

SoccerSim – Predictive Intelligence vom Markt bis zum Platz

Eine hierarchische ML/AI-
Plattform für
probabilistische
Fußballintelligenz

Bernhard von Boyen

Vision für das SoccerSim AI-System

Ein AI-First-Ansatz zur Transformation von Sportanalyse und Wettstrategien

Kontext & Herausforderung

Die Komplexität des globalen Fußballmarkts verlangt Analysewerkzeuge, die über klassische Modelle & Daten hinausgehen. Sowohl Data Scientists wie Sportmanager brauchen universelle Lösungen, die echte Tiefe und strategisches Urteilsvermögen verbinden.

Heutige Dashboards liefern vor allem Lead-Indikatoren. SoccerSim schafft probabilistische Zusammenhänge, die echte Leistung und zukünftige Szenarien sichtbar machen.

Strategische Ambition (AI-First)

SoccerSim soll eine KI-native Plattform sein, die durch **Predictive AI** (Maschinelles Lernen) und tiefgreifende Simulation (Core Simulation Module) für

- den quantitativen Spieler **neue Einnahmequellen** erschließt (Invent Play) und
- Für den Sportmanager kritische Arbeitsabläufe (Analyse, Leistungsbewertung und Clubsteuerung) **grundlegend neu gestaltet** (Reshape Play).

Das Modell bleibt bewusst offen, damit das Modell im Kern von beiden Seiten lernt. Es soll beiden die Interpretation vieler vorhandener, beobachtbarer, Lead-Indikatoren ermöglichen, und diese auf Punkte ummünzen («xPs»).

Kernwertversprechen: SoccerSim wandelt Spiel- und Marktdaten in nutzbare **Strategien und Leistungsanalysen** um.

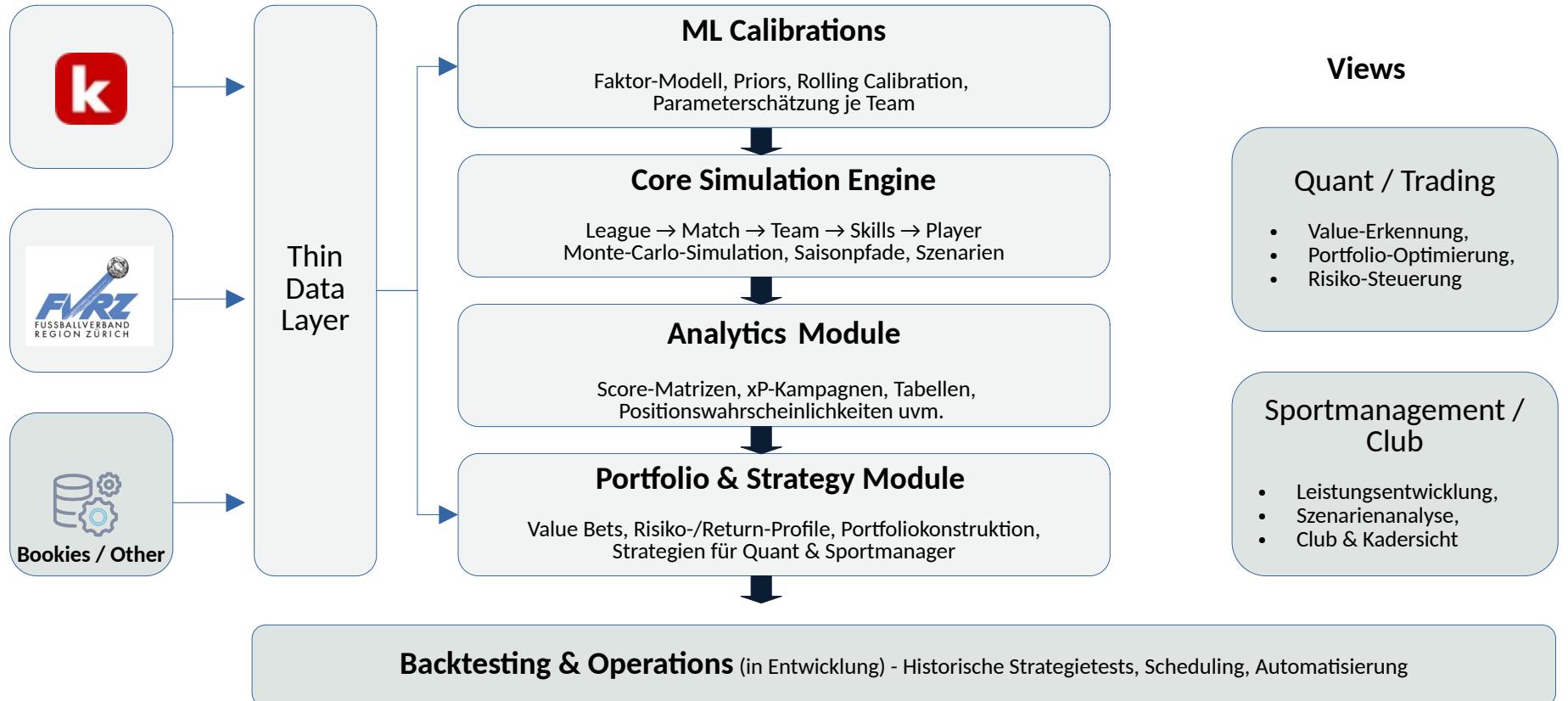
SoccerSim integriert systematisches Learning. Simulationen und **Daten-Orchestrierung**.

Es ersetzt nicht die menschliche Entscheidungsfindung, sondern coacht und leitet.

Dabei bleibt es **umfassend anwendbar und offen** für die hauseigene Analysen und Sichten; nur so lebt der Wettbewerb.

Diagramm der SoccerSim AI-Architektur

KI-gesteuertes Simulations- und Portfolio-Management



Beschreibung der SoccerSim AI-Architektur

KI-gesteuertes Simulations- und Portfolio-Management

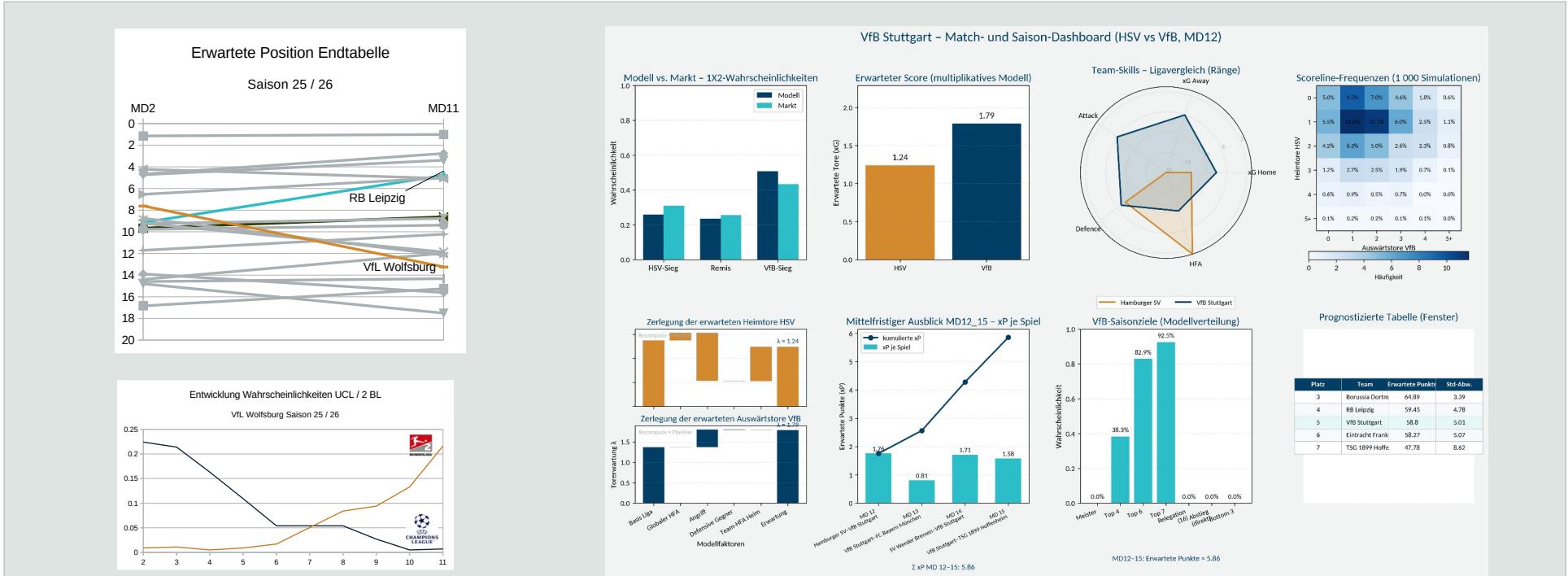
Architektonische Struktur - die SoccerSim-Architektur folgt einem geschichteten Ansatz, der typisch für moderne AI-Plattformen ist, die eine Data Layer, eine AI Layer ("Brain Layer"), eine Smart Business und Operations-Layer umfassen.

Layer / Komponente	Funktion und Rolle
Thin Data Layer	Datenaufnahme und -integration: Sorgt für zuverlässige und zugängliche Daten. Erfasst und aggregiert Daten von: Kicker, FVRZ und anderen Quellen, verarbeitet Resultate, Tabellen, Spielpläne. Die Reduktion der Daten zu Beginn ist entscheidend für die breite Eignung des Modells.
ML Calibrations	KI-gesteuerte Parametrierung: Nutzt Machine Learning (ML) zur Kalibrierung und Erzeugung von Parametern für jedes aktive Team in einer Liga. ML-Modelle sind dabei ein fundamentaler Enabler für die nachfolgende Verarbeitung.
Core Simulation Module	Kernprozess: Führt die Hauptsimulation durch und nutzt die kalibrierten ML-Parameter im hierarchischen Kontext. Simulationen sind entscheidend für die verbesserte Vorhersage und dem Denken in Szenarien.
Analytics Module	Erkenntnisgewinnung: Verarbeitet die Simulationsergebnisse zu tiefgreifenden, "Always-on"-Einblicken. Unterstützt die Integration der Informationen in Reports- und Dashboards.
Portfolio Module	Wertschöpfungs-Konstruktion: Ermöglicht die Zusammenstellung von Wettportfolios basierend auf der Wertanalyse. Schnittstelle zu Buchmachern/Märkten [Interface Added]. Unterstützt Self-Service-Analytics.
Strategy Submodule (in Development)	Strategische Entscheidungsfindung des Quants: Baut auf Model und Portfolio auf, und ergänzt Modell um Informationen aus Preisfindung, News und Liquidität.
Backtesting (In Development)	Validierung und Verfeinerung: Geplant zur systematischen Überprüfung der Strategie- und Portfolio-Leistung. Die Entwicklung einer Mess- und Tracking-Funktion ist für den Erfolg der KI-Adoption entscheidend.
Operations/Scheduling (In Development)	Automatisierung und Optimierung: Zukünftig zur autonomen oder assistierten Verwaltung und Planung operativer Abläufe.

Das System in Bildern

Wo das Verborgene Gestalt annimmt – Leistung und Zukunft berechenbar wird.

Was man im Fußball sieht, reicht nicht. «Die Wahrheit liegt auf dem Platz»¹ – doch ohne Modell bleibt sie unsichtbar. Erst datenbasierte Modelle machen Leistung, Entwicklung und Teambeiträge objektiv bewertbar.



1) Zitat Otto Rehagel

Schlüsselkompetenzen

Kombinierte Wertschöpfung und tiefgreifende AI-Funktionalität

Das SoccerSim-Ökosystem ist darauf ausgelegt den Mehrwert für zwei unterschiedliche Anwendergruppen zu kombinieren: den Quant (fokussiert auf finanzielle Strategie und Arbitrage) und den Sportmanager (fokussiert auf Teamentwicklung und Leistungsoptimierung).

Funktionale Kompetenz	Wertschöpfung für Quant	Wertschöpfung für Sportmanager
Modellierungs-umfang	Erlaubt die Modellierung einer breiten Palette von Ligen . Bietet dem Quant die Möglichkeit, illiquide Bücher anzuzapfen, wo Ineffizienzen leichter zu finden sind.	Ermöglicht die einheitliche Modellierung von Jugendteams und Profiteams auf die gleiche Weise, was die Durchgängigkeit der Bewertung zB auch für Talententwicklung gewährleistet. Einfach startbereit, weil minimal.
ML-gestützte Parameter	Machine Learning stellt Parameter für jedes aktive Team in einer Liga bereit. Der Analyst kann diese Parameter nutzen, um die Zuversicht in seine Strategie einzubeziehen, was eine datengesteuerte Risikobewertung ermöglicht.	Das Ranking von Fähigkeiten durch ML-Parameter hilft dem Sportmanager, Stärken und Schwächen der eigenen und gegnerischen Kader präzise, objektiv, absolut, relativ und über Zeit zu analysieren und Up-skilling-Strategien zu entwickeln.
Hierarchisches Simulations-Engine	Die Engine ist hierarchisch aufgebaut (League -> Match -> Team -> Skills -> Player¹). Dies ermöglicht es dem Quant, Strategien, wie z.B. Nachrichten-basierte Wetten auf z.B. Verletzungen und Startformationen , präzise zu verfeinern, indem detaillierte Szenarien simuliert werden.	Die Fähigkeit, Leistung bis zum Individuum zu verstehen, liefert detaillierte Einblicke in die Spielerentwicklung und unterstützt die Train-the-Trainer -Initiativen, indem spezifische Verbesserungsbereiche identifiziert werden. Die Fähigkeiten Vorhersagen zu machen unterstützt strategische Entscheidungen bis hin zur Finanzplanung.
Analyse-, Portfolio- und Strategie-Module	Die Module erlauben es dem Quant, wertbasierte Wetten und Portfoliostrategien zu identifizieren und zu konstruieren. Dies maximiert den Wert durch multivariate Szenarienplanung und Optimierung.	Der Sportmanager kann den Kontext verstehen und sich an externen Ansichten messen (Benchmark). Dies unterstützt eine faktenbasierte Argumentation bei strategischen Entscheidungen und Verhandlungen.

Umsetzung – konfigurierbares Modell ermöglicht Integration

Clubs stehen bislang vor zwei Wegen: SaaS nutzen, Eigenplattform bauen

1. SaaS (Plaier) – „Schnell & standardisiert“

- Plug-and-play Daten, Scouting & Analyse
- Kein Investment, sofort einsatzbereit (SaaS)
- Gut für operative Effizienz, schlecht für fehlende Integration existierender Prozesse und Daten (schwer möglich)

Nachteil: limitiert auf 2 Clubs / Liga, um den Wettbewerbsvorteil zu schützen. Bietet daher kaum Differenzierung und „nur“ gleiche Insights für alle.



2. Internes Modell West Ham / AWS - „Eigene Plattform, eigener Vorteil“

- Individuelle Talent- und Performance-Modelle
- Integration physischer, technischer & Verhaltensdaten
- Vollständige Kontrolle über Daten & Algorithmik

Nachteil: hohe Investition, hohe Capability

SoccerSim: Einfach integrierbar – geringer Aufwand, klarer Wettbewerbsvorteil.

A graphic featuring a profile of a person's head on the left, facing right. To the right of the head is a block of text. At the top of the text block is a screenshot of a LinkedIn post from Jakub Myszkowski. The post discusses West Ham United's decision to build their own talent-identification ecosystem instead of relying on a ready-made solution. It highlights the club's philosophy, DNA, and competitive ambitions. Below the LinkedIn post is a quote: "If you want a competitive edge, you don't buy it. You build it." Further down, another quote reads: "What does that actually mean? In other words, not just finding players who are good today, but forecasting who might become exceptional tomorrow. And for a club with one of England's most iconic youth pathways, that's not just innovation - that's sticking to its identity. The move tells clearly that, if you want a competitive edge, you don't buy it. You build it." At the very bottom, there is a question: "What is your preferred choice for scouting tools - ready-made and subscription-based?"

Bernhard von Boyen

Fazit

SoccerSim – Der Wert von künstlicher Intelligenz im Fußball

Für den Sportlichen Leiter

- Trifft Entscheidungen auf Basis klarer, unabhängiger Modelle
- Nutzt Prognosen, Szenarien und Benchmarks als Entscheidungshilfe – nicht als Ersatz
- Behält volle Verantwortung für Club, Kader, Spielidee und Umsetzung

Für Data Scientist & Quant

- Entwickelt methodisch saubere, unabhängige Modelle
- Übersetzt Sport-, Risiko- und Finanztheorie in belastbare Entscheidungsgrundlagen
- Liefert transparente Annahmen, Unsicherheiten und Handlungsalternativen

Prinzip: Klare Rollentrennung, aber systematisches Lernen in beide Richtungen.

Bernhard Ulrich von Boyen

Meine Expertise



Angewandter Data Scientist & Quantitativer Systemarchitekt
(Aktuar DAV, über 15 Jahre Erfahrung)

- Praktische Erfahrung in probabilistischer Modellierung, ML-Kalibrierung und Simulation
- Konzeption und Betrieb durchgängiger Datenpipelines und Entscheidungssysteme (Python)
- Übersetzung von Unsicherheit, Risiko und Daten in erklärbare, entscheidungsrelevante Erkenntnisse
- Langjährige Erfahrung in Transformationsprojekten und der Unterstützung von Entscheidungsträgern



Manchmal liegt die Schönheit im Ungewissen – Abyss Pool, Yellowstone-Nationalpark; ein ruhender Geysir, seit über 30 Jahren ohne Ausbruch.

Kontaktinformation:

