DATENSATZBESCHREIBUNG

GIP 2.0

Intermodales Verkehrsreferenzsystem Österreich- OGD Export

Routing, Network, References, Look-up-Tabellen und Localdata

Datenstand GIP 26.04 | GIP-2.0-Datenformat

Stand: April 2026

1 Generelle Information 3
2 Grundlagen und Datenmodell der GIP 5
3 Wesentliche Änderungen mit GIP 2.0 11
4 Allgemeine Empfehlungen 13
5 Allgemeine Beschreibung des Datenformats 14
6 Datenpaket A – Routingexport 16
7 Datenpaket B – Network 19
8 Datenpaket C – References 20
9 Datenpaket D – Lookuptabellen 22
10 Datenpaket E – Localdata 23
11 Dokumentation und Kontakt 23

Hinweis: Diese Ausgabe ist auf den OGD-Export im GIP-2.0-Datenformat ab GIP 26.04 ausgerichtet. Die vollständige, feldgenaue Definition bleibt die jeweils aktuelle Formatspezifikation auf gip.gv.at.

1 Generelle Information

Die Graphenintegrationsplattform Österreich (GIP) ist das digitale, multimodale Referenznetz der öffentlichen Hand. Sie umfasst Verkehrswege für Fuß-, Rad-, motorisierten Individual- und öffentlichen Verkehr sowie darauf aufbauende Infrastrukturinformationen, beispielsweise Verkehrsregeln und Nutzungsbeschränkungen.

Mit GIP 2.0 wurde die Plattform technisch grundlegend modernisiert. Statt mehrerer getrennter Datenbanken kommt nun eine zentrale Datenhaltung für ganz Österreich zum Einsatz. Dadurch werden Datenpflege, Zusammenarbeit und Qualitätssicherung vereinfacht und widersprüchliche Datenstände vermieden.

Mit GIP 2604 wurde die Lieferung auf das GIP 2.0 Datenformat umgestellt.

1.1 Versionierung

- Die Standardlieferung trägt die GIP-Version im Format JJMM.
- Hotfixes werden als nachgelagerte Korrekturversionen ausgewiesen.
- Der Export wird grundsätzlich alle zwei Monate aktualisiert; maßgeblich sind die Release Notes und die Datensatzbeschreibung auf gip.gv.at.

1.2 Lizenz

Die Daten stehen unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0). Die Namensnennung hat in folgender Form zu erfolgen: „Datenquelle: gip.gv.at“, wobei „gip.gv.at“ auf https://www.gip.gv.at/ verlinkt wird.

1.3 Haftungsausschluss

Die GIP-Daten werden mit größter Sorgfalt erstellt und veröffentlicht. Datenfehler können dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Daten stellen keine Sachverständigeninformation dar. Ihre Nutzung erfolgt auf eigene Verantwortung und erfordert eine fachliche Plausibilitätskontrolle durch die Nutzerinnen und Nutzer. Aus der Verwendung der Daten ist kein Rechtsanspruch ableitbar.

1.4 Änderungshistorie

GIP-Instanz	Neuerung
Allgemein	
Wien	
Niederösterreich	
Burgenland	
Steiermark	
Salzburg	
Kärnten	
Tirol	
Oberösterreich	
Vorarlberg	
ASFINAG	
ÖBB	
ITS Vienna Region	

2 Grundlagen und Datenmodell der GIP

Im Folgenden werden die wichtigsten Eigenschaften der Datenmodellierung in der GIP zusammengefasst. Einen umfassenden Überblick bietet der **GIP Standard 2.3.4**. Das Dokument ist unter www.gip.gv.at#ogd als „GIP Datenstandard“ veröffentlicht und kann für detailliertere Fragen herangezogen werden.

Bei weitergehenden Fragen wenden Sie sich bitte an gip@its-viennaregion.at.

> **Kernbotschaft:** Die GIP bildet ein österreichweites, routingfähiges Verkehrsnetz ab. Abschnitte, Knoten, Nutzungsstreifen, Abbiegebeziehungen und Verortungsobjekte werden dabei in einem abgestimmten Datenmodell zusammengeführt.

2.1 Struktur der GIP

2.1.1 Subnetze

Innerhalb einer Landes-GIP wird das Verkehrsnetz weiter in **Subnetze** untergliedert. Deren Struktur hängt von der Organisation des jeweiligen GIP-Partners ab. In einer Landes-GIP gibt es zumeist:

- ein Subnetz für Landesstraßen,
- ein Subnetz für Gemeindestraßen sowie
- weitere Subnetze, beispielsweise für das niederrangige Wegenetz oder den öffentlichen Verkehr.

Eine detaillierte Auflistung aller verfügbaren Subnetze enthält die Lookup-Tabelle **LUT_SUBNET**.

2.1.2 Abschnitt

Das Basisobjekt der GIP ist der **Abschnitt**. Er repräsentiert die Mittelachse eines Verkehrsweges, ist ein lineares Netzelement und besitzt immer einen Von-Knoten und einen Nach-Knoten.

Diese Knoten können Kreuzungen darstellen, müssen dies jedoch nicht. Knoten können beispielsweise auch dort vorkommen, wo sich Abschnittsattribute – etwa der Straßenname – ändern. Subnetze bestehen aus einer Gruppierung von Abschnitten.

2.1.3 Virtuelle Knoten

Mündet ein Abschnitt eines niederrangigen Subnetzes in einen Abschnitt eines höherrangigen Subnetzes, wird dort kein echter Knoten, sondern ein **virtueller Knoten** erzeugt. Der höherrangige Abschnitt wird dadurch nicht aufgeteilt. Stattdessen verweist der niederrangige Abschnitt über einen Prozentwert auf den höherrangigen Abschnitt, der seine Basiskante bildet.

Für den Routing-Export werden virtuelle Knoten – ausgenommen wenige Sonderfälle bei ÖV-Netzen – aufgelöst und in echte Knoten umgewandelt. Die dadurch neu entstehenden linearen Netzelemente heißen **Links** und bilden einen routingfähigen Graphen. Wenn beispielsweise in einer Gemeinde 15 Wege in einen Landesstraßenabschnitt einmünden, besteht dieser Abschnitt anschließend aus 17 Links.

Knoten, an denen zwar das Linknetz, nicht jedoch das Abschnittsnetz geteilt ist, heißen **Linkknoten**. In der GIP selbst spielen sie keine Rolle, im GIP-Export hingegen sehr wohl.

Beispiel: Die Unterscheidung zwischen echten und virtuellen Knoten wird in Abbildung 2 veranschaulicht. Während Abschnitte eines Subnetzes an Kreuzungen immer aufgeteilt werden – dargestellt als Kreis –, wird bei einer Kreuzung mit einem niederrangigen Subnetz ein virtueller Knoten erzeugt – dargestellt als Quadrat.

