

Daten sauber vorbereiten. Sicher übergeben.

Datenhandbuch und Schnittstellenvertrag für Personalisierung, Codes, technische Codierung, Carrier, Spieldecks und Nachbestellungen. Version 2.0 / 24. Oktober 2026.

Liefergegenstand	Inhalt
6 Beispieldateien	96 fachliche Demo-Datensätze; vollständig zugeordnete Serien und ein Deck mit 54 Positionen.
42 Felddefinitionen	Datentyp, Pflichtstatus, maximale Länge und konkrete Bedeutung im CSV-Datenwörterbuch.
8 Excel-Blätter	Lesehinweise, sechs Beispieldateien und Datenwörterbuch. Kennungen werden als Text erhalten.
Lokaler Datenprüfer	Kein Upload, kein Netzwerk und keine Übermittlung von Feldinhalten. Struktur- und Zuordnungsprüfungen.
Druckvorlagen separat	Produktionsbasis ID-1 bleibt 90 x 58 mm. Dieses A4-Handbuch ist Dokumentation, keine Druckvorlage.

Alle Beispiele sind synthetisch.

Personen und Straßen sind erfunden. Nicht als Versand-, Berechtigungs- oder Produktionsauftrag verwenden. Die genannten Motiv- und Fotodateien sind absichtlich nur Referenzen und nicht enthalten.

Erst abstimmen, dann übertragen.

Benötigte Tabellen, Datenumfang, Nummernkreis, Layout-/Profilstände, Empfänger, Übertragungsweg und fachliche Freigabe werden für deinen Auftrag vereinbart. Keine vertraulichen Serienlisten in das öffentliche Anfrageformular laden.

1 / Der vollständige Übergabeablauf

Schritt	Verantwortung und Ergebnis
1. Datenvertrag	Auftraggeber und Produktion legen Felder, Pflichtangaben, Formate, Mengen, Versionsstände und Annahmekriterien fest.
2. Synthetischer Test	Import, Sonderzeichen, Nummernbreite, Foto-/Codezuordnung und Testkarte prüfen. Erst danach Produktivdaten vorbereiten.
3. Sichere Einrichtung	Empfängerberechtigung prüfen; Kanal, Schlüssel/Zertifikate, Rückmeldungen und Wiederholungsverhalten vereinbaren.
4. Kontrollierter Versand	Dateien benennen, Vollständigkeit und SHA-256 prüfen, Daten verschlüsseln falls vereinbart; Schlüssel getrennt übergeben.
5. Technischer Empfang	Übertragung quittieren. MDN, Receipt oder SFTP-Abschluss bestätigt noch keine fachliche Abnahme.
6. Fachliche Prüfung	Zeilen, IDs, referenzierte Dateien, Nummernkreis und Muster abgleichen. Fehlerbericht enthält Referenz und Fehlercode, nicht unnötige Personendaten.
7. Produktionsfreigabe	Freigegebene Version, Prüfumfang, Menge und Verantwortlicher werden dokumentiert. Korrekturen erhalten einen neuen Stand.

Korrektur und Wiederholung

Übertragungen erhalten eine eindeutige Lieferreferenz. Eine Wiederholung derselben Lieferung darf keinen zweiten Produktionslauf auslösen. Geänderter Inhalt benötigt eine neue Version und erneute Prüfung. Das konkrete Annahmeverfahren wird im Projekt festgelegt.

