Stammdatendefinition & Schnittstellenspezifikation

Projekt: POS.expert to CASPOS / POSCloud Konverter
Dokumentversion: 2.0.0
Stand: 2026
Zielgruppe: Entwickler, Systemadministratoren, Support & Anwender

---

1. Einführung & Zweck der Stammdatendefinition

Diese Spezifikation definiert alle Stammdaten-Entitäten, Attribute, Datentypen, Wertebereiche, Pflichtfeldvorgaben, Geschäftsregeln und referenziellen Abhängigkeiten für den Datenexport aus **POS.expert** (Microsoft Access `.mdb`) und den Import in **CASPOS** bzw. **POSCloud**.

Grundsätze der Stammdatenverwaltung:

- **Eindeutigkeit:** Jeder Artikel, Kunde und Bediener verfügt über eindeutige Primärschlüssel.
- **Referenzielle Integrität:** Abhängigkeiten zwischen Artikeln, Warengruppen und Steuersätzen werden strikt aufgelöst.
- **Dezimal- & Währungsformat:** Beträge werden einheitlich mit Dezimalpunkt (`.`) und 2 Nachkommastellen exportiert.
- **Zeichencodierung:** Standardisiert auf UTF-8.

---

2. Nummernkreise & Referenzmodell

Entität	Nummernkreis	Beschreibung
Kunden (Debitoren)	`10000 – 69999`	Mapping aus `kunden.knr`
Lieferanten	`70000 – 99999`	Lieferantennummern (geplant)
Steuerschlüssel (MwSt) POSCloud	`10000` (19%), `20000` (7%), `50000` (0%)	POSCloud Steuerschlüssel
Steuerschlüssel (MwSt) CASPOS	`3` (19%), `2` (7%), `1` (0%)	CASPOS Steuerschlüssel
Hauptwarengruppen	`1, 2, 3, ...`	Fortlaufende Integer-IDs
Warengruppen	`1, 2, 3, ...`	Fortlaufende Integer-IDs
Kassierer / Bediener	`1, 2, 3, ...`	Fortlaufende Bedienernummern

---

3. Detaillierte Stammdatendefinition nach Entitäten

3.1 Steuertabelle (`Vat` → `vat-rates.csv`)

- **MDB-Quelle:** Tabelle `steuer`
- **CASPOS-Zieldatei:** `vat-rates.csv`
- **Beschreibung:** Gesetzliche Mehrwertsteuersätze und Kontierungsschlüssel.

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
CASPOS-ID	`Id`	Integer	Ja	Steuerschlüssel: `3` (19%), `2` (7%), `1` (0%)
Steuersatz (Wert)	`Rate`	Decimal(5,2)	Ja	Prozentwert (z. B. `19.00`, `7.00`, `0.00`)
Steuerbezeichnung	`VatName`	String(50)	Ja	Klartextname (z. B. "Voller Steuersatz")
POSCloud-ID	`IdPosCloud`	Integer	Ja	Steuerschlüssel: `10000` (19%), `20000` (7%), `50000` (0%)

3.2 Hauptwarengruppen (`ProductMainGroup` → `product-main-groups.csv`)

- **MDB-Quelle:** Tabelle `ugruppe`
- **CASPOS-Zieldatei:** `product-main-groups.csv`
- **Beschreibung:** Oberste Warengruppierung für Kassenlayouts und Statistiken.

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
Hauptwarengruppennummer	`Number`	Integer	Ja	Primärschlüssel, fortlaufend numerisch ab `1`
Hauptwarengruppen-Name	`Name`	String(50)	Ja	Klartextbezeichnung aus `ugruppe.grptext`

3.3 Warengruppen (`ProductGroup` → `product-groups.csv`)

- **MDB-Quelle:** Tabelle `gruppe`
- **CASPOS-Zieldatei:** `product-groups.csv`
- **Beschreibung:** Sortimentskategorien mit Zuordnung zur Hauptwarengruppe.

