

Pflichtenheft

“Live-Ticker für den Hochschulsport”



1. Zielbestimmung

Der Auftraggeber möchte ein „Live-Ticker“ System für künftige Hochschulsportevents erstellt haben. Diese Anwendung richtet sich an Hochschulsportler und Sportinteressierte. Der „Live-Ticker“ fungiert als eine Client-Server-Anwendung. Der Nutzer muss sofort den aktuellen Spielstand eines Sportevents erfahren können. Desweiteren muss er die Möglichkeit haben die Nachrichten über einen Knopfdruck aktualisieren zu können, was während und außerhalb des Spielfeldes passiert.

Es müssen diverse Informationen über verschiedene Systeme erstellt werden. Dazu zählen „Live-Ticker“ Funktionalitäten, eine zentrale Komponente für Datenhaltung / Austausch und Interaktionsmöglichkeiten für Besucher über verschiedene Systeme / Plattformen.

Der Kommentator des Sportevents muss über einen stationären PC Client das „Live-Ticker“-System bedienen können. Damit das „Live-Ticker“-System von möglichst vielen Besuchern genutzt werden kann, muss zum Abruf der „Live-Ticker“-Nachrichten eine Webanwendung sowie eine Android-App entwickelt werden. Durch die Abdeckung dieser beiden Systeme müssen zwei unterschiedliche, weit verbreitete Plattformen unterstützt werden. Für die Aktualität der „Live-Ticker“-Nachrichten ist es wichtig, dass der Benutzer mindestens die Möglichkeit hat diese per Knopfdruck zu aktualisieren.

Das „Live-Ticker“-System muss dementsprechend über verschiedene Ein- und Ausgabesysteme angesprochen werden können. Die Daten sollen in einer eigenen Komponente zentral gespeichert werden. Der Datenaustausch zwischen den Systemen geschieht über einen SOAP Webservice. Folgende Ein- bzw. Ausgabesysteme müssen entwickelt werden:

- Webanwendung (ASP.NET)
- Clientanwendung (Windows Presentation Foundation (WPF))
- Android App (native Java App)