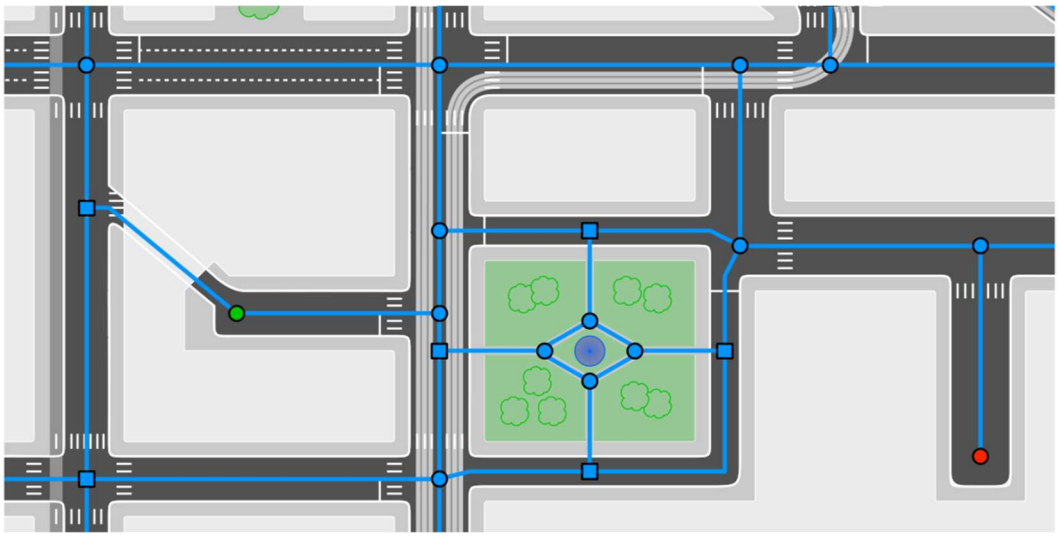


Abbildung 2: Abschnittsnetz mit virtuellen und echten Knoten

2.1.4 Nutzungsstreifen

Querschnittselemente wie Gehweg, Fahrbahn oder Radweg werden nicht als eigene Abschnitte digitalisiert. Sie werden dem Abschnitt als **Nutzungsstreifen** zugeordnet. Nutzungsstreifen besitzen eine definierte Quer- und Längslage und können daher auch nur Teile eines Abschnitts abdecken – beispielsweise einen Mehrzweckstreifen, der im Kreuzungsbereich aussetzt, oder einen Gehsteig, der auf einer Straßenseite endet.

Die Nutzungsstreifen liegen in der Tabelle **Linear_Use_Part** des Routing-Exports. Sie ist dort nicht direkt, sondern implizit über die Geometrie des Links sowie über Offset und Breite des jeweiligen **Linear_Use_Part** abgebildet. Im Geopackage ist der gesamte Linear_Use abgebildet.

Beispiel: Abbildung 3 zeigt schematisch Nutzungsstreifen, die im Kreuzungsbereich ausgesetzt sind.

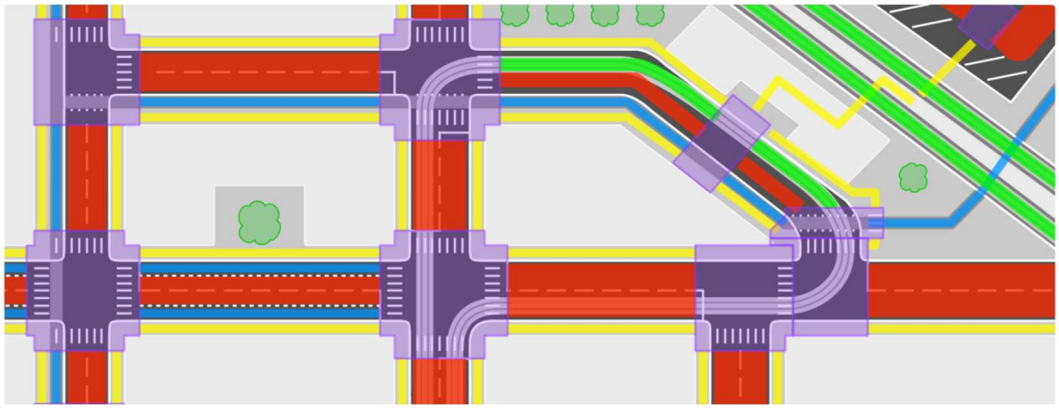


Abbildung 3: Nutzungsstreifen

An Knoten existieren zwei Arten von Abbiegebeziehungen:

- aggregierte Abbiegebeziehungen zwischen Links, die sogenannten **Turn_Links**, und
- detailliertere Abbiegebeziehungen zwischen Nutzungsstreifen, die sogenannten **Turn_Use_Parts**.

Bei beiden Arten werden immer die **erlaubten**, nicht die verbotenen Relationen angegeben. Enthält die Tabelle keinen Eintrag für das Abbiegen von Link X nach Link Y, impliziert dies für alle Verkehrsmittel ein Abbiegeverbot von Link X nach Link Y.

Beispiel: Abbildung 4 zeigt schematisch die Befahrbarkeit in Orange und die Abbiegebeziehungen für Straßenbahnen in Grün.

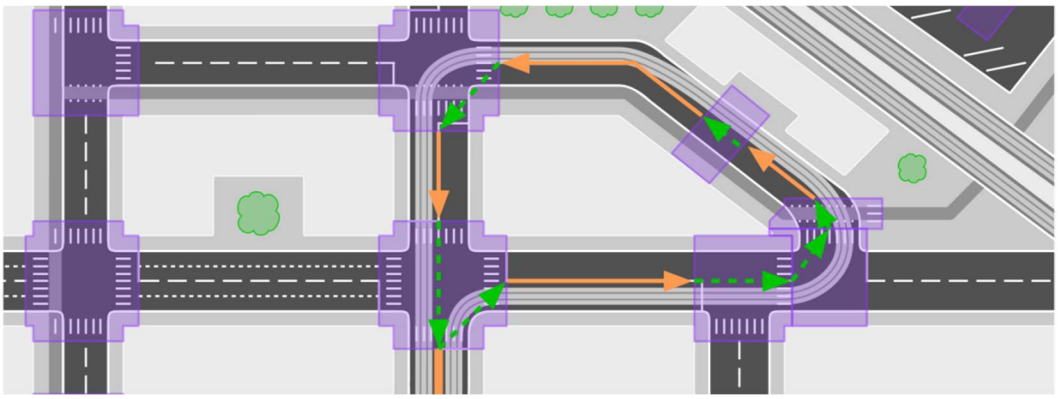


Abbildung 4: Abbiegebeziehungen

2.2 Digitalisierungsrichtung und Fahrtrichtung

Aus der Richtung, in der ein Link digitalisiert wurde, lassen sich keine Rückschlüsse auf seine Befahrbarkeit ziehen. Die Richtung, in der ein Link befahren oder begangen werden darf, wird ausschließlich durch die Erlaubnis des jeweiligen Verkehrsmodus bestimmt. Auch für einen in beide Richtungen befahrbaren Link existiert nur eine Geometrie.

2.3 Befahrbarkeit

2.3.1 Allgemeine Erklärung der Bitmaske zur Befahrbarkeit

Die Befahrbarkeiten auf Links, Nutzungsstreifen und Abbiegerelationen werden im **Routingexport** mithilfe einer Bitmaske modelliert.

Relevant und bereits mit Daten versorgt sind die Bits **0 bis 7** gemäß der LSB-0-Nummerierung. Die LKW-Bits **8, 9 und 11** sollen in künftigen Versionen befüllt werden; vorläufig sind sie noch nicht korrekt befüllt. Sobald diese Befüllung erfolgt, wird dies in der Änderungshistorie und in der Datensatzbeschreibung bekannt gegeben.

