

Cadastre des conduites – Lignes directrices relatives à la norme SIA 405

Catasto delle condotte – Linee guida alla norma SIA 405

## Leitungskataster – Wegleitung zur Norm SIA 405

4008

Referenznummer  
SNG 594008:2025 de

Gültig ab: 2025-08-01

Herausgeber  
Schweizerischer Ingenieur-  
und Architektenverein  
Postfach, CH-8027 Zürich

Die vorliegende Publikation richtet sich nach einer inklusiven Sprachregelung. Verständlichkeit und eine neutrale Ausdrucksweise sind dabei massgebend. Falls aus Gründen besserer Lesbarkeit nur eine Geschlechtsform verwendet wird, obliegt die Wahl dem für die Publikation zuständigen Gremium.

Allfällige Korrekturen zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter [www.sia.ch/korrigenda](http://www.sia.ch/korrigenda).

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

---

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
<b>Vorwort</b> .....	4	<b>5 UML-Klassendiagramm LKMap</b> .....	36
<b>0 Zweck</b> .....	5	<b>6 Objektkatalog LKMap</b> .....	37
0.1 Abgrenzung .....	5	6.1 Wertebereiche und Basisklassen .....	37
0.2 Verweisungen .....	5	6.2 Thema Administration .....	39
0.3 Hinweise zur Anwendung .....	5	6.3 Thema SIA405_BaseTopic .....	40
<b>1 Koordination unter den Beteiligten</b> ..	6	6.4 SIA405_LKMap .....	40
1.1 Ausgangslage .....	6	<b>7 Darstellungsmodell LKMap</b> .....	47
1.2 Technische und inhaltliche Koordination .....	6	7.1 Übersicht .....	47
1.3 Organisatorische Koordination .....	7	7.2 Darstellungsrelevante Informationen .....	47
<b>2 Konzeptionelle Datenmodellierung</b> ..	10	<b>8 Datenstruktur LKMap/IFC</b> .....	61
2.1 Übersicht .....	10	8.1 Grundlagen .....	61
2.2 Prinzipien .....	10	8.2 Mapping LKMap nach IFC .....	62
2.3 Klassen und Strukturen .....	11	8.3 Geometriebildung quaderförmiger Hüllkörper .....	66
2.4 Geometriedaten .....	12	<b>Anhang</b>	
2.5 Sachdaten .....	12	<b>A INTERLIS-Datenmodell</b> .....	69
2.6 Identifikation von Datenobjekten .....	12	<b>B LKMap Musterpläne</b> .....	70
2.7 Klassendiagramm .....	13	<b>C Publikationen</b> .....	73
2.8 Objektkatalog .....	14		
<b>3 Konzeptionelles Datenmodell LKMap</b> .....	15		
3.1 Grundstruktur .....	15		
3.2 Basismodelle .....	15		
3.3 Metainformationen .....	16		
3.4 Organisationen .....	16		
3.5 Hinweise zur Datenmodellierung .....	18		
3.6 Bestimmung und Bestimmungs- wert .....	19		
<b>4 Dimensionen</b> .....	22		
4.1 Übersicht von 2D bis 5D .....	22		
4.2 Ausgangslage bei Werkleitungen .....	22		
4.3 Die Höhe als dritte Dimension bei Werkleitungen .....	23		
4.4 Dimensionen bei Werkleitungen .....	28		
4.5 Höhenreferenz bei Rohrleitungen und Trassen .....	28		
4.6 Höhenreferenzen für 3D-Darstellung .....	29		

## VORWORT

Die Norm SIA 405 *Geodaten zu Ver- und Entsorgungsleitungen* sowie die Merkblätter SIA 2015 *Objekt- und Darstellungskataloge zu Ver- und Entsorgungsleitungen*, SIA 2016 *Datenmodelle zu Ver- und Entsorgungsleitungen* und SIA 2045 *Geodienste* wurden nach einer umfassenden Revision im Jahr 2012 publiziert. Seither haben sich Norm und Merkblätter in der Praxis etabliert und finden eine breite Anwendung. Sie bilden nicht zuletzt in mehreren Kantonen die Grundlage für die kantonalen Leitungskataster.