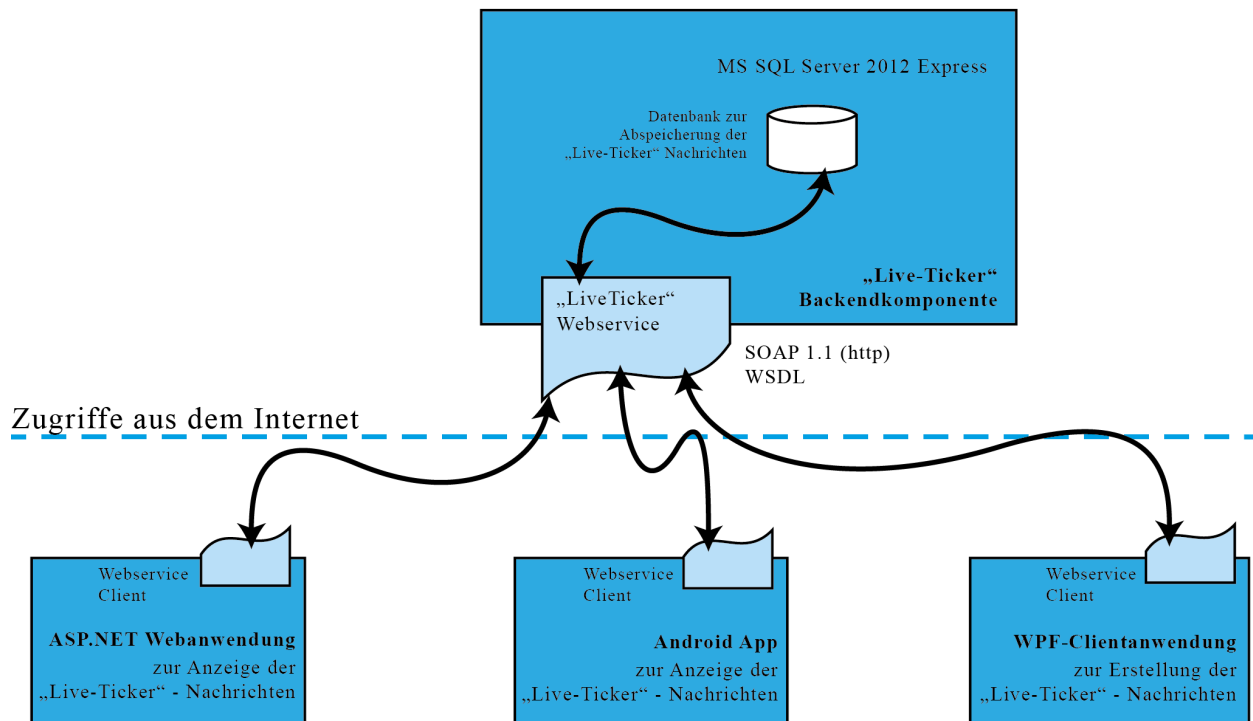
2. Produkteinsatz

Im Webservice / Datenverwaltung werden die Technologien Webservice mit C# ASP.NET und MS SQL Datenbank eingesetzt.

In der Webanwendung wird als Technologie C# ASP.NET Webanwendung eingesetzt und in der Stationäre Client-Anwendung wird als Technologie C# WPF-Anwendung eingesetzt. Die Android App wird nativ in Java implementiert.

Das folgende Bild veranschaulicht nochmals, wie das „Live-Ticker“-Szenario aussehen soll.

„Live-Ticker“ - Szenario



3. Produktfunktionen (Funktionale / Nicht-Funktionale Anforderungen)

Der Kommentator des Hochschulsportevent muss das „Live-Ticker“-System mit einer stationären Client-Anwendung bedienen können. Ferner muss er verschiedene Sportereignisse verwalten können. Also es müssen ihm mindestens die Funktionalitäten anlegen, bearbeiten und löschen zur Verfügung stehen. Jedes Sportereignis muss ein Titel, eine Beschreibung, ein Datum mit Uhrzeit und ein Icon (jpeg-Bild) beinhalten. Zusätzlich soll es für jedes Sportereignis einen separaten „Live-Ticker“ geben. Eine „Live-Ticker“-Nachricht besteht aus einem Titel, einer Uhrzeit, einem Autornamen und einer Nachricht. Der Kommentator muss die Möglichkeit besitzen einzelne oder alle „Live-Ticker“-Nachrichten eines Sportereignisses löschen zu können. Der Autorname der „Live-Ticker“-Nachrichten, die durch den Kommentator verfasst werden, wird automatisch mit „Kommentator“ festgelegt. Mittels der Webanwendung muss ein Zuschauer Vorschläge für eine „Live-Ticker“-Nachricht für einen ausgewählten „Live-Ticker“ einreichen können. In der Clientanwendung werden diese Vorschläge für die „Live-Ticker“-Nachrichten angezeigt. Der Kommentator muss per Knopfdruck über jeden Vorschlag entscheiden können, ob er diesen veröffentlichen oder löschen möchte. Alle veröffentlichten

„Live-Ticker“-Nachrichten müssen für alle Clients zur Verfügung gestellt werden (über Webanwendung und Android-App).

Sicherheitsrelevante Aspekte müssen aus Kostengründen in diesem Projekt vernachlässigt werden.

Das „Live-Ticker“-System muss von verschiedenen Clients abgerufen werden können. Über eine Webanwendung müssen alle Sportereignisse mit zugehörigem „Live-Ticker“ angezeigt werden. Für jedes Sportereignis müssen die vorhandenen Informationen, samt Icon und „Live-Ticker“ dargestellt werden. Der „Live-Ticker“ muss mindestens über einen Button aktualisiert werden können. Die neuste „Live-Ticker“-Nachricht steht immer an erster Stelle. Für jeden Sportereignis-„Live-Ticker“ müssen Vorschläge für „Live-Ticker“-Nachrichten aufgegeben werden können, die anschließend vom Kommentator freigegeben werden müssen. Die Webanwendung muss mit dem aktuellen Firefox und dem aktuellen Internet Explorer funktionieren.

Die „Live-Ticker“-Nachrichten müssen zusätzlich über eine Android-App abrufbar sein. Nach dem Starten der App muss der Benutzer zunächst ein Sportereignis auswählen können. Nach der Auswahl müssen alle zugehörigen und freigegebenen „Live-Ticker“-Nachrichten angezeigt werden. Der „Live-Ticker“ muss mindestens über einen Button aktualisierbar sein. Es muss möglich sein, zwischen den verschiedenen Sportereignissen zu wechseln. In der Android-App müssen keine weiteren Zusatzinformationen zu den Sportereignissen angezeigt werden können. Die Android-App muss mindestens ab der Android Version 4.0 funktionsfähig sein.

