

SWISS BUSINESS ORGANISATION ID (SBOID)

Systemaufgaben Kundeninformation



Status	In Kraft gesetzt
Version	2.1
Letzte Änderung	Montag, 27. Januar 2025
Referenz	2.0
Übersetzung	Bei Widersprüchen zwischen verschiedenen Sprachversionen gilt die deutsche Version als die verbindliche.
Veröffentlichung	https://www.oev-info.ch/sboid

Änderungsnachweis

Version	Status	Änderung	durch	gültig ab
2.1	In Kraft gesetzt	Input Review KI ADM	jg	27.01.2025
2.0	Überarbeitung	Redaktionelle Anpassungen, Erweiterungen und Konkretisierungen	jg	11.11.2024
1.3	Überarbeitung	Redaktionelle Anpassungen, Ergänzungen Zuweisung GO-Nummer zu Geschäftsorganisation, Streichung Attribute	ts	06.09.2022
1.2	In Kraft gesetzt	MB SKI, Zeichensatz	rld	02.05.2021
1.1	In Kraft gesetzt	Übersetzung und durch MB SKI bestätigt	jr/rld	24.10.2019
1.09	Überarbeitung	Input Review öV Schweiz	rld	26.07.2019
1.08	Überarbeitung	Übersetzungen	als	22.05.2019
1.01	Überarbeitung	Input SID4PT	rld	21.03.2019
1.0	In Kraft gesetzt	Management Board 24.11.2018	mb	24.11.2018
0.1	Entwurf	Ersterstellung	rld	21.06.2017

Typografische Konventionen

Die folgenden typografischen Konventionen werden in diesem Dokument angewendet. Sie dienen dazu, eine einheitliche Darstellung für die verschiedenen Objekte zu gewährleisten.

Objekt	Definition	Darstellung
Attribut	Feld, das zur Übermittlung eines Werts innerhalb eines XML-Tags verwendet wird.	<IstFahrt>, <SollHalt>
Wert	Jeder Inhalt eines Feldes, entweder als Text oder als Zahl.	"true", "8507000"
Andere Elemente	Andere Beschreibungen wie Zitat, Definition oder Beispiel.	„atlas“

Inhaltsverzeichnis

1 Management Summary	3
2 Einführung	4
2.1 Abgrenzung des Dokuments	4
2.2 Abhängigkeiten zu anderen SID4PT-Elementen	4
3 Grundlagen	5
3.1 Das TU-Verzeichnis	6
3.1.1 TU-Nummer	6
3.2 Das atlas-System und GO-Verzeichnis	8
3.2.1 GO-Nummer	9
3.2.2 Swiss Business Organisation ID (SBOID)	10
3.2.3 Swiss Administration ID (SAID)	12
3.2.4 Sonderfall ausländische Geschäftsorganisationen	14
4 Attribute	16
4.1 Geschäftsorganisationen	16
4.2 Transportunternehmen	19
4.3 Company Codes (RICS)	20
5 Einordnung und Ausblick	21
6 Glossar	26

1 Management Summary

Der öffentliche Verkehr in der Schweiz (öV-Schweiz) wird durch eine Vielzahl unterschiedlicher Dienstleistungspartner getragen. Aufgrund der hierdurch gewachsenen verkehrlichen, tariflichen und vertrieblichen Verflechtungen ist es wichtig, im Sinne eines wirksamen Kosten- und Ertragsmanagement die erbrachten Leistungen aller beteiligten Partner über eindeutige Identifikationsmerkmale erkennbar und nachvollziehbar zu machen.

Hierzu wird ein eindeutiger Identifikator von Systemaufgaben Kundeninformation (SKI) – die Swiss Business Organisation ID (SBOID) – eingeführt. Mit der SBOID soll der Anspruch an Eineindeutigkeit, Skalierbarkeit und Interoperabilität für alle in den Leistungsketten des öV-Schweiz integrierten Unternehmen gewährleistet werden. Sie gehört neben der SLOID, SJYID, SLNID und SSTID in die Reihe der Identifikatoren der „Swiss Identification for Public Transport“ (SID4PT).¹ Als zentrale Referenz verweist sie auf Metadaten der Geschäftsorganisationen, um den Datenaustausch zwischen den Transportunternehmen (TU) oder anderer Unternehmungen des öffentlichen Verkehrs zu vereinfachen. Die SBOID folgt in Struktur und Syntax der konzeptionellen Vorgabe

<Country>:<Authority>:<IDName>:<AdminOrg>:<InternalID>

Da definitionsgemäss SKI die SBOID vergibt, wird das Element <AdminOrg> nicht verwendet. Die SAID tritt dann an die Stelle der <InternalID>, was schliesslich zu folgendem Ausdruck führt (siehe Kap. 3.2.2):

ch:1:sboid:<SAID>

Geschäftsorganisationen sowie ihre assoziierten Daten werden zentral im SKI-System „atlas“ geführt.² Änderungen, Neueinführung sowie Löschung einer Geschäftsorganisation werden von der Fachstelle atlas vorgenommen.

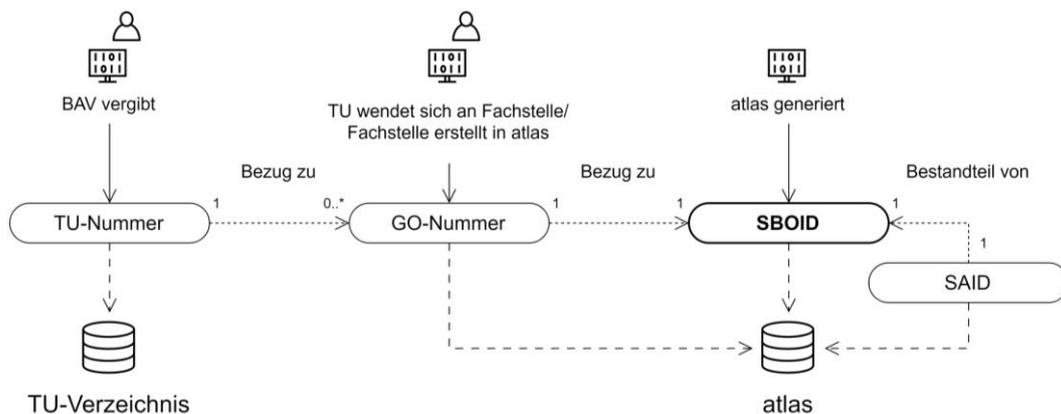


Abbildung 1. Die SBOID im organisatorischen Kontext ihrer Entstehung und administrierenden Instanzen.

Die SBOID kann als Ableitung auf die initiale Vergabe einer TU-Nummer durch das BAV verstanden werden (siehe Abbildung 1). Diese Nummer referenziert im BAV-Kontext auf das Transportunternehmen oder einen ähnlichen Dienstleistungserbringer, sofern diese über eine Genehmigung, Bewilligung, Bescheinigung oder Konzession verfügen, um im öffentlichen Verkehr der Schweiz auftreten zu dürfen (siehe Kap. 3.1). Der TU-Nummer kann durch atlas eine GO-Nummer zugewiesen werden, die dann unmittelbar auf die korrespondierende SBOID Bezug nimmt (siehe Kap. 3.2).

¹ <https://www.oev-info.ch/de/datenmanagement/sid4pt-swiss-id-public-transport/initiative-swiss-identification-public-transport-sid4pt>

² <https://atlas.app.sbb.ch>

2 Einführung

Das vorliegende Dokument richtet sich in erster Linie an Fachpersonen als auch IT-Entwicklerinnen und Entwickler im öffentlichen Verkehr der Schweiz, die mit der Implementierung und Integration von Mobilitätsdaten zur Einführung der SBOID betraut sind.

Es beschreibt das gegenwärtige Konzept zur SBOID und soll bei der fachlichen und technischen Anpassung relevanter Systeme unterstützen. Ferner wird im Dokument auf Herleitung und Format (Syntax) der einzelnen Identifikatoren einer Geschäftsorganisation sowie deren Attribute im organisatorischen Kontext ihrer Entstehung durch die administrierenden Instanzen eingegangen – initiiert durch die Vergabe der TU-Nummer, über GO-Nummer, bis hin zu SBOID und SAID.

Zusätzlich werden die fachlichen und technische Aspekte der Standardisierung des Datenaustausches beschrieben, insbesondere auf Schnittstellen und strukturelle Standards zur Weitergabe in Soll- und Ist-Daten.

2.1 Abgrenzung des Dokuments

Wie die SBOID in Datenmodelle der betroffenen Umsysteme integriert werden soll (z.B. zur Identifikation des Betreibers oder des Abrechnungsbegünstigten), ist nicht Teil dieser Beschreibung. Auch werden mögliche Auswirkungen auf Geschäftsprozesse und Datenmanagement nicht betrachtet.

Ebenso ist dieses Dokument nicht als Handbuch für die atlas-Applikation gedacht. Es soll lediglich grundlegende Informationen zum Thema Geschäftsorganisation sowie zur Erfassung und Änderung hierzu relevanter Stammdaten bereitstellen.

2.2 Abhängigkeiten zu anderen SID4PT-Elementen

Auf die Abhängigkeiten zu anderen Elementen der SID4PT³ wie der Swiss Journey ID (SJYID) oder auch der Swiss Situation ID (SSTID) wird wo nötig eingegangen.⁴ Die Umsetzung derselben ist jedoch Bestandteil eines separaten Dokumentes.

