

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: 25.01.2026

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)	Zonen	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	E III / E IV
			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 des öffentlichen Interesses für Erholung und Freihaltung		OeIF			
		Uebrig. Zonen mit spez. Vorschriften		Camping	UeCa			
			Golfanlage	UeGo				
			Familiegärten	UeFa				
			Kirschabbau	UeKi				
			Deponie	UeDe				
		Kompostieranlage	UeKo					
		Reisport	UeRs					
						
Schutzzonen (Grundnutzung)		Schutzzonen	Naturschutzzone kantonale	NSK				
			Naturschutzzone gemeindlich	NSG				
Basis- informa- tionen	Informationen_Allgemein	Informationen_Allgemein	Wald	GwL				
			Gewässer (linear)	GwL				
			Gewässertfläche	GwF				
			Verkehrsstfläche	VF				
			Bahnareal	BA				
überlagernde Zonen	Schutzzonen (überlagerungen)	Landschaftsschutzzonen_kantonale	Landschaftsschutzzone kantonale	LSK				
			Seuferschutzzone kantonale	SSK				
			Moorlandschaften	ML				
		Landschaftsschutzzonen_gemeindlich	Landschaftsschutzzone gemeindlich	LSG				
			Seuferschutzzone gemeindlich	SSG				
			Aussichtsschutzzone	AS				
		Grundwasserschutzzonen	Grundwasserschutzzone 1	GS1				
			Grundwasserschutzzone 2	GS2				
			Grundwasserschutzzone 3	GS3				
		Denkmaeler	Denkmal	DS				
überla- gernde Hin- weise	Informationen_Bauzonen	Informationen_Bauzonen	Einhausungsplan	bp				
			Arbeitsbauung	ab				
			Archäologische Fundstätten	af				
			Abweichende Empfindlichkeitsstufen	aem				
			Abweichende Ausnutzungsziffern	aaz				
			Verkehrsschwerpunkt	vs				

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

<p>TOPIC Zonen_Kanton_Zug =</p> <p>!!Interlis - Beschreibung Grundnutzung</p> <p>!!*****</p> <p>TABLE Grundnutzung =</p> <p>Identifikator: TEXT*12; !! ID Nr. welche durch DB vergeben wird</p> <p>Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord WITHOUT OVERLAPS > 0.200;</p> <p>Fläche: DIM2 0 999999999;</p> <p>Grundnutzung_Bezeichnung: (Wohnzonen (W1, W2, W3, W4, W5),</p> <p>Mischzonen (WA2, WA3, WA4, WA5),</p> <p>Arbeitszonen (AA, AB, AC),</p> <p>Kernzonen (KA, KB, KC),</p> <p>Bauzonen mit spez. Vorschriften (BsV),</p> <p>Zone öffentliches Interesse Bauen (OeIB),</p> <p>Reserve Bauzonen (RB),</p> <p>Landwirtschaftszonen (L, Li),</p> <p>Weilerzonen (W),</p> <p>Zone öffentliches Interesse Freihaltung (OeIF),</p> <p>Uebrig. Zonen mit spez. Vorschriften (UeCa, UeGo, UeFa, UeDe, UeKo, UeRs, weitere),</p> <p>Schutzzonen (NSK, NSG),</p> <p>Informationen Allgemein (Wald, GwL, GwF, VF, BA));</p> <p>Zonencode: TEXT*255;</p> <p>Rechtsstatus: Status;</p> <p>Geschosszahl: TEXT*50;</p> <p>Firsthöhe: TEXT*50;</p> <p>Ausnutzungsziffer: OPTIONAL TEXT*50; !! Bei Grundnutzung_Bezeichnung = Wohnzonen, Mischzonen, Arbeitszonen, zwingend</p> <p>Baumassenziffer: OPTIONAL TEXT*50; !! Bei Grundnutzung_Bezeichnung = Wohnzonen, Mischzonen, Arbeitszonen, zwingend</p> <p>Laempfindlichkeitsstufe: TEXT*50;</p> <p>Herkunft: Herkunftstyp;</p> <p>Datum: DATE;</p> <p>Zonenbeschreibung: OPTIONAL TEXT*255;</p> <p>Gebäudehöhe: OPTIONAL TEXT*50; !! Meter</p> <p>Freiflächenziffer: OPTIONAL TEXT*50;</p> <p>Ausnutzungseuertragung: OPTIONAL (Ja, Nein);</p> <p>Nachbarbaurecht: OPTIONAL (Ja, Nein);</p> <p>Grenzbaurecht: OPTIONAL (Ja, Nein);</p> <p>Bemerkung: OPTIONAL TEXT*255;</p> <p>IDENT</p> <p>Identifikator;</p> <p>END Grundnutzung;</p> <p>TABLE Beschriftung_Grund_Zonencode =</p> <p>Entstehung_Zonencode: -> Grundnutzung; !! Beziehung 1-mc</p> <p>CodeGemeindePos: LKoord;</p> <p>CodeGemeindeOri: SchriftOri;</p> <p>CodeGemeindeHali: HALIGNMENT;</p> <p>CodeGemeindeVali: VALIGNMENT;</p> <p>CodeGemeindeSize: SchriftSize;</p> <p>Plantyp: OPTIONAL Plantyp;</p> <p>NO IDENT</p> <p>END Beschriftung_Grund_Zonencode;</p>
--

Abb. 2: Ausschnitt ILI-Datei.

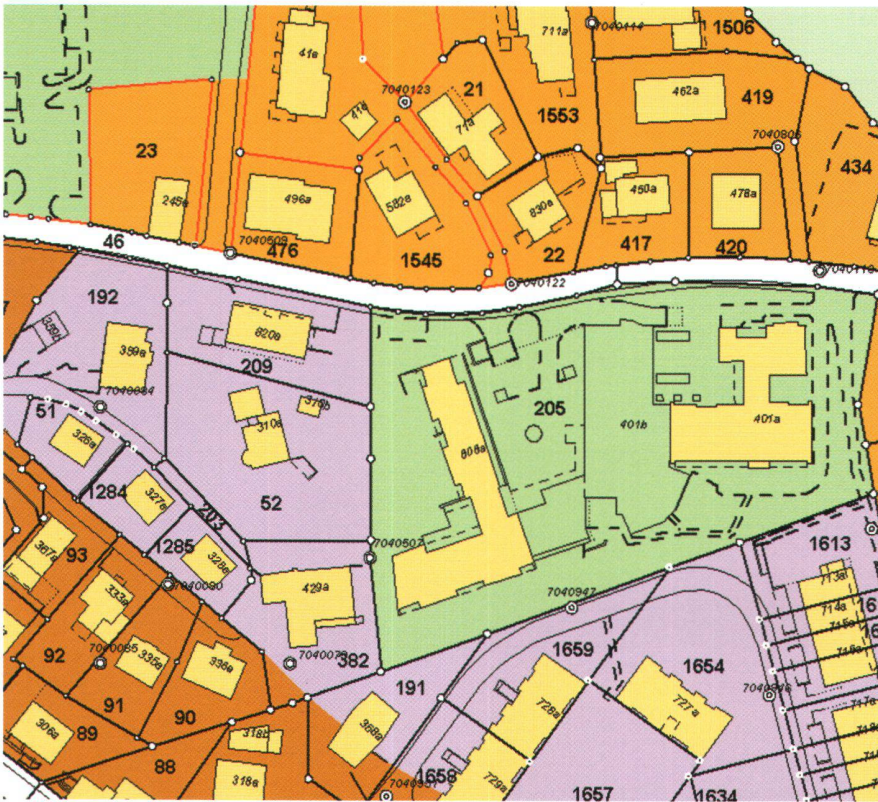


Abb. 3: Zonenplan mit AV-Daten.

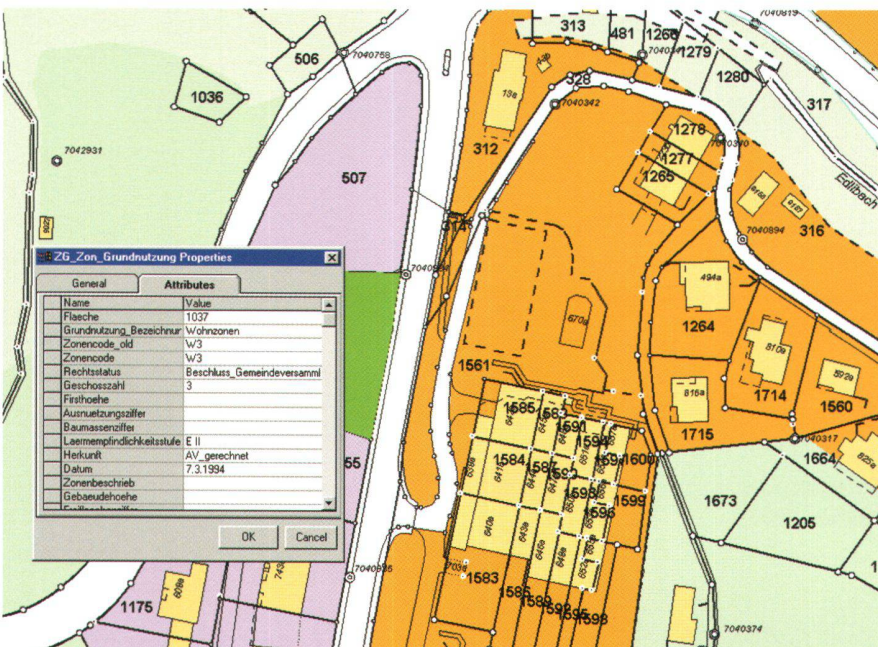


Abb. 4: Datenbankabfragen mit AV-Daten.

abweichen, erfolgt die Erfassung mittels Konstruktion oder anhand der Ebene Bodenbedeckung oder Einzelobjekten der AV93.

Es werden nur die öffentlichen Gewässer,

welche durch den Kanton klassiert wurden, ausgespart. Alle übrigen Gewässer werden in die einzelnen Grundnutzungsflächen integriert.

Die Grundnutzung ist flächendeckend

über die ganze Gemeinde. Jede Parzelle ist einer Grundnutzungszone mit den entsprechenden Attributen zugeordnet. Folgende Attribute werden bei der Grundnutzung erfasst:

Fette Schrift => zwingende Eingabe
kursive Schrift => optionale Eingabe

Grundnutzung

Identifikator
 Geometrie
 Fläche
 Grundnutzung_Bezeichnung
 Zonencode
 Rechtsstatus
 Geschosszahl
 Firsthoehe
 Ausnutzungsziffer
 Baumassenziffer
 Laermempfindlichkeitsstufe
 Herkunft
 Datum
 Zonenbeschreibung
 Gebaudehoehe
 Freiflaechenziffer
 Ausnutzungsuuebertragung
 Naeherbaurecht
 Grenzbaurecht
 Bemerkung

Die überlagernden Zonen wie auch die überlagernden Hinweise sind Flächen oder Punkt-Objekte. Folgende Attribute werden bei den Überlagernden Zonen bzw. bei den Überlagernden Hinweisen erfasst:

Fette Schrift => zwingende Eingabe
kursive Schrift => optionale Eingabe

Ueberlagernde_Zonen

Identifikator
 Geometrie
 Fläche
 Ueber_Zonen_Bezeichnung
 Zonencode
 Rechtsstatus
 Herkunft
 Datum
 Zonenbeschreibung
 Bemerkung

Überlagernde_Hinweise

Identifikator
 Geometrie
 Fläche
 Ueber_Hinweis_Bezeichnung
 Zonencode
 Rechtsstatus
 Ausnutzungsziffer
 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

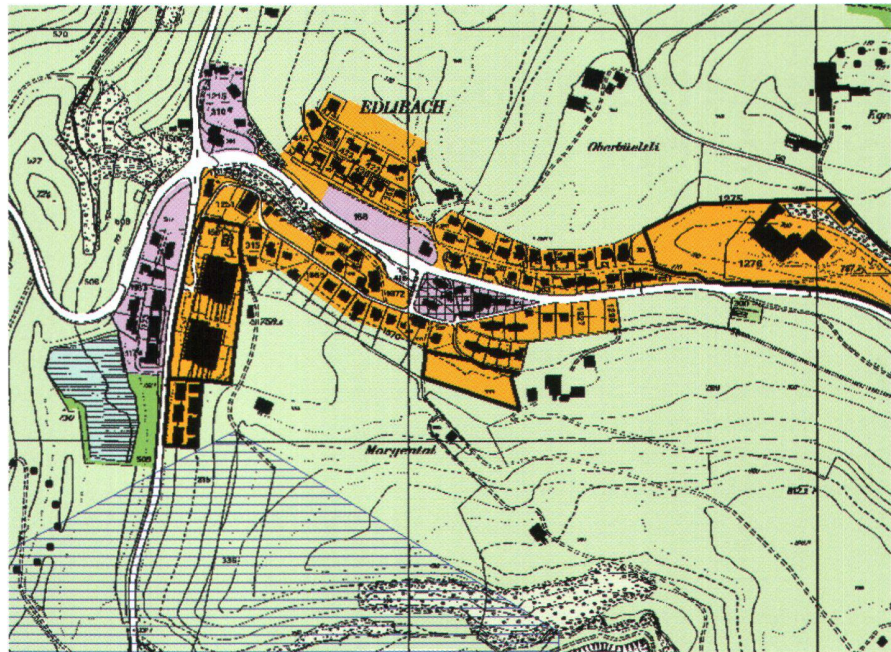


Abb. 5: Zonenplan mit Übersichtsplan 1:5000.



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