

Karten ohne Programmierung

Einleitung

In TD Mobile ist ein Kartencontrol integriert. Dabei handelt es sich um das Google Maps Control.



Selbstverständlich gibt es auch andere Anbieter, die eine Schnittstelle zu ihren Kartendiensten über eine JavaScript-API anbieten. Die Vorgehensweise und die prinzipiellen Mechanismen, wie man eine Karte in eine mobile Anwendung einbindet, sind aber ähnlich. Kontaktieren Sie uns einfach, wenn Sie Schwierigkeiten bei der Einbindung anderer Kartendienste in Ihre TD-Mobile-Anwendung haben.

Für einfache Anwendungsfälle, also für Fälle, bei denen lediglich ein oder mehrere Punkte auf einer Karte angezeigt werden und weiterführende Informationen dann angezeigt werden, wenn der Anwender auf einen Markierungspunkt tippt, ist das Control optimiert, d.h. die Vorgehensweise ist sehr einfach. Im Folgenden werden die Schritte beschrieben, die abgearbeitet werden müssen, um eine Karte, ähnlich wie auf der Abbildung in einer TD-Mobile-Anwendung anzuzeigen.

Um zwei Punkte auf einer Karte anzuzeigen, wurden in diesem Beispiel die beiden Büros von MD Consulting in Erfurt und Erding ausgewählt. Die Standorte der beiden Büros sollen auf einer Karte angezeigt werden. Zusätzlich soll ein (komplexer, HTML-formatierter) Text hinterlegt werden, der dann angezeigt wird, wenn der Anwender auf eine Markierung tippt.

In diesem Beispiel soll im Text des Infofensters der Name des Büros und ein kurzer Text angezeigt werden. Zusätzlich soll eine Linkfläche angezeigt werden: Wenn auf diesen Link getippt wird, soll nach einer Rückfrage die hinterlegte Telefonnummer angerufen werden.

Die beschriebene Funktionalität kann realisiert werden, indem die Eigenschaften des Kartencontrols mit entsprechenden Werten belegt werden. Das heißt, das geht alles ohne Programmierung.

Umsetzung

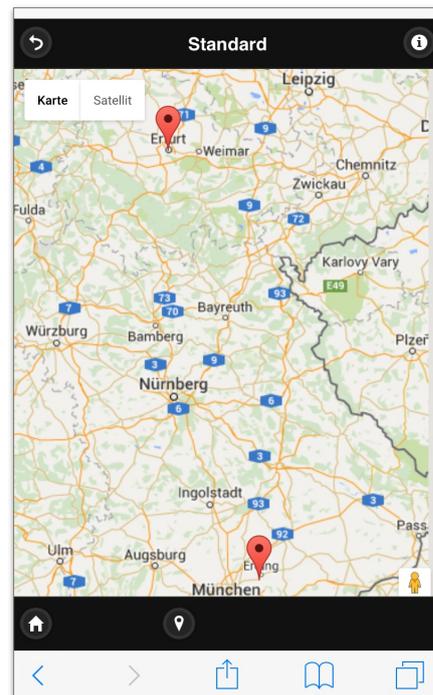
Um die beschriebene Funktionalität zu implementieren, muss als vorbereitende Arbeit die Geoposition für die Orte "Erfurt, Michaelisstraße 13a" und "Erding, Berghamerstrasse 14" ermittelt werden. Die Ermittlung von Breiten- (lat) und Längengrad (lng) für Adressen wird auf verschiedenen Seiten im Internet angeboten.

Als nächstes wird eine Klasse `clsAdresse` mit den Variablen `lat` (Number), `lng` (Number) und `Adresse` angelegt. Diese Klasse wird auf der Seite `pageKarteStandard` zwei Mal angelegt: als Einzelbindung `EINEADRESSE` und als Array `DIEADRESSEN[*]`.

Diese Bindungen müssen nun mit entsprechenden Werten versorgt werden. Hierfür wird eine Operation `StandorteErmitteln` angelegt.

Die Operation StandorteErmitteln

Als Rückgabewert der Operation wird die Klasse `clsAdresse` als Array `[*]` definiert und an die Bindung `DIEADRESSEN` gebunden. Nachfolgend wird der Code der Operation `StandorteErmitteln` dargestellt.



Es sind zwei Markierungen auf der Karte eingetragen.

```

Returns
  clsAdresse:[*]
  Binding: DIEADRESSEN
Lokale Variablen
  clsAdresse: oStandort[*]
Aktionen
  Set oStandort[0].Adresse = "<h3>Erding</h3><p>Das Büro liegt im Stadtteil Aufhausen und liegt nur 100 Meter
von der S-Bahn-Station entfernt.</p><a href='tel:+49812297400'>Rufen Sie doch einfach an</a>"
  Set oStandort[0].lat = 48.274654
  Set oStandort[0].lng = 11.896445
  Set oStandort[1].Adresse = "<h3>Erfurt</h3><p>Das Büro liegt mitten in der historischen Altstadt Erfurts.</
p><a href='tel:+49361565930'>Rufen Sie doch einfach an</a>"
  Set oStandort[1].lat = 50.979582
  Set oStandort[1].lng = 11.027519
  Return oStandort

```

Die Operation **StandorteErmitteln** wird ausgeführt, wenn die Seite erstellt wird, d.h. bevor sie an das mobile Endgerät übertragen wird. Um die Anzeige der Daten zu ermöglichen, müssen folgende Zuweisungen in den Eigenschaften des Mapcontrols **map1** vorgenommen werden:

- Im Abschnitt „Bindungen“ muss bei der Eigenschaft „Karten Markierungspunkte“ die Bindung **DIEADRESSEN** zugewiesen werden. Danach können die Einzelzuweisungen vorgenommen werden.
- Im Abschnitt „Map“ wird bei der Eigenschaft **Breitengrad** der Wert **lat**, bei **Längengrad** der Wert **lng** und als **Markierungsinhalt** wird der Wert **Adresse** zugewiesen.

Hiermit sind alle Arbeiten abgeschlossen – die Anzeige der Markierungen zusammen mit dem jeweiligen Informationsfenster klappt.

Allerdings macht diese Standardimplementierung mehr, als auf den ersten Blick zu erkennen ist:

- Es wird das Standardsymbol für die Kennzeichnung einer Geoposition ausgewählt.
- Die Karte wird so gezoomt, dass die anzuzeigenden Punkte optimal im Bildausschnitt angezeigt werden.

Nun kann es sein, dass diese Art der Informationsaufbereitung für das gewünschte Einsatzszenario nicht optimal ist.

- So ist es sicherlich umständlich und nicht vertretbar, immer die Längen- und Breitengrade einer Position vorher ermitteln zu müssen, um sie dann auch noch händisch eintragen zu müssen. Das muss einfacher gehen.
- Es kann die Anforderung bestehen, ein anderes Symbol, nicht die rote Markierung, zur Kennzeichnung einer Geoposition zu verwenden, um schon optisch unterschiedliche Sachverhalte darzustellen.
- Schließlich ist die Ausstattung einer Karte mit unterschiedlichen Symbolen nur ein Einsatzzweck. Naheliegender ist es beispielsweise für einen Servicetechniker, die Route(n) vom aktuellen Standort zu unterschiedlichen, möglichen Einsatzorten anzuzeigen, um dem Servicetechniker eine bessere geografische Orientierung (möglicherweise optimiert mit aktuellen Verkehrsinformationen) anzubieten.

Dass das auch in einer TD Mobile-Anwendung implementiert werden kann, steht außer Frage, da die technische Architektur von TD Mobile auf Standards aufsetzt.

Wie eine derartige Umsetzung vorzunehmen ist, wird in weiteren Papieren behandelt:

- Anzeige einer Karte mit "eigenen" Markern
- Anzeige einer Route (anstelle von Markierungspunkten)
- Anzeige einer Route aufgrund von eingegebenen Adressen

Zusammenfassung

Bei der Verwendung des Kartencontrols ohne Frontend-Programmierung können ein oder mehrere Markierungspunkte zusammen mit einem zugeordneten, in HTML-formatierten Informationsfenster realisiert

werden. Als Bindungen werden immer zwei Instanzen einer Klasse benötigt: eine Einzelbindung der Klasse und eine Arraybindung derselben Klasse.

Diese Bindungen müssen im Eigenschaftsfenster bei den entsprechenden Properties zugewiesen werden, wobei als Erstes die Bindung der Karten Markierungspunkte zugewiesen werden muss, damit die anderen Auswahlfelder bei Breitengrad, Längengrad und Markierungsinhalt zugewiesen werden können.

MD Consulting & Informationsdienste GmbH

Michaelisstraße 13a
99084 Erfurt

Berghamer Straße 14
85435 Erding

phone (+49) 8122 97400
email info@md-consulting.de