



Sport Event Analyser (SEA)

Analyse, Vorhersage und grafische Aufbereitung
von Fussballspielen

Abschlusspräsentation

Dresden, 12.07.2013



Gliederung

1. Aufgabenstellung
2. Gruppenaufteilung
3. Kommunikationsarchitektur
4. Statistik
5. Prognose
6. Visualisierung
7. Probleme
8. Mögliche Erweiterungen



1. Aufgabenstellung

- Aufzeichnungen vom **RedFir-System** aus dem Grundig-Stadion (Nürnberg) als Grundlage für weitere Verarbeitung
- Entgegennahme der Daten und Simulation des Spiels in Echtzeit
- Analyse, Prognose und Visualisierung der Sensordaten

Bestandteil	Wert t_1
Sender	98
Zeitstempel	1075350000000
Position (x)	27331
Position (y)	-29367
Position (z)	913
Geschw.	1015110
Beschl.	7296719
Geschw. (x)	11
Geschw. (y)	-9715
Geschw. (z)	2366
Beschl. (x)	595
Beschl. (y)	-9966
Beschl. (z)	561

2. Gruppenaufteilung

Kommunikation:

Patrick Tempel
Philipp Geißler

Prognose:

Onur Ekici
Philipp Geißler



Statistik:

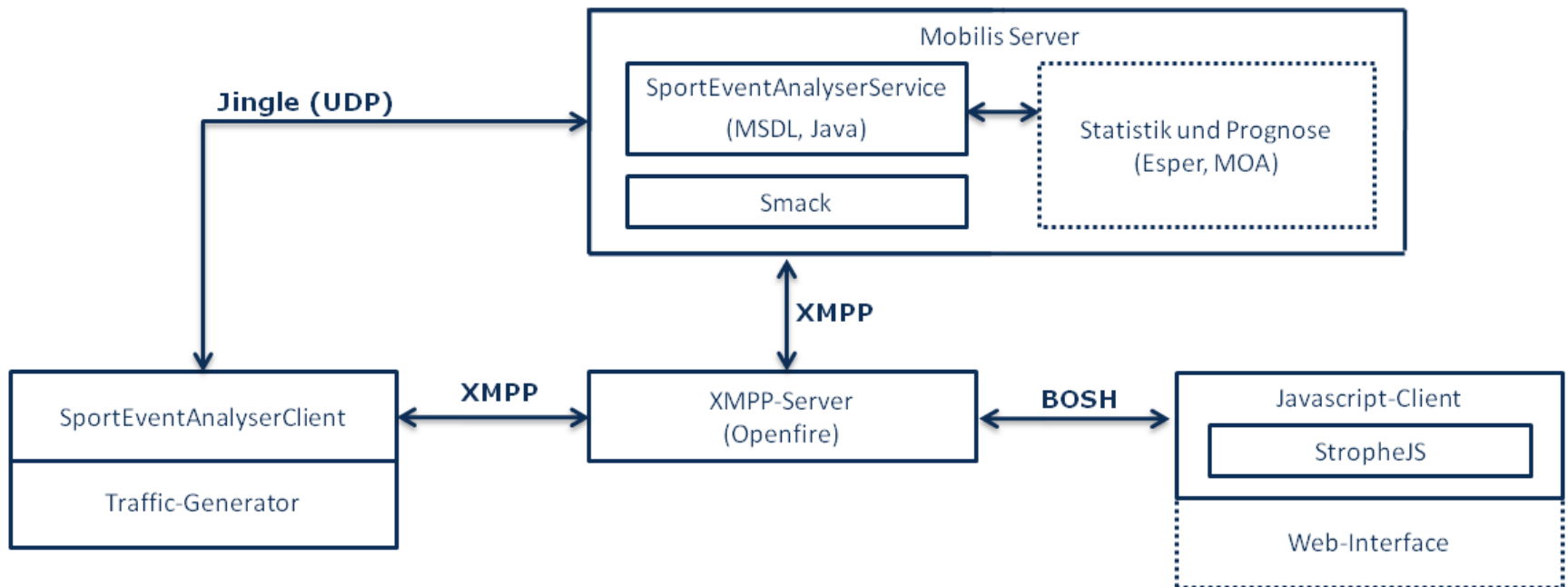
Alrik Geselle
Richard John
Tommy Kubica

Visualisierung:

Peter Schwede
Kevin Angermann

3. Kommunikation

Architektur:



4. Statistik

Umgesetzt:

- Bewegung aller Spieler und Ball
- Laufstrecke aller Spieler
- Ballkontakte aller Spieler
 - Wer ist am Ball
 - Zeit am Ball
- Anzahl gespielter Pässe aller Spieler
 - erfolgreiche/fehlgeschlagene Pässe
- Heatmap

