PROGRAMMIERPROTOKOLL

Disclaimer - Haftungsausschluss

Alle Informationen in diesem Schriftstück sind nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt.

Es wird jedoch daraufhin hingewiesen, dass keine Haftung für die Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit übernommen wird.

Insbesondere ersetzt dieses Schriftstück keine steuerliche oder technische Beratung im Einzelfall. Für eine Beratung in steuerlichen Angelegenheiten wenden Sie sich bitte an einen Steuerberater.





Inhaltsverzeichnis

Inhal	tsverz	eichnis	Ì
1	Einle	itung	1
2	Allge	meine Informationen	3
3	Entw	ricklungsseitige Sicherheitsmechanismen	4
	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6	Keine Möglichkeit der Unterdrückung einer Rechnung / Bon-Abbruch. Keine Möglichkeit der Unterdrückung von Storni. Keine Möglichkeit der Unterdrückung von Tagesabschlüssen. Festschreiben von Buchungen, Rechnungen, Tagesabschlüssen. Nichtvorhandensein von Trainingsspeicher, Trainingskellner o.ä.	4 4 4 4
4	Date	nbankseitige Sicherheitsmechanismen	5
5	Soft	wareseitige Sicherheitsmechanismen	7
	5.1 5.2	Protokolltabelle `event_log` Verschlüsselungsalgorithmus	
6	Buc	hungsmechanismus	8
	6.1 6.2 6.3 6.4	Normale Buchung Tisch Umsetzen Tisch Übergeben Tischsplit 6.4.1 Tischsplit mit gleicher Menge wie bei Buchung.	8 8 8
7	Abre	chnungsmechanismus	9
	7.1 7.2	Außer-Haus Buchungen Rechnungserstellung 7.2.1 Normale Rechnung 7.2.2 Rechnungssplit ohne Veränderung der Menge 7.2.3 Rechnungssplit mit Veränderung der Menge	9 9 9
8	Stor	nomechanismus10	O
9 10	-	orogrammierung1° okollierung der Programmänderungen1	
11	Liter	aturverzeichnis14	4
12	Abbi	ldungsverzeichnis1	5
13	Anha	ng10	6
	13.1	Datenbanktabellen	



	13.1.2	Tabelle receipt	17
	13.1.3	Tabelle closings	18
	13.1.4	Tabelle event_log	18
	13.1.5	Tabelle employees	19
13.2	Aufstellprotokoll		
13.3	Einricht	ungshinweise	23



1 Einleitung

Fachliche Einordnung:

Dieses Programmierprotokoll gibt unter anderem Auskunft darüber, wie die programminternen Funktionen der GastroSoft-Kassensoftware ablaufen. Da sich einige Inhalte mit weiteren Dokumenten überschneiden bzw. ergänzen möchten wir Sie bitten, auch folgendes zu beachten:

- · Bedienungs- und Programmieranleitung
- · Verfahrensdokumentation
- · GoBD-Erklärung des Herstellers
- · Aufstellprotokoll (siehe 13.2)
- Einrichtungshinweise (siehe 13.3)

Der Inhalt des "Programmierprotokolls" ist leider nicht genau definiert. Der Begriff "Programmierprotokoll" wird erstmals in einem BMF-Schreiben vom 5.7.1978 definiert. Demnach ist ein Programmierprotokoll ein "Protokoll, das bei der Umwandlung eines in einer Programmiersprache geschriebenen Programms in die Maschinensprache der Datenverarbeitungsanlage erstellt wird. In Form einer ausgedruckten Liste umfasst dieses Protokoll meist das Ursprungsprogramm des Programmierers, sowie das durch die Umwandlung entstandene Maschinenprogramm." (BMF, 1978) Verlangt wird offensichtlich die Veröffentlichung des Quellcodes. Dies ist aus unterschiedlichen Gründen schwer nachvollziehbar:

- Ein Betriebsprüfer bzw. Mitarbeiter der Finanzverwaltung hat in der Regel nicht den fachlichen Hintergrund eines Anwendungsentwicklers oder IT-Forensikers
- Der Quellcode eines Programms kann aus mehreren 10000 bis 100000 oder noch mehr Zeilen bestehen
- Die Kontrolle des Quellcodes würde sofern die fachlichen Hintergründe vorhanden sind eine Menge Zeit in Anspruch nehmen.
- Die Veröffentlichung des Quellcodes wird ein Softwarehersteller nicht zulassen, da es sich hierbei um einen Vermögensgegenstand mit beträchtlichem Wert handelt.

2015 wurde der Begriff in einem Finanzgerichtsurteil aufgegriffen und näher dazu eingegangen (BFH Urteil vom 25.3.2015 - X R 20/13, 2015):

"Elektronische Kassensysteme sind durch Umprogrammierung in nahezu beliebiger Weise manipulierbar. … Es ist daher von erheblicher Bedeutung, dass ein Betriebsprüfer und ggf. auch ein Finanzgericht sich davon überzeugen kann, wie die Kasse im Zeitpunkt ihrer Auslieferung und Inbetriebnahme programmiert war, sowie ob bzw. in welchem Umfang nach der Inbetriebnahme der Kasse spätere Programmeingriffe vorgenommen worden sind."