Die Bits ab Stelle **12** werden teilweise bereits anhand automatisierter Regeln gesetzt. Da sie in der GIP noch nicht gewartet werden, sind sie derzeit nicht relevant. Eine Ausnahme bilden die inzwischen in Wien vollständig erfassten **Taxi-Befahrbarkeiten**.

Die Routingexport -Befahrbarkeits-Bits sind wie folgt definiert:

ID Bit	Name Bit	Wert (dezimal)	Kommentar
0	Pedestrian	1	Fußgänger
1	Bike	2	Radfahrer
2	Private Car	4	PKW
3	Public Bus	8	Bus (Linienbus, Basis für ÖV-Bus-Routing)
4	Railway	16	Eisenbahn (umfasst Seilbahn und Zahnradbahn)
5	Tram	32	Straßenbahn
6	Subway	64	U-Bahn
7	Ferry Boat	128	Fähre, Schifffahrt
8	Truck3500	256	LKW 3,5–7,5 Tonnen (noch nicht befüllt)

ID Bit	Name Bit	Wert (dezimal)	Kommentar
9	Truck7500	512	LKW 7,5–16 Tonnen (noch nicht befüllt)
10	Taxi	1.024	Taxi
11	Truck16000	2.048	LKW über 16 Tonnen (noch nicht befüllt)
12	Motor Coach	4.096	Bus (Reisebus)
13	Trolly Bus	8.192	O-Bus
14	Motorcycle	16.384	Motorrad
15	Rack Railway	32.768	Zahnradbahn
16	Cable Railway	65.536	Seilbahn
17	Car Ferry	131.072	Fähre mit PKW-Transport
18	Camper	262.144	Campingwagen, Kleinbus
19	Combustibles	524.288	Feuergefährliche Güter
20	Hazardous to Water	1.048.576	Wassergefährdende Güter
21	Garbage Collection Vehicle	2.097.152	Müllfahrzeug

Beispiele zur Bitmaske:

Die Befahrbarkeit in Link-Richtung mit dem Wert **13** entspricht der Summe **1 (2^0) + 4 (2^2) + 8 (2^3)**. Damit sind die Bits 0, 2 und 3 gesetzt. Die Befahrbarkeit in Link-Richtung ist folglich für Fußgänger, PKW und Bus gegeben, nicht jedoch für Radfahrer oder U-Bahn.

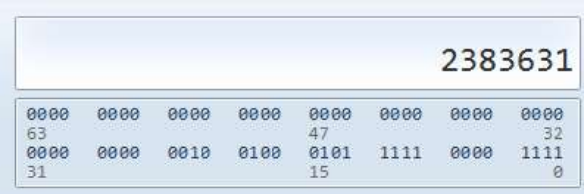


Abbildung 5: Aufschlüsselung der Bitmaske mit dem Windows-Rechner

Der Dezimalwert **2.383.631** bedeutet in binärer Darstellung Folgendes: Die Bits 0 bis 3 sind gesetzt; damit sind Fußgänger, Radfahrer, PKW und Bus erlaubt. Die Bits 4 bis 7 sind nicht gesetzt. Eisenbahn, Straßenbahn, U-Bahn und Schiffsverkehr dürfen somit nicht fahren.

Die Bits ab Stelle 8 werden zwar anhand automatisierter Regeln gesetzt, in der GIP jedoch nicht gewartet und sind daher nicht relevant. Ausgenommen sind die inzwischen in Wien vollständig erfassten Taxi-Befahrbarkeiten.

2.3.2 Redundante Attribute zur vereinfachten Datennutzung

Zur Vereinfachung der Datennutzung werden bestimmte Informationen zusätzlich als redundante Attribute bereitgestellt. Dadurch können häufig benötigte Eigenschaften direkt ausgelesen werden, ohne die zugrunde liegenden Bitmasken auswerten zu müssen.

Dies betrifft beispielsweise Angaben zur Nutzbarkeit und Fahrtrichtung verschiedener Verkehrsarten, wie Fußverkehr, Radverkehr, Bus oder motorisierter Individualverkehr, sowie Informationen zu Einbahnregelungen.

Die Werte geben dabei – abhängig vom jeweiligen Attribut – beispielsweise an, ob eine Nutzung nicht erlaubt, nur in bzw. gegen die Digitalisierungsrichtung oder in beide Richtungen möglich ist.

Bsp. Begehbarkeit für Fußgänger (-1 keine Erlaubnis, 0 gegen Richtung, 1 in Richtung, 2 beidseitig)

2.3.3 Unterscheidung zwischen Nutzungsstreifen und Link

Bei Nutzungsstreifen wird dieselbe Bitmaske wie in **ACCESS_TOW** der Tabelle **LINK** verwendet. Auf Link-Ebene werden die Befahrbarkeiten jedoch aggregiert.

Enthält beispielsweise einer von vier Nutzungsstreifen eines Links die Fußgängererlaubnis „in Richtung“, ist in ACCESS_TOW der Tabelle LINK das Fußgänger-Bit als „erlaubt“ gesetzt. Bei den drei Nutzungsstreifen, die nicht für Fußgänger freigegeben sind – beispielsweise Fahrbahn, Radweg oder Schienenweg –, enthält **USE_ACCESS_TOW** der Tabelle **LINKUSE** hingegen keine Fußgängererlaubnis.

2.4 Funktionale Straßenbedeutung (FUNCTIONAL_CLASS)

Die Verkehrsbedeutung FUNCTIONAL_CLASS definiert die verkehrliche Bedeutung aus planerischer und netzlogischer Sicht. Sie dient als zentrales Merkmal für Navigationsangaben und für Zwecke des Verkehrsmanagements.

Straßen mit FRC 0 bis 4 bilden das **Durchfahrtsnetz**. Für den motorisierten Individualverkehr (MIV) sollte – außer im Nahbereich von Start- und Zielpunkt – beim Routing vorrangig das Durchfahrtsnetz verwendet werden.

Bei der Modellierung wird darauf geachtet, dass die FRC-Klassen 0 bis 8 aufeinander aufbauen und ein lückenloses, vollständiges Netz bilden.

Die Wertedomänen sind in **LUT_** FUNCTIONAL_CLASS enthalten. Die inhaltliche Beschreibung ist dem GIP Standard 2.3.4 zu entnehmen.

2.5 Bauliche Ausprägung (FORM_OF_WAY)

Die bauliche Struktur FORM_OF_WAY beschreibt die physische Ausprägung eines Abschnitts. Die verfügbaren Wertedomänen sind in **LUT_** FORM_OF_WAY verzeichnet. Die inhaltliche Beschreibung ist dem GIP Standard zu entnehmen.

