



The Global Language of Business

# Cloud4Log API Dokumentation

Die digitale Ablösung des Papier-Lieferscheins

*Version 1.1, April 2023*

---

## Dokumenteninformation

Titel des Dokuments	Cloud4Log API-Dokumentation
Letztes Änderungsdatum	14.04.2023
Aktuelle Dokumentenausgabe	Ausgabe 1
Status	Deutsche Erstausgabe
Beschreibung des Dokuments	Beschreibung des Cloud4Log API Version 08/2022

## Mitwirkende

Name	Organisation
Stefanie Müller	GS1 Germany
Oliver Püthe	GS1 Germany
Andreas Micke	GS1 Germany

## Änderungshistorie

Version	Änderungsdatum	Geändert von	Zusammenfassung der Änderung
1.0	26.08.2022	Andreas Micke	Erstellung des Dokuments
1.1	14.04.2023	Andreas Micke	Update

## Haftungsfreistellung

GS1® bemüht sich in ihrer Intellectual Property Policy, Unsicherheiten zu vermeiden, indem die Teilnehmenden in den Arbeitsgruppen, die diesen Standard, die Allgemeinen GS1 Spezifikationen, entwickeln, sich verpflichten, allen GS1 Teilnehmern eine kostenfreie Lizenz zu gewähren oder eine FRAND Lizenz. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass die Umsetzung eines oder mehrerer Wesensmerkmale eines Standards ein Patent oder ein anderes geistiges Eigentumsrecht berühren kann. Solche Patente oder geistigen Eigentumsrechte sind nicht Teil der Lizenzverpflichtung von GS1. Die Vereinbarung, eine Lizenz, die der GS1 IP Policy unterliegt, zu erteilen, betrifft nicht geistige Eigentumsrechte und Ansprüche von Dritten, die nicht in den Arbeitsgruppen mitgearbeitet haben.

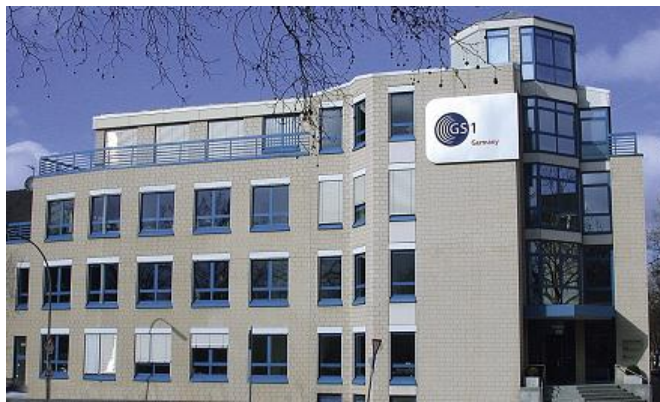
Bei der Erstellung dieser Dokumente und der darin enthaltenen GS1 Standards wurde die größtmögliche Sorgfalt angewandt. GS1, GS1 Germany und alle Dritten, die an der Erarbeitung dieses Dokuments beteiligt waren, halten hierdurch fest, dass sie keinerlei Gewährleistung im Zusammenhang mit diesem Dokument und keinerlei Haftung für irgendeinen Schaden Dritter, einschließlich direkter und indirekter Schäden sowie entgangenen Gewinn im Zusammenhang mit der Nutzung dieser Standards übernehmen.

Dieses Dokument kann jederzeit abgeändert werden oder an neue Entwicklungen angepasst werden. Die in diesem Dokument dargestellten Standards können jederzeit neuen Anforderungen – insbesondere gesetzlichen Anforderungen – angepasst werden. Dieses Dokument kann geschützte Markenzeichen oder Logos enthalten, die Dritte nicht ohne Erlaubnis der/des Rechteinhaber:in reproduzieren dürfen.

## GS1 Germany GmbH

Es begann mit einem einfachen Beep.

1974 wurde in einem Supermarkt zum ersten Mal ein Barcode gescannt. Dies war der Beginn des automatisierten Kassierens – und der Anfang der Erfolgsgeschichte von GS1. Der maschinenlesbare GS1 Barcode mit der enthaltenen GTIN ist mittlerweile der universelle Standard im globalen Warenaustausch und wird sechs Milliarden Mal täglich auf Produkten gescannt. Die Standards von GS1 sind die globale Sprache für effiziente und sichere Geschäftsprozesse, die über Unternehmensgrenzen und Kontinente hinweg Gültigkeit hat. Als Teil eines weltweiten Netzwerks entwickeln wir mit unseren Kunden und Partnern gemeinsam marktgerechte und zukunftsorientierte Lösungen, die auf ihren Unternehmenserfolg unmittelbar einzahlen. Zwei Millionen Unternehmen aus über 20 Branchen weltweit nutzen heute diese Sprache, um Produkte, Standorte und Assets eindeutig zu identifizieren, um relevante Daten zu erfassen und um diese mit Geschäftspartnern in den Wertschöpfungsnetzwerken zu teilen. GS1 – The Global Language of Business.



# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Vorwort .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Glossar API.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Cloud4Log Github &amp; C4L API Dokumentation.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Cloud4Log Testumgebung für Drittsysteme .....</b>	<b>11</b>
<b>Impressum.....</b>	<b>12</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3 – 1: Auszug Cloud4Log-API.....	9
Abbildung 3 – 2: Auszug Cloud4Log Systemüberblick .....	10

## 1 Vorwort

Die vorliegende Cloud4Log API-Dokumentation dient dazu dem/der Leser:in die wesentlichen Informationen zum Cloud4Log API sowie dessen Verwendung aufzuzeigen und den Anschluss von Drittsystemen an Cloud4Log zu ermöglichen.

Drittsysteme (Frontends) können über eine offene Cloud4Log API-Schnittstelle an die Cloud4Log Plattform angebunden werden, welche in diesem Dokument beschrieben wird. Drittsysteme unterscheiden sich gegenüber dem Cloud4Log Basic Frontend über ein eigenes User Interface und ggf. zusätzlichen Funktionalitäten sowie Schnittstellen zu weiteren Systemen und Applikationen.

**Das Dokument basiert auf den für die Version 1.0 gestellten Anforderungen und dem Stand der Entwicklung zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Aktualisierungen des Dokuments führen zu neuen Versionen der Cloud4Log API Dokumentation und werden unweigerlich folgen. Die technischen Dokumentationen der API-Schnittstelle sind ausschließlich online verfügbar.**

In Ergänzung zur vorliegenden Cloud4Log API Dokumentation Version 04/2023 existiert das Dokument „Cloud4Log| Servicebeschreibung (Basic Frontend)“, welches einen Überblick über die Funktionalitäten des Cloud4Log Basic Frontends bietet.

## 2 Glossar API

Im Folgenden werden verschiedene Begriffe sowie deren Bezeichnung in der Cloud4LogL API Dokumentation beschrieben. Das Glossar ermöglicht eine klare Zuordnung zwischen fachlichen Begrifflichkeiten und deren Bezeichnung in der Cloud4Log API Dokumentation.

API Bezeichnung	Begriff	Beschreibung
(retail) tour	Tour	Eine Tour, die der Spediteur plant, um Empfänger mit verschiedenen Lieferscheinen zu beliefern.
acesstoken	Zugriffslink	Kryptische Internetadresse, über die ein einzelner in der Cloud gespeicherter Lieferschein aufgerufen werden kann
admin	Unternehmensadmin	Der Unternehmensadmin ist der Nutzer mit umfassenden Rechten für eine Unternehmen. Der erste Unternehmensadmin wird durch den Registrierungsprozess angelegt und ist berechtigt weitere User (auch Unternehmensadmins) und Unternehmensstandorte im Cloud4Log System anzulegen.
announced date	geplantes Lieferdatum	Angabe des Versenders zum geplanten Lieferdatum.
bundle	Mappe	Eine Mappe ist ein Bündel von 1-n Lieferscheinen mit genau einem Versender, Spediteur und Empfänger.
bundle nr	Mappennummer	Name der Mappe (XX-XXX-XXX-XXXX)
carrier	Spediteur	Ein Unternehmen, welches beauftragt wird, Sendungen von einem Versender zu einem Empfänger zu transportieren.
checkin	Checkin	Der Prozess der Warenvereinnehmung bei einem Händler.
checkout	Checkout	Der Prozess der Warenausgabe bei einem Hersteller.
consignee	Empfänger	Der Empfänger vereinnahmt die vom Versender über den Spediteur zugestellten Sendungen. Ein/e Mitarbeiter:in des Wareneingangs des Empfängers quittiert diese Entgegennahme.
consigneur	Versender	Der Versender ist Inverkehrbringer des Lieferscheins und Versender der Ware.
delivery note	Lieferschein	Digitale Abbildung des Lieferscheins in papierform, im Dateiformat PDF/A3
delivery note filename	Lieferscheindateiname	Dateiname der Lieferscheindatei, nach Cloud4Log Namenskonvention
delivery note number	Lieferscheinnummer	Proprätäre Kennzeichnung des Lieferscheins durch den Versender
delivery note pool	Lieferscheinpool	Lose Lieferscheine, die einem Standort zugeordnet sind, aber keiner Supply Chain oder Bundle zugeordnet sind .

deliveryNoteKey, bundleKey...	DeliveryNoteKey, bundleKey...	"Key" bezeichnet immer den einmaligen internen Cloud4log Identifier.
discrepancies	Lieferabweichungen	Lieferabweichungen bilden die Differenz zwischen den Inhalten des Lieferscheins (SOLL) und den tatsächlichen übergebenen physischen Mengen (IST) bzw. etwaigen Beschädigungen der angelieferten Mengen.
discrepancy image	Schadensbilder	Bilder eines Schadensfalls
driver	Fahrer	Name des/der Fahrer:in, der/die am Warenübergang beteiligt ist.
gate page	Gate page	Seite, die im Wallet Element hinterlegt ist, die auf die Lieferscheine und den Wallet invite leitet.
load carrier exchange	Ladungsträgertausch	Der Ladungsträgertausch dokumentiert die Annahme und Abgabe unterschiedlicher Typen von Ladungsträgern und deren Zustand (beschädigt, nicht beschädigt) zwischen zwei Tauschpartnern.
load carrier template	Typ Ladungsträger	Die Typen von Ladungsträgern sind unterschiedliche Arten von Ladungsträgern (z.B. EPAL, DDP, H1-Palette, ...).
number of load carriers	Anzahl Ladungsträger	Gibt die Anzahl der getauschten Ladungsträger wieder.
numberplate	KFZ-Kennzeichen Fahrer	Kennzeichen der Zugmaschine
ordernumber	Bestellnummer	Proprätäre Kennzeichnung der Bestellung durch den Empfänger.
organization	Unternehmen	Ein Unternehmen kann eine oder mehrere Rollen im Supply Chain Prozess einnehmen (Versender, Spediteur, Empfänger) und verfügt über 1-n Unternehmensstandorte.
organization site	Unternehmensstandort	Ein Unternehmensstandort ist immer einem Unternehmen zugeordnet und bildet bei Rolle Versender und Empfänger den physischen Ort des Warenumschlags ab.
pallet ticket	Palettenschein	Digitales PDF-Dokument des Palettenscheins in Papierform
receipt file	WE-Beleg/ Abweichungsbeleg	Eigenbeleg des Empfängers, auf dem Lieferabweichungen dokumentiert sein können.
receive date	Empfangsdatum	Zeitstempel der Unterschriften-Speicherung des/der Fahrer:in bei Zustellung im Wareneingang.
shipping date	Versanddatum	Zeitstempel der Unterschriften-Speicherung des/der Fahrer:in bei Abholung im Warenausgang.
site admin	Unternehmensstandortadmin	Ein Standortadmin ist ein/e Nutzer:in mit eingeschränkten Rechten und ist berechtigt,



		weitere Nutzer für seinen zugeordneten Standort anzulegen.
user	Nutzer	Ein/e Nutzer:in ist einem oder mehreren Standorte(n) eines Unternehmens zugeordnet und kann mit den entsprechenden Rechten des Standortes in der Rolle des Standortes agieren.
wallet invite	Wallet invite	Webseite, auf der der/die Fahrer:in das Wallet Element herunterladen kann.

### 3 Cloud4Log Github & C4L API Dokumentation

Zentrale Anlaufstelle für Entwickler von Cloud4Log ist das öffentliche Cloud4Log Github.

<https://github.com/JR-2022/C4L>

In diesem werden entwicklerspezifische Dokumente gesammelt und Cloud4Log Spezifikationen bekannt gegeben. Ergeben sich durch die beständige Weiterentwicklung von Cloud4Log Änderungen bspw. an dem API, so werden diese im Cloud4Log Github bekannt gegeben und in der API Dokumentation aktualisiert.

Im Cloud4Log Github sind folgende Dokumente und Informationen abgelegt:

**1. Allgemeine Informationen als Readme**

Allgemeine Informationen zu Cloud4Log und der Benutzung des Cloud4Log Githubs.

**2. Cloud4Log API Swagger-Dokumentation**

Die Cloud4Log OpenAPI ist in Swagger dokumentiert und öffentlich einsehbar. Der Link ist dem Cloud4Log Github zu entnehmen.

<https://dlsbackend.apitest.cloud4log.dev/api-docs/>

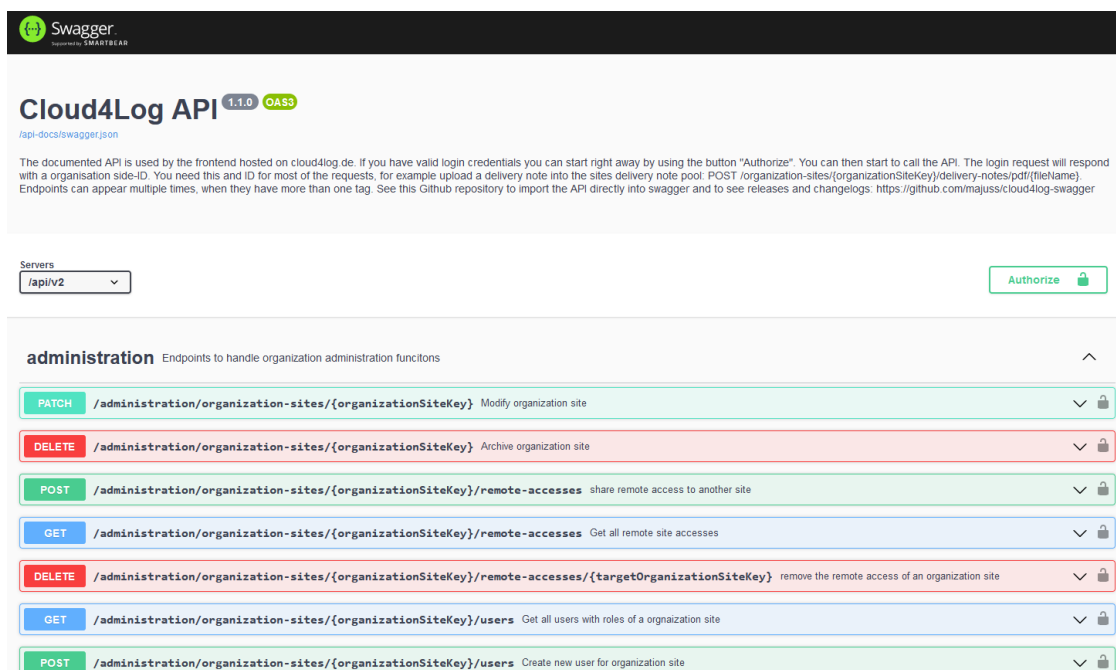


Abbildung 3 – 1: Auszug Cloud4Log-API

### 3. Cloud4Log swagger.json Datei

Die Cloud4Log API Swagger Dokumentation abgelegt als json-Datei.

### 4. Cloud4Log Systemüberblick

Der Systemüberblick ermöglicht es einem/ einer Leser:in, sich einen Eindruck der Systemzusammenhänge und Prozessfunktionalitäten zu bilden.

Der Cloud4Log Systemüberblick wird als PDF und Link zu einer klickbaren Version bereitgestellt. Der Systemüberblick stellt eine Übersicht über die technischen Hauptfunktionalitäten und Funktionsweise bereit. Im Überblick werden keine Sonderfälle beschrieben und nicht jede Kombinationsmöglichkeit von Funktionalitäten aufgeführt.

Link zum Cloud4Log [Systemüberblick](#)

# LadungsträgerTypen

Administration

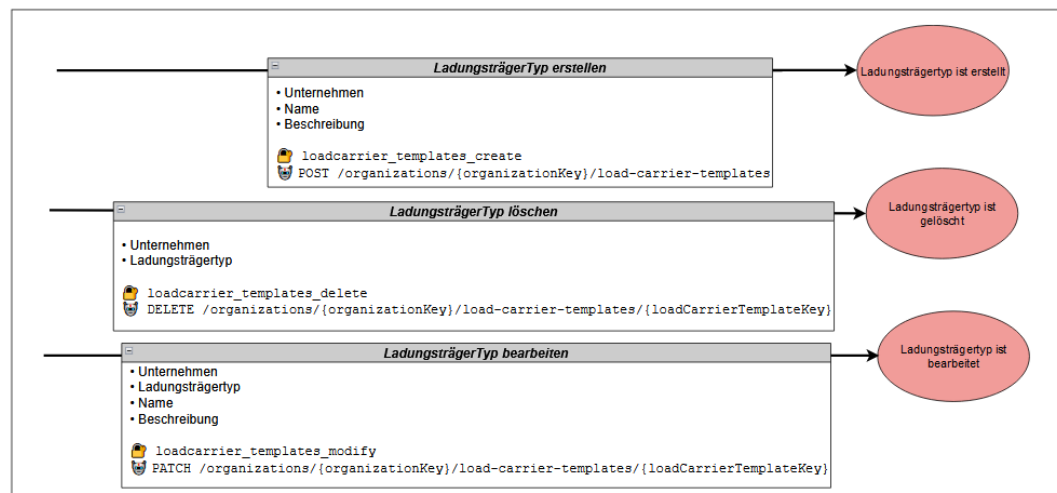


Abbildung 3 – 2: Auszug Cloud4Log Systemüberblick

### 5. Cloud4Log Servicebeschreibung (Basic Frontend)

In der Cloud4Log Servicebeschreibung werden die wesentlichen Funktionalitäten des Basic-Frontends des Cloud4Log Services beschrieben. Außerdem werden dem/der Leser:in die Voraussetzungen für die Nutzung der Lösung verdeutlicht und die Rechte und Rollen der unterschiedlichen Beteiligten erklärt.

**Hinweis: Änderungen an den OpenAPI Spezifikationen ergeben sich durch beständige Weiterentwicklung. Sich durch die (Weiter-)Entwicklung ergebende Änderungen werden im Cloud4Log Github beschrieben und Externen kenntlich gemacht.**

## 4 Cloud4Log Testumgebung für Drittsysteme

Um als Frontend Anbieter eine eigene Lösung gegen das Cloud4Log API zu testen, wird eine separate Cloud4Log Testumgebung bereitgestellt. Die Testumgebung steht allen interessierten Unternehmen kostenfrei zur Verfügung.

Die Cloud4Log Testumgebung ist technisch identisch mit der PROD, der Produktiv-Umgebung von Cloud4Log.

Bei der Nutzung dieser Testumgebung gilt es folgende Rahmenbedingungen zu beachten:

- Die Testumgebung dient dazu, Sie bei Ihrer Entwicklungsarbeit zum Anschluss Ihrer Anwendung/en an den Cloud4Log Service zu unterstützen.
- Sie steht Ihnen für einen Zeitraum von acht Wochen zur Verfügung.
- Die Testdurchführung findet in Ihrer alleinigen Verantwortung statt.
- GS1 Germany ist während der Testphase nicht verpflichtet etwaigen technischen oder fachlichen Support zu leisten.
- Gewünschte Unterstützungsleistungen können gemäß der Kostensätze der [C4L AGBs](#) bei unserem Entwicklungspartner für Cloud4Log, T-Systems, direkt von Ihnen beauftragt werden.

Darüber hinaus ist bezogen auf einen möglichen Produktivbetrieb folgendes zu beachten:

- Vor dem Anschluss Ihrer Anwendung/en an den Cloud4Log Service ist eine kostenpflichtige Zertifizierung durch GS1 Germany erforderlich.
- Sie schließen mit GS1 Germany einen Vertrag über die Nutzung der API-Schnittstelle ab.

Für den Zugang zur Testumgebung nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Cloud4Log Team auf ([c4l-support@t-systems.com](mailto:c4l-support@t-systems.com)) und nennen Sie uns einen Ansprechpartner (Name und E-Mail Adresse). Der genannte Ansprechpartner wird mit Administratorenzugängen für Ihr Unternehmen auf der Testumgebung angelegt. Mit diesem Administratorenzugang können Sie auf der Umgebung eigenständig Standorte und User einrichten.

Wir empfehlen Ihnen, dass Sie sich auf der Testumgebung drei unterschiedliche Standorte (mit Rollen Versender, Spediteur und Empfänger) erstellen sodass sie eine vollständige Lieferkette abbilden können und den Lieferscheinprozess testen können.

## Impressum

Herausgeber:  
GS1 Germany GmbH

Geschäftsführer:  
Thomas Fell

Text:  
Cloud4Log Team

GS1 Germany GmbH  
Maarweg 133, D-50825 Köln

Postfach 30 02 51  
D-50772 Köln

Tel: +49 (0)221 94714-0  
Fax: +49 (0)221 94714-990

E-Mail: [info@gs1.de](mailto:info@gs1.de)  
Homepage: [www.gs1.de](http://www.gs1.de)

© GS1 Germany GmbH, Köln