

# Alles unter Kontrolle

Die wichtigsten Daten der modernen Spieleranalyse

## PHYSISCHE DATEN

### Gelaufene Meter

1. Halbzeit / 2. Halbzeit

### Durchschnittliche Geschwindigkeit in km/h

bei Ballbesitz / ohne Ballbesitz

### Sprints > 24 km/h

Anzahl / Länge

wo auf dem Feld

### Erholungszeit nach Sprints

in Minuten und Sekunden

### Intensive Läufe > 17 km/h

Anzahl / Länge

### Langsame Läufe < 8 km/h

Dauer / Distanz

## TECHNISCH-TAKTISCHE DATEN

### Kopfbälle

aufs Tor / neben das Tor

### Zweikämpfe in der Luft

gewonnen / in Prozent

### Spielfeldposition

1. Halbzeit / 2. Halbzeit

### Gespielte Pässe

gelingen / in Prozent

### Vorwärtspässe

gelingen / in Prozent

### Pässe ins Angriffsdrittel

gelingen / in Prozent

### Passmatrix

Pässe zu wem / von wem

### Ballbesitz

gewonnen / verloren

### Torschüsse

aufs Tor / neben das Tor



DER SPIEGEL

PIXXIXX / PIXATHLON

# Der nackte Profi

Es ist ein gewaltiges Projekt: In den Stadien der ersten und zweiten Liga verwandeln Computer von nun an jedes Spiel in Zahlenkolonnen. Sie sollen neue Erkenntnisse liefern für Match-Analyse und Training, auch der Fan profitiert – das Reden über Fußball wird schlauer. *Von Cordt Schnibben*

Will man wissen, wie viele Meter Kriminaloberkommissar Fabian Boll im Spiel gegen Eintracht Frankfurt läuft? Will man lesen, mit wie vielen Metern pro Sekunde sein Gegenspieler Alex Meier sprintet? Will man wissen, wie viele Pässe die Spieler des FC St. Pauli durchschnittlich pro Spiel schlagen? Nein, man will das nicht wissen, nicht jeder, aber der Trainer will es wissen, und die Fans des FC St. Pauli wollen es wissen.

Und darum sitzen vier junge Männer am Montagabend vergangener Woche in einer schmalen Kabine unter dem Dach der Frankfurter Commerzbank-Arena und bearbeiten mit stummer Ernsthaftigkeit die zappelnden Figuren auf den fünf Bildschirmen vor ihnen. Unter ihnen, auf dem Rasen, spielt Eintracht Frankfurt gegen den FC St. Pauli, vor ihnen auf den Bildschirmen bewegen sich 22 Außerirdische, die aussehen wie auf die Erde gebeamt: Die Figuren haben entweder eine rote Hülle, dann ist alles gut, oder eine weiße, dann ist es schlecht, oder eine giftig blaue, dann ist es ganz schlecht. Die Software soll die Bewegungen der 22 Spieler in die 2-D-Version dieses Fußballspiels übersetzen. Also so etwas wie das bewegliche Röntgenbild der 90 Minuten kreieren.

Was soll das? Ist nicht das Hin und Her, das Rauf und Runter von 22 Hochleistungssportlern, taktisch geschult, athletisch geformt, der ästhetische Genuss, der Sinn des Fußballs, das Drama des Unplanbaren? Doch je virtuoser der Tanz mit dem Ball aussehen soll, desto mathematischer müssen die Spieler und Trainer mit dem Ball umgehen. Klingt fürchterlich, aber Mannschaften wie der FC Barcelona, Manchester United oder der FC Arsenal sind erfolgreich, weil sie die Zahlen des Spiels lesen können. Fußball sei keine Mathematik, hat Karl-Heinz Rummenigge einem Bayern-Trainer in der Stunde des Misserfolgs einmal an den Kopf geworfen. Seither hat sich die Trainerarbeit bei Bayern immer weiter mathematisiert.

Was die vier Männer der Firma Impire vor den Bildschirmen machen, heißt Tracking und wird die nächste Phase der Mathematisierung des Fußballs einleiten. Alle Spiele der ersten und zweiten Bundesliga werden von nun an in endlose Zahlenfolgen zerlegt, sie wachsen von Spieltag zu Spieltag zu einer Datenbank, wie es sie bisher in keiner Liga der Welt gibt. Aus dem Frankfurter Stadion fließen

gungen festhält, analysiert, aufbereitet, vergleicht. Schon in der Halbzeit könnte Werder-Trainer Thomas Schaaf seinem linken Verteidiger am kommenden Samstag vorhalten, wie viele Meter pro Sekunde sein Gegenspieler schneller ist als er. Und Marco Kurz, Trainer des 1. FC Kaiserslautern, könnte in der Halbzeitpause seinen Spielern zeigen, dass der Abstand zwischen dem linken Werder-Innenverteidiger und dem linken Außenverteidiger immer drei Meter größer war als auf der anderen Seite und deshalb in der zweiten Halbzeit noch mehr Angriffe als bisher über diese Seite laufen sollen.