2.6 Anrainerverkehr

Beschränkungen für Anrainer werden im Export wie folgt modelliert beziehungsweise gekennzeichnet:

- Für PKW existiert das Attribut **ABUTTERCAR** in der Tabelle **LINK**. Es ist mit 1 befüllt, wenn PKW-Verkehr zwar erlaubt ist, jedoch nur mit Einschränkungen, beispielsweise für Anrainer oder Berechtigte.
- Für Fußgänger existiert in der Tabelle **BIKEHIKE** das Walkfeature **NR** (*no routing / nicht routen*). Es zeigt an, dass ein Nutzungsstreifen grundsätzlich begehbar, jedoch nur eingeschränkt nutzbar ist. Dazu zählen beispielsweise Kleingärten in Wien, nur für Anrainer begehbare und gegebenenfalls versperrte Fußwege sowie Privatwege.
- Seit GIP 06/21 existiert mit dem Bikefeature **ABBK** in der Tabelle **BIKEHIKE** ein äquivalentes Attribut für den Radverkehr. Dieses Attribut soll künftig befüllt werden, wenn Radfahrer auf einem Nutzungsstreifen nur zu- oder abfahren, ihn jedoch nicht durchfahren dürfen.

Grundsätzlich sollten anrainerbeschränkte Wege nur verwendet werden, wenn kein anderer Weg zu Start oder Ziel führt. Sie sollen nicht für Abkürzungen oder vergleichbare Durchfahrtsrouten herangezogen werden. Beispiele sind Wohnstraßen – laut StVO keine Durchfahrt –, innerbetriebliche Wege, Wirtschaftswege, Anrainerstraßen und Forstwege.

Beispiele:

- „Fahrverbot ausgenommen Anrainer“ bedeutet, dass auch der Radverkehr nicht durchfahren darf, sofern es sich nicht um Anrainer handelt. Dies entspricht **ABBK**.

- „Fahrverbot ausgenommen Anrainer und Radfahrer“ bedeutet, dass Radfahrer die PKW-Anrainerstraße durchfahren dürfen. Dies würde im Bikefeature zu **VK_BE** oder **RVW** führen.

2.7 Geschwindigkeit

Es wird zwischen zwei Geschwindigkeitswerten unterschieden:

- der Höchstgeschwindigkeit gemäß StVO und
- der „Durchschnittsgeschwindigkeit“, die plausiblere Werte für Reisezeitberechnungen, Routing und ähnliche Anwendungen enthält.

Für alle Geschwindigkeitswerte gilt: **-1 = nicht zutreffend**, beispielsweise auf Fußwegen.

Die inhaltliche Beschreibung ist dem GIP Standard zu entnehmen.

In der GIP werden neben aktiven Abschnitten auch Abschnitte mit einem anderen Status verwaltet. Da für das Routing ausschließlich aktive Abschnitte verwendet werden dürfen, ist die Berücksichtigung des Baustatus essenziell. Die möglichen Werte werden im folgenden Abschnitt beschrieben.

2.8 Baustatus

Status	Bezeichnung und Kommentar
0	**Unbekannt**
1	**Fiktiv:** Wird beispielsweise für fiktive Linien verwendet, die zu Kilometrierungs- oder Namensgutzwecken erforderlich sind, sowie für abgetragene Bahnlinien, die weiterhin in der GIP benötigt werden.
2	**In Bau:** Wird für Abschnitte verwendet, die sich bereits in Bau befinden.
3	**In Planung:** Wird für Planungsvarianten von Abschnitten verwendet.
4	**Gewidmet:** Wird für gewidmete Abschnitte verwendet.
5	**Aktiv:** Der Abschnitt ist aktiv und kann für das Routing genutzt werden.

2.9 Verortungsobjekte

Der GIP-Export enthält **Verortungsobjekte**. Ein Verortungsobjekt bildet eine Referenz von Fachdaten – beispielsweise Kunstbauwerken, Fernzielen oder Radrouten – auf das GIP-Netz.

Verortungsobjekte selbst enthalten grundsätzlich nur wenige Attribute, mindestens eine ID und einen Referenztyp. Sie müssen jedoch immer eine Netzreferenz aufweisen. Diese Netzreferenz kann auf Link-Ebene oder auf LinkUse-/TurnUse-Ebene erfolgen und je nach Referenztyp auch geordnet oder gerichtet sein.

Für Verortungsobjekte gelten im GIP-Export folgende Grundsätze:

- Die Objekte selbst sind im Routing-Export in der Tabelle **ReferenceObject** enthalten.
- Auch ihre Netzreferenzen sind im Routing-Export enthalten. Dafür existieren:
  - eine Tabelle für linkgenaue Referenzen aller Verortungsobjekte und
  - eine zweite Tabelle für spezielle querschnittsgenaue Referenzen. Diese enthält die Abfolge von **LINEAR_USE_PARTS** und **TURN_USE_PARTS** und wird derzeit nur für Radrouten in Wien, Niederösterreich, der Steiermark, Kärnten und dem Burgenland verwendet.
- Für spezielle Verortungsobjekte – zunächst Brücken und Tunnel – existieren Fachdatensätze mit zusätzlichen Attributen, beispielsweise beim **Brunnel** ein bereinigter Name und ein Level.

2.9.1 Übersicht der Verortungsobjekte im Export

Verortungsobjekt	GIS	IDF File
Brunnel	Alle außer Oberösterreich	Alle außer Oberösterreich
Radrouten	In allen Bundesländern	In allen Bundesländern
Nah- und Fernziele	Nicht vorhanden	In allen Bundesländern
Eisenbahnkreuzungen	In allen Bundesländern	In allen Bundesländern

3 Wesentliche Änderungen mit GIP 2.0

3.1 GIP2.0 Schlüssel

Schlüssel	Verwendung
OBJECT_ID	UUID-basierter fachlicher Schlüssel; für persistente Referenzen bevorzugen.
SHORT_ID	Kompakte numerische ID für Joins innerhalb einer konkreten Lieferung.
REVISION_ID / HISTORY_STATUS	Historisierungs- und Revisionsinformation.
OWNER / ORGANISATION_CODE	Datenbesitz bzw. organisatorische Herkunft.

3.2 Allgemeine Änderungen mit GIP 2.0

GIP 2.0 ändert vor allem die technische Identifikation, die Benennung der Tabellen und Attribute sowie die Paketstruktur. Anwendungen, die den bisherigen Export einlesen, müssen daher angepasst werden.

Bereich	GIP 2.0
Identifikatoren	Dauerhafte OBJECT_IDs werden als UUID exportiert; zusätzlich stehen kompakte SHORT_IDs für Joins innerhalb einer Lieferung zur Verfügung.
Benennung	Tabellen, Layer und Attribute verwenden konsistente englische Namen in SNAKE_CASE.
Routing	Die Routingtabellen heißen u. a. LINEAR_USE_PART, TURN_LINK und TURN_USE_PART.
Netzmodell	EDGE, NODE, LINEAR_USE und TURN_USE bilden das fachliche Basisnetz; LINK bildet das aufgelöste Routingnetz.
Historisierung	Metadaten wie REVISION_ID, HISTORY_STATUS, VALID_FROM, VALID_TO und TIMESTAMP werden einheitlicher bereitgestellt.

