

# Universal Theme vs. APEX mobile

**Davide Groppuso & Steven Grzbielok**

**MT AG**

**Ratingen**

## **Schlüsselworte**

APEX, UI, UX, mobile, Desktop, Development

## **Einleitung**

Mobile Endgeräte bestimmen immer mehr unseren Alltag. Sie sind immer und überall dabei und wir nutzen Sie für zahlreiche Aufgaben, die wir früher mit unserem Desktop PC erledigt haben. Wir als APEX-Entwickler stehen daher vor der Herausforderung, unsere Applikationen für mobile Endgeräte anzupassen und diese so zu optimieren, dass sie auf Desktops aber auch auf mobilen Endgeräten wie Tablets oder Smartphones bequem nutzbar sind. Doch was ist der beste Weg hierfür? Reichen die responsiven Eigenschaften des Universal Themes aus? Oder sollten wir lieber für mobile Geräte eine Anwendung mit APEX mobile und für den Desktop eine Anwendung im Universal Theme entwickeln? Nach welchen Kriterien entscheiden wir das?

Dieser Vortrag soll als Entscheidungsunterstützung dienen, wenn ein Entwickler vor der Problematik von mobile orientierten Anwendungen im Zusammenspiel mit einer Desktop Anwendung steht.

## **Universal Theme**

Das Universal Theme bietet bereits zahlreiche Komponenten an, welche sowohl auf dem Desktop-PC als auch auf mobilen Endgeräten genutzt werden kann. Zudem lassen sich mit dem Theme Roller farbliche Anpassungen an das Corporate Design des Unternehmens in kurzer Zeit realisieren. Hier ist vor allem die Unterstützung der gängigen Web-Standards CSS3 und HTML5 entscheidend. Verstärkt durch die Responsive-Eigenschaft des Universal Themes lässt sich eine für den Desktop entwickelte Anwendung ebenfalls weitestgehend komfortabel auf dem Smartphone oder Tablet nutzen. So passen sich beispielsweise Schrift und Navigation der Bildschirmgröße an. Weiterhin richten sich viele weitere der out-of-the-box-Komponenten nach der Bildschirmgröße des Endgerätes aus, sodass zusätzlich die Regionen innerhalb des Grid-Layouts in der Anordnung in eine „neue“ Zeile springen. Einige Komponenten wie z.B. die modalen Seiten werden zwar auch auf mobilen Geräten unterstützt und problemlos angezeigt, jedoch geben sie sich nicht immer als solche zu erkennen. Andere Komponenten werden auf mobile Endgeräten wiederum nur mangelhaft oder gar nicht unterstützt.

### *Die Zukunft des Universal Themes*

Als zentrale Neuerung in Oracle Application Express 5.1 wird das Interactive Grid für das Universal Theme eingeführt. Das Interactive Grid ist eine neue Berichtsregion, die zum einen die Features des Tabular Forms und des Interactive Reports kombiniert und zum anderen neue Funktionen ergänzt. Dieser neue Regionstyp unterstützt die Bearbeitung mehrerer Zeilen auf einer Seite sowie die Verarbeitung von JSON-Code. In der Community wird das Interactive Grid oft als Ablösung des Tabular Forms betrachtet, wobei das Interactive Grid bessere Integrationsmöglichkeiten bieten soll und zusätzlich nicht auf eine Region pro Seite beschränkt sein wird. Das Interactive Grid lässt sich umfangreich anpassen und bietet Filter und Chart-Funktionen, die viele bereits von dem Interactive Report kennen. Zunächst wird das Interactive Grid lediglich als Bericht dargestellt und alle Felder wirken wie reine Anzeigefelder. Sobald jedoch ein Doppelklick auf ein Feld ausgeführt wird, schaltet das Grid in den Edit-Modus und die Felder werden bei einem einfachen Klick zu Eingabefeldern.

Getätigte Änderungen finden zunächst im Browser statt und können vor dem Submit ohne Probleme rückgängig gemacht werden. Jedoch ist das Interactive Grid zunächst nur für Desktopgeräte relevant, da auf mobilen Endgeräten diese Region ähnlich gut nutzbar ist, wie ein Interactive Report oder Tabular Form. Erste Tests im Early Adopter haben bereits gezeigt, dass es hier dem Viewport an ausreichender Breite mangelt, da die Spalten auf einem Smartphone nicht ausreichend Platz nebeneinander finden.

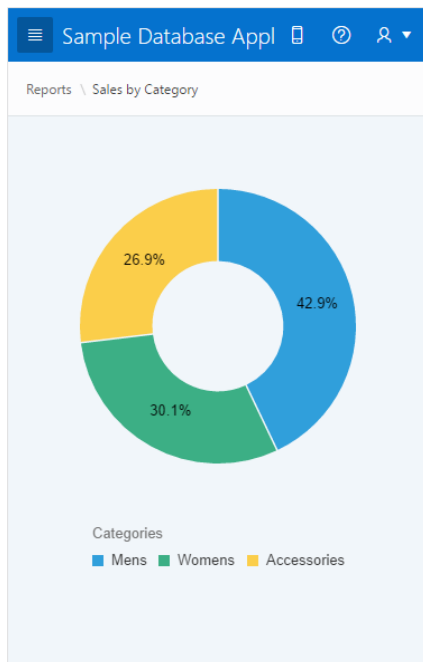


Abbildung. 1: Oracle JET Charts im Universal Theme

Als nächste große Neuerung werden Oracle JET Charts in APEX integriert. Diese neue Charting Engine bietet weitaus mehr Konfigurationsmöglichkeiten bei einer gleichzeitig besseren Accessibility und einer besseren Unterstützung des Responsive Web Designs. Mittels JavaScript APIs lassen sich zusätzlich zu der deklarativen Konfiguration weitere Anpassungen durchführen. Zunächst werden jedoch in APEX 5.1 nicht alle Oracle JET Charts unterstützt, sondern lediglich eine Auswahl an gängigen Diagrammtypen.

Ebenfalls wurde die Master Detail Ansicht erweitert, sodass die Detail Region ebenfalls eine Master Rolle spielen kann und eine weitere Detail Region ihr zugeordnet werden kann. APEX mobile unterstützt weder die überarbeitete Version noch Master Detail Regionen im Allgemeinen.

Für die Zukunft ist außerdem geplant, dass das Universal Theme Touch Events als Trigger für Dynamic Actions deklarativ unterstützt. Aktuell ist dies ausschließlich APEX mobile vorbehalten. Zusätzlich lassen sich Template Options Live testen, um mithilfe einer Live-Vorschau die Auswirkungen der Änderungen genau zu beobachten.

## APEX mobile

Das mobile Theme von APEX trat erstmals 2012 mit der Version 4.2 in Erscheinung. Unter Verwendung von jQuery mobile lassen sich Applikationen erstellen, welche optimal auf mobile Endgeräte abgestimmt sind. Hierbei liegt der Fokus vor allen Dingen auf der Performance der Anwendung, welche durch eine geringere Wichtigkeit von HTML, CSS und JavaScript erhöht werden kann. Dies soll die Ladezeiten auch bei schlechter Datenverbindung akzeptabel gestalten. Das

mobile Theme verfügt über zusätzliche Features bzw. über zusätzliche Komponenten, gleichwohl ist der Gesamtumfang an Standard-Komponenten gegenüber dem Universal Theme deutlich geringer.

#### *Die Zukunft von APEX mobile*

APEX mobile erhält im Zuge der neuen Version 5.1 ebenfalls die Integration des Theme Rollers. Somit lässt sich das Aussehen des mobilen Interfaces deklarativ anpassen. Bis dato war zwar die Nutzung des externen jQuery Mobile Theme Rollers möglich, jedoch war er nicht direkt integriert.

Die neue Charting Engine Oracle JET wird ebenfalls von APEX mobile unterstützt und problemlos deklarativ genutzt werden. Die Vorzüge der neuen Charting Engine kommen somit auch dem separaten mobilen Interface zugute.

Da die Weiterentwicklung von jQuery Mobile zur Version 1.5 nach einer längeren Pause noch in Arbeit ist, ist erst in späteren Updates wie APEX 5.2 mit der Einbindung dieser neuen Version in APEX mobile zu rechnen.