3.1. Webservice / Datenhaltung

Der Webservice ist die zentrale Komponente der Anwendung.

Jede Anwendung (Webanwendung, Client-Anwendung, Android-Anwendung) des „Live-Ticker“-Systems muss über den Webservice an die Daten in der Datenbank gelangen.

Die Datenhaltung des „Live-Ticker“-System erfolgt über das Speichern der Daten in einer MS SQL-Datenbank.

Der Webservice holt die Daten aus der Datenbank und muss diese für die Anwendungen bereitstellen.

Die jeweiligen Anforderungen rufen spezielle Schnittstellen des Webservices auf, um Daten zu erhalten oder bereit zu stellen. Diese werden unter Abschnitt 4 beschrieben.

3.2. Webanwendung

Das „Live-Ticker“-System muss von verschiedenen Clients abgerufen werden können. Über die Webanwendung müssen alle Sportereignisse mit zugehörigem „Live-Ticker“ angezeigt werden. Dazu muss die Webanwendung mithilfe von ASP.NET (*Active Server Pages .NET*) implementiert werden. Das System muss mit dem aktuellen Firefox und dem aktuellen Internet Explorer ausführbar sein. Diese Webanwendung muss mindestens über folgende Anforderungen verfügen. Für jedes Sportereignis müssen die vorhandenen Informationen, samt Icon und „Live-Ticker“ dargestellt werden. Der „Live-Ticker“ muss mindestens über einen Button aktualisierbar sein. Die neuste „Live-Ticker“-Nachricht steht immer an erster Stelle.

Mittels der Webanwendung muss ein Zuschauer Vorschläge für eine „Live-Ticker“-Nachricht für einen ausgewählten „Live-Ticker“ einreichen können. In der Clientanwendung müssen diese Vorschläge für die „Live-Ticker“-Nachrichten angezeigt werden. Für jeden Sportereignis-„Live-Ticker“ können Vorschläge für „Live-Ticker“- Nachrichten aufgegeben werden, die anschließend vom Kommentator freigegeben oder verworfen werden können.

In dem Ticker müssen allgemeine Informationen wie, wer der Veranstalter ist, wann und wo das Event stattfindet und der Name des Autors dargestellt werden. Die erstellten/bearbeiteten allgemeinen Informationen müssen für alle oberhalb der Webanwendung sichtbar sein. Dazu wird ein gesonderter Bereich reserviert.

MINI GOLF
TENNIS
FUSSBALL
KARATE

Datum	Zeit	Titel	Beschreibung
21.04.2014	14:37	Hole in one	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ...
25.04.2014	18:29	Tiger Woods	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ...
12.05.2014	11:17	Birdy	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ...
21.04.2014	14:37	Hole in one	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ...
25.04.2014	18:29	Tiger Woods	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ...
12.05.2014	11:17	Birdy	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ...

TICK EINREICHEN >

TICK EINREICHEN

Titel

Sportart

Bitte wählen ▼

Autor

Inhalt

TICK EINREICHEN >

3.3. Client-Anwendung

Der Kommentator des Sportevents soll die Möglichkeit haben, über einen stationären PC Client das „Live-Ticker“-System bedienen zu können. Dazu soll eine Client-Anwendung mithilfe von Windows Presentation Foundation (WPF) implementiert werden.

Diese Client-Anwendung muss mindestens über folgende Anforderungen verfügen.

Der erste Screen soll eine Übersicht über die schon bereits gelisteten Sportevents zeigen. Ist eine bestimmte Sportart noch nicht vorhanden, so muss diese hinzugefügt werden können.

Der Kommentator muss die Möglichkeit haben, Ereignisse in Form von Nachrichten in einer dynamischen Textbox zu verfassen. Dazu wählt er auf dem Homescreen die gewünschte Sportart aus und wird danach auf die „Verfassen“-Seite geleitet.

Desweiteren müssen bereits verfasste bzw. publizierte Nachrichten löschar sein. Nach dem Verfassen eines Ereignisses muss dem Kommentator die Möglichkeit gegeben werden, dieses in Form eines Buttons zu publizieren und somit der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Außerdem muss der Kommentator über die Möglichkeit verfügen, noch nicht freigeschaltete Nachrichten aus der Webanwendung einzusehen, zu löschen oder für die Öffentlichkeit freizuschalten.

