

Apex als Tool für eine Vereins-Webseite

Rainer Willems, ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG

Als Training für Apex 5.0 wurde eine Vereins-Webseite mit Apex gebaut. Ziel war eine überschaubare Webseite, die optisch die bisherige Seite aufgreift und die bisherigen Informationen übernimmt, aber zusätzliche Funktionalitäten bietet, insbesondere die Möglichkeit des einfachen Änderns der Seite ohne IT-Kenntnisse. Dieser Artikel zeigt, welche Apex-Funktionalitäten zum Einsatz kamen, wo Apex allein nicht ausreichte, wo das Ganze betrieben wird und welches Resümee aus dem Test gezogen werden kann.

Die Stärke von Apex liegt sicher in der Datennähe. Formulare, Berichte und andere datennahe Anforderungen lassen sich mit Apex schnell und einfach erledigen. Genau diese Funktionalitäten werden auch in Vereinen gebraucht und wurden im Beispiel auch bereits verwendet. Die Verwaltung der Mitglieder und insbesondere der Spielplan samt Spielbetreuung (wer fährt/betreut wann welches Team) wurde bereits vorher mit Apex gesteuert. Warum also nicht auch den Web-Auftritt des Vereins damit kombinieren und eine integrierte Anlaufstelle für externe und interne Zugriffe bekommen. Apex 5.0 mit dem Universal Theme schien gut geeignet.

Die Ausgangsbasis

Die seit dem Jahr 2006 in Betrieb befindliche Webseite war funktional, aber nicht sonderlich hübsch (siehe *Abbildung 1*). Die Anforderung an eine neue Seite

lautete: etwas schicker, aber wiedererkennbar.

Die grundsätzliche Struktur und Optik sollte in etwa erhalten bleiben. Nichts leichter als das. Das Universal Theme und die darin enthaltene Navigationsstruktur sowie der Theme Roller können dies einfach bewerkstelligen. Mit dem Desktop Navigation Menu für die bisherigen, „klassischen“ Menüpunkte und der Desktop Navigation Bar insbesondere für die internen Punkte konnte die Navigation schnell umgesetzt und durch die Verwendung von Font Awesome Icons und der List-basierten Möglichkeiten hübsch und gut nutzbar gestaltet werden (siehe *Abbildung 2*).

Die Icons des Font Awesome werden einfach im Auswahlfeld „Image/Class“ in den Property eines Menüpunkts gesetzt. Die farbliche Gestaltung mittels Theme Roller ist nicht nur simpel, sondern hat auch den Charme einer schnellen Änderungsmöglichkeit. Da mehrere Stile hin-

terlegt werden können, ist die Änderung der Farbkombinationen quasi auf Knopfdruck möglich, was auf der Webseite für aktuelle Trauerfälle verwendet wird.

Das in *Abbildung 2* abgebildete Tischtennis-Piktogramm im Menü wurde im List Template hinterlegt. Der Eintrag List Template Before Rows wurde hierzu von *Listing 1* in *Listing 2* geändert.

Zudem gibt es hier ein Template für interne und eines für externe Seiten, damit der (interne) User direkt erkennt, ob er auf einer internen oder einer „public“ Seite ist. Folgende weitere neue Möglichkeiten für Regionen aus Apex 5.0 wurden verwendet, um die Seite zu gestalten:

- Carousel Container
- Tabs Container
- Card Reports
- CSS Kalender Region

Carousel Container können mehrere Subregions haben, die automatisch oder

```
<div class="t-Body-nav t-Body-nav--dark" id="t_Body_nav" role="navigation" aria-label="&APP_TITLE!ATTR.">
<div class="t-TreeNav #COMPONENT_CSS_CLASSES#" id="t_TreeNav" data-id="#PARENT_STATIC_ID#_tree" aria-label="&APP_TITLE!ATTR."><ul style="display:none">
```

Listing 1

```
<div class="t-Body-nav t-Body-nav--dark" id="t_Body_nav" role="navigation" aria-label="&APP_TITLE!ATTR.">
<div><center></center></div>
<div class="t-TreeNav #COMPONENT_CSS_CLASSES#" id="t_TreeNav" data-id="#PARENT_STATIC_ID#_tree" aria-label="&APP_TITLE!ATTR." style="min-height: 85%; max-height: 85%"><ul style="display:none">
```

