

Digitalisierung der Lieferkette für Bauprodukte

Siddhi Jagdale, Bundesverband Transportbeton

Leipzig, 20.01.2026

- Probleme des analogen Lieferscheinaustauschs
- DIN SPEC 91454: Informationsaustausch in der Lieferkette von Bauprodukten
- Rückblick: Beton-ELSE
- API – Application Programming Interface
- Übersicht: Beton Connect



Fehlende Digitalisierung – viele Reibungsverluste

- Hoher Verwaltungsaufwand
- Ineffizienter Ressourceneinsatz
- Häufig Medienbrüche
- Kein einheitlicher Datenaustausch
- Hoher Wartungsaufwand durch komplexe Systeme
- Fehlende Zukunftssicherheit aktueller Lösungen
- Verzögerungen durch manuelle Arbeitsschritte



Quelle: Praxis EDV AG

- Papierbasierte Prozesse → hohe Fehlerquote
- Verzögerungen bei Rechnungsstellung und Abrechnung
- Schwierige Nachverfolgung und Archivierung
- Erhöhte administrative Kosten



DIN SPEC 91454: Informationsaustausch in der Lieferkette von Bauprodukten

- DIN SPEC ist eine technische Spezifikation des Deutschen Instituts für Normung (DIN), die standardisierte Regeln und Strukturen für den Informationsaustausch entlang der Liefer- und Wertschöpfungskette von Bauprodukten beschreibt.
- Soll die Kommunikation und Datenübermittlung zwischen allen Beteiligten (Hersteller, Händler, Baustelle, Empfänger etc.) vereinheitlichen.



DIN SPEC 91454

Worum geht es?

■ Ziel:

- Standardisierte Inhalte und Formate für Daten und Informationen definieren, die zwischen Akteuren der Baustofflieferkette ausgetauscht werden.
- Dadurch sollen Effizienz, Transparenz und digitale Verarbeitung verbessert werden und papierbasierte Prozesse ersetzt werden.

■ Anwendungsbereich:

- Bauprodukte allgemein, mit speziellen Teilen für verschiedene Produktgruppen (z. B. Beton, Asphalt, Zement).



Die DIN SPEC besteht aus mehreren Teilen, z. B.:

- **DIN SPEC 91454-1:** Allgemeine Festlegungen – definiert Grundsätze, Rollen, Aufgaben und allgemeine Datenanforderungen für den Informationsaustausch.
- **DIN SPEC 91454-2:** Teil „Beton“ – legt Inhalte/Formate des Informationsaustausches speziell für Beton fest.
- **DIN SPEC 91454-3:** Teil „Asphalt“ – entsprechend für Asphalt.
- **DIN SPEC 91454-4:** Teil „Zement“ – für den Informationsfluss in der Zementlieferkette.

Rückblick: Beton-ELSE

Was ist Beton-ELSE?

- Elektronischer Lieferschein-Service

- Digitale Austauschplattform

- Standardisierte Datenformate
(PDF/XML)



- Cloud-Plattform / Unternehmens-Cloud
- Lieferanten erzeugen im Betonwerk den Lieferschein. Dieser wird automatisiert als PDF bzw. XML generiert, ins Portal hochgeladen und dort gespeichert.
- Alle beteiligten Partner (Betonwerk, Spediteur, Bauunternehmen) Zugang die Möglichkeit, die Lieferscheine abzurufen.
- Bei Bedarf werden zusätzliche Dokumente über dieselbe Plattform bereitgestellt.
- Die Daten können direkt importiert werden – der Weg über Papierlisten entfällt.

API – Application Programming Interface

Was ist eine API?

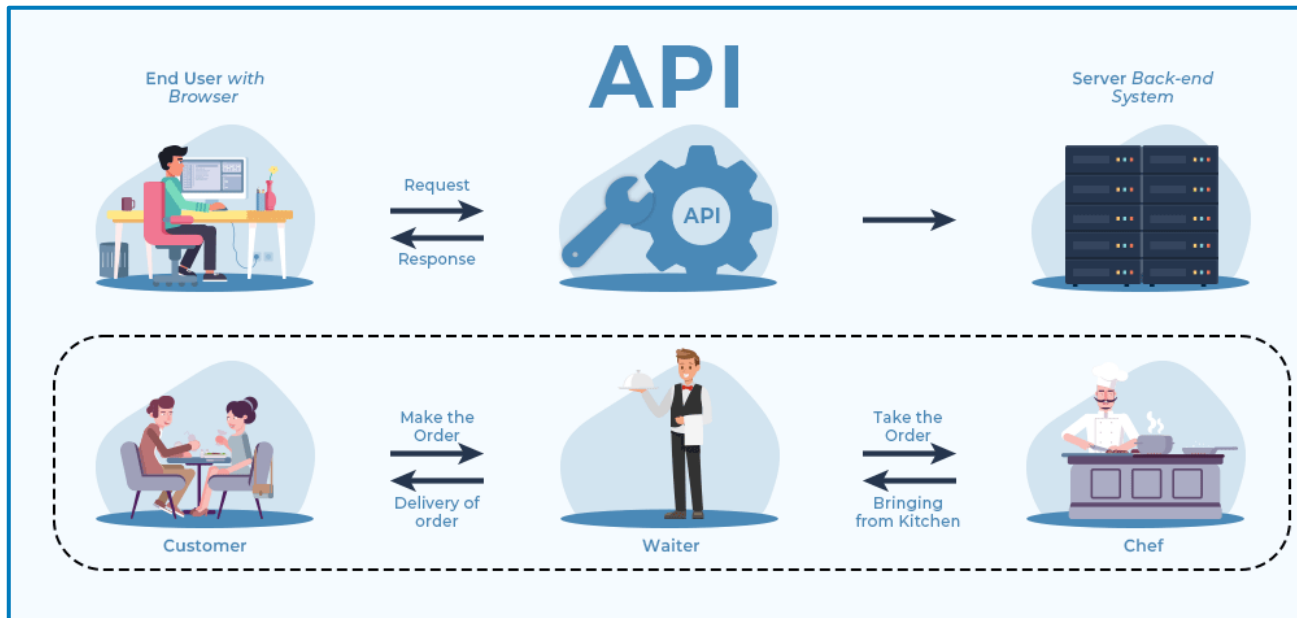
- Eine API (Application Programming Interface) ist eine Schnittstelle zwischen verschiedenen Software-Systemen



