

K.1 Konzeption für VS-Polis

Dieses Kapitel enthält (als Word- oder PDF-Dokument) die Konzeption für die Windows-Version, und zwar zu den folgenden Themen.

Inhaltsverzeichnis

K.1 Konzeption für VS-Polis.....	1
K.2 Voraussetzungen.....	3
K.3 Arbeitsabläufe, Allgemeines.....	4
Adressenbearbeitung.....	4
Automatische Abrechnung.....	6
Manuelle Abrechnung.....	6
Selektionen, Drucken.....	7
„Externer“ Zugriff auf Adressen.....	8
Interne Daten.....	9
Lizenzvarianten.....	10
Zugriffsrechte.....	11
Konstante Texte.....	11
Vorlagen.....	12
AutoText, Standardtexte.....	12
Merkmale.....	13
Aufbau und Bedienung der Formulare.....	13
Installation, Anpassungen.....	14
K.4 Hinweis: Definition der Tabellen.....	14
K.5 Daten-DB: Adressen, Merkmale.....	15
K.6 Daten-DB: Buchhaltung.....	21
K.7 Daten-DB: Zwecke, Objekte.....	24
K.8 Daten-DB: Selektion, Merkmale.....	28
Selektionen.....	28
Listen von Merkmalen.....	29
K.9 Zugriffsrechte für Benutzergruppen.....	30

K.10 Interna-DB: Benutzerinnen.....	33
K.11 Daten-DB: Datenbereiche.....	35
K.12 Interna-DB: Selektionsvorlagen.....	40
K.13 Interna-DB: Drucken, Weiteres.....	43
Druckverfahren.....	43
Weitere Daten.....	45
K.14 Interna-XML: Festlegungen.....	47
Aufbau von Formularen.....	47
AutoText.....	47
Standardtexte.....	48
K.15 System-DB: Postdaten u.a.....	49
K.16 Programmteile.....	50
Programmstruktur.....	50
K.17 Mitgelieferte Daten.....	51
K.18 Besondere Hinweise.....	54
Kontaktmöglichkeiten.....	55
K.19 Einzelheiten zu Formularen.....	56
Eingangsformular.....	56
Hauptformular – Überblick.....	56
Hauptformular – Anschriften.....	56
Hauptformular – Selektionsmerkmale.....	57
Hauptformular – Abrechnung.....	57
Manueller Zahlungseingang.....	57
Buchhaltung – Einziehungsaufträge.....	58
Buchhaltung – Rechnungen erstellen.....	58
Einzelrechnung – Adresseneingabe.....	58
Einzelrechnung – Zwecke auswählen.....	58
Buchhaltung – Auswertungen.....	59
Pressepost optimieren.....	61
K.20 Ergänzungen zur Entwicklung.....	61

Die **Ergänzungen zur Entwicklung** im letzten Abschnitt gehören „intern“ zur Programmierung und die Verwaltung des Programms; danach arbeite ich

Einzelheiten aus, und auch „Nachfolger“ können dies nutzen. Als Anwender bzw. Interessent brauchen Sie diese Angaben meistens nicht zu beachten; nur in Einzelfällen sind sie als nähere Erläuterung interessant.

Als **PDF-Dokument oder Ausdruck** liefere ich die Konzeption (wegen des Umfangs und der Übersichtlichkeit) künftig auf Wunsch auch in Teilen:

- Überblick: die ersten Abschnitte ohne Bezug auf einzelne Datenbanken
- Hauptteil: Erläuterungen zu Datenbanken, Programmteilen und Daten
- Formulare: Erläuterungen und Ausdrücke der wichtigsten Eingabeformulare
- Ergänzung: die zusätzlichen Hinweise des Programmentwicklers

K.2 Voraussetzungen

➔ **Kontaktmöglichkeiten** habe ich am Ende aufgeführt.

Das Programm wird entwickelt für die folgenden Arbeiten.

Adressen Grundlage der Bearbeitung ist eine umfassende Adressenverwaltung mit vielen Möglichkeiten zur Verwendung der Adressen – bis hin zur Kontaktverwaltung.

Berechnung Darauf aufbauend werden regelmäßig oder einmalig Rechnungen erstellt; dazu gehören alle Bereiche von Druck, Zahlungen, Mahnwesen und Buchhaltung.

Selektion, Drucken Die Adressen können vielfältig selektiert und gedruckt werden – für *Presse Distribution* der Deutschen Post AG, aber auch für Botenzustellung, Infopost oder unabhängig davon.

Sicherheit Für alles werden abgestufte Zugriffsrechte vorgesehen.

Wegen der technischen Entwicklung von Hardware und Software wird das Programm für folgende Systeme vorgesehen:

Hardware Benötigt wird ein normal schneller PC mit üblicher Ausstattung; es werden keine besonderen Grafik- oder Media-Bausteine erwartet. Bei der Mehrbenutzerversion wird das Programm in der Regel auf einem Server gespeichert und von dort geladen.

Drucker Für den Druck „vieler“ Adressen für den Versand sind Cheshirelisten über Endlosdrucker möglich. Diese werden unter Windows

mit dem Treiber *Text-only / Generic* angesteuert, alles andere über „normale“ Windows-Drucker.

Windows VS-Polis arbeitet mit Windows und dem Microsoft NET-Framework 1.1. Diese Erweiterung ist ab Windows 2003 meistens installiert; bei Windows 2000 kann sie kostenlos nachgerüstet werden, bei früheren Versionen steht sie nicht zur Verfügung.

Datenbank Sämtliche Daten werden in SQL-Datenbanken von Interbase gespeichert. Sie benötigen deshalb auch eine Lizenz von Borland für Interbase (je nach Bedarf für Einzelplatz oder Server), die auch mit VS-Polis geliefert werden kann.

Unter Umständen können auch andere Datenbanksysteme genutzt werden. Unbedingt notwendig sind dazu *Stored Procedures*; bitte fragen Sie rechtzeitig vorher danach.

Daten / DB Die Adressen mit Buchhaltungsdaten stehen in einer oder mehreren Datenbanken, die **Datenbereich** – kurz **Daten-DB** – genannt werden.

Ablage Die Datenbanken unterstützen auch die Ablage: Eingehende Post wird gescannt und – versehen mit der Kundennummer – als Datei gespeichert.

K.3 Arbeitsabläufe, Allgemeines

Die Funktionen der Arbeitsbereiche können gemäß Lizenzumfang und Zugriffsrechten der Benutzerinnen beschränkt werden.

Adressenbearbeitung

Dieser Arbeitsbereich soll die folgenden Aufgaben erfüllen.

Anschrift Diese umfasst Anrede, Name (aufgeteilt in Titel, Vorname, Adelszusatz, Nachname) oder Firmenname, bis zu 4 Zusatzzeilen, Straße, Hausnummer und Zusatz, Länderkürzel, Postleitzahl (bzw. länderspezifischer Postcode) und Ortsname.

Nebenanschriften Zusätzlich sind „Nebenanschriften“ möglich: Postfach- oder Großempfänger, Rechnungsanschrift, Filialen u.ä.

- Selektion** Jede Haupt- und Nebenanschrift wird für Selektionen mit Merkmalen versehen: Zweck (Zeitschrift, Abteilung o.a.), Versandart, IVW-Kriterium, beliebige andere Möglichkeiten, Anzahl.
- Abrechnung** Jede Adresse wird für einmalige, wiederholte oder regelmäßige Berechnung (Einzelbestellungen, befristete oder dauerhafte Abonnements, Mitgliedsbeiträge u.a.) mit Merkmalen versehen: Zweck, Art der Berechnung (einmalig, monatlich, jährlich usw.), Art der Abrechnung (mit oder ohne Einzugsermächtigung, mit oder ohne Druck einer Rechnung), Anzahl; auch sind einmalige oder regelmäßige Abweichungen von der Standardrechnung möglich.
- Telefon, Konten** Zu jeder Haupt- und Nebenanschrift werden beliebig viele Kontaktpersonen und/oder Kontaktmöglichkeiten (Telefon, Telefax, e-Mail, Website) sowie Kontoverbindungen eingetragen.
- Kontakte** Jeder tatsächliche Kontakt (Eingang und Ausgang) wird registriert: Briefe, Telefonate, e-Mail, Druck von Rechnungen oder Versand, Rücklauf durch *Adress-Update* der Post.
- Zusätze** Die Adressendaten können erweitert werden (bei entsprechender Lizenz beliebig). Vorerst sehe ich Geburtsdatum und zwei weitere Daten sowie Notizen vor.

Für alle diese Eingaben ist ein umfangreiches Formular vorgesehen (Muster im Abschnitt *Einzelheiten zu Formularen*). Dies besteht aus einem Hauptteil und verschiedenen Register-Seiten. Je nach Lizenzumfang und Ihren Bedürfnissen werden manche Teile deaktiviert oder ausgeblendet.

Auch bei Einzelbestellungen muss die Adresse vollständig gespeichert werden. Dafür ist aber ein „reduziertes“ Formular vorgesehen.

Das „Hauptformular“ ist während der Arbeit ständig aktiv, sodass Sie jederzeit einzelne Adressen aufrufen und bearbeiten können. Von diesem Formular aus werden auch die anderen Arbeiten aufgerufen.

Änderung auf Termin Sämtliche Änderungen werden automatisch einzeln „auf Termin“ gespeichert. Sie können deshalb Änderungen zurückverfolgen und auf termingerechte Eingaben verzichten. Die Aktualisierung der Einzelinformation erfolgt automatisch.

Posteingang Der Posteingang kann sinnvoll am Bildschirm bearbeitet werden: Die eingescannten Briefe sowie e-Mails und Informationen aus *Adress-Update* werden nacheinander angezeigt und in der Adressbearbeitung erledigt; abschließend werden sie als „Ablage“ gespeichert und im „Eingangskorb“ gelöscht.

Automatische Abrechnung

Dieser Arbeitsbereich soll die folgenden Aufgaben erfüllen.

- Rechnung** Regelmäßige Rechnungen erstellen und speichern
- Abbuchen** Für vorhandene, gespeicherte und noch nicht bezahlte Rechnungen Einzugsermächtigungen erledigen; dazu erzeugt das Programm eine DTAus-Datei nach den Bankvorschriften, die ggf. auch online an Ihre Bank übertragen werden kann
- Drucken** Vorhandene Rechnungen drucken; dabei kann natürlich der Druckbereich gewählt werden: neue oder frühere Rechnungen, abhängig vom offenen Restbetrag, Mahnkosten hinzufügen
- Zahlung** Automatisch Zahlungseingänge verbuchen; dazu benutzt das Programm eine DTAus-Datei nach den Bankvorschriften, die ggf. auch online von Ihrer Bank geholt wird.
- Sonstiges** Bei anderer Form des Datenaustauschs oder bei Abrechnung per Kreditkarte oder BAG informieren Sie mich bitte und besorgen mir Unterlagen dazu; ich halte auch dies für möglich.

Die Formulare dazu beschränken sich auf die einzelnen Vorlagen. Die Durchführung erfolgt nicht im eigentlichen Programm, sondern in der Datenbank oder in einem Hilfsprogramm, sodass Sie unbehindert weiter arbeiten können.

Manuelle Abrechnung

Dieser Arbeitsbereich soll die folgenden Aufgaben erfüllen.

- Adresse** Wenn eine Adresse nur einmalig für eine einzelne Rechnung benötigt wird, ist dies auf vereinfachte Art möglich.
- Rechnung** Einzelne Rechnungen erstellen und speichern

- Zahlung** Zahlungseingänge laut Kontoauszug verbuchen; andere Zahlungsvorgänge (Umbuchungen, Überweisungen) u.ä. ausführen
- Buchung** Es wird Verfahren geben, um gespeicherte Buchungen auszuwerten und als „Nebenbuchhaltung“ an die Hauptbuchhaltung zu übergeben oder direkt als Hauptbuchhaltung zu verwenden.

Abbuchung und **Rechnungsdruck** gehören zur automatischen Abrechnung.

Die dazu gehörigen Eingabeformulare werden nur für diese Arbeiten aktiviert. Sofern es erforderlich ist, können Sie zwischen diesen Eingabeformularen und dem Hauptformular wechseln, um ad-hoc eine Adresse einzeln zu ändern.

Selektionen, Drucken

Das Programm enthält zwei Arten von Selektionen:

- Bei **Standardselektionen** steht für jede ausgewählte Adresse nur die Adressennummer in den Selektionstabellen, verbunden mit Informationen über die Reihenfolge (z.B. der Bundnummer bei Pressepost). Diese Daten können „beliebig“ mit der Adressen-Datenbank verknüpft und wiederholt gedruckt werden.
- Bei **Direktselektionen** wird gezielt festgelegt, welche Einzelinformationen zusammen mit der Adressennummer gelesen werden sollen. Diese Informationen stehen direkt in der Selektionstabelle, in der Regel für einmalige Verwendung; nachträgliche Änderungen zum Drucken o.ä. sind nicht vorgesehen.

Allgemein Adressen können beliebig selektiert werden; sowohl für die Reihenfolge als auch für die Teilbereiche können die Felder zu Adressen und Abrechnung frei ausgewählt und mit UND bzw. ODER (mit Klammer-Ebenen) verknüpft werden.

Das Programm setzt die Abfragen in Befehle für die Datenbanken um. Geübte Anwender können die SQL-Befehle selbst erstellen.

Kombination Grundsätzlich wird jede Standardselektion einzeln verarbeitet und (z.B. für Pressepost) optimiert. Bei entsprechender Lizenz können mehrere Selektionen in einem Arbeitsgang ausgeführt und gemeinsam oder getrennt optimiert werden.

Statistik Statistiken über die Adressen werden wie Selektionen erstellt und werten entsprechende Merkmale aus.

Bei den folgenden Standardselektionen können ebenfalls Teilbereiche kombiniert werden; dabei müssen die besonderen Bedingungen natürlich beachtet werden:

Pressepost Für *Presse Distribution* sind alle Varianten von Postvertriebsstück und Pressesendung (Inland) über ELN, EMS/SLN und SLN sowie Presse/Buch international (Ausland) möglich. Die Festlegungen berücksichtigen natürlich die Vorgaben der Deutschen Post AG.

Infopost Der Versand von *Infopost* und *Infobrief* berücksichtigt einfache Versandkombinationen.

Botenzustellung Für die Zustellung über einen Zeitungsvertrieb wird wahlweise der Gesamtbestand oder ein Änderungsdienst zu einem bestimmten Termin oder Zeitraum selektiert.

Privatpost Wenn Sie den Versand über einen Postdienstleister erledigen lassen, können Sie mich über dessen Bedingungen informieren, damit auch dieser Versand möglich ist.

Selbstverständlich können auch einzelne Adressen gedruckt werden.

Sonderfall Wenn verschiedene Datenbereiche getrennt gespeichert werden, können Sie für Selektion und Druck verbunden werden; das erfordert aber zusätzlichen Aufwand zum Programmieren.

Beim **Drucken** von Adressen usw. sind alle Varianten möglich:

- auf Listen,
- auf Etiketten oder Cheshirelisten,
- auf Briefumschläge, Briefe oder Postkarten,
- auf Überweisungsvordrucke,
- als Exportdatei für Serienbriefe z.B. unter M\$-Word.

und zwar jeweils für die selektierten Adressen oder nach direkter Auswahl von Teilbereichen. Ich bemühe mich, für alle Varianten die freie Gestaltung vorzusehen und passende Vorlagen zu liefern; es können aber natürlich für manche Aufgaben Einschränkungen nötig werden.

„Externer“ Zugriff auf Adressen

Wegen der Datensicherheit und wegen einwandfreier Speicherung der Adressen rate ich vom direkten Zugriff durch „externe“ Mittel auf die Datenbanken ab. Dennoch kann solche Hilfe eingebunden werden.

AdressUpdate Dabei werden die gelieferten Änderungsdateien der Post direkt eingelesen. Je nach Änderungsart („Kennziffer“) schlägt das Programm einen Vermerk über die Unzustellbarkeit oder eine direkte Änderung der Anschrift vor; dies kann bestätigt, übergangen oder manuell geändert werden.

Internet Den Kunden ermöglichen Sie auf Ihrer Homepage eine Eingabe für die Änderung von Anschrift, Abrechnungsdaten, Konten u.ä. (möglichst mit einer sicheren Verbindung und einer Art Passwort). Die Eingaben sollten strukturiert gespeichert und „halbautomatisch“ in die Adresseneingabe übernommen werden.

Callcenter 1 Dessen Mitarbeiter erhalten bei Bedarf und „Vertrauen“ direkten Zugriff auf die Datenbanken, ggf. beschränkt auf „Nur-Lesen“.

Callcenter 2 Alternativ wird regelmäßig (z.B. während der nächtlichen Betriebspause) die aktuelle Fassung der Datenbanken oder eine Teilansicht davon zur Verfügung gestellt

Die Änderungen durch das Call-Center werden in beiden Fällen über ein Änderungsformular (ähnlich dem unter „Internet“ genannten) an die Adresseneingabe übergeben.

SQL Theoretisch kann ein versierter SQL-Benutzer die Datenbanken gezielt bearbeiten. Dies sollte aber fast **niemals** geschehen:

- **Insert** und **Delete** führen wegen vielfältiger Kontrollen fast immer zu unterschiedlichen Fehlermeldungen; dafür sind immer integrierte *Stored Procedures* vorgesehen.
- **Update** ist ebenso höchstens in Ausnahmefällen mit Zugriff auf eine einzige Tabelle und auf Felder ohne Referenzen möglich.
- **Select** ist möglich; aber die Formulare des Programms berücksichtigen die Verknüpfungen und Geltung der Einträge viel besser.

Interne Daten

Folgendes steht in der Datenbank VS-Interna.IB – kurz **Interna-DB** genannt – sowie in VS-Polis.Ini und kann vom Anwender eingestellt werden; in der Regel wird dies nur dem Systemverwalter ermöglicht:

- Lizenzumfang, Angaben zum Lizenznehmer
- Einstellungen zum Programm insgesamt
- Benutzernamen, Zugriffsrechte zu den Datenbanken und zum Programm
- Listen aller Datenbereiche (d.h. getrennten Datenbanken mit Adressen), Zwecke und Objekte (z.B. Zeitschriften oder Vereinsabteilungen)
- Vorlagen für Selektionen, Rechnungen, Drucke usw.
- Einbindung „externer“ Programme in das Menü-System
- Logbuch über Arbeiten innerhalb des Programms

Folgendes steht in der Datenbank VS-System.IB – kurz **System-DB** genannt:

- Zebu-Dateien für Pressepost
- Länderkennungen gemäß ISO 3166 mit Zusatzinformationen
- vollständige Leitdaten (PLZ, Orte, Straßen) der Deutschen Post AG
- Bankleitzahlen der Deutschen Bundesbank
- vorgegebene Versandmerkmale in Abhängigkeit von der PLZ

Diese Daten werden regelmäßig aktualisiert oder bei Bedarf manuell geändert.

Folgende Angaben, die sich u.a. auf eine bestimmte Sprache beziehen, stehen in mehreren XML-Textdateien – kurz **Interna-XML** genannt:

- Konstante Texte für Windows-Elemente, Fehlermeldungen oder Hinweise
- Strukturen für individuell gestaltete Eingabeformulare
- Standardtexte und Vorgaben für vereinfachte Adresseneingabe

Für spezielle Adressen – z.B. Vertragspartner der Post, Auftraggeber u.ä. – gibt es einen Datenbereich mit eigener Datenbank. Die Struktur entspricht jeder anderen Daten-DB und kann ggf. wie eine normale Adressendatei verwendet werden; meistens wird sie mit maximal 100 Adressen nur intern genutzt.

