtung* (dem sog. „Kodiergerät“) für die *Aufstelldatenplatine* angeschlossen. Sie enthält einen programmierbaren Mikrokontroller. Auf der *Aufstelldatenplatine* werden u.a. die „eingefrorenen“ Werte des *Münzspeichers*, des *Sonderspielezählers* und der *Sonderspielmerkmale* zusammen mit der *individuellen Kennung der Verschleißkarte* („Goldener Schlüssel“) des Spielers gespeichert, sobald eine *Verschleißkarte* verwendet wird.

Die **Platine 1 „GSG-CARD 906706“** enthält u.a. folgende Bausteine

- einen 8-bit-Microcontroller PIC16C57C (20x I/O, 1x 8Bit Timer) mit
 - 2048x12 Byte EPROM-Speicher,
 - 3072Byte Programm-Speicher und
 - 72Byte RAM-Speicher
- eine 3-Volt-Stützbatterie,
- eine 9-polige SUB-D-Buchse (möglicherweise um das Mikrokontroller-Programm ändern zu können),
- ein Uhrenschaltkreis RTC58321 und
- drei Anschlüsse für Verbindungsleitungen
 - einen Anschluss zur Stromversorgung,
 - einen Anschluss für die Datenleitung von/zur Schreib-Lesevorrichtung der Aufstelldatenplatine („Kodiergerät“),
 - einen Anschluss für die Daten zum Anschluss „Kodiergerät“ an der Steuereinheit.

Die in BILD 4 linke Leiterplatte mit passiver Elektronik (Platine 2 „VDAI TOPLIGHT ANSCHLUSS 8486/000101/M001“, Beschreibung siehe Kasten) ist dem externen Anschluss der *VDAI-/Firmen-Schnittstelle* vorgeschaltet. An diese Zusatzplatine 2 ist auch das *Toplicht* (auf dem Gerät, vergl. BILD 3) anders als beantragt angeschlossen.

Diese *VDAI-/Firmen-Schnittstelle* dient dem regulären Auslesen der steuerlich relevanten Statistik-Daten, und bei Vernetzung der Überwachung und Wartung der Geräte durch Kontrolle bestimmter Zustände (z.B. Münzröhrenstand, Warnanzeigen, Defekt-Meldungen) und dem Einstellen gewisser (geprüfter und zugelassener) Geräte-Funktionen (Spielsystem-Umstellung außerhalb von Spielphasen und Testfunktionen).

Die **Platine 2 „VDAI TOPLIGHT ANSCHLUSS 8486/000101/M001“** enthält einige passive Bausteine und folgende drei Anschlüsse:

- einen 9-poligen SUB-D-Stecker für den Anschluss an die 9-polige SUB-D-Buchse des VDAI-/Firmen-Schnittstelle
- eine 9-polige SUB-D-Buchse für den Anschluss eines externen Zusatzgerätes, welches sonst direkt an der VDAI-/Firmen-Schnittstelle angeschlossen wird, und
- den (geänderten) festen Anschluss zur (anderen) Steuerung des so genannten „TOP-Light“ (Leiterplatte 2808/030201/BN) des GSG.

Alle zusätzlich in die Geldspielgeräte eingebauten Komponenten und die hierfür geänderte Verdrahtung sind in folgendem Blockschaltbild dargestellt (siehe BILD 5).

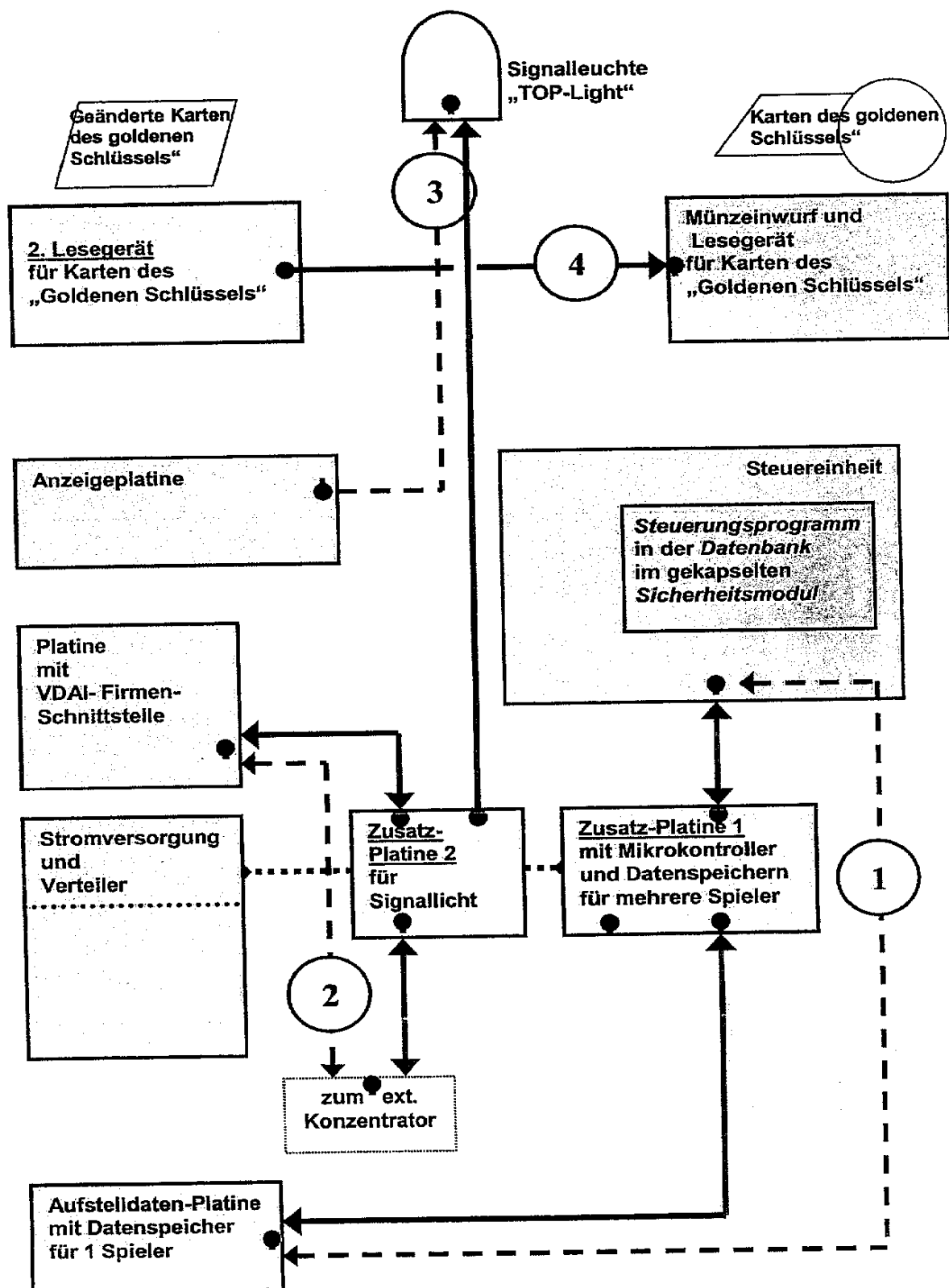


BILD 5 Blockschaltbild der zusätzlichen Einbauteile (rosa) und der geänderten bzw. ergänzten Verbindungsleitungen (rot, Nummern 1, 2, 3 und 4)

2.1.8 Schnittstellen und Zusatzgeräte

Um zu vermeiden, dass die Eigenschaften eines Geldspielgerätes oder das damit durchgeführte Spiel durch angeschlossene *Zusatzeinrichtungen* entgegen den gesetzlichen Anforderungen verändert werden, sind *Anschluss-Schnittstellen* nur nach Einbeziehung anschließbarer Zusatzgeräte in die Bauartprüfung gemäß Beschreibung im Zulassungsantrag zugelassen worden (siehe PTB-Prüfregeln, Band 23, Abschnitt 1.2.2 „*Sicherung spielwichtiger Teile, Rückwirkungsfreiheit*“ in ANLAGE 11).

Für die Zulässigkeit einer Schnittstelle im Geldspielgerät zum Anschluss von weiteren Geräten ist daher notwendige Voraussetzung, dass die entsprechenden Schnittstellen und die genehmigten Zusatzgeräte im Zulassungsschein in den Abschnitten 1.1 und 1.2 beschrieben sind.