Nach unserer Meinung verlangt das FG in diesem Fall etwas anderes als das, was in dem ursprünglichen BMF-Schreiben von 1978 genannt war. Diese Rechts-Unsicherheit ist für den Steuerpflichtigen von klarem Nachteil. Wir würden sehr gerne Informationen zu dem Oberbegriff "Programmierprotokoll" bereitstellen, nur leider findet sich im Gesetz keine Definition. Zahlreiche Fachaufsätze machen auf diesen Umstand



aufmerksam (Reckendorf, 2017). Wir haben daher versucht das Thema Programmierprotokoll in diesem Schriftstück möglichst umfangreich zu bearbeiten und es in folgende Unterthemen eingeteilt:

- Programminterne Programmierung der GS-Kassensoftware (wie werden Buchungen, Rechnungen, Abschlüsse, Storni etc. verarbeitet)
- Abbildung der Programmabläufe in der Datenbank
 (welche Werte werden wann in die Datenbank zu welchem Zweck geschrieben und welche Bedeutung haben diese)

Mit diesen ersten beiden Punkten kommen wir der im BMF Schreiben vom 5.7.1978 (BMF, 1978) Definition eines Programmierprotokolls nach, wonach ein Protokoll der Programmierung gefordert wird. Darüber hinaus setzen wir uns mit folgenden Themen auseinander:

Erstprogrammierung der Warengruppen, Produkte, Steuersätze, Mitarbeiter, Tische

 Protokollierung der Programmänderungen sowie Vorgänge in der Datenbank (Stammdatenanlage, Stammdatenänderungen, Buchungsprotokollierung, Rechnungsprotokollierung, Stornoprotokollierung)

Durch diese Einteilung kommen wir zum einen der ursprünglichen Definition nach, zum anderen gehen wir auf die Anforderungen ein, die in dem FG-Urteil von 2015 benannt werden.

Beachten Sie bitte, dass sich bestimmte Programmierungen aus dem Programm implizit ergeben. Das bedeutet, dass es – anders als bei anderen Kassensystemen – überhaupt keine Möglichkeit gibt, bestimmte Programmänderungen einzustellen. Darunter fallen insbesondere:

- · Unterdrücken von Storni (Sofort, Artikel, Rechnung)
- · Einstellung eines Trainingskellners
- · Einstellung eines Trainingstisches
- · Einstellung eines Trainingsspeichers

Dieses Dokument wurde mit bestem Wissen und Gewissen erstellt, kann aber keine Garantie auf Vollständigkeit gewähren. Sollten Sie Fehler erkennen oder weitere Themen für notwendig erachten dürfen Sie uns gerne kontaktieren.



2 Allgemeine Informationen

Bei der GastroSoft und PosSoft-Kassensoftware kommt eine dienstbasierte MS-SQL Datenbank zum Einsatz. In der Installationsroutine kann ausgewählt werden, ob der MS-SQL Server mitinstalliert werden soll. Sofern es sich um eine Einzelplatzlösung handelt, werden Applikation und SQL-Server auf demselben Rechner installiert.

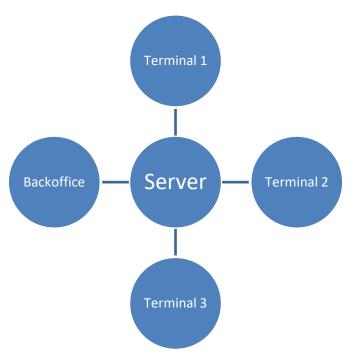


Abbildung 1: Client-Server-Struktur

Bei einem Client-Server-System greifen die einzelnen Arbeitsstationen per Netzwerk auf den Server zu. Um die eingesetzten Softwarelizenzen, Rechner und Programmversionen sowie Einsatzorte übersichtlich darzustellen haben wir ein Aufstellprotokoll entworfen, welches Sie unter 13.2 finden.



3 Entwicklungsseitige Sicherheitsmechanismen

Wie einleitend erwähnt, sind "problematische" Funktionen in der GastroSoft Kassensoftware von Haus aus nicht vorhanden:

3.1 Keine Möglichkeit der Unterdrückung einer Rechnung / Bon-Abbruch

Sobald eine Buchung durchgeführt wurde kann diese entweder storniert oder abgerechnet werden. Die Möglichkeit eine Rechnungsstellung zu unterbinden oder den Vorgang ohne Protokollierung abzubrechen besteht nicht.

3.2 Keine Möglichkeit der Unterdrückung von Storni

Sofortstorni, Artikelstorni und Rechnungsstorni können nicht unterdrückt werden. Sie werden dauerhaft protokolliert und im Tagesabschluss angedruckt.

3.3 Keine Möglichkeit der Unterdrückung von Tagesabschlüssen

Bei einem Tagesabschluss werden die Daten zugrunde gelegt, die seit dem letzten Tagesabschluss entstanden sind. Wird ein Tagesabschluss nicht durchgeführt, fällt der nächste Tagesabschluss entsprechend höher aus.

