

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

- Framework "PhoneGap" (Apache Cordova)
- Apps für diverse Mobil-Plattformen (Android, iOS, etc.)
- Apps als Web-Anwendung
- Vor- und Nachteile zu nativen Apps.

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

## Wege zu Cross-Plattform-App-Entwicklung mit Javascript

- PhoneGap/Cordova:  
App als HTML5 App im Frame
- Titanium Mobile (Produkt) (Fa.: Appcelerator)  
Steuert native Oberflächenelemente an  
Große Binaries: Bibliothek und  
eigener Javascript-Interpreter

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

**Unterbau der Installation**

- Java
- Eclipse als IDE (nicht notwendig)

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

**Bsp. Android**

- Android SDK
- AVDs (Simulator)
- Entwicklung unter Linux möglich

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

**Kompatibilitätsbibliothek**

- PhoneGap/Cordova
- Javascript-Code erhält Zugriff auf native Funktionen
  - \* Javascript-Objekte/Funktionen werden in die WebView integriert
  - \* Eine Verbindung über einen HTTP-Server
- Praktisch → ...

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

**Kompatibilitätsbibliothek, praktisch**

- Erstellen: Android-Projekt
- Einbauen: Bibliothek cordova...jar
- Einbauen: Javascript-Bibliothek cordova...js
- Zu machen: Modifikation des Java-Hauptprogramms (MainActivity.java: DroidGap statt Activity)
- Zu machen: XML-Konfigurationsdateien AndroidManifest.xml, config.xml
- Zu machen: Ressourcen ggf. für einzelne Plattformen (Icons...)

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

## PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

### Hilfskomponenten

- Javascript-Framework  
(ggf. Arbeitserleichterung, Kompression,  
Design automatisch Cross-Plattform)  
Qooxdoo mobile, JQuery, ...
- Debugger "weinre" (wenig Features)  
Client-Server Modell:
  1. Http-Server für Vermittlung der Daten (node.js, npm)
  2. Webbrowser-Client mit Benutzeroberfläche
  3. Zu debuggende App (Target)
- Unter Android: adb: Dateien kopieren, Programme starten etc.

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

## Hilfskomponenten

- System ist eigentlich nur ein Plugin-System
- Wichtigste Plugins im Grundsystem für alle Plattformen enthalten
- Leicht eigene Plugins nachrüstbar  
kontinuierlicher Übergang zu nativen Apps  
Leider auch oft nötig...



# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

## PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

### Vorteile

- Cross-Plattform für viele Plattformen  
Web-App evtl. sogar für Desktop-Browser
- Javascript überall (Web, App, Server)
- Kleine Pakete (ca.180K + Konf. + Bilder + HTML5-App, noch etwas komprimiert (apk))

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

## PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

### Nachteile

- Look and feel meist nicht gleichwertig mit nativen Apps.
- Komplexes Gebilde: Java + Eclipse + Android SDK + Cordova + Javascript-Frameworks + Debugger(weinre+node.js) + eigene Plugins per Plattform
- Bei immer mehr Features Überschneidung mit HTML5-Browserfähigkeiten (z.B. localStorage)

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

## PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

### Spezielle (evtl. temporäre) Probleme

- Bei Installation des Gesamtsystems und beim Anlegen eines Projekts ist Handarbeit erforderlich und es kann einiges schief gehen, dann nicht einfach zu lösen, AVDs laufen auf langsamen Rechnern nicht ordentlich
- Vieles noch nicht wirklich gelöst...
  - Web-Links nicht bequem an Browser delegierbar, im Frame selbst geht es auch nicht wirklich
  - Wecker stellen erfordert Plugin, das nicht ganz einheitlich und nicht auf jeder Plattform verfügbar ist
  - Touch/move/release selbst auswerten kann komplex werden
  - Bildschirmgröße ermitteln: Leichte Unklarheiten bei Apps, größere bei Web-Apps
  - Orientationchange: kein Event in Doku zu finden

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript

PhoneGap/Cordova Konstruktion+Toolchain

## Hilfskomponenten

- System ist eigentlich nur ein Plugin-System
- Wichtigste Plugins im Grundsystem für alle Plattformen enthalten
- Leicht eigene Plugins nachrüstbar  
kontinuierlicher Übergang zu nativen Apps  
Leider auch oft nötig...

# Apps entwickeln mit HTML und Javascript das war's

- Framework "PhoneGap" (Apache Cordova)
- Apps für diverse Mobil-Plattformen (Android, iOS, etc.)
- Apps als Web-Anwendung
- Vor- und Nachteile zu nativen Apps.