

# Neuaufbau Herzsicher.ch

**Web and Business Applications / Betreuer: Prof. Marcel Pfahrer**

**Experte: Mathis Marugg**

**Projektpartner: Erich Grossniklaus, Herzsicher.ch, Gysenstein**

Stellen Sie sich vor, neben Ihnen erleidet jemand einen Herzstillstand. Was tun Sie? Notruf alarmieren und CPR. – CPR hat jedoch nur eine 7% Chance, jemanden erfolgreich zu reanimieren, Defibrillatoren (AEDs) haben eine 30% Chance. Doch wo findet man den nächsten AED? Hier kommt HERZSICHER.CH ins Spiel! Diese Plattform zeigt Ihnen die Standorte der nächstbesten Defibrillatoren an. – Herzsicher.ch bietet eine Webseite und einen Web Service, bei welchem ein Benutzer den Standort und Verfügbarkeit seiner AEDs eintragen und verwalten kann, die dann auf einer Karte dargestellt werden.

## Auftrag

Für unsere Bachelor Thesis wurden wir von Erich Grossniklaus, Projektleiter der Webseite *herzsicher.ch*, beauftragt, die Herzsicher Plattform zu erweitern. Die Webseite existiert bereits, ist jedoch technisch veraltet, so dass wir die Plattform von Grund auf neu konzipieren mussten. Dies hatte den Vorteil, dass wir die neuesten Technologien verwenden konnten. Da nicht nur eine Webseite, sondern auch andere Applikationen wie z.B. eine Smartphone App oder Resource Management Systeme von Firmen auf die Datenbank zugreifen können müssen, wird die Plattform als Web Service realisiert. Ein Web Service bietet Schnittstellen gegen aussen an, über welche die Funktionen der Plattform aufgerufen werden können. Weiterer Inhalt der Bachelor Thesis war es, die aktuelle Webseite mit den bestehenden und einigen zusätzlichen Funktionen neu umzusetzen.

## Technologien

Wir entschieden uns bei der Umsetzung für Microsoft .NET als Technologie, einerseits aus persönlichem Interesse und andererseits weil .NET mittlerweile sehr ausgereift ist und viele unterstützende Frameworks und Templates beinhaltet.

So wurde der Web Service als RESTful Web Service mit WCF als

Basis umgesetzt, welcher für Aufrufe die Standard HTTP Operationen (GET, POST, PUT, DELETE) verwendet. Daten werden dabei in XML verpackt und via HTTP übergeben.

Für die Webseite entschieden wir uns für die aktuellste Version des .NET MVC 3 Frameworks, während die Daten in einer MS SQL Datenbank gespeichert werden. Die Anbindung an die Datenbank von Seiten Web Service erfolgt via dem ADO.NET Entity Framework, durch welches die Tabellen als Objekte im Code dargestellt werden.

## Web Service

Der Web Service offeriert eine Vielzahl an Funktionen zum Abfragen, Erstellen, Ändern und Löschen von Defibrillatoren, Standorten, Benutzern und Firmen. Zur Authentifizierung mit dem Web Service wird mit einem zufällig generierten Token gearbeitet, welches zeitlich beschränkt und dem eingeloggten Benutzer zugewiesen ist.

## Webseite

Die Webseite verfügt über keine eigene Verbindung zur Datenbank, sondern verwendet dazu die Schnittstellen des Web Services. Sie hat jedoch Zugriff auf einige exklusive Funktionen des Web Services, wie zum Beispiel das Erstellen eines Benutzeraccounts. Nebst der Möglichkeit für den Benutzer seine Defibrillatoren, deren Standorte, seine Benutzerdaten und Firma zu verwalten, bietet sie Besuchern eine Liste der Defibrillatoren und die Darstellung der Standorte übersichtlich auf einer Google Map, inklusive aller notwendigen Informationen.

## Ausblick

Da die Bachelor Thesis ein Neuaufbau der Herzsicher Plattform ist, bietet sie nun genug moderne, technische Möglichkeiten zur einfachen Weiterentwicklung, wie zum Beispiel für eine Smartphone Applikation und erweiterte Funktionalitäten.



Patric Blunschli



Jan Stohler

The screenshot shows the Herzsicher.ch website interface. At the top, there is a navigation menu with links for Home, Karte, Defibrillatoren, Shop, Über uns, and Admin. Below the menu is a 'Karten Übersicht' section displaying a map of a city area with several defibrillator locations marked. To the right of the map is a 'Defibrillator Detail' section with the following information:

Besitzer	Hauptgebäude BH
Adresse	Quellgasse 21
Postleitzahl	7201
Stadt	Basel
Land	Schweiz
Registrierung	Schulid & University
Qualifikation	AED
X-Koordinate	7.24441917232095
Y-Koordinate	47.1421300793005
Kommentar	im Impulsbereich auf der linken Seite

At the bottom of the page, there is a footer with the text '© 2012 Herzsicher.ch Kontakt | Disclaimer | Links'.

Webseite mit Defi-Darstellung auf Google Maps