3.4 Festschreiben von Buchungen, Rechnungen, Tagesabschlüssen

Eine Buchung kann storniert werden, sofern der Mitarbeiter die Berechtigung besitzt. Bei einem Artikelstorno wird dieser in der Protokolltabelle protokolliert.

Nach Erstellung einer Rechnung kann diese nicht mehr verändert werden. Es besteht lediglich die Möglichkeit die Rechnung zu stornieren, indem eine Stornorechnung mit negativem Betrag erzeugt wird.

Nach Erstellung eines Tagesabschlusses kann dieser nicht mehr verändert werden.

3.5 Nichtvorhandensein von Trainingsspeicher, Trainingskellner o.ä.

Trainingsspeicher, Trainingskellner oder Trainingstische sind nicht vorhanden.

3.6 Eindeutiges Layout des Zwischenbons / Infobons

Das Layout des Infobons ist fest eingestellt und kann nicht geändert werden. Es wurde auf deutliche Unterschiede zur normalen Rechnung geachtet. Im Bonkopf wird "Infobeleg" angedruckt, im Bonfuss "Keine Rechnung!". MwSt.-Sätze werden nicht angedruckt

Beachten Sie bitte unbedingt:

Beim Vergleich mit anderen Softwareprodukten oder anderen Kassensystemen muss daher darauf geachtet werden, ob die protokollierte Funktion überhaupt Gegenstand des Funktionsumfangs ist. Nur weil diese im Protokoll nicht auftaucht, kann dies nicht heißen, dass es unvollständig ist.



4 Datenbankseitige Sicherheitsmechanismen

Bei der Entwicklung wurde Wert daraufgelegt, dass schon allein auf Grundlage der verwendeten Datenbankstruktur Buchungen leicht nachvollziehbar sind. In der Positionstabelle 'positions' wird daher nicht nur der reine Verweis-Index, sondern auch der Wert in Klarnamen hinterlegt (siehe 13.1.1). Damit ist sichergestellt, dass bei Abänderung eines Tischnamens, Produktnamens oder Ähnlichem die während der Buchung bestehende Bezeichnung festgeschrieben wird.

Spaltenbezeichnung in Datenbanktabelle	Beschreibung	
Categoryname	Name der Hauptkategorie	
Subcatecoryname	Name der Unterkategorie	
Tablename	Tischname	
Roomname	Raumname	
Terminalname	Terminalname	
Employeename	Mitarbeitername	
Customername	Kundenname	

Tabelle 1: Beschreibung der Spaltenbezeichnungen in der Tabelle 'positions'

Es gibt zahlreiche Datenbankverknüpfungen die dem Manipulationsschutz dienen. Insbesondere gibt es 3 Tabellen, deren Inhalt aufeinander aufbaut.

Tabelle 'positions' - Positionstabelle (Anhang 13.1.1)
 Tabelle 'receipt' - Rechnungstabelle (Anhang 13.1.2)
 Tabelle 'closings' - Tabelle der Abschlüsse (Anhang 13.1.3)



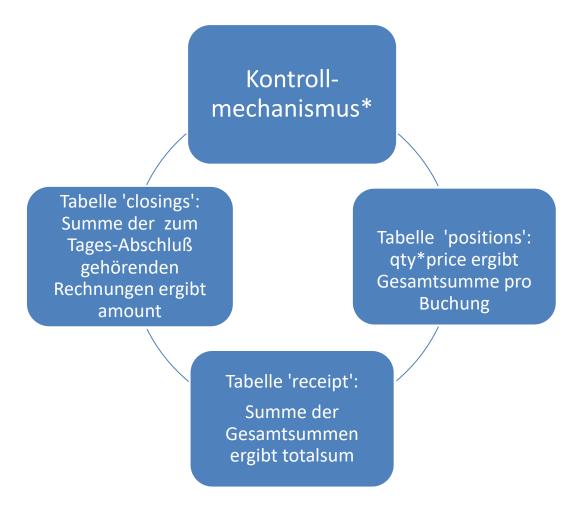


Abbildung 2: Kontrollmechanismus

Bei einer Buchung wird der Preis in die Spalte 'price' und die Menge in die Spalte 'qty' geschrieben. Die Gesamtsumme pro Buchung ergibt sich aus dem (mathematischen) Produkt von 'price' und 'qty'. Bei einer Buchung, die noch nicht abgerechnet ist, wird der Wert in der Spalte 'receipt' auf 0 gesetzt. Wird eine Rechnung erzeugt, wird der nächsthöhere Primärschlüsselwert aus der Rechnungstabelle 'receipt' von der Datenbank bereitgestellt (Autoinkrement-Wert). Bei jeder, zu der Rechnung gehörenden Buchung wird dieser in die Spalte 'receipt' eingetragen. Die Gesamtsumme der Rechnung wird in der Tabelle 'receipt' in die Spalte 'totalsum' eingetragen.

Bei einem Tagesabschluss wird die Gesamtsumme aller Rechnungen, die zu diesem Tagesabschluss gehören in die Spalte amount der Tabelle `closings` eingetragen. Außerdem wird in der Spalte `type` der Typ des Abschlusses – in diesem Fall "day" eingetragen.