Lizenzvarianten

Der Arbeitsumfang wird nach Ihren Bedürfnissen angepasst. (Die Optionen halte ich einfacher als früher geplant; siehe Endnote zu VS-Polis.Ini.)

- System**
- Einzelplatz, Netzwerk bis 5 Arbeitsplätze, größeres Netzwerk
 - einzelner Datenbereich oder Mandantenfähigkeit (mit mehreren getrennten Datenbereichen)
 - feste oder variable Formulare
 - Sonderversion für Schulen oder als Testversion

- Adressen**
- Beschränkung je Datenbereich: 1000, 5000, 20000 Adressen
 - Änderungen mit oder ohne Terminierung
 - freie Festlegung weiterer Datenfelder
 - mit oder ohne Nebenanschriften (bei der Abo-Abrechnung ist eine separate Rechnungsanschrift immer möglich)
 - Datenexport für Callcenter und Internet

Verwendung, Abrechnung

- einzelne oder mehrere Zwecke je Adresse
- beliebige Selektionsmerkmale je Adresse und Zweck
- Abrechnung mit einfacher Sollstellung und Saldierung oder detailliert mit Nebenbuchhaltung

Selektion

- Versand nach Zebu-manuell, Zebu-ELN oder Schnellläufernetz
- mit oder ohne Infopost-Optimierung
- Sonderauswahl (wie Mehrfachempfänger) und Zusatzauswahl (wie auslaufende Geschenk-Abos) gleichzeitig erledigen
- mehrere Selektionen verknüpfen

Zugriffsrechte

Jede Benutzerin erhält Zugriffsrechte für allgemeine Funktionen sowie spezielle Zugriffsrechte innerhalb eines jeden Datenbereichs. Einzelheiten dazu habe ich aufgeführt im Abschnitt *Zugriffsrechte für Benutzergruppen*.

Konstante Texte

Eigentlich werden unter Windows alle Beschriftungen für Schaltflächen, Menüs, Anzeige- und Auswahlfelder, Hinweistexte usw. fest eingebunden. Andererseits eignen sich Windows-Programme gut für Anpassungen (auch wenn ich mir nicht vorstellen kann, VS-Polis jemals ins Ausland zu verkaufen).

Deshalb werden alle diese Texte sowie Fehlermeldungen, Texte für Abfragen, Hinweise usw. in Konfigurationsdateien nach XML-Schema ausgelagert, sodass diese bei Bedarf manuell geändert werden können. Nützlich oder notwendig ist dies vor allem dann, wenn Sie den Aufbau eines Formulars und dabei auch die Größen von Schaltflächen oder Anzeigefeldern ändern wollen.

Vorlagen

Regelmäßig oder häufig wiederkehrende Aufgaben werden als „Vorlagen“ in der Interna-DB gespeichert (mit ähnlicher Bedeutung wie „Makros“ oder Formatvorlagen) und fassen logisch zusammenhängende Werte zusammen.

Solche Vorlagen und ähnliche Vereinfachungen bei standardisierten Eingaben sind für folgende Arbeiten vorgesehen:

- Selektion** • Aufruf von Selektionen (Standard oder direkt)
- Drucken** • Adressen und/oder Rechnungen auf Etiketten oder Listen
 - Speicherung von Daten als Exportdatei
 - Übergabe von Daten für Briefe z.B. in M\$-Word
- Abrechnung** • Start der automatischen Abrechnung
 - Start von manuellen Abrechnungen
 - Start von Einziehungsaufträgen
 - Einlesen von DTAus-Dateien
 - Auswertungen zur Buchhaltung
- Adressen** • Auswahl von Adressen zur Anzeige
 - Eingabe von Zwecken bei neuen Adressen
 - Eingabe von Abrechnungsdaten bei neuen Adressen

AutoText, Standardtexte

Für viele Möglichkeiten werden feste Texte vorgegeben und in den Interna-XML gespeichert; alle diese Listen können Sie anpassen.

AutoText Bei fast allen Feldern der Adresseneingabe können Texte „hinterlegt“ werden, die aus einer Auswahlliste oder über ein Kürzel mit übernommen werden. Dies ist sinnvoll z.B. für die normale Anrede oder Bezeichnungen bei Namenszusätzen.

Standardtext Für wiederholte Arbeiten können feste Texte verwendet werden:

- Versandvermerke bei Adress-Etiketten
- Gestaltung personalisierter Anrede in Briefen

Merkmale

Für Selektionsmöglichkeiten werden Adressen mit Merkmalen versehen; diese stehen in jeder Daten-DB und können ebenfalls angepasst werden.

Feste Merkmale Bestimmte Merkmale sind als Standard vorbereitet:

Versandmerkmale: Postvertriebsstück/Presseendung, Mehrfachempfänger, Botenzustellung

Statistik-Merkmale, z.B. für die IVW-Meldung: bezahltes und unbezahltes Abo, Einzelverkauf, Freiexemplare usw.

Zugangsmarkmale: Werbung, Bestellkarte, Geschenk, Telefon

Änderungsmerkmale: Namensänderung, Umzug, Konto

Abgangsmerkmale: Kündigung, Tod, finanzielle Gründe

Variable Merkmale Weitere Merkmale können beliebig hinzugefügt werden:

- Art des Abos: Selbst- oder Fremdzahler, Abrechnungszeitraum
- Zugehörigkeit zu Abteilungen oder Untergliederungen

? Sollen weitere Merkmale als „feste“ vorgesehen werden?

Aufbau und Bedienung der Formulare

Die Formulare für Systemeinstellungen und Ausführung von Vorlagen sind natürlich fest vorgegeben. Die Eingabe von Adressen kann, soweit dies Lizenzumfang und Zugriffsrechte vorsehen, an Ihre Vorstellungen angepasst werden. Folgende Varianten werden als Muster mitgeliefert und nach Bedarf ausgewählt sowie einzelnen oder allen Benutzerinnen zugeordnet:

- mit oder ohne Abonnement-Abrechnung
- vereinfachte Adresseneingabe für Einzelbestellungen
- kleine oder große Windows-Schriften
- Bildschirm-Auflösung von 800x600 Punkten
- Bildschirm-Auflösung von 1024x768 Punkten
- Bildschirm-Auflösung von 1280x1024 Punkten

Maus und Tastatur Unter Windows ist die Bedienung mit Maus selbstverständlich. Da Sie wegen der Adresseneingabe intensiv die Tastatur benützen werden, ist es auch möglich, das Programm vollständig mit der Tastatur zu bedienen (ohne Maus).

Ursprünglich dachte ich daran, das aktive Eingabefeld mit einer speziellen Schrift und Farbe darzustellen. Darauf verzichte ich aber, weil dies zu den Bildschirmeinstellungen von Windows gehört.

Installation, Anpassungen

Die Installation erfolgt gemäß den NET-Richtlinien in erster Linie durch Kopieren an die entsprechenden Stellen:

- Hauptverzeichnis des Programms, vorzugsweise auf einem Server
- Unterverzeichnisse für Programmteile, konstante Texte, Hilfen usw.
- Unterverzeichnisse für Datenbanken

In der Windows-Registry gibt es keine Einträge. Alle Anpassungen werden in der Interna-DB, in Interna-XML und in VS-Polis.Ini gespeichert.

Ich beabsichtige eine (halb-) automatische Anpassung für das Programm über das Internet, kann aber die Arbeitsabläufe dazu noch nicht abschätzen.

Soweit Anpassungen für Interna-DB, Interna-XML oder System-DB sinnvoll sind oder spezielle Vorlagen von mir entwickelt oder angepasst werden, werde ich diese in einer (verschlüsselten) Datei liefern; diese werden automatisch in die jeweilige Datenbank übernommen.

K.4 Hinweis: Definition der Tabellen

Bitte beachten Sie bei den Listen in den folgenden Abschnitten diese Standards:

ID Dieses Feld gibt es bei fast allen Tabellen. Es handelt sich um eine interne laufende Nummer als eindeutigen Suchbegriff. In der praktischen Arbeit wird meistens nicht diese Nummer benutzt oder angezeigt, sondern die Bezeichnung oder eine „extern“ vorgesehene Nummer (z.B. die Nummer der Abo-Art).

Bezeichnung Für dieses oft verwendete Feld, das meistens eindeutig ist, gibt es eine einheitliche Maximallänge von 35 Stellen mit Buchstaben (auch Umlauten), Ziffern, Binde- und Unterstrich geben.

Querverweis Häufig gibt es Verweise auf andere Tabellen (ein wesentliches Merkmal „relationaler Datenbanksysteme“). Dies gebe ich so an:

Adr-ID	Dies bezeichnet das Feld der aktuellen Tabelle mit Verweis auf „Adr“ und <u>dort</u> das Feld ID.
Datum	Je nach Situation ist dies ein Datum mit oder ohne Uhrzeit.
Geltung	Der Zusatz von..bis weist auf den Geltungsbereich eines Eintrags hin (jeweils einschließlich). Wenn ein Eintrag unbeschränkt (bzw. bis auf Widerruf) gilt, dann wird das Datum 31.12.2999 vorgemerkt. Die Gültigkeit von Anschriften und Zweck-Zuordnungen kann sich auch auf Heftnummern beziehen.
Zahlen	EDV-technisch gibt es immer Maximalwerte: „sehr kleine“ Zahlen bis 255, „kleine“ bis 32.767 (nämlich $2^{15}-1$), „normale“ Zahlen bis 2.147.483.647 (nämlich $2^{31}-1$) und „große“ Zahlen bis $2^{63}-1$. Die tatsächlichen Grenzen gebe ich nicht an, weil sich diese in der Praxis von selbst ergeben.
Textlängen	Bei Textfeldern nenne ich in der Regel die maximale Länge; diese kann nicht überschritten werden. Bitte nennen Sie mir Fälle, wo der geplante Maximalwert nicht ausreicht.
Änderung	Grundsätzlich wird registriert, wann und durch welche Benutzerin Einstellungen geändert werden. Die dazu benötigten Felder <i>Aendg_per</i> und <i>Aendg_von</i> habe ich nicht einzeln aufgeführt.

Grundsätzlich verwende ich **standardisierte Bezeichner**. Die Regeln dafür habe ich am Ende dieser Konzeption aufgeführt.¹

Bei der Installation wird die Interna-DB mit Mustereinträgen erstellt.² Die System-DB wird mitgeliefert. Adressen-Datenbanken werden erstellt, sobald Sie einen entsprechenden Datenbereich einrichten.

Während der Arbeitsabläufe werden weitere Daten temporär gespeichert.³

K.5 Daten-DB: Adressen, Merkmale

In jeder Daten-DB werden die Angaben zu Adressen, Abrechnung und Buchhaltung in mehrere Tabellen aufgeteilt:

- **Adressen** registriert jede Adressennummer und
- **A_Geltung** fasst die Geltungsbereiche der einzelnen Angaben zusammen.

- **A_Anschrift** speichert alle Haupt- und Nebenanschriften.
- **A_Konto** speichert eines oder mehrere Konten.
- **A_Telefon** enthält eine oder mehrere Kontaktmöglichkeiten.
- **A_Protokoll** notiert alle tatsächlichen Kontakte und Drucke von Adressen, ggf. mit Wiedervorlage.
- **A_Zusatz** enthält verschiedene weitere Informationen.
- **M_Zweck** enthält für jede Adresse und jeden Zweck die wichtigsten Zuordnungen, vor allem Versandmerkmal und Hinweis auf Abrechnung.
- **M_Merkmal** speichert alle variablen Merkmale.
- **M_Berechnung** enthält für Zwecke mit Abrechnung die Stammdaten und
- **M_Details** die genauen Vorschriften zur Abrechnung.

[Adressen] Adressen – Stammdaten

Diese Tabelle enthält die Verknüpfung der internen ID mit der eigentlichen Adressennummer (ggf. mit Bezug auf den Zweck) sowie Hinweise auf Neuaufnahmen und Löschung.

ID	<i>die interne laufende Nummer</i>	
Zweck-ID	<i>soweit Adressen nach Zwecken getrennt nummeriert werden</i>	
AdrNr	Zahl	<i>die „sichtbare“ Adressennummer</i>
Nebenanschrift	Zahl	<i>zusammengehörende Nummern kennzeichnen:</i>
0 Hauptanschrift	1	<i>Zahleranschrift</i>
2 weitere Nebenanschriften, soweit vorgesehen		
allgemeine Vermerke zur Neuaufnahme		
neu per	Datum der Eingabe	
<i>eine abweichende Geltung, z.B. Lieferbeginn, steht bei Adr_Zweck</i>		
neu von	Benutzerin	
neu Merkmal	Zugangsmerkmal	
allgemeine Vermerke zur Löschung		
Löschung per	Datum der Eingabe	
<i>eine abweichende Geltung, z.B. Lieferende, steht bei Adr_Zweck</i>		
Löschung von	Benutzerin	
Löschung Merkmal	Abgangsmerkmal	
Löschung erledigt	ja/nein	
<i>registriert, ob alle Geltungsbereiche beendet wurden</i>		
allgemeine Vermerke zur Abrechnung		
Status	ja/nein	<i>u.U. auch „früher“ einmal gültig</i>
Rechnung	Betrag	<i>Summe aller bisherigen Rechnungen</i>

Buchung	Betrag	<i>Summe aller anderen Buchungen</i>
Saldo	Betrag	<i>automatisch daraus errechnet</i>
Mahnstatus	Zahl	
Bemerkungen	Text	<i>freies Feld für beliebigen Inhalt</i>

Für Zugriff und Speicherung werden folgende Prozeduren benutzt:

- *Suche_Adressen_ID* *nach Adressennummer die Einträge suchen*⁴
- *Suche_neue_AdNr* *bestimme die nächste freie Adressennummer*⁵
- *Adresse_speichern* *Stammdaten speichern*

[A_Geltung] Adressen – Geltungsbereiche

Diese Tabelle enthält zu jeder Teiltabelle und jedem Eintrag den Geltungsbereich. Eindeutiger Index sind die Felder *Adr-ID*, *Teildatei* und *Geltung_von*, bei Bedarf auch *Eintrag*. Zur Verknüpfung wird in den Teiltabellen *Geltung-ID* als Index verwendet.⁶

ID	<i>die interne laufende Nummer dieser Tabelle</i>
Adr-ID	
Teildatei	<i>der zweite Buchstabe des Tabellennamens</i>
Eintrag	laufende Nummer bei mehreren Einträgen <i>z.B. bei mehreren Anschriften, Konten oder Telefonnummern bei M_Zweck, M_Merkmal und M_Details die Zweck_ID</i>
Geltung von ... bis	Heftnummer von ... bis
Änderung Datum, Benutzerin	Änderungsmerkmal

Der Geltungsbereich kann (vor allem bei unregelmäßigem Erscheinen) auch durch Heftnummern festgelegt werden – wahlweise mit Jahreszahl, z.B. ‚200610‘ bis ‚200709‘, oder direkt, z.B. ‚48‘ bis ‚51‘. Jeweils vor Selektion, Rechnungslauf o.ä. werden diese Nummern durch Datumsangaben aktualisiert.

Bitte kontrollieren Sie anhand der Beispiele die Verwendung der Geltung:

- Neuaufnahme⁷
- Änderung ohne neuen Eintrag⁸
- Änderung mit neuem Eintrag⁹
- Löschungen¹⁰
- Selektion unter Berücksichtigung des Geltungsbereichs¹¹

[A_Anschrift] Adressen – Anschrift

Diese Tabelle enthält die eigentlichen Anschriften für jede Haupt- und Nebenanschrift. Wegen der Selektionsmöglichkeit ist es sicherer, dass Hausanschrift und Postfach-/Großempfänger-Anschrift nicht getrennt werden.

Geltung-ID	Verweis auf Geltung, damit auch auf Stamm-ID	
Bestandteile des Namens:		
Anrede A	Text	25 Stellen
Titel	Text	15 Stellen
Vorname	Text	25 Stellen
Adelszusatz	Text	15 Stellen
Nachname	Text	35 Stellen
Matchcode	Text	25 Stellen
Zusätze als Bestandteil der Anschrift		
Zusatz A, B, C, D	Text	je 35 Stellen
Hausanschrift		
Strasse	Text	35 Stellen
HNr	Zahl	
HNr Zusatz	Text	10 Stellen
Strassen-Nr	Zahl	Verweis auf die Nummer der Postdaten
Lkz	Text	2 Stellen gemäß ISO 3166
PLZ	Text	10 Stellen <i>maximal wegen USA-ZIP</i>
Ort	Text	25 Stellen
Ort-Nr	Zahl	Verweis auf die Nummer der Postdaten
Postfachanschrift entsprechend, aber nur für Inland		
PF-Nr	Text	10 Stellen <i>leer bei Großempfängern</i>
PF-PLZ	Text	5 Stellen
PF-Ort	Text	25 Stellen
PF-Ort-Nr	Zahl	Verweis auf die Nummer der Postdaten

[A_Konto] Adressen – Konten

Es können mehrere Konten (z.B. wegen verschiedener Abos) eingetragen werden.

Geltung-ID	Verweis auf Geltung, damit auch auf Stamm-ID	
Bankleitzahl	Text	8 Stellen
Kontonummer	Text	10 Stellen
Kontoinhaber	Text	27 Stellen <i>soweit vom Namen abweichend</i>
<i>BIC wird bei Bedarf aus der Tabelle der Bankleitzahlen übernommen.</i>		
<i>IBAN wird bei Bedarf automatisch errechnet.</i>		

[A_Telefon] Adressen – Telefone

Es sind mehrere Kontaktpersonen möglich (jeweils mit Telefon, Fax und e-Mail-Adresse), für Mobiltelefone auch weitere Einträge.

Geltung-ID	Verweis auf Geltung, damit auch auf Stamm-ID	
eigentliche Angaben zu einem Eintrag		
Kontaktperson	Text	35 Stellen
eMail-Adresse, Website	Text	99 Stellen
Telefon Land	Text	<i>in der Form +49</i>
Telefon Vorwahl	Text	<i>in der Form 030</i>
Telefon Rufnummer	Text	15 Stellen <i>ggf. mit Leerzeichen</i>
Telefax	<i>ebenso getrennte Angaben Land/Vorwahl/Nummer</i>	

[A_Zusatz] Adressen – Zusatzangaben

Dies enthält weitere Angaben und kann ggf. erweitert werden.

Geltung-ID	Verweis auf Geltung, damit auch auf Stamm-ID	
Anrede B	Text	50 Stellen
<i>normalerweise automatisch erzeuge Briefanrede; in besonderen Fällen gezielte Eingabe</i>		
Notiz A, B	Text	<i>zwei Textfelder mit max. 50 Stellen</i>
Datum A, B, C	Datum	<i>drei Datumsfelder zur freien Verwendung</i>

[A_Protokoll] Adressen – Protokolle, Kontakte

In dieser Tabelle wird jeder Posteingang, Druckvorgang und Postausgang (auch Telefonate, sofern von Ihnen gewünscht) registriert.

ID	<i>eine interne laufende Nummer</i>	
Adr-ID	Verweis auf die Stamm-ID	
Variante	Verweis auf Liste_Vermerke Variante 6 (siehe dort)	
Termin	Datum/Zeit	
Benutzerin	Name des Eintragenden	
weitere Einzelheiten zu diesem Kontakt:		
Ansprechpartner	Name des Gesprächspartners o.ä.	
Inhalt kurz	Text	50 Stellen
Inhalt komplett	Datei	<i>Kopie des Briefes o.ä.</i>
Vorlage	Verweis auf Druckvorgang	
Saldo	aktueller Saldo bei Rechnung oder Mahnung	

[M_Zweck] Adressen – Zweck / Hauptangaben

[M_Merkmal] Adressen – Variable Merkmale

Diese Tabellen enthalten Angaben zu regelmäßig verwendeten Objekten.