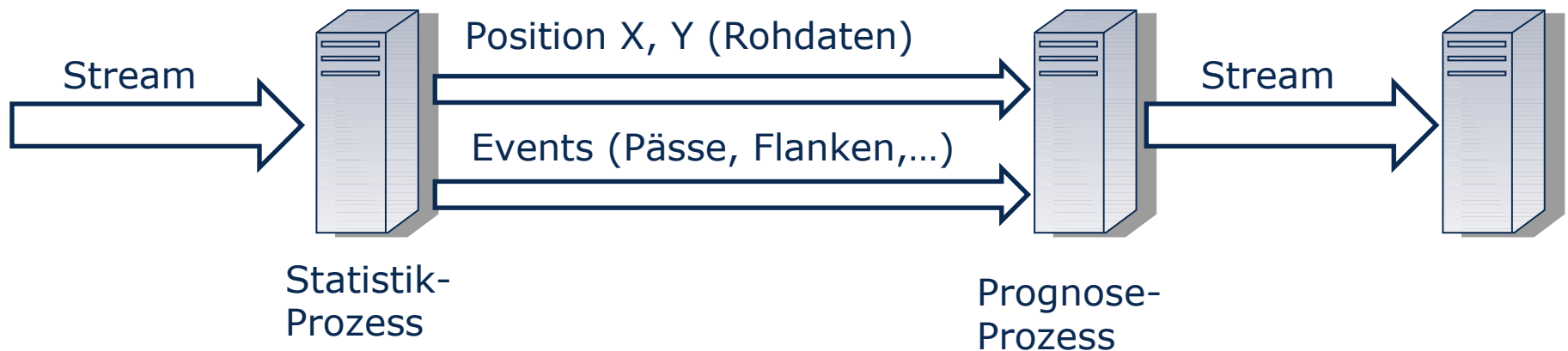
Spielzeit: 0 min, 3 sec
Team: ROT
Name des Spielers am Ball: Vale Reitstetter
Laufstrecke: 7.5596747

Spielzeit: 0 min, 4 sec
Team: ROT
Name des Spielers am Ball: Vale Reitstetter
Laufstrecke: 9.878295



5. Prognose

Ablaufplan:



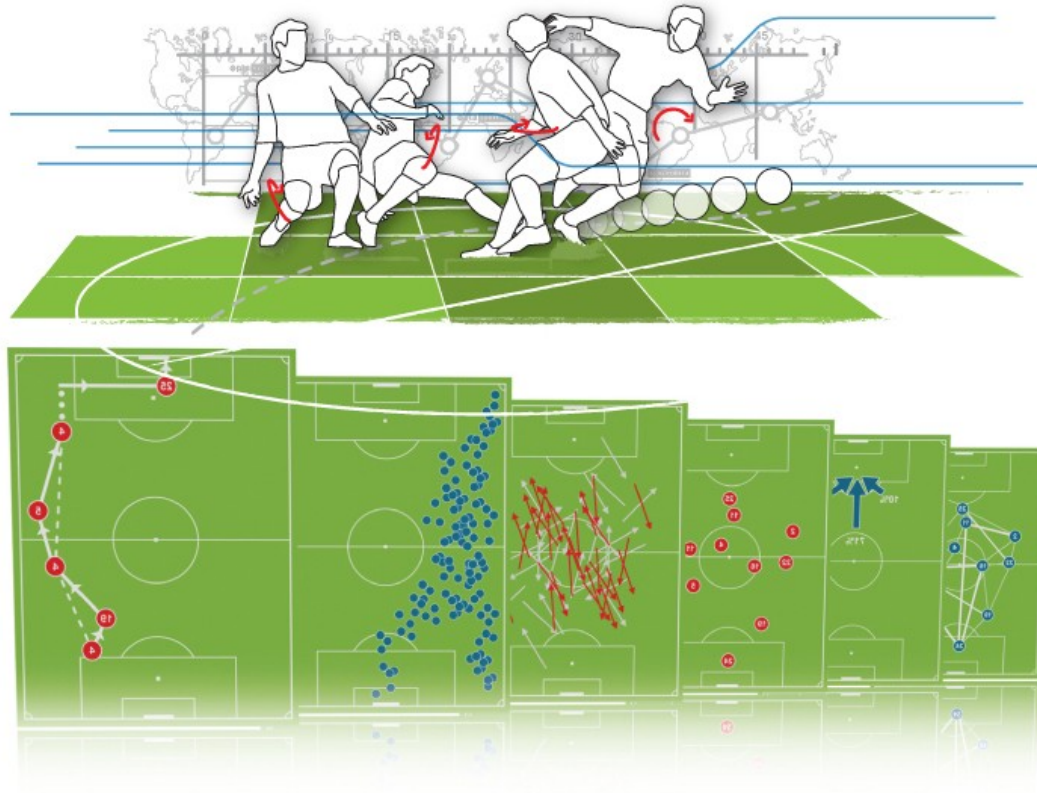
5. Prognose

- Prognose 1: **Passerfolg**
 - Ergebnis: Pass kommt an / Fehlpass
 - Abhängig von 12 verschiedenen Attributen
 - zb. Anzahl eigene/gegnerische Spieler im Umkreis, Distanz, Passquote des Passgebers, Pos auf Spielfeld, ...
- Vorhersage auf Passerfolg gelingt zu 85 %
- Vergleichswert: 70 % aller Pässe kommen an

