

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 99 (2001)

Heft: 9

Artikel: Digitaler Zonenplan des Kantons Zug in INTERLIS

Autor: Günthardt, Jakob

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-235812>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Digitaler Zonenplan des Kantons Zug in INTERLIS

Im Jahr 1995 begann das Amt für Raumplanung des Kantons Zug mit der digitalen Erfassung der gemeindlichen Zonenpläne. Zu diesem Zeitpunkt waren die digitalen Daten der Amtlichen Vermessung noch nicht über den ganzen Kanton vorhanden. Als Grundlage für die Erfassung diente deshalb neben dem Parzellennetz der Übersichtsplan im Massstab 1:5000. Da die Genauigkeit der damals erfassten Zonenpläne den heutigen Bedürfnissen und Anforderungen an ein GIS nicht mehr genügt und die amtlichen Vermessungsdaten inzwischen flächendeckend vorliegen, entschied man sich in Absprache mit den Gemeinden für eine Neuerfassung der Zonenpläne und Beschreibung in INTERLIS.

En 1995, le Service de l'aménagement du territoire du Canton de Zoug a commencé la saisie digitale des plans d'affectation communaux. A cette époque, les données digitales de la nouvelle mensuration n'étaient pas encore disponibles pour l'ensemble du territoire cantonal. C'est pour cette raison qu'on a utilisé, en plus du réseau parcellaire, le plan d'ensemble 1:5000 pour leur saisie. Puisque la précision des plans de zone saisis à l'époque ne correspond plus aux besoins actuels et aux exigences d'un SIT et qu'aujourd'hui les données de la nouvelle mensuration officielle couvrent l'ensemble du territoire cantonal, il a été décidé, avec les communes, de procéder à une nouvelle saisie des plans de zone.

Nel 1995 l'Ufficio per la pianificazione del territorio del Canton Zugo ha iniziato il rilevamento digitale dei piani di zona comunali. A quel momento, non si avevano ancora a disposizione i dati digitali della misurazione ufficiale per tutto il cantone. Come base di rilevamento, si è ricorsi alla rete particellare ed al piano corografico in scala 1:5000. Dato che i piani di zona, allora rilevati, non soddisfano più le esigenze odierne di un SIT e i dati della misurazione ufficiale sono ora estesi a tutto il territorio, in accordo con i comuni si è deciso di procedere alla rielaborazione di tali piani e alla descrizione in INTERLIS.

J. Günthardt

Bei einem kleinen Kanton mit einer Fläche von 240 km² und lediglich elf Gemeinden ist eine einheitliche Datenerfassung sinnvoll und auch durchführbar. Zudem werden bei dieser Gelegenheit ebenfalls die Zonenbezeichnungen vereinheitlicht werden – bisher gab es in den Zuger Gemeinden über 80 unterschiedliche Bezeichnungen. Das Amt für Raumplanung erteilte der GIS-Fachstelle des Kantons Zug den Auftrag, ein Konzept zur Realisierung der Datenerfassung in INTERLIS auszuarbeiten.

Als Grundlage dient das Planungs- und Baugesetz, welches am 26. November 1999 in Kraft getreten ist. In der ersten

Phase wurde der Ist-Zustand aufgenommen und in Zusammenarbeit mit dem Amt für Raumplanung analysiert. Die Bauverwalter wurden im Sommer 2000 über das Vorgehen und das Projekt orientiert, welches von allen Gemeinden grundsätzlich befürwortet wurde. Dem Amt für Raumplanung war es wichtig, die Gemeinden von Beginn weg in das Projekt mit einzubeziehen, denn bei der nächsten Zonenplanrevision müssen die einheitlichen Bezeichnungen bereits zum Tragen kommen.

Konzept

Nach mehreren Workshops und Diskussionen konnte schon bald ein Konzept vorgelegt werden, welches verwaltungs-

intern sowie auch bei den Gemeinden in die Vernehmlassung gelangte. Das Konzept beinhaltet einerseits die eindeutige Zonenbezeichnung und Farbgebung, und andererseits den INTERLIS-Beschrieb. Die Erfassung erfolgt anhand der Grundlagen der Amtlichen Vermessung, welche mit einer Datenbank verknüpft ist. In der Abbildung 1 ist der Datenkatalog für die Grundnutzung, die überlagernden Zonen und die überlagernden Hinweise dargestellt.