M_Zweck

Geltung-ID	Verweis auf Geltung, also Stamm-ID und Zweck-ID
Merkmal für Versand	<i>siehe unten unter „Mitgelieferte Listen“</i>
Merkmal für Statistik	
Anzahl Lieferung	Zahl
vorübergehend Lieferstopp	ja/nein <i>wird immer manuell eingetragen</i>

M_Merkmal

Geltung-ID	Verweis auf M_Zweck und damit auch Zweck_ID
einzelnes variables Merkmal	

Durch den Bezug von M_Merkmal auf M_Zweck sind beliebige Merkmale und Selektionen danach möglich.

[M_Berechnung] Berechnung – Stammdaten

Diese Tabelle enthält für Zwecke mit regelmäßiger Abrechnung die wichtigsten, „unveränderlichen“ Informationen.

Adr_ID	Verweis auf die Stamm-ID
Zweck_ID	Verweis auf die Zwecknummer
Berechnung bearbeitet bis	Datum oder Heftnummer
	<i>für den Zeitraum der bisher letzten Rechnung</i>
Berechnung Ende	Datum oder Heftnummer
	<i>für den Zeitpunkt, wann die Berechnung beendet werden soll</i>
Berechnung begonnen	ja/nein registriert, ob Berechnung begonnen wurde
Berechnung erledigt	ja/nein registriert, wenn Berechnung beendet wurde

[M_Details] Details zur Berechnung

Diese Tabelle enthält dazu die jeweils aktuell gültigen Daten.

Geltung-ID	Verweis auf Geltung, Stamm-ID und Zweck-ID
Art und Höhe der aktuellen Berechnung	
Abo-Art	Verweis auf Z_Abo_Art
Re-Art	<i>Liste siehe unter Zweck</i>
Anzahl	Anzahl der Exemplare mit Berechnung
MWSt_Art	Verweis auf B_MWSt
Rabatt_Art, Aufpreis_Art	Verweise auf B_Rabatt
Verweis auf die Zahleranschrift	
Zahler_Leser	ja/nein ja: Zahler gleich Leser
Zahler_Anschrift	Zahl Zahler ist diese Nebenanschrift
Zahler_Adresse	Zahl Verweis auf eine eigenständige Adresse

K.6 Daten-DB: Buchhaltung

Diese Tabellen umfassen die „Nebenchhaltung“ und sind ebenfalls Bestandteil einer Adressen-Datenbank. Sie enthalten alle einzelnen Buchungen, Stammdaten und Vorgänge, und zwar (soweit sinnvoll) mit Bezug auf die Adressen.

[B_Konto] Buchungskonten

Für jedes Buchungsjahr wird ein Kontenstamm eingerichtet. Für die einzelnen Konten sind folgende Angaben vorgesehen:

ID, Bezeichnung

Jahr

Zahl

Kontonummer

Zahl

8 Stellen ,0' am Anfang möglich

eigentlich nur 4 Stellen vorgesehen, aber Unterkonten sind möglich

Anfang Soll, Anfang Haben

Betrag

Saldo übernehmen

ja/nein

Markierung, ob aus den gebuchten Beträgen zu diesem Konto der Saldo als Anfangsbestand des nächsten Jahres übernommen werden soll

Hauptkonto

zugehöriges Hauptkonto für Unterkonten

Zuordnung GuV

Merkmale, welchem Teilbereich der Gewinn- und

Verlustrechnung ein Konto zuzuordnen ist; Orientierung an den Ziffern an dem

Vordruck EÜR (ab 2005) der Finanzämter

Die Buchungskonten sollten mit den Konten der Buchhaltung übereinstimmen, aber für Auswertungen sind abweichende Unterkonten möglich. Darüber sind auch (durch Auswertung der Buchungsvorgänge) Zuordnungen zu bestimmten Zeiträumen möglich. Beispiele:

8400 Abo-Erlöse mit 7% MWSt aktuelles Jahr

840001 • Radler-Journal

84000101 • • jährlich normal usw.

84000141 • • Aufteilung für Januar usw.

8300 Abo-Erlöse mit 7% MWSt für Vorjahre

8500 Abo-Erlöse mit 7% MWSt für Folgejahre

[B_Einzeln] Laufende Buchungen

Alle Buchungsvorgänge (sowohl automatische als auch manuelle) werden in einer Tabelle mit einer Hauptbuchung und einer oder mehreren Gegenbuchungen gespeichert. Jede dieser Teilbuchungen besteht aus:

ID	<i>darüber werden automatisch zusammengehörige Haupt- und Gegenbuchungen verknüpft</i>
Teil	laufende Nummer der Gegenbuchung
Art	Art der Buchungen: <u>Rechnungsausgang</u> u.ä.:
R	Rechnungen für Abonnements
O	Objektrechnungen, d.h. Einzelrechnungen für Objekte
N	Nachbelastung, z.B. Nachberechnung während eines Abo-Zeitraums
G	Gutschriften, auch Ausbuchungen
Z	Zurücksetzung, d.h. Ausbuchung einer Rechnung mit Registrierung, dass für den gleichen Zeitraum eine neue Rechnung zu erstellen ist <u>andere Buchungsvorgänge:</u>
M	Manuelle Buchung (in der Regel Zahlungseingang, aber auch Überweisungen)
D	DTA – Zahlungseingang
T	DTA – Zahlungsausgang
E	Einziehungsauftrag
L	Lastschrift-Rückläufer
U	Umbuchung; auch das, was in früheren Versionen „Verrechnung“ war <i>Hinweis: Das Kürzel A kann nicht benutzt werden – siehe D_Nummern.</i>
Bu-Datum	Buchungsdatum
Bu-Jahr	regelt die (sichtbare) laufende Nummer, ergibt sich automatisch aus dem Buchungsdatum
Bu-Nr	laufende Nummer, getrennt nach Art der Buchung; ggf. auch unterschiedliche Nummernkreise (z.B. getrennt nach Zeitschrift)
Bu-Konto	Verweis auf Tabelle „Buchungskonten“
Bu-Text	ergänzend möglicher Kommentar, soweit sich das nicht aus dem Verweis auf Rechnung, Kunde und Vorgang ergibt
Soll, Haben	Bu-Betrag
Adr-ID	Zuordnung einer (Teil-) Buchung zu einem Kunden
Re-ID	Zuordnung einer (Teil-) Buchung zu einer Rechnung
Vorgang-ID	Verweis auf Tabelle „Buchungsvorgänge“

Zur Hauptbuchung gehören alle diese Angaben, zu den Gegenbuchungen:

ID, Teil (daraus ergeben sich auch Buchungsart, -datum, -nummer und -jahr)

Bu-Konto Soll und Haben

Adr-ID Re-ID

[B_Vorgang] Buchungsvorgänge

Diese Tabelle enthält einheitliche Verweise auf bestimmte Maßnahmen, die nicht bei jeder einzelnen Rechnung, Buchung usw. gespeichert werden müssen.

Art	Art dieser Buchungen, siehe „Laufende Buchungen“
ID	laufende Nummern getrennt nach Buchungsart
Datum, Nutzer	Bearbeitungsdatum, Name der Benutzerin
Details	einige spezielle Angaben, je nach Art der Buchung:
R, O, N, G	<u>Rechnungsausgang</u> Re-Zeit von..bis, Zweck oder Objekt, Abo-Art, Rabatt-Art, Anzahl der Ex.
D, T, E	<u>DTA-Zahlungsein-/ausgang</u> sowie <u>Einziehungsaufträge</u> Bu-Datum, Disk-Datum, Adr-ID und Kontoverbindung, Kontrollsummen bei E außerdem die berücksichtigten Rechnungsnummern
xxx	<u>Manuelle Buchung</u> Bu-Datum, Nr. des Bankkontos, Nr. des Auszugs, Anzahl der Buchungen <i>dieses Protokoll umfasst alle anderen Buchungsarten</i>

Weitere Daten, z.B. Summenprotokolle oder Auswertungen für die Hauptbuchhaltung, werden nach Bedarf aus diesen Tabellen abgeleitet.

B_MWSt

Für die Abrechnung der Zwecke und Objekte in der Buchhaltung wird die jeweilige MWSt benötigt; dabei werden auch Änderungen berücksichtigt. Bei Rechnungen wird die *MWSt-Art* angegeben. Die Bezeichnungen der Arten stehen in *Interna-XML* in *Listen* und *L_Details* unter Listen-ID 2.

ID	<i>interne laufende Nummer, wird wegen der Geltungsbereiche verwendet</i>		
Art	nach „außen“ verwendete feste Nummer, nämlich:		
	ohne MWSt	0	
	ermäßigter Steuersatz	1 Inland	4 Ausland
	normaler Steuersatz	2 Inland	5 Ausland
	erhöhter Steuersatz (für Luxuswaren – zz. nicht benutzt)		
Geltung von...bis	Datum		
Promille	Zahl	MWSt-Satz in diesem Zeitraum	

B_Rabatt

Rabattierungen und Aufpreise werden so für Rechnungen ausgewertet:

- bei *Z_Abo_Art* so, wie es bei der Adresse aktuell eingetragen ist
- bei *Objekt* so, wie es bei der Einzelrechnung angegeben wird

ID, Bezeichnung			
Rabatt_jn	ja/nein	ja = Rabatt	nein = Aufpreis
Prozentual	ja/nein	ja = vH	nein = Festbetrag
Wert	Betrag	als vH-Satz oder als Festbetrag	

Hinweis: Die Tabellen *B_MWSt* und *B_Rabatt* werden als *L_MWSt* bzw. *L_Rabatt* in der Interna-DB gespeichert und gelten einheitlich; aus praktischen Gründen ist eine Kopie in jeder Daten-DB enthalten.

K.7 Daten-DB: Zwecke, Objekte

- **Zweck** steht für Zeitschriften, Vereinsabteilungen o.ä. **für laufende Verwendung**; sie werden den Adressen für Selektion und Abrechnung zugeordnet.
- **Objekt** steht für Gegenstände für den Verkauf nach **Einzelberechnung**; sie werden den Adressen nicht fest zugeordnet, sondern bei der Abrechnung gezielt ausgewählt.

Die ID (von 1 bis 32 767) kann frei vergeben werden. Doppelte Vergabe für Zwecke und Objekte ist möglich; ich empfehle aber, für die Tabelle *Zweck* Zahlen bis 99 zu verwenden und größere Zahlen für die Tabelle *Objekt* zu reservieren. Bei getrennten Nummernbereichen für Adressen oder Rechnungen empfehle ich, die Zahlen 1980 bis 2099 (möglichst bis 2999) nicht für Zwecke zu verwenden.

Hinweis: Diese Tabellen werden aus praktischen Gründen in jeder Daten-DB getrennt gespeichert. Die Interna-DB enthält Listen aller registrierten Zwecke und Objekte. Wegen der besseren Übersichtlichkeit kann jede ID nur einmal vergeben werden; auch Bezeichnungen sollten insgesamt eindeutig sein.

[Zweck]

In dieser Tabelle stehen die wichtigsten Angaben, die für Zwecke mit regelmäßiger Verwendung benötigt werden.

ID, Bezeichnung
allgemeine Festlegungen

ISBN	Text	15 Stellen	
ISSN	Text	15 Stellen	<i>siehe ISO 3297</i>
Artikelnummer	Text	15 Stellen	<i>siehe EAN</i>
Berechnung_brutto	ja/nein		

zur Erscheinungsweise

Nummerierung	Zahl	<i>Art für laufendes bzw. regelmäßiges Erscheinen:</i>
--------------	------	--

0 nein	1 pro Jahr	2 fortlaufend
--------	------------	---------------

Regelmaessigkeit	Zahl
------------------	------

Art des Erscheinens für Erscheinungstermine und ggf. die nächste Einlieferungsnummer:

0	ohne Automatik bzw. unregelmäßig	2	1x pro Monat
1	1x pro Quartal	4	alle ... Monate
3	1x pro Woche	6	alle ... Tage
5	alle ... Wochen	8	täglich incl. Sonntag
7	täglich ohne Sonntag		
Häufigkeit	Zahl	<i>ergänzende Angabe zur Regelmäßigkeit 4/5/6¹²</i>	

[Z_Eingabe]

In dieser Tabelle stehen Vorschläge für die Eingabe neuer Adressen.

Merkmal_Versand	<i>Merkmale, die standardmäßig eingetragen werden sollen</i>		
Merkmal_Statistik	Merkmal_allgemein		
PLZ-Abweichungen	ja/nein	<i>wenn dies gewünscht wird, wird in der Tabelle</i>	
	<i>Versandmerkmale der System-DB nach Merkmalen für einzelne PLZ gesucht</i>		
gebundene_Merkmale	ja/nein	<i>allgemeine Merkmale nur aus L_Merkmal</i>	
AboArt_Inland	Zahl	Verweise auf Z_Abo_Art	
AboArt_Ausland	Zahl		
ReArt_mit_Konto	ReArt_ohne_Konto		
	<i>wie bisher werden folgende Rechnungsarten verwendet:</i>		
0	<i>ohne Berechnung</i>		
1	<i>Rechnung drucken, keine Abbuchung</i>		
2	<i>Rechnung nur als Mahnung drucken, keine Abbuchung</i>		
3	<i>Rechnung drucken, Einzugsermächtigung liegt vor</i>		
4	<i>Rechnung nicht drucken, Einzugsermächtigung liegt vor</i>		
MWSt_Inland	Zahl	Verweis auf B_MWSt Art	
MWSt_Ausland	Zahl	ebenso	

[Z_Abo_Art] Abo-Arten u.ä. für Zwecke

In dieser Tabelle stehen genaue Angaben für Zwecke mit regelmäßig wiederkehrender Abrechnung, d.h. Zeitschriften-Abonnements oder Mitgliedsbeiträge.

ID, Bezeichnung		
Zweck-ID	Zahl	Verweis auf Zweck
Abo_Art	Zahl	Nummer innerhalb des Zwecks
allgemeine Festlegungen		
Zeitraum	Zahl	<i>Grundzeitraum zur Berechnung dieser Abo-Art:</i>
0	Kalenderjahr	
1	Kalenderhalbjahr	
2	Kalendervierteljahr	
3	nach Anzahl der Monate	
	<i><u>Achtung:</u> dabei immer auf Kalender beziehen</i>	

- 4 nach Anzahl der Ausgaben
- Zeit_Anzahl Zahl
- Anzahl der Monate bzw. Ausgaben; bei Kalenderjahr usw. steht fest 12/6/3, damit das Programm einheitlich nach der Anzahl der Monate bzw. der Ausgaben rechnet*
- Unterbrechnung Zahl *Lieferunterbrechnung wie folgt berücksichtigen:*
- 0 überhaupt nicht
- 1 anteilig nach Tagen
- 2 anteilig nach Monaten
- 3 anteilig nach Erschungssterminen
- 4 berechne mit Einzelpreisen je Erscheinungstermin
- Letzteres ist sinnvoll bei schwankenden Einzelpreisen*

Festlegungen zur Berechnung

Grundpreis	Betrag	
Zuschlag	Betrag	<i>z.B. getrennt ausgewiesenes Porto</i>
Zuschlag_Text	Text	25 Stellen
Abschlag	Betrag	<i>z.B. getrennt ausgewiesener allg. Rabatt</i>
Abschlag_Text	Text	25 Stellen
Einzelpreis	Betrag	<i>Standardpreis für ein Einzelheft</i>

weitere Einzelpreise stehen immer bei den Erscheinungsterminen

Auf Standard-Rabatt wird künftig verzichtet; ein Rabatt wird immer individuell festgelegt und gehört deshalb direkt zur Adresse.

[Z_Termin]

In dieser Tabelle stehen die Erscheinungstermine für wiederkehrende Zwecke (vor allem Zeitschriften). Nach diesen Daten werden die Nummern der Ausgaben für Einlieferungslisten usw. übernommen und anteilige Rechnungen erstellt.

ID	
Zweck-ID	Verweis auf Zweck
Jahr, Nummer	Zahl <i>bei fortlaufenden Nummern gilt Jahr=0</i>
Datum_formal	Datum <i>z.B. 01.11.2005 als Heft 11/2005</i>
Datum_Versand	Datum <i>z.B. Einlieferung von 11/2005 am 19.10.2005</i>
Einzelpreis	Betrag <i>kann vom Einzelpreis laut Abo-Art abweichen</i>

[Objekt]

In dieser Tabelle stehen Festlegungen für Objekte zum Einzelverkauf mit Einzelrechnung ohne generelle Speicherung bei den Adressen; die einzelnen Felder entsprechen denen in Zweck und Z_Abo_Art.

ID, Bezeichnung		
allgemeine Festlegungen		
ISBN, ISSN, Artikelnummer	Text	je 15 Stellen
Berechnung_brutto	ja/nein	
Festlegungen zur Berechnung		
Grundpreis	Betrag	
Zuschlag, Zuschlag_Text		
Abschlag, Abschlag_Text		
MWSt_inland, MWSt_Ausland		
Einzelgewicht	Zahl	

[O_Gewicht]

In dieser Tabelle stehen für Objekte Regeln für Verpackungsgrößen, getrennt nach Inland und Ausland: In (beliebigen) Gewichtsstufen werden ein spezielles Verpackungsgewicht und die Versandart (siehe *Porto*) festlegt.

ID		
Inland	ja/nein	Unterscheidung nach Lieferanschrift
Maximalgewicht	Zahl	
Verpackungsgewicht	Zahl	<i>benötigte Verpackung in dieser Gewichtsstufe</i>
Versandart	Zahl	<i>Verweis auf Porto</i>

[O_Bestand]

Für Objekte kann der Lagerbestand gespeichert werden. Es wird nicht jeder Zu- und Abgang registriert, sondern nur die letzte Veränderung.

ID		Verweis auf Objekt
letzter Zugang:		
Zugang_per, Zugang_von, Zugang_Anzahl		
letzter Abgang:		
Abgang_per, Abgang_von, Abgang_Anzahl		
aktueller Bestand:		
Paketgröße	Zahl	
aktuell_Pakete	Zahl	<i>zur schnellen Inventur aus Paketgröße abgeleitet</i>
aktuell_Anzahl	Zahl	

Anfangsbestand

Wenn der aktuelle Bestand vergrößert wird (entweder durch direkte Speicherung oder durch eine Zugangsmeldung), dann wird der neue Bestand als Anfangsbestand registriert; wenn durch eine Änderung der aktuelle Bestand unter 10% dieses Anfangsbestands sinkt, gibt es eine Warnung.

K.8 Daten-DB: Selektion, Merkmale

Selektionen

Diese Tabellen registrieren in der Daten-DB für Standardselektionen Einzelinformationen und Zusammenfassungen. Jede Selektion wird fortlaufend nummeriert und kann beliebig lange „aufgehoben“ sowie wiederholt gedruckt werden.

[Selektion] Selektion – Vorgang

Diese Tabelle notiert Datum, Inhalt und Selektionsbedingungen, vor allem nach S_Vorlage. Während der Selektion werden diese Angaben aus den Tabellen der Interna-DB (Details siehe dort) übernommen.

- **S_Kombination** fasst mehrere Vorlagen in einem Arbeitsgang zusammen.
- **S_Vorlage** enthält die allgemeinen Angaben zu einer Selektion.
- **S_Bedingung** speichert die speziellen Angaben zu jeder Teilselektion.