In dem Ticker müssen allgemeine Informationen wie, wer der Veranstalter ist, wann und wo das Event stattfindet und der Name des Autors dargestellt werden. Die erstellten/bearbeiteten allgemeinen Informationen müssen für alle oberhalb der Webanwendung sichtbar sein.

Dazu wird ein gesonderter Bereich reserviert.

Kommentator:

TICK ERSTELLEN

Titel

Sportart

Bitte wählen

Inhalt

TICK ERSTELLEN >

MINI GOLF

TENNIS







FUSSBALL

KARATE

Zeit

Titel

Beschreibung

14:37	Hole in one	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ... 
18:29	Tiger Woods	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ... 
11:17	Birdy	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ... 
14:37	Hole in one	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ... 
18:29	Tiger Woods	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ... 
11:17	Birdy	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur ... 



TICK VERFASSEN >

3.4. Android-App

Zum Abruf der „Live-Ticker“-Nachrichten muss neben der Webanwendung auch eine Android-App entwickelt werden. Die App muss in der nativen Java-Programmiersprache implementiert werden und ab der Android Version 4.0 lauffähig sein.

Die Android-App muss mindestens über folgende Anforderungen verfügen.

Direkt nach dem Starten der App muss der Benutzer die Möglichkeit bekommen ein Sportereignis auszuwählen. Nach der Auswahl müssen alle zugehörigen und freigegebenen „Live-Ticker“- Nachrichten angezeigt werden. Der „Live-Ticker“ muss mindestens über einen Button aktualisierbar sein.

Des Weiteren muss es möglich sein jederzeit zwischen den verschiedenen Sportereignissen zu wechseln. In der Android-App müssen keine weiteren Zusatzinformationen zu den Sportereignissen angezeigt werden.



4. Produktdaten

4.1. Webservice / Datenhaltung

Der Webservice des „Live-Tickers“ muss folgende Schnittstellen zur Verfügung stellen:

Schnittstelle 01: publishLiveticker

Eingaben: ID des zu veröffentlichenden Livetickers

Beschreibung: Die Schnittstelle publishLiveticker veröffentlicht eine „Live-Ticker“-Nachricht.

Schnittstelle 02: addLiveticker

Eingaben: Text, Datum, Titel, Autor des Livetickers

Beschreibung: Die Schnittstelle addLiveticker speichert eine „Live-Ticker“-Nachricht in der Datenbank, veröffentlicht diese aber noch nicht.

Schnittstelle 03: deleteLiveticker

Eingabe: ID des zu löschenden Livetickers

Beschreibung: Die Schnittstelle deleteLiveticker löscht eine „Live-Ticker“-Nachricht.

Schnittstelle 04: getLiveticker

Eingaben: keine

Ausgaben: alle aktuellen Nachrichten

Beschreibung: Die Schnittstelle getLiveticker liefert alle aktuellen „Live-Ticker“-Nachrichten im XML Format zurück.

Schnittstelle 05: sendTextToAdmin

Eingaben: Text von Clients

Beschreibung: Mit der Schnittstelle sendTextToAdmin werden eingereichte Ticker-Nachrichten von Clients an die Clientanwendung (Kommentator) gesendet.

Schnittstelle 06: addEvent

Eingabe: Datum, Titel, Beschreibung und Icon

Beschreibung: Durch die Schnittstelle addEvent soll es möglich sein eine Sportart hinzuzufügen.

Schnittstelle 07: deleteEvent

Eingabe: ID des zu löschenden Events

Beschreibung: Die Schnittstelle deleteEvent löscht eine Sportart.

Schnittstelle 08: modifyEvent

Beschreibung: Durch die Schnittstelle modifyEvent soll es möglich sein die Daten eines Events zu bearbeiten, dies beinhaltet Datum, Titel, Beschreibung und Icon.

Schnittstelle 09: getEvent

Eingabe: keine

Ausgabe: Titel, Datum, Beschreibung des Events

Beschreibung: Durch die Schnittstelle getEvent werden Sportarten abgerufen.

4.2. Webanwendung

Die Webanwendung wird von allen Benutzern genutzt und benötigt daher nicht so viele Daten wie die Client-Anwendung die ausschließlich vom Kommentator benutzt wird.

