



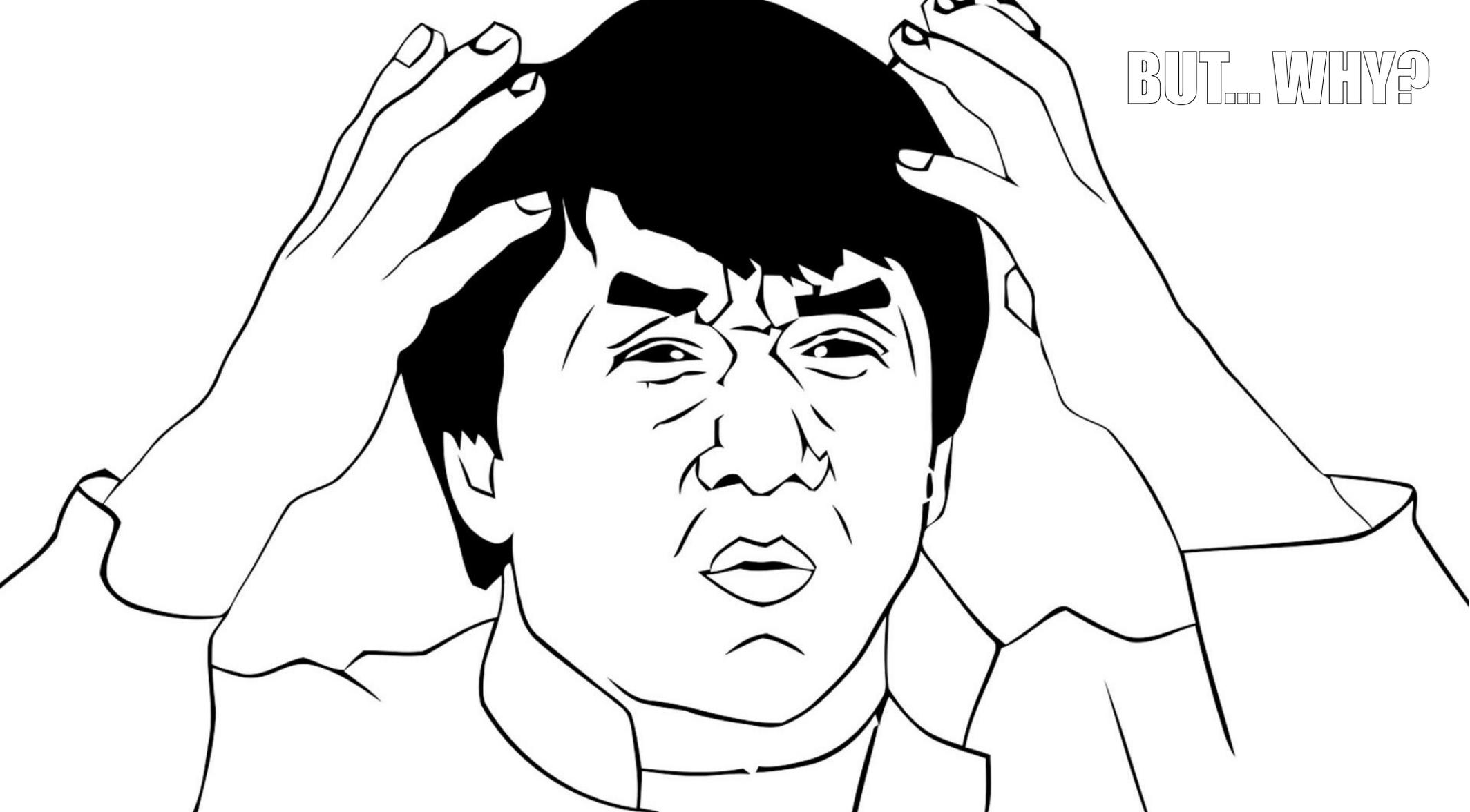
**h\_da**

HOCHSCHULE DARMSTADT  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

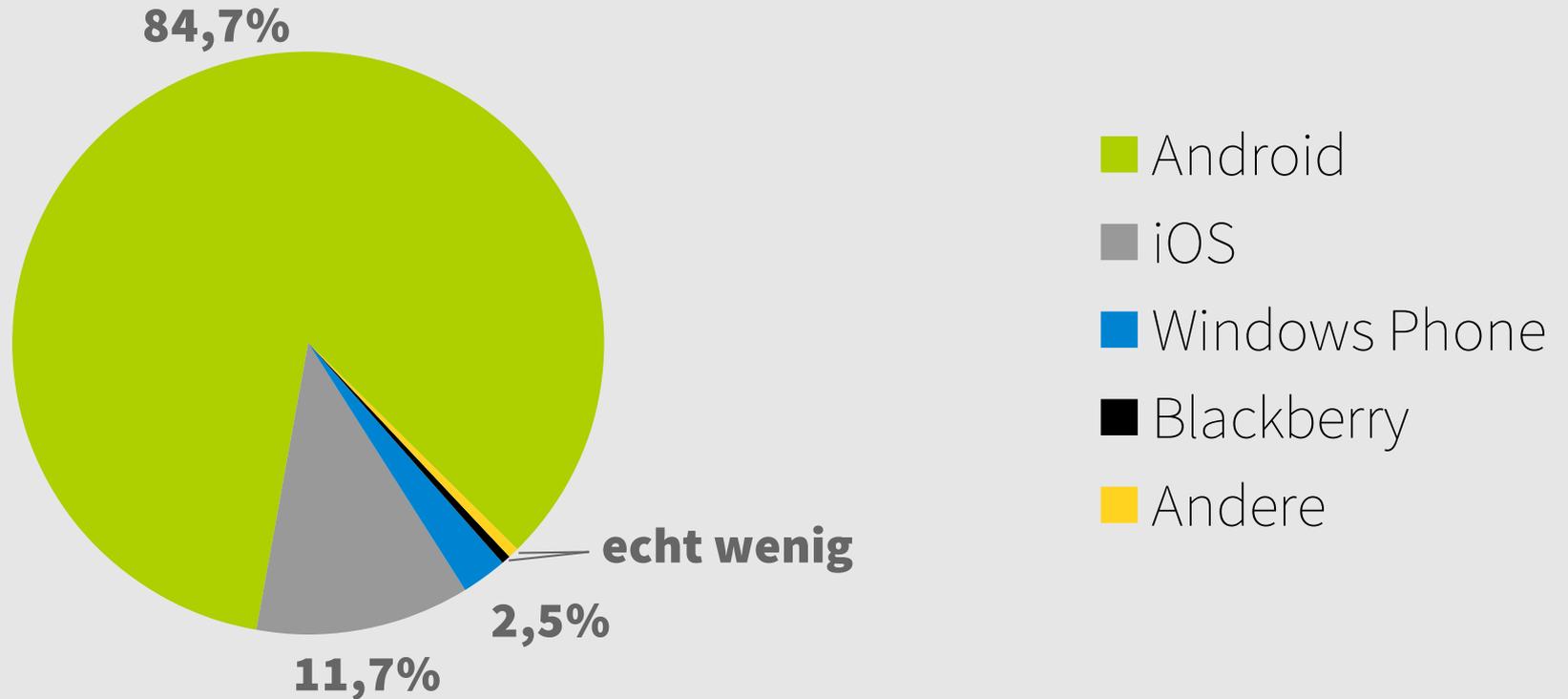
# MIT3 CROSS-PLATFORM- DEVELOPMENT

Claudius Coenen

BUT.. WHY?



# Marktanteile Mobil-Plattformen



Neu-Verkauf Q2/2014,  
siehe [heise.de/-2293237](http://heise.de/-2293237)

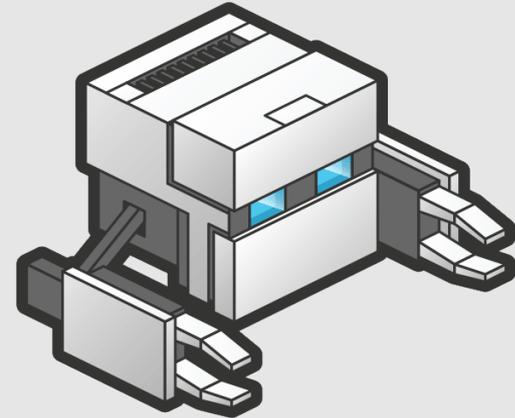
# Andere Entwicklungsmöglichkeiten

- Cordova/PhoneGap (HTML; iOS, Android, WP, ...)
- Xamarin Platform (C#; iOS, Android + Windows Phone)
- RubyMotion (Ruby; iOS + Android)
- Appcelerator Titanium (HTML; iOS, Android, WP, ...)
- RhoMobile (Ruby+HTML ; iOS, Android, WP)
- ... weitere

# Cordova vs. PhoneGap



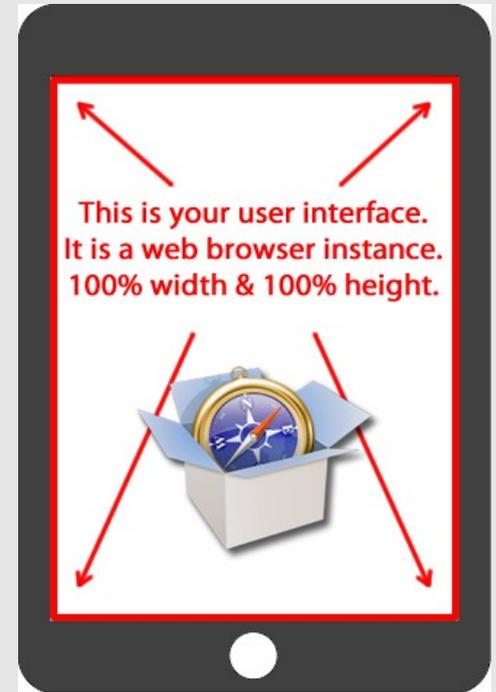
- Open Source Kern
- Plugin-Ökosystem
- Verwaltungs-Scripte
- Projekt der Apache Foundation



- Setzt auf Cordova auf
- Kommerzielle Services
- Marke von Adobe gekauft

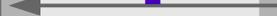
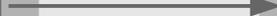
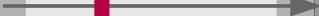
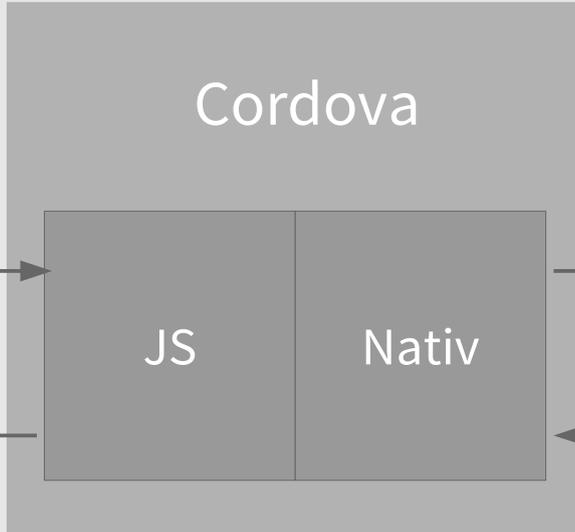
# Cordova Arbeitsweise

- Jede Plattform hat eine Browser-Komponente („WebView“ o.ä.)
- Diese füllt den gesamten Bildschirm und lädt eure HTML-Seite
- Cordova vermittelt zwischen geräte**unabhängigen** JS-Code und der geräte**abhängigen** nativen API
- Ermöglicht Zugriff auf Hardware oder Daten, die sonst nicht erreichbar wären
- Erweiterbar mit Plugins
- Keine Vorgabe, wie ihr mit HTML umzugehen habt



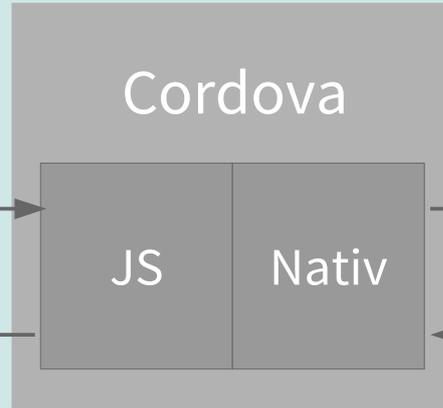
**Eure App**

**Euer Code**

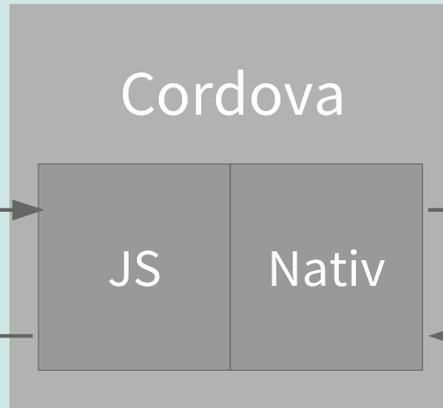


„Middleware“

Bleibt gleich



Plattformabhängig



# Voraussetzungen (als Entwickler)

- Entwicklungsumgebung für das Zielsystem  
(z.B. Xcode oder Android SDK+Java SDK)
- Node.js  
(führt die cordova-Scripte aus)
- npm  
(gehört zu node, Paketverwaltung)
- cordova
- Git

Folgerung: Auch mit Cordova kann man unter Windows nicht für iOS entwickeln!

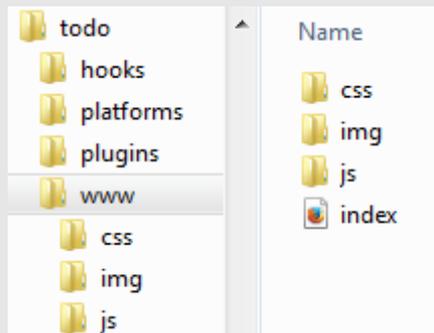
# Projekt anlegen

- Befehl (für die Kommandozeile / das Terminal)  
cordova create **\$ordner** **\$identifizier** **\$name**

z.B.

cordova create **todo** **de.claudiuscoenen.todo** **Tooodoo**

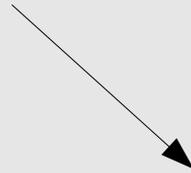
- Ergebnis:



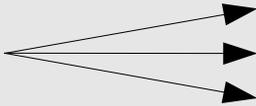
Pro-Tipp: hier nur Buchstaben, Zahlen und Punkte



Ordner, den wir gerade erstellt haben



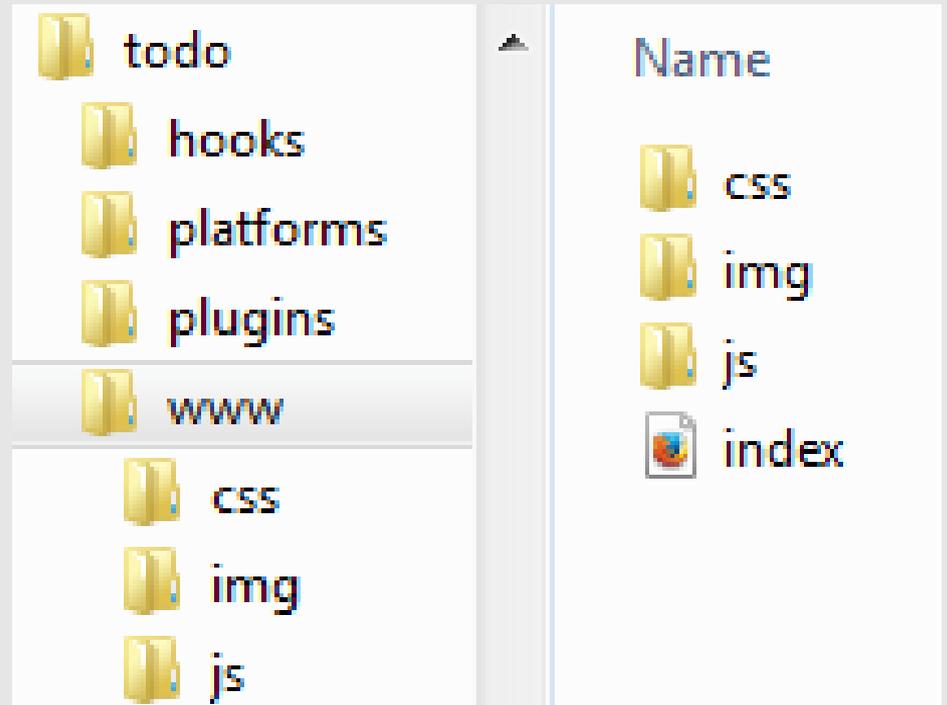
Cordova verwaltet diese Ordner



Hier entwickelt ihr eure Anwendung  
(tobt euch aus!)



Nicht abgebildet: in „todo“ liegt  
eine config.xml, die viele Über-  
greifende Einstellungen enthält



# Und jetzt?

- Erstmal eine Plattform festlegen (oder auch mehrere)  
`cordova platform add android (bzw. ios)`
- Sinnvoll: Console-Plugin (erleichtert debugging)  
`cordova plugin add org.apache.cordova.console`
- Ausprobieren!  
`cordova run android`  
bzw.  
`cordova run ios`

# Android Tipps

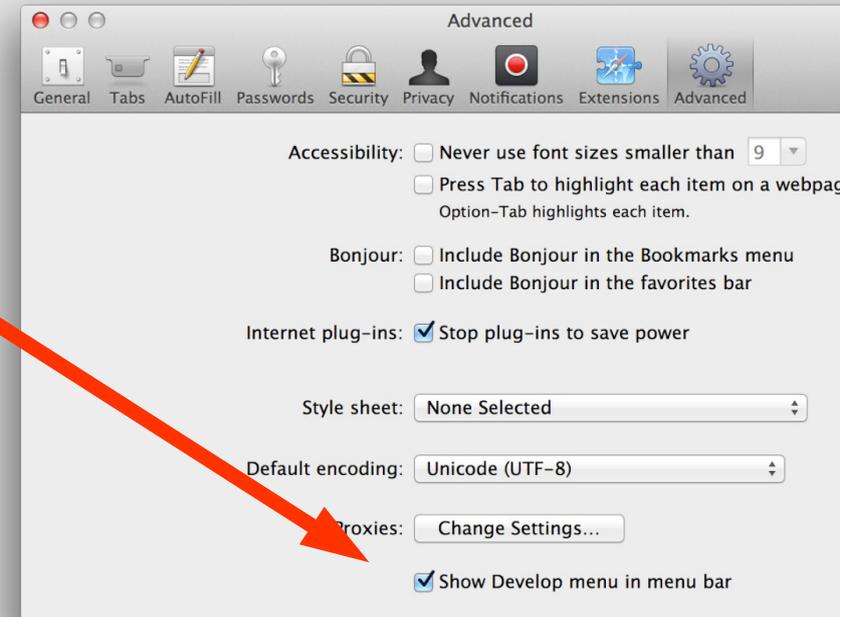
- Console.log (und ähnliche Ausgaben) landen in logcat  
`adb logcat -s CordovaLog`
- Für den „finalen“ build braucht ihr ALLE folgenden Tools im Pfad:  
java, ant, zipalign, keytool, adb, node, npm, cordova

# General Tips

- Mit Chrome (android) oder Safari (iOS) kann man laufende Apps inspecten/debuggen:

- **Chrome:** Adresse `chrome://inspect/` aufrufen, Gerät auswählen

- **Safari:** Einmalig In den Einstellungen den Haken „Entwickler“-Menu setzen, Danach jederzeit einfach app aus dem Menü wählen.



# Weiterführendes

- Cordova Dokumentation  
<http://cordova.apache.org/docs/en/4.0.0/>
- Plugin Directory (Achtung! Vieles veraltet, ungepflegt oder kaputt)  
<http://plugins.cordova.io/>