ID	laufende Nummer der Selektion
Start, Ende, Nutzer	Arbeitsablauf
Anzahl Inland/Ausland	als Ergebnis: Anzahl der ausgewählten Adressen

Genauere Angaben ergeben sich aus der Übersicht D_Selektion (siehe Interna-DB) zum Datenbereich und aus dem Selektionsprotokoll.

Verweise auf S_Kombination, soweit vorgesehen

ID, Bezeichnung und Art der Kombination

Verweise auf S_Vorlage, soweit keine Kombination vorgesehen ist

ID, Bezeichnung und Hauptsortierung

Art der Optimierung für Inland und Ausland

Verweise auf die erste (bzw. einzige) verwendete Vorlage

Zeitungsname und –nummer

Einlieferungsdatum und –nummer

Verweise auf den letzten Druckvorgang für diese Selektion

Nutzer, Datum, Druckvorlage

[S_Adressen] Selektion – Adressen

Diese Tabelle notiert jede ausgewählte Adressennummer mit Informationen über die Reihenfolge, z.B. die Bundnummern, und die Standardanschrift.¹³

[S_Versand] Selektion – Versand

Hier stehen Sammelangaben, vor allem die Versandliste bei Pressepost.¹⁴

[S_Summen] Selektion – Summen

Diese Tabelle speichert Summierungen für Teilbereiche und einfache Statistik.¹⁵

- Es gibt Summierungen insgesamt und für folgende Teilbereiche:
 Normal-, Sonder- und Zusatzauswahl Inland, fehlerhafte PLZ
 Normal-, Sonder- und Zusatzauswahl Ausland, fehlerhafte Lkz
 Statistikmerkmale
 Länder, Portoberechnung für Ausland
 Zusammenfassung der einzelnen Paletten (bei großen Mengen)
- Für jede Einzelsumme gibt es folgende Angaben (soweit sinnvoll):
 Anzahl der Adressen, Exemplare und Bunde bzw. Pakete
 Gesamtgewicht

Listen von Merkmalen

Merkmale werden in jeder Daten-DB getrennt geführt (damit es nur zulässige Merkmale gibt). Sie können eine Liste auf andere Datenbereiche übertragen.

Bei Adressen wird immer das betreffende Kürzel eingegeben; die Bezeichnung steht für die Bedeutung. Bei den festen Merkmalen (Eingabebereiche 0 bis 9, siehe den Abschnitt *Mitgelieferte Daten*) sind diese zulässig; bei den variablen Merkmalen hängt dies von der Festlegung „gebundene Merkmale“ in *Zweck* ab. Außerdem empfehle ich, bei festen Merkmalen nur einstellige Kürzel zu verwenden.

[Listen, L_Details]

Die Tabelle *Listen* enthält die folgenden allgemeinen Festlegungen:

ID, Bezeichnung	Verweis auf Eingabebereich
Zweck-ID	Verweis auf einen speziellen Zweck, sofern gewünscht
einstellig	ja/nein

Die Tabelle *L_Details* enthält die einzelnen Einträge innerhalb einer jeden Liste:

ID, Listen-ID	Verweis auf die zugehörige Liste
Kuerzel	Text 5 Stellen
Bezeichnung	Text 99 Stellen

K.9 Zugriffsrechte für Benutzergruppen

In SQL-Datenbanken werden Zugriffsrechte immer intern geregelt. Da es zu unübersichtlich und umständlich wäre (sowohl für die Programmierung als auch für die Systemverwaltung), alles einzeln festzulegen, werden Benutzergruppen und deren Rechte eingetragen; jede Benutzerin wird diesen Gruppen zugeordnet.

Für die Tabellen, auf die jeweils verwiesen wird, hat die betreffende Benutzergruppe die Rechte auf Speichern (Insert, Update und Delete).

- **Nur Lesen** bezeichnet Benutzer, die keinerlei Änderungen vornehmen dürfen; dies gibt es in allen Teilbereichen.

Zugriffsrechte für Interna-DB

Dafür werden folgende Benutzergruppen vorgesehen:

- **Systemverwaltung** hat uneingeschränkte Zugriffsrechte und legt allgemeine Einstellungen fest.
- **Logbuchverwaltung** prüft das *Logbuch* und löscht ggf. Einträge.
- **Zugriffsverwaltung** ordnet eine Benutzerin den verschiedenen Benutzergruppen zu und vergibt bei Bedarf ein neues Passwort. *N_Rechte, N_Daten*
- **Benutzerverwaltung** richtet Benutzer mit allgemeinen Daten ein. *Nutzer*
- **Benutzer** ändert eigene Festlegungen (auch Dateifilter zum Aufruf externer Dateien). *Nutzer, N_Filter*

Zugriffsrechte für System-DB

Dafür werden folgende Benutzergruppen vorgesehen.

- **Systemverwaltung** und **Postdatenverwaltung** hat uneingeschränkte Zugriffsrechte und legt allgemeine Einstellungen fest.
- **Lkz-Verwaltung** bearbeitet die Länderdaten.
- **Zebu-Verwaltung** bearbeitet die Zebu.
- **PLZ-Verwaltung** bearbeitet die allgemeinen Postdaten.
- **BLZ-Verwaltung** bearbeitet die Bankleitzahlen.
- **Merkmal-Verwaltung** bearbeitet spezielle Versandmerkmale.

Bei der System-DB bedeutet „Verwaltung“ die Prüfung aller Daten, die manuelle Änderung einzelner Datensätze und die automatische Datenübernahme.

Zugriffsrechte für Daten-DB

Für Adresseneingabe und Buchhaltung gibt es folgende Benutzergruppen.

- **Datenverwaltung** richtet Datenbereiche mit allgemeinen Festlegungen ein.

Datenbereich, D_Erledigt

- **Datennummern** legt Nummerierungen fest. *D_Nummern*
- **Dateneingabe** macht Vorgaben für die Dateneingabe. *D_Eingabe*
- **Datenanpassung** ändert diese Vorgaben für die aktuelle Arbeitssitzung.
- **Adressenauswahl** kann die Bedingungen für Auswahl und Anzeige der Adressen festlegen.
- **Adressen ohne Abrechnung** bearbeitet Adressen vollständig, aber ohne Abrechnungsdaten oder Konten.
- **Adressen mit Abrechnung** bearbeitet Adressen vollständig, auch im Hinblick auf Abrechnungsdaten.
- **Buchhaltung laufend** bearbeitet alle einzelnen Buchungsvorgänge, auch neue Rechnungen, Datenaustausch und Einziehungsaufträge.
- **Buchhaltung-Auswertung** legt Einstellungen für die Buchhaltung (auch Buchungskonten oder Vorlagen) fest und organisiert alle Auswertungen.
- **Zweckverwaltung** richtet Zwecke für laufende Abrechnung ein und legt allgemeine Daten fest.
- **Zweckabrechnung** legt Angaben für laufende oder einmalige Abrechnung fest: Abo-Arten, Objekte, MWSt, Rabattierung, Porto.
- **Zweckeingabe** macht Vorgaben für die Adresseneingabe, registriert Erscheinungstermine und notiert Bestandsänderungen für Objekte.
- **Zweckanpassung** ändert solche Vorgaben für die aktuelle Arbeitssitzung.
- **Nur Lesen mit Abrechnung** kann einzelne Adressen auswählen und prüfen (einschließlich aller Abrechnungsdaten), aber nicht ändern.
- **Nur Lesen ohne Abrechnung** kann einzelne Adressen auswählen und prüfen, aber nicht ändern; zu Abrechnungsdaten gibt es nur einen Überblick.

Zugriffsrechte für Selektion und Druck

Zu Interna-DB gehören folgende Benutzergruppen.

- **Selektionsverwaltung** erstellt Vorlagen für alle Arten von Selektion.
- **Allgemeine Selektionen** bearbeitet Vorlagen für Pressepost, Infopost, allgemeine Selektionen oder Statistiken.
- **Botenselektion** bearbeitet Vorlagen für die Botenzustellung.

- **Direktselektion** sowie **SQL-Selektionen** bearbeitet solche Vorlagen.
- **Druckerverwaltung** richtet spezielle Drucker ein.
- **Listenvorlagen** bearbeitet Vorlagen für den Listendruck, entsprechend **Etikettenvorlagen, Briefvorlagen, Rechnungsvorlagen** und **Exportvorlagen**.

Bei jeder Daten-DB sind folgende Benutzergruppen vorgesehen.

- **Selektion anpassen** startet eine Selektion mit aktuellen Anpassungen.
- **Selektion starten** führt sie ohne Anpassungen aus.
- **Druck anpassen** führt eine Druckvorlage mit aktueller Anpassung aus und
- **Druck starten** ohne Anpassungen.

Zugriffsrechte für Formulare, Kürzel und Texte

Dafür werden folgende Benutzergruppen vorgesehen. Diese gehören faktisch zu jeder Daten-DB getrennt, müssen aber zentral verwaltet werden und werden deshalb einer Benutzerin einheitlich zugeordnet.

- **Verwaltung_Formular** ändert (soweit vorgesehen) Aufbau und Gestaltung der Eingabeformulare.
- **Verwaltung_Menue** kann die Menüs der Eingabeformulare bearbeiten.
- **Verwaltung_Extern** bindet andere Programme in die Menüs ein. *N_Extras*
- **Anpassung_Eingabe** bearbeitet Eingabekürzel und „automatische Texte“.
- **Anpassung_Formular** ändert diese Vorgaben für die aktuelle Arbeitssitzung.
- **Merkmale_Allgemein** ändert vorgegebene feste Merkmale.
- **Merkmale_Variabel** ändert vorgegebene variable Merkmale.
- **Merkmale_Anpassung** ändert diese für die aktuelle Arbeitssitzung.

Weitere Zugriffsrechte

Für jede Benutzerin wird außerdem einzeln festgelegt, welche der folgenden Funktionen genutzt werden darf:

Textdateien bearbeiten	Rtf-Dateien bearbeiten
Taschenrechner	Befehlsebene DOS-Command aufrufen
Nachrichten	<i>auch Mitteilungen an andere Benutzerinnen</i>
Terminkalender	

Die Zugriffsrechte werden von einer Benutzerin der Gruppe „Zugriffsverwaltung“ vergeben. Zur Art der Speicherung lesen Sie bitte den nächsten Abschnitt.

K.10 Interna-DB: Benutzerinnen

Festlegungen für Benutzerinnen werden in folgenden Tabellen gespeichert:

- **Nutzer** Allgemeine Festlegungen
- **N_Notizen** eigene Bemerkungen
- **N_Daten** Zuordnung zwischen Benutzern und Datenbereichen
- **N_Filter** Verwaltung externer Dateien (TXT, RTF, DOC usw.)
- **N_Extras** Zugriff auf externe Programme, die direkt gestartet werden

[Nutzer] Benutzerinnen allgemein

Für jede Benutzerin gibt es einmalige Festlegungen. In VS-Polis.Ini stehen Werte, die beim Programmstart benötigt werden oder nachträglich vorgesehen wurden:

Bezeichnung

allgemeine Einstellungen innerhalb des Programms für eine einzelne Benutzerin:

Sprache Text 2 Stellen

Zunächst ist das Programm einheitlich für DE=deutsch vorgesehen. Im Bedarfsfall wird hier festgelegt, welche Sprache für Formulare, Bildschirm-Menüs und Hilfetexte gewählt wird.

Meldungen mit „Beep“ anzeigen, getrennt nach Hinweis, Warnung, Fehler

Dauer für die Anzeige von Kurzhinweisen

aktuelles Kennwort

Autostart ja/nein Programm automatisch starten

Autoende ja/nein Rückfrage beim Programmende

eigene Texte Laufwerk/Pfad

zentral geregelte Zugriffsrechte:

Interna Systemdaten

Formulare und Druck externe Programme

außerdem Zugriffsrechte für jeden Datenbereich

In **Nutzer** werden gespeichert:

ID, Bezeichnung

Kennwort_Geltung Datum *letzte Geltung des aktuellen Passworts*

allgemeine Einstellungen innerhalb des Programms für eine einzelne Benutzerin:

Unterschrift Text 50 Stellen

zentral gespeichert, kann für alle Briefe usw. direkt genutzt werden

CR-Taste wie Tab-Taste ja/nein

Notizen Zusatzfeld für einen Text (max. 32.000 Zeichen);

dieser Text „gehört“ der Benutzerin und kann von keiner anderen Benutzerin gelesen werden

[N_Daten] Benutzer und Datenbereiche

Für jede Benutzerin wird eingetragen, welche Datenbereiche bearbeitet werden dürfen. (Details dazu werden über die Zugriffsrechte in der Daten-DB geregelt.)

ID, Nutzer-ID	Verweis auf die Benutzerin
Daten-ID	Verweis auf den Datenbereich
Formular-ID	Verweis auf den Aufbau des Formulars für die Eingabe

[N_Filter] Benutzer und Dateifilter

Für jede Benutzerin werden Dateiformate für den Aufruf der Befehle „Speichern unter“ und „Öffnen“ bei Textprogramm, Datenexport usw. eingetragen.

ID, Nutzer-ID			
Variante	Zahl	<i>interner Verweis auf den Dateiaufruf</i>	
Bezeichnung	Text	25 Stellen	<i>Art der Dateien</i>
Extension	Text	4 Stellen	<i>einschließlich Punkt</i>

[N_Extras] Benutzer und Externe Programme

Für jede Benutzerin wird gespeichert, welche zusätzlichen Programme direkt aus VS-Polis heraus vorgesehen sind.

ID, Nutzer-ID			
Caption	Text	35 Stellen	<i>Programmaufruf im Menü</i>
ShortCut	Text	10 Stellen	<i>Kurzaufruf z.B. durch Strg-X</i>
Hint	Text	99 Stellen	<i>Kurzhinweis auf den Inhalt</i>
Verhalten beim Aufruf des Programms:			
ClassName	Text	50 Stellen	<i>interne Bezeichnung des Programms unter Windows für schnellen Aufruf</i>
ParameterText	Text	50 Stellen	<i>fest vorgegebene Parameter</i>
ParameterManuell	ja/nein		<i>falls Parameter (z.B. ein Dateiname) manuell abgefragt werden sollen</i>
Verhalten beim Start des Programms:			
DirWechsel	ja/nein		<i>falls das Arbeitsverzeichnis zu wechseln ist</i>
PfadProgramm	Text	254 Stellen	<i>Name/Pfad der Programmdatei</i>
PfadArbeit	Text	254 Stellen	<i>Pfad des Arbeitsverzeichnisses</i>

Benutzerinnen löschen

Dies ist nicht unmittelbar möglich, damit z.B. im Logbuch die Aktivitäten weiterhin geprüft werden können. Statt dessen werden folgende Schritte erledigt:

- Durch Vergabe eines geheimen Passworts wird weiterer Zugriff verhindert.
- Durch Vergabe eines neuen Passworts kann dies rückgängig gemacht werden.
- Sobald im Logbuch durch die normale Löschung alle Einträge zu dieser Benutzerin entfernt sind, werden automatisch alle Nutzer-Angaben gestrichen.

K.11 Daten-DB: Datenbereich

Für jede Datenbank mit Adressen – z.B. für verschiedene Auftraggeber – gibt es vielfältige Festlegungen. Folgende Angaben werden in der Ini-Datei gespeichert:

Bezeichnung	
Pfad_Daten	Laufwerk/Pfad der Datenbank
Pfad_Sicherung	Laufwerk/Pfad der Sicherungsdatei
Pfad_Ehemalig	Laufwerk/Pfad der Datenbank, die ausgelagerte (nicht mehr gültige) Daten enthält
Pfad_Protokolle	Laufwerk/Pfad von Protokolldateien
Pfad_Texte	Laufwerk/Pfad von Textdateien dieses Bereichs
Pfad_Extern	Laufwerk/Pfad externer Dateien, z.B. Kopien der DTAus-Dateien von und für Banken

Vermerk, ob es sich um spezielle Adressen handelt

Weitere Angaben werden in jeder Daten-DB gespeichert:

- **Datenbereich** enthält die Hauptdaten, die eher selten geändert werden.
- **D_Eingabe** regelt Neuaufnahmen, Änderungen und Löschungen.
- **D_Erledigt** steuert die Behandlung erledigter (z.B. gelöschter) Daten.
- Nach **D_Nummern** werden Adressen, Rechnungen usw. nummeriert.
- **D_Vorlagen** notiert „übliche“ Vorlagen für bestimmte Aufgaben.

Interna-DB enthält in der Tabelle *L_Daten* die Liste aller Datenbereiche mit einer fortlaufenden ID.

[Datenbereich] Datenbereich – Hauptdaten

Aus den folgenden Hinweisen ersehen Sie die vorgesehenen Möglichkeiten.

einige allgemeine Festlegungen:

Auftraggeber-ID	Verweis auf die speziellen Adressen als Auftraggeber
akt_Jahr	Zahl <i>Bezugsjahr als aktuelles Jahr für Buchung</i>
Wiedervorlage	Zahl <i>Vorschlag als Anzahl der Tage</i>
AdrNr_Pruefziffer	Zahl <i>Verfahren zur Berechnung einer Prüfziffer</i>
Zweck_einzeln	ja/nein <i>jede Adresse bezieht sich nur auf einen Zweck</i>
Zweck_alle	ja/nein <i>alle Adressen beziehen sich auf denselben Zweck</i>
Zweck_AdrNr	ja/nein <i>Adr.-Nr. abhängig vom Hauptzweck</i>
<i>in diesem Fall muss die Adr.-Nr. eindeutig bezogen auf den Zweck sein</i>	
Zweck-ID	Hauptzweck für Selektion und Abrechnung
Nebenanschriften	Zahl <i>maximale Anzahl dazu, abhängig von Lizenz</i>
AdrNr_Struktur	Text <i>Struktur der Adr.-Nr. bei Eingabe und Druck, z.B. 10-4144 für Zweck-ID und laufende Adr.-Nr.</i>
AdrNr_Maximum	Zahl <i>größtmögliche Adr.-Nr. (ggf. je Zweck)</i>
Zusaetze	Zahl <i>max. Anzahl der Zusatzzeilen bei Anschriften</i>

die Anzahl der Bundzettel je Blatt

weitere Festlegungen für die Abo-Abrechnung:

EARueck_Bank	ja/nein	Bankkosten i.d.R.auf Kunden übertragen
Waehrung	3 Stellen	Währung für Summierungen/Protokoll
KdRefNummer	Zahl	Kürzel für die Struktur
KdRefZusatz	Zahl	max. 2 Stellen

Die 12 Ziffern der Kundenreferenznummer für Rechnungsdruck und Zahlungseingang werden erstellt aus Rechnungsnummer, Rechnungsjahr, Adressennummer und Zwecknummer, bei Bedarf auch einem frei wählbaren Zusatz

Protokolldruck	Zahl	Verweis auf einen Standarddruck
----------------	------	---------------------------------

Mit dem Verweis auf den Auftraggeber werden auch Konten festgelegt:

- In der Datenbank für die speziellen Adressen werden Konten für Rechnungsversand an Empfänger im Inland, an Privatempfänger im Ausland und an gewerbliche Empfänger im Ausland sowie für Einziehungsaufträge vorgemerkt.
- Diese Konten können gleich oder verschieden sein.
- In der Tabelle „Konten“ dieser Datenbank stehen Details dazu:
Bankleitzahl, Kontonummer, Kontoinhaber

Der Name der Bank und die BIC werden aus der Tabelle „Bankleitzahlen“ der System-DB übernommen. Die IBAN wird automatisch errechnet.

- Je nach der gewünschten Arbeit wird das dafür vorgesehene Konto verwendet.

[D_Eingabe] Vorgaben zur Adresseneingabe

Dabei handelt es sich um Standards, wie in einem Datenbereich zu verfahren ist. Von diesen Vorschlägen kann bei jeder einzelnen Adresse abgewichen werden; und sie können während einer „Arbeitssitzung“ vorübergehend geändert werden.

