

<b>Zeitschrift:</b>	Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)
<b>Band:</b>	99 (2001)
<b>Heft:</b>	5
<b>Artikel:</b>	Intranet-Projekt ZUGIS2000 der GIS-Fachstelle des Kantons Zug
<b>Autor:</b>	Leuenberger, Rudolf
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-235762">https://doi.org/10.5169/seals-235762</a>

### 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>**

## Intranet-Projekt ZUGIS2000 der GIS-Fachstelle des Kantons Zug

Allen interessierten Stellen der Kantonsverwaltung Zug und der elf Gemeinden des Kantons Zug werden die vorhandenen raumbezogenen Daten über das Intranet zur Verfügung gestellt. Auf der Clientseite soll ein möglichst geringer Installations- und Ausbildungsaufwand entstehen und den Anforderungen des Datenschutzes soll entsprochen werden. Der Einstieg führt über das ZUGIS-GeoPortal (Abb.1) und bei Bedarf wird das Projekt ebenfalls im Internet zur Verfügung gestellt (2. Etappe).

*Les données géoréférencées existantes dans le canton de Zug sont mises à disposition de toutes les instances intéressées de l'administration cantonale de Zug et des onze communes du canton par Intranet. Du côté des clients, on exige un minimum de coûts d'installation et de formation et le respect des prescriptions de la protection des données. L'entrée en matière passe par ZUGIS-GeoPortal (fig. 1) et si besoin est, le projet sera également mis à disposition dans Internet (2ème étape).*

Tutti gli uffici interessati dell'amministrazione cantonale e degli undici comuni del Canton Zug potranno accedere in Intranet ai dati a riferimento spaziale disponibili. Gli utenti dovranno sostenere un investimento minimo di installazione e formazione, nonché rispettare i requisiti di protezione dei dati. L'accesso avviene tramite il geoportale ZUGIS e, se richiesto, il progetto sarà messo a disposizione anche in Internet (2a fase).

R. Leuenberger

Im Kanton Zug werden vorwiegend Intergraph-Produkte eingesetzt: MGE/Gri-vis im Bereich der amtlichen Vermessung sowie in einigen GIS-Projekten, GeoMedia Professional, GeoMedia, MicroStation/IRAS. Dementsprechend war auch die Produktwahl für die Intranet/Internet-Geodatenserver-Software vorgegeben: GeoMedia Web Enterprise von Intergraph. Mit der Datenservertechnologie der GeoMedia-Produktelinie können sämtliche internen Formate sowie auch Fremdformate wie z.B. ArcView, Arc/Info, MapInfo, CAD etc. ohne zusätzlichen Aufwand direkt gelesen und genutzt werden.

Allgemeine Anforderungen:

- grosse Leistungsfähigkeit bezüglich Rasterdaten, schnelle Darstellung, kurze Antwortzeiten
- beliebig viele BenutzerInnen zugelassen, ohne Verlangsamung des Programms
- vielfältige Darstellungsmöglichkeiten für Legenden, Auswahl der Karten

- Interaktion (Datenerfassung über Intranet-Client).

### Datensätze

Folgende Datensätze werden schrittweise über das Intranet angeboten:

- Amtliche Vermessung: alle elf Gemeinden des Kantons Zug (alle in MGE/Gri-vis und Interlis vorhanden)
- Zonenplan: mit GeoMedia Professional parzellenscharf aufgearbeitet
- Bodenkarte GeoMedia Workspace mit ArcView Connection (Original-Arc/Viewdaten)
- Übersichtsplan 1:5000 des Kantons Zug, 25 Blätter 508dpi
- PK25, PK50, PK100, PK200, PK300, Pk500, PK1000 Kombi oder Layers, 508dpi
- LK25: Vector25
- LK200: Vector200
- Sendeanlagen (GeoMedia Professional-Projekt)
- Hochspannungsleitungen (GeoMedia Professional-Projekt)
- Gewässerschutzkarte (MicroStation CAD-Projekt)

- Sicherheitssysteme für selektives Schützen der Eigentumsrechte der räumlichen Daten (Schreib- und Leseschutz)

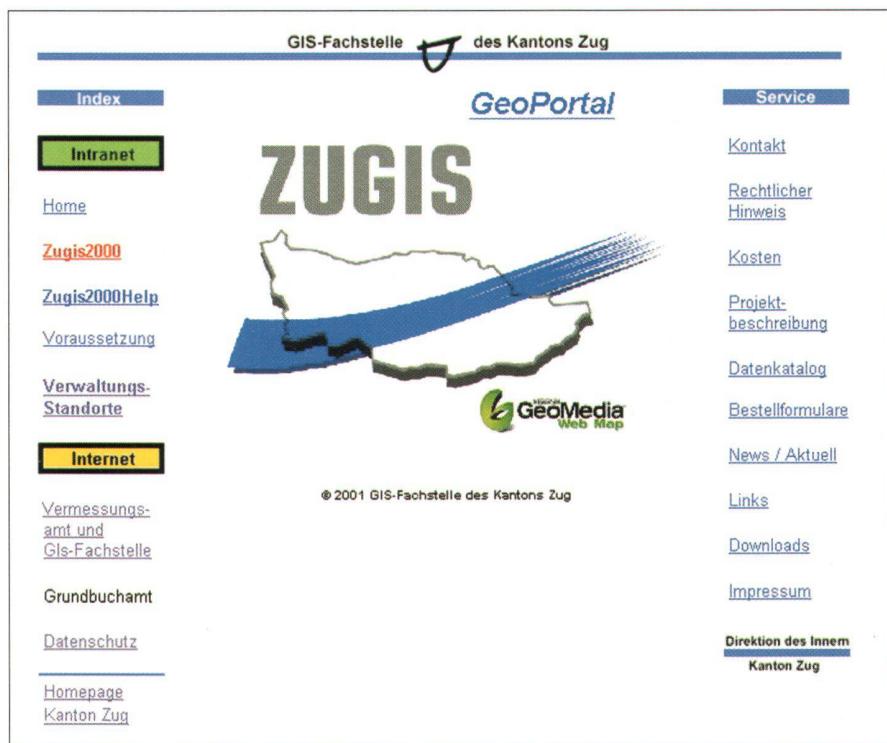


Abb. 1: GeoPortal ZUGIS.

**Ihre Bildschirmauflösung:**

- 800 x 600
- 1024 x 768

**Ihre Umgebung:**

- Allgemein (kein Passwort nötig)
- GIS Fachstelle
- Amt für Umweltschutz
- Amt für Raumplanung
- Grundbuchamt
- Gebäudeversicherung
- Gemeinden

**ZUGIS 2000 starten**

**Browsertest:**

**ZUGIS**  
Falls Sie das ZUGIS Logo sehen,  
starten Sie ZUGIS 2000

Browser: Microsoft Internet Explorer  
Browser Version: 5.5  
ActiveX verfügbar: Ja  
Betriebssystem: Windows NT 5.0

ActiveX für Internet Explorer installieren  
Plugin für Netscape installieren

Abb. 2: Benutzerauswahl.

- Grundwasserschuzzonen (MicroStation CAD-Projekt)
- Naturschutzgebiete (MicroStation CAD-Projekt).

Weitere Datensätze werden je nach speziellen Bedürfnissen der Amtsstellen dazukommen.

## Anforderungen

### Anforderungen der BenutzerInnen

#### Bedienung, Einstellungen (Abb.2):

- einfache, übersichtliche Darstellung
- einfache Bedienbarkeit, selbsterklärende Navigation durch Datenangebot (keine aufwendige Schulung nötig)
- Design angepasst an Webauftritt Kanton Zug ([www.zug.ch](http://www.zug.ch); [www.zug.ch/gis](http://www.zug.ch/gis))
- räumliche Auflösung der Hintergrundkarten 508 dpi, aber optimiert mit Antwortzeiten für Kartenaufruf
- eine für die Bildschirmarbeit optimierte Darstellung von Grafik- und Sachdaten (Bildschirmauflösungen 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024)

#### Datenauswahl (Abb.3):

- Auswahl von sensiven Daten: Pass-

- wortschutz (gemäß Datenschutzrichtlinien; Datenschutz des Kantons Zug: [www.datenschutz-zug.ch](http://www.datenschutz-zug.ch))
- Überlagerung und Kombination von verschiedenen Karten und Sachebenen frei wählbar mit Anklickbox aus Liste vorhandener Themen
- Prioritäten der Kartenüberlagerung beeinflussbar (Legendenprioritäten)
- Kombination von Karten aus verschie-

denen Geoworkspaces soll möglich sein

#### Gebietsauswahl (Abb.4):

- Fenster (Auswahl durch Aufziehen eines Rechteckes in der Kantonsübersicht)
- Auswahl über Parzellenummer
- Auswahl über Assekuranznummer
- Auswahl über Gebäudeadresse

#### Ansichten, Attributlisten (Abb.5):

- verschiedene Ansichten: Gesamtansicht des Datensatzes, Vergrößern (Zoomen) für Detailansicht, direkte Eingabe eines Massstabes, Box-Zoom-Funktion für selektives Vergrößern des Ausschnittes
- Hintergrundkarten wechseln automatisch je nach Massstab: von PK200 über PK50 zu ÜP, wo es vom Themendatensatz her Sinn macht (fraktales Zoomen)
- manuelle Auswahl der Hintergrundkarten (Abb.6)
- Attributliste als neues Fenster bei Klick auf Objekt mit ansprechender Präsentation der Sachdaten (keine Zeilenbreitenbeschränkung)
- Abrufen von Metadaten über die ausgewählten Kartensätze (spezielle Intranetseite: ZUGIS-GeoPortal)
- Referenzen innerhalb der Attributliste mittels Codetabelle auflösen (d.h. An-

**Benutzerauswahl**

**Datenauswahl**

**Gebietsauswahl**

**Datenauswahl**

- Amtliche Vermessung
- Rasterdaten
- Zonenplan
- Natelantennen
- Bodenkarte
- Richtplan

Dieses Platz bleibt leer,  
bis eine Karte erzeugt wird.

Abb. 3: Datenauswahl.

# Systèmes d'information du territoire

zeigen der tatsächlichen Attributwerte anstelle von vorhandenen Codes für diese Werte)

## Ausgabe, Drucken:

- Drucken von Teilen des Bildschirmausschnittes oder ganzer Karten inklusive Legende auf bestehende Schwarz/Weiss- oder Farbdrucker (via Netz), Legendenausdruck optional
- Drucken von Sachdaten auf bestehende Schwarz/Weiss- oder Farbdrucker (via Netz)
- Kopieren von Teilen des Bildschirmausschnittes mit Legende und Massstabsangabe oder von Sachdaten und Übernahme in Word-Dokumente (schwarz/weiss und farbig)
- Redlining: Kommentar, Korrekturen auf Karte eintragen

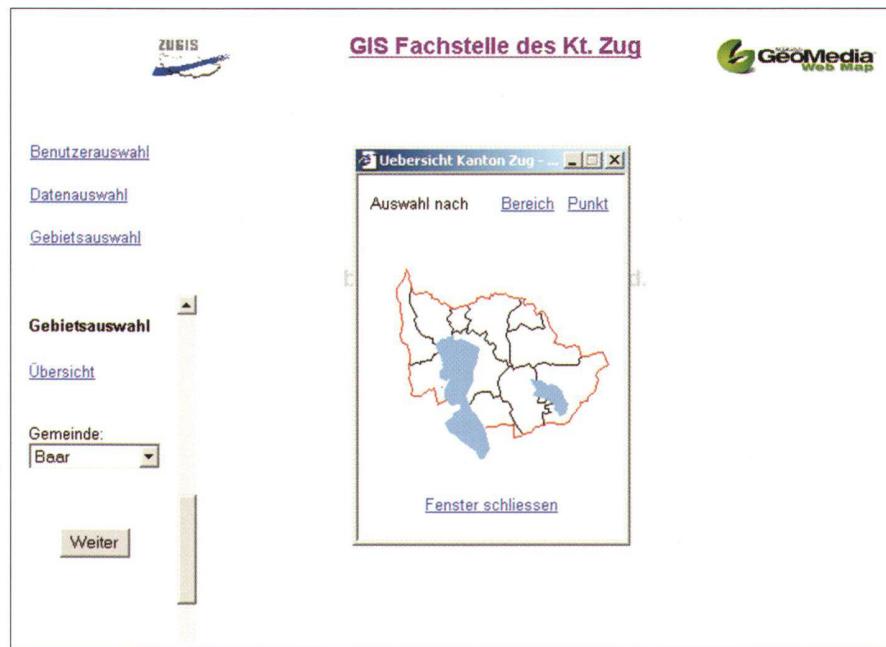


Abb. 4: Gebietsauswahl.

## Anforderungen der Betreiber (GIS-Fachstelle)

- einfaches Ergänzen des Angebotes: neue, mit GeoMedia Professional oder GeoMedia erstellte Themen einbinden ins GeoMedia Web Map
- Nachführung der Sachdaten von berechtigten Sachbearbeitern muss möglich sein (Enterprise Version)
- Aussehen von Karten anpassen (z.B. andere Hintergrundkarten), neue Karten oder Kartenfenster in bestehenden Webspace einfügen
- einfache Zugriffsadministration: Einrichten von neuen geschützten Bereichen, Verteilen und Verwalten von Zugriffsrechten für geschützte Datensätze (sensitive Daten)
- Formate (GeoMedia, GRIVIS, MapInfo, MGE, Interlis, ArcView, ArcInfo usw.)
- zweckmässige Einführung eines «Webmasters» bei der GIS-Fachstelle, der die Karten und Datensätze selbstständig nachführen und ergänzen kann.

## Erweiterungen der Funktionalität

Erweiterungen der Funktionalität von GeoMedia Web Enterprise werden von Intergraph (Schweiz) AG im Dienstleistungsverhältnis ausgeführt (zusätzliche Funktionalitäten):

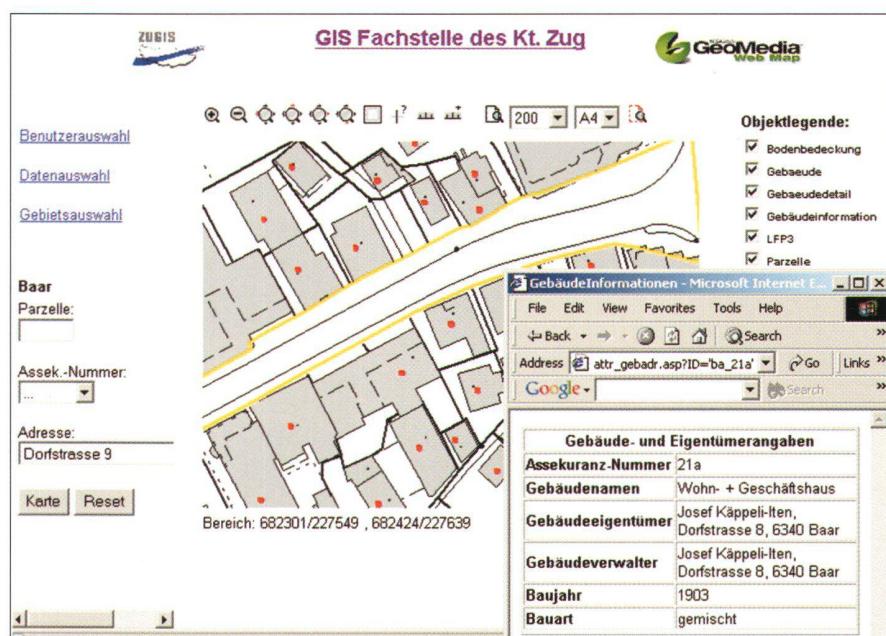


Abb. 5: Attributsanzeige.

- Ausschnitt wählen, massstabgetreues Drucken und Kopieren von Karten
- Messfunktion mit Vektor-Snap: Strecken einzeln und kumulativ über mehrere Punkte, Flächen (Polygon, Rechteck)
- Abgriffsfunktion Koordinaten (Vektor-Snap)
- Übertragen von Abfrageresultaten in Excel-Tabelle
- Grafikausdruck auf Plotter mit Format- und Massstabswahl, Titel-, Massstab- und Legendenanpassung
- Zugriffskontrolle durch Administrator: Log-Datei, wie oft und wann auf Karten zugegriffen worden ist

- Zoombox, Zoom mit Massstabsangabe
- Attributabfrage und Anzeige durch Doppelclick
- Navigation (Pan in acht Richtungen: N, NO, O, SO, S, SW, W, NW)
- Schulung von zwei Systemadministratoren.

## Projektstand

### Software

GeoMedia Web Enterprise Version 4.0 ist seit 14. Februar 2001 auf dem Intranetserver installiert und zurzeit wird die Funktionalität durch einige ausgewählte Benutzer getestet. Die lokale Installation der erforderlichen Active/X Komponente (ActiveX-Control für Explorer und Active CGM-Inline für Netscape) ist Sache des jeweiligen Benutzers. Freigabe für alle Intranetbenutzer ist im April 2001. Zukünftig wird die lokale Installation dieser Komponenten wegfallen, indem ein reiner Java-Client eingesetzt wird (keine Downloads, Version 5).

### Intranetserver

Die GIS-Fachstelle hat im Februar 2001 den Intranetserver beschafft und in Be-

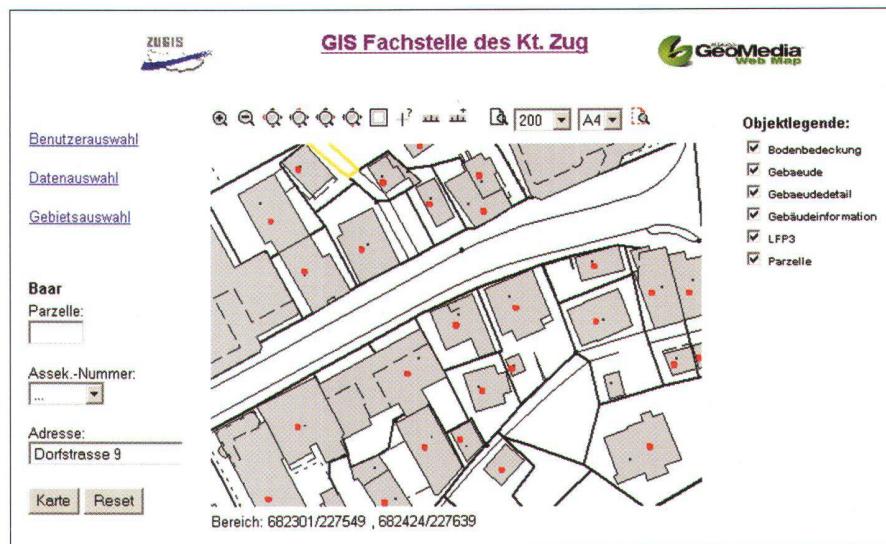


Abb. 6: Karte mit Legende.

trieb genommen: Dell Dual-Pentium III-Xeon 1 Ghz, 1 GB-RAM, 4x18 GB-HD Raid 5, 2x 9GB Mirror für BS Windows 2000 Sever. Netzwerk: TCP/IP; Ethernet 100Mb.

### Internet

Es ist zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen, ausgewählte Daten mit GeoMedia Web Map auf dem Internet zur Verfügung zu stellen. Voraussichtlich wird die Appli-

kation bei einem Provider installiert werden (Ende 2001).

Rudolf Leuenberger  
Dipl. Ing. FH Geomatik/STV  
Leiter GIS-Fachstelle des Kantons Zug  
Aabachstrasse 5  
CH-6300 Zug  
rudolf.leuenberger@di.zg.ch  
[www.zugis.ch](http://www.zugis.ch)



### Auf einen Blick: die entscheidenden Faktoren für ein erfolgreiches GIS/NIS-Projekt.

Sie wissen es längst: Für den Erfolg Ihres GIS/NIS-Projektes stellt die Wahl der richtigen Software nur einen Faktor dar. Ebenso wesentlich ist eine zuverlässige Partnerschaft mit Ihrem Systemlieferanten. Mit LIDST™ und BERIT entscheiden Sie sich für ein ausgewogenes Zusammenspiel von Software und Innovation Hand in Hand mit Kompetenz und Kundennähe. Fordern Sie uns!



[www.berit.ch](http://www.berit.ch)  
Info@berit.ch  
(+41) 061-816 99 99

 **BERIT**  
...mehr als eine Lösung