API – Application Programming Interface

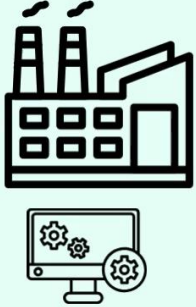
Was ist eine API?

- Ein Vermittler wird benötigt, um Informationen vom Kunden an den Lieferanten weiterzuleiten.

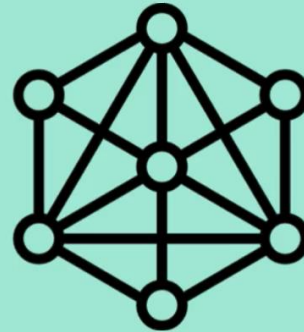
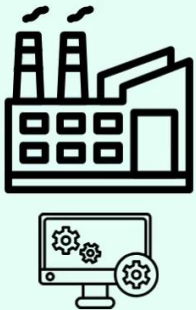


Quelle: Wolfgang Peseke (Dyckerhoff), VDZ Congress 2024 Düsseldorf

Manufacturer 1



Manufacturer 2



CONNECT

Customer 1



Customer 2



Customer 3



- Neutrale Plattform zum automatisierten digitalen Austausch von Daten wie Lieferscheinen
- Einheitliche Schnittstelle von und zu angebundenen Partnern
- Nutzen von gängigen Industriestandards
- Integration bestehender Prozesse und Systeme
- Manuelle Prozesse durch digitalen Datenfluss ablösen
- Kundenbindung stärken und neue Vertriebsmöglichkeiten
- Transparenz und Prozessoptimierung



- Automatisierter Austausch von Lieferscheinen
- Beachtung verschiedener Rollen: Lieferant – Baubetrieb – Spediteur – Dienstleister
- Nutzung festgelegter Standards (XML, DIN SPEC, JSON, UBL, PDF, AKIM-QR-XML etc.)
- Authentifizierung und Sicherheitskonzept
- Plattform API's skalierbar und erweiterbar



■ Technische Datenschnittstelle (API)

- Die Plattform ist eine reine Datenschnittstelle (API).
- Dient als Kommunikationsendpunkt zwischen Unternehmen – vergleichbar mit einer digitalen Postbox.

■ Peer-to-Peer-Datenübertragung

- Speichert keine Daten dauerhaft, sondern agiert als „Drehscheibe“ für den Austausch.
- Die Verbindung erfolgt direkt zwischen den Partnern (Lieferant ↔ Kunde)



■ Onboarding und Konfiguration



- Einrichtung einer Lenkungsgruppe zur Betreuung der Entwicklung
- Lizenzmodell
- Offene Plattform: Offen für alle Unternehmen, unabhängig von Verbandsmitgliedschaft
- Lenkungsgruppe hat vier Angebote bewertet
- Prüfung der technischen und rechtlichen Umsetzung (Proof of Concept)
- Auswahl Praxis EDV AG



Lieferabscheine

Rechnungen

Aufträge

Lieferabrufe

Administration

Dashboard

Dashboard

Suchbegriff eingeben

Freigabestatus

Aktuell

Filter

Teilnehmer gesamt

587

Gültig

230

Beauftragt

4

Gesperrt

3

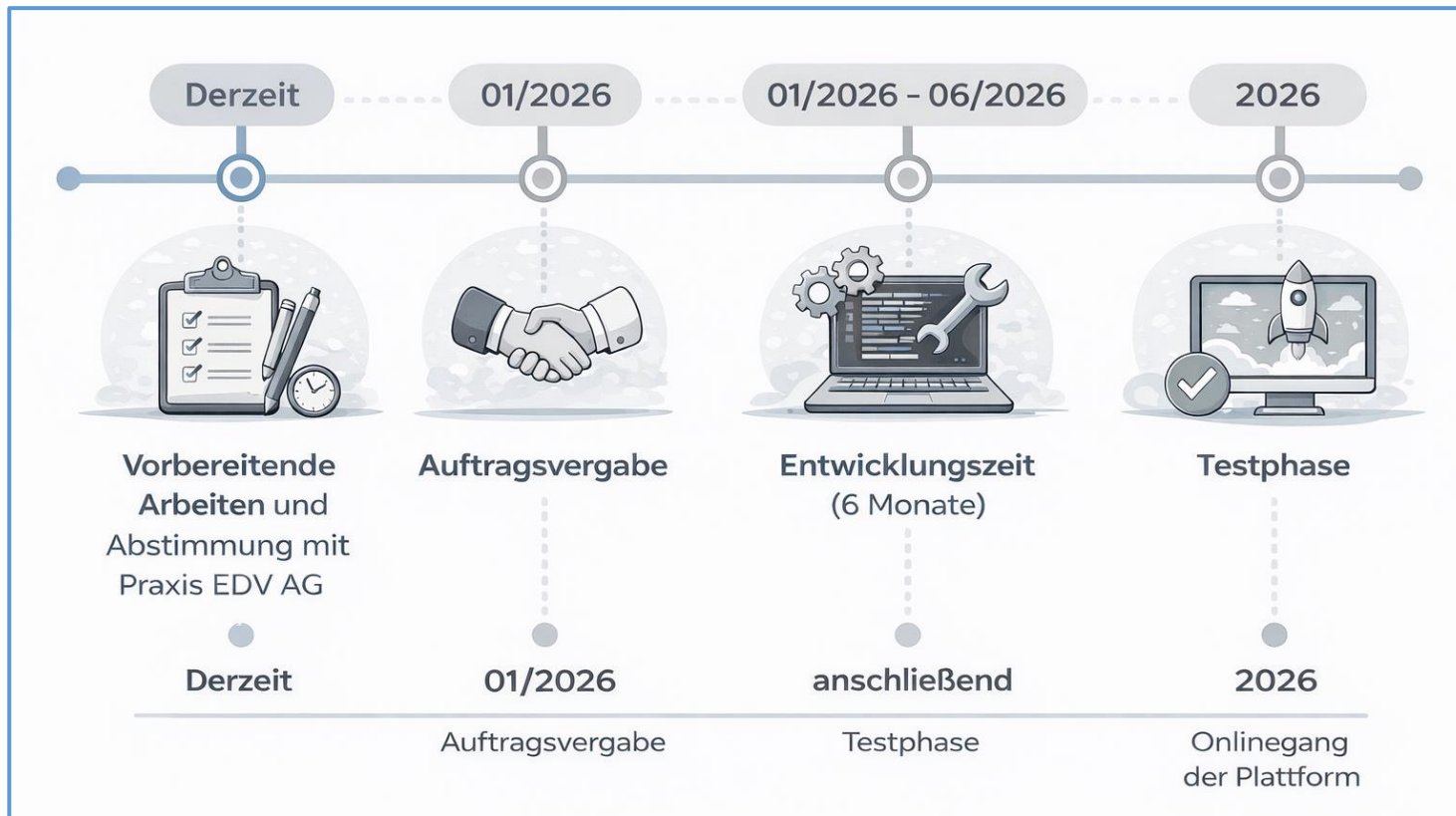
Kein Kontakt

350

Typ	Authentifiziert	Adresse	Offene Anfragen / Betreff	Datum	Freigabe	Aktuelle Rechte	Nutzergruppe / Rolle	Kundennr.	Aktionen
		Mischwerk Erfurt Blumenstraße 10 99092 Erfurt	Lieferscheine Freigabe	vor 1 Tag	Gültig	Lieferscheine	Lieferant	10052	
		Fuhrbetrieb Fix Am Waldrand 35 07426 Königsee			Gültig	Lieferscheine Rechnungen	Spediteur	10005	
		Thüringen Bau GmbH Friedrich-König Straße 12 98527 Suhl	Lieferscheine Freigabe	vor 2 Tagen	Beauftragt	Lieferscheine	Bauunternehmen		
		Bau Gut Am Hauptbeil 12 07426 Königsee		vor 3 Tagen	Abgelehnt		Bauunternehmen	10024	
		Bau Bauer Unterhain 12 07426 Oberhain			Kein Kontakt		Bauunternehmen		
		Musterbetrieb Musterstraße 10 01234 Musterhausen			Gültig	Lieferscheine	Bauunternehmen	100XX	
		Musterbetrieb Musterstraße 10 01234 Musterhausen			Gültig	Lieferscheine	Bauunternehmen	100XX	
		Musterbetrieb Musterstraße 10 01234 Musterhausen			Gültig	Lieferscheine	Bauunternehmen	100XX	
		Musterbetrieb Musterstraße 10 01234 Musterhausen			Gültig	Lieferscheine	Bauunternehmen	100XX	

Beton Connect

Zeitplan





Wirtschaft, Arbeitssicherheit

Siddhi Jagdale

Tel.: +49 (0)30 2592292-35

[jagdale\(at\)transportbeton.org](mailto:jagdale(at)transportbeton.org)