Festlegungen für die eigentliche Adresseneingabe:

CodeErstellen Zahl Variante, wie der Code standardmäßig aus dem Nachnamen als Vorschlag erstellt werden soll:

0 ohne Standardisierung

1 kurz bis zu 8 Zeichen Nachname

2 voll der vollständige Nachname

3 mix 8 Zeichen Nachname, 4 Zeichen Vorname

auf jeden Fall nur Großbuchstaben A..Z, Ziffern, Bindestriche und Punkte

CodeRueckfrage Zahl Variante, wie bei Neuaufnahmen geprüft wird, ob ein Matchcode schon vorhanden ist:

0 nein keine Prüfung

1 Nachname nur Prüfung nach dem codierten Nachnamen

2 Lkz/PLZ Prüfung nach der Kombination Lkz/PLZ/Name

Festlegungen für Neuaufnahmen:

Merkmal_Zugang Kürzel Standardvorschlag

Geltung Datum Datum für die Gültigkeit der Neuaufnahme

Löschung Datum wenn die Adresse wieder gelöscht werden soll
ähnliche Festlegungen gibt es getrennt auch für Zwecke, Konten usw.

NeuRueckfrage Zahl Rückfrage bei bereits belegter Nummer:

0 suche innerhalb des Bereichs, zu dem die eingegebene Nummer gehört, die höchste Nummer und zähle von dort aus weiter

1 suche von der eingegebenen Nummer die nächste freie

2 Rückfrage nach neuer Nummer, wenn schon vorhanden

Wenn die eingegebene Nummer zu keinem der vorgemerkten Bereiche gehört und diese schon vorhanden ist, gibt es auf jeden Fall eine Rückfrage.

NeuerZweck Zahl Variante, um die Angaben vorbelegen:

0 Ohne Vorgabe d.h. alle Zwischenspeicher freimachen

1 Standard d.h. Zwischenspeicher auf Vorschläge gemäß Zweck setzen

2 Letzte Adresse d.h. Angaben der letzten Adresse übernehmen

Eigentlich hatte ich mir viel genauere Möglichkeiten überlegt (z.B. unterscheiden nach letztem Zwischenspeicher und letzter Neuaufnahme für einen bestimmten Zweck); dies wird aber im Zweifelsfall viel zu unübersichtlich.

Bei 'Letzte Adresse' werden normalerweise die Angaben der letzten Neuaufnahme übernommen. Wenn während einer Arbeitssitzung noch keine Neuaufnahme gespeichert wurde, werden die Angaben der letzten Speicherung oder sogar die der letzten gelesenen

Adresse genommen.

Festlegungen für Änderungen:

Merkmal_Änderung	Kürzel	<i>Standardvorschlag</i>
Geltung	Datum	<i>Datum für die Gültigkeit der Änderung</i>
Rueckgaengig	Datum	<i>wenn die Änderung später ungültig werden soll</i>
NeuerEintrag	Zahl	Änderungen mit neuem Eintrag:
0		immer direkt ändern, 'Mit neuem Eintrag' ist unmöglich
1		in der Regel direkt ändern 'Ohne neuen Eintrag'
2		in der Regel indirekt ändern 'Mit neuem Eintrag'

Festlegungen für Löschungen:

Merkmal_Abgang	Kürzel	<i>Standardvorschlag</i>
Geltung	Datum	<i>Datum für die Gültigkeit der Löschung</i>

[D_Ungueltig] Behandlung erledigter Daten

Dies regelt die Behandlung gelöschter Adressen und „veralteter“ Einträge: Bei jedem Teilbereich wird der Zeitraum (Anzahl der Monate) angegeben, nach dem erledigte Daten zu löschen sind oder in die Datenbank „Ehemalig“ verlagert werden; bei ‚0 Monate‘ gibt es keine derartige Automatik.

Adressen	<i>generell für gelöschte Adressen; analog:</i>		
Anschriften	Kontakte	Konten	Telefone
Zusätze	Zwecke	Merkmale	
Abrechnung (Stamm)	Rechnungen	Buchungen	
Selektionen	<i>diese werden immer gelöscht (nicht ausgelagert)</i>		
auslagern	ja/nein	Art, wie zu verfahren ist:	
	auslagern nach „Ehemalig“ oder endgültig löschen		

[D_Nummern]

In dieser Tabelle werden Nummernbereiche für Adressen und Buchungen festgelegt sowie verschiedene Angaben zur Adressenbearbeitung registriert.

Daten-ID	Verweis auf den Datenbereich
Teil	getrennte Bereiche analog zu Buchungsarten, dazu:
A	Nummerierung von Adressen
v	bisher verarbeitete Adressen
Jahr	getrennter Nummernbereich (<i>siehe nachstehende Erläuterungen</i>)
Speicherung	innerhalb einer Kombination von Daten/Teil/Jahr:
	Minimum, Maximum, letzte Nummer

Einzelheiten zur Verwendung dieser Angaben siehe die folgende Endnote.¹⁶

[D_Vorlagen]

Diese Tabelle notiert Vorlagen, die als Standard für bestimmte Aufgaben verwendet werden (jeweils mit Verweis auf die ID in der Liste dieser Vorlagen:

ID

Daten-ID

Verweis auf den Datenbereich

Kombination mehrerer Selektionen

Standardselektionen für Pressepost, Infopost, Botenzustellung, allgemein

Direktselektion

die Vorlage für das eigentliche Drucken wird bei jeder Selektionsvorlage registriert

Rechnungen erstellen Rechnungen drucken

Export und Import von Adressen festlegen

Druck für einzelne Adressen (ohne Daten zur Abrechnung) als Brief, Nachlieferung,

Anschriften-Etikett, Einlegeblatt, Reklamation, Adressenprüfung (Post und Bank)

ebenso mit Daten zur Abrechnung: Kündigungsbestätigung, Kundensaldo, Einzelrechnung, Mahnung, EA-Rückbuchung

Zusätzlich wird hier registriert die letzte Protokollnummer für Selektionen

[D_Selektionen]

Innerhalb einer Daten-DB werden auch die Summen der ausgeführten und gespeicherten Selektionen gespeichert, und zwar in der o.g. Tabelle S_Summen. Zur Anzeige einer bestimmten Selektion wird keine eigene Tabelle in Interna-DB benötigt (Vermeidung doppelter Datenspeicherung); aber die Anzeige wird wie eine eigene Tabelle aufgebaut (VIEW-Befehl bei SQL).

ID

laufende Nummer der Selektion

Nutzer-ID

gestartet durch diese Benutzerin

Start, Ende

Datum/Zeit

Protokoll

Text 25 Stellen *Dateiname für das Versandprotokoll*

Absender-ID

Adr-Nr. in der Datenbank der speziellen Adressen

Inhaltsangabe einer kombinierten Selektion, soweit vorgesehen

ID, Bezeichnung und Art der Kombination

Inhaltsangaben einer einfachen Selektion

ID, Bezeichnung und Hauptsortierung

Inhaltsangaben der ersten (bzw. einzigen) verwendeten Vorlage

Zeitungsname und -nummer

Einlieferungsdatum und -nummer

Verweise auf den letzten Druckvorgang für diese Selektion

Nutzer, Datum, Druckvorlage

Summierung als Arbeitsergebnis (übernommen aus Selektion_Summen)

Inland_Adr	Zahl der Adressen, Exemplare und Bunde
Inland_Ex	der Normalauswahl
Inland_Bunde	
Inland_Sonder	Zahl der Adressen der Sonder- bzw. Zusatzauswahl
Inland_Zusatz	
Inland_Fehler	Zahl der Adressen mit PLZ-Fehler
Inland_Reste	Zahl der übergangenen Adressen, soweit gewünscht
Ausland_Adr	Zahl der Adressen, Ex. und Länder der Normalauswahl
Ausland_Ex	Ausland_Bunde
Ausland_Sonder	Zahl der Adressen der Sonder- bzw. Zusatzauswahl
Ausland_Zusatz	
Ausland_Fehler	Zahl der Adressen mit Lkz-Fehler
Ausland_Reste	Zahl der übergangenen Adressen, soweit gewünscht

K.12 Interna-DB: Selektionsvorlagen

Damit Selektionsbedingungen nicht immer neu eingegeben werden müssen, werden diese in Interna-DB als Vorlagen gespeichert:

- **S_Kombination** fasst mehrere Vorlagen in einem Arbeitsgang zusammen.
- **S_Vorlage** enthält die allgemeinen Angaben zu einer Selektion.
- **S_Bedingung** speichert die speziellen Angaben zu jeder Teilselektion.

Beim Start einer Selektion werden die Daten in entsprechende Tabellen der Daten-DB übertragen.

[S_Kombination]

Nach dieser Tabelle werden mehrere Selektionen in einem Arbeitsgang erledigt. Die ID von Kombinationen und Vorlagen kann frei vergeben werden.

ID, Bezeichnung	
Daten-ID	Verweis auf den Datenbereich
Teile getrennt optimieren	ja/nein
Vorlagen	Liste von max. 20 Vorlagen-IDs ¹⁷

Kombinationen würden den Überblick erschweren. Nach meiner eigenen Erfahrung gibt es nur äußerst selten Bedarf an einer Kombination von mehr als 7 Elementen.

Verweis auf Selektionsbedingungen, jeweils getrennt für
 Normal-, Sonder- und Zusatzauswahl Inland und Ausland
 übergangene Adressen zusätzlich registrieren ja/nein

[S_Bedingung]

Diese Tabelle enthält Selektionsbedingungen für Normal-, Sonder- und Zusatzauswahl Inland bzw. Ausland. Für Inland und Ausland können gleiche oder verschiedene Bedingungen verwendet werden; im Übrigen gilt folgende Hierarchie:

- Zuerst werden die Bedingungen der **Sonderauswahl** geprüft.
- Danach werden die Bedingungen der **Normalauswahl** geprüft; Adressen, die bereits zur Sonderauswahl gehören, werden übergangen.
- Wenn bei einer **kombinierten Selektion** die Teile nicht getrennt optimiert werden, dann werden doppelte Adressennummern gestrichen.
- Abschließend werden die Bedingungen der **Zusatzauswahl** geprüft; nur Adressen aus Normal- oder Sonderauswahl werden berücksichtigt.

ID, Bezeichnung	
Inland: PLZ von...bis	Ausland: Lkz von...bis
Anzahl von...bis	
Geltungsdatum von...bis	<i>diese Bereich werden verglichen mit der Speicherung bei der Adresse in Adr_Anschrift, Adr_Zweck bzw. Adr_Merkmale</i>
Merkmal Versand	Liste von max. 20 einzelnen Merkmalen ¹⁹
Lieferstopp berücksichtigen	ja/nein
Merkmal Statistik	Liste von max. 20 einzelnen Merkmalen
Merkmal variabel	Liste von max. 20 einzelnen Merkmalen
Bedingungen im Detail	

Bei den Merkmalen gilt grundsätzlich: Eine Adresse wird ausgewählt, wenn für sie eines der gewünschten Merkmale vorhanden ist. Bei Bedarf müssen die Merkmale in getrennte Bedingungen und Vorlagen sowie Detailbedingungen aufgeteilt werden. *Die bisherigen Negativmerkmale werden fast immer durch das Sondermerkmal „Lieferstopp“ berücksichtigt; bei schwierigen Situationen kann dies durch eine Detailbedingung „Merkmal ungleich „XZ““ geregelt werden.*

Die Bedingungen im Detail enthalten, sofern gewünscht, eine Kombination von Vergleichsbedingungen auf eines oder mehrere Felder der Adressen- und Buchhaltungstabellen, z.B.:

(Adr_Anschrift.Name >= ,A') und (Adr_Anschrift.Name < ,F') und
 (Adr_Merkmale.Zweck = 2) und
 ((Adr_Merkmale.Merkmal wie ,NI') oder (Adr_Merkmale.Merkmal wie ,B'))

Diese Selektionsbedingung wählt alle Adressen aus, deren Name mit ABCDE beginnt und für die beim Zweck 2 ein variables Merkmal NI* oder B registriert ist. Mit diesem Verfahren können auch zu Adressen (in der Reihenfolge der Postleitzahlen) die aktuellen Rechnungen ausgewählt werden, sodass Rechnungen als Infopost oder Infobrief verschickt werden können.

K.13 Interna-DB: Drucken, Weiteres

Druckverfahren

Damit immer wiederkehrende Druckereinstellungen nicht immer neu eingegeben werden müssen, gibt es dafür getrennte Tabellen.

[W_Druckverfahren]

Diese Tabelle fasst die Druckereinstellungen von Windows zusammen.

ID, Bezeichnung		
Daten-ID		<i>Verweis auf einen bestimmten Datenbereich, sofern nötig</i>
Seitenformat		Dezimalzahlen
PapierHoehe		PapierBreite
PapierRandLinks		PapierRandRechts
PapierRandOben		PapierRandUnten
PapierFormat		<i>entsprechend dem NET-Standard PaperKind-Enumeration:</i>
6 DIN A4		12□DIN A5
37 benutzerdefiniert		38□Umschlag DL
44 Deutschland Standard Endlospapier		
PapierHochQuer	Zahl	0 = Hochformat□1 = Querformat
Druckerauswahl		
Druckername	Text	35 Stellen
Druckart	Zahl	
<i>siehe Interna-XML in Listen und L_Details unter Listen-ID 4</i>		
weitere allgemeine Festlegungen?		
Masseinheit		<i>entsprechend dem NET-Standard:</i>
0 = 1/75 Zoll		<i>als Darstellung auf dem Bildschirm</i>

1 = 1/300 Zoll	als Maßeinheit für Dokumente
2 = Zoll	3 = Millimeter
4 = Pixel	5 = Point = 1/72 Zoll

Schriftarten für häufig verwendete Textteile

Font1	Text	50 Stellen
Font2	Text	50 Stellen

gespeichert in der Art „Arial,10,b“ für Arial – 10 Punkt – bold/fett

[W_Etikettendruck]

ID mit ID von W_Druckverfahren
 Festlegung zu einzelnen Spalten und Feldern

Spalten_Anzahl	
Spalten_Abstand	Spalten_Hoehe
Druck_Anzahl	Zahl Art, wie Adressen zu drucken sind:
0 = ein Druck je Adresse	1 = gemäß der ausgewählten Anzahl
>1 = in Paketen mit dieser Anzahl als Paketgröße	

[W_ListeSeite]

ID mit ID von W_Druckverfahren
 AufbauVerweis auf W_ListeFelder
 allgemeine Angaben zur Adressenliste

ExportTrenner	Zeichen	wenn es sich um Datenexport handelt
ExportVariabel	ja/nein	
Titel_jedeSeite	Text	35 Stellen
Titel_Seite1	Text	35 Stellen
Feld_gruppieren	Text	25 Stellen
Zeilen_trennen	Zahl	Trennlinie nach jeweils n Zeilen

Einbeziehung von bestimmten Tabellen:

Tabelle0, Tabelle1, Tabelle2	Text	je 25 Stellen
------------------------------	------	---------------

[W_ListeFelder]

ID
 AufbauZahl Kennzeichnung aller Felder in einer Liste
 ausgewähltes Feld

Tabelle	Zeichen	Kürzel für die verwendete Tabelle 0/1/2/Systemdaten
Feldname	Text	25 Stellen
Titel	Text	25 Stellen Formulierung für die Überschrift

Positionierung dieses Feldes

Zeile	Zahl
Rand, Breite	Dezimalzahl

weitere Festlegungen

zaehlen, summieren, rechtsbuendig	ja/nein
-----------------------------------	---------

Weitere Daten

In der **Ini-Datei** werden Namen spezieller Unterverzeichnisse und andere Angaben²⁰ gespeichert, die beim Programmstart benötigt werden.

[Temp]

In diesen Tabellen, die es ebenso in System-DB und Daten-DB gibt, werden verschiedene interne Einstellungen (teilweise verschlüsselt) zusammengefasst. Genaueres steht in den Anmerkungen für den Entwickler.²¹

ID, Bezeichnung eines Teilbereichs

je 5 Felder für folgende Art von Informationen:

Datum/Zeit	Datum	
kleine Zahl	normale Zahl	
Text 15 Stellen	Text 35 Stellen	Text 50 Stellen

zusätzlich 1 Feld für Zeitangaben (ohne Datum)

Listen von Datenbereichen, Zwecken und Objekten

In den Tabellen *L_Daten*, *L_Zweck* und *L_Objekt* stehen alle Datenbereiche und bei den Daten-DBs registrierten Zwecke und Objekte, jeweils mit Bezeichnung und Datenbereich.

Weitere Vorlagen

Für folgende Arbeiten gibt es ebenfalls Vorlagen. Dabei sind nur wenige Angaben wichtig; Einzelheiten ergeben sich teilweise aus den Angaben zu Datenbereich, Buchhaltung oder Zweck, sodass eine genaue Auflistung sich erübrigt.

- Rechnungen automatisch erstellen
- Rechnungen einzeln erstellen
- Einziehungsaufträge erstellen

- Zahlungsein- und ausgang automatisch bearbeiten
- Zahlungsein- und ausgang manuell bearbeiten

(Der frühere Arbeitsablauf „Aktualisierung“ entfällt, da das Programm automatisch die aktuell gültigen Einträge erkennt.)

[Logbuch]

Alle Zugriffe im Programm – Anmeldung durch Benutzerinnen, Aufruf und Wechsel von Datenbereich und Formular bzw. Programmteil – werden notiert.

ID	
Nutzer-ID, Daten-ID	Verweise auf Benutzerin und Datenbereich
Selektion	Zahl <i>bei Zugriff auf eine bestimmte Selektion</i>
Computer	Name des PC
Formular	Verweis auf den aktivierten Programmteil
Start, Ende	Datum/Uhrzeit für die Arbeit in diesem Formular
Bemerkung	<i>ggf. Hinweis auf Absturz-Vermerk o.ä.</i>

Innerhalb eines Datenbereichs gibt es kein detailliertes Logbuch. Bei Bedarf kann über *A_Geltung* geprüft werden, wer wann welche Adresse bearbeitet hat.

[Porto]

Damit das Programm automatisch Porti errechnen und drucken kann und bei Bedarf danach optimieren kann, müssen die Preise der Post gespeichert werden:

- In der Tabelle **Porto** stehen die verwendeten Versandarten mit der Art der Porteerstellung (Stückpreis oder Kilotarif) sowie die Verwendung nach Ziel (Inland, Europa, Welt). Bei Ausland kann getrennt werden nach ‚Std‘ (= Standard/Kompakt) und ‚bel‘ (= beliebig, d.h. Maxi).
- In der Tabelle **P_Preise** sind die einzelnen Preise mit Zuordnung der Gewichtsstufen enthalten.²²

Ich beabsichtige, bei der Installation alle aktuellen Preise der Deutschen Post AG zu liefern. Ebenso können Änderungen automatisch eingelesen werden. Formulare dienen vor allem dazu, die aktuellen Preise zu prüfen und zu vergleichen.

K.14 Interna-XML: Festlegungen

In diesen Dateien werden viele Festlegungen zusammengefasst, die variable Texte und Einstellungen mit Texten enthalten.