³ <https://oev-info.ch/sid4pt>

⁴ <https://www.oev-info.ch/de/branchenstandard/technische-standards/strukturelle-standards>

3 Grundlagen

Systemaufgaben Kundeninformation (SKI) hat 2019 die Einführung von strukturellen Standards zur eindeutigen und interoperablen Identifikation und Interpretation von relevanten Datenobjekten in Stamm-, Fahrplan-, Echtzeit- und Ereignisdaten initiiert – die sogenannten ‘Swiss Identifier for Public Transport’ (SID4PT).⁵

Eines dieser Datenobjekte ist die ‘Swiss Business Organisation ID’ (SBOID). Sie steht für die eindeutige Identifizierung einer ‘Geschäftsorganisation’ (eng. ‘Business Organisation’) mit Blick auf Leistungserstellung und -erbringung sowie der Zuteilung von Abteilungen und Transporterlösen.

Geschäftsorganisationen entsprechen in der Regel Suborganisationen eines „Transportunternehmens“ (TU),⁶ die einem administrativen, betrieblichen, kommerziellen oder technischen Zweck im öffentlichen Verkehr dienen. Da diese Suborganisationen nicht zwingend (juristisch) selbstständige Einheiten sein müssen, wurde der Begriff ‘Geschäftsorganisation’ gewählt. Dies sind nachgelagerte Organisationen, die einen Bahn-, Bus-, Seilbahn- oder Aufzugsbetrieb sowie Infrastruktur- und Immobilienleistungen anbieten. Auch Ersatzverkehrsleistungen werden als Geschäftsorganisation verstanden.⁷

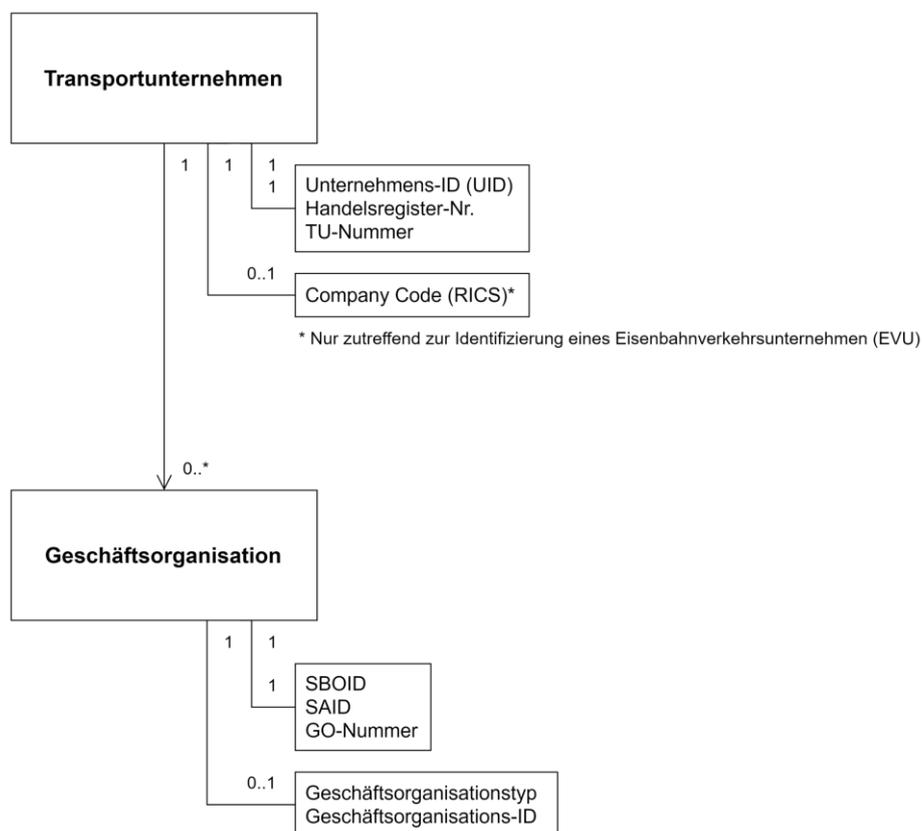


Abbildung 2. Allgemeines Diagramm zur Organisationsstruktur eines in atlas geführten Transportunternehmens. Zu entnehmen sind auch die obligatorischen und optionalen Identifikatoren bzw. identifizierenden Attribute der jeweiligen Entität. Ersatzverkehrsleistungen⁷ sind mit einer spezifischen GO-Nummer zu versehen.

⁵ Initiative Swiss Identification for Public Transport (SID4PT): siehe Short-Link zu Fussnote 3.

⁶ TU sind hauptsächlich Unternehmen wie Infrastrukturbetreiber, Eisenbahnunternehmen, Busunternehmen, Seilbahnen, manchmal auch zudienende Organisationen wie Reisebüros oder andere, die Verkehrsleistungen anbieten.

⁷ Siehe "Realisierungskonzept Ersatzverkehr" in seiner aktuellsten Fassung unter <https://www.oev-info.ch/de/branchenstandard/ersatzverkehr>

Unter dem Begriff „Transportunternehmen“ werden alle Unternehmungen zusammengefasst, die gewerbmässig Personen oder Güter befördern. Dazu gehören konzessionierte und nicht konzessionierte Transportunternehmen. Als TU im verkehrsrechtlichen Sinne gelten Eisenbahnunternehmen mit einer Konzession nach Artikel 5 oder einer Bewilligung nach Artikel 9 des Eisenbahngesetzes (EBG),⁸ sowie Eisenbahn-, Seilbahn-, Trolleybus-, Autobus- und Schifffahrtsunternehmen mit einer Konzession nach Artikel 6 des Personenbeförderungsgesetzes (PBG).⁹

Jedem Transportunternehmen wird eine Unternehmens-ID (UID), Handelsregister-Nummer und TU-Nummer zugewiesen (siehe Abbildung 2). Ebenso auf Ebene TU befindet sich ein Company Code (RICS). Dem nachgeordnet sind die Geschäftsorganisationen mit ihrer jeweils eigenen GO-Nummer, SAID und SBOID. Jede (konzessionierte) Transportunternehmung kann über mindestens eine GO-Nummer verfügen, sofern zugehörige Geschäftsorganisationen bestehen. Da TU-Nummern in Kundeninformations- und Vertriebssystemen nicht bekannt sind, ist es daher zwingend, eine nachgelagerte Organisationsform mit entsprechender GO-Nummer zu erstellen.

Erstellung und Verwaltung der genannten IDs erfolgen im TU-Verzeichnis des BAV (siehe Kapitel 3.1), dem RICS-Company Code Register des UIC (siehe Kapitel 4.3), und dem Stammdatenverzeichnis atlas von SKI (siehe Kapitel 3.2).

3.1 Das TU-Verzeichnis

Für die regelmässige und gewerbmässige Beförderung von Personen im öffentlichen Verkehr der Schweiz ist eine Erlaubnis (d.h. Konzession, Bewilligung oder Genehmigung) durch das Bundesamt für Verkehr (BAV) erforderlich. Eine derartige Berechtigung kann erteilt werden, sofern neben der Gesuchstellung auch ein Handelsregistereintrag¹⁰ des Transportunternehmens sowie ggf. eine Zulassungsbewilligung (Lizenz) des Transportunternehmens als Strassentransportunternehmen vorliegt.

Zur Verwaltung dieser Berechtigungen führt das BAV ein öffentlich zugängliches Verzeichnis der Transportunternehmen (TUV). Dieses Verzeichnis (Datenbank) umfasst neben der Firmenbezeichnung auch die Art der Berechtigungen und weitere konzessionsrelevante Angaben. Gleichartige Verzeichnisse auf kantonaler Ebene bestehen nicht.

3.1.1 TU-Nummer

Das BAV vergibt im obigen Kontext eine referenzierende Nummer auf das verantwortliche Transportunternehmen oder ähnliche Dienstleistungserbringer – die sog. TU-Nummer. Begleitet wird die TU-Nummer von einem Körperschaftsnamen (HR-Name) und Initialen (Abkürzung) für das TU, geführt in Sprachen für den obligatorischen Haupteintrag sowie möglicher fakultativer Variationen.¹¹ Als Grundbedingung für eine SBOID muss das TU einen Eintrag im TUV besitzen.

⁸ Eisenbahngesetz (EBG), https://fedlex.data.admin.ch/eli/cc/1958/335_341_347

⁹ Bundesgesetz über die Personenbeförderung (PBG), <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2009/680/de>

¹⁰ Siehe unter <https://www.zefix.admin.ch/> bzw. <https://www.uid.admin.ch/>

¹¹ Folgende Sprachen können verwendet werden: Deutsch, Französisch, Italienisch, Rätoromanisch und Englisch.

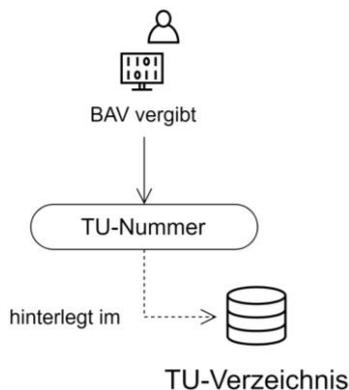


Abbildung 3. Vergabe der TU-Nummer durch das BAV.