Listing 2

```

select
  ID,
  SORTIERUNG,
  '<center><b>'||name||'</b></center>' as CARD_TITLE,
  '<center><img src=""||foto||' width="100%" /></center>' as CARD_TEXT,
  '<center><b>'||klasse||'</b></center>' as CARD_SUBTEXT,
  Initialen as CARD_INITIALS,
  apex_util.prepare_url('f?p=&APP_ID.:25:&APP_SESSION.:::P25_TEAM:'||ID) as CARD_LINK
from VFR_TEAMS
order by SORTIERUNG

```

Listing 3

manuell wechselweise zur Ansicht gebracht werden (siehe Abbildung 3). Im Gegensatz dazu werden bei Tab Containern für alle Subregionen Tabs angezeigt und es findet kein automatischer Wechsel statt (siehe Abbildung 4).

Card Reports ermöglichen auf Basis einer Query, eine Karteikarte pro Datensatz zu erzeugen, die klickbar ist, um beispielsweise Details anzuschauen. Schlüsselwörter für die Ausgabespalten der Query bestimmen hierbei die Verwendung (siehe Listing 3 und Abbildung 5).

Basierend auf dem FullCalendar (siehe „<http://fullcalendar.io>“), können nun optisch ansprechende Kalender in Apex verwendet werden (siehe Abbildung 6). Dies kann per JavaScript erfolgen (siehe Listing 4). Natürlich ist als Grundlage auch eine Query möglich, mit der deklarativen Angabe, welche Ausgabe-Spalten wie verwendet werden sollen (siehe Abbildung 7).

Responsive Design

Ein Vorteil des Universal Theme und der angesprochenen Oberflächen-Komponenten ist ohne Frage die Tatsache, dass das Layout responsive ist. Mit Apex 5.0 wird ein dediziertes Entwickeln für mobile Devices nicht gänzlich überflüssig, aber in vielen Fällen kann eine Apex-Anwendung auch ohne eine solche auskommen. Insbesondere die oben erwähnten Card Reports sind ideal hierfür geeignet. Die Rückmeldung zur Seite auf mobilen Geräten war äußerst positiv und hat gezeigt, wie viele User mit mobilen Devices auf klassischen Webseiten unterwegs sind. Diesen Anwendungsfall bekommt man quasi mit dem Universal Theme geschenkt.

Den alten Content übernehmen

In fast zehn Jahren hatte sich einiger Content auf der Seite angesammelt, der nicht verloren gehen sollte. Der relevante HTML-Code der alten Seite wurde einfach per Copy & Paste in statische Regionen übertragen, die sich nun in den Bereichen „Chronik“ und „Archiv“ befinden. Im Archiv gibt es quasi einen dynamischen Übergang zwischen dem alten HTML-Content und den neuen, datenbankbasierten Informationen.

Neue redaktionelle Funktionen

Die Anwendung verfügt über ein einfaches Rechtekonzept mit sechs Berechtigungsrollen, die über Authorization Schemes abgebildet sind. So können nun mehrere User die Webseite bearbeiten und insbesondere auch weniger IT-erfahrene Vereinsmitglieder Inhalte beisteuern, da alle Informationen in Tabellen liegen und über dementsprechende Masken deklarativ geändert werden können. Wie in der Einleitung erwähnt, war dies schon vorher für Interna so implementiert, mit Apex wird dies nun auch für den Webseiten-Content verwendet. Neben veröffentlichten Mannschaftsaufstellungen oder den Spielplänen handelt es sich hierbei insbesondere um die „News“ und die „Hot News“.

Die Nachrichten und Berichte auf der Seite werden über eine klassische Form in die Datenbank geschrieben. Somit kann man eben auch ohne HTML-Kenntnisse Inhalte zur Verfügung stellen – wenn es sein muss, auch gerne mit SQL*Plus. Das notwendige HTML wird im

Hintergrund mithilfe eines PL/SQL-Packages gebaut. Dieses Package erzeugt nach einer vorgegebenen Struktur aus den Eingabefeldern (zu denen auch Text Areas mit Editor gehören) und Parametern jeweils ein Ziel-HTML, das mit in der Datenbank abgelegt wird (siehe Abbildung 8). In dem Bericht, der dann die Nachrichten ausgibt, wird diese Spalte mit dem HTML verwendet und durch das Setzen von „Escape special characters=No“ das gewünschte Ergebnis ausgegeben. Wichtige Informationen können mit Ablaufdatum in eine Maske eingegeben werden und erzeugen eine (bedingte) Region mit einem Laufband mit einer oder mehreren Nachrichten (siehe Abbildung 9).