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
Warengruppennummer	`Id`	Integer	Ja	Primärschlüssel, fortlaufend numerisch ab `1`

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
Hauptwarengruppen-ID	`MainGroupId`	Integer	Nein	Fremdschlüssel auf Hauptwarengruppe `Number`
Warengruppenbezeichnung	`Name`	String(50)	Ja	Bezeichnung aus `gruppe.grpbez`

3.4 Artikel & Produkte (`Product` → `products.csv`)

- **MDB-Quelle:** Tabelle `artikel`
- **CASPOS-Zieldatei:** `products.csv`
- **Beschreibung:** Zentrale Kassen- und Bestandsartikel mit Preisen, Steuersätzen und Barcodes.

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
Artikelnummer	`Id`	String(50)	Ja	Eindeutige Artikelnummer aus `artikel.anr`
Artikelbezeichnung	`Name`	String(100)	Ja	Kassen- und Bontext aus `artikel.artbez`
Zusatzbezeichnung	`SecondaryName`	String(100)	Nein	Aus `artikel.bez2`
Verkaufspreis 1 (Brutto)	`Price1`	Decimal(10,2)	Ja	Bruttoverkaufspreis an der Kasse (Indizes 3-6)
Einkaufspreis (Netto)	`PurchasePrice`	Decimal(10,2)	Nein	Netto-Einkaufspreis
Warengruppennummer	`ProductGroupId`	Integer	Nein	Fremdschlüssel auf Warengruppe `Id`
Warengruppenname	`ProductGroupName`	String	Nein	Klartext der Warengruppe
Steuersatz (Wert)	`VatRate`	Decimal	Ja	Prozentwert (z. B. `19.0`)
Steuerschlüssel-ID CASPOS	`VatId`	Integer	Ja	CASPOS Steuerschlüssel (1, 2, 3)
Steuerschlüssel-ID POSCLOUD	`VatIdPosCloud`	Integer	Ja	POSCloud Steuerschlüssel (10000, 20000, 50000)

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
Barcodes	`ScanCodes`	String	Nein	Kommagetrennte Liste (aus `barcodenr`, `bar1-4`)
Mengeneinheit	`Unit / SalesUnit`	String(10)	Nein	Mengeneinheit (z. B. `Stk`, `kg`)
Aktueller Lagerbestand	`Quantity`	Decimal(10,2)	Nein	Physischer Bestand aus `artikel.aktbest`
Rabattfähig	`IsEligibleForDiscount`	Boolean	Nein	`true` = rabattfähig; `false` = Sperre
Negativartikel	`IsNegative`	Boolean	Nein	Pfand / Leergut Kennzeichen
Waagenartikel	`IsScaleItem`	Boolean	Nein	Kennzeichen für Gewichtsartikel
Taragewicht	`TareWeightInGrams`	Decimal	Nein	Taragewicht in Gramm

3.5 Mitarbeiter & Bediener (`Employee` → `cashiers.csv`)

- **MDB-Quelle:** Tabelle `mitarb`
- **CASPOS-Zieldatei:** `cashiers.csv`
- **Beschreibung:** Kassenpersonal, Verkäufer und Bedienerberechtigungen.

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
Kassierernummer / ID	`Id`	Integer	Ja	Eindeutige Bedienernummer (ab `1`)
Kassiername	`Name`	String(50)	Ja	Mitarbeitername (Vorname + " " + Nachname)
Bediener-PIN	`SignOnCode`	String(20)	Nein	Geheim-PIN zur Kassenanmeldung

---

3.6 Kunden & Debitoren (`Customer` → `customers.csv`)

- **MDB-Quelle:** Tabelle `kunden`
- **CASPOS-Zieldatei:** `customers.csv`
- **Beschreibung:** Kundenstammdaten für Bonierung, Rechnungswesen und SEPA.