Eine TU-Nummer kann auch für Angebote bekannter Mobilitätsformen erstellt werden.¹² Wie im Fall „On-Demand-Verkehr“ (ODV)¹³ ist es möglich, dass GO über Sammelpositionen zur Reservation der Abkürzung erfasst und auf die TU-Nummer eines „virtuellen“ Anbieters bezugnehmen können. Diese wird jedoch nicht vom BAV, sondern durch die Fachstelle atlas erfasst.

3.1.1.1 Syntax der TU-Nummer

Eine TU-Nummer kann ein bis zu sechsstelliger, alphanumerischer Code sein.¹⁴ Für gewöhnlich wird im Kontext konzessionierter Personenbeförderung ein vierstelliger, numerischer Code verwendet (Bsp. 0001). Im Bereich des grenzüberschreitenden Strassenpersonenverkehrs¹⁵ oder für ausserhalb einer Personenbeförderungskonzession stehende Dienstleistungserbringer wird die TU-Nummer um einen führenden Grossbuchstaben und eine Ziffer zu einem sechsstelligen Code erweitert (Bsp. A04060).

3.1.1.2 Eigenschaften der TU-Nummer

Eigenschaft	Typ	Spezifikation
Nomenklatur	String	Alphanumerischer Wert. Maximal 6-stellig.
Gültigkeit	Date	Eine TU-Nummer muss einen Gültigkeitszeitraum mit von-bis-Datum aufweisen. Eine TU-Nummer wird nicht gelöscht; sie wird bei Ungültigkeit als inaktiv weitergeführt.
Multiplizität	Integer	Je TU kann nur eine TU-Nummer assoziiert werden.
Modalität		Im Kontext öV-Schweiz wird ein vierstelliger, numerischer Code verwendet. Im Bereich des grenzüberschreitenden Strassenpersonenverkehrs wird ein erweiterter, alphanumerischer Code verwendet.

Tabelle 1. Formale Eigenschaften der TU-Nummer.

¹² Siehe auch <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/allgemeine-themen/fachthemen/arbeitshilfen/leitfaeden/on-demand-angebote.html>

¹³ Siehe TU-Nummer 9097 als Sammelposition unter: <https://atlas.app.sbb.ch/business-organisation-directory/transport-companies/3523>

¹⁴ Mit führendem Hash-Präfix (#) zur Kennzeichnung als Nummerierung, wenn ein Übertrag hin zum atlas-System erfolgt oder Auszüge aus der Datenbank erstellen werden (CSV-Format). Im TU-Verzeichnis wird die TU-Nummer ohne Hash-Präfix dargestellt. Atlas belässt den Hash-Präfix unverändert in den TU-Stammdaten.

¹⁵ vgl. grenzüberschreitende Linienbusse („Fernbusse“) im internationalen Verkehr, die keiner Fahrplanpflicht unterliegen.

3.2 Das atlas-System und GO-Verzeichnis

Auf der Business Plattform „atlas“ wird u.a. das Modul „Geschäftsorganisationen verwalten“ (auch GO-Verzeichnis) zur Verfügung gestellt, um zentral und systematisch Stammdaten von Geschäftsorganisationen erfassen, bearbeiten und einsehen zu können. So fungiert atlas mit seinen weiteren Modulen als „ID-Service“ und stellt darüber hinaus eine einheitliche sowie verlässliche Quelle für relevante Transportunternehmensdaten im öV-Schweiz dar („Single Point of Truth“).

Jede Geschäftsorganisation referenziert auf mehrere Identifikationsnummern, je nach organisatorischem Kontext ihrer administrierenden Instanzen. Am Beginn steht die Vergabe einer TU-Nummer an ein konzessioniertes Unternehmen durch das BAV. TU-Nummern und weitere Unternehmensdaten werden per Web-Service regelmässig (über Nacht) von atlas beim BAV bezogen und dienen als Grundlage für die Neuerfassung einer Geschäftsorganisation sowie der Prüfung auf bestehende, ungültige Verknüpfungen (Statuswechsel) von TU auf GO.

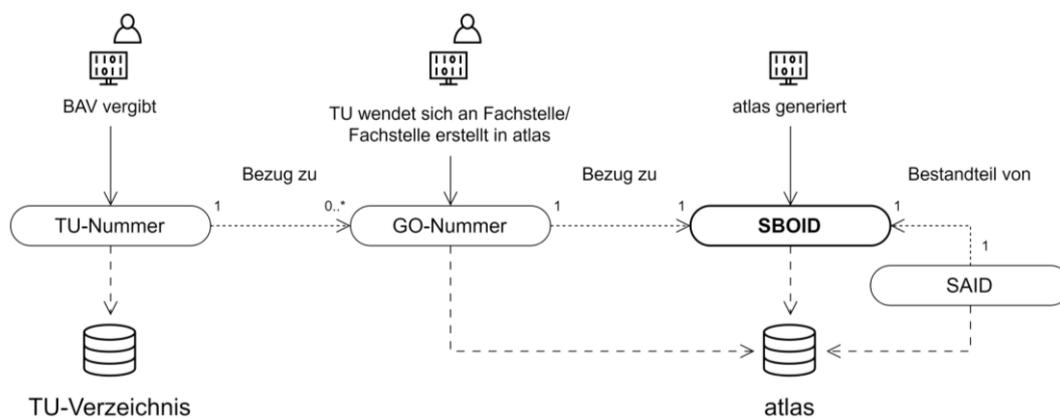


Abbildung 4. Die SBOID im organisatorischen Kontext ihrer Entstehung.

Bezeichnung	Abkürzung	TU-Nr.	GO-Nummer	SBOID ¹⁶
Schweizerische Bundesbahnen SBB	SBB	1	11	ch:1:sboid:100001
Zürcher Verkehrsverbund	ZVV	80	490	ch:1:sboid:100411
Arosa Bergbahnen	ABB	1009	219	ch:1:sboid:100177

Tabelle 2. Beispiele für fachliche Schlüssel der aufgeführten Transportunternehmen.

Die Erfassung einer Geschäftsorganisation im GO-Verzeichnis¹⁷ (atlas) wird auf Anfrage des TU von der Fachstelle atlas durchgeführt.¹⁸ Das TU kann der Fachstelle eine GO-Nummer vorschlagen. Ist diese noch nicht vergeben, wird die vorgeschlagene GO-Nummer im atlas-System hinterlegt. Andernfalls wird eine fortlaufende Nummer vergeben. Anschliessend wird automatisch die zugehörige SBOID erstellt (siehe Kapitel 3.2.2).

¹⁶ Der Ziffern-Code nach dem <IDName> stellt die SAID dar.

¹⁷ <https://atlas.app.sbb.ch/business-organisation-directory/business-organisations>

¹⁸ Eine GO-Nummer ist zu erfassen, sofern es einer konzessionierten oder bewilligten Geschäftsorganisation, eines Infrastrukturbetreibers oder Subunternehmers, einer subventionsabhängigen bzw. -unabhängigen (privaten) Organisation im öffentlichen Verkehr bedarf, deren Mobilitäts- oder Angebotsleistung der Fahrplanpflicht, einer Abrechnungs- oder auch Veröffentlichungspflicht unterliegt. Dies gilt auch für ausländische Leistungserbringer.

Die Transportunternehmen können die SBOID manuell oder automatisch (via API) in ihre Planungs-, Leit- oder Ereignismanagementsysteme importieren, um sie in ihren Datenmodellen zu verwenden. Mit Blick auf SID4PT-Vorgaben, nicht mehrere Unternehmens-IDs in den Datenformaten zu propagieren, wird den TU empfohlen, die vom atlas-System bereitgestellten SBOIDs zu verwenden, um eine reibungslose Integration und einheitliche Datenverwaltung zu gewährleisten. Darüber hinaus werden die vom atlas-System definierten Attribute genutzt, um weitere Informationen zu Identifikatoren im SID4PT-Kontext mit den zugehörigen SBOIDs zu verknüpfen.

Derzeit nutzen noch viele Umsysteme ausschliesslich die GO-Nummer. Somit ist es aus Sicht der IT-Systeme geboten, die SBOID als Datenobjekt klar zu definieren. Durch die Einführung der SBOID wird die Basis für ein einheitliches Verständnis der Bezeichnung und Verwendung von Geschäftsorganisationen geschaffen.

3.2.1 GO-Nummer

Der etablierte und weitreichend verwendete „Fachschlüssel“ für Geschäftsorganisationen ist zurzeit die GO-Nummer. Oftmals wird fachlich wie auch funktional der Begriff „TU-Code“ als Synonym für die GO-Nummer verwendet. Da bereits heute die GO-Nummer keine eindeutige ID ist, ausser man verbindet die Abfrage mit einer Gültigkeit, wird sie innerhalb des atlas-Systems als „Attribut“ verwendet.

Im Kontext der Fahrplandaten ist aufgrund erkannter technischer Abhängigkeiten und ihrer Auswirkungen (und den damit verbundenen Aufwänden) langfristig im Datenaustausch neben der SBOID auch die Übermittlung der GO-Nummer als Datenobjekt weiterhin zu ermöglichen. Bei den Echtzeitdaten wird es nach einer definierten Migrationsphase nicht mehr möglich sein, ohne SBOID Daten auszutauschen. Bei den Ereignisdaten ist die SBOID bereits in Verwendung. Zur Diskussion um einen Ablösungsansatz siehe auch [SKI-Roadmap](#).

