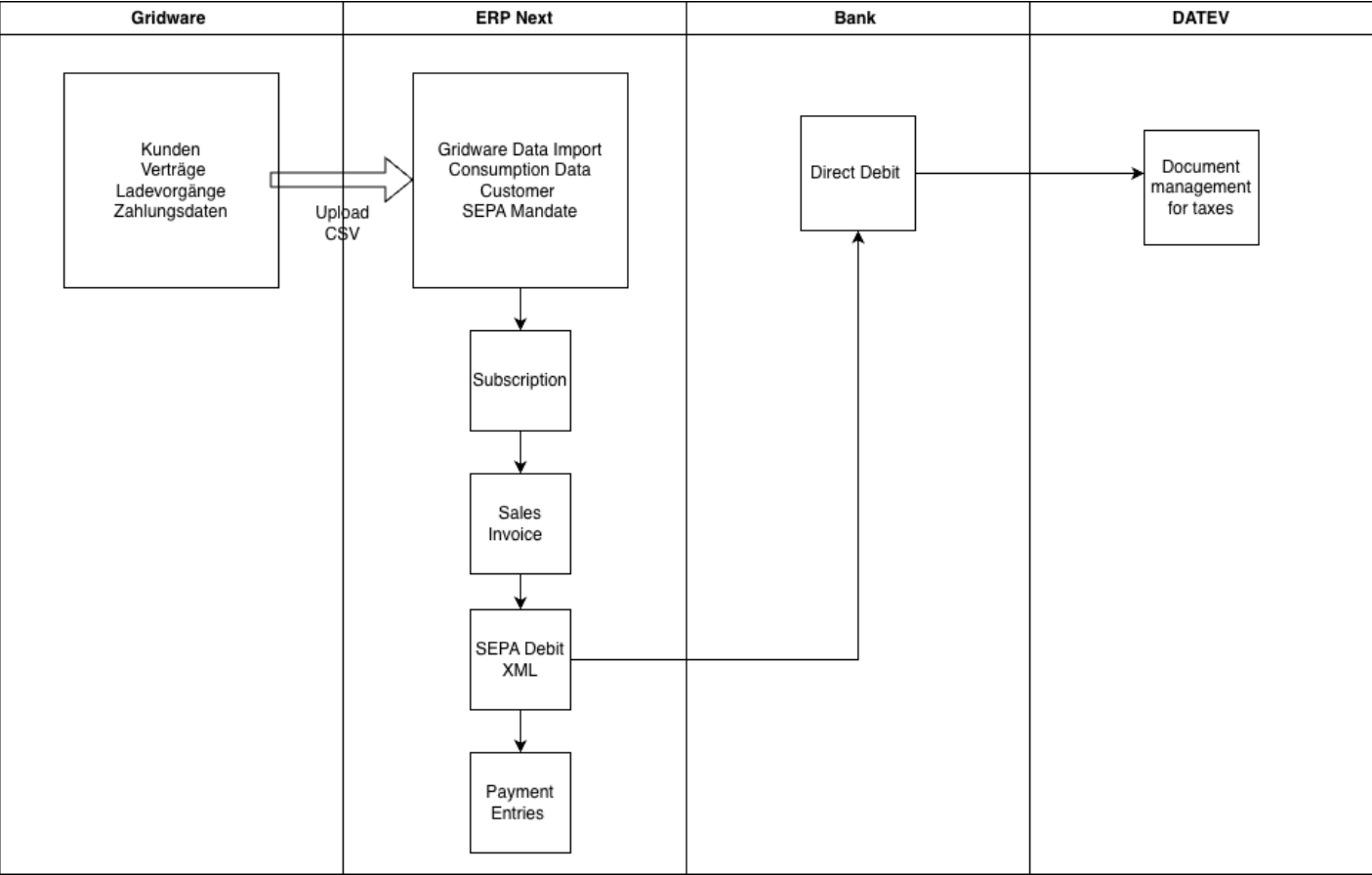
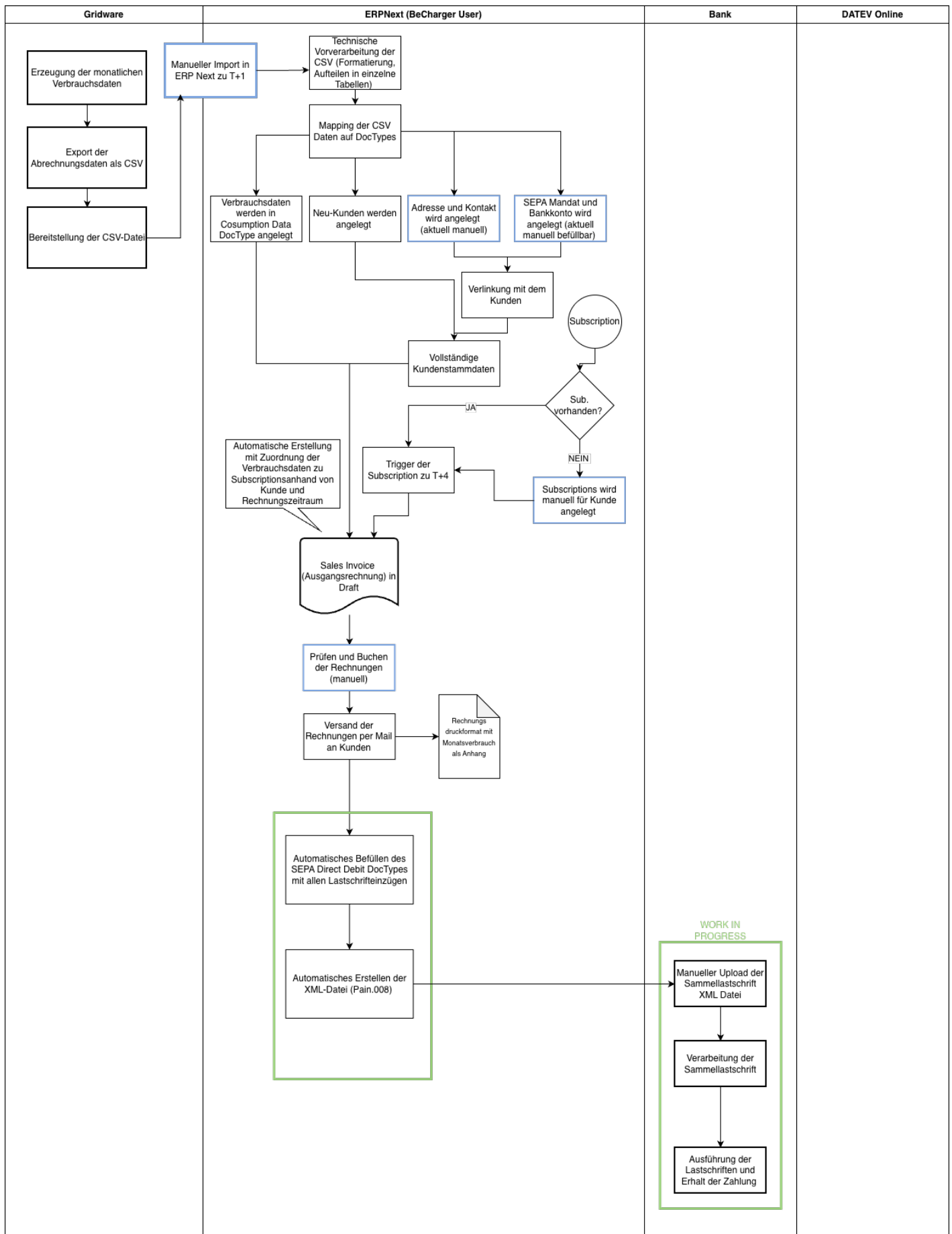