Aufbau von Formularen

In Interna-DB wird eine Liste (ID, Bezeichnung) für Eingabeformulare mit Namen, Dateinamen und Beschreibungen gespeichert. Einzelheiten dazu – beginnend mit dem Formular selbst - stehen in je einer Textdatei Formular-XML:

ID, Bezeichnung

Typ

z.B. Texteingabe, Label, Schaltfläche, Gruppenfeld

enthalten in

Verweis auf das „übergeordnete“ Feld

Position (links, oben) und Größe (breit, hoch)

verwendete Bildschirmschrift

sichtbar

ja/nein (d.h. anzeigen oder verbergen)

fester Text

z.B. für ein Label mit fester Beschriftung

Hinweis

weitere Angabe, z.B. Nummer eines Bildes

Kurzhinweise, Verweis auf die Hilfe, vielleicht auch Verweise auf Kontext-Menüs

Diese Daten werden OnLoad aus einer XML-Datei eingelesen und steuern das spezielle Formular.

Textvorschläge

AutoText

Diese Listen enthalten Eingabeerleichterungen für alle Bereiche. (Es kann aber für jedes Datenfeld und jeden Datenbereich eine eigene Liste angelegt werden.)

Listen, L_Details

Listen enthält (wie in Daten-DB) folgende allgemeinen Festlegungen:

ID Verweis auf Aufgabenbereich:

- 0 Postvermerke für Adressenetiketten
- 1 Arten für Einzelbuchungen (siehe B_einzeln)
- 2 Bezeichnungen für die MWSt-Arten
- 3 Bezeichnungen für Porto-Arten

4	Bezeichnungen für Druck-Arten (Bundzettel, Etiketten usw.)		
5..99	reserviert für weitere feste Arbeiten		
100 ff.	(automatisch vergeben) Eingabeerleichterungen für Datenfelder		
Daten-ID	Verweis auf einen Datenbereich		
	<i>nur dann, wenn AutoText-Angaben für einen bestimmten Bereich gedacht sind</i>		
Bezeichnung			
Tabelle, Datenfeld	Text	25 Stellen	
	Eingabefeld, für das diese AutoText-Angaben vorgesehen sind		
mit_Kuerzel	ja/nein		
einstellig	ja/nein		

Das Feld „mit Kürzel“ legt fest, ob in der Daten-DB das Kürzel oder der jeweilige Langtext gespeichert wird. Das Feld „einstellig“ markiert, ob nur Kürzel mit einem Zeichen (Buchstabe oder Ziffer) vorgesehen sind; dies erleichtert die Eingabe und deren Prüfung.

L_Details enthält (wie bei Daten-DB) die einzelnen Einträge jeder Liste:

ID, Listen-ID	Verweis auf die zugehörige Liste		
Kuerzel	Text	5 Stellen	
	<i>Kürzel, das zur schnellen Eingabe verwendet werden kann, soweit vorgesehen</i>		
Bezeichnung	Text	99 Stellen	
	<i>Dieser Langtext hat je nach Situation unterschiedliche Bedeutung:</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bei AutoText wird dieser Text als Inhalt in das Datenfeld übernommen.</i> • <i>Bei Standardtexten wird dieser Text als Inhalt für die betreffende Aufgabe genommen.</i> 		

Standardtexte

Für spezielle Verwendungen gibt es in Interna-XML getrennte Listen:

- **L_Anreden** bietet standardisierte personalisierte Anreden für Serienbriefe.
- *Bisher habe ich keine weiteren Listen vorgesehen, aber wer weiß...*

L_Anreden

Für Serienbriefe können Anreden auf verschiedene Art zusammengesetzt und personalisiert werden.

ID			
Vorspann	Text	25 Stellen	<i>z.B. „Sehr geehrte“</i>
Maennlich	Text	25 Stellen	<i>z.B. „Herr“</i>
Weiblich	Text	25 Stellen	<i>z.B. „Frau“</i>
Neutral	Text	25 Stellen	<i>z.B. „Damen und Herren“</i>

Zeichen	Text	1 Zeichen	<i>z.B. Komma</i>
Maennlich_char	Text	1 Zeichen	<i>z.B. „r“</i>
Weiblich_char	Text	1 Zeichen	<i>z.B. leer</i>
<i>Bestandteile bei einer personalisierten Anschrift, die übernommen werden sollen:</i>			
mit_Titel, mit_Vorname, mit_Adel, mit_Name			jeweils ja/nein

K.15 System-DB: Postdaten u.a.

Diese Datenbank enthält die folgenden Tabellen:

- Laender ISO und Kfz, Name, Sortierung, Druckart²³
- Zebu Originalversion der Deutschen Post AG
- Zebu2 Zusatztable zur vereinfachten Zusammenfassung
- PLZ 41.000 gültige PLZ
- ORT 111.500 gültige Ortsnamen
- ORT_alt seit 1970 archivierte Ortsnamen
- ORT_Teil 7.300 Ortsteilnamen der 209 „größeren“ Städte
- Postfach 19.300 Postfachnummern mit Postfach-PLZ und Ort
- ORGA Organisationseinheiten der Deutschen PostAG
- STR_Namen alle tatsächlich vorhandenen Straßennamen
- STR 254.000 Straßen der 209 „größeren“ Städte mit PLZ
- STR_alt nicht mehr gültige Straßenabschnitte
- GE 7.700 Großempfänger mit PLZ und Hausadresse
- KGS 14.200 Namen von Gemeinden, Kreisen und Bundesländern gemäß Statistischem Bundesamt
- Bankleitzahlen Originalversion der Deutschen Bundesbank
- Versandmerkmal Vorgaben für Zwecke und PLZ-Bereiche²⁴

Diese Tabellen werden weitgehend von Post bzw. Bundesbank übernommen; die Versandmerkmale werden von Ihnen zugeordnet. Die Strukturen werden wie folgt beschrieben (die Post hat sie leider nicht als Download bereitgestellt):

- Zebu auf jeder Zebu-CD mit einer der Dateien
`\Zebu-Datensatz\zebu-datensatz.txt/pdf/xls`
- PLZ usw. auf der Post-CD „Datafactory Postalcode“ in der Datei
`\Rohdat\Handbuch_Leitdaten.doc`
- Bankleitzahlen im Internet unter
http://www.bundesbank.de/download/zahlungsverkehr/bankleitzahlen/zv_satzaufbau188stellen_ascii.pdf

Bitte beachten Sie dazu auch die folgenden **Hinweise**:

- Bei Orten und Straßen werden gültige und ehemalige Einträge in getrennten Tabellen gespeichert.
- Ortsteile werden nicht archiviert, da es nur wenige ungültige Einträge gibt und die ungültigen Einträge als Ergänzung zur PLZ-Suche eher unwichtig sind.
- Postfächer werden nicht archiviert.

Ergänzend gibt es **Änderungsdateien** für die Änderungen von Zebu, PLZ, Orts- und Straßennamen sowie Bankleitzahlen, damit die aktuellen Änderungen in jede Adressen-DB für automatische Anpassungen übernommen werden können.

Hinweis: Diese Datenbank benötigt etwa 100 MB. Nach jeder automatischen Datenübernahme (Zebu, Postdaten, BLZ) sollte sie vollständig gesichert und zurückgeholt werden (Backup + Restore).

K.16 Programmteile

Formulare, Hilfsprogramme, Datenbanken und Installation werden in folgenden Programmteilen verknüpft.

Programmstruktur

Das **Hauptverzeichnis** enthält nur Unterverzeichnisse:

- \Bin Programmteile und Zusatzprogramme:
 VS-Polis.Exe *.Dll das eigentliche Programm
 VS-Polis.exe.config Konfigurationsdaten für NET
 VS-Polis.Ini verschiedene Installationsdaten im XML-Format
- \Lib Zusatzdateien dazu, die NET benötigt
- \Hilfe Hilfedateien
- \Systemdaten Interna-IB, System-IB, Muster einer Daten-DB
- \Temp vorgesehen für Zwischendateien beim Import, z.B. Zebu

Das folgende Verzeichnis enthält Konfigurationen im XML-Format:

- \Einstellungen Formulare: Aufbau, Position und Beschriftungen
 Benutzer: verschiedene aktuelle Einstellungen
 Konstante und Start: Texte, Listen u.ä.

Folgende Dateien können wahlweise in Unterverzeichnissen des Programms, in den Bereichen *Anwendungsdaten* und *Eigene Dateien* von *Dokumente und Einstellungen* unter Windows oder an beliebiger anderer Stelle gespeichert werden:

- Daten-DB SQL-Dateien der Datenbereiche
- Protokolle Versand- und Buchungsprotokolle als Textdateien
- Texte und Daten Briefe und e-Mails, die zu einem Datenbereich gehören
- Nutzertexte Briefe und e-Mails, die zu einer Benutzerin gehören

K.17 Mitgelieferte Daten

Bei der Installation werden mehrere Daten automatisch angelegt und stehen deshalb immer zur Verfügung.

Standards für Interna-DB und Interna-XML

Es werden ein Datenbereich 0, eine Benutzerin 0 und ein Zweck 0 jeweils mit der Bezeichnung ‚(allgemein)‘ erzeugt, damit ein Eintrag immer vorhanden ist, außerdem je ein Eintrag mit der Bezeichnung ‚Standard‘.

Formularmuster werden für die vorgesehenen Verwendungen vorbereitet.

Porto-Daten werden vollständig mitgeliefert.

Listen und Merkmale für Interna-DB und Interna-XML

Buchungsarten

Eintrag in Listen mit ID 0

In L_Details stehen die in der Tabelle B_Einzeln genannten Einträge.

Postvermerke für Adressenetiketten

Eintrag in Listen mit ID 1

In L_Details stehen folgende Einträge:

- | | |
|--------------------|---|
| 1 Normal_Inland | [Z] PVSt [K] Dt.Post AG Entg.bez. |
| 2 Sonder_Inland | [Z] Streifbandzeitung [K] Dt.Post AG |
| 3 Zusatz_Inland | [Z] |
| 4 Fehler_Inland | [Z] Streifbandzeitung [K] Dt.Post AG |
| 5 Normal_Ausland | Presse Intern. Kilotarif [K] Dt.Post AG Entg.bez. |
| 6 Sonder_Ausland | Presse Intern. Kilotarif [K] Dt.Post AG Entg.bez. |
| 7 Zusatz_Ausland | [Z] |
| 8 Fehler_Ausland | Presse International [K] Dt.Post AG Entg.bez. |

U	Umzug	bisher 4
S	Selektionsmerkmale	bisher 5
L	Lieferunterbrechung	bisher 6
K	Kontoänderung	bisher 7
O	Ohne genauere Angabe	bisher 9

Abgangsmerkmale

Eintrag in Listen als Variante 5; in L_Details stehen folgende Einträge:

K	Kündigung	T	Tod	V	Verzogen
N	Nicht ermittelt	Z	Zahlt nicht	O	Ohne genauere Angabe

Änderungsmitteilungen Adress-Update

Eintrag in Listen als Variante 6; in L_Details stehen die Einträge, die die Post für „Kennziffer“ und „Kennzifferntext“ angibt.

Untergliederung für Kontakte

Eintrag in Listen als Variante 7; in L_Details stehen folgende Einträge:

V	Versanddruck	R	Rechnungsdruck	S	Serienbriefe
B	Einzelbriefe	T	Telefonate	E	e-Mails
A	Adress-Update	N	Notizen, Bemerkungen	W	Wiedervorlage

K.18 Besondere Hinweise

Prüfziffern

Eine solche wird auf jeden Fall als Kundenreferenznummer für den Datenaustausch mit den Banken sowie zur Berechnung der IBAN (der internationalen Kontonummer) benötigt. Aber auch die Adressennummern können auf diese Weise ergänzt werden. Bisher sind folgende Verfahren vorgesehen:

- 0 keine Prüfziffer
- 1 Berechnung wie bei der Kundenreferenznummer
- 2 Berechnung wie bei der IBAN
- 3 Berechnung wie bei der EAN (der europäischen Artikelnummer)
- 4 Modulus 10 mit Gewichtung 3, 9, 7, 1

(die Rechenvorschriften dazu kann ich auf Wunsch angeben)

Diese Verfahren werden innerhalb der Datenbank gespeichert. Auf einfache Art können weitere Verfahren hinzugefügt werden; bitte melden Sie sich, wenn Sie eine andere Rechenvorschrift benötigen.

Monatliche Maßnahmen

Beim Programmstart wird jeweils geprüft, ob es sich um den ersten Aufruf in einem Monat handelt (durch Vergleich des aktuellen Datums mit dem letzten Aufruf). Dann werden (soweit vorgesehen) folgende Maßnahmen erledigt:

- Das aktuelle Jahr (per Domain) als Standardwert wird weitergesetzt.
- Das Logbuch wird gekürzt.
- Eine ungültige Benutzerin ohne Einträge im Logbuch wird endgültig gelöscht.
- In Daten-DB wird geprüft, ob *Geltung bis* in allen Teildateien überschritten ist; dann wird der Vermerk *Löschung erledigt* der Stammdatei entsprechend gesetzt.

Wichtige Änderungen der Konzeption

Überlegungen gegenüber früheren Fassungen habe ich in den Text eingearbeitet. Auf folgende Punkte möchte ich aber ausdrücklich hinweisen.

Datenbank Ich benutze jetzt folgende Bezeichnungen:
Interna-DB statt System-Datenbank für Systemeinstellungen
System-DB statt Post-Datenbank für diese Daten
 Die Tabellen *Datenbereich*, *Zweck* und *Objekt* sind Bestandteile der Daten-DB, nicht mehr zentral der Interna-DB.

Bezeichner Die Namen von Tabellen usw. habe ich verkürzt und vereinheitlicht – siehe die Regeln unter „Ergänzungen des Entwicklers“.

Zugriffsrechte Dafür werden Benutzergruppen standardisiert; alle Festlegungen stehen in VS-Polis.Ini.

Feldlängen Die *Bezeichnung* habe ich auf 35 Stellen (statt 25) verlängert.

Kontaktmöglichkeiten

Jürgen Thomas	e-Mail	post@vs-polis.de
Verlags-Software VS-Polis	Tel.	(030) 94 39 96 38
Samländische Str. 3	oder	(0700) 87 07 65 47
13189 Berlin	Fax	(030) 94 39 96 40

K.19 Einzelheiten zu Formularen

In diesem Abschnitt erhalten Sie Muster der Eingabeformulare sowie Erläuterungen zu bestimmten Arbeitsschritten. Dazu gibt es jeweils eine Übersicht über die Menü-Befehle und eine Beschreibung wichtiger Funktionen und Eingabeprüfungen. Zur Konkretisierung und Bedeutung einzelner Felder vergleichen Sie bitte mit den Tabellen in den Abschnitten K.5 ff.

Eingangsformular

Hauptformular – Überblick

Suchverfahren für Adressen

Dazu gibt es zwei Standardverfahren:

- direkt nach Adr-Nr.

Dies ruft eine InputBox auf, dort wird die gewünschte Adr-Nr abgefragt, danach gibt es eine Standard-Auswahl mit Zugriff auf Daten-DB (diese Auswahl kann konfiguriert werden, damit sie für den Adressbereich und die vorgesehenen Eingabefelder passt, wird hier aber nicht zur Auswahl angeboten).

- allgemeines Suchverfahren

Dies wechselt zu einem untergeordneten, aber direkt verbundenen Formular; dort erfolgt die genaue Auswahl: Suchverfahren (einige Standards, die geändert werden können, dazu ggf. weitere Vorgaben), Art des Suchbereichs (genau, like, von..bis), Grenzwerte des Suchbereichs (mit passender EditMask); außerdem ist es (über ein weiteres Formular) möglich, die Liste der Anzeigefelder anzupassen

Hauptformular – Anschriften

Adressen-Nr. 400 62316 20

Anrede

Titel, Vorname von

Name / Firma

Zusatz A

Zusatz B

Zusatz C

Zusatz D

Straße, Hausnr.

Lkz, PLZ, Ort

Postfach

Geltung

Hauptformular Selektionsmerkmale

Versandmerkmal

Abhängig von der Postleitzahl können bestimmte Merkmale vorgegeben werden: Ein PLZ-Bereich kann z.B. für Postlieferung, ein anderer für Botenzustellung vorgesehen werden. (Die Zuordnung Postleitzahl + Zweck » Versandmerkmal wird in der System-DB in der Tabelle *Versandmerkmale* gespeichert.)

Zweck:

Anzahl Ex. Lieferung

Vorübergehender Lieferstopp

Versand

Statistik

Variable Merkmale

Geltung

Änderung

Hauptformular – Abrechnung

Berechnung	
Radler-Magazin	berechnet bisher bis 31.12.2006
Anfang 01.05.2004	<input checked="" type="checkbox"/> Berechnung begonnen
Ende 31.12.2999	<input type="checkbox"/> Berechnung erledigt
Anzahl 2 Ex. Berechnung	
Abo-Art 1 Jahres-Abo	
Rechnung mit EA mit Re-Druck	
MWSt Inland ermäßigt	
Rabatt ohne Rabatt	0
Aufpreis Porto Festbetrag	8,50 €
Geltung 01.09.2006	Änderung Umzug

Hauptformular – Weitere Angaben

Viele andere Eingaben und Anzeigen, die auf Registern vorbereitet sind, können Sie sich über http://www.vs-polis.de/content/inhalt_adressenverwaltung.html anzeigen lassen.

Manueller Zahlungseingang

Dies wird wie folgt in den Tabellen gespeichert:

- Hauptbuchung unter ‚Bankkonto‘ o.a.
- Gegenbuchung unter ‚Forderungen‘ für jede einzelne Rechnung
weitere Gegenbuchung(en) für
- Zwischenkonto
- Vorauszahlung für aktuelles Jahr sowie für Folgejahre
- Bankkosten

Ergänzende Hinweise zu Bankkosten: Wenn dazu eine Adr-ID angegeben ist, dann gibt es eine entsprechende Zuordnung. Dies wird dabei als weitere Teilrechnung zu der betreffenden Rechnung registriert, wodurch sich der Re-Betrag automatisch nachträglich erhöht. Ohne Adr-ID geht es nur auf das Konto ‚Nebenkosten des Geldverkehrs‘.

Zusatzproblem dazu: Bei der Rücklastschrift werden die Bankkosten als ‚Nebenkosten des Geldverkehrs‘ gebucht, also als Aufwand. Wenn der Kunde diese Kosten bezahlt, müssen sie als Erlös gebucht sein. Deshalb ist vor dem Druck der Rechnung/Mahnung eine zusätzliche Umbuchung Kosten »Erlös nötig.

Bei Zahlungsausgang ist auch Folgendes möglich:

- Gegenbuchung für Erlösminderungen, bei Bedarf auch getrennt nach: Erstattung für Fehllieferungen, vorzeitige Kündigung, Todesfall (das bedeutet, dass verschiedene Konten bzw. Unterkonten dafür angelegt werden).

Mahnstufen (s.u.) werden automatisch zurückgesetzt, wenn eine Rechnung als bezahlt registriert wird.

Buchhaltung – Einziehungsaufträge

Hauptbuchung unter 'Bankkonto'

Gegenbuchung unter 'Forderungen' für jede einzelne betroffene Rechnung

Vorgang enthält die Informationen des Diskettenbegleitzettels

Buchhaltung – Rechnungen erstellen

Dies wird wie folgt in den Tabellen gespeichert:

- Hauptbuchung unter ‚Forderungen‘
- Gegenbuchungen unter ‚Umsatzerlöse‘, dies kann sich auch auf mehrere (Unter-) Konten beziehen:
- bei Änderung der Abrechnung während eines Zeitraums
- bei Aufteilung auf verschiedene Jahre
- einmalige Gutschrift oder Belastung
- nachträgliche Forderung von Bankkosten
- zusätzliche Bestellung von Einzelobjekten (z.B. Bücher)

Vorgang siehe o.g. Beispiele

Eine einmalige Gutschrift/Belastung wird sofort gebucht (als spezieller Umsatzerlös bzw. Erlösminderung) mit Gegenbuchung auf ein besonderes Zwischenkonto; bei der nächsten Rechnung wird dies dann umgebucht und der neuen Rechnung zugeordnet.

