

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

11. November 2013 || Seite 1 | 2

## TSG Hoffenheim führt Ortungstechnologie RedFIR® des Fraunhofer IIS ein

Das Nachwuchsleistungszentrum (NLZ) Sportzentrum der TSG 1899 Hoffenheim führt die Technologie RedFIR® des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS ein. RedFIR® ist eine funkbasierte Ortungstechnologie, die Personen und Objekte in Echtzeit mit hoher Genauigkeit lokalisiert. Die mit Hilfe von RedFIR® ermittelten Positionen der Spieler und der Bälle bilden Grundlage für die von SAP, dem Hauptsponsor des Fußballvereins, bereitgestellte Trainingsanalyse.

RedFIR® ist die Grundlage für eine detaillierte Trainings-, Spiel- und Spieleranalyse für die TSG 1899 Hoffenheim. Hierzu tragen die Fußballer während des Trainings sowie die Bälle funkende Miniatursender. Empfangsantennen, die das Trainingsgelände im NLZ umgeben, erfassen die Bewegungen der Spieler und des Balls. Die gewonnenen Daten werden mit Hilfe einer SAP HANA Plattform analysiert und dem Trainer in Echtzeit zur Verfügung gestellt. Die Trainer bekommen damit die Möglichkeit, den Spielern unmittelbar Feedback zum Trainingsverlauf und ihrer Leistung zu geben. U. a. auch Aussagen zur Passlänge oder Geschwindigkeit der Spieler, wie lange ein Pass gespielt wurde oder wie schnell ein Spieler läuft, sind mit RedFIR® möglich. Ebenso lassen sich komplette Spielzüge simulieren.



Die TSG 1899 Hoffenheim setzt im Training künftig auf die Ortungstechnologie RedFIR® des Fraunhofer IIS. © Fraunhofer IIS | Bild in Farbe und Druckqualität: [www.iis.fraunhofer.de/pr](http://www.iis.fraunhofer.de/pr)

---

### Leiter Presse und Öffentlichkeitsarbeit

**Thoralf Dietz** | Telefon +49 9131 776-1630 | [thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de](mailto:thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

### Redaktion

**René Dünkler** | Telefon +49 911 58061-3203 | [rene.duenkler@iis.fraunhofer.de](mailto:rene.duenkler@iis.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

**Fraunhofer Sporttechnologien RedFIR® und GoalRef™**

Das Fraunhofer IIS beschäftigt sich seit zehn Jahren mit der Integration von Technologie in Sportanwendungen. Die Technologie von RedFIR® lokalisiert Personen und Objekte sehr genau und in Echtzeit. Durch die funkgestützte Übertragung können Objekte, selbst wenn sie verdeckt sind, analysiert werden – ein großer Vorteil gegenüber videogestützten Systemen. Die eingesetzten Sender sind miniaturisiert und in Schuhen oder Spielerkleidung untergebracht oder im Ball integriert. Sie sind sehr robust sowie stoß- und wasserfest. Die Empfängerinfrastruktur besteht aus mehreren Antennen und Antenneneinheiten, die rund um das Trainingsgelände installiert sind. Die systemspezifische Infrastruktursoftware errechnet die Position aller Sender in Echtzeit und ermöglicht deren direkte Darstellung auf einer 3D-Oberfläche. So kann beispielsweise der Trainer fußballspezifische Informationen wie Ballbesitz, Pass, Torschuss, Flanken, physische Daten wie Schrittzahl und gelaufene Meter sowie die Bewegungsgeschwindigkeit beim Gehen, Laufen, Rennen oder Sprinten ermitteln.

Die von der FIFA lizenzierte Torlinientechnologie GoalRef™ ermöglicht eine präzise Torerkennung in Echtzeit. Die Technologie des Fraunhofer IIS könnte kritische Torentscheidungen wie z. B. das Phantomtor bei der Partie Hoffenheim-Leverkusen in jeder Situation und unter allen Wetterbedingungen zuverlässig erkennen. Ebenso hätte GoalRef™ bei der aktuellen kritischen Entscheidung am vergangenen 12. Spieltag in der Partie Borussia Mönchengladbach gegen 1.FC Nürnberg eindeutig erkannt, ob der Ball hinter der Linie gewesen ist. Auch Kameras lieferten hierzu keinen eindeutigen Beweis. Der große Vorteil von GoalRef™ gegenüber anderen Systemen: Selbst wenn der Ball vollständig verdeckt ist, gibt GoalRef™ die Torentscheidung sicher an den Schiedsrichter weiter. Das System besteht lediglich aus einem intelligenten Tor, einem Ball und der Schiedsrichteruhr und ist schnell sowie einfach zu installieren.

Weitere Informationen unter: [www.redfir.de](http://www.redfir.de) sowie unter [www.Goalref.de](http://www.Goalref.de).

---

**PRESSEINFORMATION**11. November 2013 || Seite 2 | 2

---