3.3 Wichtige Umbenennungen

Bisher	GIP 2.0
LinkUse	LINEAR_USE_PART
TurnEdge	TURN_LINK
TurnUse	TURN_USE_PART
StreetNames	WAY_NAMES
Link2StreetNames	LINK_2_WAY_NAMES
LinkEdgeRoute	LINK_EDGE_SEQUENCE_PART
ReferenceObject	REFERENCE_OBJECT
Link2ReferenceObject	LINK_2_REFERENCE_OBJECT
Use2ReferenceObject	USE_2_REFERENCE_OBJECT
BAUSTATUS	CONSTRUCTION_STATE
FRC	FUNCTIONAL_CLASS
FOW	FORM_OF_WAY
OWNER_ID	OWNER
REGCODE	REGIONAL_CODE
wkb_geometry	GEOM

Empfehlung Für persistente Referenzen OBJECT_ID verwenden. SHORT_ID ist kompakt und innerhalb einer Objektklasse eindeutig, identifiziert aber nicht das Objekt eindeutig über Objektklassen hinweg (d.h. es gibt zum Beispiel einen Namen mit der ID 1000 und einen Abschnitt mit der ID 1000).

4 Allgemeine Empfehlungen

4.1 Hinweise zum Aufbau der Dokumentation

Für den künftigen Aufbau der Dokumentation gelten folgende Änderungen:

- Die **Metadaten** werden künftig nicht mehr in diesem Dokument, sondern ausschließlich auf **data.gv.at** bereitgestellt.
- Am Beginn des Dokuments wird künftig eine **Änderungshistorie** angeführt. Diese beschreibt die wesentlichen Änderungen gegenüber der vorherigen GIP-Version und umfasst sowohl:
    - **formatbezogene Änderungen** als auch
    - **inhaltliche Änderungen**.

In die Änderungshistorie werden ausschließlich Änderungen aufgenommen, die Auswirkungen auf den **GIP-OGD-Export** haben.

4.2 Extraktion einzelner Layer aus GeoPackages

Falls aus den GeoPackages **„Network“** oder **„References“** nur einzelne Layer benötigt werden, können diese beispielsweise mit dem Werkzeug ogr2ogr extrahiert werden. Dazu wird nach dem Quelldatensatz – durch ein Leerzeichen getrennt – der gewünschte Layer angegeben.

4.3 Umgang mit Formaterweiterungen

Empfehlung: Die Importvorgänge für die Exportdatensätze sollten so gestaltet werden, dass spätere Formaterweiterungen keine Probleme verursachen.

Der Routingexport stellt hierfür die Zeilen atr und frm bereit. Mithilfe dieser Zeilen kann das gewünschte Attribut innerhalb der Record-Zeile ermittelt werden, ohne auf dessen absolute Position zugreifen zu müssen.

4.4 Verwendung des Routingexports für Routingzwecke

Empfehlung: Für Routingzwecke sollten der Routingexport und die darin enthaltene Topologie verwendet werden.

Anhand der im Routingexport enthaltenen Topologie lässt sich beispielsweise erkennen, ob:

- sich zwei Links **niveaufremd kreuzen**, etwa im Bereich einer Unterführung, oder
- zwischen den Links ein Knoten vorhanden ist.

Ist ein Knoten vorhanden, muss in der Tabelle NODE ein entsprechender Datensatz existieren. Dieser Knoten wird in der Tabelle LINK als **From Node** beziehungsweise **To Node** verwendet.

Auch die zulässigen Abbiegevorgänge zwischen GIP-Links sind ausschließlich im Routingexport enthalten.

4.5 Verwendung stabiler IDs für Referenzierungszwecke

Empfehlung: Für persistente Referenzen OBJECT_ID verwenden. SHORT_ID ist kompakt und innerhalb einer Objektklasse eindeutig, identifiziert aber nicht das Objekt eindeutig über Objektklassen hinweg (d.h. es gibt zum Beispiel einen Namen mit der ID 1000 und einen Abschnitt mit der ID 1000).

4.6 Berücksichtigung des Baustatus

Empfehlung: Bei der Verwendung der Daten muss der Baustatus berücksichtigt werden.

Da auch Subnetze mit Abschnitten bereitgestellt werden, die sich erst in Bau befinden oder lediglich gewidmet sind, dürfen für das Routing ausschließlich GIP-Links mit **Status 5 (aktiv)** verwendet werden.

5 Allgemeine Beschreibung des Datenformats

Der OGD-Export wird in mehreren fachlich getrennten Datenpaketen bereitgestellt. Routingtabellen liegen als IDF-Gesamtdatei und zusätzlich als einzelne CSV-Tabellen vor. Räumliche Daten werden als GeoPackage bereitgestellt.

Paket	Inhalt	Format
A – Routingexport	Routingfähiger Linkgraph, Nutzungsstreifen, Abbiegebeziehungen, Namen und Netzreferenzen	IDF / CSV
B – Network	Fachliches Basisnetz mit EDGE, NODE, LINK, LINEAR_USE und TURN_USE	GeoPackage
C – References	Auf das Basisnetz referenzierte Objekte wie Brunnels, Bezugspunkte, Radrouten, Geonamen und Eisenbahnkreuzungen	GeoPackage
D – Lookups	Wertedomänen für Codes und Klassifikationen	CSV / GeoPackage
E – Localdata	Zusätzliche regionale Datensätze	GeoPackage

5.1 Importempfehlungen

- Importer spaltennamenbasiert und tolerant gegenüber zusätzlichen Attributen umsetzen.
- OBJECT_ID und die dokumentierten Fremdschlüssel für Joins verwenden.
- Datentyp UUID für OBJECT_IDs unterstützen; keine numerische Konvertierung erzwingen.
- Geometriespalten über die GeoPackage-Metadaten und nicht über eine feste Position ermitteln.
- Für Routing immer den Routingexport und seine explizite Topologie verwenden.
- Wertedomänen nicht hart codieren, sondern aus den mitgelieferten LUT-Tabellen beziehen.

5.2 IDF-Struktur

Die IDF-Gesamtdatei enthält mehrere Tabellen in einer Textdatei. Die Datensätze werden mit tbl, atr, frm, num, rec und end strukturiert. Für robuste Importe ist die atr-Zeile zur spaltennamenbasierten Zuordnung heranzuziehen.

Kennung	Bedeutung
tbl	Beginn einer Tabelle und Tabellenname
atr	Attribut- bzw. Spaltennamen
frm	Datentypen bzw. Formate
num	Anzahl der folgenden Datensätze
rec	Ein einzelner Datensatz
end	Abschluss der Tabelle und Datensatzanzahl

5.3 Datentypen und allgemeine Formatvorgaben

Für die Schnittstelle sind die folgenden Datentypen und Formatvorgaben definiert:

5.3.1 Text

Für Textwerte gelten folgende Regeln:

- Text wird immer durch **doppelte Anführungszeichen (")** begrenzt.
- Unbekannte oder leere Werte werden durch zwei doppelte Anführungszeichen ("") dargestellt.
- Innerhalb der Anführungszeichen sind alle druckbaren Zeichen zulässig. Dazu gehört auch das Semikolon (;).
- Enthält ein Textwert selbst ein Anführungszeichen, muss dieses durch zwei aufeinanderfolgende Anführungszeichen dargestellt werden.

Beispiel:
Der Text Straße "Am Berg" wird als "Straße ""Am Berg""" ausgegeben.

5.3.2 Zahl

Für Zahlenwerte gelten folgende Regeln:

- Ganzzahlen werden als integer bzw. int abgebildet.
- Zahlen mit Nachkommastellen werden als numeric abgebildet.
- Als Dezimaltrennzeichen wird ein Punkt (.) verwendet.
- Tausendertrennzeichen werden nicht verwendet.

