

Fontys Hogeschool Techniek en Logistiek

Informatik

Software Factory

---

**Work - to - Students**  
Research Report - Moritz Richter  
Thema

---

16. Januar 2018

## Informationen

Autor	Moritz Richter(2620731)
Modul	Software Factory
Betreuender Dozent	Ferd van Odenhoven
Institut	Fontys Hogeschool Techniek en Logistiek
Studiengang	Informatik
Studienjahr	2017/2018
Ort und Datum	Venlo, 16. Januar 2018

---

## **Ionic**

Da der Arbeitsauftrag ist eine App für zwei Plattformen zu schreiben und wir nur begrenzte Ressourcen haben, mussten wir eine Möglichkeit finden eine App für zwei System schreiben ohne dabei viel Zeit zu verlieren uns mit neuer Technologie vertraut zu machen.

Ionic kommt an dieser Stelle ins Spiel und schließt diese Lücke.

### **Was ist Ionic?**

Ionic ist ein Open-Source-Framework für Angular, welches zur Erstellung von hybriden Apps genutzt wird. Ionic ist seit 2012 von Drifty in der Entwicklung und wird bis heute erweitert und optimiert. Ionic basiert auf Angular und Apache Cordova. Ionic stellt verschiedene Funktionen bereit zur Erstellung einer hybriden App mit Web-Technologien wie HTML5, CSS und Sass. Zudem stellt Ionic zusätzlich eigene Komponenten für das Frontend zur Verfügung Das Backend der Apps wird mit Hilfe von Javascript/Typescript geschrieben. Diese Apps können trotzdem über den nativen App-Store veröffentlicht und installiert werden.

### **Vorteile von Ionic**

Ionic bietet verschiedene Vorteile gegenüber anderen Möglichkeiten Apps zu schreiben. Auf der einen Seite besteht die Möglichkeit eine App nativ zu schreiben, dass bedeutet, dass sie in der speziellen Entwicklungsumgebung von Apple beziehungsweise Google geschrieben werden. Wenn man eine App beispielsweise für iOS schreiben möchte, benötigt man einen Mac, Xcode und einen Apple Developer license. Dies ist bei Ionic alles nicht notwendig. Einen anderen Nachteil, den native Apps haben, ist das für jede Plattform einzeln kompiliert werden muss. Zudem werden für iOS-Apps und Android-Apps andere Sprachen und Technologien verwendet. Bei Ionic wird alles für die drei verschiedenen Plattformen Android iOS und windows Phone an der selben Stelle in der selben Sprache entwickelt, wodurch ein deutlich geringerer Zeitaufwand entsteht. Dies geschieht in einem beliebigen Code Editor in HTML CSS und Typescript. Eine andere Möglichkeit zur Entwicklung einer App, bei der der Quellcode für alle Plattformen sich an der selben Stelle befindet ist eine mobile Webseite. Allerdings besteht hierbei das Problem, dass die zusätzlichen Smartphone-Features, wie zum Beispiel die Benachrichtigungsfunktion nicht genutzt werden können. Diese Funktionen können bei Ionic mit Hilfe von Plugins genutzt werden.

---

Zu dem reichen für die Programmierung Kenntnisse der "normalen" Webentwicklung mehr als aus. Dies hat den Vorteil, dass eine neue Sprache nicht aufwendig gelernt werden muss, falls diese Kenntnisse bereits vorhanden sind.

## **Nachteile von Ionic**

Natürlich hat Ionic nicht nur Vorteile, sondern auch ein paar Nachteile anderen Lösungen gegenüber. Ein großer Nachteil gegenüber der nativen App ist die Performance. Eine native App läuft deutlich schneller und verfügt über die Möglichkeit eine native API anzusprechen. Mobile Webseiten haben den Vorteil, dass sie aktualisiert werden können ohne auf die Einverständnis von Google oder Apple zu warten. Die sogenannte WebView von Ionic ist limitiert in der Geschwindigkeit. Das bedeutet, dass man mit Ionic keine 3D-Spiele entwickeln wird.

## **Fazit**

Zusammenfassend gesagt bietet Ionic den Vorteil, dass man mit relative wenig Wissen und Einarbeitung eine komplexe App für Android und IOS entwickeln kann. Auf der anderen Seite lässt sich kein 3D-Spiel damit entwickeln, aber das wollen wir auch garnicht.