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
Kundennummer / ID	`Id`	Integer	Ja	Primärschlüssel aus `kunden.knr`
Anrede	`Salutation`	String	Nein	Anrede
Vorname	`Firstname`	String(50)	Nein	Vorname
Nachname / Firma	`Lastname`	String(100)	Ja	Hauptname / Firmenbezeichnung
Straße	`Street`	String(100)	Nein	Straßenadresse
Länderkennzeichen	`Country`	String	Nein	z. B. `DE`
Postleitzahl	`PostCode`	String	Nein	PLZ
Telefonnummer	`Phone`	String	Nein	Telefon
Mobilfunknummer	`Mobile`	String	Nein	Mobiltelefon
Stadt / Ort	`City`	String	Nein	Ortsname
E-Mail	`Email`	String	Nein	E-Mail-Adresse
USt-IdNr.	`UstId`	String(30)	Nein	Umsatzsteuer-ID

3.7 Gutscheine (`Voucher` → `vouchers.csv`)

- **MDB-Quelle:** Tabelle `seriennr`
- **CASPOS-Zieldatei:** `vouchers.csv` (nur im `caspos-manager/` Format)
- **Beschreibung:** Gutscheine mit Einlösewert, Restguthaben und Einlösungsdatum.

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
Gutscheinnummer	`VoucherNumber`	String(50)	Ja	Eindeutige Gutscheinnummer aus `seriennr`
Einlösewert	`RedemptionValue`	Decimal(10,2)	Ja	Gesamtwert des Gutscheins beim Kauf
Verkaufsdatum	`DateVoucherSale`	String(10)	Nein	Datum des Gutscheinverkaufs (Format: `dd.MM.yyyy`)
Restguthaben	`RemainingBalance`	Decimal(10,2)	Ja	Verbleibender Guthabenwert

Attribut	CASPOS-Feld	Typ	Pflicht	Geschäftsregel & Validierung
Letzte Teileinlösung	`LastPartialRedemptionDate`	String(10)	Nein	Datum der letzten Teileinlösung (Format: `dd.MM.yyyy`)

---

4. Dualer Export (zwei Formate)

Ab Version 2.0.0 exportiert das Programm in **zwei separate Verzeichnisse**:

CASPOS Manager Format (`caspos-manager/`)

Das Standardformat für den Import in den CASPOS Manager. Enthält alle Entitäten:

- `vouchers.csv` — Gutscheine
- `product-main-groups.csv` — Hauptwarengruppen
- `product-groups.csv` — Warengruppen
- `vat-rates.csv` — Steuersätze
- `products.csv` — Artikel
- `cashiers.csv` — Mitarbeiter
- `customers.csv` — Kunden

CASMan Format (`casman/`)

Alternatives Format mit deutschen Feldnamen für den direkten Import in CASMan-Systeme. Enthält:

- `product-main-groups.csv` — Felder: `AM_GRUPPENNR` , `AM_BEZEICHNUNG`
- `product-groups.csv` — Felder: `AG_GRUPPENNR` , `AG_BEZEICHNUNG` , `AG_HAUPTGRUPPE`
- `vat-rates.csv` — Felder: `ST_STEUERCODE` , `ST_STEUERSATZ` , `ST_BEZEICHNUNG`
- `products.csv` — Felder: `A_ARTNR` , `A_BEZEICHNUNG` , `A_BRIEF1` , `A_NETTO1` , `A_STEUERCODE`
- `cashiers.csv` — Felder: `M_MITARNR` , `M_NAME` , `M_ZUTRITTSKOD`
- `customers.csv` — Felder: `K_KUNDNR` , `K_NAME1` , `K_NAME2` , `K_PLZ` , `K_ORT`

Gutscheine werden im CASMan-Format nicht exportiert.

---

5. Validierung und Qualitätssicherung

1. **Vollständigkeit:** Keine verwaisten Fremdschlüssel (`ProductGroupId` , `VatId` , `MainGroupId`).
2. **Gutschein-Validierung:** Gutscheine müssen eine gültige `VoucherNumber` und einen positiven `RedemptionValue` aufweisen.
3. **Datenbereinigung:** Leerzeichen in Bankleitzahlen und Kontonummern werden automatisch entfernt.
4. **Logischer Schutz:** Deaktivierung der TSE und Kassenverkaufsbuttons in POS.expert nach erfolgreichem Export.