#### **Fazit**

Eine Patentlösung lässt sich bei der Wahl zwischen Universal Theme und APEX mobile nicht empfehlen. Für jeden Anwendungsfall muss betrachtet werden, welche Geräte im Fokus sind und welche Komponenten von APEX benötigt werden, da hier Abweichungen vorhanden sind. Wenn beispielsweise ein Interactive Report zwingend benötigt wird, so ist dies ein gravierender Faktor bei der Entscheidung zwischen den beiden Themes. Das Universal Theme sollte im Allgemeinen verwendet werden, wenn sowohl Desktop als auch mobile Geräte für den Nutzer entscheidend sind und der Aufwand für die Entwicklung für verschiedene Geräte möglichst geringgehalten werden soll. Außerdem empfiehlt sich das Universal Theme, wenn die Anwendung möglichst anschaulich gestaltet sein soll. Wenn jedoch mobile Geräte besonders optimiert genutzt werden sollen und die Performance sowie die Funktionalität im Fokus stehen, empfiehlt sich APEX mobile. Der Seitenaufbau ist bis zu einer Sekunde schneller und das Look&Feel macht einen nativeren Eindruck, da jQuery mobile weit verbreitet ist. Jedoch ist APEX mobile zwangsläufig mit einem gewissen Mehraufwand verbunden, da zwei Anwendungen entwickelt werden müssen und ggf. fehlende Features in der jeweiligen Anwendung ergänzt werden müssen.

#### *Was die Zukunft bringt*

Durch die neue Version 5.1 wird das Universal Theme umfangreich erweitert. APEX mobile sieht hingegen nur wenig Zuwendung. Hier werden lediglich Features nachgepflegt, die ebenfalls schon ein fester Bestandteil des Universal Themes sind. Während neue Features für das Universal Theme lediglich von Oracle abhängen, ist APEX mobile ebenfalls von Updates für jQuery mobile abhängig. Da ebenfalls einige Features wie das Interactive Grid oder Master Detail Detail Seiten nicht für APEX mobile erscheinen werden, kann je nach Anwendungsfall das Universal Theme einen gewissen Vorsprung haben. Dennoch ist zu beachten, dass diese Regionen je nach Bildschirmgröße nur eingeschränkt nutzbar sind. Weiterhin bleibt der Trend erhalten, dass APEX mobile für einfachere und besonders zuverlässige Anwendungen zu bevorzugen ist, da hier die Funktionalität oberste Priorität hat. Das Universal Theme bietet jedoch mehr Features und ein anschaulicheres Design. Auch in Zukunft sind hier mehr neue Features zu erwarten als für APEX mobile. Umfangreiches Testen sowie Anpassungen für bestimmte Geräte gehen unabhängig von dem gewählten Theme weiterhin mit den Entwicklungsprozessen einher, da je nach Anwendungs- und Seitenstruktur Probleme bei bestimmten Bildschirmgrößen auftauchen können und manche Regionen aufgrund ihrer benötigten Breite nur bedingt für kleine Bildschirme geeignet sind.

### *Alternative*

Eine Entscheidung für die Vorgehensweise bei der Entwicklung ist immer unter Beachtung des speziellen Use-Cases zu treffen. Zusätzlich zur Entscheidung UT oder APEX mobile kann auch die Verwendung beider Themes in Erwägung gezogen werden. So macht es durchaus Sinn eine zunächst für den Desktop entwickelte Anwendung auch mobile ready zu machen. Reichen hierfür die Eigenschaften des Universal Themes aus Gründen nicht unterstützter Komponenten nicht aus, so können einzelne Seiten mit dem mobile Theme entwickelt werden. Hier beschränkt sich der Aufwand lediglich auf das User Interface, da die notwendigen Prozesse welche im Hintergrund tätig sind, bereits existieren dürften. Zudem sollte darauf geachtet werden, hier JavaScript-arme Seite zu erstellen und keine Überladung an Dynamic Actions zu erzeugen, wenn dies nicht zwingend notwendig ist. Hier sollte man sich darauf beschränken, nur die für eine mobile Nutzung vorgesehenen Seiten „nachzubauen“.

### **Kontaktadresse:**

Davide Groppuso  
MT AG  
Balcke-Dürr-Allee 9  
D-40882 Ratingen

Steven Grzbielok  
MT AG  
Solmsstraße 10  
D-60486 Frankfurt am Main

Telefon: +49 (0) 2102 30961-0  
Fax: +49 (0) 2102 30961-101  
E-Mail: [davide.groppuso@mt-ag.com](mailto:davide.groppuso@mt-ag.com)  
Internet: [www.mt-ag.com](http://www.mt-ag.com)

+49 (0) 2102 30961-0  
+49 (0) 2102 30961-101  
[steven.grzbielok@mt-ag.com](mailto:steven.grzbielok@mt-ag.com)  
[www.mt-ag.com](http://www.mt-ag.com)