Bei der Ersterfassung wird der bestehende Zonenplan mit den bestehenden Bezeichnungen erfasst. Zu diesem Zweck wird in die INTERLIS-Beschreibung provisorisch ein zusätzliches Attribut eingefügt, mit der Bezeichnung «Zonencode_old». Bei den Ortsplanungsrevisionen, welche in den einzelnen Gemeinden im Kanton Zug im Jahr 2001 beginnen, werden entsprechend die neuen Bezeichnungen eingeführt. Sobald die Ortsplanungsrevision abgeschlossen ist, wird dieses Attribut wiederum gelöscht.

Für die Erfassung der Zonengrenzen dient die Ebene Liegenschaften der Amtlichen Vermessung. Das heisst, dass die Zonengrenzen parzellenscharf erfasst werden, wo die Zonengrenzen mit der Parzellengrenze übereinstimmt. In Fällen, bei denen die Zonengrenzen von den Parzellengrenzen abweichen, erfolgt die Erfassung mittels Konstruktion oder anhand der Ebene Bodenbedeckung oder Einzelobjekte.

Grundsätzlich gilt das offizielle Strassenverzeichnis (Anhang zum Strassenreglement) der jeweiligen Gemeinde, welches eindeutig die Strassenklasse von Kantons- oder Gemeindestrasse kennzeichnet. In der Informationsebene Zonenplan werden die Kantonsstrassen und Gemeindestrassen ausgespart bzw. als Fläche erfasst. Das Grundeigentum hat eine untergeordnete Wirkung bei den Kantonsstrassen und Gemeindestrassen.

Die Bahnlinie bzw. das Bahnareal wird als selbstständige Zonenfläche ausgegrenzt. Die Ebene Liegenschaften der Amtlichen Vermessung AV93 dient für die Erfassung als Grundlage. In Fällen, bei denen die Bahnflächen von den Parzellengrenzen

	PBG	Kanton Zug Interlis - Beschrieb	Standardlegende	Code	Geschosse/ Firsthöhe (FH)	Empfindlichkeit
Grundnutzung (flächendeckend)	Bauzonen	Wohnzonen	Wohnzone 1	W1	1	E II
			Wohnzone 2	W2	2	E II
			Wohnzone 3	W3	3	E II
			Wohnzone 4	W4	4	E II
			Wohnzone 5	W5	>=5	E II
		Mischzonen	Wohn- und Arbeitszone 2	WA2	2	E III
			Wohn- und Arbeitszone 3	WA3	3	E III
			Wohn- und Arbeitszone 4	WA4	4	E III
			Wohn- und Arbeitszone 5	WA5	>=5	E III
			Arbeitszonen	Arbeitszone A	AA	FH < 12m
		Arbeitszone B		AB	FH 12 - 20m	E III / E IV
		Arbeitszone C		AC	FH > 20m	E III / E IV
		Kernzonen	Kernzone A	KA		E III
			Kernzone B	KB		E III
			Kernzone C	KC		E III
		Bauzonen mit spez. Vorschriften	Bauzonen mit speziellen Vorschriften	BsV		
		Zone öff. Interesse Bauen	Zone des öffentlichen Interesses für Bauten und Anlagen	OeIB		
		Reserve Bauzonen	Reservebauzone	RB		
		Nichtbauzonen	Landwirtschaftszonen	Landwirtschaftszone	L	
	Intensivlandwirtschaftszone			LI		
Weilerzonen	Weilerzone		W			
	Zone öff. Interesse Freihaltung		OeIF			
Uebrig. Zonen mit spez. Vorschriften	Camping		UeCa			
	Golfanlage		UeGo			
	Familiegärten		UeFa			
	Kiesabbau		UeKi			
	Deponie		UeDe			
	Kompostieranlage		UeKo			
Flusport	UeRs					
Schutzzonen (Grundnutzung)	Schutzzonen	Naturschutzzone kantonal	NSK			
		Naturschutzzone gemeindlich	NSG			
Basis-Informationen	Informationen Allgemein	Wald	GwL			
		Gewässer (linear)	GwL			
		Gewässerfläche	GwF			
		Verkehrfläche	VF			
		Ebnareal	BA			
		überlagernde Zonen	Schutzzonen (überlagernde)	Landschaftsschutzzonen_kantonal	Landschaftsschutzzone kantonal	LSK
					Seeuferschutzzone kantonal	SSK
					Niederlandschaften	NL
				Landschaftsschutzzonen_gemeindlich	Landschaftsschutzzone gemeindlich	LSG
					Seeuferschutzzone gemeindlich	SSG
Aussichtsschutzzone	AS					
Grundwasserschutzzonen	Grundwasserschutzzone 1			GSI		
	Grundwasserschutzzone 2			GSI		
	Grundwasserschutzzone 3			GSI		
Denkmaeler	Denkmalschutzzone			DS		
überlagernde Hinweise	Informationen Bauzonen	Informationen Bauzonen	Erbauungsplan	bp		
			Areallebauung	abe		
			Archäologische Fundstätten	af		
			Abweichende Empfindlichkeitsstufen	awm		
			Abweichende Auszählungsstufen	az		
			Verkehrsschwerpunkt	vs		

Abb. 1: Datenkatalog Grundnutzung, überlagernde Zonen, überlagernde Hinweise.

```

TOPIC Zonen_Kanton_Zug =
!!Interlis - Beschreibung Grundnutzung
!!*****
TABLE Grundnutzung =
Identifikator: TEXT*12; !! ID Nr. welche durch DB vergeben wird
Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
Flaeche: DIM2 0 999999999;
Grundnutzung_Bezeichnung: (Wohnzonen (W1, W2, W3, W4, W5),
Mischzonen (WA2, WA3, WA4, WA5),
Arbeitszonen (AA, AB, AC),
Kernzonen (KA, KB, KC),
Bauzonen mit spez. Vorschriften (BsV),
Zone öffentliches Interesse Bauen (OeIB),
Reserve Bauzonen (RB),
Landwirtschaftszonen (L, Li),
Weilerzonen (W),
Zone öffentliches Interesse Freihaltung (OeIF),
Uebrig. Zonen mit spez. Vorschriften (UeCa, UeGo, UeFa, UeDe, UeKo, UeRs, weitere),
Schutzzonen (NSK, NSG),
Informationen Allgemein (Wald, GwL, GwF, VF, BA));

Zonencode: TEXT*255;
Rechtsstatus: Status;
Geschosszahl: TEXT*50;
Firsthoehe: TEXT*50;
Ausnutzungsziffer: OPTIONAL TEXT*50; !! Bei Grundnutzung_Bezeichnung = Wohnzonen, Mischzonen, Arbeitszonen, zwingend
Baumassenziffer: OPTIONAL TEXT*50; !! Bei Grundnutzung_Bezeichnung = Wohnzonen, Mischzonen, Arbeitszonen, zwingend
Laerempfindlichkeitsstufe: TEXT*50;
Herkunft: Herkunftsart;
Datum: DATE;
Zonenbeschreibung: OPTIONAL TEXT*255;
Gebaeudehoehe: OPTIONAL TEXT*50; !! Meter
Freiflaechenziffer: OPTIONAL TEXT*50;
Ausnutzungsuuebertragung: OPTIONAL (Ja, Nein);
Naeherbaurecht: OPTIONAL (Ja, Nein);
Grenzbaurecht: OPTIONAL (Ja, Nein);
Bemerkung: OPTIONAL TEXT*255;

IDENT
Identifikator;
END Grundnutzung;

TABLE Beschriftung_Grund_Zonencode =
Entstehung_Zonencode: -> Grundnutzung; !! Beziehung 1-mc
CodeGemeindePos: LKoord;
CodeGemeindeOri: SchriftOri;
CodeGemeindeHali: HALIGNMENT;
CodeGemeindeVali: VALIGNMENT;
CodeGemeindeSize: SchriftSize;
Plantyp: OPTIONAL Plantyart;

NO IDENT
END Beschriftung_Grund_Zonencode;

```

Abb. 2: Ausschnitt ILI-Datei.

Ueberlagernde_Hinweise

Identifikator
 Geometrie
 Flaechе
 Ueber_Hinweis_Bezeichnung
 Zonencode
 Rechtsstatus
 Ausnuetzungsziffer
 Baumassenziffer
 Herkunft
 Datum
 Zonenbeschreibung
 Bemerkung

Die Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt der ILL-Datei.

Erfahrungen

Die Gemeinde Menzingen wurde als Mustergemeinde ausgewählt. Die Erfassung der weiteren Gemeinden wird an externe Büros vergeben bzw. durch Praktikanten des Amtes für Raumplanung des Kantons Zug ausgeführt.

In den Abbildungen 3 und 4 wird das fertige Produkt gezeigt, welches als Hintergrund die Daten der Amtlichen Vermessung aufweist. Durch die parzellenscharfe Erfassung der Zonen ist es möglich, in einem GIS-System Datenbankabfragen zu tätigen und die entsprechend notwendigen Informationen zu erhalten. Eine Gemeinde ist daran interessiert, die Daten bei sich zu verwalten und so jederzeit den aktuellsten Stand der Daten zur Verfügung zu haben. Die Kombination der Zonendaten mit anderen raumrelevanten Daten ermöglicht zudem weitergehende Analysen über verschiedenste Themen, welche für die Planung bedeutend sind (Abb. 5 und 6). Auch dort ist es möglich, die entsprechenden Informationen aus der Datenbank zu erhalten.

Sobald die Zonenpläne aller Gemeinden vorliegen, sind Abfragen über das ganze Kantonsgebiet möglich. Durch die Einheitlichkeit der Datenerfassung und -verwaltung wird die Aktualität und die Qualität der Daten gewährleistet. Durch den Datenaustausch in INTERLIS, kann die

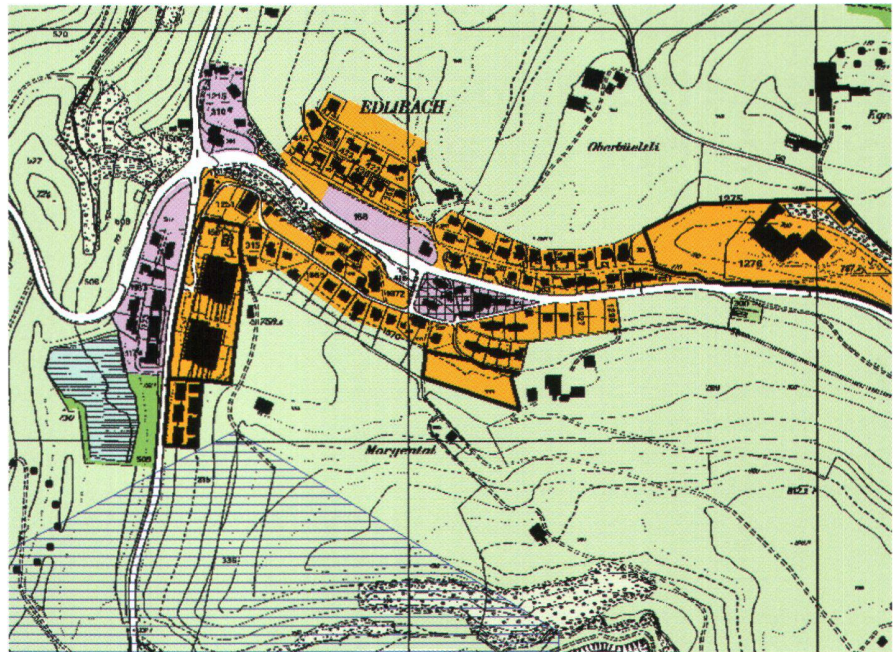


Abb. 5: Zonenplan mit Übersichtsplan 1:5000.



Abb. 6: Datenbankabfrage mit Übersichtsplan 1:5000.

Nachführung der Zonenplandaten effizient erfolgen; die externen Planungsbüros sind jedoch gezwungen, sich mit der Datenschnittstelle INTERLIS, wie sie in der Amtlichen Vermessung heute selbstverständlich ist, intensiv zu beschäftigen.

Jakob Günthardt
 dipl. Ing. FH Geomatik/STV
 GIS-Fachstelle des Kantons Zug
 Aabachstrasse 5
 CH-6301 Zug
 jakob.guenthardt@di.zg.ch