Dank der breiten Anwendung konnte in der Zwischenzeit viel praktische Erfahrung gesammelt werden. Mit einer Umfrage im Jahr 2017 wurden Inputs zum Stand der Norm aus Sicht der Anwendungspraxis abgeholt. Daraus resultierende kleinere Anpassungen wurden im Rahmen eines Korrigendums 2018 publiziert. Grössere Anliegen wurden zusammen mit den Ergebnissen, die in einem Workshop 2020 erarbeitet wurden, gesammelt, um sie später berücksichtigen zu können.

Die vorliegende Revision setzt verschiedene Anliegen um. Eine wesentliche formale Neuerung ist die Ablösung der bisherigen Merkblätter. Diese dienen grundsätzlich dazu, zu einem Thema praktische Erfahrungen als Grundlage für eine Norm zu sammeln, was in den letzten Jahren in ausreichendem Mass erfolgt ist. Die wesentlichen Inhalte der Merkblätter wurden deshalb entweder in die revidierte Norm SIA 405 oder die neue Wegleitung SIA 4008 überführt. Die Wegleitung dient als Anwendungshilfe für die Norm und enthält zusätzliche thematische Erläuterungen. Zudem werden die Themen BIM und IFC sowie räumliche Unsicherheiten in wesentlichen Teilen vorerst in der Wegleitung behandelt und sind noch nicht in die Norm integriert, da diesbezüglich die Praxis noch nicht gefestigt, sondern weiterhin in Entwicklung ist.

Kommission SIA 405

---

In der Kommission SIA 405 und in der Arbeitsgruppe SIA 4008 vertretene Organisationen

IGS	Ingenieur-Geometer Schweiz
KGK	Konferenz der kantonalen Geoinformations und Katasterstellen
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
Suissedigital	Verband für Kommunikationsnetze
SVGW	Fachverband für Wasser, Gas und Wärme
swisstopo	Bundesamt für Landestopografie
TNS	Thermische Netze Schweiz
VSA	Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
VSE	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute

---

## Kommission SIA 405, Geodaten zu Ver- und Entsorgungsleitungen

		Vertreter von
Präsident	Dani Laube, dipl. Kultur-Ing. ETH, Gelterkinden	Planer
Mitglieder	Nils Beckhaus, dipl. Ing. Elektrotechnik, Zürich Stefan J. Burckhardt, dipl. Kultur-Ing. ETH, Zürich Martin Fopp, dipl. Kultur-Ing. ETH/SIA, Landquart Stefan Henrich, dipl. Kultur-Ing. ETH, Zürich Ralph Hueber, dipl. Betriebswirtschafter NDS/FH, Zürich Franco Hunziker, dipl. Kultur-Ing. ETH/SIA, Schlieren Patrick Ibele, Geomatiker, Wabern Rainer Koch, dipl. Kultur-Ing. ETH, Muttenz Sebastiano Meier, dipl. Geograph, Msc., Freiburg Pascal Megert, Bauing. FH, Appenzell Stefan Weber, dipl. Kultur-Ing. ETH, Zürich Reto Zumoberhaus, dipl. El.-Ing. FH, Sion	VSE VSA IGS SVGW SBB Planer swisstopo VSS Swisscom KGK TNS Suissedigital

---

## Arbeitsgruppe SIA 4008

		Vertreter von
Vorsitz	Dani Laube, dipl. Kultur-Ing. ETH, Gelterkinden	Planer
Mitglieder	Stefan J. Burckhardt, dipl. Kultur-Ing. ETH, Zürich Stefan Henrich, dipl. Kultur-Ing. ETH, Zürich Franco Hunziker, dipl. Kultur-Ing. ETH/SIA, Schlieren Rainer Koch, dipl. Kultur-Ing. ETH, Muttenz	VSA SVGW Planer VSS
Sachbearbeitung	Corinne Frey, Data Scientist PhD Meteorology, Muttenz Jürg Lüthy, dipl. Kultur-Ing. ETH, Schlieren Martin Häberli, dipl. Vermessungs-Ing. HTL, Arlesheim Mathias Würsch, MSc. Geowissensch., Arlesheim	

---

Verantwortlicher SIA Geschäftsstelle Martin Riniker, Bauzeichner EFZ, Zürich

## Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Informationsmanagement des SIA hat die vorliegende Wegleitung SIA 4008 am 25. Juli 2025 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. August 2025.

---

Copyright © 2025 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe und Speicherung sowie das der Übersetzung, sind vorbehalten.