5. Prognose

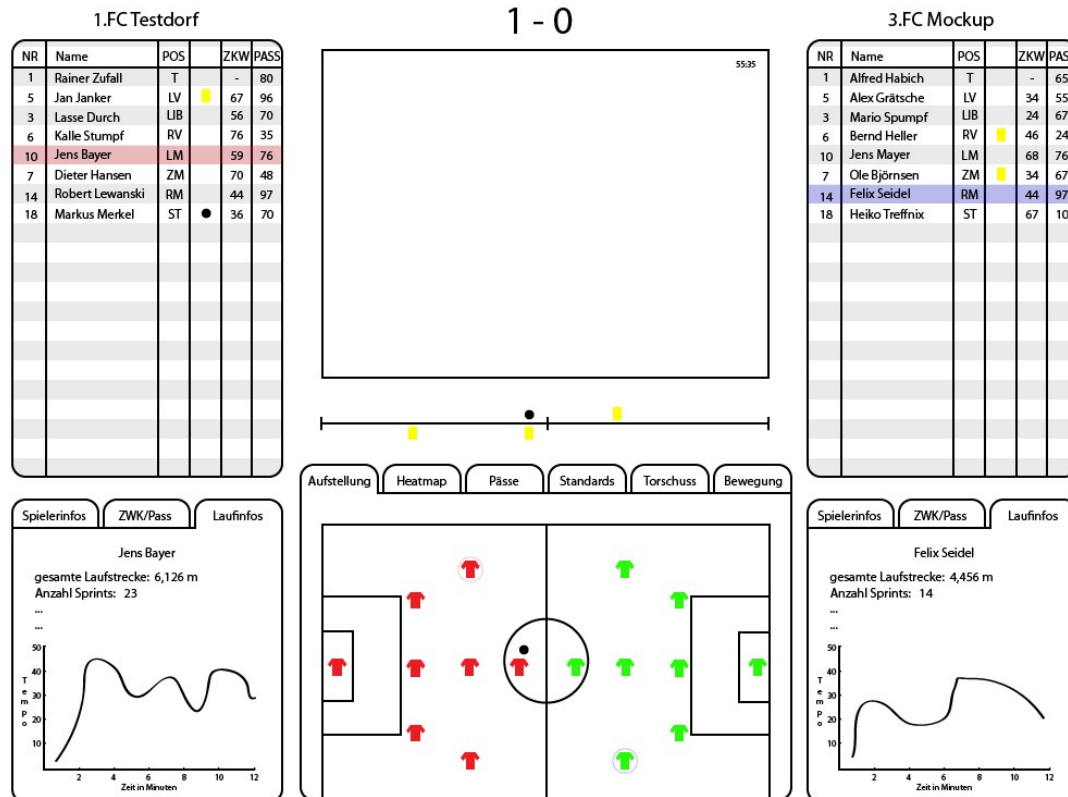
- Prognose 2: **Angriffsprognose**
 - Ergebnis: Torschuss / Ballverlust / Spielunterbrechung
 - Abhängig von 14 verschiedenen Attributen
- Vorhersage auf Angriffsausgang gelingt zu 80 %
- Vergleichswert: 13 % Schuss aufs Tor, 65 % Ballverlust, 22 % Spielunterbrechung

6. Visualisierung



6. Visualisierung

Entwurf:



7. Probleme

- “Gekapselte” Gruppen

Statistik:

- Werte der Z-Achse kaum brauchbar
- Beschleunigungswerte nur bedingt verwendbar
- Aus Rohdaten nicht berechenbare Statistiken (z.b gelbe Karte)

Prognose:

- Daten von nur einem Spiel → Aussagekraft?

Visualisierung:

- Performance Schwierigkeiten → kein Spielvideo

8. Mögliche Erweiterungen

- Visualisierung der Heatmap
- Erweiterte Passstatistik
- Anzeige von angezogenen Sprints
- Verhalten der Viererkette/Abwehrreihe
- Anbindung einer Spieledatenbank für verbesserte Prognosen
- Spielvideo einbinden



Fragen?

