

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Band:** 110 (2012)

**Heft:** 6

**Artikel:** Parkieren ohne Hindernisse dank rollstuhlparkplatz.ch : ein Beitrag der  
Ingenieur-Geometer für die Mobilität gehbehinderter Personen

**Autor:** Estermann, Hans / Barbieri, Maurice

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-283539>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

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

# Parkieren ohne Hindernisse dank rollstuhlparkplatz.ch

## Ein Beitrag der Ingenieur-Geometer für die Mobilität gehbehinderter Personen

Rollstuhlparkplatz.ch ist eine kartenbasierte Internetplattform, von welcher die Standorte der Rollstuhlparkplätze der Schweiz abgerufen werden können. Für diesen Service an gehbehinderten Personen leisten die Ingenieur-Geometer der Schweiz zum Anlass des Jubiläums «100 Jahre Amtliche Vermessung Schweiz» im 2012 auf eigene Kosten einen entscheidenden Beitrag. In der amtlichen Vermessung tätige Organisationen erfassen nach klar definierten Kriterien die Lage der Rollstuhlparkplätze in den einzelnen Gemeinden und überführen die Geodaten im INTERLIS-Format inklusive Foto in die Rollstuhlparkplatz-Datenbank. Die Informationen zu den Standorten können schliesslich als WebMap auf rollstuhlparkplatz.ch oder zukünftig auch auf mobilen Applikationen abgerufen werden.

*H. Estermann, M. Barbieri*

Trotz verschiedenster WebMaps, Ortsinformationssysteme und Ortspläne finden sich Rollstuhlparkplätze nicht immer einfach. Bisher wurden Informationen über Parkplätze für gehbehinderte Personen kaum systematisch erfasst. Zwar bestehen einzelne Verzeichnisse und Internet-Plattformen mit entsprechenden Informationen, aber über die Anzahl und die Lage der Rollstuhlparkplätze werden nur lückenhafte Angaben gemacht. Betroffene Personen müssen sich die Angaben mühsam zusammentragen. Trotz deutlicher Verbesserungen für gehbehinderte Menschen bei vielen Bauten und Einrichtungen der vergangenen Jahre bleibt ihre Mobilität stark eingeschränkt. Dieser unbefriedigenden Situation nahmen sich die Informatiker Urban Kägi, selbst Rollstuhlfahrer, und seine Partnerin Conny Estermann an und initiierten das Projekt rollstuhlparkplatz.ch. Zusammen mit Prof. Stefan Keller, HSR Hochschule für Technik Rapperswil, entwickelten sie ihre Idee technisch und organisatorisch weiter. Sie setzten sich das Ziel, die aktuelle Situation der Rollstuhlfahrer in der Schweiz durch ein optimiertes Informationsangebot nachhaltig zu verbessern. Schon bald

erfolgte der Kontakt zum Verband Ingenieur-Geometer Schweiz (IGS) als idealen Partner, um eine schweizweite Erfassung der Geodaten angehen zu können. Mit einem gemeinsamen Projektantrag wurde das Eidgenössische Büro für die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (EBGB) um eine finanzielle Unter-



ROLLSTUHL PARKPLATZ.CH  
PLACEHANDICAPE.CH  
PARCHEGGIODISABILI.CH

stützung angefragt. Diese wurde Ende 2010 zugesichert, womit der eigentliche Startschuss zum Projekt rollstuhlparkplatz.ch erfolgte.

### Der Beitrag der Ingenieur-Geometer Schweiz

Die Ingenieur-Geometer der Schweiz sind prädestiniert dafür, Geodaten in definierter, hoher Qualität zu erfassen sowie zuverlässig nachzuführen. Als Geodatenmanager der amtlichen Vermessung



Abb. 1: Projektinitiator Urban Kägi, bitbee solutions gmbh, und Hans Estermann, IGS.

Fig. 1: L'initiateur du projet Urban Kägi, de bitbee solutions gmbh, en compagnie de Hans Estermann, IGS.

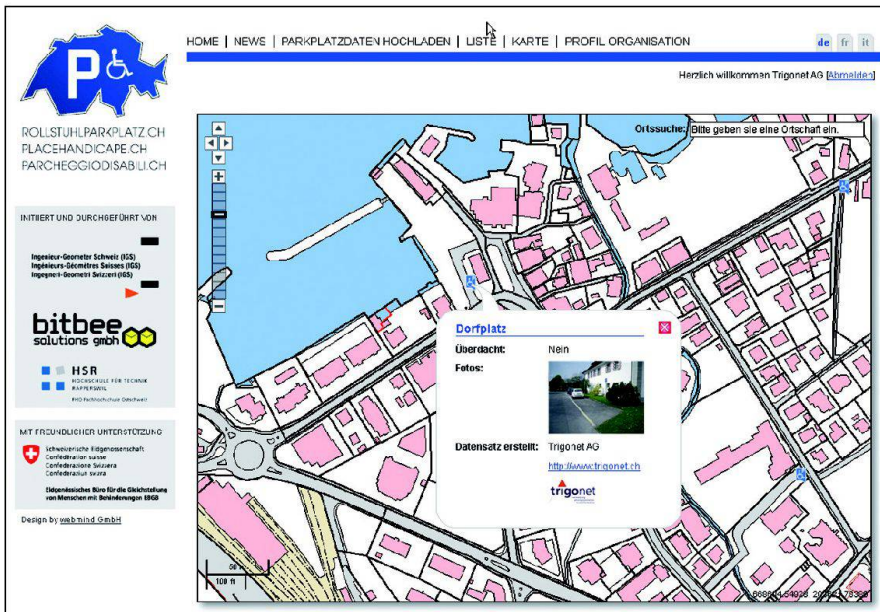


Abb. 2: Webmap-Portal von rollstuhlparkplatz.ch.

Fig. 2: Portail cartographique placehandicape.ch.

verfügen sie über eine landesweite Organisation, die es ermöglicht, eine flächendeckende Ersterhebung der Rollstuhlparkplätze innert einer nützlichen Frist durchzuführen. Entsprechend sagte der Verband IGS den Projektinitianten zu, als Partner beim Projekt rollstuhlparkplatz.ch mitzumachen und die Geometerbüros für die Ersterfassung zu mobilisieren. Dabei wurde das Jubiläum «100 Jahre Amtliche Vermessung Schweiz» im 2012 zum Anlass genommen, mit der Erfassung auf eigene Kosten einen namhaften Beitrag zugunsten gehbehinderter Personen zu leisten.

## Projektaufbau und Realisierung

Basierend auf dem vorhandenen Projektkonzept wurde Ende 2010 durch die Firma bitbee solutions gmbh die Detailspezifikation des Systems inklusive Datenbankkonzeption, der Schnittstellen für die Integration der Parkplatzdaten, der Datenpräsentation und des Portals rollstuhlparkplatz.ch vorgenommen. Es wurde grundsätzlich auf eine dezentrale, standardisierte Geodatenerfassung in definierter Qualität abgestützt. Sie sollte unabhängig und selbständig von den Geo-

meterbüros aufgrund klarer Anleitungen und Vorgaben vorgenommen werden können. Dazu wurde in INTERLIS eine einfache Punktdatenstruktur «Rollstuhlparkplatz» modelliert. Mittels Hochladen der Daten sollen diese nach einer Prüfung in die zentrale Datenbank übernommen werden können.

Bei der anschliessenden Realisierung wurde die Rollstuhlparkplatz-Datenbank mit Microsoft SQL Server unter Verwendung von geografischen Datentypen und Funktionen konfiguriert und programmiert. Für die Web-Applikation wurde auf Microsoft ASP.NET MVC3 abgestützt. Schliesslich wurde die Kartendarstellung in der Web-Applikation mit dem JavaScript-Framework OpenLayers vorgenommen.

Bei der Einbindung des Hintergrundkartenmaterials wurde im grossmasstäblichen Bereich naheliegenderweise der neue Darstellungsdienst «CadastralWebMap» der Eidgenössischen Vermessungsdirektion genutzt. Für kleinmasstäbliche Darstellungen wurde vorerst aus technischen und organisatorischen Gründen auf Open Street Map gesetzt. Später soll jedoch auf die Programmierschnittstelle api.geo.admin.ch umgestellt werden. Dies im Hinblick darauf, dass in diesem

Dienst neben kleinmasstäblichem Kartenmaterial dann auch die Daten der «CadastralWebMap» für grösser Masstäbe darstellbar werden.

Seitens der Ingenieur-Geometer Schweiz wurde im Frühjahr 2011 in den Kantonen Obwalden und Nidwalden ein Pilotprojekt für die Erfassung der Rollstuhlparkplätze durchgeführt, um das System und die definierten Prozesse auf die Praxistauglichkeit zu testen. Gleichzeitig wurde damit auch eine Erfassungsrichtlinie für die standardisierte Datenerhebung erstellt.

## Erfassung der Rollstuhlparkplätze

Im Spätsommer 2011 wurde die schweizweite Erfassung der Rollstuhlparkplätze schliesslich lanciert. Dazu wurden alle in der Nachführung der amtlichen Vermessung tätigen Geometer angeschrieben. In den Westschweizer Kantonen ohne Nachführungskreise wurde die Organisation der Datenerfassung den lokalen IGS-Sektionen übertragen. Nach der Registrierung auf [www.rollstuhlparkplatz.ch](http://www.rollstuhlparkplatz.ch) und der Festlegung der zu bearbeitenden Gemeinden konnte die Erfassung gestartet werden. Diese beginnt mit der Lokalisierung der vorhandenen Parkplätze. Dank der Lokalkenntnisse in den Nachführungsgeometerbüros kann ein Grossteil davon relativ rasch ausfindig gemacht werden. Mit Hilfe weiterer Informationsquellen und Kontakten zu Gemeinden und Städten können die bereits vorhandenen Angaben gut komplementiert werden. Allenfalls schon vorliegende Punktkoordinaten in genügender Qualität lassen eine direkte Übernahme zu. Vielfach sind auch Georeferenzierungen ab ausreichend gut aufgelösten Orthofotos möglich. Grundsätzlich ist die Mitte des Einzelparkplatzfeldrandes, von der normalerweise in den Parkplatz eingefahren wird, mit einer Genauigkeit von besser als 1 m aufzunehmen. Dieser Ansatz wurde so gewählt, dass Parkplätze auseinander gehalten werden können und somit die Anzahl klar erkennbar ist. Vor Ort erfolgen die Erstellung von aussagekräftigen

Fotos und bei nicht schon bekannten Koordinaten die Einmessung mit GPS, Tachymetrie oder Handaufmass ab bekannten Objekten. Nach erfolgten Aufnahmen sind die Geo- und Bilddaten mittels bürospezifischer Software ins INTERLIS-Format zu überführen. Je nach vorhandenen Datenprozessen erfolgt eine bürointerne Qualitätskontrolle im eigenen GIS vor oder nach der INTERLIS-Datenkonvertierung. Beim anschliessenden Hochladen in die Projektplattform rollstuhlparkplatz werden die Daten auf Modellkonformität geprüft. Vollständige und fehlerfreie Roll-

stuhlparkplatzdaten werden dann sofort in die zentrale Datenbank eingetragen und in der WebMap dargestellt.

## Erfahrungen und Ausblick

Die Projektleitung zeigt sich erfreut über die hohe Beteiligung der Ingenieur-Geometer für die Erfassung der Parkplätze. Nach wie vor sind einige Lücken vorhanden, die in den nächsten Monaten sukzessive geschlossen werden sollen. Verschiedene Analysewerkzeuge erlauben dem Projektteam, den Fortschritt der Datenerhebung zu verfolgen und die Gemeinden ohne Ersterhebung auszumachen. Schliesslich sind die Gründe für das Fehlen der Daten herauszufinden und Massnahmen für die Lückenfüllung zu organisieren. Die Freiwilligkeit der Projektteilnahme und die Unentgeltlichkeit stellen nach wie vor die grösste Herausforderung dar, eine weitgehende Flächendeckung zu erreichen. Die Überzeugung für eine gute Sache bedarf noch weiterer Anstrengungen im Jubiläums-

jahr der amtlichen Vermessung. Eine weitere Herausforderung wird die Nachführung der Rollstuhlparkplatzdaten darstellen. Es liegt nahe, dass diese durch die Geometer parallel zur Gebäudenachführung in der amtlichen Vermessung erfolgen soll. Informationen über neue Parkfelder sollen dazu durch ein einzu-richtendes Meldesystem ergänzt werden. Mobile Anwendungen, wie zum Beispiel ParaMap, werden den gehbehinderten Benutzern ermöglichen, direkt über fehlende oder entfallene Parkplätze Rückmeldungen mit Foto und ungefährer Koordinate zu geben. Im Weiteren entdecken die Vermesser während ihrer

Nachführungsarbeit ebenfalls neu entstandene Objekte, die sie dann sogleich aufnehmen und in den Datensatz integrieren können. Um die hohe Qualität der Ersterhebung beizubehalten, ist für die Nachführung eine Abgeltung vorgesehen. Diese finanziert sich aus Datennutzungsgebühren der mobilen Anwendungen.

Seitens der Nutzer der Rollstuhlparkplatzinformationen konnten bereits heute viele positive Reaktionen entgegen genommen werden. Sie freuen sich auf eine baldige schweizweite Flächendeckung. Auch Organisationen im Umfeld von gehbehinderten und querschnittgelähmten Personen begrüssen die Projektinitiative ausserordentlich. Im Weiteren zeigen Navigationssystemhersteller, Behinderten- und Verkehrsinformationsdiensteanbieter ein hohes Interesse an den Daten. Einer weiten Verbreitung von Rollstuhlparkplatzinformationen kann zuversichtlich entgegen geblickt werden. Die Projektorganisation dankt an dieser Stelle allen Beteiligten für ihre Arbeit und für die verschiedenen Unterstützungen.



Abb. 3: ParaMap, mobile Applikation mit Rollstuhlparkplätzen.

Fig. 3: ParaMap, application sur mobile avec les places de parc pour handicapés.

Hans Estermann  
Trigonet AG  
Baselstrasse 59  
CH-6252 Dagmersellen  
hans.estermann@trigonet.ch

Maurice Barbieri  
Président IGS  
p. a Géodétec SA  
Rue Jacques Gachoud 3  
CH-1700 Fribourg  
maurice.barbieri@igs-ch.ch