Dokumentation CSV Data Import Prozess



Automatische Rechnnungserstellung aus Gridware Daten



1. Datenimport aus Gridware

Im Projekt wurde ein automatisierter, zeitgesteuerter Prozess zur Übernahme von Verbrauchs- und Stammdaten aus Gridware in ERPNext umgesetzt. Der Import bildet den Einstiegspunkt für sämtliche nachgelagerten Abrechnungs- und Zahlungsprozesse.

1.1 Bereitstellung und Import der Gridware-CSV

- Nach Abschluss eines Abrechnungszeitraums stellt Gridware die relevanten Verbrauchsdaten in Form einer CSV-Datei über eine API Schnittstelle zur Verfügung
- Drei Tage nach Ende des jeweiligen Abrechnungszeitraums wird der automatisierte CSV-Import aktuell noch händisch in ERPNext ausgeführt

1.2 Gridware Importlogik

- Der Gridware Import fungiert als zentrale Import- und Verteillogik innerhalb von ERPNext.
- Aus der CSV werden folgende fachliche Entitäten erzeugt bzw. aktualisiert:
 - Consumption Data (Verbrauchsdaten)
 - Customer (Kunden)
 - Address (Adressdaten)+ Contacts (Kontaktdaten)
 - SEPA Mandate
 - Bank Account (Kundenbankverbindungen)
- Die Daten werden validiert, aufbereitet und den jeweiligen ERPNext DocTypes eindeutig zugeordnet.

1.3 Verbrauchsdaten (Consumption Data)

- Verbrauchsdaten werden als Consumption Data Entries in ERPNext angelegt.
- Voraussetzungen ist
 - ein bestehender Kundendatensatz in ERP Next
 - eine Gridware-ID
- Jede Verbrauchsposition ist:
 - einem Kunden,
 - einem Abrechnungszeitraum,
eindeutig zugeordnet.
- Die Consumption Data bilden die fachliche Grundlage für:
 - Subscriptions
 - Rechnungen

SEPA-Lastschriften

E

> Consumption Data > CUST-2026-00018-12-2025-00002

Q Search or type a command (% + G)

Help A

≡ CUST-2026-00018-12-2025-00002 Uninvoiced

Create Sales Invoice < > ⌂ ... Save

Assigned To +

Attachments +

Tags +

Share +

0 · 0 FOLLOW

You last edited this · 12 minutes ago

You created this · 12 minutes ago

Connections ▾

Customer *
CUST-2026-00018

Year *
2025

Gridware Customer ID
BEC-K-00001652

Month *
12

Customer Name
IT-NEO

Sessions

☐	No.	Gridware...	Charging...	Consum...	Usage D...	Price *	Parking ...	Energy A...	Fixed Ne...	Usage St...	Usage E...	⚙
☐	1	BECHAR...	DE-DEN...	18,3090	24m 30s	€ 12,01	€ 0,00	€ 12,01	€ 0,00	17.12.202...	17.12.202...	✎
☐	2	BECHAR...	DE-DEN...	23,4410	21m 28s	€ 15,38	€ 0,00	€ 15,38	€ 0,00	17.12.202...	17.12.202...	✎
☐	3	BECHAR...	EGT Ene...	43,5400	9h 56m ...	€ 56,80	€ 35,60	€ 21,20	€ 0,00	07.12.20...	08.12.20...	✎
☐	4	BECHAR...	EGT Ene...	37,9500	3h 27m 1s	€ 18,48	€ 0,00	€ 18,48	€ 0,00	06.12.20...	06.12.20...	✎

Add Row

Totals

Total Consumption
123,2400

Total Usage Time
14h 9m 50s

Total Charging Sessions
4

Total Charging Points
3

Total Price
€ 102,67

1.4 Kunden- und Adressdaten

- Neu-Kunden werden beim Import automatisch angelegt oder bestehenden Kunden zugeordnet.
- Zukünftig: Adress- und Kontaktdaten werden separat angelegt und mit den entsprechenden Kunden verknüpft

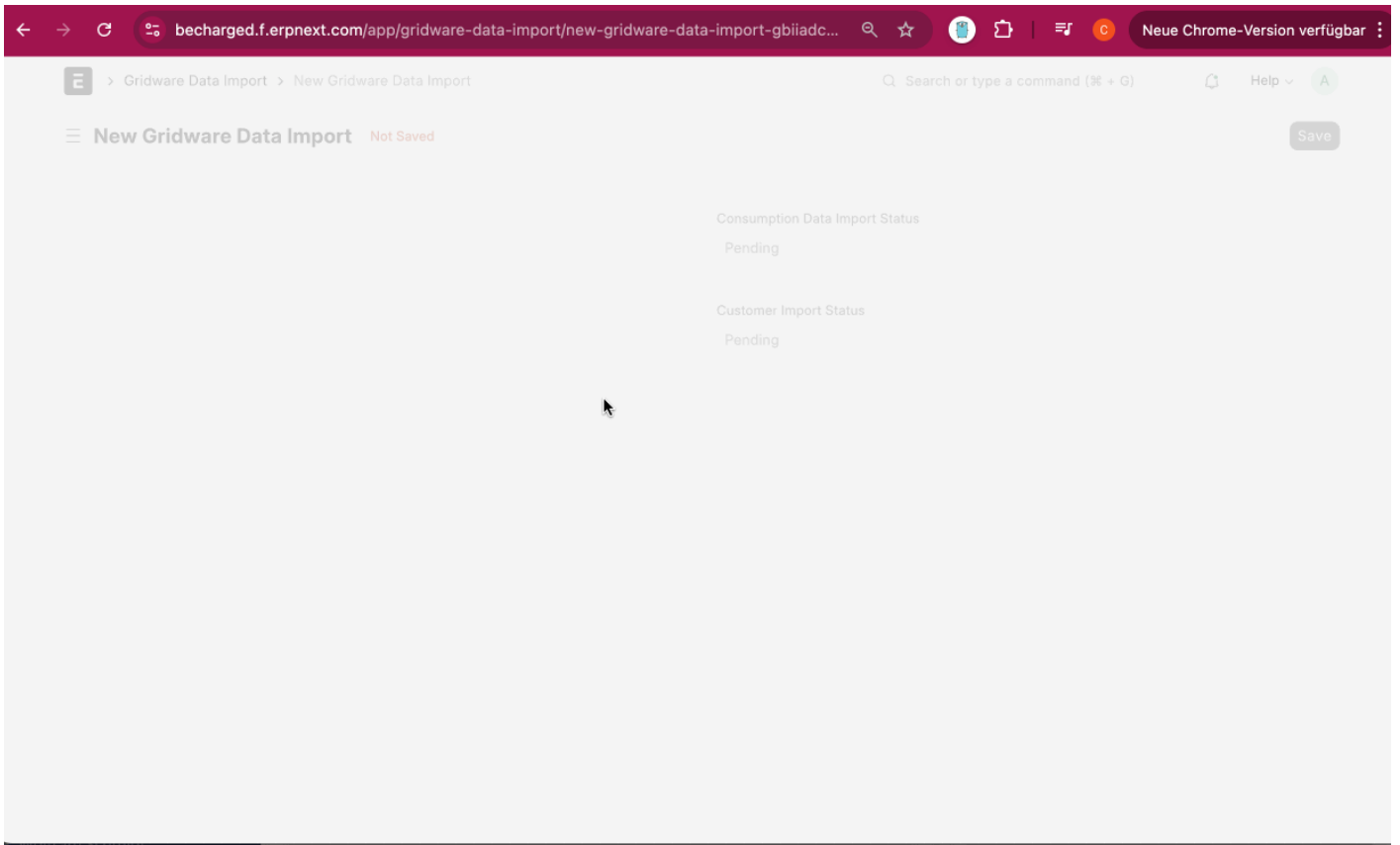
Aktuelle Workarounds:

Es werden aktuell nur die Neu-Kunden als Customer angelegt, Kontakte und Adressen sowie die jeweilige Subscription pro Neu-Kunde müssen händisch angelegt werden.

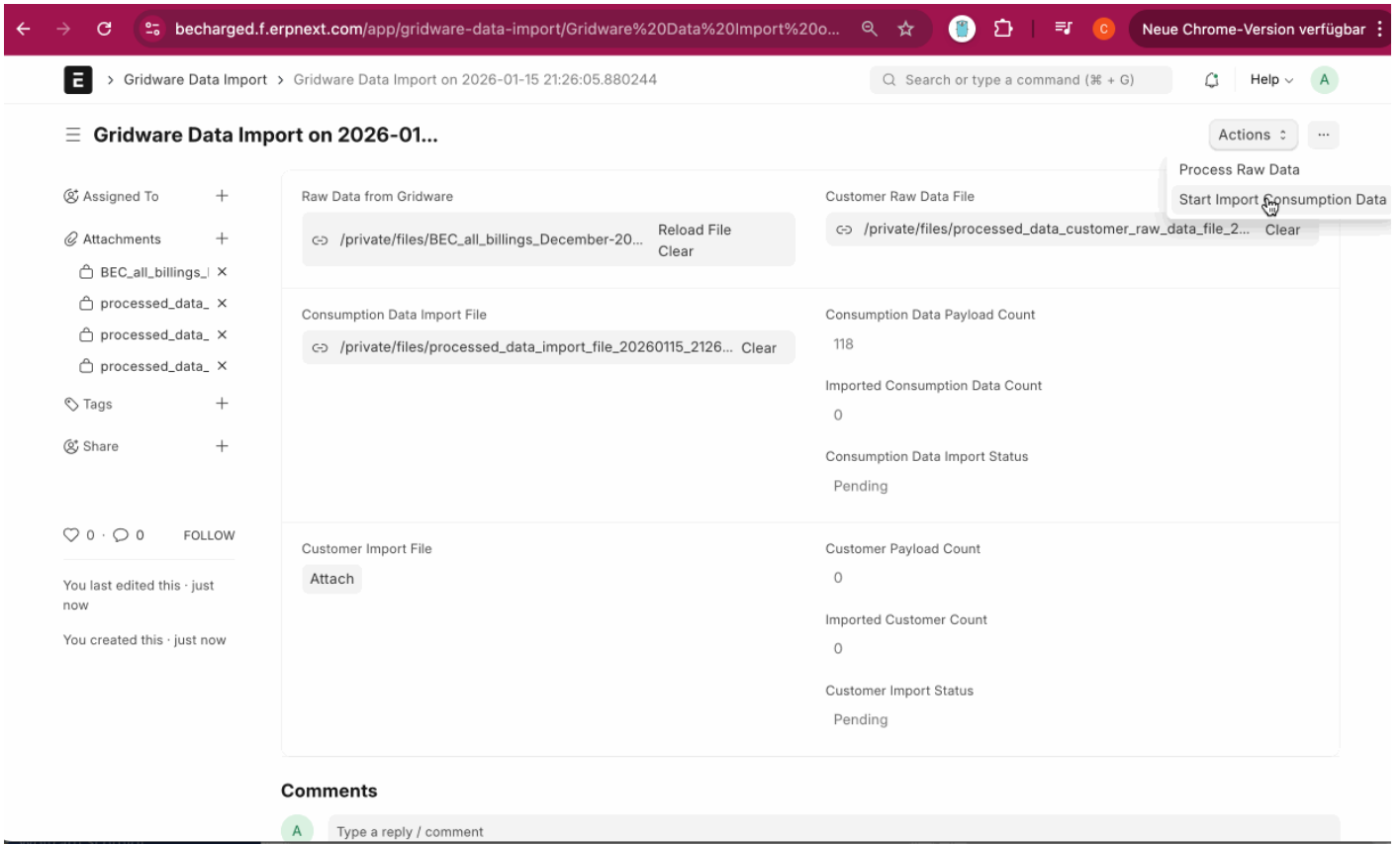
Prozess für den Workaround:

Schritt 1: Verbrauchsdaten für Bestandskunden importieren:

1. Hochladen der Datei



2. Button "Import Consumption Data"



Schritt 2: Neu-Kunden importieren

1. Button "Process Raw Data"

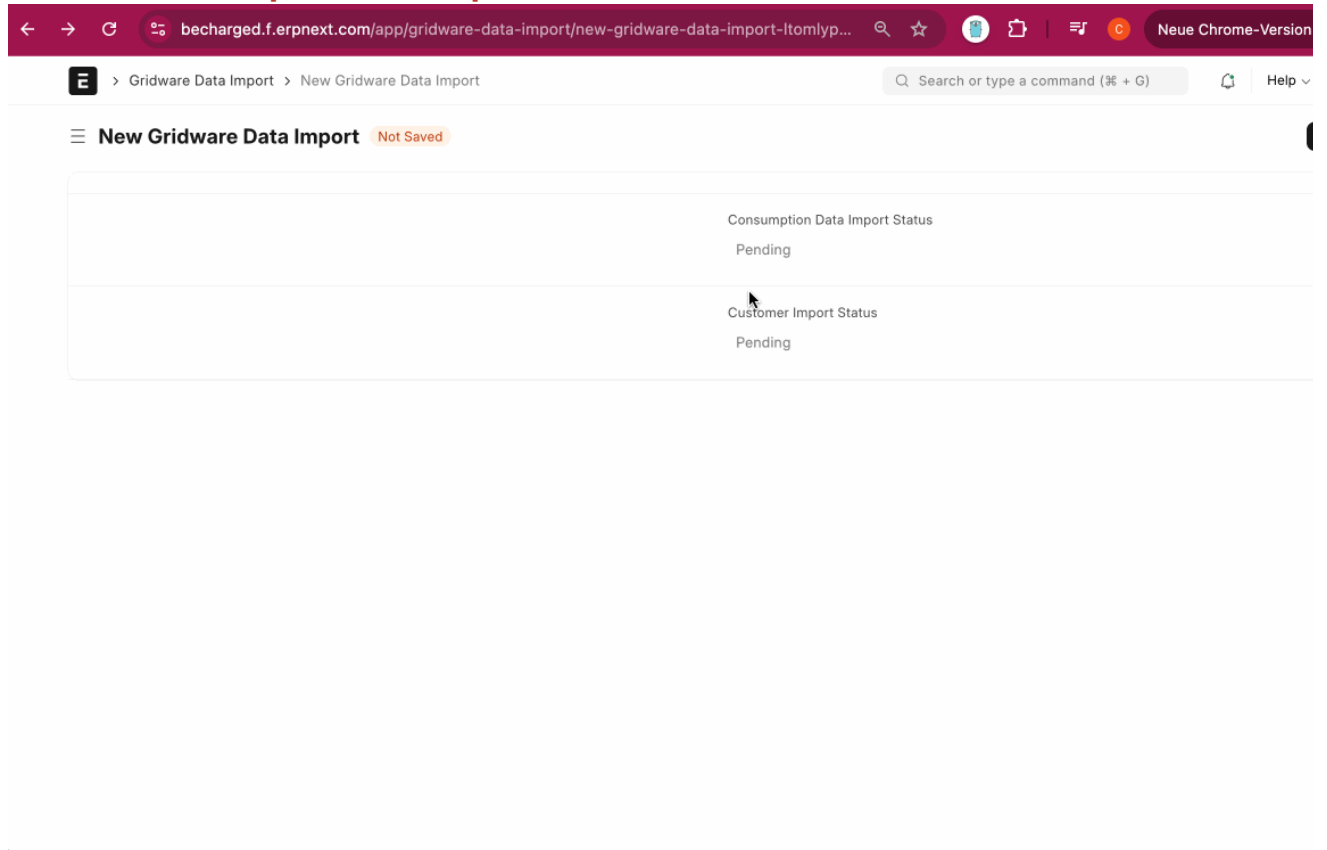
2. Button "Start Import Customer Data"

The screenshot shows a web application interface for 'Gridware Data Import'. The browser address bar displays 'becharged.f.ernext.com/app/gridware-data-import/Gridware%20Data%20Import%20o...'. The page title is 'Gridware Data Import on 2026-01-15 21:26:05.880244'. A search bar contains the text 'Search or type a command (% + G)'. The main content area is titled 'Gridware Data Import on 2026-01...' and features a sidebar with navigation options: 'Assigned To', 'Attachments', 'BEC_all_billings_', 'processed_data_', 'Tags', and 'Share'. The main panel is divided into two columns. The left column contains sections for 'Raw Data from Gridware' (with a file path and 'Clear' button), 'Consumption Data Import File' (with a file path and 'Clear' button), and 'Customer Import File' (with an 'Attach' button). The right column displays various counts and status: 'Customer Raw Data File' (with a file path and 'Clear' button), 'Consumption Data Payload Count' (118), 'Imported Consumption Data Count' (118), 'Consumption Data Import Status' (Success), 'Customer Payload Count' (0), 'Imported Customer Count' (0), and 'Customer Import Status' (Pending). An 'Import Log' section at the bottom includes a 'Show Failed Logs' checkbox. A 'Process Raw Data' button is highlighted in the top right corner of the main panel.

Schritt 3: Verbrauchsdaten für Neu-Kunden importieren

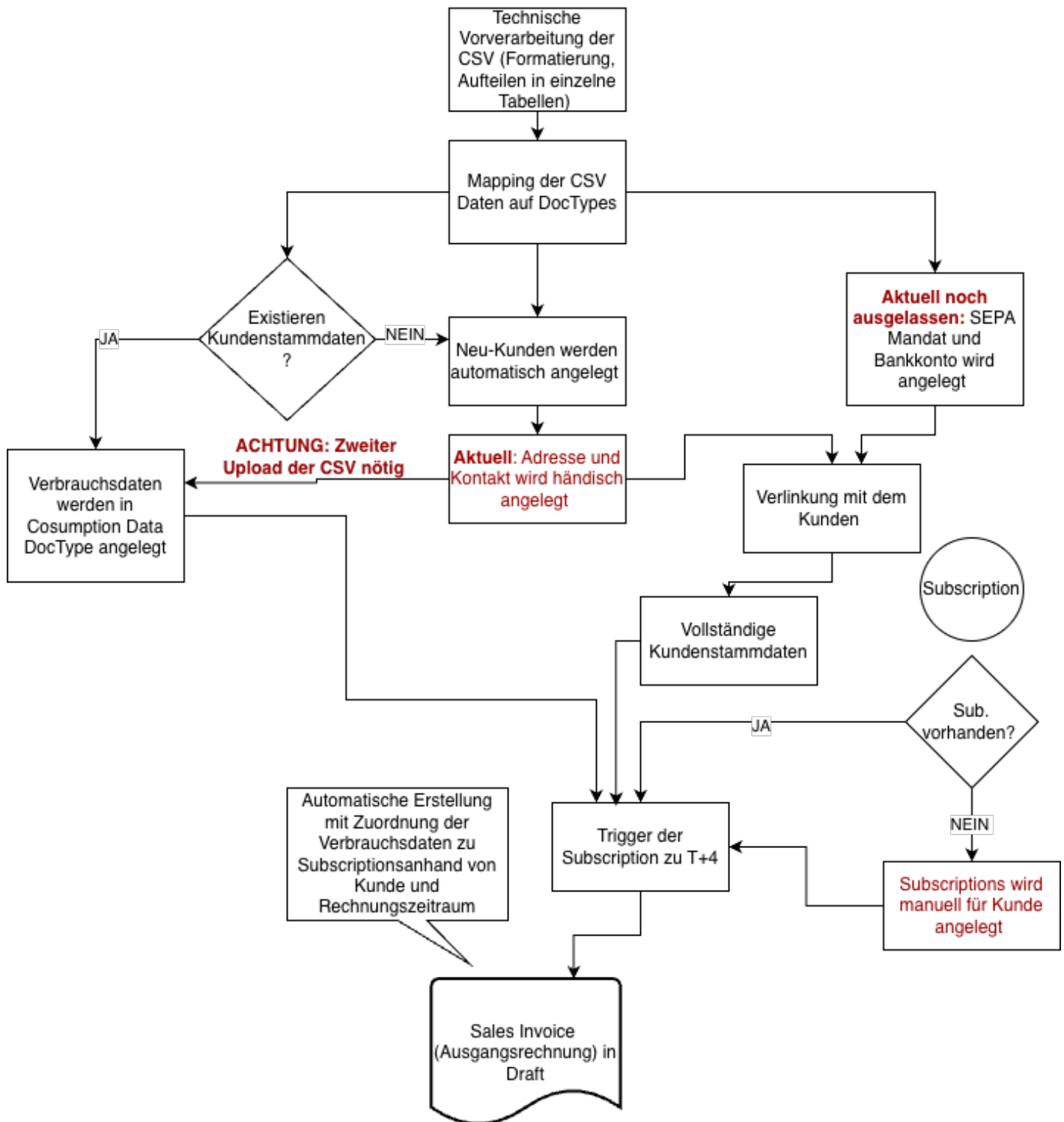
1. Neuen Import starten
2. Selbe Datei hochladen

3. Button "Start Import Consumption Data"



Schritt 4: Kontakte & Adressen für Neu-Kunden händisch anlegen

Schritt 5: Subscriptions für Neu-Kunden händisch anlegen



1.5 SEPA-Mandate & Bankdaten

- SEPA-Mandate werden aus den Gridware-Daten importiert und als SEPA Mandate im neuen DocType in ERPNext angelegt.
- Kundenbankkonten werden zusätzlich als **Bank Account** erfasst und mit:
 - dem Kunden
 - und dem zugehörigen SEPA-Mandat verknüpft.

 > SEPA Mandate > 6AAD0B381E1C1FC807205899A0079CC7

Q Search or type a command (⌘ + G)

Help

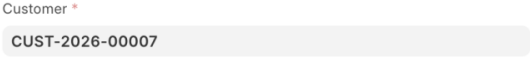
6AAD0B381E1C1FC807205899A0079C...

 Assigned To +

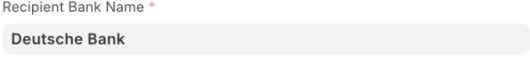
 Attachments +

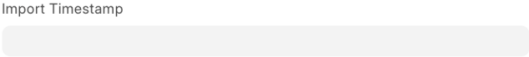
 Tags +

 Share +

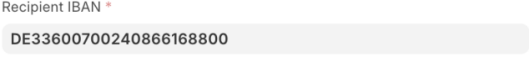
 Customer *
CUST-2026-00007

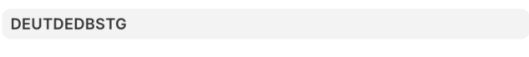
☐ Is Default

 Recipient Bank Name *
Deutsche Bank

 Import Timestamp

Europe/Berlin

 Recipient IBAN *
DE33600700240866168800

 Recipient BIC *
DEUTDEB3TG

0 · 0 FOLLOW

You last edited this · 2 days

1.5 Zeitliche Abfolge im Gesamtsystem

- T+0: Ende des Abrechnungszeitraums
- T+3 Tage: Automatisierter Import der Gridware-CSV in ERPNext
- T+4 Tage: Trigger der Subscriptions auf Basis der importierten Verbrauchsdaten
- Rechnungen werden anschließend automatisch im Draft-Status erzeugt
- ACHTUNG! Existiert für einen Kunden keine Subscription, wird keine Rechnung erstellt

2. Abonnements & Abrechnung

Dieses Kapitel beschreibt die Abrechnungslogik innerhalb von ERPNext sowie die Verknüpfung von Verbrauchsdaten, Abonnements und Rechnungen. Ziel ist eine automatisierte, nachvollziehbare und skalierbare Abrechnung auf Basis der aus Gridware importierten Verbrauchsdaten.