Hierzu werden folgende Daten benötigt:

- Sportarten (Auswahl der Sportarten über die es einen Live-Ticker gibt)
 - Es werden alle angebotenen Sportarten dargestellt. Eine Sportart beinhaltet:
 - Datum
 - Titel
 - Beschreibung
 - Icon
 - Live-Ticker
- Nachricht (Die eigentliche Nachricht welche im Live-Ticker angezeigt wird)
 - Eine Nachricht besteht aus:
 - Datum und Uhrzeit
 - Titel
 - Autor
 - Beschreibung (Nachricht selbst)

Außerdem verfügt die Webanwendung über die Funktion Nachrichten selber zu verfassen. Diese Nachrichten müssen an die Client-Anwendung geschickt werden.

Der Kommentator muss die Möglichkeit besitzen diese im Live-Ticker zu veröffentlichen oder zu löschen. Dazu werden folgende Daten benötigt:

- Benutzernachricht (Die Nachricht, welche der Kommentator gesendet bekommt. Die Webanwendung muss dafür eine Schnittstelle des Webservices hier „sendTextToAdmin“ aufrufen. Hier müssen Daten an den Webservice übergeben werden, die anschließend von der Clientanwendung abgerufen werden können.)

Schnittstelle 04: getLiveticker

Eingaben: keine

Ausgaben: alle aktuellen Nachrichten

Beschreibung: Die Schnittstelle getLiveticker liefert alle aktuellen „Live-Ticker“-Nachrichten im XML Format zurück.

Schnittstelle 05: sendTextToAdmin

Eingaben: Text von Clients

Beschreibung: Mit der Schnittstelle sendTextToAdmin werden eingereichte Ticker-Nachrichten von Clients an die Clientanwendung (Kommentator) gesendet.

Schnittstelle 09: getEvent

Eingabe: keine

Ausgabe: Titel, Datum, Beschreibung des Events

Beschreibung: Durch die Schnittstelle getEvent werden Sportarten abgerufen.

4.3. Client-Anwendung

Die Client-Anwendung wird ausschließlich vom Kommentator benutzt und benötigt auch mehr Daten als die Webanwendung. Auch sie zeigt die verschiedenen Sportarten, Nachrichten und deren Uhrzeiten an. Neue Sportarten muss man einfügen, bearbeiten oder löschen können. Der Kommentator ist für die Verwaltung dieser Daten verantwortlich. Sie können nicht davon ausgehen, dass es schon Daten gibt.

Hierzu werden folgende Daten benötigt:

- Sportarten (Auswahl der Sportarten über die es einen Live-Ticker gibt)
 - Es werden alle angebotenen Sportarten dargestellt. Eine Sportart beinhaltet:
 - Datum
 - Titel
 - Beschreibung
 - Icon
 - Live-Ticker
- Nachricht (Die eigentliche Nachricht welche im Live-Ticker angezeigt wird)
 - Eine Nachricht besteht aus:
 - Datum und Uhrzeit
 - Titel
 - Autor
 - Beschreibung (Nachricht selbst)

Außerdem verfügt die Client-Anwendung über die Funktion Nachrichten sofort in den Live-Ticker zu stellen.

Dazu werden folgende Daten benötigt:

- Kommentatornachricht (Die Nachricht selbst, welche sofort im Live-Ticker angezeigt wird)

Schnittstelle 01: publishLiveticker

Eingaben: ID des zu veröffentlichenden Livetickers

Beschreibung: Die Schnittstelle publishLiveticker veröffentlicht eine „Live-Ticker“-Nachricht.

Schnittstelle 03: deleteLiveticker

Eingabe: ID des zu löschenden Livetickers

Beschreibung: Die Schnittstelle deleteLiveticker löscht eine „Live-Ticker“-Nachricht.

Schnittstelle 06: addEvent

Eingabe: Datum, Titel, Beschreibung und Icon

Beschreibung: Durch die Schnittstelle addEvent soll es möglich sein eine Sportart hinzuzufügen.

Schnittstelle 07: deleteEvent

Eingabe: ID des zu löschenden Events

Beschreibung: Die Schnittstelle deleteEvent löscht eine Sportart.

Schnittstelle 08: modifyEvent

Beschreibung: Durch die Schnittstelle modifyEvent soll es möglich sein die Daten eines Events zu bearbeiten, dies beinhaltet Datum, Titel, Beschreibung und Icon.

4.4. Android-App

Da in der App nur der Live-Ticker zu den verschiedenen Sportarten angezeigt werden kann, fällt hier die Möglichkeit weg, Nachrichten selber zu verfassen.