Einzelrechnung – Adresseneingabe

Einzelrechnung – Zwecke auswählen

Buchhaltung – Auswertungen

Kundensaldo und Restbetrag von Rechnungen

Dies ergibt sich aus der Summe aller Buchungen Soll/Haben unter ‚Forderungen‘ mit Verweis auf die Adressen-ID sowie ggf. auf die Re-ID; dabei beachten:

- bei Rechnungen ist ‚Forderungen‘ das Konto der Hauptbuchung
- bei Zahlungen ist ‚Forderungen‘ ein Konto der Gegenbuchungen

Bei manuellen Buchungen, Verrechnungen wird u.U. von dieser Automatik abgewichen; deshalb muss doppelt summiert werden:

$$\begin{aligned}
 \text{Saldo} &= (\text{Summe_aller_Zahlungen} - \text{Summe_aller_Rechnungen}) \\
 &= (\text{Summe_Forderungen_Haben_Hauptbuchungen} \\
 &\quad + \text{Summe_Forderungen_Haben_Gegenbuchungen} \\
 &\quad - \text{Summe_Forderungen_Soll_Hauptbuchungen} \\
 &\quad - \text{Summe_Forderungen_Soll_Gegenbuchungen})
 \end{aligned}$$

jeweils soweit es sich auf diese Adr-ID sowie ggf. auf die Re-ID bezieht

Rechnungen drucken

Selektiere alle Rechnungen gemäß

- Vorgang von..bis (in der Regel nur ein Vorgang)
- Bu-Datum von..bis (in der Regel nur ein Datum)
- Re-ID von..bis (in der Regel keine Festlegung, sondern nach Vorgang)

- Adr-ID von..bis (in der Regel keine weitere Festlegung, sondern alle)
- Betrag von..bis (in der Regel keine weitere Festlegung, sondern alle)

Fasse zu jeder Rechnung alle Gegenbuchungen ‚Umsatzerlöse‘ zusammen; das sind (siehe oben unter ‚Rechnungsausgang‘) auch nachträgliche Bankkosten, Mahngebühren oder Gutschriften (d.h. Erlösminderungen). Der offene Restbetrag ergibt sich aus $\text{Summe_Haben} - \text{Summe_Soll}$ für alle Teilbuchungen.

Mahnungen drucken

Selektiere alle Kunden mit Negativsaldo (siehe oben ‚Kundensaldo‘), bei Bedarf beschränkt auf:

- letzter Re-Druck für den Kunden liegt mindestens n Tage zurück (damit wird vermieden, dass zu kurz hintereinander eine neue Rechnung/Mahnung folgt)
- Saldo von..bis (damit können zu kleine Mahnbeträge vermieden werden oder zu große Mahnbeträge gesondert verarbeitet werden)

Gedruckt werden wahlweise:

- Sammelangabe mit Gesamtbetrag (Saldo) und Hinweis auf die Anzahl der offenen Rechnungen
- jede einzelne Rechnung mit Restbetrag, aber nur einem Hinweis auf den Zeitraum gemäß Vorgang
- jede einzelne Teilbuchung mit Teilbetrag

Gleichzeitig werden verarbeitet:

- Mahnstufe höher setzen (ist es sinnvoll, dies für den Kunden und die Rechnung zu trennen oder nur einen Wert zu benutzen?)
- Mahnkosten automatisch hinzufügen, abhängig von der neuen Mahnstufe

Einziehungsaufträge ausführen

Es werden alle Rechnungen und Teilrechnungen erfasst, sofern aktuell eine Einzugsermächtigung gilt. Es werden aber Beschränkungen berücksichtigt:

- Beim Kunden ist vermerkt, ab wann eine Ermächtigung gültig ist.
- Ebenso steht dort, ab wann eine Kontoänderung gültig ist.
- Ebenso steht dort, ob die Ermächtigung auch für ältere Rechnungen gültig ist.
- Bei einer Teilrechnung (Bankkosten, Mahnkosten usw.) kann markiert werden, dass dieser Teilbetrag nicht abgebucht werden darf

Summierungen zur laufenden Kontrolle

Liste von Rechnungen: Festlegungen wie oben unter ‚Rechnungen drucken‘

Liste von Mahnungen: Festlegungen wie oben unter ‚Mahnungen drucken‘

Liste von Buchungen: ähnliche Festlegungen, z.B.:

- Vorgang von..bis
- Bu-Datum von..bis
- Bu-Konto von..bis oder eine Liste von nicht zusammenhängenden Konten

Summierungen zum Jahresabschluss

aktuelle Salden (Summen Soll/Haben über das gesamte Kalenderjahr), getrennt nach:

- jedes Buchungskonto
- jedes Unterkonto
- jedem Kunden

Außerdem muss bei einer Reihe von Konten ein Anfangssaldo angepasst werden; welche Konten das betrifft (Bank, Forderungen), ist bei der Einrichtung eines Kontos festzulegen.

Außerdem gehört dazu eine Aufstellung, welche Teilbeträge von Rechnungen (siehe oben unter ‚Details‘ bei den Buchungen) sich auf das betreffende Jahr, auf Vorjahre und auf Folgejahre beziehen.

Pressepost optimieren

Für diesen Ablauf gibt es zunächst ein Eingabeformular, in dem die Selektionsbedingungen festgelegt werden. Danach wechselt das Programm in ein weiteres Formular, das nur den Arbeitsfortschritt anzeigt; durch dieses Verfahren können auch während einer Selektion z.B. Adressen eingegeben werden.²⁵

K.20 Ergänzungen zur Entwicklung

Die folgenden Fußnoten sind in erster Linie Hinweise für die Programmentwicklung, was an einzelnen Stellen zu beachten ist.

Am Schluss stehen Maßnahmen, die vorerst zurückgestellt wurden.²⁶

1 Für die **Bezeichner in Datenbanken** verwende ich folgende Regeln.

Namen von Tabellen bestehen entweder aus einem Begriff (vorzugsweise im Singular), oder sie beginnen mit einem Buchstaben und Unterstrich für zusätzliche Tabellen mit folgender Bedeutung:

A Adressen	B Buchhaltung	C
D Datenbereich	E	F Formular
G	H	I Interna
J	K	L Listen
M Merkmale/Abrechnung	N Nutzer	O Objekt
P Porto	Q	R
S Selektion	T	U
V	W Wiedergabe Druck	X
Y	Z Zweck	

In Stored Procedures und Select-Befehlen werden Tabellen abgekürzt, z.B.:

n Nutzer	nd N_Daten	nf N_Filter
----------	------------	-------------

Die laufende Nummerierung entsteht mit Generatoren, deren Namen dem Tabellennamen entspricht mit angefügtem „_id“.

Datentypen („Domains“) beginnen mit ‚d‘ und einem weiteren Zeichen:

- d_ Regelfall für Felder, bei denen eine Eingabe vorgesehen ist („not null“)
- dn Felder, bei denen auf eine Eingabe verzichtet werden kann („null“)
- dv Felder, bei denen ein besonderer Wert („Value“) vorgegeben wird

Indizes erhalten zum Namen der Tabelle einen Suffix:

_PK	Primärindex („Primary Key“)
_UK	anderer eindeutiger Index („Unique Key“)
_IDX	sonstiger Index; statt dessen ist auch Hinweis auf das Feld möglich
_FK	Abhängigkeit („referenzielle Integrität“) über einen „Foreign Key“

Trigger (Ereignisse in der Datenbank) für Eingabepfahrungen bekommen einen entsprechenden Suffix:

before insert	after insert	(„einfügen“)
before update	after update	(„ändern“)
before delete	after delete	(„löschen“)

Stored Procedures zum normalen Bearbeiten von Datensätzen erhalten einen Zusatz an den Namen der Tabelle:

select	Lesen eines oder mehrerer Einträge
insert	Einfügen eines Eintrags
update	Ändern eines Eintrags

saveas Einfügen und/oder Ändern eines Eintrags
 delete Löschen eines Eintrags

Andere Prozeduren erhalten einen aussagefähigen Namen. Dabei werden folgende Kurzworte verwendet:

check	prüfe verschiedene Werte oder Situationen		
GT	greater than	GE	greater than or equal to
LT	lower than	LE	lower than or equal to
EQ	equal to	NE	not equal to
proc	ohne genauere Festlegung, sofern Namensunterscheidung nötig ist		

Exceptions beginnen mit 'x', dann folgen der Name der Tabelle und ein Hinweis auf die Art des Fehlers:

offen	unbedingt erforderliche Angabe fehlt
fehlt	Datensatz nicht gefunden
doppelt	Datensatz schon vorhanden
ohneRecht	Zugriffsrecht liegt nicht vor
pflicht	Datensatz darf nicht gelöscht werden
zugross	Numerischer Wert zu gross
zulang	Text zu lang
falsch	Inhalt entspricht nicht den Vorgaben (z.B. Text wie PLZ hat falsche Struktur, Datum ist fehlerhaft u.ä.)

Der konstante Text in der Datenbank ist weitgehend identisch mit der Bezeichnung; der Klartext wird durch das Programm angezeigt.

2 Die **Erstellung von Datenbanken** erfolgt mit mehreren SQL-Skripten (Beispiele):

- 0 Create Database Interna-DB.sql
- 1 Create Domains Allgemein-Domains.sql
- Declare External Functions Allgemein-UDF.sql
- 2 Create Tables Interna-Tables.sql
- 3 spezielle Indizes erstellen Daten-Index.sql
- 4 Stored Procedures deklarieren Interna-DeclareProc.sql
- 5 Stored Procedures erzeugen Interna-Insert.sql usw.
- 6 Standard-Datensätze eintragen Interna-Standard.sql
- 7 Ergänzungen zu den Tabellen: Verknüpfungen, Trigger, Views erstellen Interna-Ref.sql, Interna-Trigger.sql, Interna-View.sql
- 8 Mitgelieferte Datensätze eintragen Interna-Allgemein.sql
- 9 Weitere Datensätze eintragen Interna-Porto.sql usw.

3 Die Tabelle **Temp** der **Interna-DB** enthält für jeden Arbeitsplatz (Windows-Computernamen) verschiedene Informationen; Einzelheiten siehe in der Endnote dazu.

- 4 Die Prozedur **Suche_Adressen_ID** arbeitet wie folgt:
 - Input-Parameter: Adressennummer, Zweck-ID, Nr. der Nebenanschrift
Je nach Daten-DB werden Zweck-ID und Nebenanschrift z.T. übergangen.
 - Output-Parameter: Adressen-ID
- 5 Die Prozedur **Suche_neue_AdNr** arbeitet wie folgt:
 - Input-Parameter: Startnummer, Zweck-ID
Je nach Daten-DB und D_Nummern werden Zweck-ID oder Jahr berücksichtigt.
 - Output-Parameter: Adressen-ID, neue freie Adressennummer
Zur nächsten freien Adr-Nr wird sofort ein Stammeintrag angelegt; der Inhalt ‚provisorisch‘ im Feld *Loeschung_von* zeigt an, dass die Nummer erst reserviert wurde.
- 6 Eigentlich muss über eine Referenz folgende Übereinstimmung gelten:
Primärindex (oder eindeutiger Index) in einer Teiltabelle
 Adr-ID, Geltung von
Primärindex (oder eindeutiger Index) in der Teiltabelle A_Geltung
 Adr-ID, Teildatei, Geltung von
Diese doppelte Speicherung (und u.U. Probleme bei der Änderung von Geltungsdaten) wird dadurch verhindert, dass *Geltung_von* nur in *A_Geltung* gespeichert wird, aber durch *Geltung_ID* immer so zur Verfügung steht, als wenn es in der jeweiligen Teiltabelle eingetragen und bearbeitet würde.
- 7 Wenn in einer Teiltabelle zu einer Adr-ID noch kein Eintrag vorhanden ist, können die Datensätze in der Teiltabelle und in *A_Geltung* sofort ohne weitere Prüfung gespeichert werden.
- 8 In diesem Fall muss geprüft werden, ob sich der Geltungsbereich ändert.
 - (a) Wenn sich die Felder *Geltung von...bis* ändern sollen, wird durch Rückfrage das Verfahren geklärt: Dann ist „Überschreiben“ wie in (b) nur in folgenden Fällen möglich:
(a1) Es handelt sich um den einzigen Eintrag in einer Teiltabelle; (a2) *Geltung von* soll den ersten Eintrag ändern und *Geltung bis* dieses Eintrags belassen; (a3) *Geltung bis* soll den letzten Eintrag ändern und *Geltung von* dieses Eintrags belassen. In allen anderen Fällen wird dies als „Änderung mit neuem Eintrag“ behandelt.
 - (b) Wenn sich der Geltungsbereich nicht ändern soll, werden die Teildaten überschrieben; in *A_Geltung* werden Datum, Nutzer, Merkmal der Änderung angepasst.
- 9 Es muss geprüft werden, wie in der Teiltabelle der neue Geltungsbereich mit den bisherigen Geltungsbereichen zusammenpasst. Achtung: *Geltung von* des neuen Eintrags darf niemals vor dem aktuellen Datum liegen.

Bei den folgenden Fallunterscheidungen benutze ich Beispiele, weil damit die Situation viel klarer wird als mit Beschreibungen. Unter „bisher“ stehen Geltungsbereiche des oder der bisherigen Einträge, unter „künftig“ der Geltungsbereich des neuen Eintrags. Die Formulierung „irgendwann“ bedeutet, dass dieses Datum für die Prüfung keine Rolle spielt.

- (a) bisher 01.01.2007 bis (irgendwann)
künftig 01.09.2006 bis 31.12.2006

Dies kann direkt so gespeichert werden, weil es keine Überschneidung gibt.

- (b) bisher 01.01.2007 bis (irgendwann)
künftig 01.09.2006 bis 31.10.2006

Dies kann ebenfalls so gespeichert werden; für die Zwischenzeit gibt es keinen gültigen Eintrag.

- (c) bisher 01.01.2007 bis 31.12.2007
künftig 01.09.2006 bis 28.02.2007

Der neue Eintrag wird so gespeichert; für den bisherigen Eintrag wird *Geltung von* auf den 01.03.2007 geändert.

- (d) bisher 1 01.01.2007 bis 30.06.2007 sowie
bisher 2 01.07.2007 bis 31.12.2007
künftig 01.09.2006 bis 31.08.2007

Der neue Eintrag überschreibt den Eintrag „bisher 1“; für den Eintrag „bisher 2“ wird *Geltung von* auf den 01.09.2007 geändert. (Falls zwischen „bisher 1“ und „bisher 2“ noch weitere Einträge vorhanden sein sollten, werden diese automatisch gelöscht, weil sie durch den neuen Eintrag auf jeden Fall ungültig werden.)

- (e) bisher 01.01.2005 bis 31.12.2999
künftig 01.01.2006 bis 31.12.2999

Der neue Eintrag wird so gespeichert; für den bisherigen Eintrag wird *Geltung bis* auf den 31.12.2005 geändert.

- (f) bisher 01.01.2005 bis 31.12.2006
künftig 01.01.2006 bis 31.01.2007 (oder später)

Der neue Eintrag wird so gespeichert; für den bisherigen Eintrag wird *Geltung bis* auf den 31.12.2005 geändert.

- (g) bisher 01.01.2006 (oder früher) bis 30.06.2006
künftig 01.05.2006 bis 31.07.2006 (oder später)

Der neue Eintrag wird so gespeichert; für den bisherigen Eintrag wird *Geltung bis* auf den 30.04.2006 geändert.

- (h) bisher 01.01.2006 (oder früher) bis 30.06.2006 (oder später)
künftig 01.05.2006 bis 31.05.2006

Der neue Eintrag wird so gespeichert; für den bisherigen Eintrag wird *Geltung bis* auf den 30.04.2006 geändert. Außerdem wird der bisherige Eintrag als zusätzlicher Eintrag mit *Geltung von* 01.06.2006 gespeichert.

- (i) bisher (irgendwann) bis 30.06.2006
künftig 01.07.2006 bis (irgendwann)

Dies kann direkt so gespeichert werden, weil es keine Überschneidung gibt.

- (j) bisher (irgendwann) bis 30.06.2006
künftig 01.08.2006 bis (irgendwann)

Dies wird so gespeichert; für die Zwischenzeit gibt es keinen gültigen Eintrag.

- 10** Löschung in einer Teiltabelle: Das Datum *Geltung bis* des aktuellen oder eines späteren Eintrags wird auf das gewünschte Lösungsdatum geändert; sofern es noch spätere Einträge geben sollte, werden sie gelöscht.

Löschung der Adresse: Das dafür gewünschte Geltungsdatum wird – wie im vorigen Absatz – in allen Teiltabellen eingetragen. Die Adresse selbst gilt erst dann als gelöscht, wenn der Geltungsbereich in allen Teiltabellen beendet ist.

Löschung eines Teileintrags rückgängig machen: Dies entspricht der Situation (i) oder (j) unter „Änderung mit neuem Eintrag“.

Löschung der Adresse rückgängig machen: Mindestens in einer Teiltabelle (i. d. R. bei *A_Anschrift* und *M_Zweck* sowie *M_Details*) wird die Löschung rückgängig gemacht.

- 11** Dies gilt analog auch für automatische Anpassungen und vor allem Erstellung neuer Rechnungen: Ausgewählt werden die Einträge einer Teiltabelle (z.B. aus *M_Zweck* gemäß *Versandmerkmal*), sofern der Geltungsbereich (*A_Geltung* mit *Teiltabelle*, *z'*) nach dem Vergleichsdatum (z.B. dem Erscheinungstermin der Zeitung) passt.

- 12** Die übrigen Angaben aus der Adad9-Version entfallen:

Nummer/Jahr der letzten Ausgabe

Erscheinungsdatum, Einlieferungsliste und Einlieferungsdatum

Dies ergibt sich entweder aus anderen Informationen (z.B. *Vorlage_Selektion*), oder sie werden in *Z_Termin* gespeichert, oder sie sind unwichtig.

- 13** Für **Selektion Adressen** sind außer ID folgende Informationen vorgesehen. (*Anm. für JT: Der Begriff „Kombination“ ersetzt „Multi“, und „LETeil“ ersetzt „Kombination“.*)

Angaben zur Selektion

Selektion Vorgang	Zahl	laufende Nummer der Selektion
Selektion Kombination	Zahl	Teil bei kombinierter Selektion
Selektion Teil	Zahl	Teil der Selektion: Inland, Ausland...
Selektion Leitzahl	Text	Leitzahl (Lkz oder PLZ) für die Optimierung

Selektion Ort/Land	Text	Name, wird für Fehlerdruck benötigt
Selektion LE-Teil	Zahl	<i>interne Kennung, welche Adressen zur Optimierung zusammenzufassen sind</i>
Angaben zur Adresse		
Adr-ID		Verweis auf die ausgewählte Adresse
Strassen-ID		<i>Vermerk, damit nach Straße sortiert werden kann</i>
Anzahl	Zahl	
Markierung Luftpost	ja/nein	<i>Vermerke, damit bestimmte Adressen beim Drucken markiert werden können</i>
Markierung Rechnung		
Markierung Sonstiges		
Anschrift	Text	<i>automatisch erzeugte Standardanschrift; dies beschleunigt und vereinfacht den eigentlichen Adressendruck</i>
Absender A, B	Text	je 50 Stellen
		<i>ermöglicht Absender, die von der Adresse (z.B. der Abteilung) abhängen</i>
Angaben zur Reihenfolge nach der Optimierung/Zusammenfassung		
Palettennummer		<i>verschiedene Werte, die die endgültige Reihenfolge nach der Optimierung und Zusammenfassung bezeichnen und ebenso gedruckt werden können</i>
Bundnummer		
Bund_lfd		
Bund_Anfang, Bund_Ende, Bund_Groesse		

14 Für **Selektion Versand** sind außer ID folgende Informationen vorgesehen. Postleitzahlen, die nicht in der Versandliste stehen, enthalten die Vermerke der zugehörigen Leiteinheit. Für Länderkennungen oder PLZ-Fehler usw. gibt es vergleichbare Daten.