Der Kontrollmechanismus funktioniert wie folgt:

Ausgangspunkt sei der Wert in der Spalte 'amount' in der Tabelle 'closings'. Dieser Wert muss immer der Summe der Rechnungen entsprechen, die die Nummer des Tagesabschlusses haben. Des Weiteren muss der Wert 'amount' eines Tagesabschlusses der Summe aus dem Produkt von 'qty' und 'price' der Buchungen in der Tabelle 'positions' entsprechen, die die eindeutige Tagesabschluss-ID besitzen.



5 Softwareseitige Sicherheitsmechanismen

5.1 Protokolltabelle 'event_log'

Sämtliche relevante Vorgänge werden in die Protokolltabelle 'event_log' (siehe Anhang 13.1.4) geschrieben. Die Protokolltabelle kann auch NICHT mit der programminternen Funktion "Datenbankzurücksetzung" gelöscht werden. Sie zeichnet insbesondere folgende Vorgänge auf:

Тур	Vorgang	Erklärung	Description Beispiel
system	ystem Started Anwendung gestartet A		Anwendung Gestartet
system	Stopped	Anwendung geschlossen	Anwendung Geschlossen
user	booked	Produkt gebucht	Produkt: Cola Light 0,2I Menge: 1 Ziel: Tisch 6
user Invoiced Rechnung erstellt		Rechnung erstellt	Belegnummer: 123 , Zahlungsart: Barzah- lung , Summe: 6.40
user	Opened	z.B. Kassenlade geöffnet	Kassenlade geöffnet!
user	er Cancelled Artikelstorno		Produkt: Cola Light 0,2l Menge: -1 Ziel: Tisch 6
user DirectCanceled Sofortstorno		Produkt: Cola Light 0,2l Menge: -1 Ziel: Tisch 8	

Tabelle 2: Datenbanktabelle 'event_log'

5.2 Verschlüsselungsalgorithmus

Sollte keine externe Sicherheitseinrichtung aktiviert sein, werden alle Rechnungen von der Software mit einem SHA256 Hash versehen, der sich aus folgenden Informationen zusammensetzt:

- RechnungsNr
- RechnungsDatum
- RechnungsSumme
- · Geheimes Passwort (nur dem Hersteller bekannt)

Es werden zu jeder Rechnung ein Hash in der Spalte "SECURE_HASH" und eine Bezeichnung in der Spalte "SECURE_NR" gespeichert. Durch diesen Mechanismus ist sichergestellt, dass eine Manipulation der Datenbank durch Dritte oderaußerhalb der Kassensoftware ausgeschlossen ist.

Auf Verlangen kann die prüfende Finanzbehörde den Algorithmus und das zugehörende Passwort vom Software Hersteller anfordern, um einzelne Datensätze auf Plausibilität zu prüfen.



6 Buchungsmechanismus

6.1 Normale Buchung

Positionen werden in der Tabelle 'positions' gebucht (siehe Tabelle 13.1.1). Dabei werden die Produkte, die sich im Warenkorb befinden, in diese Tabelle geschrieben.

Sofern Produkte im Warenkorb vorhanden sind, wird eine Buchung durch folgendes ausgelöst:

- · Klick auf den Button "Tischwechsel"
- · Klick auf den Button "Abmelden"
- Klick auf den Button "Rechnung" *

6.2 Tisch Umsetzen

Beim Tisch Umsetzen wird die Spalte 'id_table' und 'tablename' in der Positionstabelle mit den Daten des Zieltisches aktualisiert.

6.3 Tisch Übergeben

Beim Tisch Übergeben wird die Spalte 'id_employee' und 'employeename' in der Positionstabelle mit den Daten des Zielkellners aktualisiert.

6.4 Tischsplit

6.4.1 Tischsplit mit gleicher Menge wie bei Buchung

Wird ein Tisch gesplittet werden die ausgesuchten Buchungen in der Spalte 'id_table' und 'tablename' mit den Daten des Zieltisches aktualisiert.

6.4.2 Tischsplit mit anderer Menge wie bei Buchung

Komplexer ist ein Tischsplit in dem Fall, in dem von einer vorhandenen Buchung mit einer Menge > 1 nur ein Teil der Gesamtmenge gesplittet wird. Wir möchten dies anhand eines Beispiels erklären:

Als Beispiel beinhaltet die ursprüngliche Buchung 3 Stück des ausgesuchten Produktes. Wird nun im ersten Schritt ein Stück gesplittet verändert sich die ursprüngliche Buchung auf Menge 2 und es wird eine neue Buchung mit der Menge 1 und der Angabe des Zieltisches hinzugefügt.



7 Abrechnungsmechanismus

7.1 Außer-Haus Buchungen

Bei der Außer-Haus Buchung entscheidet der Bediener im Rechnungsdialog über Anwahl der Tasten Im-Haus bzw. Außer-Haus, welcher Modus Verwendung findet. Um unterschiedlichen Einsatzzwecken Rechnung zu tragen, kann der primäre Modus in den Einstellungen voreingestellt werden. Imbissbetriebe mit überwiegendem Außer-Haus-Verzehr würden die Einstellung auf "Außer Haus" stellen. Restaurants mit überwiegendem Im-Haus-Verzehr auf "Im Haus".

Die Mehrwertsteuer ist immer produktbezogen. Im Backoffice kann unter Artikel & Lager - Übersicht die Produktübersicht aufgerufen und mit Klick auf "Anpassen" die MwSt.-Sätze für Im-Haus und Außer-Haus tabellarisch eingeblendet werden. Alternativ finden Sie diese auch rechts in den Produktdetails unter "Preise".

Warengruppen, Tische, Räume und Mitarbeiter haben für die Im-Haus und Außer-Haus-Funktion keine Relevanz und auch keine Einstellungsmöglichkeiten.

7.2 Rechnungserstellung

7.2.1 Normale Rechnung

Wird eine Rechnung erzeugt, wird der nächsthöhere Primärschlüsselwert aus der Rechnungstabelle `receipt` von der Datenbank bereitgestellt (Autoinkrement-Wert). Bei jeder, zu der Rechnung gehörenden Buchung wird dieser in die Spalte `receipt` eingetragen. Die Gesamtsumme der Rechnung wird in der Tabelle `receipt` in der Spalte `totalsum` vermerkt.

7.2.2 Rechnungssplit ohne Veränderung der Menge

Bei einem Rechnungssplit ohne Veränderung der Menge wird der jeweiligen Buchung die nächsthöhere Rechnungsnummer zugeteilt.

7.2.3 Rechnungssplit mit Veränderung der Menge

Analog zum Tischsplit ist der Rechnungssplit komplexer, wenn bei einer vorhandenen Buchung mit einer Menge > 1 nur ein Teil der Gesamtmenge gesplittet wird. Auch dies möchten wir anhand eines Beispiels erklären:

Die ursprüngliche Buchung beinhaltet 3 Stück des ausgesuchten Produktes. Wird nun im ersten Schritt ein Stück gesplittet verändert sich die ursprüngliche Buchung auf Menge 2 und es wird eine neue Buchung mit der Menge 1 hinzugefügt. Dieser Buchung wird nun die nächste Rechnungsnummer zugeteilt. Die ursprüngliche Buchung hat noch keine Rechnungsnummer und kann entweder nochmals gesplittet, komplett abrechnet oder belassen werden.



8 Stornomechanismus

Folgende Stornoarten stehen zur Auswahl und werden protokolliert:

Stornoart	Berechtigung erforderlich	Stornogrund- abfrage	Erklärung
Sofortstorno ("Übertippung")	Nein	Nein	Storno vor Abschluß des Bu- chungsvorgangs (Arbeitsbon nicht gedruckt)
Artikelstorno	Ja	Ja	Storno nach Abschluß des Bu- chungsvorgangs (Arbeitsbon ge- druckt)
Rechnungsstorno	Ja	Ja	Storno nach Rechnungsstellung

Tabelle 3: Stornoarten

Bei einem Sofortstorno wird vor dem Buchungsvorgang der Artikel aus dem Warenkorb entfernt. Da noch keine Daten in die Positionstabelle 'positions' geschrieben worden sind wird dieser Storno in der Protokolltabelle 'event_log' vermerkt.

Die Stornoarten "Artikelstorno" und "Rechnungsstorno" werden im Tagesabschluss extra ausgewiesen. Die Stornoart "Sofortstorno" wird in der Protokollierung ausgewiesen. Es wurde darauf verzichtet, diese ebenfalls im Tagesabschluss anzudrucken.

<u>ID</u>	<u>TYPE</u>	<u>TASK</u>	DESCRIPTION	
2	User	DirectCanceled	Produkt: Brot mit Aioli Menge: -1 Ziel: Tisch 8	
3	User	Booked	Produkt: Salat mit Meeresfrüchten Menge: 1 Ziel: Tisch 8	
4	User	Booked	Produkt: Fischsuppe Menge: 1 Ziel: Tisch 8	
5	User	Booked	Produkt: Brot mit Aioli Menge: 1 Ziel: Tisch 8	
6	User	Canceled	Produkt: Brot mit Aioli Menge: -1 Ziel: Tisch 8 Grund der Stornierung:	
7	User	Invoiced	Belegnummer: 1 , Zahlungsart: Barzahlung , Summe: 11.50	
8	User	Opened	Kassenlade geöffnet!	
9	User	Canceled	Belegnummer: 1 , Zahlungsart: Barzahlung , Storno-Beleg Nr.: 2	
10	User	Canceled	Belegnummer: 1 Grund der Stornierung:	
11	System	Stopped	Anwendung Geschlossen	

Tabelle 4: Auszug aus Protokolltabelle 'event_log'



9 Erstprogrammierung

Das Programm erfasst selbständig das Hinzufügen neu angelegter Produkte und vermerkt dies in der Protokolltabelle. Da es sich bei der GastroSoft bzw. PosSoft – Kassensoftware primär um eine Software zur Selbst-Installation handelt, gibt es – anders als bei proprietären Kassensystemen mit Händler-, Errichter-, Manager-, Bedienerebene – lediglich Manager- und Bedienerebene. Stammdaten werden mit einem Konto angelegt das Managerrechte hat. Eine höhere Ebene gibt es nicht.

Manche Kunden programmieren das System, in dem sie über einen Zeitraum von mehreren Tagen täglich immer ein paar Artikel hinzufügen. Andere testen das System erst über ein paar Tage und üben, damit später im Produktivbetrieb möglichst wenig Fehler geschehen. Es ist daher technisch schwer festzulegen, wann genau die "Errichtung" oder "Programmierung " abgeschlossen ist. Neuanlagen von Artikelstammdaten werden in der Protokolltabelle 'event_log' protokolliert (siehe auch 10).

Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass die "Übungs-" oder "Einrichtungsphase" von der Finanzverwaltung teilweise kritisch beäugt wird, hat sich der Hersteller für folgendes entschlossen: Es ist technisch möglich, die Kasse vor dem Produktivbetrieb und NACH einer Probe bzw. Einrichtungsphase zurückzusetzen. Die Buchungsdaten werden gelöscht; Rechnungs- und Tagesabschlusszähler werden auf O gesetzt. Die in der Protokolltabelle vorhandenen Daten werden dabei NICHT gelöscht.

Wir machen den Steuerpflichtigen seit Beginn des Produktvertriebes darauf aufmerksam, für regelmäßige Datensicherungen selbst verantwortlich zu sein. Sofern Datensicherungen aus dem Einrichtungszeitraum vorhanden sind, können wir zu jeder Zeit für diesen Zeitraum ein Programmierprotokoll erstellen, welches die steuerlich relevanten Tabelleninhalte beinhaltet. Dazu gehören z.B.: Artikel-, Warengruppen-, Steuer-, Mitarbeiter- und Protokolltabelle. Im Anhang finden Sie die dazu passende Legende.



10 Protokollierung der Programmänderungen

Sämtliche Änderungen steuerlich relevanter Daten werden in die Protokolltabelle `event_log` geschrieben. Der Aufbau dieser Tabelle ist im Anhang unter 13.1.4 abgebildet. Einleitend wurde auf die Protokolltabelle schon in Kapitel 4 eingegangen. Nachfolgend soll vor allem die Protokollierung der Programmänderungen erklärt werden:

<u>ID</u>	Ι	<u>TASK</u>	TABLENAME	<u>C.Name</u>	<u>ID_ROW</u>	<u>V0</u>	<u>VN</u>	<u>DESCRIPTION</u>
1	S	Started			0			Anwendung Gestartet: GS V4.4.5 Produkt Key: XXX
2	D	Added	products		NULL			Artikel: Rumpsteak Spezial wurde hinzugefügt!
3	D	Modified	products	PRICE_A	1948	19,8	25,8	Artikel: Rumpsteak Spezial wurde verändert!
4	D	Added	prod_subcate- gories		NULL			Unter-Warengruppe: Neue UWG wurde hinzugefügt!
5	D	Added	prod_catego- ries		NULL			Haupt-Warengruppe: Neue HWG wurde hinzugefügt!
6	D	Added	employees		NULL			Mitarbeiter: Neuer Mitarbeiter wurde hinzugefügt!

Abkürzungen von Spaltenbezeichnungen:

Abkürzung	<u>Bezeichnung</u>	Beschreibung
Т	Туре	Тур
C.Name	Columnname	Spaltenname
V.0	Value New	Alter Wert
V.N	Value New	Neuer Wert

Abkürzungen von Feldinhalten:

Abkürzung	Bezeichnung	Beschreibung	
S	System	Systeminteraktion	
D	Database	Datenbankinteraktion	
U	User	Benutzerinteraktion	



Es werden folgende Vorgänge protokolliert:

Neuanlage eines Datensatzes (Task: Added)
 Änderung eines Datensatzes (Task: Modified)

Die Protokolltabelle ist so aufgebaut, dass sie sämtliche Neuanlagen und Änderungen übersichtlich darstellen kann. Eine Neuanlage wird in der Spalte Task mit "Added" gekennzeichnet, eine Änderung mit Modified. Bei einer Änderung werden folgende Werte zwecks größtmöglicher Transparenz gespeichert:

<u>Spaltenname</u>	Beschreibung	<u>Erklärung</u>
Tablename	Tabellenname	In welcher Datenbanktabelle wurde die Änderung vorgenommen
Columnname	Spaltenname	In welcher Tabellenspalte wurde die Ände- rung vorgenommen
ID_ROW	Primärschlüssel-ID	In welchem Datensatz wurde die Änderung vorgenommen
Value_old	Alter Wert	Alter Wert*
Value_new	Neuer Wert	Neuer Wert*
Description	Erklärung	Weitere Informationen zu der Änderung in Klartext

Die Spalten Value_old und Value_new sind vom Datentyp varchar (Zeichenkette) und können jeden Wert darstellen. Im Beispiel ist es eine Preisänderung, es ist aber auch möglich Änderung von Bezeichnungen, Berechtigungen oder ähnliches zu protokollieren.



11 Literaturverzeichnis

BFH Urteil vom 25.3.2015 - X R 20/13. (25. 3 2015). BStBI, S. 743.

BMF. (1978). BMF Schreiben. BStBI 1978 I, S. 250.

Reckendorf, J. (01. 09 2017). Was sind eigentlich Programmierprotokolle. BBK Nr. 17, S. 796.



12 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Client-Server-Struktur3	
Abbildung 2: Kontrollmechanismus6	



13 Anhang

13.1 Datenbanktabellen

13.1.1 Tabelle positions

Spaltenbezeichnung	<u>Datentyp</u>
	int
ID_PRODUCT	int
PLU	int
PRODUCTNAME	varchar(100)
ID_CATEGORY	int
CATEGORYNAME	varchar(100)
ID_SUBCATEGORY	int
SUBCATEGORYNAME	varchar(100)
PRICE	decimal(15, 2)
PRICEGROUP	varchar(3)
PRICE_A	decimal(15, 2)
PRICE_B	decimal(15, 2)
PRICE_C	decimal(15, 2)
PRICE_D	decimal(15, 2)
PURCHASE_PRICE	decimal(15, 2)
VAT	decimal(4, 1)
QTY	float
ID_KEY	int
KEYUID	varchar(20)
ID_TABLE	int
TABLENAME	varchar(50)
ID_ROOM	int
ROOMNAME	varchar(50)
ID_RECEIPT	int
ID_DAYCLOSING	int
ID_MONTHCLOSING	int
ID_YEARCLOSING	int
ID_TERMINAL	int
TERMINALNAME	varchar(50)
ID_EMPLOYEE	int



EMPLOYEENAME	varchar(50)
TIMESTAMP	datetime
SORT	int
ID_JOB	int
ID_CUSTOMER	int
CUSTOMERNAME	varchar(50)
SEAT	int
PRICE_E	decimal(15, 2)
PRICE_F	decimal(15, 2)
PRICE_G	decimal(15, 2)
PRICE_H	decimal(15, 2)
COURSE	int
UID	uniqueidentifier
UID_PARENT	uniqueidentifier
SNR	varchar(200)
TYPE	int
ID_VOUCHER	int
DISCOUNT	decimal(15, 2)
SCALE_TRANSACTION_NR	varchar(50)
SCALE_CALCULATED_PRICE	decimal(15, 2)
SCALE_HASH_VALUE	varchar(200)
FINANCE_BOOKING_ACCOUNT	int
FINANCE_OFFSETING_ACCOUNT	int

13.1.2 Tabelle receipt

Spaltenbezeichnung	<u>Datentyp</u>
ID	int
AMOUNT	decimal(15, 2)
ID_PAYMENT	int
ID_EMPLOYEE	int
ID_TERMINAL	int
TIMESTAMP	datetime
ID_DAYCLOSING	int
ID_MONTHCLOSING	int
ID_YEARCLOSING	int



	1
CANCELED	int
MONEY_GET	decimal(15, 2)
MONEY_BACK	decimal(15, 2)
SECURE_NR	varchar(20)
SECURE_HASH	varchar(500)
INFO	varchar(100)
ID_CUSTOMER	int
MONEY_TIP decimal(15, 2)	
COLOR_FLAG	int
SECURE_CAPTION	varchar(500)
SECURE_HEADER	varchar(500)
SECURE_FOOTER	varchar(500)
SECURE_ADDITIONAL_DATA	varchar(MAX)
SECURE_STATE	int
SECURE_CASHBOXID	varchar(50)
HOTEL_BOOKING_NR	varchar(50)

13.1.3 Tabelle closings

Spaltenbezeichnung	<u>Datentyp</u>	
ID	int	
TYPE	varchar(50)	
AMOUNT	decimal(15, 2)	
TIMESTAMP	datetime	
CLOSING_NR	int	
TIMESTAMP_OPENING	datetime	
PRINT_COUNT	int	
CASHCOUNT_PROTOCOL	varchar(MAX)	

13.1.4 Tabelle event_log

Spaltenbezeichnung	<u>Datentyp</u>
ID	int
TIMESTAMP	datetime
TYPE	varchar(50)
TASK	varchar(50)



TABLENAME	varchar(50)
COLUMNNAME	varchar(50)
ID_ROW	int
VALUE_OLD	varchar(500)
VALUE_NEW	varchar(500)
ID_EMPLOYEE	int
EMPLOYEENAME	varchar(50)
ID_TERMINAL	int
TERMINALNAME	varchar(50)
DESCRIPTION	varchar(500)

13.1.5 Tabelle employees

Spaltenbezeichnung	<u>Datentyp</u>
ID	int
EMPLOYEENAME	varchar(50)
ID_EMPLOYEETYPE	int
PASSWORD	varchar(50)
KEYUID	varchar(50)
APP1	bit
APP2	bit
APP3	bit
APP4	bit
APP5	bit
APP6	bit
APP7	bit
APP8	bit
APP9	bit
APP10	bit
REVIERZWANG	bit
FP_MASK	int
OPT1	bit
OPT2	bit
OPT3	bit
OPT4	bit
OPT5	bit
OPT6	bit
OPT7	bit
OPT8	bit
OPT9	bit
OPT10	bit



PICTURE	image
OPT11	bit
OPT12	bit
OPT13	bit
OPT14	bit
OPT15	bit
OPT16	bit
OPT17	bit
OPT18	bit
OPT19	bit
OPT20	bit
EMPLOYEENR	int
VALID_ROOMS	varchar(50)
LANGUAGE	varchar(10)
BUTTON_TEMPLATE	int
[GROUP]	varchar(100)

<u>Legende:</u>

Spalte id_employeetype

<u>Variablenwert</u>	<u>Mitarbeitertyp</u>
1	Systeminterne Variable
2	Kellner Gastro
3	Oberkellner Gastro
4	Kellner Disco
5	Oberkellner Disco
6	Manager Disco
7	Kassierer Disco

Spalten app1 – app10

<u>Spaltenname</u>	Mitarbeiter hat Berechtigung für
арр1	Disco Theke
app2	Disco Terminal
арр3	Verwaltung
арр4	Buchungsmaske
арр5	Disco Kasse
арр6	Küchendisplay
арр7	Lieferdienst
арр8	Backoffice
арр9	
арр10	



Spalte revierzwang

<u>Variablen-</u>	
<u>wert</u>	<u>Bedeutung</u>
0	kein Revierzwang
	Mitarbeiter kann auf fremden Tisch buchen
1	Revierzwang
	Mitarbeiter kann nicht auf fremden Tisch buchen

Spalten opt1 - opt20

Spaltenname	Berechtigung
opt1	Schnellkasse
opt2	Schnellkasse Arbeitsbon drucken
opt3	Stornoberechtigt
opt4	Änderung Preisgruppe
opt5	Rabatt gewähren
opt6	Kassenlade manuell öffnen
opt7	Kasse ausschalten
opt8	variable Menge
opt9	Lagerbuchungen
opt10	Tischreservierung / Terminkalender
opt11	Kassen/ Mitarbeiterabschluß drucken
opt12	Änderung Produktbezeichnung
opt13	Änderung Produktpreis
opt14	Kassenlade bei Barzahlung öffnen
opt15	Software über Logo auf Startseite minimieren
opt16	Kassenbuch einsehen
opt17	Kassenbuch Einlage / Entnahme buchen
opt18	
opt19	
opt20	



13.2 Aufstellprotokoll

Aufstellprotokoll Kassensystem

<u>Angaben zum Lizenznehmer / E</u>	<u> Betreiber / Steuerpflichtigen:</u>		
Name des Lizenznehmers	/ Betreibers / Steuerpflicht	igen:	
Strasse:			
PLZ & Ort:			
Angaben zur Lage der Be	triebsstätte (Aufstellort k	(assensystem) sofern von	oben abweichend:
Name der Betriebstätte:			
Strasse:			
PLZ & Ort:			
Angaben zur verwendeter	- Hard & Software		
TYP (Windows / And-roid)	Lizenzlevel	<u>Lizenzkey</u>	MAC Adresse
Disclaimer - Haftu	ıngsausschluss		
Es wird jedoch daraufhin h übernommen wird. Insbesondere ersetzt diese	ingewiesen, dass keine Haf s Schriftstück keine steuer	estem Wissen und Gewisse ftung für die Richtigkeit, Akt liche oder technische Berat sich bitte an einen Steuerb	tualität und Vollständigkeit ung im Einzelfall. Für eine
Ort, Datum		Unterschrift	



13.3 Einrichtungshinweise

Merkzettel Kassensystem / Einrichtung

Folgendes ist zu archivieren:

Bedienungsanleitung

Programmieranleitung

Verfahrensdokumentation Kassensystem (vom Hersteller)

betriebliche Verfahrensdokumentation

Programmierprotokoll Grundeinstellung (Backup über Grundeinstellungen)

Programmierprotokolle Änderungen (siehe Protokollierung)

Aufstellprotokoll (Welche Kasse wurde wann, wo aufgestellt?)

Verbundsysteme: Einzelne Geräte im Aufstellprotokoll vermerken. Z.B. MAC Adresse etc.

Datensicherung auf EXTERNEM Medium (USB-Stick oder HDD oder Cloud)

Datenarchivierung auf revisionssicheren Datenträger

Folgendes ist zu kontrollieren:

Stimmen die MwSt. Sätze (Außer Haus / Im Haus)?

Sind bei Verbundsystemen in den einzelnen Geräten die UNTERSCHIEDLICHEN Geräte-IDs - z.B.

Terminal1, Terminal2 eingetragen?

Folgendes ist dem Kunden auferlegt:

Regelmäßige Datensicherung

Regelmäßige Programmupdates

NACH EINRICHTUNG UND VOR INBETRIEBNAHME UNBEDINGT BACKUP MACHEN UND ARCHIVIEREN !!!!

Disclaimer - Haftungsausschluss

Alle Informationen in diesem Schriftstück sind nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt.

Es wird jedoch daraufhin hingewiesen, dass keine Haftung für die Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit übernommen wird.

Insbesondere ersetzt dieses Schriftstück keine steuerliche oder technische Beratung im Einzelfall. Für eine Beratung in steuerlichen

Angelegenheiten wenden Sie sich bitte an einen Steuerberater.