2 / CSV-Import ohne Datenverlust

Eigenschaft	Verbindliche Konvention dieser Beispiele
Zeichenkodierung	UTF-8 mit BOM. Sonderzeichen unverändert erhalten; keine stillschweigende Ersetzung.
Trennzeichen	Semikolon. Anführungszeichen verdoppeln; Felder mit Semikolon oder Anführungszeichen werden korrekt quotiert.
Zeilenende	CRLF. Eine Kopfzeile, danach genau ein Datensatz pro logischer CSV-Zeile. Keine Tabellenüberschriften oder Fußnoten zwischen Datensätzen.
Kennungen	datensatz_id, Kartenummer und PLZ als Text importieren. 000101 ist nicht die Zahl 101. Kein vorangestelltes Apostroph in der CSV.
Datum	JJJJ-MM-TT, zum Beispiel 2026-11-01. Keine Excel-Seriennummern und keine regional mehrdeutigen Datumsangaben.
Leere Felder	Leeres foto_datei bedeutet bewusst ohne Foto. Andere Pflichtfelder dürfen nicht leer sein. Keine Platzhalter wie NULL oder n/a eintragen.
Formeln und Steuerzeichen	Keine Formeln, Makros, eingebetteten Zeilenumbrüche oder führenden Formelzeichen =, +, -, @ in den Feldern dieses Vertrags.
Dateireferenzen	Nur sichere Basisdateinamen. Keine absoluten Pfade, ../, Laufwerksbuchstaben oder öffentlichen Downloadlinks mit Zugriffstoken.

Import in Excel

Daten über den Text/CSV-Import öffnen und Spaltentypen kontrollieren. Doppelklick auf CSV kann Nummern oder Datumsangaben automatisch umformen. Die mitgelieferte Excel-Datei enthält dieselben Beispiele mit Textformaten für Kennungen; die CSV bleibt das Austauschformat.

Quoting-Testfälle

Personalisierung enthält Team; Einkauf sowie Prüfung "A". Beide Werte gehören jeweils in ein Feld. Namen wie Özlem, Émile und Zoë prüfen die Zeichensatzkette.

3 / Personalisierung

personalisierung-beispiel.csv

10 erfundene Personen; ein bewusst leeres Fotofeld; führende Nullen und Unicode. Fotos und Layoutmotive sind Referenzen und nicht enthalten.

Feld	Typ / Pflicht	Bedeutung und Regel
datensatz_id	text / ja	Stabile, dateiübergreifende Referenz; keine Zeilennummer. Max. 30 Zeichen.
name	text / ja	Freigegebener sichtbarer Name, Unicode unverändert. Max. 60 Zeichen.
kartenummer	text / ja	Sichtbare Nummer als Text; keine automatische Chip-UID. Max. 20 Zeichen.
foto_datei	file / nein	Dateiname ohne Pfad; leer bedeutet bewusst ohne Foto. Max. 100 Zeichen.
layout_ref	text / ja	Freigegebene Kombination aus Motiv und Layoutversion. Max. 40 Zeichen.
abteilung	text / nein	Optionaler Drucktext; Semikolon und Anführungszeichen sind CSV-Testfälle. Max. 60 Zeichen.
gueltig_ab	date / ja	Beginn im ISO-Format JJJJ-MM-TT. Max. 120 Zeichen.
gueltig_bis	date / ja	Ende einschließlich; nicht vor gueltig_ab. Max. 120 Zeichen.

Gemeinsame Zuordnung

datensatz_id bleibt über Korrekturen stabil. Der sichtbare Name, die sichtbare Kartenummer und die Chip-UID sind unterschiedliche Angaben. Ein Wechsel des Fotos ändert nicht automatisch die Kartenummer.

Bewusst ohne Foto

DEMO-010 enthält ein leeres Fotofeld. So wird ein legitimer Fall ohne Foto von einem Tippfehler in einem Dateinamen unterschieden.

4 / QR und Barcode

codes-beispiel.csv

Alle zehn IDs gehören zur Personalisierung. QR-Adressen unter example.invalid sind absichtlich nicht erreichbar. EAN-13-Prüfziffern sind mathematisch gültig; die Demo-Nummern sind keine zugeteilten Handelsartikelnummern.

Feld	Typ / Pflicht	Bedeutung und Regel
datensatz_id	text / ja	Stabile, dateiübergreifende Referenz; keine Zeilennummer. Max. 30 Zeichen.
code_typ	text / ja	Vereinbartes Codesystem. Max. 120 Zeichen.
code_inhalt	text / ja	Zu codierender Text; nicht identisch mit dem optionalen Klartext. Max. 200 Zeichen.
klartext	text / nein	Sichtbarer Begleittext, kein Ersatz für Codeprüfung. Max. 60 Zeichen.

Codeinhalt und Klartext

code_inhalt wird codiert; klartext wird gegebenenfalls daneben gedruckt. Die beiden Felder können unterschiedliche Inhalte haben. Codegröße, Kontrast, Ruhezone und Scannerprüfung gehören zur Layout- und Systemfreigabe.

EAN-13 und QR-Demos

Die zwei EAN-13-Demowerte haben gültige Prüfziffern, sind aber keine zugesicherten GS1-Zuteilungen. example.invalid ist für Demo-Ziele gedacht und darf nicht als funktionierendes Kundenziel übernommen werden.

5 / Carrier und Versandset

carrier-beispiel.csv

Zehn eindeutige Karte-Träger-Zuordnungen. Alle Empfänger und Straßen sind erfunden; das Paket ist ausdrücklich nicht zum Versand bestimmt.

Feld	Typ / Pflicht	Bedeutung und Regel
datensatz_id	text / ja	Stabile, dateiübergreifende Referenz; keine Zeilennummer. Max. 30 Zeichen.
kartennummer	text / ja	Sichtbare Nummer als Text; keine automatische Chip-UID. Max. 20 Zeichen.
traegervariante	text / ja	Freigegebene Variante inklusive Versionsstand. Max. 40 Zeichen.
anrede_demo	text / ja	Synthetische persönliche Anrede. Max. 90 Zeichen.
empfaenger_name	text / ja	Erfundener Empfänger; niemals als Versandliste einsetzen. Max. 80 Zeichen.
strasse	text / ja	Synthetische Straße mit Hausnummer. Max. 100 Zeichen.
plz	text / ja	Als Text importieren; deutsches Beispiel mit führender Null. Max. 5 Zeichen.
ort	text / ja	Ortsfeld für das vereinbarte Adresslayout. Max. 60 Zeichen.
land	text / ja	Zweistelliger Ländercode; Beispiel DE. Max. 2 Zeichen.
versandgruppe	text / ja	Demo-Markierung verhindert eine Verwechslung mit Versanddaten. Max. 40 Zeichen.

Karte und Träger nicht vertauschen

Die Kartennummer muss zur Personalisierung derselben datensatz_id passen. Die korrekte Reihenfolge der Dateien allein ist kein Zuordnungsnachweis. Adressdruck und Versand erfolgen erst nach vereinbartem Umfang und Freigabe.

6 / Vollständiges Spieldeck

spieldeck-beispiel.csv

54 Positionen: vier Farben mit je 13 Werten und zwei Jokern. Beispieldateien der Motive sind nicht enthalten. Diese Tabelle legt kein physisches Spielkartenformat fest.

Feld	Typ / Pflicht	Bedeutung und Regel
decktyp	text / ja	Referenz des vereinbarten Deckaufbaus. Max. 40 Zeichen.
position	integer / ja	Lückenlose Reihenfolge innerhalb des Decks. Max. 4 Zeichen.
kartenkennung	text / ja	Eindeutiges Motiv im Deck. Max. 30 Zeichen.
vorderseite_datei	file / ja	Dateireferenz des Kartenmotivs. Max. 100 Zeichen.
rueckseite_datei	file / ja	Dateireferenz der gemeinsamen Rückseite. Max. 100 Zeichen.
exemplare_pro_deck	integer / ja	Anzahl dieses Motivs pro Deck. Max. 3 Zeichen.