5.3.3 UUID

Für UUIDs gelten folgende Regeln:

- Object_IDs werden als UUIDs gespeichert.
- Eine UUID (Universally Unique Identifier) dient der eindeutigen Identifikation eines Datensatzes.
- Sie besteht aus 32 hexadezimalen Zeichen und wird üblicherweise in fünf durch Bindestriche getrennten Gruppen dargestellt.
- Im Export werden UUIDs in einfache Anführungszeichen (') gesetzt.

5.3.4 Koordinaten und Projektion

Die Koordinaten werden als geografische Koordinaten in **WGS 84** bereitgestellt. Die Angabe erfolgt mit **siebenstelliger Genauigkeit**.

6 Datenpaket A – Routingexport

Der Routingexport enthält die topologisch aufgelöste und routingfähige Sicht auf das GIP-Netz. Für Beziehungen stehen sowohl UUIDs als auch Kurz-IDs zur Verfügung. Die folgende Übersicht beschreibt Zweck und zentrale Verknüpfungen; die vollständigen Felddefinitionen sind der Formatspezifikation GIP 2.0 zu entnehmen.

Tabelle	Zweck
NODE	Routingknoten mit Koordinaten, Höhenlage und Knotengrad
LINK	Routingkante zwischen zwei Knoten; Namen, Geschwindigkeiten, Befahrbarkeit und Klassifikation
LINK_COORDINATE	Geordnete Zwischenpunkte eines Links inklusive Z-Wert
LINEAR_USE_PART	Auf einen Link zugeschnittener Teil eines Nutzungsstreifens
BIKE_HIKE	Zusatzattribute für Rad- und Fußverkehr
TURN_LINK	Erlaubte Abbiegebeziehungen zwischen Links
TURN_USE_PART	Erlaubte Abbiegebeziehungen auf Teilnutzungsstreifenebene
WAY_NAMES	Verkehrswege und Namen
LINK_2_WAY_NAMES	n:m-Zuordnung zwischen Links und Verkehrswegenamen
LINK_2_EDGE_SEQUENCE	Zuordnung und Reihenfolge von Links, Edges und Abschnittsfolgen
REFERENCE_OBJECT	Grunddaten der Verortungsobjekte
LINK_2_REFERENCE_OBJECT	Netzreferenzen von Verortungsobjekten auf Links
USE_2_REFERENCE_OBJECT	Querschnittsgenaue Referenzen auf LINEAR_USE bzw. TURN_USE
TRUCK_RESTRICTION	LKW-Fahrverbote und ihre fachlichen Eigenschaften
LINK_2_TRUCK_RESTRICTION	Geordnete Linkreferenzen der LKW-Fahrverbote
LINK_2_TRUCK	LKW-spezifische Befahrbarkeiten, Geschwindigkeiten und Restriktionen je Link

6.1 Fachliche Hinweise

- Die Tabellen sind über die in der Excel-Datenbasis ausgewiesenen Primär- und Fremdschlüssel verknüpft.
- REFERENCE_OBJECT und die zugehörigen Referenztabellen verbinden Fachobjekte mit dem Routingnetz.
- LINK_2_EDGE_SEQUENCE bildet die Reihenfolge und Stationierung von Links entlang von Abschnittsfolgen ab.

- Die früheren Tabellen LINK2BIKEHIKE und LINKUSEREFERENCE entfallen im GIP-2.0-Schema

6.2 Zentrale Tabellen im Detail

Tabelle	GIP-2.0-Attribute
NODE	OBJECT_ID, SHORT_ID, LEVEL, X, Y, Z, FEATURE_NAME, REMARK, PLATEAU_ID, PLATEAU_SHORT_ID, EDGE_DEGREE, FORM_OF_NODE, OWNER
LINK	OBJECT_ID, SHORT_ID, NODE_FROM_ID, NODE_TO_ID, EDGE_ID, NAME_TEXT_HR, SHORT_NAME_HR, NAME_TEXT_ADDITIONAL, SPEED_TOW_CAR, SPEED_BKW_CAR, MAXSPEED_TOW_CAR, MAXSPEED_BKW_CAR, ACCESS_TOW, ACCESS_BKW, LENGTH, FUNCTIONAL_CLASS, LANES_TOW_MAX, LANES_BKW_MAX, LANES_TOW_MIN, LANES_BKW_MIN, FORM_OF_WAY, ABUTTER_CAR, URBAN, LEVEL_INTERMEDIATE, CONSTRUCTION_STATE, TOLL, SUBNET, ONEWAY_CAR, EDGE_CATEGORY, SUSTAINER, REGIONAL_CODE, CONNECTOR, OWNER, ONEWAY_PEDESTRIAN, ONEWAY_BIKE, ONEWAY_BUS
LINK_COORDINATE	OBJECT_ID, SHORT_ID, LINK_ID, LINK_SHORT_ID, X, Y, Z, SEQUENCE
LINEAR_USE_PART	OBJECT_ID, SHORT_ID, LINK_ID, LINK_PERCENTAGE_FROM, LINK_PERCENTAGE_TO, LINEAR_USE_ID, LINEAR_USE_SHORT_ID, OFFSET_AVERAGE, WIDTH_AVERAGE, WIDTH_MINIMAL, BASE_TYPE, ACCESS_TOW, ACCESS_BKW, SURFACE, ELECTRIC, ONEWAY_*
TURN_LINK	OBJECT_ID, SHORT_ID, LINK_FROM_ID, LINK_FROM_SHORT_ID, LINK_TO_ID, NODE_VIA_ID, NODE_VIA_SHORT_ID, ACCESS_TOW, LANES_TOW, ONEWAY_CAR, ONEWAY_BUS
TURN_USE_PART	OBJECT_ID, SHORT_ID, TURN_USE_PART_ID, TURN_USE_SHORT_ID, FROM_LINEAR_USE_PART_ID, FROM_LINEAR_USE_PART_SHORT_ID, TO_LINEAR_USE_PART_ID, TO_LINEAR_USE_PART_SHORT_ID, TURN_USE_ID, TURN_USE_SHORT_ID, LINEAR_USE_ID, LINEAR_USE_SHORT_ID, BASE_TYPE, NODE_VIA_ID, NODE_VIA_SHORT_ID, ACCESS_TOW, ONEWAY_*
BIKE_HIKE	OBJECT_ID, SHORT_ID, LINEAR_USE_ID, LINEAR_USE_SHORT_ID, LINK_ID, LINK_SHORT_ID, ACCESS_TOW, ACCESS_BKW, SURFACE, BIKE_DIFFICULTY_TOW, BIKE_DIFFICULTY_BKW, BIKE_SIGNED_TOW, BIKE_SIGNED_BKW, BIKE_RECOMMENDATION_TOW, BIKE_RECOMMENDATION_BKW, BIKE_FEATURE_TOW, BIKE_FEATURE_BKW,, WALK_FEATURE_TOW, WALK_FEATURE_BKW, ONEWAY_PEDESTRIAN, ONEWAY_BIKE
WAY_NAMES	OBJECT_ID, SHORT_ID, OWNER, NAME_ID, NAME_SHORT_ID, NAME_TEXT, NAME_CATEGORY, NAME_CATEGORY_LONG, REGIONAL_CODE, STREET_CODE, SHORT_NAME
LINK_2_WAY_NAMES	OBJECT_ID, SHORT_ID, LINK_OBJECT_ID , LINK_SHORT_ID, WAY_OBJECT_ID, WAY_SHORT_ID, WAY_PART_ID, WAY_PART_SHORT_ID, WAY_PART_TYPE, WAY_PART_ONR, WAY_PART_ENAME, WAY_PART_COURSE, WAY_PART_FEATURE_NAME
LINK_2_EDGE_SEQUENCE	OBJECT_ID, SHORT_ID, LINK_SORTFIELD, LINK_ID, LINK_SHORT_ID, EDGE_ID, EDGE_SHORT_ID, EDGE_PERCENTAGE_FROM, EDGE_PERCENTAGE_TO, EDGE_SORTFIELD, EDGE_DIRECTION,

Tabelle	GIP-2.0-Attribute
	WAY_PART_ID, WAY_PART_SHORT_ID, WAY_PART_ONR, WAY_PART_ENAME, WAY_ID, WAY_SHORT_ID, EDGE_SEQUENCE_PART_ID, EDGE_SEQUENCE_PART_SHORT_ID, EDGE_SEQUENCE_PART_FEATURE_NAME, EDGE_SEQUENCE_PART_START_METER, EDGE_SEQUENCE_PART_END_METER, EDGE_SEQUENCE_ID, EDGE_SEQUENCE_SHORT_ID, EDGE_SEQUENCE_FEATURE_NAME, EDGE_SEQUENCE_START_METER, EDGE_SEQUENCE_END_METER, EDGE_SEQUENCE_TYPE EDGE_SEQUENCE_STATE
REFERENCE_OBJECT	OBJECT_ID, SHORT_ID, EXTERNAL_ID, ORGANISATION_CODE, FEATURE_NAME, REMARK, OWNER, REFERENCE_TYPE, REFERENCE_TYPE_LONG, NETREFERENCE_TYPE, NAME_ID NAME_SHORT_ID, NAME_TEXT, NAME_CATEGORY, NAME_CATEGORY_LONG
LINK_2_REFERENCE_OBJECT	OBJECT_ID, SHORT_ID, LINK_SORTFIELD, REFERENCE_OBJECT_ID, REFERENCE_OBJECT_SHORT_ID, LINK_ID, LINK_SHORT_ID, LINK_PERCENTAGE_FROM, LINK_PERCENTAGE_TO, LINK_PERCENTAGE_AT, EDGE_ID, EDGE_SHORT_ID, EDGE_SORTFIELD, EDGE_DIRECTION
USE_2_REFERENCE_OBJECT	OBJECT_ID, SHORT_ID, REFERENCE_OBJECT_ID, REFERENCE_OBJECT_SHORT_ID, LINEAR_USE_ID, LINEAR_USE_SHORT_ID, TURN_USE_ID, TURN_USE_SHORT_ID, EDGE_ID, EDGE_SHORT_ID, EDGE_PERCENTAGE_FROM, EDGE_PERCENTAGE_TO, EDGE_SEQUENCE_NUMBER, EDGE_DIRECTION
TRUCK_RESTRICTION	OBJECT_ID, SHORT_ID, TRUCK_RESTRICTION_ID, ORGANISATION_CODE, FEATURE_NAME, REMARK, OWNER, REFERENCE_TYPE, REFERENCE_TYPE_LONG, NETREFERENCE_TYPE, NAME_ID, NAME_SHORT_ID, NAME_TEXT, NAME_CATEGORY, NAME_CATEGORY_LONG, TRUCK_RESTRICTION_DIRECTION, TRUCK_TYPE, TRIGGER_POLYGON
LINK_2_TRUCK_RESTRICTION	OBJECT_ID, SHORT_ID, LINK_SORTFIELD, REFERENCE_OBJECT_ID, REFERENCE_OBJECT_SHORT_ID, LINK_ID, LINK_SHORT_ID, LINK_PERCENTAGE_FROM, LINK_PERCENTAGE_TO, EDGE_ID, EDGE_SHORT_ID, EDGE_SORTFIELD, EDGE_DIRECTION
LINK_2_TRUCK	OBJECT_ID, SHORT_ID, NODE_FROM_ID, NODE_TO_ID, NODE_FROM_SHORT_ID, NODE_TO_SHORT_ID, ACCESS_TRUCK3500_TOW, ACCESS_TRUCK3500_BKW, ACCESS_TRUCK7500_TOW, ACCESS_TRUCK7500_BKW, ACCESS_TRUCK16000_TOW ACCESS_TRUCK16000_BKW, MAX_WIDTH, MAX_HEIGHT, MAX_WEIGHT MAX_LENGTH, MAXSPEED_TOW_TRUCK, MAXSPEED_BKW_TRUCK, ABUTTER_TRUCK3500, ABUTTER_TRUCK7500, ABUTTER_TRUCK16000, ACCESS_SEMITRUCK_TOW, ACCESS_SEMITRUCK_BKW, ACCESS_TRAILERTRUCK_TOW, ACCESS_TRAILERTRUCK_BKW

6.3 Routingexport Splitfiles

Die Splitlieferung enthält dieselben Tabellen wie der IDF-Gesamtexport, jedoch als einzelne Dateien. Die Verknüpfungen erfolgen über die in der Datenbasis ausgewiesenen Primär- und Fremdschlüssel.

7 Datenpaket B – Network

Das GeoPackage Network beschreibt das fachliche GIP-Basisnetz. Es ist besonders für Visualisierung, Analyse und stabile Referenzierung geeignet. Für Routing sind dagegen die Tabellen des Pakets A zu verwenden.

Layer	Inhalte, Beschreibung
edge	Fachlicher Abschnitt als lineares Basisobjekt
node	Fachlicher Knoten des Basisnetzes
link	Routinglink als Geometrie-Layer
linear_use	Nutzungsstreifen auf einem EDGE
turn_use	Baulich-logische Verbindung zwieschen Nutzungsstreifen
version	Version- und Datumsinformation des GeoPackages

Geometrie In GIP 2.0 heißt die Geometriespalte in den regulären GeoPackage-Layern in der Regel GEOM. Importer sollten dennoch die GeoPackage-Metadaten auswerten.

7.1 GPKG im Detail

Layer	GIP2.0 Attribute
edge	object_id, short_id, node_from_id, node_from_short_id, node_to_id, node_to_short_id, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, external_id, organisation_code, construction_state, subnet, form_of_way, functional_class, angle_at_start, angle_at_end, length, sustainer, regional_code, edge_category, mainname_text, owner, connector, feature_name, remark, geom
node	object_id, short_id, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, edge_id, edge_short_id, edge_percentage_at, topo_type, edge_degreelevel, form_of_node, owner, feature_name, remark, geom
link	entspricht fachlich der LINK-Tabelle des Routingexports mit Geometrie
linear_use	object_id, short_id, edge_id, edge_short_id, edge_percentage_from, edge_percentage_to, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, external_id, organisation_code, base_type, offset_average,

Layer	GIP2.0 Attribute
	width_average, width_minimal, owner, length, geometry_state, feature_name, remark, geom
turn_use	object_id, short_id, linear_use_from_id, linear_use_from_short_id, linear_use_to_id, linear_use_to_short_id, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, edge_from_id, edge_from_short_id, edge_percentage_from, edge_to_id, edge_to_short_id, edge_percentage_to, via_node_id, via_node_short_id, base_type, external_id, organisation_code, owner, length, geometry_state, feature_name, remark, geom
version	version, date

8 Datenpaket C – References

Das GeoPackage References enthält Fachobjekte, die auf das GIP-Netz referenziert sind. Die zugehörigen Netzreferenzen werden – je nach Objektart – über die Routingtabellen LINK_2_REFERENCE_OBJECT bzw. USE_2_REFERENCE_OBJECT bereitgestellt.

Layer	Inhalt, Beschreibung
brunnel	Brücken, Tunnel und verwandte Bauwerke
reference_point	Kilometer- und Bezugspunkte
bike_route	Radrouten und Routenattribute
geoname	Georeferenzierte Namen
railway_crossing	Eisenbahnkreuzungen
bike_info	Rad- und Fußinfrastruktur als vereinfachte Visualisierung
max_speed	Lineare Höchstgeschwindigkeiten
version	Versions- und Datumsinformation

8.1 GPKG im Detail

Layer	GIP2.0 Attribute
brunnel	object_id, short_id, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, name, level, owner, reference_type, reference_type_long, feature_name, object_type, geom
reference_point	object_id, short_id, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, name, level, owner reference_type, reference_type_long, feature_name, object_type, geom
bike_route	object_id, short_id, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, geoname_id, geoname_short_id, geoname_text, fdb_id, feature_name, owner, name, reference_type, reference_type_long, external_id, organisation_code, name_category, bikeroute_type, sustainer, external_link, bikeroute_difficulty, bikeroute_state, signed, minor_type_reference_object, id_euro_velo, name_euro_velo, id_austrian_route, name_austrian_route, sequence_hr, geom
geoname	object_id, short_id, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, name_text, regional_code, att_01, att_02, att_03, att_04, att_05, name_category, owner, geom
railway_crossing	object_id, short_id, external_id, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, organisation_code, feature_name, owner, reference_type, security_type, railway_track_name, railway_track_km, road_name, road_km, additional_devices, case_number, geom
bike_info	object_id, short_id, revision_id, history_status, valid_from, valid_to, timestamp, link_id, link_short_id, linear_use_id, linear_use_short_id, bike_feature_tow bike_feature_bkw, surface, owner, geom
max_speed	object_id, short_id, revision_id history_status, valid_from, valid_to, timestamp, feature_name, use_condition_type, speed_value, usecondition_direction, default_validity, edge_id, edge_short_id, edge_percentage_from, edge_percentage_to, linear_use_id, linear_use_short_id, linear_use_base_type, shape

9 Datenpaket D – Lookuptabellen

Lookuptabellen enthalten die gültigen Wertedomänen der codierten Attribute. Anwendungen sollten diese Tabellen einlesen und nicht von dauerhaft unveränderten Codes oder Bezeichnungen ausgehen.

Lookup	Bedeutung
LUT_BASE_TYPE	Typen von Nutzungsstreifen und Abbiegebeziehungen
LUT_BIKE_FEATURE	Radinfrastrukturmerkmale
LUT_CONSTRUCTION_STATE	Bau- und Aktivstatus
LUT_DEFAULT_VALIDITY	Vereinfachte Gültigkeiten von Nutzungsbedingungen
LUT_DIRECTION	Richtungswerte
LUT_EDGE_CATEGORY	Abschnittskategorien
LUT_FORM_OF_NODE	Ausprägung von Knoten
LUT_FORM_OF_WAY	Bauliche Ausprägung
LUT_FUNCTIONAL_CLASS	Funktionale Verkehrsbedeutung
LUT_GEOMETRY_STATE	Geometriestatus
LUT_INTREST_BIT	Bitmaske der Verkehrsmodi
LUT_NAME_CATEGORY	Namenskategorien
LUT_NET_REFERENCE_TYPE	Typen der Netzreferenzierung
LUT_OBJECT_CLASS	Objektklassen für ID_MAPPING
LUT_OWNER	Datenbesitzer bzw. GIP-Partner
LUT_REFERENCE_TYPE	Typen von Verortungsobjekten
LUT_REGIONAL_CODE	Regionaladministrative Zuordnung
LUT_SUBNET	Subnetze
LUT_SURFACE	Oberflächen bzw. Beläge
LUT_SUSTAINER	Erhalter
LUT_TOLL	Mautklassifikation
LUT_TOPOLOGY_TYPE	Topologische Knotentypen
LUT_TRUCK_TYPE	LKW-Verkehrsmitteltypen
LUT_USE_CONDITION	Arten von Nutzungsbedingungen
LUT_WALK_FEATURE	Fußverkehrsmerkmale

10 Datenpaket E – Localdata

Localdata enthält zusätzliche regionale Datensätze, die fachlich oder organisatorisch nicht Bestandteil der österreichweit einheitlichen Kernpakete sind. Umfang und Struktur können je Version variieren.

10.1 Radstreckennetz Vorarlberg

Der regionale Layer enthält lineare Radstrecken- bzw. Radrouteninformationen für Vorarlberg. In GIP 2.0 werden UUID-basierte OBJECT_IDs, SHORT_IDs, Historisierungsattribute, OWNER und GEOM verwendet. Regionalspezifische Attribute bleiben erhalten und sind über die jeweils mitgelieferten Lookups zu interpretieren.

Importhinweis Localdata nicht als unveränderlichen Bestandteil des Kernschemas behandeln. Anwendungen sollten verfügbare Layer und Spalten je Lieferung dynamisch ermitteln.

11 Dokumentation und Kontakt

Die folgenden offiziellen Quellen sind für die jeweils aktuelle Fassung maßgeblich:

- GIP-Website und Release Notes
- Spezifikation Exportformat GIP 2.0
- OGD-Download auf data.gv.at
- Geoland-Viewer für Datenfeedback

11.1 Kontakt

Allgemeine Fragen zu Datenformat und Exportinhalten:

gip@its-viennaregion.at

Herausgeber und Redaktion der GIP-Website:

ÖVDAT – Österreichisches Institut für Verkehrsdateninfrastruktur, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten.

11.2 ÖVDAT & GIP Partner

Betrieb, Weiterentwicklung und Wartung der Graphenintegrations-Plattform GIP werden seit 2016 im Rahmen eines Regelbetriebs über den Verein ÖVDAT (Verein Österreichisches Institut für Verkehrsdateninfrastruktur) abgewickelt. Basis für die Gründung des Vereins ist eine Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG zwischen Bund und Ländern über die Zusammenarbeit im Bereich der Verkehrsdateninfrastruktur durch die GIP. Neben den Bundesländern sind auch ASFINAG Service GmbH, BMIMI, ÖBB Infrastruktur AG, der Österreichische Städtebund und der Österreichische Gemeindebund Mitglieder des Vereins ÖVDAT.

ITS Vienna Region ist mit dem Betrieb der GIP beauftragt, unterstützt bei der Anwendung der GIP, stellt GIP Daten bereit und ist an der laufenden Weiterentwicklung beteiligt.

11.3 Kooperationspartner

Neben den Mitgliedern des Vereins ÖVDAT tragen auch zahlreiche Kooperationspartner zur laufenden Ergänzung, Verbesserung und Erweiterung der GIP und deren Anwendungen bei: