



WHITEPAPER

Integration ohne Kontrollverlust

ConFlowIO im Markt der Schnittstellenplattformen

Warum Schnittstellen im Handel zum Engpass werden, was der Markt darauf antwortet — und warum ConFlowIO für ein Handelsunternehmen mit echten Katalogmengen die tragfähigste Wahl ist.

4

Shopsysteme nativ angebunden

14

Handelsdatenmodelle

23

Bausteingruppen

0

gezählte Datensätze in der Rechnung

AUSGABE

Version 1.1 · September 2026

UMFANG

Marktanalyse · Wettbewerb · Architektur

KONTAKT

conflowio.com

Inhalt

1 Management Summary

Was dieses Papier in fünf Sätzen sagt

2 Warum Schnittstellen zum Engpass geworden sind

Kanalvielfalt, Datenmengen, Regulierung — und was ein abgebrochener Import kostet

3 Der Markt: fünf Anbieterkategorien im Vergleich

Enterprise-iPaaS · Automatisierungswerkzeuge · E-Commerce-Spezialisten · EDI-Häuser · Eigenbau

4 Wo ConFlowIO steht

Fünf Prinzipien und der direkte Vergleich mit jeder Anbieterkategorie

5 Die Anbindung von E-Commerce-Systemen

Ein Datenmodell, vier Shopsysteme, der Marktplatz-Anschluss — und warum das den Unterschied macht

6 Architektur und Ausführung

Ausfallsichere Läufe, Datenmengen, Auslöser, Wiederverwendung

7 Sicherheit, Mandanten und Datenhoheit

Trennung, Zugangsdaten, Nachvollziehbarkeit, Betriebsmodell

8 Betrieb und Kosten

Betriebsmodelle, Skalierung, Preislogik, Gesamtkosten

9 Einsatzfälle

Drei Projekte im Detail und fünfundzwanzig Fälle zum Abhaken

10 Auswahlkriterien für Ihr Projekt

Zwölf Fragen, die Sie jedem Anbieter stellen sollten

Anhang A — Angebundene Systeme und Bausteine

Vollständige Übersicht

Anhang B — Quellen und Methodik

Management Summary

Was dieses Papier in fünf Sätzen sagt — und was Sie davon haben.

Kein Handelsunternehmen hat sich seine Systemlandschaft ausgesucht. Sie ist entstanden: Shopsystem, ERP, PIM, Marktplatz, Versanddienstleister, Buchhaltung, dazu Lieferantenkataloge in zweistelliger Zahl. Die Frage ist längst nicht mehr, *ob* diese Systeme miteinander sprechen, sondern **wer die Verbindungen betreibt, wer sie versteht und was passiert, wenn eine davon nachts um drei abbricht**.

Der Markt für Integrationsplattformen ist gut besetzt — bis 2028 über 17 Milliarden US-Dollar.^[1] Er zerfällt aber in Kategorien mit jeweils einer strukturellen Schwäche für den Handel: Enterprise-Plattformen sind mächtig, aber beratungsintensiv; Automatisierungswerkzeuge sind günstig, aber nicht für Katalogmengen gebaut; E-Commerce-Spezialisten liefern gute Konnektoren, rechnen aber nach Vorgängen ab und laufen nur in ihrer eigenen Cloud; EDI-Häuser beherrschen den Datenaustausch, denken aber vom Beleg her und nicht vom Produktkatalog.

4

Shopsysteme nativ angebunden — Shopware 6 und 5, Shopify, Adobe Commerce, dazu Marktplätze über TB.One

14

gemeinsame Commerce-Datenmodelle statt Mapping je Shop

23

mitgelieferte Bausteingruppen von Dateien bis Nachrichtenwarteschlangen

0

gezählte Datensätze: abgerechnet wird Kapazität, nicht Verbrauch

ConFlowIO setzt an genau diesen vier Punkten an — und ist im Vergleich die einzige Plattform, die alle vier zugleich beantwortet. Sie wird betrieben geliefert, sodass Sie am ersten Tag im Editor arbeiten statt an einem Server, und läuft auf Anfrage in Ihrer eigenen Infrastruktur. Ein Lauf, den ein Neustart oder ein Verbindungsabbruch unterbricht, wird fortgesetzt statt neu gestartet und überspringt, was schon erledigt war. Ein **einheitliches Datenmodell für Handelsdaten** macht ein einmal gebautes Mapping für mehrere Shopsysteme gültig. Und weil nicht nach Datensätzen abgerechnet wird, ist der Preis eines Vollabgleichs vorhersagbar.

— Was Sie damit kaufen

Zufriedenheit

Es läuft. Und wenn etwas schiefgeht, kostet es Sie keinen Abend.

- Fehlgeschlagene Schritte wiederholen sich selbst
- Ein gescheiterter Lauf wird fortgesetzt, nicht neu gestartet
- Ein zweiter Anlauf legt nichts ein zweites Mal an
- Ein neuer Lieferant ist eine Feldzuordnung, kein Projekt

Sicherheit

Ihre Zugangsdaten und Ihre Daten bleiben, wo sie hingehören.

- Verschlüsselt gespeichert, aus jeder Protokollzeile entfernt
- Anbieter und Betrieb in Deutschland, auf Anfrage im eigenen Haus
- Arbeitsbereiche fehlerabweisend getrennt, Rollen und Prüfprotokoll
- Massenlöschen im Shop mit Sicherheitsgrenze und Probelauf

Einblick

Sie sehen, was passiert — währenddessen, nicht danach.

- Live-Protokolle je Schritt, während der Prozess arbeitet
- Jeder Lauf einzeln nachvollziehbar: welcher Node, wie lange, was geschrieben
- Prozesse liegen sichtbar im Editor statt in einem Skript
- Wissen über eine Schnittstelle bleibt im Unternehmen

— Die fünf Kernaussagen

1. Das Betriebsmodell muss zum Unternehmen passen, nicht umgekehrt.

NIS2 ist in Kraft, und der Standort eines Rechenzentrums ersetzt nicht die Rechtsordnung des Anbieters.^[2] ConFlowIO beantwortet beides gleich: **Anbieter und Betrieb sitzen in Deutschland.** Dazu wird die Plattform betrieben geliefert *und* läuft auf Anfrage im eigenen Haus — dieselbe Plattform, derselbe Funktionsumfang.

2. E-Commerce-Anbindung ist kein Konnektor, sondern ein Datenmodell.

Shopware, Shopify und Adobe Commerce haben grundverschiedene Vorstellungen davon, was ein Produkt ist. Wer das nicht in einem gemeinsamen Modell auflöst, baut jedes Mapping so oft, wie er Shops hat.

3. Ausfallsicherheit entscheidet über den Betriebsaufwand, nicht über die Technik.

Ein halb geschriebener Katalog ist teurer als ein nicht geschriebener. Ein fehlgeschlagener Lauf, der fortgesetzt statt wiederholt wird, automatische Wiederholungen und nachvollziehbare Läufe sparen die Nacharbeit, die sonst Personen erledigen.

4. Ein Vorgangszähler bestraft genau die Prozesse, die Wert schaffen.

Wer je Datensatz zahlt, überlegt sich einen stündlichen Bestandsabgleich zweimal. ConFlowIO rechnet nach bereitgestellter **Kapazität** ab: Mehr Volumen braucht auch hier mehr Maschine, aber ein zusätzlicher Abgleich innerhalb der vorhandenen Kapazität kostet nichts extra.

5. Offenheit schlägt Konnektorzahl.

Kein Anbieter hat den Konnektor für Ihr Speziallieferantenformat. Entscheidend ist, wie schnell er entsteht — und ob Sie ihn selbst bauen dürfen.

DAS ERGEBNIS IN EINEM SATZ

Von den fünf Anbieterkategorien in Kapitel 3 bietet keine einzige das fertige Handelsdatenmodell, die ausfallsichere Ausführung, die nach Kapazität statt nach Datensätzen bemessenen Kosten und das wählbare Betriebsmodell zusammen. **ConFlowIO tut genau das** — und deshalb ist es für ein Handelsunternehmen mit ernsthaften Katalogmengen die tragfähigste Wahl.

FÜR WEN DIESES PAPIER GESCHRIEBEN IST

Für IT-Leitungen, E-Commerce-Verantwortliche und Digitalagenturen, die vor einer Auswahlentscheidung stehen. Kapitel 3 ordnet den Markt, Kapitel 5 geht auf die E-Commerce-Anbindung im Detail ein, Kapitel 9 listet fünfundzwanzig Einsatzfälle zum Abhaken, und Kapitel 10 ist eine Checkliste für jeden Anbieter — auch für ConFlowIO.

Warum Schnittstellen zum Engpass geworden sind

Warum eine abgebrochene Nacht mehr kostet als ein Jahr Betrieb.

— 2.1 Die Zahl der Verbindungen wächst schneller als die IT-Abteilung

Vor zehn Jahren: ein Shop, eine Warenwirtschaft, eine Schnittstelle. Heute: ein Shop, ein oder zwei Marktplätze, ein PIM, ein ERP, ein Versandsystem, eine Buchhaltung — und Lieferanten in zweistelliger Zahl. Die Zahl der möglichen Verbindungen wächst dabei quadratisch mit der Zahl der Systeme. Die Zahl der Menschen, die sie pflegen, wächst gar nicht.

Was dann entsteht, kennt jede gewachsene Handels-IT: ein Skript auf einem Server, den niemand mehr anfassen möchte; ein Cronjob, dessen Autor das Unternehmen verlassen hat; ein Agenturvertrag, der im Kern nur noch eine Schnittstelle am Leben hält. Das funktioniert, bis sich etwas ändert — und im Handel ändert sich ständig etwas.

WORAN SIE MERKEN, DASS SIE GEMEINT SIND

- Jemand schaut morgens als Erstes nach, ob der Nachtimport durchgelaufen ist.
- Ein neuer Lieferant heißt „das schaffen wir im nächsten Quartal“.
- Der Bestand im Shop ist von gestern Nacht, und Überverkäufe klärt der Kundenservice.
- Niemand kann ohne Nachsehen sagen, welche Artikel der letzte Lauf tatsächlich geschrieben hat.
- Eine Preisregel zu ändern bedeutet, sie in mehreren Importen einzeln nachzuziehen.
- Die Zugangsdaten zu Shop und ERP stehen in einer Konfigurationsdatei auf einem Server.
- Ein zweiter Verkaufskanal scheitert nicht am Willen, sondern daran, dass das Mapping neu gebaut werden müsste.

— 2.2 Vier Kräfte, die den Markt gerade verändern

Ablösung von Altsystemen

Klassische Integrations-Middleware erreicht das Ende ihres Lebenszyklus. Auslaufender Support zwingt eine ganze Generation von Installationen zur Neuauswahl — in einem Markt, dessen Preismodelle sich seither grundlegend geändert haben.^[1]

Datensouveränität mit Rechtsfolgen

Die europäische Regulierung hat 2026 eine Schwelle überschritten, an der die Frage nach dem Speicherort nicht mehr allein von der IT beantwortet wird. Dabei gilt eine Unterscheidung, die in Ausschreibungen oft untergeht: **der Standort des Rechenzentrums ist nicht dasselbe wie die Rechtsordnung des Anbieters**. Ein Anbieter mit Hauptsitz außerhalb der EU kann auch dann zur Herausgabe verpflichtet werden, wenn seine Server in Frankfurt stehen.^[2] Für Unternehmen, die Lieferantenpreise, Margen und Kundendaten durch eine Integrationsplattform schicken, ist das keine akademische Frage — und es ist der Punkt, an dem Anbieter aus Drittstaaten keine Antwort mehr haben. ConFlowIO beantwortet beide Hälften der Prüfung: **Der Anbieter hat seinen Sitz in Deutschland, und die Plattform wird in Deutschland betrieben** — Rechtsordnung und Rechenzentrum liegen also im selben europäischen Rahmen. Wo die Datenhaltung darüber hinaus im eigenen Haus gefordert ist, läuft dieselbe Plattform auf Anfrage in Ihrem Rechenzentrum.

Volumen und Taktung

Ein Bestandsabgleich pro Nacht war lange der Standard. Er ist es nicht mehr: Marktplätze bestrafen Überverkäufe, und ein Katalog mit 200.000 Artikeln und Varianten ist heute Mittelstand, nicht Konzern. Die Anforderung verschiebt sich von „läuft durch“ zu „läuft stündlich durch, ohne den Shop auszubremsten“.

Automatisierung durch KI-Agenten

Nicht mehr nur ein Zeitplan startet Prozesse, sondern zunehmend auch Sprachmodelle.^[1] Das erhöht die Anforderungen an Nachvollziehbarkeit und Rechtekontrolle, statt sie zu senken: Jeder Lauf muss erklärbar bleiben.

— 2.3 Was ein abgebrochener Lauf tatsächlich kostet

Der übliche Fehlerfall in einer Handelsintegration ist nicht der komplette Ausfall — der fällt auf. Teuer ist der **Teilerfolg**: 40.000 von 120.000 Artikeln aktualisiert, dann ein Verbindungsabbruch. Der Katalog ist jetzt inkonsistent, aber nicht sichtbar kaputt. Preise stimmen für einen Teil des Sortiments, Bestände für einen anderen.

Die Nacharbeit besteht aus drei Schritten, die alle Personen erfordern: herausfinden, wo der Lauf stand; entscheiden, ob ein zweiter gefahrlos laufen darf; und den Schaden des ersten korrigieren. In Summe kostet ein solcher Abend regelmäßig mehr als der Jahresbetrieb der Schnittstelle.

Ein halb geschriebener Katalog ist teurer als ein nicht geschriebener — und er fällt niemandem auf, bis ein Kunde etwas bestellt, das es so nicht mehr gibt.

DIE EIGENTLICHE ANFORDERUNG

Nicht „die Schnittstelle darf nicht abbrechen“ — das lässt sich nicht garantieren, weil die Gegenstelle nicht Ihnen gehört. Sondern: **ein Abbruch darf keine Nacharbeit erzeugen**. Der Lauf wiederholt fehlgeschlagene Schritte selbst, lässt sich fortsetzen statt neu starten und protokolliert nachvollziehbar, was tatsächlich geschrieben wurde.

Der Markt: fünf Anbieterkategorien im Vergleich

Fünf Geschäftsmodelle, fünf strukturelle Schwächen — und was daraus für Sie folgt.

Alle Anbieter versprechen oberflächlich dasselbe: „Systeme verbinden, ohne zu programmieren“. Tatsächlich unterscheiden sie sich in Herkunft, Preislogik und Betriebsmodell so stark, dass ein Funktionsvergleich in die Irre führt. Die folgende Einteilung ist deshalb nach *Geschäftsmodell* vorgenommen — denn das entscheidet, was eine Lösung in drei Jahren kostet.

Die mittlere Spalte ist dabei kein Vorwurf an den jeweiligen Anbieter — sie beschreibt, was aus seinem Geschäftsmodell folgt, sobald Katalogmengen im Spiel sind.

— 3.1 Die fünf Kategorien

Kategorie	Die Schwäche im Handelskontext	Was ConFlowIO anders macht
Enterprise-iPaaS Boomi · MuleSoft · Workato · SnapLogic · Friends — aus der Unternehmens-IT, Integration als Governance-Frage	Der Einstieg. Workato liegt im Mittelstand bei etwa 200 bis 1.500 US-Dollar monatlich ^[3] , dazu kommt in aller Regel ein Implementierungsprojekt mit externer Beratung. Wer acht Schnittstellen braucht und keine Integrationsabteilung hat, zahlt mehr Overhead als Problem.	Mandantentrennung, Rollen und Prüfprotokoll ab dem ersten Tag — ohne das Projekt, das diese Kategorie dafür voraussetzt.
Automatisierungswerkzeuge Zapier · Make · n8n · Pipedream · Activepieces — aus der Büroautomatisierung, ab etwa 9 bis 20 US-Dollar monatlich ^[3]	Die Datenmenge. Ausgelegt sind sie auf einzelne Auslöser — ein neuer Lead, eine neue Bestellung —, nicht auf einen Katalog mit 200.000 Zeilen; wirtschaftlich kippen die Modelle zwischen 10.000 und einer Million Vorgängen im Monat ^[3] . n8n, das einzige ernsthaft selbst betriebene, ist dabei auf „interne Geschäftszwecke“ beschränkt ^[4] — für Agenturen und Systemhäuser eine Grenze.	Katalogdaten laufen seitenweise, die Änderungserkennung reduziert einen Vollkatalog auf das tatsächlich Geänderte — und eine Nutzungsbeschränkung für Agenturen gibt es nicht.
E-Commerce-Spezialisten Celigo · Patchworks ^[5] · Alumio ^[6] · Synesty ^[7] — auf genau diesen Anwendungsfall spezialisiert	Betriebsmodell und Preis. Alle vier laufen ausschließlich in der Cloud des Anbieters. Patchworks rechnet nach Konnektorzahl und Vorgangsvolumen ab, Alumio nach „Integrationskapazität“; veröffentlichte Preise gibt es nicht, jede Angabe setzt ein Vertriebsgespräch voraus ^[8] .	Vergleichbare Konnektortiefe, aber ohne Zwang zur Anbieter-Cloud und ohne Vorgangszähler. Weder Konnektoren noch Prozesse noch Benutzer sind der Preishebel.

Kategorie	Die Schwäche im Handelskontext	Was ConFlowIO anders macht
EDI-Häuser Lobster · SEEBURGER · ecosio · Procuors · Comarch — vom elektronischen Beleg austausch her	Die Denkweise. Lobster etwa ist ein ernstzunehmendes Angebot — über 2.000 Kunden, mehr als 90 Konnektoren, ISO 27001, wahlweise on-premises, in der Cloud oder hybrid ^[9] —, aber gebaut vom <i>Beleg</i> her und nicht vom <i>Produktkatalog</i> . Für Varianten, Eigenschaften, Kategoriebäume und Medien heißt das: alles möglich, alles Konfigurationsarbeit.	Dieselbe Betriebsflexibilität, aber vom Produktkatalog her gedacht. Vierzehn fertige Handelsdatenmodelle ersetzen die Konfigurationsarbeit am Projektanfang.
Eigenentwicklung das Skript, das nachts läuft — die häufigste Wahl und die in Ausschreibungen seltenste	Ab der dritten Schnittstelle kippt die Rechnung. Nicht wegen der Entwicklung, sondern wegen allem, was eine Plattform sonst mitbringt: Protokollierung, Wiederholungen, Zugangsdatenverwaltung, Zeitsteuerung, Sichtbarkeit für Nicht-Entwickler. Und der Frage, wer das übernimmt, wenn der Autor geht.	Genau diese Nebenleistungen sind das Produkt — und das Wissen über eine Schnittstelle bleibt im Unternehmen, wenn eine Person geht.

Anbieterbeispiele je Kategorie; die belegten Angaben tragen ihre Quelle im Anhang B.

— 3.2 Vergleichsmatrix

Kategorie	Betrieb im eigenen Haus	Preislogik	Katalogdatenmengen	Shop-Datenmodell	Typischer Einstieg
Enterprise-iPaaS Boomi, MuleSoft, Workato	teilweise / hybrid	Abonnement + Volumen	gut	generisch	hoch, mit Beratungsprojekt
Automatisierung Zapier, Make, n8n	nur n8n (Lizenzgrenze)	je Vorgang	schwach	generisch	sehr niedrig
E-Commerce-Spezialisten Celigo, Patchworks, Alumio, Synesty	nein	Konnektoren + Vorgänge, auf Anfrage	gut	vorhanden	mittel, Vertriebsprozess
EDI-Häuser Lobster, SEEBURGER, ecosio	ja	Abonnement / Lizenz	sehr gut	belegorientiert	mittel bis hoch
Eigenentwicklung	ja	Personalkosten	abhängig	selbst gebaut	niedrig, dann steigend
ConFlowIO	wählbar: betrieben oder im eigenen Haus	Kapazität statt Vorgangszähler	seitenweise Verarbeitung	mitgeliefert	niedrig

Einordnung nach Betriebsmodell und Preislogik. Bewertung anhand öffentlich verfügbarer Anbieterangaben und Marktvergleiche (Quellen im Anhang B); Momentaufnahme September 2026.

Gelesen wird diese Matrix spaltenweise: Jede Kategorie ist in mindestens einer Spalte stark und in mindestens einer strukturell schwach. **ConFlowIO ist die einzige Zeile ohne schwache Spalte** — und das ist keine Frage des Funktionsumfangs, sondern eine Folge davon, dass Betriebsmodell und Preislogik von Anfang an für den Handel entworfen wurden.

— 3.3 Die drei Lücken, die keine Kategorie schließt

Lücke 1: Selbstbetrieb und Handelsdatenmodell

Wer selbst betreiben will, landet bei n8n (mit Lizenzgrenze und ohne Katalogverständnis) oder bei einem EDI-Haus (mit Belegdenken). Wer ein fertiges Shop-Datenmodell will, landet in der Cloud eines

Anbieters. Beides zusammen bietet fast niemand an.

Lücke 2: Vorhersagbare Kosten bei hohen Volumina

Fast jedes Preismodell im Markt skaliert mit der Zahl der verarbeiteten Datensätze. Genau die Prozesse mit dem höchsten Nutzen — häufiger Bestandsabgleich, täglicher Katalogimport — sind damit die teuersten.

Lücke 3: Ausfallsicherheit als Produkteigenschaft

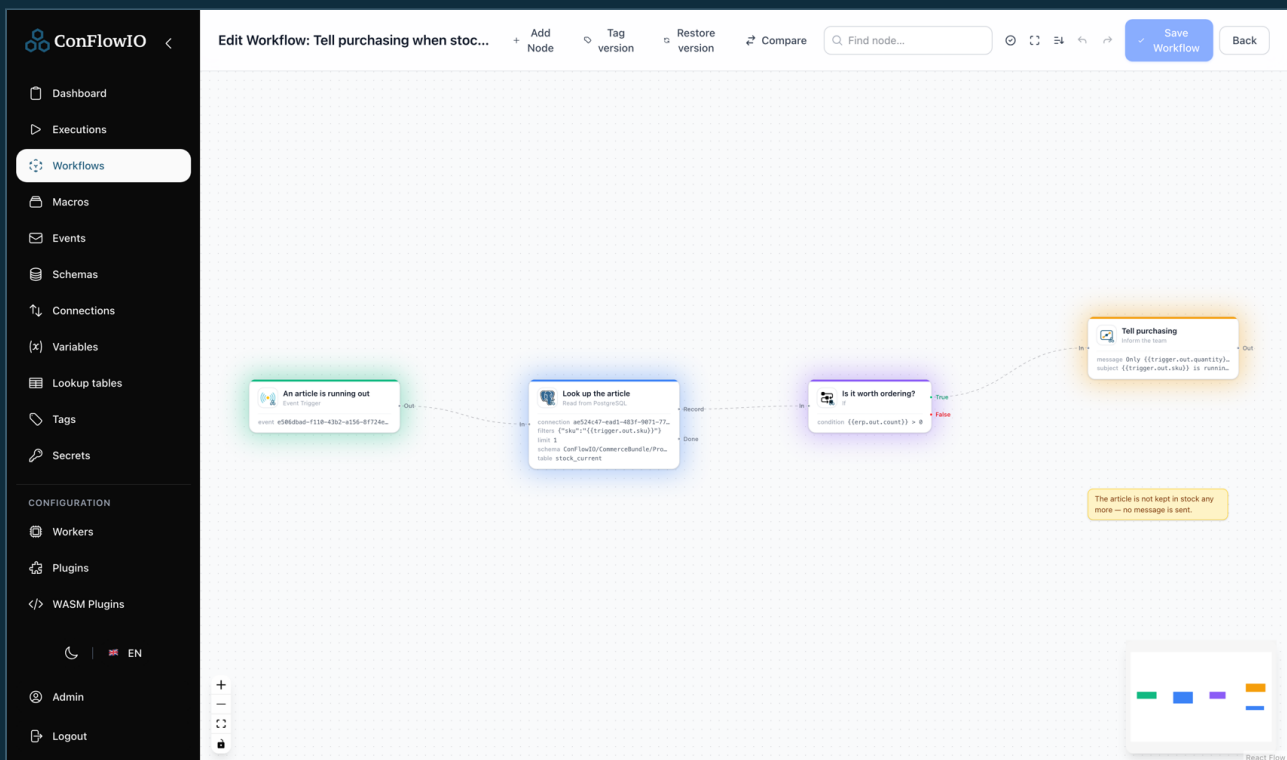
Wiederholungen bei Fehlern bieten viele. Ein Lauf, der nach einem Prozessneustart *an derselben Stelle* weiterläuft statt von vorn, ist deutlich seltener — obwohl er im Handelsbetrieb den größten Teil der Nacharbeit einspart.

Diese drei Lücken sind kein Zufall, sondern die Folge davon, aus welcher Ecke die jeweilige Kategorie kommt. ConFlowIO ist entlang genau dieser drei Lücken entworfen worden — das nächste Kapitel sagt, was daraus folgt.

Wo ConFlowIO steht

Fünf Prinzipien, an denen Sie uns messen können.

ConFlowIO ist eine Integrationsplattform für Unternehmen, die ihre Schnittstellen im Griff haben wollen, ohne sie zu programmieren. Prozesse werden im Browser als Graph aus **Nodes** gebaut — jeder Node ein Schritt: Daten lesen, prüfen, umformen, schreiben. Die Ausführung übernimmt eine eigene, ausfallsichere Ausführungs-Engine, die Läufe protokolliert, Fehler wiederholt und unterbrochene Läufe fortsetzt.



So sieht ein Prozess aus: Ein Event startet den Lauf, ein Node liest den Artikel aus der ERP-Datenbank, eine Verzweigung entscheidet, und der letzte Node meldet dem Einkauf. Jeder Node zeigt seine Einstellungen direkt auf der Karte — was der Prozess tut, steht im Bild und nicht in einem Skript.

— 4.1 Fünf Prinzipien

Prinzip 1 — Sie wählen das Betriebsmodell, nicht der Anbieter

ConFlowIO wird **standardmäßig als betriebene Lösung bereitgestellt**: Installation, Aktualisierungen, Sicherungen und Überwachung übernehmen wir, Sie arbeiten vom ersten Tag an im Editor statt an einem Server. Wo interne Vorgaben, Konzernrichtlinien oder Zertifizierungen es verlangen, läuft **dieselbe Plattform auf Anfrage in Ihrer eigenen Infrastruktur** — kein reduzierter Ableger, sondern dasselbe Produkt mit demselben Funktionsumfang.

Das ist im Wettbewerbsumfeld die Ausnahme: Die E-Commerce-Spezialisten aus Kapitel 3 bieten nur ihre eigene Cloud, die EDI-Häuser den Eigenbetrieb ohne Handelsdatenmodell. Ein späterer Wechsel des Betriebsmodells ist hier kein Migrationsprojekt.

Prinzip 2 — Ein Lauf überlebt einen Ausfall

Jeder Lauf ist ein dauerhafter Vorgang mit eigenem Zustand. Fällt ein Worker aus, wird ein Server neu gestartet oder bricht eine Verbindung ab, übernimmt ein anderer Worker und setzt an der zuletzt erreichten Stelle fort. Und ein Lauf, der endgültig scheitert, lässt sich **fortsetzen statt neu starten**: Er überspringt, was beim ersten Mal fertig geworden ist, und übernimmt die bereits heruntergeladenen und eingelesenen Dateien. Abbrüche durch den Benutzer werden kooperativ behandelt: Der Schritt beendet sich sauber, statt mitten im Schreiben abgeschnitten zu werden.

Prinzip 3 — Handelsdaten haben ein eigenes Modell

ConFlowIO bringt ein **Commerce Bundle** mit: vierzehn abgestimmte Datenmodelle für Produkte, Kategorien, Hersteller, Eigenschaften, Varianten, Preise, Steuersätze, Verkaufskanäle, Kundengruppen, Medien und Downloads. Alle Shop-Anbindungen sprechen dieses Modell. Kapitel 5 erklärt, warum das der wichtigste Unterschied zu einer generischen Plattform ist.

Prinzip 4 — Sie zahlen für die Maschine, nicht für die Erlaubnis, sie zu benutzen

Abgerechnet wird die bereitgestellte **Kapazität** — die Umgebung, die Ihr Volumen braucht. Steigt das Volumen deutlich, steigt auch der Preis; das ist bei uns nicht anders als bei jedem anderen. Der Unterschied liegt darin, *wie* er steigt: in wenigen, planbaren Stufen statt mit jedem Datensatz. **Ein zusätzlicher Lauf innerhalb der vorhandenen Kapazität kostet nichts extra**. Ob Sie täglich oder stündlich abgleichen, ist damit eine fachliche Entscheidung — bei einem Vorgangsmodell ist es jedes Mal eine Kostenfrage.

Prinzip 5 — Erweiterbar, ohne den Hersteller zu fragen

Bausteine sind Plugins. Neben den mitgelieferten lassen sich eigene ergänzen, einschließlich in einer isolierten Umgebung ausgeführter Module, die im laufenden Betrieb eingespielt werden. Für den häufigsten Fall — „unser Lieferant liefert ein Format, das niemand kennt“ — gibt es zusätzlich einen Code-Baustein direkt im Graphen, ohne eigenes Plugin.

— 4.2 Klare Abgrenzung

Zwei Dinge sagt dieses Papier bewusst deutlich, weil sie in einer Auswahlentscheidung zählen:

- **Tiefe statt Konnektorkatalog.** Die mitgelieferten Anbindungen decken die Systeme ab, die im Handel vorkommen — in einer Tiefe, die eine Bibliothek mit tausend flachen Einträgen nicht erreicht. Alles Übrige ist über Dateien, HTTP, Datenbanken und Nachrichtenwarteschlangen erreichbar.
- **Kein ERP, kein PIM, kein Shopsystem.** ConFlowIO ersetzt keines Ihrer Systeme, sondern verbindet sie. Genau deshalb lässt es sich neben jedem davon betreiben, ohne mit ihm zu konkurrieren.

— 4.3 Der direkte Vergleich

Kapitel 3 hat den Markt sortiert; hier steht das Ergebnis in einer Zeile pro Kategorie, gemessen an den fünf Kriterien, die sich dort als entscheidend herausgestellt haben.

Anbieterkategorie	Betriebsmodell wählbar	Handelsdatenmodell	Katalogmengen	Kosten ohne Vorgangszähler	Ausfallsichere Läufe
Enterprise-iPaaS					
Automatisierungswerkzeuge					
E-Commerce-Spezialisten					
EDI-Häuser					
Eigenentwicklung					
ConFlowIO					

Eigene Einordnung anhand der fünf Kriterien, die sich in Kapitel 3 als entscheidend herausgestellt haben.

erfüllt teilweise nicht erfüllt

DER KERN DER ENTSCHEIDUNG

Jede Kategorie in dieser Tabelle ist in ihrem Ursprungsfeld stark. Für ein Handelsunternehmen mit echten Katalogmengen, mehreren Kanälen und begrenzter IT-Kapazität summieren sich die offenen Punkte jedoch genau dort, wo das Tagesgeschäft stattfindet. **ConFlowIO ist für diesen Fall gebaut — und ist dort die beste verfügbare Wahl.**

Die Anbindung von E-Commerce-Systemen

Ein Mapping, vier Shopsysteme, ein Marktplatz-Anschluss — und warum das den Unterschied macht.

Dieses Kapitel ist der Kern des Papiers. Wer Plattformen anhand von Konnektorlisten vergleicht, übersieht die eigentliche Arbeit: Nicht das *Erreichen* eines Shopsystems ist aufwendig — jedes hat eine dokumentierte Schnittstelle. Aufwendig ist, dass jedes Shopsystem eine andere Vorstellung davon hat, **was ein Produkt überhaupt ist**.

NATIV ANGEBUNDEN



Shopware 6



Shopware 5



Shopify



Adobe Commerce



Tradebyte TB.One

— 5.1 Das Problem: vier Systeme, vier Weltbilder

Ein Beispiel, das jede Migration und jeden Mehrkanalbetrieb betrifft — die Frage, woran ein System einen Artikel wiedererkennt, wenn derselbe Import morgen erneut läuft:

System	Wiedererkennung eines Artikels	Wo der Preis liegt	Wo der Bestand liegt
Shopware 6	32-stellige interne Kennung; die Artikelnummer muss darauf abgebildet werden	am Produkt, als Preisliste je Währung	am Produkt
Shopware 5	direkt über die Artikelnummer	am Artikel-Detail	am Artikel-Detail
Shopify	kein Geschäftsschlüssel — nur interne Kennung und der URL-Handle	ausschließlich an der Variante	je Lagerort, über eine eigene Schnittstelle
Adobe Commerce	direkt über die SKU	am Produkt, Zusatzfelder in einer separaten Liste	in den Erweiterungsattributen

Identität, Preis und Bestand in vier Shopsystemen — die drei Felder, an denen jeder Katalogimport hängt.

Vier Systeme, vier Antworten auf dieselbe Frage. Eine generische Plattform gibt dieses Problem an Sie weiter: ein Mapping je Shop, jeweils mit eigener Logik für Identität, Preise, Varianten, Kategorien und Medien. Wer zwei Shops betreibt oder migriert, baut alles zweimal.

Nicht das Erreichen eines Shopsystems ist die Arbeit. Die Arbeit ist, dass jedes Shopsystem etwas anderes für ein **Produkt** hält.

— 5.2 Das Commerce Bundle — ein Modell für alle Shops

ConFlowIO löst das über eine Zwischenschicht. Das **Commerce Bundle** definiert vierzehn Datenmodelle, die beschreiben, was Handelsdaten sind — unabhängig davon, in welchem Shop sie am Ende landen:

Modell	Inhalt (Auszug)
Produkt	SKU, Produktnummer, EAN/GTIN, Herstellernummer, Name, Beschreibung, Kurzbeschreibung, Hersteller, Marke, Kategorien, Netto-/Bruttopreis, UVP, Einkaufspreis, Währung, Steuersatz, Bestand, Lieferzeit, Maßeinheit, Verpackungs- und Grundpreiseinheit, Gewicht und Abmessungen
Kategorie	Kategoriebaum mit Eltern-Kind-Beziehung
Hersteller	Herstellerstammdaten
Eigenschaftsgruppe / Eigenschaft	Filter- und Variantenmerkmale
Variante	Ausprägungen eines Produkts
Preis	Staffel- und kundengruppenabhängige Preise
Steuersatz	Steuersätze und ihre Zuordnung
Verkaufskanal	Kanäle, über die verkauft wird
Kundengruppe	Preis- und Sichtbarkeitsgruppen
Medium	Bilder und Dateien mit Zuordnung
Download	digitale Beilagen zum Produkt
Produkterferenz	Zubehör, Cross-Selling, Zusammenhänge
Produktsichtbarkeit	welches Produkt in welchem Kanal erscheint

Die vierzehn Datenmodelle des Commerce Bundles; Eigenschaftsgruppe und Eigenschaft stehen in einer Zeile.

QUELLEN



Das Mapping wird einmal gegen das Commerce Bundle gebaut. Welches Zielsystem geschrieben wird, entscheidet danach der letzte Node im Graphen.

DER PRAKTISCHE EFFEKT

Sie bilden Ihre Quelldaten **einmal** auf dieses Modell ab — den Lieferantenkatalog, den ERP-Export, die Preisliste. Welches Zielsystem am Ende geschrieben wird, ist danach eine Frage des letzten Nodes im Graphen. Ein Wechsel von Shopware 5 auf 6, ein zweiter Kanal auf Shopify oder die Übergabe desselben Sortiments an den Marktplatz-Anschluss TB.One tauscht diesen Node aus und lässt das Mapping unangetastet.

Configure: Cast

Inputs

- Workflow 4 output(s)
- Variables 9 output(s)
- Validate (check) 6 output(s)
- Process a file from a file server (fetch) 2 output(s)
- Read BMEcat (read) 10 output(s)
- Cron Trigger (trigger)

Configuration

Title
Map onto the shop product

Source schema
Product

The schema of the incoming records.

Target schema
Product

The schema of the outgoing records.

Data
{{check.out.records}}

check.out.records → no sample yet — run this step or store mock data for it

Field mapping
Decides where each field of the target schema takes its value from: a field of the source schema, an expression, or a fixed value. When the value stays empty, the configured default applies.

SKU — From a field

SupplierPID — Supplier PID

Default value when the value stays empty

EAN — EAN / GTIN — From a field

EAN

Default value when the value stays empty

Output / Mock

Execute Mock

Runs only this element. Input is pulled from the saved output/mock of upstream nodes.

Execute element

Runs the saved workflow starting at this node — every node below it too, against the real target systems. The nodes above it are not run; their stored output is used instead.

Run from here

No output yet. Execute the element or enter mock data.

Cancel Save Changes

Die Feldzuordnung eines Nodes: links die Ausgaben der vorgelagerten Schritte, in der Mitte Quell- und Zielschema und die Regel je Feld — aus einem Feld, aus einem Ausdruck oder als fester Wert —, rechts der Probelauf für genau diesen Schritt. Das ist die Arbeit, die eine generische Plattform je Shopsystem erneut verlangt; hier wird sie einmal gegen das Commerce Bundle gemacht.

6 5.3 Shopware 6

Die umfangreichste Anbindung, mit sieben Bausteinen: *Schreiben, Lesen, Medien, Dateiupload, Löschen, Indizierung* und ein *freier Aufruf* für alles, was die vorgefertigten Bausteine nicht abdecken.

Was in der Praxis zählt: Shopware 6 adressiert Entitäten über eine interne 32-stellige Kennung, Ihr Katalog kennt Artikelnummern. ConFlowIO übernimmt diese Zuordnung, sodass ein zweiter Lauf dieselben Produkte trifft, statt sie erneut anzulegen. Geschrieben wird im Stapel — mehrere Dutzend Produkte je Vorgang statt einzeln, der Unterschied zwischen einer Stunde und einem Nachmittag.

Zwei Details, die im laufenden Betrieb wichtig werden: Die **Indizierung lässt sich für die Dauer eines Imports abschalten** und anschließend gezielt anstoßen — das ist der übliche Weg, damit ein großer Import den Shop nicht ausbremst. Und das **Löschen kennt eine Sicherheitsgrenze**: Ein maximal zulässiger Anteil am Bestand sowie ein Probelauf verhindern, dass ein fehlerhafter Lieferantenexport das halbe Sortiment aus dem Shop nimmt.

5.4 Shopware 5

Weiterhin im Markt und für Migrationsprojekte relevant. Die Anbindung nutzt aus, dass Shopware 5 Artikel direkt über ihre Artikelnummer anspricht — es braucht also keine Kennungsvermittlung, und ein zweiter Lauf landet ohne Nachschlagen auf denselben Artikeln. Kategorien, Hersteller und Steuersätze werden über ihren Namen gefunden. Geschrieben wird pro Datensatz statt im Stapel: langsamer, aber ein Fehler betrifft einen Artikel und nicht den ganzen Stapel.

Bewusst nicht abgedeckt: Eigenschaften (Shopware 5 verlangt dafür eine Filtergruppen-Zuordnung, die ein Katalog nicht mitliefert) und der Varianten-Konfigurator.

5.5 Shopify

Angebunden über die aktuelle GraphQL-Schnittstelle der Shop-Verwaltung. Drei Eigenheiten prägen diese Anbindung:

- **Kein Geschäftsschlüssel für Produkte.** Es gibt die interne Kennung und den Handle aus der Shop-URL. ConFlowIO leitet den Handle reproduzierbar aus der Artikelnummer ab, sodass ein Folgeimport auf den bestehenden Produkten landet; Varianten werden über ihre SKU gefunden.
- **Ein Produkt ist im Wesentlichen seine Variante.** Preis, Barcode und Gewicht liegen nicht am Produkt, sondern an der Variante. Die Anbindung bildet das ab, ohne dass Sie es im Mapping nachbauen.
- **Bestand hängt am Lagerort.** Sie geben den Lagerort im Baustein an; ohne Angabe wird kein Bestand geschrieben. Ein Rückfall auf „den ersten Standort“ wäre schlimmer — ein Bestand im falschen Lager fällt erst auf, wenn das falsche Lager versenden soll.

Bewusst nicht abgedeckt: automatische Kollektionen (regelbasiert, nicht über Zugehörigkeit definiert) und Kategoriebäume (Shopify-Kollektionen sind flach). Bestehende Bildergalerien werden nicht überschrieben.

5.6 Adobe Commerce (Magento 2)

Angebunden über die REST-Schnittstelle; Magento Open Source verhält sich identisch. Produkte werden direkt über die SKU adressiert. Die Besonderheit: Ein großer Teil eines Produkts liegt nicht im Produkt selbst — alles jenseits der Kernfelder steht in einer Liste von Zusatzattributen, der Bestand in den Erweiterungsattributen. ConFlowIO setzt die drei Teile aus einer einzigen Feldtabelle zusammen; im Mapping ist davon nichts zu sehen. Produktbilder erwartet Adobe Commerce als Inhalt statt als Adresse, weshalb der Download durch die Plattform standardmäßig abgeschaltet und pro Bild in der Größe begrenzt ist.

— 5.7 Welche Bausteine es je Shopsystem gibt

Baustein	Shopware 6	Shopware 5	Shopify	Adobe Commerce
Produkte, Kategorien und Stammdaten schreiben	•	•	•	•
Daten lesen	•	•	•	•
Produktbilder mitschreiben	•	•	•	•
Freier Schnittstellenaufruf	•	•	•	•
Medienbibliothek als eigener Baustein	•	—	—	—

Baustein	Shopware 6	Shopware 5	Shopify	Adobe Commerce
Beliebige Dateien hochladen	•	–	–	–
Massenlöschen mit Sicherheitsgrenze	•	–	–	–
Indizierung steuern	•	–	–	–

Ein Punkt bedeutet: ein fertiger Baustein im Editor. Ein Strich bedeutet *nicht*, dass der Shop das nicht könnte — der freie Schnittstellenaufruf erreicht jeden Endpunkt des jeweiligen Shops, nur ohne die Vorarbeit und die Schutzmechanismen eines fertigen Bausteins.

Bilder schreiben alle vier Anbindungen — auf drei verschiedenen Wegen

Die Zeile *Medienbibliothek als eigener Baustein* wird leicht missverstanden. Produktbilder landen in **jedem** der vier Shops, aus dem Schreiben-Baustein heraus und ohne Zusatzkonfiguration. Unterschiedlich ist nur, wie der Shop sie annimmt: Shopware 6, Shopware 5 und Shopify bekommen die *Adresse* und laden selbst — es reist keine Bilddatei durch ConFlowIO. Adobe Commerce nimmt Bilder nur als *Inhalt*, weshalb die Plattform dort selbst lädt, standardmäßig abgeschaltet und in der Größe begrenzt. Der eigenständige Medien-Baustein von Shopware 6 bildet etwas anderes ab: dessen *Medienbibliothek* mit Ordnern und Dateien unabhängig vom Produkt.

Löschen und Indizierung

Ein **Massenlöschen mit Sicherheitsgrenze** — höchstens ein einstellbarer Anteil des Bestands, vorher ein Probelauf — setzt voraus, dass der Shop viele Datensätze in einem Vorgang annimmt. Das kann von den vier nur Shopware 6; in den anderen ist Löschen ein Aufruf pro Datensatz und über den freien Schnittstellenaufruf möglich, eben ohne diese Bremse. Die **Indizierung** ist ebenfalls eine Eigenheit von Shopware 6 — die anderen drei verwalten ihre Suchindizes selbst.

WOHER DIE UNTERSCHIEDLICHE TIEFE KOMMT

Shopware 6 ist die am häufigsten nachgefragte Anbindung und deshalb die ausgebauteste — eine Frage der Projekterfahrung, nicht der Architektur. Jeder dieser Bausteine ist ein Plugin-Element und lässt sich für jeden anderen Shop nachziehen, ohne dass an der Plattform etwas verändert werden müsste. Wenn Ihr Projekt einen davon braucht, sagen Sie es im Gespräch: ein Baustein, kein Umbau.

5.8 Marktplätze: Tradebyte TB.One

Wer über Marktplätze verkauft, betreibt keinen weiteren Shop, sondern einen **Anschluss. TB.One** von Tradebyte steht zwischen Händler und Marktplätzen und kennt auf der Händlerseite genau vier Austausche: Katalog hinaus, Bestand hinaus, Bestellungen herein, Status zurück. Nichts nachzuschlagen, keine Kennung zu vermitteln, nichts zu durchsuchen — die Anbindung sieht deshalb anders aus als die eines Shops.

An einer Stelle ist sie trotzdem identisch, und das ist die entscheidende: Der Katalog entsteht **aus dem Commerce Bundle**. Dasselbe Mapping, das Ihren Lieferantenkatalog für Shopware oder Shopify aufbereitet, bedient auch den Marktplatz-Anschluss — im Graphen ist der Unterschied ein anderer Ziel-Node.

Alle Dokumente sind XML, und TB.One prüft jedes gegen ein veröffentlichtes Schema: Was nicht passt, wird *als Ganzes* abgewiesen. ConFlowIO setzt die Dokumente deshalb nicht als Text zusammen, sondern prüft die Datensätze, bevor etwas gesendet wird. Eine Meldung, die den Datensatz und das Feld nennt, ist

der Unterschied zwischen einem Fehler, den jemand beheben kann, und der Auskunft „das Dokument ist ungültig“.

Die acht Bausteine

Baustein	Was er tut
Katalog übergeben	Übergibt Produkte aus dem Commerce-Modell als Katalog — wahlweise das ganze Sortiment oder nur die Änderungen. Datensätze mit derselben Produktnummer werden dabei zu einem Produkt mit mehreren Artikeln zusammengefasst.
Bestand übergeben	Übergibt Bestände, in Stapeln begrenzter Größe: Wird ein Stapel abgewiesen, wiederholt sich ein Stapel und nicht der gesamte Bestand.
Bestellungen lesen	Liest die offenen Bestellungen samt Positionen. Die Zahl je Lauf lässt sich begrenzen; der Rest bleibt offen und kommt beim nächsten Lauf.
Bestellung abschließen	Meldet, dass die genannten Bestellungen übernommen wurden. Danach werden sie nicht erneut ausgeliefert.
Bestellstatus melden	Meldet Versand, Storno, Retoure oder Abzüge je Position zurück. Eine Bestellung gilt als erledigt, sobald jede Position gemeldet ist.
Bestellnachrichten lesen	Liest, was nach dem Versand passiert ist: Stornos des Käufers, vom Marktplatz gebuchte Retouren und die eigenen Meldungen.
Bestelldokument holen	Lädt das Dokument, das der Marktplatz zu einer Bestellung bereitstellt — Rechnung, Lieferschein oder Versandetikett — als PDF.
Freie Anfrage	Ruft einen beliebigen Endpunkt der Schnittstelle mit denselben Zugangsdaten auf, für alles, wofür es keinen eigenen Baustein gibt.

WARUM DAS ABSCHLIESSEN EIN EIGENER BAUSTEIN IST

TB.One liefert eine Bestellung so lange erneut aus, bis der Händler bestätigt, dass er sie übernommen hat. „Gelesen“ und „gespeichert“ sind aber zwei verschiedene Momente, und nur Ihr Prozess weiß, wann der zweite eingetreten ist. Deshalb steht das Abschließen als eigener Node *hinter* dem Schritt, der die Bestellung ablegt. Fehlt es, liest jeder Lauf dieselben Bestellungen erneut; steht es zu früh, ist eine Bestellung verloren, deren Ablage anschließend fehlschlug.

Weil ein Marktplatzauftrag kein Handelsdatensatz ist, bringt diese Anbindung vier eigene Datenmodelle mit — Bestellung, Bestellposition, Bestellnachricht und Artikelbestand. Der Katalogteil braucht keine: Er verwendet die Modelle des Commerce Bundles wie jedes andere Zielsystem auch.

Bewusst nicht abgedeckt: die Kanalseite der Schnittstelle — die Aufrufe, die ein *Marktplatz* an TB.One richtet und für die ein Händlerkonto nicht berechtigt ist — sowie das Zurücklesen des eigenen Katalogs.

— 5.9 Die Systeme drumherum

Ein Shop ist selten die einzige Gegenstelle. Die folgenden Anbindungen sind ebenfalls Bestandteil der Plattform und decken das ab, was in Handelsprojekten typischerweise um den Shop herum steht:

Bereich	Was angebunden ist
Lieferantenkataloge	BMEcat — das Standardformat für Produktkataloge im B2B-Handel, inklusive Kategoriebaum
Dateiformate	CSV, Dateien fester Satzlänge, XML, JSON, Excel (XLSX) — jeweils lesend und schreibend

Bereich	Was angebunden ist
Dateitransport	FTP und SFTP (Download und Upload), S3-kompatibler Objektspeicher (dieselben Lese-Bausteine, eigener Baustein zum Ablegen), lokale Verzeichnisse, Archive packen und entpacken
Bilder	Bildverarbeitung — Größe, Format, Aufbereitung für den Shop
Schnittstellen	HTTP/REST in beide Richtungen, inklusive eingehender Webhooks mit eigener Absicherung je Node
Datenbanken	MySQL/MariaDB, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, MongoDB — lesend und schreibend
Nachrichtwarteschlangen	RabbitMQ und Apache Kafka, als Auslöser wie als Ziel
E-Mail	Versand über SMTP, Postfachüberwachung über IMAP als Auslöser für Prozesse

RUND UM DEN SHOP

					
BMEcat	CSV	XML · JSON · Excel	FTP · SFTP · S3	HTTP · Webhooks	SMTP · IMAP
					
MySQL · MariaDB	PostgreSQL	SQL Server	MongoDB	RabbitMQ	Apache Kafka

Hinzu kommen elf Bausteine für die Datenaufbereitung, die in Katalogprojekten den größten Teil des Graphen ausmachen: Typumwandlung, Aufspalten, Filtern, Validieren, Zusammenführen, Sortieren, Duplikate entfernen, Aggregieren, Sammeln — und die **Änderungserkennung**, die aus einem Vollkatalog nur das tatsächlich Veränderte weitergibt. In der Praxis ist das der Baustein, der aus einem nächtlichen Vollabgleich einen stündlichen macht.

Architektur und Ausführung

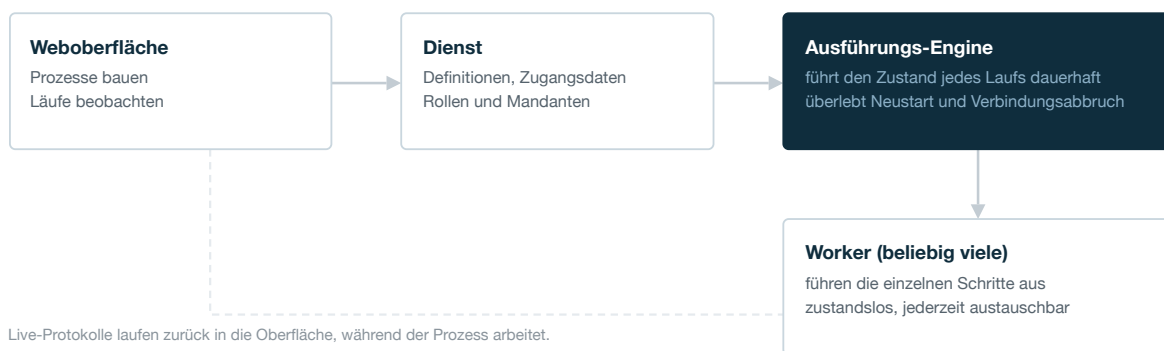
Woher die Verlässlichkeit kommt, und woher Ihr Einblick.

Dieses Kapitel erklärt, worauf die Zusagen aus Kapitel 4 technisch beruhen. Es lässt sich überspringen, ohne dass der Rest des Papiers verliert.

6.1 Trennung von Definition und Ausführung

ConFlowIO besteht aus drei Bausteinen im Betrieb: einer **Weboberfläche**, in der Prozesse gebaut und beobachtet werden; einem **Dienst**, der Definitionen, Zugangsdaten und Berechtigungen verwaltet; und einer beliebigen Zahl von **Workern**, die die eigentliche Arbeit verrichten. Dazwischen steht eine Ausführungs-Engine, die den Zustand jedes Laufs dauerhaft führt.

Der Nutzen: Die Oberfläche bleibt bedienbar, während im Hintergrund ein Import mit hunderttausend Datensätzen läuft, und die Leistung wächst über die Zahl der Worker — ein Konfigurationswert, keine Architekturänderung. Worker sind zustandslos; jeder kann jede Aufgabe übernehmen.

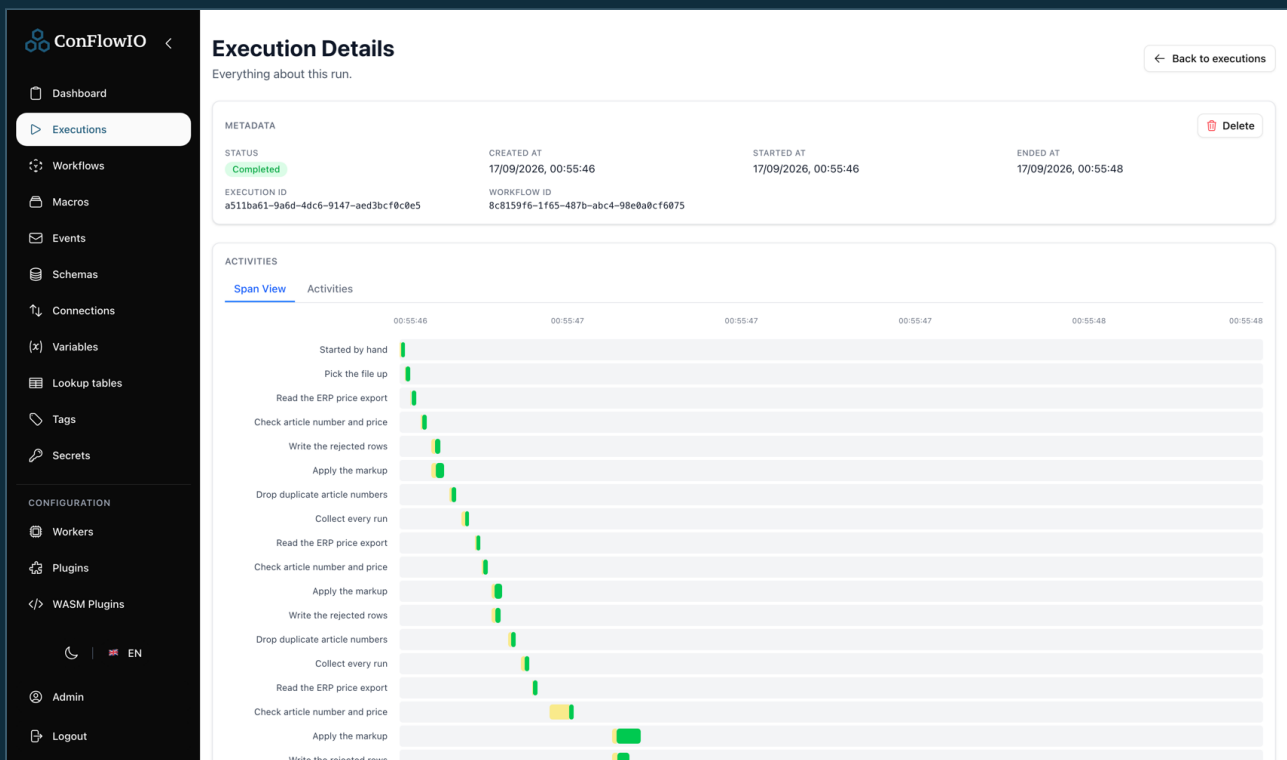


Definition und Ausführung sind getrennt: Die Oberfläche bleibt bedienbar, während im Hintergrund hunderttausend Datensätze verarbeitet werden.

6.2 Wie ein Lauf einen Ausfall übersteht

Der Zustand eines Laufs liegt nicht im Arbeitsspeicher eines Prozesses, sondern wird dauerhaft geführt. Praktisch heißt das:

- **Fehlgeschlagene Schritte wiederholen sich automatisch** — bis zu dreimal mit wachsendem Abstand, je Node einstellbar. Der kurz nicht erreichbare Shop erledigt sich damit von selbst.
- **Abgeschlossene Schritte laufen nie erneut.** Ein Graph, der am fünfzehnten Node scheitert, wiederholt diesen Node — nicht die vierzehn davor.
- **Große Lesevorgänge laufen seitenweise** (siehe 6.3), und jede Seite ist ein eigener Schritt: Wer bei Seite 90 abbricht, wiederholt Seite 90.
- **Eine Wiederholung ist gefahrlos, weil Schreibvorgänge über den Geschäftsschlüssel laufen.** Ein zweiter Anlauf landet auf denselben Produkten, statt sie erneut anzulegen — deshalb geht Kapitel 5 so ausführlich auf die Wiedererkennung ein.
- **Ein Serverneustart beendet keinen Lauf** — ein anderer Worker übernimmt. Ein Abbruch durch den Benutzer ist kooperativ: Der laufende Schritt beendet sich geordnet, statt mitten im Schreibvorgang zu verschwinden.



Ein einzelner Lauf: oben die Zeitachse aller Schritte mit ihrer Dauer, darunter derselbe Graph mit dem Zustand je Node. Ein Lese-Node, der seine Daten seitenweise liefert, erscheint einmal je Durchlauf — hier fünf Mal. Das ist die Grundlage für die Frage „wo stand der Lauf?“, die sonst niemand beantworten kann.

Auf Knopfdruck: eine fehlgeschlagene Ausführung fortsetzen

Scheitert ein Lauf endgültig, lässt er sich **fortsetzen statt neu starten**. Der fortgesetzte Lauf überspringt jeden Zweig, der beim ersten Mal fertig geworden ist: Ein Katalogimport, der bei Datensatz 6.342 abgebrochen ist, schreibt die ersten 6.341 nicht ein zweites Mal. Und er übernimmt die Arbeitsdateien des gescheiterten Laufs — was heruntergeladen und eingelesen war, muss nicht noch einmal geholt und ausgewertet werden. Das ist der Unterschied zwischen einem Fortsetzen, das Sekunden kostet, und einem, das die ursprünglichen vierzig Minuten noch einmal kostet.

Zwei Eigenschaften machen das belastbar. Ein erledigter Datensatz wird über seinen **Inhalt** wiedererkannt und nicht über seine Position — ein Datensatz, der in der Quelle dazugekommen oder weggefallen ist, bringt die Zuordnung nicht durcheinander. Und **jeder Baustein erklärt selbst**, ob er an einem fortgesetzten Lauf teilnehmen darf; ein einziger, der es nicht darf, verhindert das Fortsetzen und wird beim Namen genannt. Lieber ein abgelehntes Fortsetzen als eines, das stillschweigend Datensätze auslässt.

Was ein fortgesetzter Lauf bewusst *nicht* überspringt, ist der Weg zu den offenen Datensätzen: Lesen und Auswerten laufen erneut, denn ihr Ergebnis ist es, das die Datensätze überhaupt erzeugt. Und ein Lauf wird einmal fortgesetzt — wer danach weitermachen muss, setzt den fortgesetzten Lauf fort.

— 6.3 Große Datenmengen: seitenweise statt am Stück

Der übliche Grund, warum Automatisierungswerkzeuge an Katalogdaten scheitern, ist eine Obergrenze für die Datenmenge, die ein einzelner Schritt weiterreichen darf. Ein Katalog mit 200.000 Artikeln überschreitet sie.

ConFlowIO liefert lesende Bausteine **seitenweise**: eine Seite hinaus, die nachgelagerten Schritte verarbeiten sie, dann die nächste — bis die Quelle erschöpft ist. Jede Größenbegrenzung gilt damit pro Seite statt für den gesamten Bestand. Für Prozesse, die erst am Ende etwas tun sollen — „schicke eine Zusammenfassung, wenn alle Seiten durch sind“ — gibt es Verbindungen, die erst nach dem letzten Zweig auslösen, und nur dann, wenn kein Zweig fehlgeschlagen ist.

— 6.4 Auslöser: sechs Wege, einen Prozess zu starten

Auslöser	Einsatz
Manuell	Start aus der Oberfläche, auch ab einem bestimmten Node — für Test und Fehlersuche
Zeitplan	wiederkehrend nach Zeitregel oder einmalig zu einem Zeitpunkt
Webhook	eigene Adresse je Node; Absicherung je Node über Schlüssel, Token, Basisauthentifizierung oder Signaturprüfung — unbekannte Verfahren werden abgewiesen, nicht durchgelassen
Event	ein Prozess löst einen anderen aus, auch über Systemgrenzen hinweg
Nachrichtenanteschlange	eingehende Nachricht aus RabbitMQ oder Kafka
Postfach	eingehende E-Mail per IMAP, etwa für Lieferantendateien im Anhang

Wenn ein Auslöser feuert, während noch gearbeitet wird

Bei stündlichen Abgleichen tritt der Fall regelmäßig ein, dass der nächste Zeitpunkt erreicht ist, bevor der laufende Abgleich fertig ist. Was dann geschieht, entscheidet der Prozess und nicht der Auslöser — wählbar zwischen *überspringen* (Voreinstellung; der übersprungene Start wird trotzdem als solcher protokolliert, denn ein Auslöser, der stillschweigend nichts tut, ist von einem defekten nicht zu unterscheiden), *einreihen*, *den laufenden abbrechen* und *parallel zulassen*. Damit lässt sich verhindern, dass zwei Läufe denselben Shop gleichzeitig beschreiben.

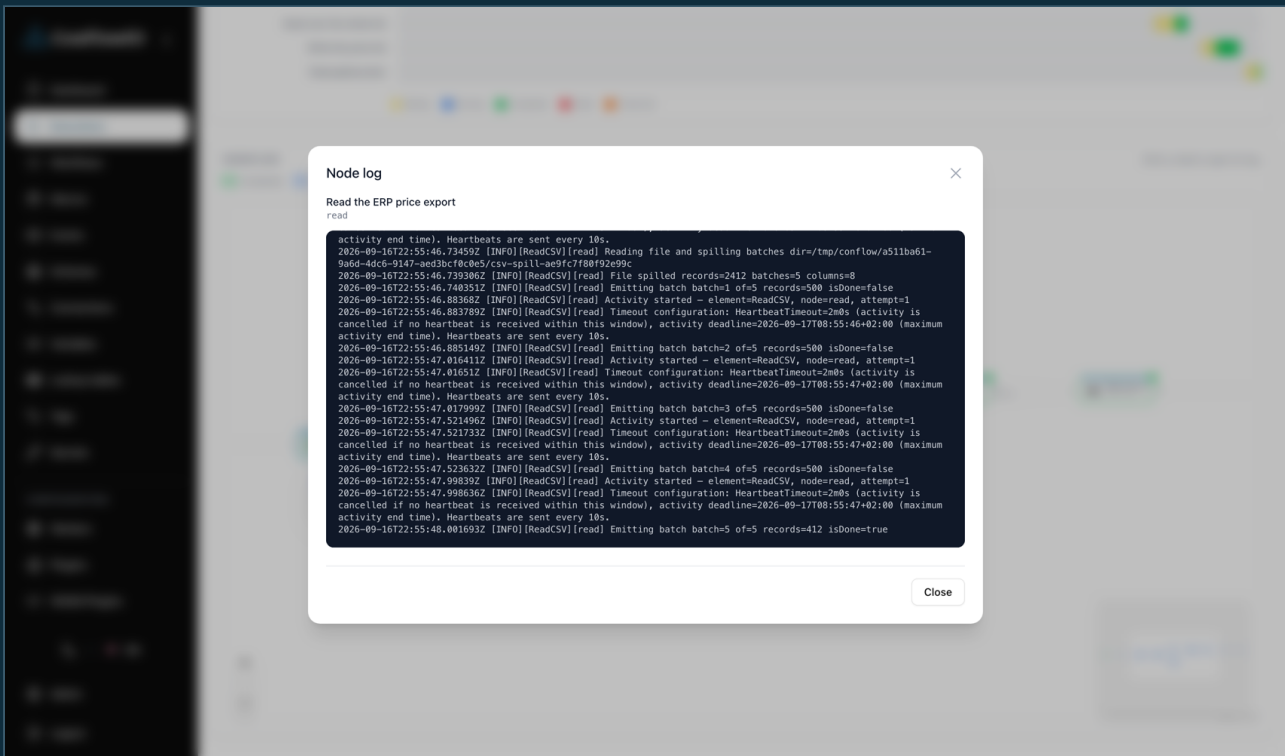
— 6.5 Wiederverwendung: Macros

Wer fünf Lieferantenimporte betreibt, hat fünfmal dieselbe Preisumrechnung und dieselbe Prüfung. Daraus wird ein **Macro**: ein im selben Editor gebauter Teilprozess mit definierter Ein- und Ausgabe, der in beliebig vielen Prozessen als einzelner Node auftaucht. Eine Änderung am Macro wirkt überall; Macros dürfen verschachtelt werden.

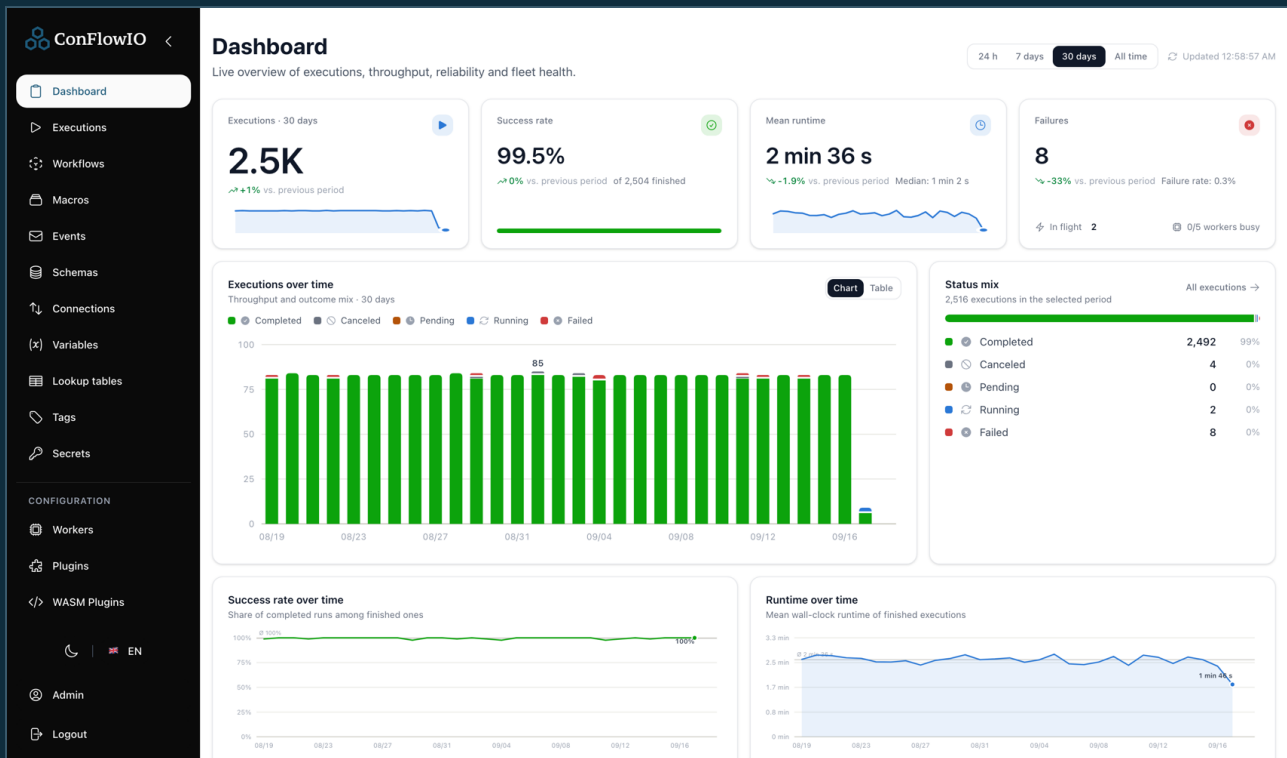
— 6.6 Sichtbarkeit

Jeder Lauf ist einzeln nachvollziehbar: Welche Nodes wurden ausgeführt, wie lange dauerten sie, was hat jeder Schritt protokolliert. Die Protokolle laufen **live** in die Oberfläche, während der Prozess arbeitet — nicht erst am Ende. Das ist der Unterschied zwischen „der Import läuft seit zwei Stunden, keine Ahnung wo er steht“ und einer belastbaren Aussage.

Zugangsdaten werden dabei aus allen Protokollzeilen und Fehlermeldungen entfernt, auch aus solchen, die eine Gegenstelle zurückgibt.



Das Protokoll eines einzelnen Schritts, aufrufbar direkt am Node: Der Lesevorgang meldet 2.412 Datensätze in fünf Durchläufen und gibt je Durchlauf aus, wie viele Datensätze weitergereicht wurden. Solche Zeilen sind der Unterschied zwischen „der Import läuft“ und einer belastbaren Aussage darüber, was er getan hat.



Die Übersicht einer Installation: wie viele Läufe, wie viele davon erfolgreich, wie lange sie dauern und wie ausgelastet die Worker sind — jeweils für den gewählten Zeitraum. Von jedem Balken führt der Weg in den einzelnen Lauf und dessen Protokoll. Darunter stehen die Prozesse mit den meisten Läufen, die langsamsten und die letzten Fehlläufe. Die Oberfläche gibt es hell wie dunkel.

6.7 Erweiterbarkeit

Fehlt ein Baustein, gibt es drei Wege in aufsteigendem Aufwand: den **Code-Baustein** direkt im Graphen für einmalige Sonderlogik; ein **eigenes Plugin**, das im laufenden Betrieb in einer isolierten Umgebung eingespielt wird; und die Ergänzung der mitgelieferten Bausteine, wenn eine Anbindung dauerhaft dazugehören soll. Dazu lassen sich **eigene Datenmodelle** definieren, auch abgeleitet von den mitgelieferten.

Sicherheit, Mandanten und Datenhoheit

Wo Ihre Zugangsdaten liegen und wer sie sehen kann.

07

Eine Integrationsplattform ist der Ort, an dem die Zugangsdaten zu allen anderen Systemen liegen. Sie ist damit sicherheitstechnisch das interessanteste System im Haus — und wird in Auswahlprozessen regelmäßig am oberflächlichsten geprüft.

— 7.1 Zugangsdaten

Zugangsdaten liegen an genau einer Stelle und sind dort **verschlüsselt gespeichert**. Prozesse und Verbindungen speichern nie das Passwort selbst, sondern einen Verweis darauf; der Klartext wird erst beim Start eines Laufs eingesetzt und aus jeder Protokollausgabe entfernt.

Das Auslesen eines gespeicherten Zugangsdatums ist über **einen einzigen Weg** möglich, und dieser verlangt eine erneute Eingabe des eigenen Kontopassworts — eine gültige Anmeldung allein genügt nicht. Ein gestohlenes Sitzungstoken reicht damit nicht aus, um die Zugangsdaten zu Ihren Shops auszulesen.

CONNECTION NAME	CONNECTION TYPE	PLUGIN	TAGS	CREATED AT	UPDATED AT	ACTIONS
Shop — Live (DE)	Shopware 6	Shopware 6 ConFlowIO	Environment: Production Domain: Catalog	17/09/2026, 00:28:44	17/09/2026, 00:28:44	Q ✎ 🗑
Shop — Staging	Shopware 6	Shopware 6 ConFlowIO	Environment: Staging Domain: Catalog	17/09/2026, 00:28:44	17/09/2026, 00:28:44	Q ✎ 🗑
Supplier file server	FTP	File Bundle ConFlowIO	Environment: Production Domain: Catalog	17/09/2026, 00:28:44	17/09/2026, 00:28:44	Q ✎ 🗑
ERP — Warehouse	PostgreSQL database	PostgreSQL Bundle ConFlowIO	Environment: Production Domain: Stock	17/09/2026, 00:28:44	17/09/2026, 00:28:44	Q ✎ 🗑
PIM — Legacy	MySQL database	MySQL Bundle ConFlowIO	Environment: Production Domain: Catalog	17/09/2026, 00:28:44	17/09/2026, 00:28:44	Q ✎ 🗑
Marketplace — TB.One	Tradebyte TB.One	Tradebyte TB.One ConFlowIO	Environment: Production Domain: Marketplace	17/09/2026, 00:28:44	17/09/2026, 00:28:44	Q ✎ 🗑
Shopify — DACH Store	Shopify	Shopify ConFlowIO	Environment: Production Domain: Catalog	17/09/2026, 00:28:44	17/09/2026, 00:28:44	Q ✎ 🗑
Mail relay	SMTP	Mail Bundle ConFlowIO	Environment: Production	17/09/2026, 00:28:44	17/09/2026, 00:28:44	Q ✎ 🗑
Order bus	RabbitMQ	RabbitMQ ConFlowIO	Environment: Production Domain: Orders	17/09/2026, 00:28:44	17/09/2026, 00:28:44	Q ✎ 🗑
		HTTP Bundle	Environment: Production			

Verbindungen zu den angeschlossenen Systemen an einer Stelle, mit Kennzeichnung nach Umgebung und Bereich. Das Passwort selbst steht in keiner dieser Zeilen: Eine Verbindung speichert nur den Verweis auf das hinterlegte Zugangsdatum.

— 7.2 Mandantentrennung

Eine Installation kann mehrere vollständig getrennte Arbeitsbereiche führen — relevant für Agenturen, Systemhäuser und Unternehmensgruppen mit mehreren Marken. Jeder Prozess, jede Verbindung, jedes Zugangsdatum, jeder Lauf gehört zu genau einem Arbeitsbereich und ist aus jedem anderen unsichtbar.

Wichtig für die Bewertung: Die Trennung ist **fehlerabweisend**. Eine Abfrage ohne Arbeitsbereich wird zurückgewiesen statt breiter beantwortet — ein vergessener Filter führt zu einer Fehlermeldung, nicht zu fremden Daten. Für Installationen mit einem Mandanten ist der Mechanismus unsichtbar.

— 7.3 Zugriff und Nachvollziehbarkeit

- **Rollen** auf Ebene des Arbeitsbereichs, durchgesetzt an der Schnittstelle — nicht nur durch ausgeblendete Menüpunkte.
- **Zweiter Faktor** über zeitbasierte Einmalkennwörter oder Passkeys.
- **Sperre nach fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen**, je Konto.
- **Prüfprotokoll** über administrative Vorgänge.
- **Zugangstoken im Arbeitsspeicher**, nicht im Browserspeicher; der Erneuerungstoken ausschließlich in einem für Skripte unzugänglichen Cookie.

— 7.4 Betriebsmodell und Datenhoheit

Wo liegen die Daten, wer hat administrativen Zugriff, welcher Rechtsordnung unterliegt der Anbieter, was passiert bei einer behördlichen Anfrage? Für die meisten Unternehmen ist die betriebene Lösung die richtige Antwort — sie nimmt Ihnen die Betriebsverantwortung ab, und alles aus 7.1 bis 7.3 gilt unverändert.

Anbieter und Betrieb sitzen in Deutschland. Ihre Lieferantenpreise, Margen, Kundendaten und die Zugangsdaten zu Ihren Systemen liegen damit in deutscher Infrastruktur und verlassen den europäischen Rechtsraum nicht. Die Frage, an der in Kapitel 2.2 die Anbieter aus Drittstaaten scheitern, stellt sich für ConFlowIO damit gar nicht erst — und zwar bereits im Standardbetrieb, ohne dass Sie dafür etwas selbst betreiben müssten.

Wo die Anforderung strenger ist — Konzernrichtlinie, Zertifizierung, besonders schützenswerte Daten —, ist ConFlowIO eine der wenigen Plattformen dieser Marktkategorie, die darauf überhaupt reagieren kann: Dieselbe Software läuft auf Anfrage vollständig in Ihrer eigenen Infrastruktur. Sie müssen diese Entscheidung nicht bei der Auswahl treffen und nicht bei der Auswahl bereuen.

FRAGEN SIE DAS JEDEN ANBIETER

„Können Sie die Plattform auch in unserem Rechenzentrum betreiben, wenn wir es brauchen?“ ist die Frage, bei der sich der Markt teilt.^[2] Die reinen Cloud-Anbieter müssen sie verneinen; ConFlowIO beantwortet sie mit ja.

Betrieb und Kosten

Was der Betrieb kostet, und wovon der Preis tatsächlich abhängt.

— 8.1 Zwei Betriebsmodelle, eine Plattform

Standard ist die betriebene Lösung. Installation, Aktualisierungen, Sicherungen und Überwachung übernehmen wir; Sie melden sich an und bauen den ersten Prozess. Es gibt keinen Server aufzusetzen, keine Datenbank zu sichern und keinen Schlüssel zu verwalten — der schnellste Weg von der Entscheidung zum produktiven Import.

Auf Anfrage läuft dieselbe Plattform bei Ihnen. Zwei Wege sind dafür dokumentiert und beide für den Produktivbetrieb gedacht:

- **Docker Compose** — für den Betrieb auf einem oder wenigen Servern. Der übliche Weg für mittelständische Installationen. Vorgesehen für den Betrieb hinter einem vorhandenen Reverse Proxy mit TLS-Terminierung, mit Ressourcengrenzen, Neustartregeln und Protokollrotation.
- **Kubernetes** — als Kustomize-Manifeste mit Basis- und Produktionsebene, geeignet für GitOps-Betrieb. Die Container laufen dort ohne erweiterte Rechte.

Als Datenbank kommen PostgreSQL oder SQLite in Frage. Zu sichern sind die Datenbank *und* der Verschlüsselungsschlüssel für die Zugangsdaten — beides in dieselbe Sicherung, denn ohne den Schlüssel sind gespeicherte Zugangsdaten nicht wiederherstellbar; für den Schlüsselwechsel gibt es einen eigenen Vorgang. Im betriebenen Modell entfällt das alles.

— 8.2 Skalierung

Die Ausführungsleistung skaliert über die Zahl der Worker, die sich die anfallende Arbeit selbst aufteilen. Im betriebenen Modell wächst das mit Ihrem Volumen mit, ohne dass Sie etwas tun müssen; im Eigenbetrieb ist es ein einzelner Konfigurationswert. In beiden Fällen gilt: keine Begrenzung der Zahl der Worker, der Prozesse oder der Benutzer.

— 8.3 Preis- und Lizenzmodell

Abgerechnet wird die bereitgestellte **Kapazität**. Wächst Ihr Volumen über das hinaus, was die vereinbarte Umgebung trägt, wächst die Umgebung mit — und damit der Preis. Das ist ehrlicherweise auch bei ConFlowIO so: Mehr Transaktionen brauchen mehr Rechenleistung, und die kostet Geld. Was das Modell ausdrücklich *nicht* tut:

- Es zählt keine Datensätze, Läufe oder Vorgänge — innerhalb einer Kapazität spielt es keine Rolle, wie oft Sie sie nutzen.
- Es begrenzt nicht die Zahl der Konnektoren, Prozesse oder Benutzer.
- Es schaltet keine Funktionen frei, für die zusätzlich gezahlt wird — der Funktionsumfang ist derselbe für alle.

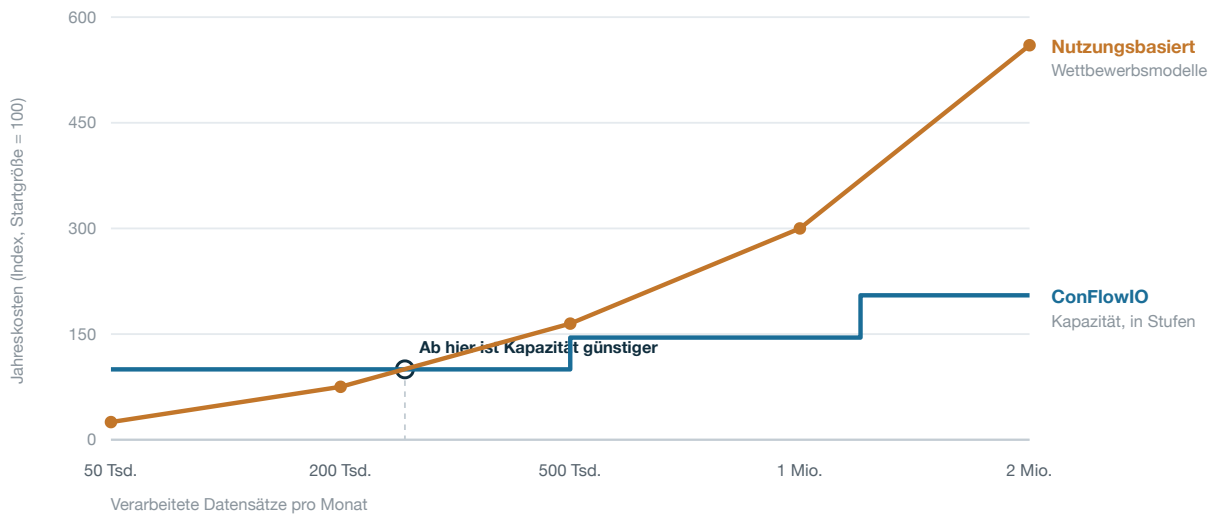
Damit ist die teuerste Frage aus Kapitel 3 entschärft: Die Taktung eines Prozesses ist eine fachliche Entscheidung, solange die Kapazität sie trägt — und wenn sie es nicht mehr tut, sehen Sie das kommen, statt es auf der Rechnung zu entdecken. Abgeschaltet wird nichts ohne Vorwarnung: Läuft eine Laufzeit aus, folgt eine **Übergangsfrist von 14 Tagen**, in der alles unverändert weiterläuft; dreißig Tage vorher weist die Oberfläche darauf hin.

— 8.4 Gesamtkostenbetrachtung

Ein belastbarer Preisvergleich ist schwierig, weil die E-Commerce-Spezialisten ihre Preise nicht veröffentlichen.^[8] Vergleichbar ist aber die *Struktur* der Kosten:

Modell	Was den Preis treibt	Verhalten bei Wachstum	Planbarkeit
Vorgangsbasiert (Automatisierungswerkzeuge)	Zahl der verarbeiteten Datensätze	steigt proportional	gering
Konnektor + Volumen (E- Commerce-iPaaS)	angebundene Systeme und Vorgänge	stufenweise Sprünge	mittel
Unternehmenslizenz (Enterprise-iPaaS)	Vertragsverhandlung	steigt bei Verlängerung	mittel
Eigenentwicklung	Personentage	steigt mit jeder Schnittstelle	gering
ConFlowIO	bereitgestellte Kapazität	steigt in wenigen Stufen	hoch

Kostenstruktur nach Modell — nicht Preisniveau, sondern Verhalten bei wachsendem Volumen.



Schematischer Verlauf, keine Preisangabe. Auch bei ConFlowIO steigt der Preis mit dem Volumen — aber in Stufen, weil er der bereitgestellten Kapazität folgt und nicht dem einzelnen Datensatz. Innerhalb einer Stufe kostet ein zusätzlicher Abgleich nichts.

DIE FRAGE, DIE DEN UNTERSCHIED MACHT

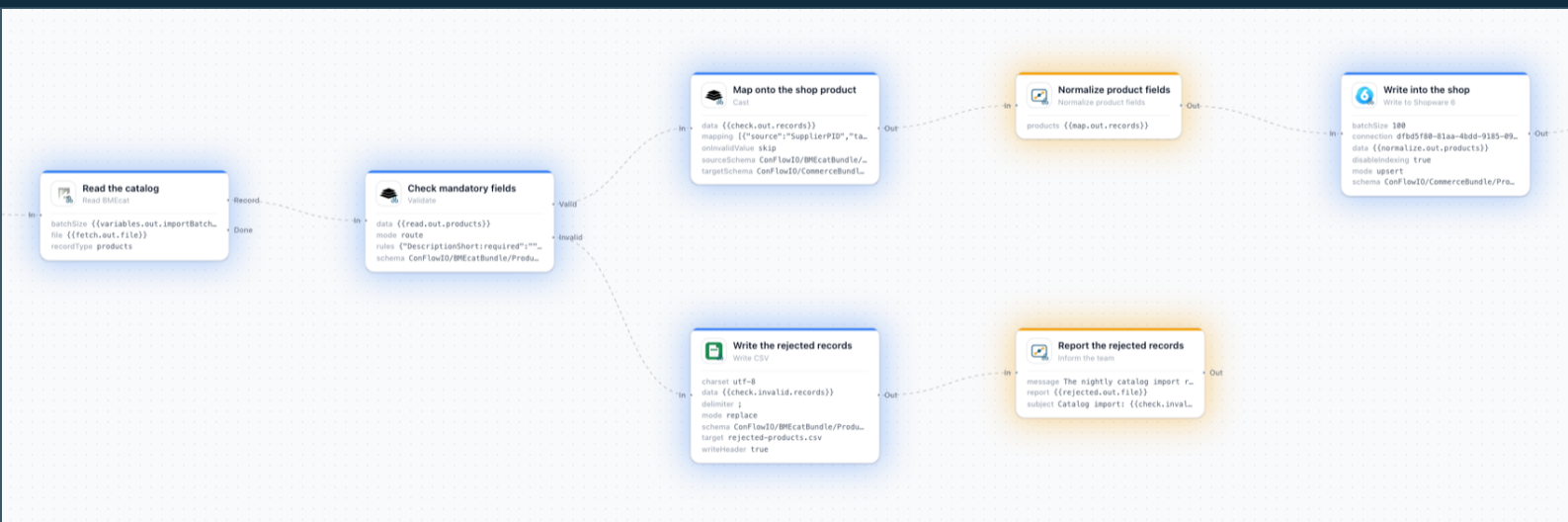
Rechnen Sie Ihren teuersten geplanten Prozess durch — üblicherweise der stündliche Bestands- und Preisabgleich über den gesamten Artikelstamm — und fragen Sie jeden Anbieter, was *dieser eine Prozess* im Jahr kostet. Die Antworten liegen erfahrungsgemäß um Größenordnungen auseinander, und zwar unabhängig vom Listenpreis.

KAPITEL 9

Einsatzfälle

Drei Projekte im Detail — und fünfundzwanzig Fälle zum Durchgehen.

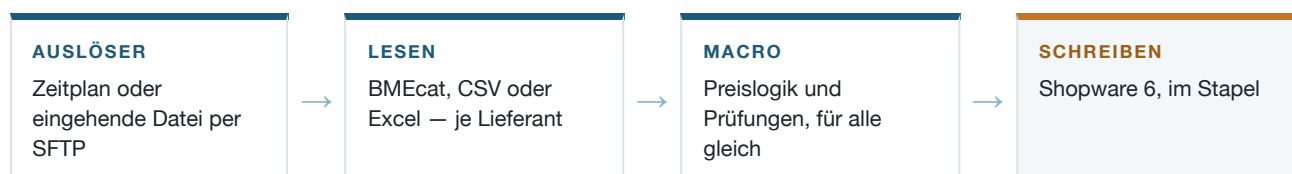
09



Ein Katalogimport, wie er tatsächlich aussieht: Der Katalog wird gelesen und geprüft; was die Prüfung besteht, wird auf das Shop-Produkt abgebildet, über ein Macro vereinheitlicht und nach Shopware 6 geschrieben. Was sie nicht besteht, verlässt den Lauf über einen eigenen Ausgang, wird als Datei abgelegt und dem Einkauf gemeldet — statt den Import zu stoppen.

9.1 Lieferantenkatalog in den Shop

Ausgangslage: 40 Lieferanten, jeder mit eigenem Format und eigenem Rhythmus.



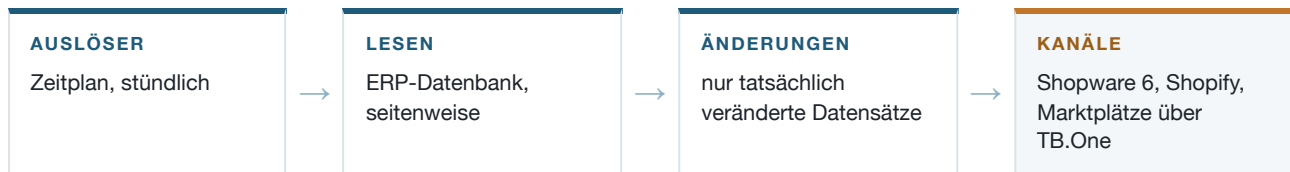
Der Aufwand liegt nicht im Lesen, sondern im gemeinsamen Teil danach: Preisauflösungen, Rundungsregeln, Kategoriezuordnung, Pflichtfeldprüfung. Genau dieser Teil ist ein Macro, das alle 40 Prozesse teilen.

ERGEBNIS

Ein neuer Lieferant ist ein Lese-Node und eine Feldzuordnung — ein Vormittag statt eines Sprints. Und eine Änderung an der Preislogik gilt sofort für alle vierzig Importe.

— 9.2 Bestand und Preise im Stundentakt

Ausgangslage: Das ERP führt die Bestände, drei Verkaufskanäle müssen folgen.



ERGEBNIS

Von 200.000 Artikeln ändern sich stündlich einige hundert — nur diese werden geschrieben. Der Shop zeigt Bestände, die stimmen, und der stündliche Takt bleibt eine fachliche Entscheidung statt einer Kostenfrage.

— 9.3 Bestellungen zurück ins ERP

Ausgangslage: Bestellungen sollen ohne Verzögerung ins ERP, ohne Abfrageschleife.



ERGEBNIS

Keine Bestellung geht verloren, keine wird von Hand nachgetragen. Ist das ERP kurz nicht erreichbar, wiederholt sich der Schritt selbst; scheitert der Lauf endgültig, steht in der Übersicht, welche Bestellung es betrifft und woran es lag.

— 9.4 Fünfundzwanzig Einsatzfälle

Die folgenden Fälle sind keine Ideensammlung, sondern das, was in Handelsprojekten tatsächlich gebaut wird. Jeder besteht aus mitgelieferten Bausteinen; die rechte Spalte nennt die Kette, in der sie im Editor stehen. Was Ihnen davon bekannt vorkommt, ist der beste Einstieg in ein Gespräch.

Katalog und Produktdaten

Einsatzfall	So sieht der Prozess aus
1 · Lieferantenkatalog in den Shop Der Lieferant legt nachts einen BMEcat ab, morgens steht das Sortiment im Shop.	Zeitplan → Datei per SFTP holen → BMEcat lesen → prüfen → auf das Commerce-Modell abbilden → Shopware 6
2 · Preis- und Artikelliste als Datei Derselbe Weg für Lieferanten, die CSV oder Excel schicken statt eines Katalogformats.	Zeitplan → CSV oder XLSX lesen → prüfen → Commerce-Modell → Shop

Einsatzfall	So sieht der Prozess aus
3 • Vollkatalog auf Änderungen reduzieren Der Lieferant liefert immer alles; geschrieben wird nur, was sich geändert hat.	lesen → Änderungserkennung gegen den letzten Stand → nur geänderte Datensätze schreiben
4 • Migration Shopware 5 auf Shopware 6 Der Altshop ist die Quelle, der neue das Ziel — ohne Zwischenexport.	Shopware 5 lesen → aufbereiten → Shopware 6 schreiben
5 • Zweiter Verkaufskanal ohne zweites Mapping Dasselbe Sortiment zusätzlich in einem anderen Shopsystem.	bestehender Graph → zweiter Ziel-Node (Shopify oder Adobe Commerce)
6 • Kategoriebaum aus dem Katalog aufbauen Die Kataloggruppen des Lieferanten werden zur Navigation im Shop.	Kataloggruppen lesen → auf Kategorien abbilden → Eltern-Kind-Beziehung schreiben
7 • Herstellernamen und Einheiten vereinheitlichen Drei Lieferanten, drei Schreibweisen derselben Marke — pflegbar ohne den Prozess zu öffnen.	Lookup-Tabelle im Mapping nachschlagen → vereinheitlicht weiterschreiben
8 • Produktbilder aufbereiten und übergeben Bilder kommen in der Größe, in der sie kommen — und sollen im Shop gleich aussehen.	Bildliste lesen → Dateien holen → skalieren und Metadaten entfernen → Medien im Shop
9 • Artikel ohne Pflichtfelder aussortieren und melden Der Import läuft trotzdem durch; die Lücken gehen an den Einkauf statt in den Shop.	prüfen → gültige Datensätze schreiben → abgewiesene als CSV → per E-Mail an den Einkauf

Bestand, Preise und Marktplätze

Einsatzfall	So sieht der Prozess aus
10 • Stündlicher Bestandsabgleich Der Shop zeigt Bestände, die stimmen — nicht die von gestern Nacht.	Zeitplan stündlich → ERP-Datenbank seitenweise lesen → Änderungserkennung → Shop schreiben
11 • Preise mit Aufschlags- und Rundungsregeln Einkaufspreis rein, Verkaufspreis raus — dieselbe Regel für alle Lieferanten.	lesen → Preislogik im Macro → Shop und Marktplatz schreiben
12 • Kundengruppen und ihre Sichtbarkeit Der B2B-Fall: Wer sieht welches Sortiment in welchem Kanal.	Kundengruppen und Verkaufskanäle schreiben → Produktsichtbarkeit je Kanal setzen
13 • Bestand an den Marktplatz Überverkäufe auf dem Marktplatz sind teurer als im eigenen Shop.	Bestand lesen → Änderungserkennung → Bestand an TB.One übergeben
14 • Katalog an den Marktplatz Dasselbe Sortiment, das in den Shop geht, geht auch auf den Marktplatz.	Commerce-Modell → Katalog an TB.One übergeben
15 • Auslaufartikel entfernen Mit Sicherheitsgrenze, damit ein fehlerhafter Export nicht das halbe Sortiment löscht.	Sollbestand lesen → Differenz bilden → Probelauf → Löschen mit Obergrenze

Bestellungen und alles danach

Einsatzfall	So sieht der Prozess aus
16 • Shop-Bestellung ins ERP In dem Moment, in dem sie entsteht — keine Abfrageschleife alle fünf Minuten.	Webhook des Shops → Signatur prüfen → umformen → ERP über REST oder Datenbank

Einsatzfall	So sieht der Prozess aus
17 · Marktplatz-Bestellungen abholen Abgeschlossen wird erst, wenn die Bestellung wirklich abgelegt ist.	Zeitplan → Bestellungen lesen → ins ERP schreiben → Bestellung abschließen
18 · Versandstatus zurückmelden Der Käufer sieht die Sendungsnummer, ohne dass jemand sie einträgt.	Versanddaten lesen → Status je Position an TB.One melden; in den Shop über den freien Schnittstellenaufbau
19 · Retouren und Stornos einlesen Was nach dem Versand passiert, landet im ERP statt in einem Postfach.	Zeitplan → Bestellnachrichten lesen → im ERP verbuchen
20 · Bestelldokumente ablegen Rechnung, Lieferschein und Versandetikett dort, wo die Logistik sie sucht.	Bestellung lesen → Dokument holen → auf SFTP oder in den Objektspeicher legen

Betrieb, Daten und Sonderfälle

Einsatzfall	So sieht der Prozess aus
21 · Lieferantendatei aus dem Postfach Für den Lieferanten, der seine Preisliste als Anhang schickt.	Postfach per IMAP überwachen → Anhang als Datei übernehmen → wie jeder andere Import
22 · Nächtlicher Export für Buchhaltung oder Außendienst Eine Datei, die jemand tatsächlich öffnet — statt eines Zugangs, den niemand nutzt.	Zeitplan → Daten lesen → als Excel schreiben → auf SFTP legen und per E-Mail versenden
23 · Datenbank zu Datenbank Auswertungen auf eigener Datenbank, ohne dass jemand das ERP abfragt.	ERP-Datenbank seitenweise lesen → umformen → Zieldatenbank schreiben
24 · Unbekanntes Lieferantenformat Das Format, für das es bei keinem Anbieter einen Konnektor gibt.	Datei lesen → Code-Baustein im Graphen → ab hier wie jeder andere Import
25 · Mehrere Mandanten in einer Installation Für Agenturen und Unternehmensgruppen: getrennte Arbeitsbereiche, eine Plattform.	je Kunde ein Arbeitsbereich mit eigenen Prozessen, Verbindungen und Zugangsdaten

WAS DIESE LISTE ÜBER DIE PLATTFORM SAGT

Fünfundzwanzig Fälle, und keiner davon ist ein Sonderweg: immer dieselben Bausteine in anderer Reihenfolge, immer dasselbe Handelsdatenmodell in der Mitte, immer dieselbe Ausführung darunter. Genau deshalb ist der zweite Prozess deutlich schneller gebaut als der erste — und der fünfundzwanzigste kein anderes Projekt als der zweite.

Auswahlkriterien für Ihr Projekt

Zwölf Fragen für jeden Anbieter, ConFlowIO eingeschlossen.

10

Die folgenden zwölf Fragen lassen sich auf jeden Anbieter anwenden — auch auf ConFlowIO. Übernehmen Sie sie gern unverändert in Ihre Ausschreibung.

— Betriebsmodell und Recht

- ☐ Bietet der Anbieter *beide* Betriebsmodelle — betrieben und im eigenen Haus — oder legt er uns dauerhaft auf eines fest?
- ☐ In welchem Land ist der Anbieter ansässig, welcher Rechtsordnung unterliegt er — unabhängig vom Standort der Server?
- ☐ Was passiert mit unseren laufenden Schnittstellen, wenn wir den Vertrag beenden oder der Anbieter das Produkt einstellt?

— Kosten

- ☐ Was kostet unser volumenstärkster Prozess pro Jahr — konkret gerechnet, nicht als Listenpreis?
- ☐ Welche Größe treibt den Preis: Datensätze, Konnektoren, Benutzer, Prozesse?
- ☐ Was passiert preislich, wenn wir die Taktung eines Prozesses von täglich auf stündlich erhöhen?

— E-Commerce-Fähigkeit

- ☐ Gibt es ein mitgeliefertes Datenmodell für Handelsdaten, oder bauen wir das Mapping je Shopsystem neu?
- ☐ Wie erkennt ein zweiter Lauf die bereits angelegten Produkte wieder — und was passiert, wenn die Wiedererkennung scheitert?
- ☐ Wie werden Varianten, Kategoriebäume, Medien und kanalabhängige Sichtbarkeit abgebildet?

— Betriebssicherheit

- ☐ Was passiert mit einem Lauf, der bei Datensatz 80.000 von 120.000 durch einen Serverneustart unterbrochen wird?
- ☐ Sind Protokolle während des Laufs sichtbar oder erst danach — und sind Zugangsdaten darin zuverlässig entfernt?
- ☐ Wie ist ein versehentliches Massenlöschen im Zielsystem abgesichert?

EMPFEHLUNG FÜR DEN AUSWAHLPROZESS

Lassen Sie sich keinen Demo-Ablauf mit fünf Testdatensätzen zeigen, sondern Ihren realen Katalogausschnitt — mindestens 10.000 Artikel, mit Varianten und Bildern. Der Unterschied zwischen den Anbietern zeigt sich erst dort, und er zeigt sich sofort.

Fazit

Der Markt für Integrationsplattformen ist gut besetzt, aber entlang von Geschäftsmodellen organisiert und nicht entlang der Anforderungen des mittelständischen Handels. Deshalb bleibt überall etwas offen: das Handelsdatenmodell, die Katalogmenge, die Kostenlogik oder die Frage, wo die Plattform laufen darf.

ConFlowIO schließt diese Punkte zusammen — als betriebene Lösung, die vom ersten Tag an einsatzbereit ist, und auf Anfrage im eigenen Rechenzentrum; mit vierzehn fertigen Handelsdatenmodellen und vier nativ angebundenen Shopsystemen; mit einer Ausführung, die einen Ausfall übersteht, statt Nacharbeit zu erzeugen; und mit einem Preis, der der Kapazität folgt und nicht dem einzelnen Datensatz — planbar in Stufen statt wachsend mit jedem Abgleich.

Für ein Handelsunternehmen mit echten Katalogmengen, mehreren Kanälen und begrenzter IT-Kapazität ist das nach unserer Marktbetrachtung die beste verfügbare Wahl. Die fünfundzwanzig Fälle aus Kapitel 9 zeigen, woran Sie anfangen; die zwölf Fragen aus Kapitel 10 prüfen jeden Anbieter nach, ConFlowIO eingeschlossen.

Nächster Schritt

Wir zeigen ConFlowIO gern an Ihren eigenen Daten. Bringen Sie einen realen Katalogausschnitt mit — die Fragen aus Kapitel 10 beantworten sich daran am schnellsten.

conflowio.com · info@conflowio.com

— Anhang A — Angebundene Systeme und Bausteine

Gruppe	Bausteine
Shopsysteme	Shopware 6 · Shopware 5 · Shopify · Adobe Commerce (Magento 2)
Marktplätze	Tradebyte TB.One — Katalog- und Bestandsübergabe, Bestellabruf, Statusmeldungen, Bestelldokumente

Gruppe	Bausteine
Handelsdatenmodell	Commerce Bundle mit 14 Datenmodellen
Kataloge	BMEcat inkl. Kategoriebaum
Dateiformate	CSV · feste Satzlänge · XML · JSON · Excel (XLSX)
Dateitransport	FTP · SFTP · S3-kompatibler Speicher · lokale Verzeichnisse · Archive · Bildverarbeitung
Schnittstellen	HTTP/REST ausgehend · Webhooks eingehend mit Absicherung je Node
Datenbanken	MySQL/MariaDB · PostgreSQL · Microsoft SQL Server · MongoDB
Nachrichten	RabbitMQ · Apache Kafka — als Auslöser und als Ziel
E-Mail	SMTP-Versand · IMAP-Postfachüberwachung als Auslöser
Datenaufbereitung	Typumwandlung · Aufspalten · Filtern · Validieren · Zusammenführen · Änderungserkennung · Sortieren · Duplikate entfernen · Aggregieren · Sammeln · Code
Ablaufsteuerung	Manueller Start · Zeitplan · einmalige Ausführung · Webhook · Event · Macros
Erweiterung	Eigene Plugins in isolierter Ausführungsumgebung · eigene Datenmodelle mit Vererbung

— Anhang B — Quellen und Methodik

Die Wettbewerbseinordnung in Kapitel 3 beruht auf öffentlich zugänglichen Anbieterangaben und Marktvergleichen, abgerufen im September 2026. Preisangaben sind Orientierungswerte aus Drittvergleichen; verbindliche Preise nennen die jeweiligen Anbieter. Aussagen zu ConFlowIO beziehen sich auf den Produktstand September 2026. Marken- und Produktnamen gehören ihren jeweiligen Inhabern. Fotos: Unsplash (Unsplash-Lizenz, kommerzielle Nutzung ohne Namensnennung gestattet).

1. Frends: *11 best iPaaS platforms in 2026, compared by features, pricing and governance*. frends.com/insights/best-ipaas-platforms-2026-compared
2. Elest.io: *Digital Sovereignty in 2026 — How EU Data Residency Laws Are Driving the Self-Hosting Boom*; Frends: *The best integration platforms (iPaaS) for European businesses*. blog.elest.io · frends.com/insights
3. Peliqan: *12 Best Workflow Automation Tools Compared (2026)*; Celigo: *n8n alternatives — Enterprise-grade platforms for integration needs*. peliqan.io/blog/workflow-automation-tools · celigo.com/blog/n8n-alternatives
4. n8n: *Sustainable Use License*. docs.n8n.io/sustainable-use-license
5. Patchworks — Produktdarstellung und Einordnung. rfp.wiki/retail-ecommerce/e-commerce-integration-software/patchworks
6. Alumio: *3 Great Shopware 6 Integrations*; Produktseite Commerce. alumio.com/blog/3-great-alumio-ipaas-shopware-6-integrations
7. Synesty: *Die zentrale E-Commerce-Schnittstelle zwischen Shop und Warenwirtschaft*. synesty.com/de/explore/usecase/e-commerce-connector
8. G2 / Capterra / RFP.wiki: Preisübersichten zu Patchworks, Celigo und Alumio, 2026. g2.com/products/patchworks/pricing · capterra.com/p/231811/Alumio/pricing
9. Lobster: *Lobster Data Platform — Plattformübersicht*; OMR Reviews: *Lobster-data*. lobstersoftware.com/en/platform-overview · omr.com/en/reviews/product/lobster-data