Ein vollständiges Deck

Positionen 1 bis 54 sind lückenlos: Pik, Herz, Karo und Kreuz mit je 13 Werten, danach zwei Joker. Jede Motivkennung ist eindeutig. Vorderseiten, Rückseite, Deckanzahl und Packreihenfolge werden gemeinsam geprüft.

7 / Nachbestellung

nachbestellung-beispiel.csv

Zwei aufeinanderfolgende Abrufe von 50 und 25 Karten. Nummernbreite bleibt sechsstellig. Keine Produktionsfreigabe allein durch Übermittlung der Datei.

Feld	Typ / Pflicht	Bedeutung und Regel
abruf_id	text / ja	Eindeutiger Abruf, nicht erneut mit anderem Inhalt verwenden. Max. 40 Zeichen.
auftragsreferenz	text / ja	Referenz des freigegebenen Ursprungsauftrags. Max. 50 Zeichen.
layoutstand	text / ja	Exakter freigegebener Layoutstand. Max. 40 Zeichen.
profilstand	text / ja	Freigegebene technische Profilreferenz, niemals ein Schlüssel. Max. 40 Zeichen.
letzte_kennung	text / ja	Letzte vergebene sichtbare Nummer als Text. Max. 20 Zeichen.
startkennung	text / ja	Erste neue Nummer, ohne Überschneidung. Max. 20 Zeichen.
endkennung	text / ja	Letzte neue Nummer; einschließlich. Max. 20 Zeichen.
neue_menge	integer / ja	Menge = Endkennung - Startkennung + 1. Max. 8 Zeichen.

Abruf	Neue Nummern	Menge
DEMO-ABRUF-01	000111 bis 000160	50
DEMO-ABRUF-02	000161 bis 000185	25

Endnummer und Startnummer sind eingeschlossen. Beide Abrufe überschneiden sich nicht. Neue Menge = Endnummer - Startnummer + 1. Die Nummernbreite bleibt erhalten.

8 / Technische Codierung

codierung-beispiel.csv

Zehn technische Zuordnungen ohne Schlüssel, UID-Vorgaben, PINs, private Zertifikate oder biometrische Inhalte. Die Tabelle ist kein ausführbares Codierprofil.

Feld	Typ / Pflicht	Bedeutung und Regel
datensatz_id	text / ja	Stabile, dateiübergreifende Referenz; keine Zeilennummer. Max. 30 Zeichen.
plattform	text / ja	Logische Plattformreferenz; konkrete Version separat abstimmen. Max. 120 Zeichen.
profil_ref	text / ja	Autorisierter technischer Profilstand, keine Schlüsselbytes. Max. 40 Zeichen.
applikation_ref	text / ja	Opake Referenz zur Anwendungsspezifikation. Max. 40 Zeichen.
zielsystem_ref	text / ja	Testumgebung bzw. vereinbarter Systembezug. Max. 40 Zeichen.
datenklasse	text / ja	Synthetische Beispiele ausschließlich TESTDATEN. Max. 120 Zeichen.

Referenzen statt Geheimnisse

profil_ref und applikation_ref zeigen auf autorisierte Projektspezifikationen. Sie enthalten keine Schlüssel, PINs, privaten Zertifikate, biometrischen Vorlagen oder produktiven Rechteprofile. Schlüsselmaterial wird separat über einen vereinbarten geeigneten Prozess bereitgestellt.

9 / Fehler vor dem Serienlauf erkennen

Prüfung	Fehlerbild	Korrektur
Struktur	Falsches Trennzeichen oder umbenannte Spalten	Vereinbarte Kopfzeile und Semikolon verwenden.
Eindeutigkeit	Doppelte ID oder Kartenummer	Dubletten klären; keine neue Nummer erfinden.
Referenz	Carrier-ID ohne Person oder falsche Kartenummer	Quellsystem-Zuordnung korrigieren.
Dateien	Foto- oder Motivdatei fehlt	Lieferumfang prüfen und fehlende Datei freigegeben ergänzen.
Zeichen	Führende Null verloren, Unicode ersetzt	Neu als UTF-8 und Textkennungen exportieren.
Code	EAN-Prüfziffer falsch	Quelle und Codesystem korrigieren; Scannerprüfung wiederholen.
Nummernkreis	Menge passt nicht oder Abrufe überschneiden sich	Reservierten Bereich korrigieren und bestätigen.
Deck	Position fehlt oder Motiv doppelt	Vollständiges Soll-Deck gegen die Liste abgleichen.
Einlesesicherheit	Formelpräfix, Pfadtraversal, Steuerzeichen	Datei nicht ungeprüft verarbeiten; Inhalt korrigieren.

Den lokalen Prüfer verwenden

Python 3 genügt: `python pruefe-daten.py ORDNER`. Optional: `python pruefe-daten.py ORDNER --assets DATEIORDNER`. Der Prüfer nutzt ausschließlich lokale Dateien und die mitgelieferte `datenschema.json`. Die sechs zusammengehörigen Beispiele werden als Paket geprüft; den Vertragsumfang für echte Projekte vorab abstimmen.

Was der Prüfer ausdrücklich nicht bestätigt

Ohne `--assets` werden Foto-/Motivdateien nicht auf Existenz geprüft. Das Demopakett enthält diese Dateien nicht. Der Prüfer bestätigt weder Bildqualität, Nutzungsrechte, Druckfreigabe, funktionierende Zielsysteme noch eine Zertifizierung. Für Ausgabe und Fehlermeldungen werden keine vollständigen Feldinhalte ausgegeben.

10 / Sicher übertragen, nachvollziehbar annehmen

Verfahren	Geeignet für	Vor dem ersten Transfer
AS2	Automatisierter Geschäftsdaten-Austausch mit Signatur, Verschlüsselung und MDN nach Vereinbarung.	Partnerkennungen, Zertifikate, Nachrichtenformat, MDN-Modus und Fehler-/Wiederholungsablauf abstimmen.
AS4	Nachrichtenbasierte B2B-Prozesse mit vereinbartem Sicherheitsprofil und Receipts.	Parteien, Service/Action, P-Mode, Zertifikate, Empfangs- und Wiederholungsverhalten abstimmen.
SFTP	Kontrollierte Dateiübergabe und Serienläufe.	Server-Hostkey separat prüfen; Benutzer/SSH-Key, Verzeichnis, Rechte und Vollständigkeitsanzeige vereinbaren.
Geschützter Datenraum	Berechtigte Zusammenarbeit an sensiblen Projektdaten.	Namentliche Empfänger, Berechtigungen, Authentisierung, Laufzeit, Protokollumfang und Löschung vereinbaren.
Dateiverschlüsselung	Zusätzlicher Schutz mit Empfängerschlüssel oder gemeinsamem Geheimnis.	Verfahren, Empfängeridentität und getrennten Schlüsselaustausch festlegen. Kein Schlüssel in derselben Lieferung.

Zertifizierung richtig einordnen

AS2/AS4 kann über Drummond-zertifizierte Komponenten umgesetzt werden. Der Nachweis bezieht sich auf Produkt, Version und Testumfang; er ist keine pauschale Zertifizierung unseres Unternehmens. Die konkret eingesetzte Version und das Partnerprofil werden im Projekt abgeglichen.

VS-NfD gesondert behandeln

Für VS-NfD-Projekte werden die erforderlichen Zulassungen/Freigaben der konkreten Lösung und Betriebsumgebung vorab geprüft. Ein verschlüsselter Datenraum, ISO-Nachweis oder C5-Testat ist allein kein pauschaler VS-NfD-Nachweis. Keine Verschlussachen über die öffentliche Website oder gewöhnliche E-Mail senden.

11 / Verschlüsselung, Prüfsumme und Schlüssel

Schlüssel separat und authentisiert austauschen

Gemeinsame Geheimnisse werden projektspezifisch vereinbart und getrennt von der verschlüsselten Datei über einen geeigneten, authentisierten Kanal ausgetauscht. Empfängerschlüssel oder Zertifikatsfingerprints vor dem ersten Einsatz verifizieren. Keine produktiven Schlüssel im CSV, Dateinamen, Formular oder Begleitschreiben ablegen.

Verschlüsselung schützt nicht automatisch die Herkunft

Ein verschlüsselter Transport und eine SHA-256-Prüfsumme allein beweisen nicht die Berechtigung des Absenders. Signaturen, verifizierte Empfängeridentitäten und ein abgesprochener Annahmeprozess erfüllen andere Aufgaben und werden passend zum Projekt kombiniert.

Dateien vor Annahme vollständig prüfen

Vergleiche Dateiliste, Dateigrößen, Prüfsummen und erwartete Datensatzanzahl. Bei SFTP kann eine vereinbarte temporäre Endung mit anschließendem Umbenennen oder eine separate Fertigmeldung verhindern, dass halbe Dateien eingelesen werden. Das ist eine abzustimmende Verfahrensregel, keine automatische Funktion des Webformulars.

Vier unterschiedliche Bestätigungen

1. Technischer Empfang: Die Nachricht oder Datei wurde angenommen. 2. Datenprüfung: Struktur und vereinbarte Zuordnungen passen. 3. Musterfreigabe: Druck und Systemfunktion sind bestätigt. 4. Produktionsfreigabe: Die verantwortliche Person gibt den konkreten Stand zur Serie frei. Diese Schritte nicht gleichsetzen.

Zugriff und Löschung festlegen

Empfänger und Rollen auf den erforderlichen Umfang beschränken. Aufbewahrung, Rückgabe und Löschung werden im Auftrag vereinbart. Die Website betreibt keine automatische 90-Tage-Löschung. Keine öffentliche Adresse, kein interner Hostname und kein Zugangstoken ist Bestandteil dieser Dokumentation.

12 / Vor der Produktivlieferung abhaken

- [] Auftrag, Lieferreferenz und verantwortliche Ansprechpartner benannt.
- [] Benötigte Tabellen und Feldumfang einschließlich Pflichtfeldern vereinbart.
- [] Layout-, Material- und technischer Profilstand eindeutig freigegeben.
- [] Erwartete Mengen, Nummernbreite und reservierter Nummernkreis bestätigt.
- [] Sonderzeichen, optionale Felder und Zuordnungen am Testdatensatz geprüft.
- [] Foto-/Motivdateien vorhanden und zur vereinbarten Referenz passend.
- [] Codeziele, Prüfziffern, Scannbarkeit und Systemfunktion geprüft.
- [] Empfängerberechtigung, Kanal und Vertraulichkeitsanforderung bestätigt.
- [] Schlüssel/Zertifikate getrennt ausgetauscht und Identität geprüft.
- [] Dateiliste und Prüfsummen erstellt; vollständige Lieferung bestätigt.
- [] Fehlerbehandlung, Korrekturversion und Wiederholungen abgestimmt.
- [] Muster, Prüfumfang, Freigebender und Produktionsstand dokumentiert.
- [] Aufbewahrung, erforderliche Protokolle und manuelle Löschung vereinbart.

Quellen zur technischen Einordnung

AS2: RFC 4130, <https://www.rfc-editor.org/info/rfc4130> AS4: OASIS AS4 Profile of ebMS 3.0 v1.0, <https://www.oasis-open.org/standard/as4profilev1-0/> Drummond-Zertifizierungsumfang: <https://www.drummondgroup.com/lp/marks-usage-as2-as4/> VS-Anforderungen: VS-Produktkatalog des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik, [bsi.bund.de](https://www.bsi.bund.de). Konkrete Nachweise und Profile werden vor Projektannahme abgeglichen.