3.2.1.1 Generierung der GO-Nummer

Wie in Kapitel 3.1.1 erwähnt, geht der GO-Nummer eines Unternehmens stets eine korrespondierende TU-Nummer voraus, auf die alle möglichen GO-Nummern bezugnehmen. Nach Erfassung der GO durch die Fachstelle,¹⁹ erfolgt dann die Verknüpfung der GO-Nummer mit der vorliegenden TU-Nummer im atlas-System, was bedeutet, dass die entsprechende SBOID auch auf die TU-Nummer Bezug nimmt (siehe Kapitel 3.2.2).²⁰

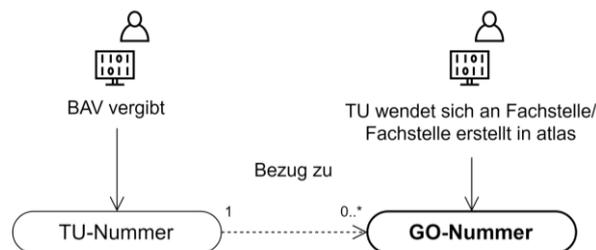


Abbildung 5. Beziehung der TU-Nummer zu korrespondierenden GO-Nummern auf das erstellende TU.

Interessierten Umsystemen werden Datensätze zu ‘[Geschäftsorganisationen](#)’, ‘[Geschäftsorganisationen mit Ereignisinformationen öV-Schweiz \(SIRI-SX/VDV736\)](#)’ und ‘[Geschäftsorganisationen mit Echtzeit](#)’ zentral und ohne Registrierung über die Open Data-Plattform Mobilität Schweiz zur Verfügung gestellt (<https://data.opentransportdata.swiss/de/?groups=businessorganisations-group>).

¹⁹ Früher wurden GO-Nummern nach einer „sprechenden“ Systematik manuell vergeben, vgl. 2-stellig für Eisenbahnunternehmen, definierte Nummernbereiche für Bus und Seilbahn. Dies hat heute keine Relevanz mehr.

²⁰ Das System atlas stellt prozessual sicher, dass bei Neuerfassung einer GO (GO-Nummer) bereits eine TU (TU-Nummer) erfasst wurde. Wenn dies nicht der Fall ist, verlangt die Fachstelle atlas die Erfassung beim BAV. Hintergrund ist, dass das BAV die Hoheit über die Nomenklatur besitzt. Sobald die Fachstelle atlas vom BAV eine Mitteilung erhält, welche Abkürzung für das TU verwendet wird, kann der Neuerfassungsprozess weitergeführt und beendet werden.

3.2.1.2 Syntax der GO-Nummer

Die GO-Nummer darf ein maximal 5-stelliger, numerischer Wert aus 0 – 9 für die Einzelziffer, im Nummernkreis zwischen 1 – 99999 sein. Ohne führende Null (0).

3.2.1.3 Eigenschaften der GO-Nummer

In nachstehender Tabelle sind alle Eigenschaften der GO-Nummer und ihre jeweiligen Definitionen aufgeführt:

Eigenschaft	Typ	Spezifikation
Nomenklatur	Integer	Numerischer Wert aus 0 – 9 im Nummernkreis 1 – 99999. Maximal 5-stellig. Ohne führende Null (0). Hinweis: Bei Austausch im HRDF-Format muss aus technischen Gründen die GO-Nummer 6-stellig sein, d.h. es sind führende Nullen einzufügen.
Gültigkeit	Date	Eine GO-Nummer muss einen Gültigkeitszeitraum mit Von-Bis-Datum aufweisen. Darf an einem Kalendertag nur eine Ausprägung haben und ist innerhalb eines Kalendertages eindeutig.
Multiplizität	Integer	Je Geschäftsorganisation darf nur eine GO-Nummern assoziiert sein (1:1-Beziehung). Reziprok besteht eine 1:n-Beziehung von der TU zur GO ($n = 0..*$; siehe Abbildung 2).
Modalität		In atlas als Attribut zur SBOID geführt. Mutation einer GO-Nummer zu einem anderen TU nur am 1. Tag einer Fahrplanperiode erlaubt (Fahrplanwechsel). Die GO als Objekt kann „bitemporal“ verwaltet werden, d.h. der Nutzer muss 'heute' eingeben können, dass sich ein zeitabhängiges Attribut der Geschäftsorganisation in n Tagen/Wochen/Monaten ändert. Mutationen bei Fahrplanwechsel sind zu berücksichtigen.

Tabelle 3. Formale Eigenschaften der GO-Nummer.

Bisweilen konnten ältere Vertriebssysteme nur mit 3-stelligen GO-Nummern umgehen. Daher wurden GO-Nummern oftmals „doppelt“ erfasst und waren somit nicht eindeutig. Mit dem Abschalten dieser Systeme Anfang 2024 wurde diese Beschränkung aufgehoben. Für Geschäftsorganisationen des direkten Verkehrs darf die GO-Nummer neuerdings maximal 4-stellig sein und kann unter begründeten Umständen wiederverwendet werden.

3.2.2 Swiss Business Organisation ID (SBOID)

Die Kundeninformation innerhalb der Schweiz setzt verabredungsgemäss auf die SID4PT. Entsprechend ist aus Sicht SKI die 'Swiss Business Organisation ID' (SBOID) der führende, eindeutige Identifikator für Geschäftsorganisationen. Die GO-Nummer bleibt dennoch als Attribut zur SBOID vorhanden. Gleichwohl wird die Umstellung auf die SBOID mit einhergehender Parallelverwendung GO-analoger IDs noch einige Jahre in Anspruch nehmen, sodass bestehende IDs bis auf weiters weiter propagiert werden (siehe auch 3.2.1).

3.2.2.1 Generierung der SBOID

Das atlas-System vergibt bei der manuellen Erfassung einer Geschäftsorganisation nach Eingabe oder automatisch eine eindeutige Swiss Business Organisation ID (SBOID). Zur hierbei gleichzeitig entstehenden SAID siehe Kapitel 3.2.3.1.

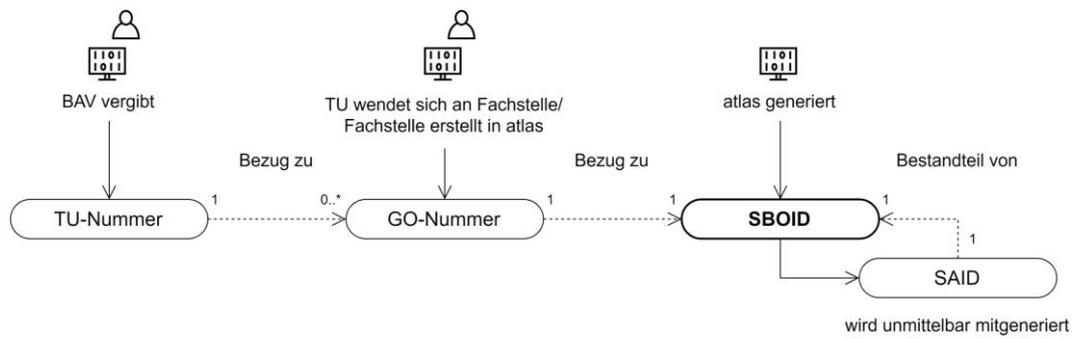


Abbildung 6. Entstehung der SBOID in atlas als Folge vorangegangener dezentraler und zentraler Identifikatoren durch die administrierenden Instanzen BAV und SKI.

3.2.2.2 Syntax der SBOID

Die SBOID baut auf der Nomenklatur der 'Swiss ID for Public Transport' (SID4PT) auf. Deren Grundstruktur lautet wie folgt:

<Country>:<Authority>:<IDName>:<AdminOrg>:<InternalID>

<Country> und <Authority> sind bereits mit den Invariablen 'ch' und '1' vordefiniert. Beim <IDName> wird die Abkürzung 'sboid' verwendet. Da SKI bzw. das atlas-System (gleich <Authority>) die SBOID vergibt, wird das Element <AdminOrg> nicht verwendet. Die SAID tritt dann an die Stelle der <InternalID>:

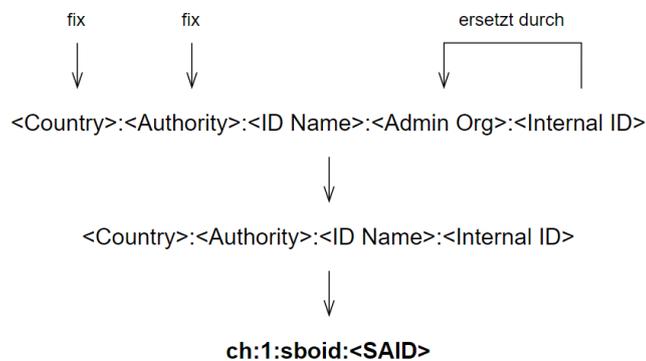


Abbildung 7. Syntaktische Herleitung der SBOID bei Vergabe durch SKI.