Folgende Eigenschaften der im Zulassungsschein beschriebenen Schnittstellen bzw. angeschlossenen Zusatzgeräte sind nicht genehmigt worden.

Steuerungsprogramm-Einspeicherung über das Auslesegerät

Das MAS 3000 - *Auslesegerät* dient in der der PTB vorgestellten Form dem Auslesen statistischer Daten über die „*VDAI-Schnittstelle zum Anschluss eines Druckers*“.

Das MAS 3000 - *Auslesegerät* enthält einen Einschub für einen *Datenspeicher*. Als *Datenspeicher* dient eine RAM-Card, die in das *Auslesegerät* eingesteckt wird. Zur Auslesung statistischer Daten und deren (Zwischen-)Speicherung auf der RAM-CARD wird das *Auslesegerät* direkt an die VDAI-Schnittstelle eines (geöffneten) Geldspielgerätes angeschlossen. Die gespeicherten Statistik-Daten können danach über einen angeschlossenen *Drucker* direkt ausgedruckt oder auf einen angeschlossenen PC übertragen werden (vergl. Seite 32 bis 33 in „*Die Welt der vernetzten Daten*“).

Eine der PTB bisher nicht bekannt gegebene Funktion dieses *Auslesegerätes* besteht in der Abspeicherung eines ggf. neuen *Steuerungsprogrammes* von einem eingesteckten *Datenspeicher* in die *Datenbank* des *Sicherheitsmoduls* eines *Geldspielgerätes*.

Sofern auf der eingesteckten RAM-CARD ein xc-File mit dem (verschlüsselten) *Steuerungsprogramm* gespeichert ist, erfolgt dessen Abspeicherung im Geldspielgerät automatisch, sobald das MAS 3000- *Auslesegerät* an die *VDAI-/Firmen-Schnittstelle* angeschlossen wird.

Solche Einlesefunktion eines *Auslesegerätes* ist im Zulassungsschein eines Geldspielgerätes nicht genehmigt worden.

Teilnahme an einem angeschlossenen Jackpotsystem

Gemäß Abschnitt B.8 im Gutachten DERINGER [3] dient die Spielerkarte (Verschließungskarte) an den mit der Zusatzelektronik nachgerüsteten Geldspielgeräten auch zur Teilnahme an einem (über die Vernetzung angeschlossenen) Jackpotsystem, über das ein zusätzlicher Geldbetrag gewonnen werden kann. Die Teilnahme wird durch das (anders angeschlossene) Toplicht auf dem Geldspielgerät angezeigt.

Die Übertragung von Daten einer Spielerkarte (Verschließungskarte des Goldenen Schlüssels) über die Vernetzung an ein (Jackpot, Bonus- oder Rabatt-) System, über das zusätzliche Geldwerte ausgegeben werden, ist nicht zugelassen worden.

Übertragung von Geldspeicher-Guthaben auf andere Spielgeräte

Geldspielgeräte können über die erweiterte *VDAI-/Firmen- Schnittstelle* an einen *Konzentrator* angeschlossen werden, welcher der zentralen Datensammlung in einer Spielhalle dient. An einen Konzentration kann neben weiteren Konzentrationen und Geldspielgeräten ein *Personalcomputer* angeschlossen werden, an den die gesammelten Daten zur Auswertung weiter gegeben werden.

Diese Funktion ist im Zulassungsschein beschrieben:

Anschluss eines Vernetzungs-Konzentrators, Typ: Merkur ProfiNet 3000 mit der Funktion "Bargeldkreislauf" für die Wirtkarte, für die Fernauslesung statistischer Daten und die Ferneinstellung mit PC und Programm „winmas32.exe“, Version 2.5 vom 16. März 2000 gemäß Abschnitt B der eingereichten Unterlage „Die Funktion der Fernwirkung“ vom 5. März 2002 von Funktionen, die ohne Wirkung auf den Spielablauf gemäß Spiel- und Gewinnplan sind.

Die Übertragung von *Geldguthaben* des Spielers auf andere Spielgeräte setzt die Löschung des Guthabens am ursprünglichen Geldspielgerät voraus. Solcher Bargeldübertrag ist nicht zugelassen worden und auch nicht im „Bargeldkreislauf für die Wirtkarte“ eingeschlossen.

Das *Steuerungsprogramm* (adp_netNN.xc) jedes der sichergestellten *Konzentratoren* weicht mit verschiedenen festgestellten Versionsnummern von der Version 3.9b vom 2.10.1991 ab, die der PTB vorgestellt worden ist.

Auf den beiden an die Master-Konzentratoren in Augsburg und Bamberg angeschlossenen *Personalcomputern* waren andere *Vernetzungs-Programme* winmas32.exe Version 3.1 vom 4.12.2001 und winmas32neu.exe Version 2.7 vom 18.1.2002 gespeichert als das Programm winmas.exe Version 2.5 vom 16.3.2000, das der PTB zur Prüfung vorgestellt worden war.

2.2 Besondere Funktionsweisen der Geldspielgeräte

2.2.1 Funktionsweise(n) der eingebauten Zusatzelektronik

Zugelassene Funktionsweise bezüglich der Verschleißungskarte

Alle Geldspielgeräte der vier Zulassungsinhaber „adp Gauselmann GmbH“, „STELLA International“, „MEGA“ und „KAISER Spiele“ sind mit einer Schreib-Lesevorrichtung (sog. „Kodiergerät“) für die *Aufstelldatenplatine* ausgestattet, die dem Manipulationsschutz dienen soll und daher erst bei der Aufstellung eines Gerätes eingesetzt wird. Bei Entfernung dieser Platine ist das Gerät nicht betriebsbereit.

Auf dieser *Aufstelldatenplatine* werden (neben den vom Zulassungsinhaber zum Manipulationsschutz fest eingespeicherten Daten) zeitweise auch die folgenden Daten einer *Verschleißungskarte* („Goldener Schlüssel“) des Spielers beim Übergang in den SAFE-Modus gespeichert, sobald solche Karte verwendet wird:

- (Serien-)Nummer der verwendeten *Verschleißungskarte* zur Identifizierung des Besitzers;
- Anzahl der noch nicht abgespielten *Sonderspiele*;
- Art (Wertigkeit) der *Sonderspiele*;
- Geldbetrag auf dem *Münzspeicher*;
- Daten des gerätespezifischen *Spiel-Zustandes* (Schnapszahlen, Jackpot- und Bonus-Stände...) beim Übergang in den SAFE-Modus.

Das Geldspielgerät prüft zyklisch (ca. alle 20 Sekunden) das Vorhandensein der geschützt angebrachten *Aufstelldatenplatine* ab. Sollte diese Karte nicht vorhanden sein, so geht das Geldspielgerät in einen nicht spielbereiten Zustand über und am Münzspeicher wird „Card“ angezeigt.

Gleichzeitig prüft das Geldspielgerät (ca. alle 20 Sekunden erneut), ob die Seriennummer einer *Verschleißungskarte* auf der *Aufstelldatenplatine* gespeichert ist. Wenn dies der Fall ist, verbleibt das Geldspielgerät im SAFE-Modus und im Münzspeicher wird „SAFE“ angezeigt. Das GSG bleibt solange im SAFE-Modus, bis die verwendete *Verschleißungskarte* erneut in den Kartenleser des Gerätes eingeführt wird, um das Geldspielgerät durch Zurückspeichern der gesicherten Werte wieder in den Spielzustand zu versetzen.

Im zugelassenen SAFE-Modus ist keine Veränderung des eingestellten Spielsystems und keine Veränderung von Zuständen des GSG (Jackpots, Bonuspunkte u.ä.) möglich.

Die Daten werden von der Steuereinheit des Geldspielgerätes über die Steckerleiste „Kodiergerät“ auf der *Aufstelldatenplatine* verschlüsselt abgelegt gelesen. Die Ver- und Entschlüsselung findet im manipulationssicheren Steuerungsprogramm statt. Das Ver- und Entschlüsselungsverfahren ist allein dem Zulassungsinhaber (nach dessen eigener Angabe) bekannt. Die zugelassene Funktion der *Aufstelldatenplatine* ist in einem im Zulassungsschein zitierten Dokument vom 12. Juni 2002 beschrieben.

Wirkung der zusätzlich eingebauten Platine 1 „GSG-CARD“

Wenn die Platine 1: „**GSG-CARD 906706**“ (wie im Abschnitt 2.1.7 beschrieben) im Geldspielgerät angeschlossen worden ist, kann das Geldspielgerät mit einer *Verschließungskarte* („Goldener Schlüssel“) für nur ca. 20 Sekunden in den SAFE- Modus versetzt werden. Danach geht es automatisch wieder in den spielbereiten Zustand über, weil dem Steuerungsprogramm des Geldspielgerätes vom Mikrokontroller der eingesetzten Platine gemeldet wird, dass keine *Verschließungskarten-Nummer* gespeichert sei und damit kein Grund für die weitere Aufrechterhaltung des SAFE-Modus vorhanden ist.

Mit Hilfe der eingebauten Platine 1 können am selben Gerät mehrere *Verschließungskarten* nacheinander so benutzt werden, dass jeweils 20 Sekunden nach einer Abspeicherung von Sonderspielen weitere Spiele durchgeführt werden können. Jede der verwendeten *Verschließungskarten* kann später wieder zum Abspielen der gespeicherten Sonderspiele eingesetzt werden jedoch nur dann, wenn die Leiterplatte bis dahin nicht abgetrennt worden ist. Denn auf die *Aufstelldatenplatine* werden allein die Daten der jeweils zuletzt verwendeten *Verschließungskarte* geschrieben.

Wird diese Leiterplatte nach Verwendung einer (oder mehrerer) *Verschließungskarte(n)* abgetrennt, so geht das Geldspielgerät in den SAFE-Modus zurück und verbleibt solange im verschlossenen Zustand, bis (nur) die zuletzt benutzte *Verschließungskarte* zum Abspielen der gespeicherten Sonderspiele wieder eingeschoben wird. Die mit anderen *Verschließungskarten* gespeicherten Sonderspiele und Geldbeträge sind in diesem Falle verloren, weil deren Daten ausschließlich auf der entfernten Leiterplatte gespeichert sind.

Weil der Verschließungszustand „SAFE-Modus“ etwa 20 Sekunden nach Verwendung einer (jeder) *Verschließungskarte* (aufgrund der Wirkung dieser zusätzlichen Leiterplatte) automatisch verlassen wird, können nun entgegen der zugelassenen Funktionsweise des Geldspielgerätes nicht nur weitere Spiele gespielt werden, sondern es kann vom Aufsteller auch das

Spielsystem umgestellt werden. Dadurch ist es möglich, dass ein Spieler Sonderspiele, die er in einem höher auszahlenden Spielsystem gewonnen und „abgespeichert“ hat, später in einem niedriger auszahlenden Spielsystem zu Ende spielen muss.

Für die Konstruktion und Fertigung der Platine 1 „**GSG-CARD 906706**“ waren nach hiesigem Verständnis detaillierte Kenntnisse über folgende technische Eigenschaften der Bauart erforderlich, damit die beschriebene Wirkung erreicht werden konnte:

- Die genauen Adressen der Speicherplätze mit den relevanten Daten auf der *Aufstelldatenplatine*;
- Das Ver- und Entschlüsselungsverfahren für die auf der *Aufstelldatenplatine* gespeicherten Daten;
- Das Ver- und Entschlüsselungsverfahren für die Datenübertragung zwischen *Aufstelldatenplatine* und Steuereinheit des Geldspielgerätes;
- Teile (Abfragemechanismen) des (verschlüsselten) Steuerungsprogramms im Datenspeicher des Geldspielgerätes, der gegen Zugriffe Dritter besonders gesichert ist.

Wirkung der zusätzlich eingebauten Platine 2 „**VDAI TOPLIGHT ANSCHLUSS**“

Die passive Leiterplatte „**VDAI TOPLIGHT ANSCHLUSS 8486/000101/M001**“ hat ohne Anschluss des Geldspielgerätes an einen Konzentrator (Datensammler) offenbar keine Wirkung. Diese Platine 2 ist zwischen Geldspielgerät (VDAl-Anschluss) und Konzentrator geschaltet (wie im Abschnitt 2.1.7 beschrieben), wobei die Leitung für das *Toplicht* anders als in der zugelassenen Bauart in diesen Nachbaugeräten ebenfalls an diese Platine 2 angeschlossen ist. In der Broschüre „*Merkur Vernetzung*“ wird auf Seite 7 für einen Quick Bingo- Verlosungsanschluss ausgeführt:

„Möchte der Spielgast – in der Konzession – parallel zum Spielbetrieb auch am Player-Tracking-System teilnehmen, so steckt er seinen personalisierten Goldenen Schlüssel – einmal kurz - in den Münzschlitz des adp-Geld-Gewinn-Spiel-Gerätes, das Toplight auf dem Gerät leuchtet und signalisiert eine Beteiligung am Player-Tracking-System.“

Das *Toplicht* ist jedoch nur zur zusätzlichen Anzeige von Sonderspielserien als optionaler Anschluss an der „Anzeigeplatine“ (parallel zur „Serienanzeige“) (wie für die Bauartzulassung beantragt) zugelassen.

Auf die Wirkung der Platine 2 bei *Vernetzung* des Geldspielgerätes über einen Konzentrator wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

2.2.2 Funktionsweisen bei Vernetzung der Geldspielgeräte

Die *angezeigte Sonderspiele-Statistik* der im Gutachten DERINGER [3] beschriebenen *Anzeigetafel* beruht auf der ggf. fälschlichen Verwendung der aus Geldspielgeräten über den Konzentrator ausgelesener Daten. Da sie offenbar keine technische Rückwirkung auf die (ausgelesenen) Geldspielgeräte hat, kann sie im Rahmen der Bauartzulassung nicht bewertet werden. Allerdings ist deren Anschlussmöglichkeit an den Konzentrator der PTB auch nicht bekannt gegeben worden.

Folgende im externen Gutachten DERINGER [3] beschriebenen und im LKA-Gutachten zu den Geräten in Augsburg [4] bestätigten Funktionen entsprechen nicht der Funktionsweise der zugelassenen Bauart dieser Geldspielgeräte.

- Jackpot-Teilnahme

In einer Bauartzulassung eines Geldspielgerätes ist weder der unmittelbare noch der (über einen Konzentrator) mittelbare Anschluss eines Gerätes, an dem zusätzliche Geldwerte angezeigt oder ausgegeben werden (Jackpot-, Bonus- oder Rabattwerte), genehmigt worden.

- Geldspeicher-Übertragung

In einer Bauartzulassung eines Geldspielgerätes ist die Löschung des Münzspeicherstandes mit Übertragung auf ein anderes über einen Konzentrator angeschlossenes Spielgerät, welches auch in einem anderen Raum stehen kann, mit Hilfe einer entsprechenden *Spielerkarte* nicht genehmigt worden. Ob ein Geldspielgerät mit solcher Eigenschaft zugelassen werden könnte, würde vom Ergebnis einer Prüfung der entsprechenden (bisher nicht bekannten) technischen Lösung abhängen.

2.3 Spielhallen-Personalcomputer und Service-TABLET-PC

2.3.1 Spielhallen-Personalcomputer

Die beiden *Personalcomputer* in den Spielhallen in Augsburg und in Bamberg dienen der *Datenübernahme* von den Konzentratoren, an welche die Spielgeräte angeschlossen sind, sowie der zentralen *Auswertung* dieser Daten. In begrenztem Rahmen ist auch eine *Ferneinstellung* der angeschlossenen Geldspielgeräte erlaubt, soweit diese im Zulassungsschein aufgeführt ist (z.B. Voreinstellung der Umstellung auf ein anderes Spielsystem sofern kein Spiel stattfindet).

Das in den beiden Personalcomputern installierte Programm zur Bedienung angeschlossener Konzentratoren (KonzNet.exe) war der PTB jedoch nicht in der derzeitigen Version vorgestellt worden, so dass nicht beurteilt werden kann, ob es unzulässige Einstellmöglichkeiten für die vernetzten Spielgeräte enthält.

Bei vernetzten Geräten kann das Auslesen der steuerrelevanten Daten über den Konzentrador erfolgen (sogenannter „VDAI-Ausdruck“). Auf jedem der beiden angeschlossenen Personalcomputer sind entsprechende Druck-Dateien gespeichert (in Augsburg auf dem Tower-PC im Zeitraum vom 17.09.2003 bis 14.03.2004 und in Bamberg auf dem Desktop-PC im Zeitraum vom 29.01.2003 bis 30.10.2004 angelegt, siehe ANLAGE 9).

Die in den VDAI- Ausdruck- Dateien gespeicherten *Namen* und/oder *Versionsnummer* der *Steuerungsprogramme* der Nachbaugeräte weichen ebenfalls von den im *Zulassungsschein* festgelegten Daten ab (siehe TABELLE 6 und TABELLE 7).

TABELLE 6 Steuerungsprogramme gemäß gespeicherter VDAI-Ausdruck-Datei auf dem Tower-Personalcomputer in Augsburg

Lfd. Nr.	Firma	Kennung- und Version des Steuerungsprogramms gemäß		Zul.- Nummer	Bem.
		PTB- Zulassungsschein	VDAI- Ausdruck- Datei		
9	MEGA	CHILI D12 <u>C1</u>	CHILI D12 <u>CC1</u>	1317.00566	¹⁾
5	MEGA	CHILI D12 <u>C1</u>	CHILI D12 <u>CC1</u>	1317.00606	¹⁾
14	KAISER	GOLD STAR D12 <u>C1</u>	GOLD STAR D12 <u>CC1</u>	1309.04591	¹⁾
10	MEGA	MEGA AIR D12 <u>C1</u>	MEGA AIR D12 <u>C2</u>	1285.00644	
7	ADP	MERKUR ALSUNA <u>EC1</u>	MERKUR ALSUNA <u>LED 12 C2</u>	1171.01287	
11	ADP	MERKUR GOLDPOKAL D12 <u>C1</u>	MER. GOLDPOKAL D12 <u>C2</u>	1243.06121	^{1) 2)}
13	ADP	MERKUR RONDO D12 <u>C1</u>	MERKUR RONDO D12 <u>CC1</u>	1325.00587	¹⁾
12	ADP	MERKUR THUNDER D12 <u>C1</u>	MERKUR THUNDER D12 <u>CC1</u>	1288.04966	
8	ADP	MERKUR XXL SUPER D12 <u>C1</u>	MERKUR XXL SUPER D12 <u>C2</u>	1278.02042	
2	ADP	POKER STAR D12 <u>C1</u>	POKER STAR D12 <u>C2</u>	1323.00518	
4	ADP	POKER STAR D12 <u>C1</u>	POKER STAR D12 <u>CC1</u>	1323.02423	
6	ADP	RAINBOW D12 <u>C1</u>	RAINBOW D12 <u>CC1</u>	1333.00587	¹⁾
3	MEGA	STRIKE <u>EC1</u>	STRIKE <u>12 EC2</u>	1118.05861	
1	ADP	WORLD CUP <u>C1</u>	WORLD CUP <u>C2</u>	1199.00157	

¹⁾ von den Gutachtern vorgefundenes Nachbaugerät;

²⁾ sichergestelltes Nachbaugerät

TABELLE 7 Steuerungsprogramme gemäß gespeicherter VDAI-Ausdruck-Datei auf dem Tower-Personalcomputer in Bamberg

Lfd. Nr.	Firma	Kennung- und Version des Steuerungsprogramms gemäß		Zul.- Nummer	Bem.
		PTB- Zulassungsschein	VDAI- Ausdruck- Datei		
1	MEGA	STRIKE 12 <u>EC1</u>	STRIKE 12 <u>EC2</u>	1118.02189	
2	MEGA	STRIKE 12 <u>EC1</u>	STRIKE 12 <u>EC2</u>	1118.02282	
3	MEGA	OLYMP 12 <u>EC1</u>	OLYMP 12 <u>EC2</u>	991.10680	
8	ADP	<u>GOLD CUP E1</u>	<u>MERKUR GOLD CUP 12 C3</u>	1164.02312	¹⁾
7	MEGA	LIFE <u>C1</u>	LIFE <u>12 C1</u>	1183.00661	
13	MEGA	LIFE <u>C1</u>	LIFE <u>12 C2</u>	1183.01804	
20	MEGA	MEGA-PAN D12 <u>C1</u>	MEGA-PAN D12 <u>CC1</u>	1282.00554	
10	MEGA	MEGA-TURBO-SUNNY <u>12 EC1</u>	MEGA-TURBO-SUNNY <u>EC2</u>	1120.00038	
12	ADP	<u>MERKUR GOLD CUP C1</u>	<u>M. GOLD CUP LED 12 T3</u>	1170.00878	¹⁾
16	ADP	<u>MERKUR GOLD CUP C1</u>	<u>M. GOLD CUP LED 12 T3</u>	1170.00880	¹⁾
5	ADP	<u>MERKUR GOLDPOKAL D12 C1</u>	<u>MER. GOLDPOKAL D12 C1</u>	1243.00174	
4	MEGA	OLYMP 12 <u>EC1</u>	OLYMP 12 <u>EC2</u>	991.04619	
6	MEGA	OLYMP 12 <u>EC1</u>	OLYMP 12 <u>EC2</u>	991.10099	
19	MEGA	OLYMP 12 <u>EC1</u>	OLYMP 12 <u>EC2</u>	991.10680	
14	ADP	PROFI <u>C1</u>	PROFI <u>12 C1</u>	1181.00132	
9	MEGA	SAM 12 <u>EC1</u>	SAM 12 <u>EC2</u>	1157.03625	
15	MEGA	SAM 12 <u>EC1</u>	SAM 12 <u>EC2</u>	1157.02045	
11	MEGA	STRIKE 12 <u>EC1</u>	STRIKE 12 <u>EC2</u>	1118.02851	
18	MEGA	STRIKE 12 <u>EC1</u>	STRIKE 12 <u>EC2</u>	1118.02189	
17	ADP	TAIFUN <u>C1</u>	TAIFUN <u>12 C1</u>	1200.00062	

¹⁾ Es sind zwei verschiedene Bauartzulassungen mit ähnlicher Bauartbezeichnung erteilt worden: GOLD-CUP (Zulassungsnummer: 1164) und MERKUR-GOLD-CUP (Zulassungsnummer: 1170), jedoch entspricht keines der beiden zugelassenen Steuerungsprogramme den in den Nachbaugeräten enthaltenen.

2.3.2 Service-TABLET-PC

Der tragbare Rechner (TABLET-PC) des Service-Technikers stellt hiesigen Erachtens kein einfaches Mittel zur Veränderung ansonsten gesicherter spielwichtiger Teile dar.

Er dient im Bedarfsfalle u. a. der Übertragung eines zugelassenen *Steuerungsprogramms* der betreffenden Bauart in den *Programmspeicher* der zugehörigen Nachbaugeräte. Auf dem sichergestellten TABLET-PC sind lauffähige *Steuerungsprogramme* (sog. XC-Files) für die in TABELLE 8 aufgelisteten 25 Bauarten gespeichert.

TABELLE 8 Zugelassene Bauarten für Geldspielgeräte

Bauart-Name in alphabetischer Reihenfolge	Bauartzulassungs- Nr.
BOBBY	1316
BRILLANT	1366
CHILI	1317
GOLD-STAR	1309
IMPULS-100	1342
MEGA-AIR	1285
MEGA-DENVER	1248
MEGA-PAN	1282
MERKUR-ALSUNA	1171
MERKUR-CHARLY	1245
MERKUR-D'ORO	1300
MERKUR-GOLD-CUP	1170
MERKUR-GOLDPOKAL	1243
MERKUR-RONDO	1325
MERKUR-THUNDER	1288
MERKUR-TOWERS	1310
MERKUR-XXL-SUPER	1278
MEGA-MEXICO	1368
MIAMI	1329
MULTI-STAR	762
POKER-STAR	1323
RAINBOW	1333
SHARK	1294
TAIFUN-QUICK	1232
WORLD-CUP	1199

Die gespeicherten Steuerungsprogramme für Nachbaugeräte entsprechen jedoch nur in einem Falle (Bauart: „IMPULS-100“) der zugelassenen Version des Steuerungsprogramms für eine zugelassene Geldspielgeräte-Bauart (siehe ANLAGE 6). Für alle übrigen Bauarten sind auf dem TABLET-PC des Service-Technikers nicht zugelassene Versionen der *Steuerungsprogramme* gespeichert und offenbar auch verwendet worden. Außerdem ist das *Steuerungsprogramm* für eine nicht zugelassene Bauart („MERKUR-DIAMANT“) TABLET-PC gespeichert.

Zwölf der auf dem TABLET-PC des Service- Technikers gespeicherten nicht zugelassenen Versionen von Steuerungsprogrammen für Geldspielgeräte sind für die in TABELLE 2 aufgelisteten 13 Bauarten der übrigen in den Spielhallen in Augsburg und Bamberg aufgestellten Nachbaugeräte vorgesehen.

3 Auswertungen

3.1 Vier sichergestellte Geldspielautomaten

Eine Übersicht der nicht zugelassenen Eigenschaften der vier sichergestellten Nachbaugeräte zugelassener Bauarten von Geldspielgeräten gibt TABELLE 9 zusammenfassend wieder.

Aufgrund dieser veränderten Bauweise einschließlich Software sind einige abweichende *Wirkungen* festgestellt worden, die im Abschnitt 2 beschrieben sind (*automatische Entsperrung* nach Einsatz einer Verschließungskarte, *Teilnahme* an einem mittelbar angeschlossenen Jackpotgerät über eine Spielerkarte, *Übertragung des Geldspeicher-Guthabens* auf andere Spielgeräte, Gewinnplanabweichungen an einem Nachbaugerät)¹.

TABELLE 9 Festgestellte Abweichungen von der Bauartzulassung

lfd. Nr.	Bauartbezeichnung, Nummer des Zulassungszeichens	Bauteile außen erkennbar	Bauteile innen	Software	PTB-Schnittstelle
1	MERKUR-GOLDPOKAL 1243.06121	Zusätzlicher Kartenleser für goldenen Schlüssel	Zwei zusätzlich eingebaute Platinen Toplicht anders angeschlossen	Andere Version des Steuerungsprogramms	Falsche Codierung einiger übertragener Spieledaten
2	MERKUR-RONDO 1325.00932	Zusätzlicher Kartenleser für goldenen Schlüssel	Zwei zusätzlich eingebaute Platinen Toplicht anders angeschlossen	Andere Version des Steuerungsprogramms	
3	MERKUR-RONDO 1325.00265		Zwei zusätzlich eingebaute Platinen Toplicht anders angeschlossen	Andere Version des Steuerungsprogramms	
4	MERKUR-MISTRAL 1343.00557	Frontscheibe mit verändertem Gewinnplan	Zwei zusätzlich eingebaute Platinen Toplicht anders angeschlossen	Andere Version des Steuerungsprogramms	

¹ Die in Abschnitt 2 dargestellten Untersuchungen stellen nicht den Umfang einer vollständigen Bauartprüfung dar, (welche an einem nachträglich veränderten Gerät praktisch auch nicht durchführbar ist,) so dass aus diesen Untersuchungen nicht geschlossen werden kann, dass deren Ergebnisse im Sinne einer Bauartprüfung vollständig sind.

Während die *automatische Entsperrung* verriegelter Geräte (über die Zusatzplatine 1) auch ohne Anschluss an einen Konzentrator im „Stand-alone“- Betrieb funktioniert, ist die über eine eingeschobene Spielerkarte vorhandene *Jackpottteilnahme* davon abhängig, ob die Zusatz-elektronik (Zusatzplatine 2) eingebaut ist oder nicht. Die *Übertragung des Geldspeicher-Guthabens* ist dagegen nicht von einer der beiden eingebauten Zusatzplatinen abhängig.

Nach Entfernen der zusätzlich eingebauten Platine 1 funktioniert der SAFE- Modus wieder (richtig) so, wie in jeder der Bauartzulassungen angegeben, und das Gerät bleibt bei Verwendung einer Verriegelungskarte gesperrt bis zu deren nochmaliger Eingabe.

Durch den Einbau der zusätzlichen elektronischen Komponente (Platine 1) erfolgt eine gezielte Veränderung der jeweils aktuell gespeicherten Daten, die das Geldspielgerät zyklisch von der im Gerät angebrachten *Aufstellplattenplatine* abfragt und damit der Funktionsweise des Gerätes.

3.2 Konzentratoren, Personalcomputer, Vernetzung, Servicegeräte

An jedem der beiden Standorte (Augsburg, Bamberg) sind alle jeweils in räumlicher Nähe aufgestellten *Spielgeräte* ggf. über einen *Konzentrator* in Slave- Schaltung sternförmig mit einem *Master- Konzentrator* verbunden. So können die aus den Spielgeräten ausgelesene Daten an den Master- Konzentrator und von dort zur Auswertung an einen direkt angeschlossenen *Personalcomputer* oder über ein *Modem*, welches an eine Telefonverbindung oder DSL-Leitung angeschlossen ist, an das *Internet* weitergegeben werden. Die beiden sichergestellten Personalcomputer waren an das Internet angeschlossen und konnten so auch an Daten beliebige extern angeschlossene Rechner weitergeben. Auch die Ferneinstellung gewisser Funktionen an den Spielgeräten ist über solche Vernetzung durchführbar Das wird nachfolgend näher dargestellt.

Die *Schnittstelle* in den Geldspielgeräten zur Vernetzung mit Slave-/Master-Konzentrator und angeschlossenem Personalcomputer, der ein geeignetes Programm zur Auswertung und Einstellung enthält, ist im Zulassungsschein jeder Bauart der sichergestellten Nachbaugeräte für eine im wesentlichen *lesenden* Zugriff und einige bestimmte im Zulassungsschein benannte Einstellfunktionen genehmigt worden.

Diese *Schnittstelle* ist nicht für die festgestellten *zusätzlichen Einstellfunktionen* genehmigt worden - wie der *Löschung des Geldbetrages* an einem Geldspielgerät (welche für die Über-

tragung des Geldbetrages zu einem anderen vernetzten Gerät erforderlich ist) oder der Anzeige einer externen Jackpot-Teilnahme.

Die übrigen Geräte (Service-Testgerät, Service-TABLET-PC) dienen der standardmäßigen Wartung von Geldspielgeräten, sie können nur bei Öffnung des jeweiligen Spielgerätes außerhalb des Spielbetriebes und Anschluss an die entsprechenden Schnittstellen verwendet werden.

Die Vorratshaltung von 25 nicht zugelassenen Steuerungsprogrammen für Geldspielgeräte auf dem TABLET-PC des Service-Technikers (und nur einem gespeicherten zugelassenen Steuerungsprogramm) lässt vermuten, dass die entsprechenden Nachbaugeräte auch mit nichtzulässigen *Steuerungsprogrammen* versehen wurden.

Das MAS 3000 *Auslesegerät* dient (auch dem Aufsteller) dem regelmäßigen Ausdruck statistischer Daten, die steuerlich relevant sind. Seine der PTB nicht bekannt gegebene zusätzliche Funktion zur automatischen Einspeicherung eines auf dem eingeschobenen *Datenspeicher* zur Verfügung gestellten *Steuerungsprogramms*, dient offenbar dazu, dass (außer dem Servicetechniker) auch ein Aufsteller selbst in die Lage versetzt werden kann, ein geändertes *Steuerungsprogramm* auf ein Geldspielgerät zu übertragen.

Die aus den beiden in Augsburg und einem in Bamberg sichergestellten Geldspielgeräten (Nr. 1 bis 3 in TABELLE 1) ausgelesenen nicht zugelassenen *Steuerungsprogramme* sind bitweise identisch mit den auf dem TABLET-PC des Servicetechnikers vorrätig gespeicherten *Steuerungsprogrammen*.

4 Gutachtliche Stellungnahme

4.1 Zur Übereinstimmung mit Merkmalen der Bauartzulassung

Die Merkmale jeder zugelassenen Bauart eines Geldspielgerätes sind jeweils im mehrseitigen Zulassungsschein der betreffenden Bauart niedergelegt. Diesen Zulassungsschein erhält der Antragsteller nach erfolgreicher Prüfung eines Mustergerätes nach den eingereichten Unterlagen. Diese Verfahrensweise gemäß Gewerbeordnung und Spielverordnung ist in einem *Merksblatt für Anträge* (ANLAGE 9) ausführlich beschrieben. Die technische Prüfung auf Bauartzulassung gemäß den gesetzlichen Vorgaben erfolgt nach den *PTB-Prüfregeln, Band 23* (ANLAGE 11)

Im Zulassungsschein werden die beantragten technischen Bestandteile der Bauart eines Geldspielgerätes einschließlich der Kennung des eingebauten und in der PTB hinterlegten Software- Steuerungsprogramms mit dem Hinweis „*Die Zulassung betrifft ausschließlich den bitweise festgelegten Programmspeicherinhalt*“ beschrieben.

Die vier sichergestellten Nachbaugeräte entsprechen in einigen Eigenschaften nicht den Festlegungen im Zulassungsschein zur jeweiligen Bauart (vergl. TABELLE 9).

Einerseits sind die in der „Datenbank“ des Sicherheitsmoduls der *Steuereinheit* des Spielgerätes gespeicherten *Steuerungsprogramme* gegen andere Versionen *ausgetauscht* worden und bei einem der Nachbaugeräte ist auch die *Frontscheibe* mit einem abweichenden Gewinnplan *ausgetauscht* worden, andererseits sind *zusätzliche elektronische Teile* (Zusatzelektronik mit zwei voneinander unabhängigen Platinen) *eingebaut* und die innere Verdrahtung verändert worden sowie bei zwei Geräten auch zwei zusätzliche *Kartenlesegeräte* für Karten des Goldenen Schlüssels *eingebaut* worden (vergl. Abschnitt 3.1).

Aufgrund dieser Veränderungen an den Nachbaugeräten ist der Schutz des Spielers gemäß § 33 e GewO nicht mehr gemäß Bauartzulassung nachprüfbar sichergestellt.

Diese Veränderungen können nach hiesiger Auffassung nur mit dem beim Hersteller vorhandenen Fachwissen vorgenommen worden sein, da die inneren Anschlussstellen der Verdrahtung sowie die verschlüsselt gespeicherten Programme und die Ver- und Entschlüsselung der Datenübertragung über die inneren Leitungen des Gerätes einschließlich der jeweiligen Funktionen unbeteiligten Dritten mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht bekannt ist.

4.2 Zu den Vorwürfen gemäß Anzeige einschl. externem Gutachten

4.2.1 Allgemeine Fragen

Stellungnahme zu allgemeinen Fragen aus der Strafanzeige und dem Protokoll der Zeugenvernehmung EIBA.

a) Wer hat die festgestellten Veränderungen an den Geldspielgeräten vorgenommen ?

Die festgestellten Veränderungen können vom jeweiligen *Aufsteller* der Geräte in den Spielhallen selbst vorgenommen worden sein (jedoch nur, sofern dieser z.B. vom *Hersteller* eingehend informiert und entsprechend ausgerüstet worden ist), oder vom *Service-Techniker* oder vom *Personal des Herstellers*.

b) Welche Firmen sind beteiligt ?

Nach den Aufschriften und Kennzeichnungen in und an zugelassenen Geldspielgeräten sowie den sichergestellten Geräten und Unterlagen sind folgende Firmen beteiligt.

Firma:

adp Gauselmann GmbH,
Merkurallee 1-15, 32339 Espelkamp

vergleiche mit

„*Herstell- und Prüfungszeugnis*“ sowie die Broschüren
„*Spielbeschreibung*“ und
„*Betriebsanleitung*“ in den sichergestellten Geldspielgeräten
Angabe im *Zulassungszeichen* und im
„*Gerätekennzeichnungsfeld*“ jedes Nachbaugerätes einer
zugelassenen Bauart dieses Antragstellers (siehe TABELLE 2).

Angabe auf der *Platine 2*
„*VDAI TOPLIGHT Anschluss*“ im nachträglich eingebauten
Blechgehäuse der sichergestellten Nachbaugeräte

Angabe auf jedem
„*Konzentrator*“ zur Vernetzung der Geräte

Angabe in der Broschüre
„*Die Welt der vernetzten Daten – Modulare IT-Lösungen vom
Basis Modul über das Time Cash zum Filial-Modul*“

Angabe in der Broschüre
„*Merkur Vernetzung*“

adp Merkur Service,
Boschstr. 8, 32312 Lübbecke

Angabe in den Broschüren
„*Spielbeschreibung*“ und
„*Betriebsanleitung*“ in den sichergestellten Geldspielgeräten

Angabe auf dem
„*MAS 3000 Datenauslesegerät*“

Angabe auf dem
„*Service-Testgerät*“

Beit Systemhaus GmbH,
Merkurallee 1-15, 32339 Espelkamp

Angabe auf dem in der Spielhalle in Augsburg sichergestellten
"Tower-PC" der Marke ,Tulip @ction line pc'

Angabe auf dem in der Spielhalle in Bamberg sichergestellten
"Desktop-PC" der Marke ,Tulip Vision Line'

Kaiser Spiele GmbH,
Gottlieb-Daimler-Str. 25, 53879 Euskirchen

Angabe im *Zulassungszeichen* und im
„Gerätekennzeichnungsfeld“ jedes Nachbaugerätes einer
zugelassenen Bauart dieses Antragstellers (siehe TABELLE 2).

Mega Spielgeräte Entwicklungs- und
Vertriebs- GmbH & Co. KG,
Im Dachsstück 15, 65549 Limburg

Angabe im *Zulassungszeichen* und im
„Gerätekennzeichnungsfeld“ jedes Nachbaugerätes einer
zugelassenen Bauart dieses Antragstellers (siehe TABELLE 2).

Merkur Spielothek

Angabe auf der
Ledertasche zum TABLET-PC des Service-Technikers

Stella international Electronic Spielgeräte
GmbH,
Borsigstr. 26, 32312 Lübbecke

Angabe im *Zulassungszeichen* und im
„Gerätekennzeichnungsfeld“ jedes Nachbaugerätes einer
zugelassenen Bauart dieses Antragstellers (siehe TABELLE 2).

c) Wie viele Nachbaugeräte sind vermutlich betroffen ?

Die Anzahl der insgesamt von den Veränderungen der Bauart betroffenen Nachbaugeräte war anhand der Unterlagen nicht festzustellen. Prinzipiell könnten mit den in Augsburg und Bamberg sichergestellten Mitteln (wie in den adp- Unterlagen beschrieben) alle mit derselben System-Technik bei der Fa. adp Gauselmann GmbH hergestellten Geräte genauso verändert werden.

4.2.2 Vorwürfe in der Anzeige vom 5. August 2004 [1]:

1. Geldspielgeräte entsprechen wg. *Ergänzung der Bauart nicht den Merkmalen im Zulassungsschein (Mehrere "Goldene Schlüssel" sind gleichzeitig verwendbar).*

Feststellung:

Der Vorwurf trifft wegen mehrerer Veränderungen an den Nachbaugeräten zu. Die beschriebene Wirkung beruht auf der Veränderung der Nachbaugeräte, die nicht zugelassen worden ist.

2. Geldspielgeräte entsprechen bei Vernetzung wg. *Eigenschaft des „Goldenen Schlüssels“ zur Geldübertragung auf andere Geräte nicht den Merkmalen im Zulassungsschein.*

Feststellung:

Der Vorwurf trifft wegen mehrerer Veränderungen an den Nachbaugeräten zu. Die

beschriebene Wirkung beruht auf der Veränderung der Nachbaugeräte, die nicht zugelassen worden ist.

3. *Geldspielgeräte entsprechen bei Vernetzung wg. Eigenschaft des „Goldenen Schlüssels“ zur Teilnahme an externem Jackpot nicht den Merkmalen im Zulassungsschein.*

Feststellung:

Der Vorwurf trifft wegen mehrerer Veränderungen an den Nachbaugeräten zu. Die beschriebene Wirkung beruht auf der Veränderung der Nachbaugeräte, die nicht zugelassen worden ist.

4. *Externe elektronische Anzeigetafel zeigt falsche Statistik-Werte von erhaltenen Sonder-spielen.*

Feststellung:

Eine externe elektronische Anzeigetafel ist nicht Gegenstand der Zulassung der Bauart eines Geldspielgerätes.

Über erlaubte Zusatzgeräte können richtig ausgelesene Zahlen an weitere Geräte (wie die elektronische Anzeigetafel) weiter gegeben und dort falsch oder irreführend dargestellt werden. Dies hat jedoch keine technische Rückwirkung auf die richtige Funktionsweise eines in allen Merkmalen der zugelassenen Bauart entsprechenden Nachbaugerätes.

4.2.3 Protokoll der Zeugenvernehmung Herrn Eiba [2]

Geldspielgeräte von vier Antragstellern, die bei Fa. „adp Gauselmann“ produziert werden, und von Fa. BEIT vernetzt werden, würden nicht den Anforderungen genügen und abweichend von den Merkmalen der Bauartzulassung funktionieren.

Feststellung:

Für die vier sichergestellten Nachbaugeräte trifft dies zu; auf Grund der festgestellten Zusatzkomponenten und Methoden kann vermutet werden, dass dies auch für die weiteren in den betroffenen Spielhallen in Augsburg und Bamberg an der Vernetzung angeschlossenen Geldspielgeräte zutrifft.

4.2.4 Externes Gutachten Deringer vom 2. Juli 2004 [3]

Beschreibung von Feststellungen an Geldspielgeräten in Spielhallen in Augsburg und in Bamberg.

Feststellung:

Die im Gutachten an den bespielten Geldspielgeräten tatsächlich festgestellten Wirkungen

- a) der **Geldkonto-Übertragung** mittels Verschleißungskarte auf ein anderes Spielgerät,

welches mittelbar am selben Master- Konzentrator angeschlossen ist, mit Löschung des Geldkontos am zuerst bespielten Gerät,

b) der *selbsttätigen Aufhebung des gesperrten „SAFE“-Modus* nach ca. 20 Sekunden, so dass einerseits weiter gespielt werden konnte, ohne dass die abgespeicherten Sonderspiele vorrangig abgespielt werden, und auch weitere Spielerkarten zum erneuten Abspeichern von Sonderspielen verwendet werden konnten,

treffen zu und sind auch von den beiden Beamten den bayerischen Landeskriminalamtes gemäß Gutachten [4] und[5] bestätigt worden.

c) Nach den sichergestellten Hersteller-Unterlagen und der Schaltung der zusätzlich eingebauten Platine 2 mit (unzulässig) angeschlossener Signalleuchte erfolgt mit einer Verschlusskarte, die in die Kartenlesevorrichtung des Geldspielgerätes geschoben wird, mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die *Teilnahme an einem mittelbar über die Vernetzung in Verbindung stehenden externen Jackpot*, der der PTB im Rahmen der Bauartzulassung jedoch nicht zur Verfügung stand.

4.2.5 LKA-Gutachten vom 2. Dez. 2004 zu den Geräten in Augsburg [4]

Feststellungen an Geldspielgeräten in den beiden Spielhallen in Augsburg und Untersuchung des sichergestellten PCs

Feststellung:

Die Feststellungen des LKA-Gutachters der *an den Geldspielgeräten in Augsburg* entsprechend den im externen Gutachten DERINGER [3] nachvollzogenen Funktionen (vergl. Abschnitt 4.2.4) bestätigen dieselben nichtzulässigen Funktionsweisen. Darüber hinaus gehende Beschreibungen sind Inhalt dieses Prüfberichtes.

Außerdem sind auf dem an die Konzentratoren angeschlossenen Tower- PC neben den *Programmen zur Auslesung und Steuerung der Konzentratoren* bzw. der an diese angeschlossenen *Spielgeräte* auch Programme identifiziert worden, welche zur Datenübertragung über eine INTERNET- Verbindung benötigt werden.

4.2.6 LKA-Gutachten vom 22 März 2005 zu den Geräten in Bamberg [5]

Feststellungen an Geldspielgeräten in der/den (beiden) Spielhalle(n) in Bamberg und Untersuchung des sichergestellten PCs und des TABLET-PCs

Feststellung:

Die Feststellungen des LKA-Gutachters der *an den Geldspielgeräten in Bamberg* entsprechend den im externen Gutachten DERINGER [3] nachvollzogenen Funktionen

(vergl. Abschnitt 4.2.4) ergeben dieselben nichtzulässigen Funktionsweisen. Darüber hinaus gehende Beschreibungen sind Inhalt dieses Prüfberichtes.

Außerdem sind auf dem an die Konzentratoren angeschlossenen Desktop- PC neben den *Programmen zur Auslesung und Steuerung der Konzentratoren* bzw. der an diese angeschlossenen *Spielgeräte* auch Programme identifiziert worden, welche zur Datenübertragung über eine INTERNET- *Verbindung* benötigt werden.

4.2.7 Zum Schreiben des RA Junker vom 3. Februar 2005 [6]

Zu Punkt 1 (Zum sog. „SAFE- Modus“) des Schreibens des RA Junker vom 3. Februar 2005.

Die Darstellungen zur Beschreibung der Verschließungskarte des „Goldenen Schlüssels“ für den „SAFE“-Modus zum unmittelbaren Abspielen von Sonderspielen mit deren Wertigkeiten, und der von der Bauartzulassung abweichenden Eigenschaft der selbständigen Aktivierung mehrerer „Goldener Schlüssel“ sind korrekt. Insbesondere werden dadurch in nicht zugelassener Weise zufällige oder eingestellte Veränderungen des Gewinnplans ermöglicht.

Die unter **Punkt 1 d)** aufgeführten **fünf Fragen zur Bauartzulassung** solcher Eigenschaften werden im Folgenden beantwortet.

aa) Ist bei den fraglichen Geldspielgeräten das Speichern von Sonderspielen und deren nicht unmittelbares Abspielen zugelassen?

Antwort:

Soweit das Speichern von Sonderspielen z.B. bei den aufgeführten Bauarten von Geldspielgeräten zum Zweck eines späteren Abspielens zugelassen worden ist, ist dies allein in der Form zugelassen, dass das Spielgerät zwischen Abspeicherung und späterem Abspielen der Sonderspiele für andere Spiele verschlossen ist und hierfür genau eine „Verschließungskarte“ benutzt werden muss, so dass in der Zwischenzeit keine systematischen oder zufälligen Veränderungen stattfinden und diese Sonderspiele trotz Pause unmittelbar nach dem letzten Spiel vor dem Verschließen abgespielt werden.

bb) Wären die Geräte zugelassen worden, wenn die Sonderspiele gespeichert werden können und nicht unmittelbar abgespielt werden? Ist eine Zulassung eines solchen Merkmales in irgendeiner Form möglich?

Antwort:

Die Bauarten der Geldspielgeräte wären nicht zugelassen worden, wenn Sonderspiele

oder gespeicherte Sonderspiele nicht in unmittelbarer Reihenfolge nach dem letzten Spiel abgespielt werden. Beim gegenwärtigen Kenntnisstand geht die PTB nicht davon aus, dass solches Merkmal in abgewandelter Form zugelassen werden würde.

cc) Wären die Geräte zugelassen worden, wenn der Hersteller die Funktion der Speichermöglichkeit der Sonderspiele und automatische Reaktivierung des Geräts mitgeteilt hätte?

Antwort:

Die Bauarten der Geldspielgeräte wären nicht zugelassen worden, wenn der Hersteller eine automatische Reaktivierung des Gerätes beantragt hätte.

dd) Wird der zugelassene Spiel- und Gewinnplan immer eingehalten, wenn die Sonderspiele abgespeichert und nicht wieder unmittelbar abgespielt werden?

Antwort:

Der zugelassene Spiel- und Gewinnplan ist nicht zwangsläufig eingehalten, wenn Sonderspiele nicht in der unmittelbaren Reihenfolge abgespielt werden, in der sie gewonnen worden sind.

ee) Kann die Übertragbarkeit der Sonderspiele in verschiedene Spielsysteme desselben Gerätes den Geldwert der Sonderspiele verändern?

Antwort:

Es gibt i.a. mehrere Wertigkeiten von Sonderspielen im selben oder anderen Spielsystemen eines Gerätes. Wenn Sonderspiele nicht in der unmittelbaren Reihenfolge abgespielt werden, in der sie gewonnen worden sind, kann deren Wert im selben oder einem anderen Spielsystem desselben Gerätes verändert sein.

Zu Punkt 2 (Übertragung von Geldguthaben)

des Schreibens des RA Junker vom 3. Februar 2005.

Die Eigenschaft zur Übertragung von Geldwerten von einem Nachbaugerät einer zugelassenen Bauart auf ein anderes über einen Konzentrator vernetztes Geldspielgerät ist nicht zugelassen und auch nicht beantragt worden.

Zu Punkt 3 (Vernetzung des Jackpotsystems mit den Geldspielgeräten)

des Schreibens des RA Junker vom 3. Februar 2005.

Die Eigenschaft zur Teilnahme an einem externen über die Vernetzungsgeräte angeschlossenen Jackpot über eine Spielerkarte (Verschließungskarte), die in die Lesevorrichtung eines Nachbaugeräts einer zugelassenen Bauart gesteckt wird, ggf. auch von

Spielgeräten, welche in verschiedenen Spielhallen über das Internet mit einem Jackpot-system vernetzt sind, ist nicht zugelassen.

4.2.8 Schreiben des RA Junker vom 16. März 2005 [7]

Die Darstellungen mit Beschreibung der Funktionsweisen des SAFE- Modus mit einem „Goldenen Schlüssel“ (**unter Punkt 1**), der vom zugelassenen SAFE- Modus abweichenden Funktionsweisen (**unter Punkt 2**) und des eingestellten ggf. veränderten Spielsystems und seiner Gewinnplan-Wertigkeiten (**unter Punkt 4**) sind korrekt;

insbesondere kann eine selbsttätige Veränderung der Gewinnplan-Zustandes durch unerlaubtes Bespielen (Aufhebung des Sperrzustandes) bevor die gespeicherten Sonderspiele abgespielt sind, oder durch zwischenzeitliche Umstellung des Spielsystems eintreten (und somit der Auszahlquote). Durch fehlende Sonderspiele wird die Auszahlquote verringert.

Zur Darstellung mit Beschreibung der Funktionsweise einer externen elektronischen Anzeigetafel mit Sonderspiele- Statistik (**unter Punkt 3**) wird hier auf die Bewertung in **Abschnitt 4.2.2 Nr. 4** verwiesen.

Zur Beantwortung der im zitierten Schriftsatz aufgeworfenen Fragen (**unter Punkt 5**) wird auf **Abschnitt 4.2.7** verwiesen. Zur der zusätzlich gestellten Frage wird festgestellt, dass die Zulassung der Bauart eines Geldspielgerätes nicht erteilt wird, wenn die Festlegungen in den PTB-Prüfregeln, Band 23, Abschnitte 1.2.7 (Abspielen von Sonderspielen) und 1.1.5 Nr. 2 (Mehrere Spielsysteme in einer Bauart) nicht erfüllt sind.

4.3 Bewertung einer bundesweiten Vernetzung

Eine Beantwortung rechtlicher Fragen und strafrechtliche Bewertungen können von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt nicht vorgenommen werden. Allein die *technischen* Sachverhalte an Nachbaugeräten einer zugelassenen Bauart können von der PTB bewertet werden.

Eine Vernetzung über sog. *Konzentratoren* ist von der PTB in den Zulassungsscheinen für Geldspielgeräte nicht grundsätzlich ausgeschlossen worden. In den aufgeführten Zulassungsscheinen ist eine Vernetzung von Geldspielgeräten geprüft und erlaubt worden, sofern sie durch im Wesentlichen *lesenden* Zugriff einer zentralen Überwachung und Kontrolle dient, etwa der *Münzauszahlungsröhrenstände*, des ggf. *fehlerhaften Betriebszustandes* oder der steuerlich relevanten *Statistikdaten* über die sog. *VDAL-/Firmen- Schnittstelle*.

Die Nutzung einer „Vernetzung“ zu anderen als solchen Kontroll-Zwecken, etwa zum Anschluss von sonstigen Spielen oder Jackpotgeräten mit Gewinnmöglichkeiten oder einer Übertragung von Daten von Geldspielgeräten untereinander, war weder in einem Zulassungsschein genehmigt noch beantragt worden.

Nach den Unterlagen zur Vernetzung „*Merkur Vernetzung*“ und „*Die Welt der vernetzten Daten*“ können offenbar auch von nicht zugelassenen „Fun-Geräten“, die an einen Konzentrator angeschlossen sind, Geldbeträge etc. innerhalb einer Spielhalle übertragen werden.

Hinsichtlich einer bundesweiten Vernetzung bestehen hiesigen Erachtens keine anderen Bedingungen als bei einer Vernetzung in Spielhallen. Die *Entfernung* zu einer Zentrale bzw. die *Anzahl* der miteinander vernetzten Einrichtungen können für die *technische* Bewertung keine wesentliche Rolle spielen.

5 Anlagen

- | | |
|-----------|--|
| ANLAGE 1 | Bilder der vier sichergestellten <i>Geldspielgeräte</i> |
| ANLAGE 2 | Bild mit zwei <i>Identifizierungs-Chipkarten</i> des „ <i>Goldenen Schlüssels</i> “ für Spieler |
| ANLAGE 3 | Bilder mit <i>Gerätekennzeichnungsfeld</i> und <i>Zulassungszeichen</i> der vier Geldspielgeräte |
| ANLAGE 4 | Bilder mit Datenbank-Aufschrift der <i>Sicherheitsmodule</i> der vier Geldspielgeräte |
| ANLAGE 5 | <i>Steuerungsprogramme der vier Geldspielgeräte:</i>
Vergleich der ausgelesenen Steuerungsprogramme mit dem jeweils zugelassenen Steuerungsprogramm |
| ANLAGE 6 | <i>Vorrätige Steuerungsprogramme für weitere Geldspielgeräte:</i>
Vergleich der auf im Service-TABLET-PC gespeicherten Steuerungsprogramme mit dem jeweils zugelassenen Steuerungsprogramm |
| ANLAGE 7 | Bilder der sichergestellten angeschlossenen Geräte:
<i>Daten-Konzentrator</i> und angeschlossener <i>Personalcomputer</i> |
| ANLAGE 8 | Bilder der sichergestellte <i>Servicegeräte:</i>
<i>Datenauslesegerät MAS 3000</i> , <i>Service-Testgerät</i> und <i>TABLET-PC</i> |
| ANLAGE 9 | VDAI-Ausdrucke, gespeichert in den beiden Personalcomputern |
| ANLAGE 10 | Merkblatt für Anträge auf Bauartzulassung von Spielgeräten mit Gewinnmöglichkeit (Geld- und Warenspielgeräte) nach § 33c bzw. § 60a der Gewerbeordnung (GewO).
Hrsg.: Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin, 1997, |
| ANLAGE 11 | PTB-Prüfregeln, Band 23: Geldspielgeräte nach § 33c Gewerbeordnung mit Anhang „Messschnittstelle für Geldspielgeräte“. Hrsg.: Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin, 1997 |

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig und Berlin ist das natur- und ingenieurwissenschaftliche Staatsinstitut und die technische Oberbehörde der Bundesrepublik Deutschland für das Messwesen und Teile der Sicherheitstechnik. Die PTB gehört zum Dienstbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit. Sie erfüllt die Anforderungen an Kalibrier- und Prüflaboratorien auf der Grundlage der DIN EN ISO/IEC 17025.

Zentrale Aufgabe der PTB ist es, die gesetzlichen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI) darzustellen, zu bewahren und - insbesondere im Rahmen des gesetzlichen und industriellen Messwesens - weiterzugeben. Die PTB steht damit an oberster Stelle der metrologischen Hierarchie in Deutschland.

Zur Sicherstellung der weltweiten Einheitlichkeit der Maße arbeitet die PTB mit anderen nationalen metrologischen Instituten auf regionaler europäischer Ebene in EUROMET und auf internationaler Ebene im Rahmen der Meterkonvention zusammen. Das Ziel wird durch einen intensiven Austausch von Forschungsergebnissen und durch umfangreiche internationale Vergleichsmessungen erreicht.

The Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig and Berlin is the national institute for science and technology and the highest technical authority of the Federal Republic of Germany for the field of metrology and certain sectors of safety engineering. The PTB comes under the auspices of the Federal Ministry of Economics and Labour. It meets the requirements for calibration and testing laboratories as defined in the EN ISO/IEC 17025.

It is the fundamental task of the PTB to realize and maintain the legal units in compliance with the International System of Units (SI) and to disseminate them, above all within the framework of legal and industrial metrology. The PTB thus is on top of the metrological hierarchy in Germany.

To ensure worldwide coherence of measures, the PTB cooperates with other national metrology institutes within EUROMET on the regional European level and on the international level within the framework of the Metre Convention. The aim is achieved by an intensive exchange of results of research work carried out and by comprehensive international comparison measurements.