2.1 Rolle der Abonnements im Abrechnungsprozess

- In ERPNext dienen Subscriptions (Abonnements) als zentrale Abrechnungseinheit.
- Jedes Abonnement ist:
 - einem Kunden zugeordnet,
 - mit einem oder mehreren Abrechnungsartikeln (Items) verknüpft,
 - und zeitlich (Startdatum / Abrechnungszyklus) definiert.
- Die Subscriptions bilden die fachliche Klammer zwischen:
 - Verbrauchsdaten
 - Rechnungen
 - Zahlungsabwicklung

2.2 Verknüpfung von Verbrauchsdaten mit Abonnements

- Nach erfolgreichem Import der Gridware-Verbrauchsdaten werden die Consumption Data Entries den passenden Abonnements zugeordnet.
- Die Zuordnung erfolgt anhand definierter Kriterien, u. a.:
 - Kunde
 - Abrechnungszeitraum
 - Artikel "M100055"
- Nur Verbrauchsdaten, die einem gültigen Abonnement zugeordnet werden können, werden für die Abrechnung berücksichtigt.

2.3 Automatisierte Rechnungserstellung über Subscriptions

- Die Rechnungserstellung erfolgt nicht manuell, sondern wird über die Subscriptions gesteuert.
- Der Prozess läuft wie folgt ab:
 1. Abschluss des Verbrauchsdatenimports
 2. Trigger der Subscriptions
 3. Automatische Erstellung der Sales Invoices
- Die Rechnungen werden standardmäßig im Draft-Status erzeugt, um eine fachliche Prüfung zu ermöglichen.

2.4 Abrechnungslogik und Abhängigkeiten

- Eine Rechnung wird nur dann erzeugt, wenn:
 - ein aktives Abonnement existiert
 - und diesem Abonnement relevante Verbrauchsdaten zugeordnet sind
- Existiert kein Abonnement, erfolgt keine Rechnungserstellung, auch wenn Verbrauchsdaten vorliegen.
- Dadurch wird sichergestellt, dass:
 - nur freigegebene Kunden abgerechnet werden
 - keine ungewollten Rechnungen entstehen

2.5 Bekannte Randbedingungen und offene Punkte

- Subscriptions müssen vor dem Abrechnungslauf korrekt eingerichtet sein.
- Änderungen an:
 - Items
 - Preisen
 - Abrechnungslogikenwirken sich unmittelbar auf die Rechnungserstellung aus.

3. Rechnungserstellung & Verbrauchsdaten-Anhang

Dieses Kapitel beschreibt die Erstellung der Ausgangsrechnungen in ERPNext sowie die Integration der Verbrauchsdaten als Bestandteil der Rechnungsdokumente.

3.1 Erstellung von Ausgangsrechnungen (Sales Invoices)

- Ausgangsrechnungen werden automatisiert über die Subscriptions erzeugt.
- Die Rechnungserstellung erfolgt nach erfolgreichem:
 - Import der Verbrauchsdaten
 - Verknüpfung der Verbrauchsdaten mit den Abonnements
- Jede Rechnung wird zunächst im Draft-Status erstellt, um eine fachliche Prüfung zu ermöglichen.

3.2 Verknüpfung von Rechnungen und Verbrauchsdaten

- Jede erzeugte Rechnung ist eindeutig mit den zugrunde liegenden Consumption Data Datensatz verknüpft.
- Diese Verknüpfung stellt sicher, dass:
 - jede Rechnung nachvollziehbar ist
 - die zugrunde liegenden Verbräuche jederzeit eingesehen werden können
- Die Verbrauchsdaten bleiben auch nach Rechnungserstellung unverändert erhalten und erhalten den Status "in Rechnung gestellt".

Accounting > Sales Invoice > RE-2025-00978

Sascha Gress

Michael Appel Draft

Get Items From: Download PDF: Preview: Submit

Submit this document to confirm

Details Payments Address & Contact Terms More Info Connections

Becharged

Consumption Data
CUST-2022-00035-12-2025-00002

Verbrauchsdaten

Customer: CUST-2022-00035 Date: 31.12.2025
Customer Name: Michael Appel Posting Time: 00:01
Mandantreferenz: CUST-2022-00035 Edit Posting Date and Time
Anspruchspartner: Payment Due Date: 14.01.2026

Rechnungstext

Accounting Dimensions

Currency and Price List

Items

Scan Barcode

Update Stock

Abrechnung der Verbrauchsdaten

No.	Item	Quantity	Rate (EUR) *	Amount (EUR) *
1	M100055: Ladevorgänge Vertragsladen	1	€ 104,82	€ 104,82