PL/SQL

Neben dem Package zum Generieren der News im HTML-Format sind im Hintergrund noch zwei weitere PL/SQL-Packages im Einsatz. Im Tischtennis ist es verpflichtend, recht schnell das Spielergebnis in eine zentrale Anwendung einzupflegen, damit diese dann auch auf den offiziellen Seiten erscheinen. Warum sollten also die Spielergebnisse extra auf der Webseite eingepflegt werden, wenn sie woanders schon stehen.

Da es zu der zentralen Datenbank der Ergebnisse kein API gibt, wurde mit PL/SQL ein kleiner Crawler geschrieben, der regelmäßig die dementsprechende Webseite ausliest. Somit ist die Vereinsseite stets aktuell inklusive der Links zu den detaillierten Spielergebnissen. Das Package liest mit der Funktion „`httpuritype('myurl')`“ die Seite in eine „CLOB“-Variable, um diese dann mithilfe des Packages „DBMS_LOB“ nach den relevanten Informationen zu durchsuchen.

```

$( '#TCAL' ).fullCalendar({
  header: {
    left: '',
    center: 'title',
    right: ''
  },
  columnFormat: {
    month: '',
    week: 'dddd',
    day: ''
  },
  minTime: '14:00:00', maxTime: '22:00:00',
  allDaySlot: false, weekends: false,
  contentHeight: 350,
  slotEventOverlap: true,
  defaultView: 'agendaWeek',
  defaultDate: moment('2015-05-05'),
  titleFormat: '[Trainingswoche]',
  eventSources: [
    {
      events: [ {
        title : 'Erwachsene',
        start : '2015-05-04T19:00:00',
        end   : '2015-05-04T22:00:00',
        allDay : false
      },
      {
        title : 'Erwachsene',
        start : '2015-05-07T19:30:00',
        end   : '2015-05-07T22:00:00',
        allDay : false
      }
    ],
    color: 'black',
    textColor: 'yellow'
  },
  .....
});

```

Listing 4

Ein weiteres Package stellt FTP-Funktionalitäten zur Verfügung. Auf der Apex-Umgebung, die in der Cloud läuft, steht nur begrenzter Speicherplatz in der Datenbank sowie im Filesystem zur Verfüg-

ung. Daher werden die Bilder der Webseite an einer anderen Stelle abgelegt. Um nicht zusätzlich manuell mit einem FTP-Client die Bilder zu transferieren, wurde mithilfe des Packages „UTL_TCP“

ein schlanker FTP-Client geschrieben, der den Transfer der Bilder aus den Apex-Masken durchführt.

Apex in der Cloud

Durch die Architektur von Apex ist es für den Einsatz in der Cloud prädestiniert. Für die Vereins-Webseite wird ein kostengünstiger „Schema as a Service“ verwendet, der auf der Express Edition, also der Version 11g basiert. Das Einspielen neuer Patch Sets muss also nicht selbst durchgeführt werden, sondern erfolgt nach Ankündigung automatisch und sorgt lediglich für maximal eine Stunde Nichtverfügbarkeit der Seite.

Man mag ein paar Funktionen der anderen Editionen beziehungsweise des aktuellen Releases vermissen, aber selbst XE 11g stellt für solch ein Projekt nicht nur genügend Fähigkeiten, sondern auch eine sehr zufriedenstellende Performance und Stabilität zur Verfügung. Mehr zum Thema „Apex in der Cloud“ steht in den Artikeln von Niels de Bruijn und Carsten Czariski in dieser Ausgabe.

Fazit

Die Anwendung ist inzwischen produktiv gesetzt, der Test war also erfolgreich. Apex ist auch außerhalb des Business sinnvoll einsetzbar und kostengünstig betreibbar. Das Ergebnis ist unter „<http://vfr-fehlheim-tischtennis.de>“ zu sehen.

Hinweis: Die Abbildungen 1 bis 8 finden sie online unter: www.doag.org/go/redstack/willems_abb



Abbildung 9: Hot News



Rainer Willems
rainer.willems@oracle.com