

<b>Zeitschrift:</b>	Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio
<b>Herausgeber:</b>	geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement
<b>Band:</b>	106 (2008)
<b>Heft:</b>	12

## Werbung

### 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:** 16.01.2026

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

## Wie entsteht ein Mashup?

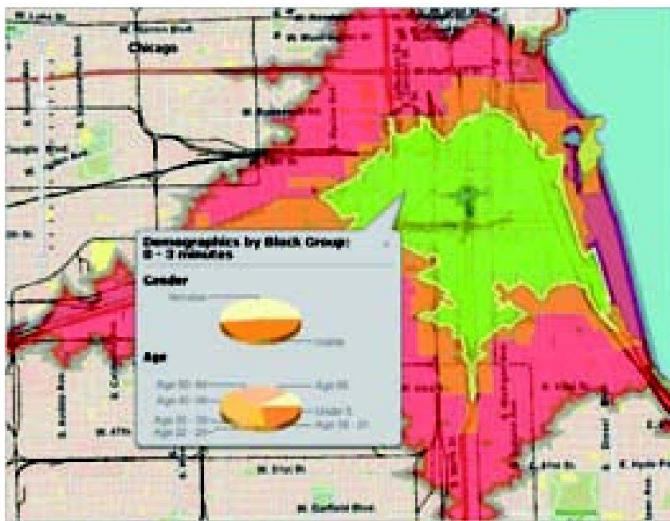


Abb. 1: In dieser Anwendung wird ArcGIS JavaScript API benutzt, um mit ArcGIS Server erstellte räumliche Analysen mit einer Hintergrundkarte von ArcGIS Online zu kombinieren.

Elegant ist das Erscheinungsbild dieser Webkarten mit grafisch entsprechendem Hintergrund, wo in Echtzeit die darüber verlaufenden Flugzeugrouten dargestellt werden. Oder wo per Mausklick auf einen Ort eine Analyse gestartet wird – wie in Abb. 1 ersichtlich – und innert kürzester Zeit nützliche Informationen zurückgegeben werden, wie z.B. zur Demografie oder zu den neusten Wahlergebnissen. Und wer von den Geomatik-Schweiz-Leser/innen hat sich beim Betrachten solcher Mashups nicht bereits einmal gefragt, wie solche Webkarten zu stande kommen und wie eigene Daten in solchen Webkarten dargestellt werden könnten. Der folgende Artikel erläutert das Konzept der Mashups und zeigt die Möglichkeiten auf, wie mit ArcGIS Server 9.3 von ESRI solche Mashups erstellt und publiziert werden können.

Grundsätzlich funktioniert ein Mashup («Mashup» bedeutet im Englischen «Verknüpfung» oder «Vermischung») im Internet so, dass Inhalte aus verschiedenen räumlichen oder/und sachlichen Datenquellen in einer interaktiven Web-Karte vereint oder eben gemasht werden. In der GIS-Welt versteht man darunter den Over-

lay verschiedener Inhalte entsprechender GIS-Services, die auf verschiedenen GIS-Servern angeboten werden. Dabei können nicht nur statische Daten und Grafikelemente, sondern auch dynamische Inhalte oder Funktionen (z.B. Geoprocessing) eingebunden werden. Die Einbindung solcher Inhalte geschieht über Programmierschnittstellen, so genannte «APIs» (Application Programming Interface). Diese APIs (meist handelt es sich dabei um APIs für die Skriptsprache JavaScript) geben vor, wie die Abfrage und Ausgabe der Daten funktioniert. Oft genutzte APIs sind diejenigen von Google Maps, die es ermöglichen, Landkarten oder Satellitenfotos auf der eigenen Webseite einzubinden, oder von Flickr, um Fotos in die eigene Web-Anwendung zu integrieren.

Mit der neusten Version 9.3 von ArcGIS Server stellt ESRI gleich drei unterschiedliche ArcGIS JavaScript APIs zur Verfügung, welche Webentwickler benutzen können, um Kartenmaterial und -dienste in die eigene Web-Anwendung einzubetten. Der erste und wichtigste Typ ist das ArcGIS JavaScript API selbst, welches auf der Dojo JavaScript Bibliothek basiert. Dieses API wird von ESRI

gehostet und kann kostenlos genutzt werden, womit der Entwicklungsaufwand und die notwendigen Programmierkenntnisse für die Erstellung von Mashup-GIS-Anwendungen deutlich verringert wird. Mit den zwei andern Typen der ArcGIS JavaScript Erweiterung für Google Maps-API und der ArcGIS JavaScript Erweiterung für Microsoft Virtual Earth können Kartendienste, Aufgabendienste, Datendienste und Geoverarbeitungsdienste, die mit ArcGIS Server publiziert und angeboten werden, mit den weltweiten Grundlagenkartendiensten Google Maps bzw. Microsoft Virtual Earth einfach kombiniert werden.

Die oben erwähnten JavaScript APIs verwenden die serverseitige Technologie REST von ArcGIS Server. Vereinfacht ausgedrückt ermöglicht REST, Informationen und Inhalte eines Services via URL abzufragen.

Mit dem neuen Resource Center stellt ESRI mit der ArcGIS Version 9.3 eine umfangreiche Webhilfe zur Verfügung mit Dokumentationen, Tutorials und ausführlichen Informationen zu Entwicklungsoptionen wie den JavaScript APIs. Keine Registrierung oder Installation ist erforderlich. Weiter bietet das ArcGIS Online Programm eine Vielzahl von frei verfügbaren Services, welche in die eigene Webanwendung eingebunden werden können.

Solch kombinierte Webkarten geben Ihnen die Möglichkeit, eige-

ne Inhalte georeferenziert im Web abzubilden und nutzbar zu machen. Durch die beliebige Vermischung von räumlichen und sachlichen Diensten, basierend auf aktuellen, spannenden Inhalten, wissenschaftlichen Informationen und komplexen Modellen, entsteht eine bemerkenswerte Informationsvielfalt, welche Sie mit den kostenlosen JavaScript APIs gezielt einsetzen und den Konsumentenbedürfnissen angepasst auf Ihrer Webseite zur Verfügung stellen können.

Beispiele von Mashups:

<http://radar.zhaw.ch/radar.html>  
<http://www.esri.com/software/arcgis/arcgisserver/demos.html>  
<http://gis.cityofboston.gov/Solar-Boston/>  
<http://earthquake.googlemaps-mashups.com/>

Links zu Informationen von ArcGIS Server 9.3:

<http://resources.esri.com/arcgis-server/>  
<http://resources.esri.com/arcgis-onlineservices/>  
[http://resources.esri.com/help/9.3/arcgisserver/apis/javascript/arcgis/help/jsapi\\_start.htm](http://resources.esri.com/help/9.3/arcgisserver/apis/javascript/arcgis/help/jsapi_start.htm)

ESRI Geoinformatik AG  
 Josefstrasse 218  
 CH-8005 Zürich  
 Telefon 044 360 19 00  
 Telefax 044 360 19 11  
[info@ESRI-Suisse.ch](mailto:info@ESRI-Suisse.ch)  
<http://ESRI-Suisse.ch>

**Wie?  
Was?  
Wo?**

Das  
Bezugsquellen-  
Verzeichnis gibt  
Ihnen auf alle  
diese Fragen  
Antwort.