Add Row Add Multiple Download Upload

3.3 Rechnungsdruckformat & Verbrauchsdaten-Anhang

- Für die Rechnungen wurde ein erweitertes Druckformat umgesetzt.
- Das Rechnungsdokument besteht aus:
 - Standard-Rechnungsübersicht
(Rechnungskopf, Kunde, Rechnungspositionen, Beträge, Steuern)
 - Zusammenfassung der Verbrauchsdaten
(aggregierte Darstellung je Abrechnungszeitraum)
 - Detaillierter Verbrauchsdaten-Anhang
(Auflistung aller einzelnen Transaktionen / Messwerte)
- Der Verbrauchsdaten-Anhang ist Bestandteil des Rechnungs-PDFs und wird gemeinsam mit der Rechnung bereitgestellt.

becharged GmbH - Lupfenstraße 7 - 78609 Tübingen
Michael Appel
Franzstraße 5
80802 München

RECHNUNG
Belegnummer: RE-2025-00978
Datum: 31. Dezember 2025
Kundennummer: CUST-2022-00035
Zeitraum: 01. Dezember 2025 bis 31. Dezember 2025
Telefon: +49 7464 55694 - 00
E-Mail: info@becharged.de

becharged GmbH - Lupfenstraße 7 - 78609 Tübingen



becharged GmbH
Lupfenstraße 7
78609 Tübingen

Telefon: 07464/55 68 4 - 40
E-Mail: info@becharged.de

Tübingen: 2025-12-31

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihren Auftrag. Wir erlauben uns wie folgt unsere Leistungen in Rechnung zu stellen.

Pos	Beschreibung	Einheit	Menge	Preis	Betrag
1	Ladevorgänge Vertragsladen Ladevorgänge Vertragsladen	Stk	1.0	€ 104,82	€ 104,82
Summe					€ 104,82
Umsatzsteuer 19 %					€ 19,92
Gesamtbetrag					€ 124,74

Zahlungsbedingungen: NoneDie Mandatsreferenz entspricht CUST-2022-00035.

becharged GmbH
Lupfenstraße 7
78609 Tübingen
Tel.: +49 (0) 7464 / 55 69 4 -
00
Mail: info@becharged.de

Geschäftsführer: Mathias Dänel
Amtsgericht Freiburg, HRB 723447
USt-ID: DE338297638
Finanzamt Villingen-Schwenningen
Steuer-Nr.: 22103/21965

Bankverbindung
Grenke Bank
IBAN: DE44 2013 0400 0060 2574 25
BIC: GREBDE33

Monatsabrechnung 12 2025

Abrechnungszeitraum: 01.12.2025 - 31.12.2025

Kundennummer: BEC-K-00001096

Übersicht

Anzahl betroffener Ladepunkte	1
Anzahl der Ladevorgänge	4
Verbrauch (kWh)	230.979
Nutzungszeit	3d 5h 46m 42s
Gesamtpreis (EUR)	104.82

Ladepunkt Name	Nutzung Start	Nutzung Ende	Nutzung Dauer	Nutzung (min)	Verbrauch (kWh)	Parkgebühren	Ladekosten	Fixkosten	Preis	Nutzungsmedium
DE-M-HVD1-LS2-11	24.10.2025 18:54	25.10.2025 09:37	14h 42m 39s	882.65	75.766	0.0	34.38	0.0	34.38	
DE-M-HVD1-LS2-11	21.10.2025 14:59	22.10.2025 08:04	17h 5m 23s	1025.38	51.733	0.0	23.48	0.0	23.48	
DE-M-HVD1-LS2-11	18.10.2025 12:44	18.10.2025 16:16	3h 32m 25s	212.42	34.455	0.0	15.64	0.0	15.64	
DE-M-HVD1-LS2-11	05.10.2025 13:11	07.10.2025 07:37	1d 18h 26m 15s	2546.25	69.025	0.0	31.32	0.0	31.32	
Gesamt				4666.70	230.979	104.82	0.00	0.00	104.82	

4. SEPA-Lastschriftverfahren

Dieses Kapitel beschreibt die Umsetzung der Zahlungsabwicklung per SEPA-Lastschrift in ERPNext.

4.1 Grundlage der SEPA-Zahlungsabwicklung

- Die Zahlungsabwicklung erfolgt auf Basis von:
 - Becharged Unternehmensstammdaten
 - Kundenstammdaten
 - Bankverbindungen
 - SEPA-Mandaten
 - Kunden-Rechnungen

4.2 Automatisches Befüllen des SEPA Direct Debit DocTypes

- Das SEPA Direct Debit DocType wird automatisch befüllt aus:
 - Unternehmensdaten (z. B. Gläubiger-ID, Bankverbindung)
 - Kundendaten (Bankkonto, Mandatsreferenz)
 - Rechnungs- und Transaktionsdaten
- Die Daten werden systemseitig zusammengeführt und validiert.

4.3 Erstellung der SEPA XML-Dateien

- Auf Basis der befüllten SEPA Direct Debit Datensätze werden SEPA XML-Dateien generiert.
- Die XML-Dateien enthalten:
 - alle relevanten Lastschriftinformationen
 - gebündelt für einen definierten Abrechnungszeitraum
- Die Dateien dienen der manuellen Sammelübermittlung an die Bank.

4.4 Prozess & Status

- Aktuell besteht der DocType SEPA Direct Debit ohne jegliche Automation/Filter
- Notwendige Konfigurationen für Kreditoren-Infos fehlen
- Es muss automatisch ein Payment Entry erstellt werden für die verlinkten Rechnungen