3.2.2.3 Eigenschaften der SBOID

Nachstehend sind die globalen Eigenschaften der SBOID aufgeführt:

Eigenschaft	Typ	Spezifikation
Nomenklatur	String	Eineindeutiger, alphanumerischer Wert. Element <Country> mit 'ch' invariant vordefiniert. Element <Authority> mit '1' invariant vordefiniert. Besonderheit: Durch INFO+ generierte SBOIDs werden mit einer '2' versehen. ²¹ SAID ist als <InternalID> zu setzen, wenn <AdminOrg> gleich SKI. Somit wird die SAID integraler Bestandteil der Syntax. Maximal 32-stellig (inkl. Trennzeichen) Nur Doppelpunkt als Trennzeichen erlaubt, keine Leerstellen.
Gültigkeit	Date	Eine SBOID muss einen Gültigkeitszeitraum mit von-bis-Datum aufweisen.
Multiplizität	Integer	Eine GO muss eine SBOID auf sich vereinigen (1:1-Beziehung). Eine TU kann keine, eine oder mehrere GOs und somit mehrere SBOIDs auf sich vereinigen (0:n-Beziehung; siehe Abbildung 2).
Modalität		Nur das einmalige Erstellen der SBOID ist erlaubt, keine Änderung der alphanumerischen Codierung möglich. Änderungen zu Angaben der Geschäftsorganisation (d.h. Attribute der SBOID) können mit oder ohne Anpassung der Gültigkeit vorgenommen werden.

Tabelle 4. Formale Eigenschaften der SBOID.

In atlas liegen die TU-Informationen historisiert vor. INFO+ bezieht und verwendet diese historischen Informationen, weil die GO-Nummer pro Fahrplanperiode verschieden sein kann, was berücksichtigt werden muss.

3.2.3 Swiss Administration ID (SAID)

Die Swiss Administration ID (kurz SAID) entspricht der Geschäftsorganisation des konzessionierten, planenden, betreibenden, datenliefernden oder sonst eines Unternehmens, in der Regel des in atlas hinterlegten, konzessionierten Transportunternehmens (KTU). Die SAID ist explizit nicht als eigenständiges Objekt in der Datenverteilung zu berücksichtigen, da ihre Funktion nur zur Identifizierung von Transportunternehmen oder Geschäftsorganisationen im Kontext der SBOID, SJYID bzw. der SSTID zu sehen ist (siehe Kap. 3.2.3.2).

3.2.3.1 Generierung der SAID

Die Vergabe der SAID erfolgt automatisch und unmittelbar durch das atlas-System während der Generierung der SBOID (siehe Kapitel 3.2.1). Es ist nicht vorgesehen, die SAID von Seiten des TU zu ändern.

²¹ Siehe Kapitel 3.2.4.2

3.2.3.3 Eigenschaften der SAID

In nachstehender Tabelle sind alle Eigenschaften der SAID und ihre jeweiligen Definitionen aufgeführt:

Eigenschaft	Typ	Spezifikation
Nomenklatur	String	Eineindeutiger numerischer Wert. Ohne führende Null (0). Maximal 21-stellig
Gültigkeit	Date	Der Gültigkeitszeitraum der SAID ist gleich der Gültigkeit ihrer SBOID. Wird die beziehende GO terminiert, so wird auch die SAID (bzw. SBOID) inaktiv.
Multiplizität	Integer	Je Geschäftsorganisation kann nur eine SAID assoziiert werden (1:1-Beziehung).
Modalität		Nur das einmalige Erstellen ist erlaubt, kein Update möglich. Bestandteil der SJYID und SSTID als <AdminOrg>. Bestandteil der SBOID als <InternalID>.

Tabelle 6. Formale Eigenschaften der SAID.

Es obliegt den jeweilig Verantwortlichen, wie gross der Abdeckungsbereich der <AdminOrg> ist. So kann dies ein Transportunternehmen, einen Verkehrsverbund, aber auch eine Region eines Transportunternehmens umfassen.

3.2.4 Sonderfall ausländische Geschäftsorganisationen

Ausländische Geschäftsorganisationen und deren GO-Nummern sind gesondert zu betrachten. Sie unterliegen nicht den Anforderungen des nationalen Branchenstandards öV-Schweiz. Nachfolgend wird auf ihre Generierung und die hierbei verwendete Syntax im Fahrplansystem INFO+ eingegangen.

3.2.4.1 Ausländische Geschäftsorganisationen

Im atlas-Modul 'Geschäftsorganisationen' werden nur Geschäftsorganisationen mit Bezug zur Schweiz erfasst. Da für jede Fahrt, die in die Fahrplansammlung geführt wird, muss diese immer zu einer Transportunternehmung zugewiesen sein. Da INFO+ auch Fahrplandaten europäischer Datenlieferanten wie EVA+, SNCF und AURA bezieht, ist für jedes ausländische Unternehmen ein TU-Code zu generieren, als Alternative für eine nicht in atlas bereits hinterlegte GO-Nummer.

Der von INFO+ erstellte TU-Code für ausländische TU wird indes aus prozessualen Gründen nicht mit dem atlas-System synchronisiert.²⁴

²⁴ INFO+ stellt als Datenproduzent den TU-Code im HRDF-File BETRIEB zur Verfügung.

TU (Ausland)	Land	Country-Code	TU-Code
Regio Verkehrsverbund Lörrach	DE	80	80_RVL
Verkehrsverbund Hegau-Bodensee	DE	80	80_VHB
SBG Südbadenbus GmbH	DE	80	sbg034
Verkehrsverbund Vorarlberg	AT	81	81_VVV
SAD Nahverkehr AG	IT	83	SAD003
Lémanis SA (SBB/SNCF)	FR	87	87_LEX
DistriBus Saint-Louis Agglo	FR	87	87_DIB

Tabelle 7. Beispiele ausländischer TU und ihre durch INFO+ generierten TU-Codes. Dabei handelt es sich vor allem um Regionalverbände aus dem angrenzenden Ausland, bei denen ein Teil der Fahrt schweizerische Haltestellen bedient.

3.2.4.2 SBOID ausländischer Geschäftsorganisationen

In atlas werden nur Geschäftsorganisationen mit Bezug zur Schweiz geführt. Dennoch gibt es Verkehrsunternehmen im Ausland, zu denen eine Beziehung im Zusammenhang mit dem Verkauf und/oder der Erbringung grenzüberschreitender Verkehrs- und anderer Dienstleistungen besteht. Diese werden im GO-Verzeichnis erfasst und verwaltet, sofern Stammdaten aus der Schweiz vorliegen.

Für Verkehre **innerhalb** oder **ausserhalb** des Grenzgürtels werden Identifikatoren analog der schweizer Geschäftsorganisationen benötigt. Liegen Fahrplandaten ausländischer Datenlieferanten vor, die keinen bereits bekannten Identifikator eines TU mitführen, bzw. deren SBOID nicht im GO-Verzeichnis hinterlegt ist, so erstellt INFO+ eine SBOID für das betreffende Unternehmen, um sie der Fahrplanpublikation zur Verfügung zu stellen. Ein Abgleich mit dem atlas-System findet auch in diesem Fall nicht statt.²⁵

²⁵ INFO+ stellt als Datenproduzent die SBOID im HRDF-File BETRIEB unter Zeilentyp N zur Verfügung.

4 Attribute

In den Folgekapiteln wird auf die in atlas administrierten Attribute der Bereiche *Geschäftsorganisation*, *Transportunternehmen* und *Company Codes* eingegangen.

4.1 Geschäftsorganisationen

Angaben zur Geschäftsorganisation sind von der Fachstelle atlas im Verzeichnis zu hinterlegen und können bei Bedarf geändert werden.²⁶

Attribut	Beschreibung	Typ	Spezifikation	Verbindlichkeit	Beispielwert
sboid	Swiss Business Organisation ID (SBOID)	varchar	Länge 1 – 32 Zeichen	obligatorisch	ch:1:sboid:100052
said	Swiss Administration ID (SAID)	varchar	Länge 1 – 21 Zeichen	obligatorisch	100052
descriptionDe ²⁴	Beschreibung Deutsch	varchar	ISO 8859-1 Länge 1 – 60 Zeichen	obligatorisch	Schweizerische Bundesbahnen SBB
descriptionFr	Beschreibung Französisch	varchar	ISO 8859-1 Länge 1 – 60 Zeichen	obligatorisch	Chemins de fer fédéraux suisses CFF
descriptionIt	Beschreibung Italienisch	varchar	ISO 8859-1 Länge 1 – 60 Zeichen	obligatorisch	Ferrovie federali svizzere FFS
descriptionEn	Beschreibung Englisch	varchar	ISO 8859-1 Länge 1 – 60 Zeichen	obligatorisch	Swiss Federal Railways SFR
abbreviationDe	Abkürzung Deutsch	varchar	ISO 8859-1 Länge 1 – 10 Zeichen Pro Sprache muss ein Eintrag vorhanden sein. Unterschiedliche Einträge sind zulässig, aber nicht zwingend. Abkürzung muss „case-sensitiv“ sein. Nicht mehr verwendete Abkürzungen dürfen wiederverwendet werden.	obligatorisch	SBB bzw. ein case-sensitives Beispiel: OeBB (für Oensingen-Balsthal-Bahn) oder OEBB (für Österreichische Bundesbahn)

²⁶ <https://atlas.app.sbb.ch/business-organisation-directory/business-organisations>

²⁴ Wird eine Firma oder ein Name in mehreren Sprachen abgefasst, so sind alle Fassungen in das Handelsregister einzutragen. Die im GO-Verzeichnis angezeigten Bezeichnungen und Abkürzungen entsprechen dann den hinterlegten Fassungen. Änderungen im Wortlaut sind an die Handelsregisterbehörden zu richten (siehe [Anleitung und Weisung für die Bildung und Prüfung von Firmen und Namen](#)).

Attribut	Beschreibung	Typ	Spezifikation	Verbindlichkeit	Beispielwert
abbreviationFr	Abkürzung Französisch	varchar	ISO 8859-1 Länge 1 – 10 Zeichen siehe „abbreviationDe“	obligatorisch	CFF
abbreviationIt	Abkürzung Italienisch	varchar	ISO 8859-1 Länge 1 – 10 Zeichen siehe „abbreviationDe“	obligatorisch	FFS
abbreviationEn	Abkürzung Englisch	varchar	ISO 8859-1 Länge 1 – 10 Zeichen siehe „abbreviationDe“	obligatorisch	SFR
organisation- Number	GO-Nummer	integer	max. 5-stellig 0 – 99999 ohne führende 0	obligatorisch	146
contactEnterpri- seEmail	Kontakt- Mailadresse ²⁵	varchar	ISO 8859-1 Länge 0 – 255 Zeichen	optional	info@unternehmen.ch
status	Status	varchar	Muss einer der folgen- den Werte sein: „Entwurf“, „Validiert“, „In Prüfung“, „Zurückgezogen“, „Fehlerfassung“.	obligatorisch	

²⁵ Kontaktadresse der Person oder des Personenkreises, die in Angelegenheiten zur Geschäftsorganisation des betreffenden Unternehmens zu kontaktieren ist/sind. Bei der Veröffentlichung von E-Mail-Adressen zum Zweck der Kontaktaufnahme ist u.a. das Bundesgesetz über den Datenschutz (Datenschutzgesetz, DSG) in seiner aktuellen Fassung zu beachten: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2022/491/de>. Grundsätzlich sind Email-Adressen in Open Data-Exports nicht öffentlich einsehbar und nur berechtigten (eingeloggten) Personen im atlas-System zugänglich.

Attribut	Beschreibung	Typ	Spezifikation	Verbindlichkeit	Beispielwert
businessTypes	Geschäftsorganisationstyp	varchar	Muss einer der folgenden Werte sein: „Bahn ohne Verkehrsabrechnung“, „Eisenbahn“, „Ersatzverkehr“, „Freizeitangebot“, „interne Abrechnungszwecke“, „Luft“, „Kundeninformation“, „Messe“, „Reisebüroorganisation“, „Schiff“, „Schiff ohne Verkehrsabrechnung“, „Strasse“, „Strasse ohne Verkehrsabrechnung“, „Tarifverbund“, „Tochtergesellschaft (Bahn)“, „UIC Eisenbahn“, „unbekannt“.	optional	
validFrom	Gültig von	date	TT.MM.YYYY	obligatorisch	
validTo	Gültig bis	date	TT.MM.YYYY	obligatorisch	
creationDate	Erstellungsdatum des Objekts	timestamp	TT.MM.YYYY	obligatorisch	01.01.2000
creator	Ersteller	varchar	Länge 1 – 50 Zeichen	obligatorisch	u123456
editionDate	Datum der letzten Änderung	timestamp	TT.MM.YYYY	obligatorisch	01.01.2000
editor	Überprüfer(in)/ Bearbeiter(in)	varchar	Länge 1 – 50 Zeichen	obligatorisch	u123456

Tabelle 8. Auflistung der im Bereich „Geschäftsorganisationen“ geführten Attribute.

4.2 Transportunternehmen

Nachstehende Angaben zum Transportunternehmen werden aus dem TU-Verzeichnis des BAV bezogen. Eine Änderung ist durch den Nutzer nicht vorgesehen.²⁶

Attribut	Beschreibung	Typ	Spezifikation	Verbindlichkeit	Beispielwert
status	Status	varchar	Muss einer der folgenden Werte sein: „Aktuell“, „Aufsicht“, „Betreiber“, „Betriebsteil“, „Ehemaliger Betriebsteil“, „Inaktiv“, „Liquidiert“	wie importiert	Betriebsteil
number	TU-Nummer	integer	Länge 1 – 50 Zeichen	wie importiert	0001
abbreviation	Initialen	varchar	Länge 1 – 50 Zeichen	wie importiert	SBB
description	Namenszusatz	varchar	Länge 1 – 200 Zeichen	wie importiert	Text
enterpriseID	Unternehmens-ID (UUID)	varchar	Länge 1 – 50 Zeichen	wie importiert	CHE-102.909.703
business-RegisterName	Handelsregistername	varchar	Länge 1 – 950 Zeichen	wie importiert	Schweizerische Bundesbahnen SBB
business-RegisterNumber	Handelsregisternummer	varchar	Länge 1 – 50 Zeichen	wie importiert	035.8.021.438-9
comment	Ergänzende Angaben	varchar	Länge 1 – 500 Zeichen	wie importiert	

Tabelle 9. Auflistung der im Bereich „Transportunternehmen“ geführten Attribute.

²⁶ <https://atlas.app.sbb.ch/business-organisation-directory/transport-companies>

4.3 Company Codes (RICS)

Der Unternehmens-Code (Company Code, auch RICS- (Railway Interchange Coding System) oder Eisenbahncode) ist ein vierstelliger, numerischer Code, der in verschiedenen Anwendungen verwendet wird, um ein im Eisenbahngeschäft tätiges Unternehmen (EVU) zu identifizieren.²⁷ Alle Angaben zum Unternehmen werden von der UIC bezogen und können nicht vom Nutzer im Verzeichnis geändert werden.²⁸

Das RICS-Coding System wird von der „Union Internationale des Chemins de fer“ (UIC) verwaltet und kann von UIC-Mitgliedern als auch von UIC-Nichtmitgliedern beantragt werden. RICS-Codes werden vor allem im internationalen Eisenbahnverkehr verwendet, sodass Fahrzeuge auch in anderen Ländern korrekt identifiziert und ihren Betreibern zugeordnet werden können. Dies ermöglicht eine effiziente Abwicklung in Verwaltungs- und Abrechnungssystemen und erleichtert die Aufteilung von Kosten, Gebühren und Einnahmen im internationalen Verkehr, besonders bei der Nutzung von Wagen, die im Eigentum von verschiedenen Unternehmen stehen.

Attribut	Beschreibung	Typ	Spezifikation	Verbindlichkeit	Beispielwert
uicCode	UIC-Code	varchar	RICS-Code gemäss UIC ²⁹	wie importiert	1085
countryCode-ISO	Länderkürzel	Integer	ISO 3166 Alpha 2	wie importiert	CH
name	Bezeichnung	varchar	Länge 1 – 255 Zeichen	wie importiert	Schweizerische Bundesbahnen
shortName	Kurzbezeichnung	varchar	Länge 1 – 50 Zeichen	wie importiert	SBB
url	URL	varchar	Länge 1 – 255 Zeichen	wie importiert	www.sbb.ch

Tabelle 10. Auflistung der im Bereich „Company Codes (RICS)“ geführten Attribute.

Anmerkung: Der Company Code (RICS) wird ab dem 1. Januar 2026 alphanumerisch vergeben (bisher nur numerisch).^{30,31} Dies bedeutet eine Erweiterung der Company Codes auf ein 4-stelliges, alphanumerisches Datenformat, um Verpflichtungen an die TSI/TAF/TAP-Konformität zu erfüllen. Als Folge sollten alle Systeme, welche den Company Code verwenden, befähigt werden, mit alphanumerischen Company Codes umzugehen.

²⁷ Neben der SBOID und dem obligatorischen „Geschäftsorganisationstyp“ (Eisenbahn oder UIC Eisenbahn)

²⁸ <https://atlas.app.sbb.ch/business-organisation-directory/companies>

²⁹ Siehe aktuellste Version "List of numeric codes for railway companies (RICS Code)" unter <https://uic.org/support-activities/it/rics>

³⁰ http://taf-jsg.info/wp-content/uploads/2023/03/TAF-RU-IM-JSG_2022-report-v1.0.pdf

³¹ <https://www.era.europa.eu/content/eraopi2020-14-opinion-european-union-agency-railways-european-commission-regarding-change>

5 Einordnung und Ausblick

Sowohl heutige als auch künftige Verkehrsdienstleistungen werden von zwei parallelen Entwicklungen bestimmt – der Individualisierung des öffentlichen Kollektivverkehrs sowie der Veröffentlichung des privaten Individualverkehrs.³² Die Digitalisierung nimmt dabei eine zentrale Rolle ein, indem sie neue Nutzungskonzepte schafft, die eine dynamischere und personalisierte Entwicklung und Verbreitung entsprechender Mobilitätsmöglichkeiten fördern. Dies führt gleichsam zu einer zunehmenden Diversifizierung von Angebot und Anbieter.

Mit der Einführung der SBOID steht ein eindeutiger semantischer Standard zur Verfügung, der eine verbesserte Intra- und Interoperabilität in der bestehenden, heterogenen Systemlandschaft ermöglicht – auch langfristig über nationale Grenzen hinweg. Das Gesamtangebot des öffentlichen Verkehrs könnte unter Nutzung der Eigenschaften der SBOID für den Kunden durchgängiger gestaltet und mit allen öffentlich zugänglichen Mobilitätsformen besser vernetzt werden.

So geht mit der Bereitstellung personalisierter und digitalisierter Mobilitätsleistungen mit unterschiedlichen Partnern oftmals eine Steigerung der Komplexität in der Prozessgestaltung einher. Auch hier lassen sich mit der SBOID Differenzierungs- und Kostenvorteile realisieren. Die Zukunftsfähigkeit der KI-Landschaft wird somit gestärkt.

Fachlicher und operativer Nutzen der SBOID

Im Folgenden werden wichtige Eigenschaften sowohl der SBOID als auch der GO-Nummer gegenübergestellt und hinsichtlich ihres „Mehrwertes“ eingeordnet:

	SBOID	GO-Nummer
Syntax	Maximal 32-stellig (inkl. SAID), alphanumerisch. Orientiert an einem internationalen Standard. → bessere Interoperabilität zwischen unterschiedlichen Systemen und Plattformen, besonders im internationalen Kontext, da kontextuell als auch territorial eindeutig interpretierbar (vgl. nationale Datendreh-scheiben).	Maximal 5-stellig, numerisch. Proprietärer Standard → ohne weitere komplementäre Referenzierung nicht interpretierbar.

³² Oliver Schwedes, Öffentliche Mobilität – Voraussetzungen für eine menschengerechte Verkehrsplanung, 1. Aufl., 2021, Springer VS, <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32106-2>

	SBOID	GO-Nummer
Intrinsische Codierung	<p>Nein,</p> <p>keine weitere „sprechende“ Codierung innerhalb des max. 21-stelligen Nummernbereichs der SAID.</p> <p>→ nicht mehr oder nur sehr bedingt kognitiv (menschlich) zu interpretieren.</p> <p>Problematisch in der UI-Darstellung SBOID-nutzender Systeme: Die ersten 11 Zeichen der SBOID beanspruchen visuellen Raum und vermitteln keine relevante Information.</p> <p>→ skalierbar.</p>	<p>Ja,</p> <p>die verwendeten Nummernkreise sind „sprechend“, d.h. sie unterliegen einer weiteren Differenzierung innerhalb des GO-Nummern-Ordnungssystems.³³</p> <p>→ noch kognitiv (menschlich) zu interpretieren.</p> <p>→ bedingt (eingeschränkt) skalierbar.</p>
Eineindeutigkeit	<p>Ja,</p> <p>→ ein 32-stelliger alphanumerischer Code bietet eine höhere Anzahl möglicher Kombinationen ohne Wahrscheinlichkeit von Duplikaten, um eine eindeutige Identifikation auch in grossen Datenbanken zu garantieren.</p> <p>→ Reduktion manueller Datenpflegeaufwände und Steigerung Datenqualität.</p>	<p>Nein,</p> <p>→ „Eindeutigkeit“ nur während der geltenden Fahrplanperiode gegeben. Näheres siehe unter „Mutierbarkeit“.</p>
Skalierbarkeit	<p>Ja,</p> <p>→ der gesamte 21-stellige Nummernraum der SAID bietet eine enorme Anzahl möglicher Kombinationen ohne Wahrscheinlichkeit an Duplikaten.</p> <p>→ Erweiterte Vergabe von IDs an neu hinzukommende oder bestehende Marktteilnehmer in Wachstumsbereichen des öffentlichen oder personalisierten Verkehrs.</p> <p>→ Angebot/Lösung zur Weiterentwicklung bestehender sowie Einführung neuer Standards u.a. im Multimodalen Verkehr oder auch Bedarfsverkehr, um hier gegen Fluktuationen zu bestehen.</p>	<p>(Ja) bedingt,</p> <p>→ derzeit ist der Nummernkreis auf fünf Ziffern beschränkt. Da zur Übermittlung im HRDF-Format eine führende 0 (Null) hinzugefügt werden muss, würde es sich anbieten, den Nummernkreis auf sechs Ziffern zu erweitern. Der Zahlraum wäre dann auf maximal 6 Ziffern begrenzt.</p>
Objekt-Typus in atlas	<p>Wird als (Primär)Schlüsselement geführt</p> <p>→ Jeder Datensatz kann zuverlässig und eindeutig einer GO zugeordnet werden.</p>	<p>Wird als Attribut geführt</p> <p>→ Da Attribut der SBOID, ist neben der GO-Nummer auch der übergeordnete Schlüssel (SBOID) zur Identifizierung einer GO zu beziehen und zu mappen.</p>

³³ GO des direkten Verkehrs (DV) werden mit 3-stelligen GO-Nummern geführt (1...999). Hierzu zählen u.a. Eisenbahnen (1-99), Busunternehmungen (700-899), Schiffe (180-199), Zahnrad- und Standseilbahnen (100-179), Sessel- und Luftseilbahnen (200-349), Grenzverkehre (350ff, 420ff) sowie Spezialfälle.

	SBOID	GO-Nummer
Mutierbarkeit	Nein, → Übertragung der ID nicht vorgesehen, auch nicht über den Gültigkeitszeitraum hinaus, wenn inaktiv.	Ja, → GO-Nummer kann durch Fachgruppe atlas von einer TU zu einer anderen TU geltend für den 1. Tag einer neuen Fahrplanperiode (Fahrplanwechsel) übertragen werden. Der „Altbezug“ ist sicherzustellen.
Historisierbarkeit	Ja	Ja

Parallelverwendung von GO-Nummer und SBOID

Da die SBOID die GO-Nummer, respektive den TU-Code ersetzen wird, hat dies einen nicht unerheblichen Einfluss auf die betroffenen Umsysteme und deren Datenmodelle sowie Synchronisierungen mit bereits bestehenden Beziehungen zu GO-Nummern (TU-Codes).

So hat die Einführung der SBOID nicht nur interne, technische Auswirkungen auf die zentrale Vertriebsplattform NOVA, sondern auch auf die hieran angebotenen Drittsysteme. Sofern nicht anders vereinbart, muss bis zur vollständigen Implementierung ein Parallelbezug von SBOID und GO-Nummer (TU-Code) über einen langen Zeitraum aufrechterhalten werden (siehe auch Kap. 3.2.1 und [SKI-Roadmap](#)). Es ist später festzulegen, wie mit der verbreiteten Anzeige der GO-Nummer in GUI- oder auch Leistungs- und Saldierungsnachweisen (vgl. ÖV-Reporting) umzugehen ist.

On-Demand Verkehrsangebote

Der öffentliche Verkehr in der Schweiz ist in und um Agglomerationen sehr gut ausgebaut, sodass ein Großteil der Mobilitätsbedürfnisse abgedeckt ist. In ländlichen und wenig erschlossenen Gegenden hingegen kann durch On-Demand-Verkehre (ODV) ein bedürfnisorientiertes und nachhaltiges Mobilitätsangebot geschaffen werden.^{34,35}

So bietet das Bundesamt für Verkehr (BAV) mit dem jüngst veröffentlichten „Leitfaden zu On-Demand-Angeboten“³⁶ den Kantonen, Gemeinden und Verkehrsunternehmen Orientierung und Unterstützung bei der Einführung und Gestaltung innovativer, barrierefreier und wirtschaftlich tragfähiger ODV-Verkehrslösungen, um eine Verlagerung vom Individualverkehr hin zu Sharing- und öV-Angeboten zu fördern.

In Zukunft sieht das BAV vor, dass On-Demand-Angebote grundsätzlich unabhängig der Fahrzeuggröße nicht mehr unter das Personenbeförderungsregal fallen. Sie würden somit weder der Konzessions- noch kantonalen Bewilligungspflicht im Rahmen des Personenbeförderungsregals unterstehen.^{37,38} Ausgenommen davon wä-

³⁴ Siehe Konzeptschriften https://www.oev-info.ch/sites/default/files/2024-02/fachkonzept_on-demand_v2.0_de.pdf, und

³⁵ https://www.movinno.ch/wp-content/uploads/ASP-Bericht_Umsetzungskonzept_On-Demand.pdf

³⁶ https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/leitfaeden/allgemein/leitfaden-on-demand-angebote.pdf.download.pdf/Leitfaden%20On-Demand_Version%201_Okt%202023.pdf

³⁷ <https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/leitfaeden/allgemein/anhang-leitfaden-on-demand-angebote-2.pdf.download.pdf/Entscheidbaum%20konzessioniert%20nicht%20konzessioniert%20Version%201.1.pdf>

³⁸ vgl. Taxi-Unternehmen, Rufbus, Ridepooling oder Ridesourcing etc.

ren jedoch ODV-Angebote, die vom Bund und/oder den Kantonen bestellt und mitfinanziert werden, wie regionale Personenverkehre (RPV) und Ortsverkehre.³⁹ Für solche Angebote wäre eine Konzession weiterhin erforderlich.

Ein Wegfall der Konzessions- bzw. Bewilligungspflicht hätte zur Folge, dass das BAV keine TU-Nummer vergibt oder der Kanton dies veranlasst und somit auch keine SBOID/SAID im atlas-System erfasst werden. Zudem sind On-Demand-Angebote oft regional oder gar lokal begrenzt und können aus betrieblicher Sicht häufig Fluktuationen in der Verfügbarkeit unterliegen. Um dennoch für Marktzugangs-, Abrechnungs- und Kundeninformationszwecke eine SBOID für den einzelnen ODV-Anbieter⁴³ zu schaffen, wäre es geboten, ebenso das atlas-System als bereits bestehendes, zentrales Register einzubeziehen.

Multimodale Verkehrsangebote und Mobility-as-a-Service

Die Realisierung multimodaler Verkehrsangebote aus der Kombination verschiedener Verkehrsmittel wie Bus, Bahn, Fahrrad, Carsharing, usw. erfordert innovative Ansätze, um eine nahtlose, verkehrliche und somit benutzerfreundliche Integration zu erreichen.

Mobility-as-a-Service-Plattformen unterstützen Reisende bei einer anbieter- und verkehrsmittelübergreifenden Mobilität von Tür-zu-Tür.⁴⁴ Der Nachfrageseite wird hierdurch eine gezielte und effiziente Zuordnung von Produkten, Dienstleistungen oder Informationen potentieller Angebotserbringer ermöglicht. Da erwartungsgemäss eine Vielzahl an Akteuren mangels eigener Vertriebs- und Abrechnungssysteme eine oder multiple Plattformen in Anspruch nehmen, ist auch hier eine eindeutige Kennung der gewählten Leistungserbringer unumgänglich.

Anpassung der SBOID-Syntax

Um dem vorangegangenen auch Rechnung zu tragen, wäre der derzeit vereinbarte Syntax gegebenenfalls anzupassen, um hier zwischen Verkehrsangebotserbringenden, die innerhalb oder ausserhalb des Personenbeförderungsregals stehen, zu differenzieren. Grundsätzlich sollte SKI weiterhin als Mandant die zentrale Vergabe der SBOID schweizweit verantworten.

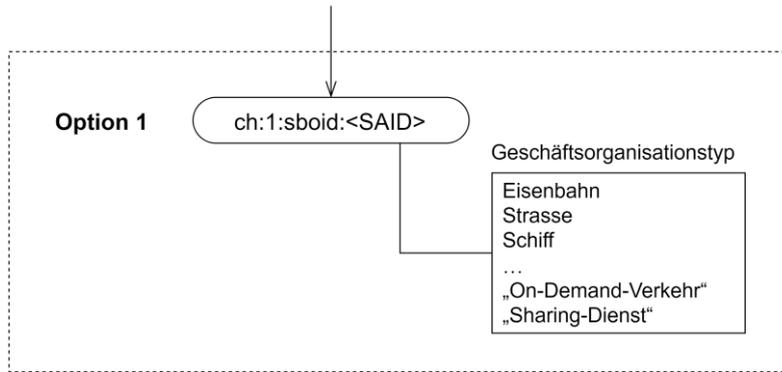
Option 1 – Keine Änderung der SBOID-Syntax. SKI vergibt an alle Angebotserbringer eine jeweilige SBOID, die in der Transport- und Mobilitätsbranche agieren. Zur weiteren Charakterisierung des Unternehmens in Mobilitäts- und Dienstleistungskategorien könnte in den GO-Stammdaten das vorhandene Attribut „Geschäftsorganisationstyp“ genutzt werden. Die Typisierung findet somit ausserhalb der ID statt.

³⁹ vgl. von PostAuto bereitgestellte Flächenverkehrs- oder Korridor-Angebote wie PubliCar in Appenzell, Waadt und Thuisis, Verzasca Mobile, Bus alpin, oder auch der Engehalde-Shuttle.

⁴³ vgl. Mobilitätsvermittler, Mobilitätsanbieter, nicht-konzessionierte Mobilitätserbringer (siehe auch [Konzeptpapier Multimodale Mobilität/Mobilitätsdateninfrastrukturen des Bundes](#)).

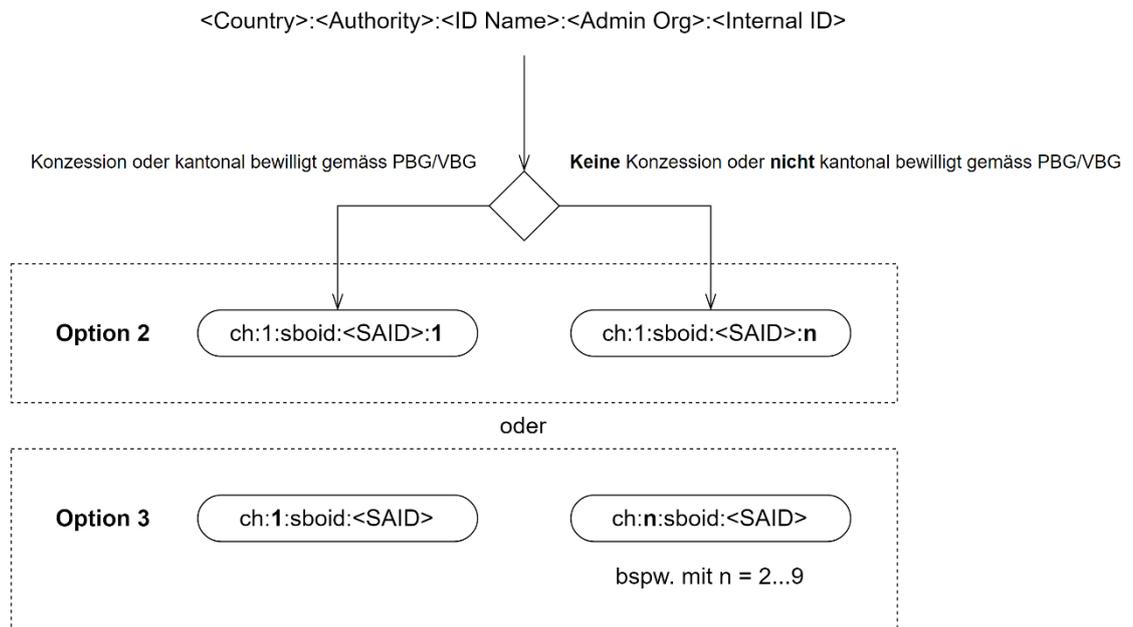
⁴⁴ Vernetzte Mobilität, Mathias Wilde, Springer Vieweg Berlin, Heidelberg, 2023, <https://doi.org/10.1007/978-3-662-67834-3>

<Country>:<Authority>:<ID Name>:<Admin Org>:<Internal ID>



Option 2 – Die SBOID wird um eine <InternalID> erweitert, um hierdurch Unternehmen, die gem. PBG/VPB über eine Konzession oder Bewilligung verfügen, von Unternehmen aus nicht-konzessionierten/-bewilligten Bereichen wie On-Demand-Verkehre oder Sharing-Dienste zu indizieren. Ein numerischer Wert als Internal ID könnte für dedizierte GO-Gruppierungen sprechen. Der <Authority>-Präfix „1“ für SKI bleibt unverändert.

Option 3 – Das Element <Authority> in der SBOID wird als Laufnummer (bspw. n = 1...9) verstanden, um konzessionierte/bewilligte Mobilitätsanbieter (n = 1) von nicht-konzessionierten/-bewilligten Mobilitätsanbietern (n = 2...9) unterscheiden zu können.



6 Glossar

Nachstehend sind alle im Dokument verwendeten Akronyme aufgeführt. Zu fehlenden oder weitergehenden Erläuterungen zu Akronymen und Beschreibungen sei auf das Glossar des SKI-Branchenstandards ([Link](#)) oder auch des BAV ([Link](#)) verwiesen.

Akronym	Beschreibung
atlas	SKI-Webapplikation zur Erfassung und Verwaltung von Stammdaten für den öV-Schweiz
AURA	Region „Auvergne-Rhône-Alpes“ (FR)
BAV	Bundesamt für Verkehr
BLS	Bern-Lötschberg-Simplon-(Bahn)
EVA+	erweiterte Version des internen „Elektronische Vorschau und Auskunftssystem“ der Deutschen Bahn
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
GO	Geschäftsorganisation
GO-Nummer	Geschäftsorganisations-Nummer
INFO+	SKI-Fahrplandatenverwaltungssystem
ISO	Internationale Organisation für Normung
KI	Kundeninformation
KTU	Konzessionierte(s) Transportunternehmen
Luftseilbahn	Seilbahn, deren Fahrzeuge von einem oder mehreren Seilen getragen und bewegt werden
MaaS	Mobility-as-a-Service
NESI	NeTEx/SIRI
NeTEx	Network Timetable Exchange
NOVA	Netzweite ÖV-Anbindung
ODV	On-Demand Verkehr (Bedarfsverkehre, Fahrten auf Verlangen oder Sammelfahrten)
öV	Öffentlicher Verkehr
PBG	Personenbeförderungsgesetz
railML	Railway Markup Language
RICS	Railway Interchange Coding System
SAD	Südtiroler Automobildienst
SAID	Swiss Administration ID
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SBOID	Swiss Business Organisation ID
Sesselbahn	Luftseilbahn, deren offene Fahrzeuge im Betrieb ständig am Förderseil befestigt sind
SID4PT	Swiss Identification for Public Transport
SIRI	Service Interface for Real Time Information
SJYID	Swiss Journey ID
SKI	Systemaufgaben Kundeninformation
SSTID	Swiss Situation ID

Akronym	Beschreibung
Standseilbahn	Schienenbahn, deren Wagen an einem Stahlseil befestigt ist. Das über einen Motor (meist in der Bergstation) angetriebene Seil bewegt das Fahrzeug. Standseilbahnen werden zur Überwindung grosser Höhendifferenzen auf kurzen Strecken eingesetzt.
STI	(Verkehrsbetriebe) Steffisburg-Thun-Interlaken
TU	Transportunternehmen
TU-Code	Synonym für die GO-Nummer (nicht zu verwechseln mit der TU-Nummer)
TU-Nummer	Eindeutige, vom BAV vergebene Nummer des Transportunternehmens (nicht zu verwechseln mit dem TU-Code)
TUV	TU-Verzeichnis
UIC	Union Internationale des Chemins de fer
UUID	Universally Unique Identifier
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
Zahnradbahn	Eisenbahn, die die Kraft zur Überwindung von Steigungen nicht allein durch Adhäsion zwischen Schiene und Rad überträgt, sondern mittels eines Zahnrades auf eine zwischen den Fahrschienen verlegten Zahnstange