Folgende Daten müssen für die Android-App benötigt werden:

- Sportarten (Auswahl der Sportarten über die es einen Live-Ticker gibt)
 - Es werden alle angebotenen Sportarten dargestellt. Eine Sportart beinhaltet:
 - Datum
 - Titel
 - Beschreibung
 - Icon
 - Live-Ticker
- Nachricht (Die eigentliche Nachricht welche im Live-Ticker angezeigt wird)
 - Eine Nachricht besteht aus:
 - Datum und Uhrzeit
 - Titel
 - Autor

■ Beschreibung (Nachricht selbst)

Schnittstelle 04: getLiveticker

Eingaben: keine

Ausgaben: alle aktuellen Nachrichten

Beschreibung: Die Schnittstelle getLiveticker liefert alle aktuellen „Live-Ticker“-Nachrichten im XML Format zurück.

Schnittstelle 09: getEvent

Eingabe: keine

Ausgabe: Titel, Datum, Beschreibung des Events

Beschreibung: Durch die Schnittstelle getEvent werden Sportarten abgerufen.

5. Abnahmetests

5.1. Webservice / Datenhaltung

ID	Eingabe/Aktion	Erwartetes Ergebnis
1	Zwei Testnachrichten über die Client-Anwendung in die Datenbank speichern	Persistente Speicherung geklappt
2	Schließen bzw. Beenden der Client-Anwendung	Es sind keine Daten beim Schließen des Clients verloren gegangen
3	Schließen bzw. Beenden der Webanwendung.	Es sind keine Daten beim Schließen der Webanwendung verloren gegangen.

5.2. Webanwendung

ID	Eingabe	Erwartetes Ergebnis
1	keine	Stehen alle Sportarten zur Auswahl und werden angezeigt.

2	keine	Alle Ticker-Nachrichten werden zu jeder Sportart angezeigt.
3	Zwei Testnachrichten an den Kommentator einreichen	Die Clientanwendung muss die Nachrichten erhalten und dort kann der Kommentator diese Nachrichten freigeben oder löschen.
4	Kommentator gibt die erste Testnachricht frei.	In der Webanwendung und in der Android App wird sie angezeigt.
5	Kommentator löscht die andere Testnachricht.	Sie wird nicht mehr angezeigt, weder in der Clientanwendung, noch in der Webanwendung noch in der Android App.
6	Umlaute	Umlaute werden in richtiger Formatierung dargestellt
7	Aktualisieren-Button klicken	Live-Ticker muss, wenn vorhanden, die neusten Nachrichten anzeigen

5.3. Client-Anwendung

ID	Eingabe	Erwartetes Ergebnis
1	Nachricht an den Live-Ticker senden	Persistente Speicherung
2	Löschen einer Nachricht	Die gelöschte Nachricht darf im Live-Ticker nicht mehr zusehen sein
3	Freigeben einer Nachricht der Web-Anwendung	Live-Ticker muss die freigegebene Nachricht anzeigen können

4	Allgemeine Informationen erstellen/bearbeiten	Die erstellten/bearbeiteten allgemeinen Informationen müssen für alle sichtbar sein (Web-Anwendung)
5	Sportevent hinzufügen	Das neu hinzugefügte Sportevent muss im Live-Ticker zusehen sein

5.4. Android-App

ID	Eingabe	Erwartetes Ergebnis
1	keine	stehen alle Sportarten zur Auswahl und werden angezeigt
2	keine	Alle Ticker-Nachrichten werden zu jeder Sportart angezeigt.
1	Aktualisieren-Button klicken	Live-Ticker muss, wenn vorhanden, die neusten Nachrichten anzeigen

6. Ergänzungen

Alle hier nicht aufgeführten Kriterien sind nicht Bestandteil des Pflichtenheftes.

7. Glossar

MUSS: rechtlich bindend

SOLLTE: dringend empfohlen

WIRD: zukünftige Anforderung (evtl. späteres Release)

8. Dokumentenhistorie

09.04.2014 Erste Version
14.04.2014 Zweite Version
16.04.2014 Dritte Version

9. Pflichtenheftabnahme

Durch meine Unterschrift bestätige ich, dass das vorliegende Pflichtenheft in seinem Umfang und in seiner Ausführung den getroffenen Vereinbarungen entspricht und dass dieses Pflichtenheft für Auftraggeber und Projektteam eine verbindliche Projektgrundlage bildet.

Das Pflichtenheft wurde abgenommen:

Ort, Datum

Auftragnehmer

Auftraggeber