Angaben zur Selektion		
Selektion Vorgang	Zahl	laufende Nummer der Selektion
Selektion Kombination	Zahl	Teil bei kombinierter Selektion
Selektion Teil	Zahl	Teil der Selektion: Inland, Ausland ...
Angaben zur PLZ bzw. Lkz		
Leitzahl	Text	Leitzahl (Lkz oder PLZ) für die Optimierung
Luftpost	ja/nein	
Adressen	Anzahl	innerhalb der PLZ
Exemplare		
Angaben zur Optimierung und zur Leiteinheit nach der Zebu-Optimierung:		
Zebu Stufe 1, 2, 3, 4	PLZ	
PLZ, Stufe, Ortsname		
Zusatz	Text	z.B. ZBG
Zebu-Depot	Zahl	<i>wichtig für Schnellläufernetz</i>
Druckart	Zahl	<i>ELN/SLN; im Ausland Adressendruck</i>
Zusammenfassung nach Paletten		
Nummer, Stufe		

Zustellstützpunkt	
Zusammenfassung nach Bunden	
Adressen	Gesamtzahl innerhalb der Leiteinheit
Exemplare, Bunde, Gewicht	
Bundnummer	erste Bundnummer dieser Leiteinheit
Bundgröße	

15 Für **Selektion Summen** sind außer ID folgende Informationen vorgesehen:

Angaben zum Teilbereich	
Selektion Vorgang	Zahl laufende Nummer der Selektion
Selektion Kombination	Zahl Teil bei kombinierter Selektion
Selektion Teil	Zahl Teil der Selektion: Inland, Ausland ...
Selektion Teilnummer	Nummerierung innerhalb des Teils
Bezeichnung	
Markierung Luftpost	<i>teilweise ist danach getrennt zu summieren</i>
Summierungen innerhalb des Teilbereichs	
Adressen, Exemplare, Bunde	Zahl
Gewicht	Dezimalzahl

16 A Nummerierung von Adressen

Für „Jahr = 0“ werden Adressen einfach durchnummeriert. Für Zahlen zwischen 1980 und 2999 erhalten neue Adressen jeweils ab Jahresanfang neue Nummern (die aber eindeutig sein müssen). Für andere Zahlen werden Adressennummern getrennt nach Zwecknummern vergeben (siehe Festlegung *AdrNr_ Zweck* unter *Datenbereich*).

v bisher verarbeitete Adressen

Für „Jahr = 0“ wird die Anzahl der Adressen registriert:

Minimum	benutzte Adressennummern
Maximum	aktuell gültige Adressen (d.h. die Adressen, für die mindestens ein Teileintrag noch gültig ist)
letzte Nr.	ehemalige Adressen (d.h. die Adressen, für die Teileinträge in die Ehemaligen-DB ausgelagert worden sind)

Für „Jahr = 1“ werden Datumsangaben gespeichert:

Minimum	Datum der letzten Adressenspeicherung
Maximum	Datum, an dem automatische Anpassung erledigt wurde
letzte Nr.	Monat, für den monatliche Maßnahmen erledigt wurde

R, O, G, N, Z Nummerierung von Abo- und Objekt-Rechnungen

Rechnungen sind immer Bestandteil der Buchhaltung, erhalten also für jedes Jahr getrennte Nummern. Zusätzlich können für einzelne Objekte getrennte Nummernkreise festgelegt werden.

D, T, E Automatische Buchungen

Jede DTA-Datei erhält eine fortlaufende Nummer, unabhängig vom Jahr.

M, L, U Manuelle Buchungen jeder Art

Alle diese Buchungsarten werden nach Jahren getrennt nummeriert.

- 17** Interbase könnte diese zwar in einem Array-Feld speichern; aber der Zugriff darauf ist ziemlich umständlich. Ich speichere diese deshalb in einem Textfeld und trenne die einzelnen Vorlagen-ID mit Komma.
- 18** Die Eingabeprüfungen (PLZ_von \leq PLZ_bis usw.) erfolgen nicht durch „Check“, sondern durch die Trigger, weil ich dann direkt Korrekturen ausführen kann.
- 19** Wegen meiner Probleme mit Array-Feldern speichere ich auch diese Listen von Merkmalen in einem Textfeld, verbunden mit Komma.
- 20** Folgende Rubriken in VS-Polis.Ini werden vorgesehen:

Unter **Programm** stehen (verschlüsselt) Angaben, die beim Programmstart auch ohne Zugriff auf die Datenbanken benötigt werden:

Lizenznummer 10 Ziffern der Form jjjj-xxxx-yy

Lizenznehmer, Lizenzadresse *als Hinweis bzw. als Absender dies darf nur bei der Installation oder nach besonderer Erlaubnis eingegeben werden*

Lizenzumfang *siehe nachstehende Erläuterungen*

Installation Angaben über Nutzungsfrist und Datum/Zeit für:

(1) *Erstinstallation* (2) *Lizenzänderung* (3) *Änderung von Programmteilen*

NutzerAutomatisch *Benutzername automatisch von Windows übernehmen*

Außerdem gibt es (unverschlüsselt) folgende Informationen:

KennwortGeltung *Benutzer-Passwörter sind maximal n Tage gültig (0=unbeschränkt)*

Benutzername Angaben, wer Maßnahmen ausgeführt hat:

(1) *Erstinstallation* (2) *Lizenzänderung* (3) *Änderung von Programmteilen*

aktuelles Jahr gültige Vorgabe für neue Einträge

Unter **System** werden Laufwerk/Pfad der Datenbanken und der automatisch erzeugten Sicherungsdateien gespeichert:

(1) *Interna-DB* (2) *System-DB*

Für System-DB wird außerdem registriert, wo die Quelldateien für Zebu, Postdaten und BLZ zu finden sind.

Für jeden **Benutzer** stehen (verschlüsselt) die Zugriffsrechte, die Programmiersprache sowie das Verzeichnis für individuelle Texte.

Für jeden **Datenbereich** werden folgende Verzeichnisse und Dateinamen notiert:

Daten-DB, Sicherung, Ehemalig, Protokolle, Texte, Posteingang, Extern

Außerdem gibt es Vermerke, ob dazu nur/auch/keine internen Adressen gehören.

Der **Lizenzumfang** enthält Folgendes (überwiegend ja/nein-Festlegungen, vergleiche den Abschnitt *Lizenzvarianten*):

Bereich System

Netzwerk	numerisch (1, 5, 99) mit folgenden Möglichkeiten:	
Einzelplatz	bis zu 5 Arbeitsplätze	ohne Begrenzung
Mandantenfähig	Programmentwickler	variable Formulare
Schulversion	Testversion	

wenn es sich weder um die Schul- noch um die Testversion handelt, ist es eine Normalversion
Datum, an dem die Lizenz erstellt wurde

Bereich Adressen

Maximum numerisch mit folgenden Möglichkeiten:

1	max. 1.000	Adressen je Bereich
5	max. 5.000	Adressen je Bereich
20	max. 20.000	Adressen je Bereich
99	ohne Beschränkung	

Terminierung	freie Datenfelder
Nebenanschriften	regelmäßiger Datenexport

Bereich Verwendung/Abrechnung

mehrere Zwecke je Bereich	beliebige Merkmale
Nebenbuchhaltung	<i>„nein“: Abrechnung mit einfacher Sollstellung und Saldierung</i>

Bereich Selektion

Zebu manuell	ja/nein – hier ist „ja“ Standard
Pressepost ELN	Pressepost EMS/SLN
Infopost-Optimierung	SonderauswahlZusatzauswahl
Selektionen kombinieren	SQL-Befehle erzeugen

Die Angaben zur **Installation** enthalten neben den Datumsangaben Folgendes:

Programm bezahlt	Name/Anschrift Lizenznehmer darf geändert werden
Nutzungsfrist	<i>mit folgender Bedeutung:</i>

- 0 das Programm darf (als bezahlte Version) unbefristet genutzt werden
- 60 eine Version ohne Abrechnung darf nach der Installation bis zur Bezahlung max. 60 Tage genutzt werden
- 90 eine Version mit Abrechnung darf max. 90 Tage genutzt werden
- n Lizenz ist von vornherein für befristete Nutzung von n Tagen vorgesehen
- 1...10 nach Fristablauf kann das Programm max. zehn Mal gestartet werden
- 0 weitere „normale“ Arbeit unzulässig, das Programm gilt als Demo-Version

21 Unter dem **Computernamen** werden in jeder Datenbank temporäre Daten notiert:

ID	ID des Logbuch-Eintrags dazu
Datum/Zeit (1, 2)	letzter Programmstart, Programmende dazu
Datum (1,2)	letztes Auslagern von PLZ/Ort bzw. BLZ
Text 35 (1), Zahl (1)	Benutzername, Nutzer-ID

Nur diese Datensätze können notfalls gelöscht werden; alle anderen Einträge in dieser Tabelle werden bei der Erstinstallation erzeugt und bleiben immer erhalten.

Für die **Interna-DB** – ID = -1 – werden Angaben zur Datensicherung, die letzte automatische Anpassung und zum Logbuch sowie Maxima gespeichert:

kleine Zahl (1)	Anzahl der Tage zur automatischen Datensicherung
Zeit	Uhrzeit für den Start dafür
Datum/Zeit (1)	Datum/Zeit der letzten Datensicherung
Datum/Zeit (2)	Datum/Zeit der letzten Anpassung
Datum/Zeit (3)	Datum/Zeit der letzten automatischen Logbuch-Löschung
Datum/Zeit (4)	Datum/Zeit der letzten manuellen Logbuch-Löschung
Text 35 (1, 2, 3, 4)	jeweils dazu Benutzername
kleine Zahl (2)	Logbuch löschen <i>in der Regel 1...12</i>

Einträge im Logbuch werden nach n Monaten automatisch gelöscht

Zahl (1)	Verweis auf Datenbereich „spezielle Adressen“
Datum (2)	monatliche Anpassungen erledigt bis...

Beispiel: Wenn im Januar das Logbuch gekürzt wurde, steht hier ‚31.01.2006‘.

Boolean (1)	detailliertes allgemeines Logbuch
-------------	-----------------------------------

Für die Interna-DB stehen unter **Maximum** – ID = -2 – feste Zahlen:

kleine Zahl (1)	mögliche Arten von Prüfziffern
kleine Zahl (2)	mögliche Strukturen der Kundenreferenznummer
kleine Zahl (3)	mögliche Arten der Hauptsortierung zur Selektion

Für das **Logbuch** gilt: *Automatisch werden für jede Benutzerin und jeden Arbeitsplatz Programmstart und –ende, der Aufruf eines Datenbereichs und aller Formulare registriert. Zusätzlich kann auch jeder Wechsel zwischen Formularen registriert werden.*

Für die **System-DB** – ID = -1 – werden Angaben zur Datensicherung und für die letzte automatische Datenübernahme gespeichert:

kleine Zahl (1)	Anzahl der Tage zur automatischen Datensicherung
Zeit	Uhrzeit für den Start dafür
kleine Zahl (3)	Versionsnummer der letzten Übernahme Postdaten
Datum/Zeit (1)	Datum/Zeit der letzten Datensicherung
Datum/Zeit (2)	Datum/Zeit der letzten Übernahme Zebu
Datum/Zeit (3)	Datum/Zeit der letzten Übernahme Postdaten
Datum/Zeit (4)	Datum/Zeit der letzten Übernahme BLZ

Datum (1,2) letzte Änderung von PLZ/Ort bzw. BLZ
 Text 35 (1, 2, 3, 4) jeweils dazu Benutzername

Für den **Programmentwickler** – ID < -1 – werden in Interna-DB gespeichert:
 kleine Zahl (1) letzte Lizenznummer im aktuellen Jahr
 außerdem in eigenen Datensätzen **Lizenznummer** mit Lizenzumfang (Text50/5)
 und Lizenznehmer (Text50/1,2,3) der ausgelieferten Programme

22 Für **Porto** sind folgende Tabellen vorgesehen:

Porto

ID, Bezeichnung *automatisch vergebene laufende Nummer*

Art *Verwendung dieser Liste für bestimmte Porti, und zwar:*

0 *ohne genauere Festlegung*

1...10 *gemeinsam für Inland und Ausland*

11...20 *nur Inland, z.B. Pressepost und Frachtpost*

21...30 *nur Ausland, z.B. Presse International und Frachtpost*

die Bezeichnungen dazu stehen in Interna-XML unter Listen mit Listen-ID 3

Kilotarif ja/nein

Teilbereiche ja/nein, getrennt für:

Inland

Europa Land Standard

Europa Land beliebig

Europa Luft Standard

Europa Luft beliebig

Welt Land Standard

Welt Land beliebig

Welt Luft Standard

Welt Luft beliebig

falls die Post Strukturen wesentlich ändert, habe ich vorsorglich stärker gegliedert

P_Preise

Porto-ID Verweis auf Porto

alle Einträge mit gleicher Porto-ID gehören zusammen

Stueck Zahl Preis in Cent

Gewicht Zahl Verwendung wie folgt:

- bei Kilotarifen Preis je kg
- bei Einzeltarifen Maximalgewicht einer Stufe

Bei Kilotarifen gibt es zu jedem Eintrag in Porto nur einen Eintrag in der Tabelle P_Preise. Bei Einzeltarifen ergibt die Kombination von Porto-ID und Gewicht die Staffelung der Preise innerhalb der Liste.

Bei Infopost Inland fehlt noch die Gramm-genaue Abrechnung für dieses Schema.

23 In der Tabelle **Laender** werden folgende Informationen gespeichert:

Lkz	Text	2 Stellen	Kürzel gemäß ISO 3166
Name	Text	25 Stellen	Text, wie er in der Anschrift vorgesehen ist <i>die Umsetzung in Großbuchstaben erfolgt automatisch</i>
EditMask	Text	15 Stellen	Formulierung für PLZ/ZIP-Code
Kfz	Text	3 Stellen	alternative Suchmöglichkeit
Code3	Text	3 Stellen	alternatives Kürzel gemäß ISO 3166
CodeN	Zahl		Sortierung gemäß ISO 3166
Druckart	Zahl		Vorschrift, wie PLZ+Ort zu drucken sind
PortoSort	Zahl		Gliederung für Europa und Welt
PLZ_Art	Zahl		Ziffern bei einer rein numerischen PLZ
PLZ_Beispi	Text	10 Stellen	
Hauptstadt	Text	25 Stellen	

24 Versandmerkmale legen Vorgaben für Zwecke und PLZ-Bereiche fest und enthalten Zweck-ID, Postleitzahl und Merkmal. In dem Formular für diese Zuordnungen kann festgelegt werden, dass nur Zustell-PLZ berücksichtigt werden; deshalb muss hier jede PLZ einzeln gespeichert werden.

25 Die Verknüpfung zwischen Daten-DB und System-DB wird wie folgt geregelt:

Das Formular für den Versandstart speichert die aktuellen Sel-Bedingungen in Daten-DB und ruft dann das Selektionsformular `f_versand` auf. Dieses Formular befindet sich mit einem eigenen Datenmodul in `V_Versand.dll`, und diese befindet sich auf dem Server. Das Datenmodul hat Zugriff auf Adr-Datenbank und Post-Datenbank.

Das Formular ruft nacheinander (wie jetzt in der Version mit MemoryTables) die einzelnen Schritte auf. In der Regel handelt es sich dabei um den Aufruf einer Stored Procedure in der Daten-DB; Rückgabewerte sind Zähler und Abbruchbedingungen.

Ausnahmen für diesen Ablauf sind Schritte, die die Verknüpfung zwischen den Datenbanken behandeln. Diese Schritte werden direkt im Formular ausgeführt. Beispiel:

- fasse in der Daten-DB die ausgewählten Adressen zusammen
als Ergebnis sind die Datensätze analog zu `memSelV` bekannt
 - `f_versand` holt mit zwei Abfragen aus `adr.memSelV` alle benötigten PLZ und Lkz
 - `f_versand` holt mit zwei Abfragen aus `System.zebu` und `System.Laender` alle dazu benötigten Angaben
 - `f_versand` speichert diese Angaben zurück nach `adr.memSelV`
- Der nächste Schritt kann dann wieder direkt in Daten-DB erfolgen.

26 Folgende Probleme werden vorerst **zurückgestellt**, weil die Fehlersuche zu lange aufgehalten hat und ich auf Tipps aus dem Entwicklerforum warten will.

zurzeit keine derartigen Probleme

Folgende **Tabellen** werden noch benötigt:

System PLZ_Protokoll Änderungen von PLZ und Ortsnamen
 STR_Protokoll Änderungen von Straßen und Hausnummern

Folgende **Stored Procedures** werden noch benötigt:

allgemein *Prozeduren Copy, mit denen ein vorhandener Datensatz kopiert wird und dabei eine neue Bezeichnung und eine neue ID (automatisch oder manuell)erhält*

Interna N_Filter save N_Extras save D_Nummern save
 Z_Abo_Art save Z_Termin save

Logbuch_LetzterBereich Ermitteln des letzten Datenbereichs und ggf. Selektion für eine Benutzerin

W_Etikettendruck / W_ListeSeite insert (gehört zu Druckverfahren update)

W_ListeFelder insert

insgesamt delete

monatliche Anpassungen

System Änderungen von Postdaten
 Änderungen von Bankleitzahlen

Daten Daten_5_Selektion.Sql *ich muss mich entscheiden, wie ich die Nummer des Vorgangs und der Sel-Vorlagen verwende, und alle diese Prozeduren anpassen*
 Daten_5_Allgemein.Sql *ebenso die Suchverfahren*
 insgesamt delete

Trigger kann ich i.d.R. nicht verwenden: Der „Nutzer“ kann nicht abgefragt werden; der Computername ist unter Interbase nicht bekannt. Beides könnte ich über die Temp-Tabelle abfragen; aber dazu brauche ich die Logbuch-ID. All dies kann ich über Trigger nicht feststellen. Da ich aber sowieso alles über Stored Procedures erledigen will, kann ich damit leben.

Folgende **Trigger** werden benötigt:

Interna L_MWSt delete *ist nicht zulässig, stattdessen mit ‚Save‘ auf 0 % setzen*
 Delete Standarddatensätze niemals löschen
 N_Notizen_Update *nur eigene Notizen dürfen geändert werden*

System alle Referenzen, die sich auf gültige Einträge beziehen

Alle **Views** fehlen noch.

Folgende **Aufgaben** müssen **im Programm** erledigt werden, weil dazu Verknüpfungen und Prüfungen mit anderen Datenbanken gehören:

Datenbereich Wenn ein Datenbereich als „spezielle Adressen“ eingetragen wird, ist dies in Interna-DB *Einstellungen* unter *Bezeichnung* 'Interna-DB' und *Int1* zu notieren.

Datenbereich Maximum der Art für Prüfziffern, Kd-Ref-Nr. und Protokolldruck steht in Interna-DB *Einstellungen*

Skripts für **Standard-Datensätze mit Umlauten** funktionieren nur bedingt, nämlich dann, wenn die Verbindung mit der Datenbank hergestellt ist. Ich stelle die automatisierte Lösung zurück, bis dies innerhalb des Programms getestet werden soll.