In dem Zweitligaspiel am vorigen Montag sind die Spieler des FC St. Pauli nach 15 Minuten zusammen schon 700 Meter mehr gelaufen als ihre Frankfurter Gegenspieler; und Fabian Boll, der schlaksige Mittelfeldmotor der Hamburger, ist in der ersten Viertelstunde mit der be-

achtlichen Durchschnittsgeschwindigkeit von 2,36 Metern pro Sekunde unterwegs. Kai-Norman Schulz, bei der Firma Impire zuständig für die Aufarbeitung und Vermarktung der Daten im Clubbereich, liest das auf seinem Smartphone ab – eine App liefert allen Ligavereinen solche Daten sekundenschnell.

Das Münchner Unternehmen Impire hat von der Deutschen Fußball Liga (DFL) den Zuschlag zur Erhebung der Spieldaten bekommen. Bisher ließ die DFL nur technisch-taktische Daten wie Ballbesitz, Flanken oder Torschüsse erheben, nun werden ligaweit auch physische Daten der Spieler wie Lauftempo, Ruhephasen oder Sprintintensität ausgewertet.

„Die neue Generation von Trainern“, sagt Holger Hieronymus, bei der DFL zuständiger Geschäftsführer für den Spielbetrieb, „findet es wichtig, den eigenen Eindruck aus dem Spiel mit solchen Daten zu untermauern und gegenüber dem Spieler dokumentieren zu können.“ Der Aufbau einer zentralisierten Match-Analyse durch die DFL sei „die logische Entwicklung der letzten Jahre“, der Ligaverband gebe so allen Vereinen gleiche Mög-

die Daten direkt ins Deutsche Fußballarchiv nach Köln.

Vor dem Spiel haben die Tracker dem Computer beigebracht, jeden Spieler zu identifizieren. Zwei HD-Kameras halten jede Bewegung auf dem Rasen fest, 25-mal pro Sekunde bestimmt der Computer die Positionsdaten jedes Spielers. Blickt der Rechner durch, hüllt er den Spieler auf dem Bildschirm rot ein, doppeln sich die Positionsdaten zweier Spieler, bekommen sie einen weißen Mantel, überschneiden sich drei Spieler, zum Beispiel bei Eckstößen im Strafraum, leuchten sie alarmierend blau. Dann muss der Tracker, der den FC St. Pauli im Blick hat, dem Computer mit Cursor und Tastatur helfen, die Spieler wieder auseinanderzuhalten; der zweite Tracker definiert die Frankfurter Spieler, der dritte verfolgt und markiert den Ball. Der vierte Tracker ist der Supervisor, er greift immer dann ein, wenn Probleme gelöst werden müssen.

Was im Frankfurter Stadion passiert, wird in allen Stadien der ersten und zweiten Bundesliga passieren: Keiner der 396 Spieler kann mehr einen Schritt machen, ohne dass die Software jede seiner Bewe-



Datenerfassung im Frankfurter Stadion: Bewegliches Röntgenbild

ALEXANDER HÄSSENSTEIN / GETTY IMAGES / DER SPIEGEL

lichkeiten der Spielauswertung und -vorbereitung. Bisher musste ein Verein an die Analyseunternehmen einmalig etwa 90000 Euro für die Hard- und die Software sowie 3000 Euro pro Spiel zahlen.

In der englischen Premier League begann der Datenaustausch des Fußballs schon vor zehn Jahren, Vereine wie Manchester United oder der FC Chelsea beschäftigten bis zu vier Spezialisten, die Spieldaten zur Dosierung des Trainings, zur Spielvorbereitung und zur Analyse der gegnerischen Mannschaften aufbereiten. Die Spitzenteams der spanischen Liga zogen nach, und auch in Deutschland nutzen seit ein paar Jahren einige Bundesliga-Clubs das vom Empire-Konkurrenten MasterCoach entwickelte Trackingsystem, zunächst Bayer Leverkusen, dann später Dortmund, Bayern München, der Hamburger SV, Mainz 05 und andere.

Für die letzte Bundesliga-Saison ermittelte das Unternehmen aufschlussreiche Werte: Die Mannschaft von Meister Borussia Dortmund lief in jedem Spiel sechs Kilometer mehr als der Bundesliga-Durchschnitt, Absteiger Eintracht Frankfurt drei Kilometer weniger. Auch bei der Gesamtdistanz der Sprints (schneller als 24 km/h) und intensiven Läufe (schneller als 21 km/h) lag Frankfurt weit unter Schnitt, nur noch unterboten von Werder Bremen.

Christofer Clemens ist einer der deutschen Pioniere der modernen Spielanalyse, er betreute im Unternehmen MasterCoach lange Zeit die Nationalmannschaft, inzwischen ist er beim Hamburger SV Leiter der Abteilung Scouting und Spielanalyse.

„In keinem Verein wird die intensive Arbeit mit solchen Daten mehr als Spinnerei abgetan“, sagt er. „Und für viele Vereine, gerade in der zweiten Liga, ist das Tracking durch die DFL ein Quantensprung.“

Nicht jeder Trainer schätzt die Erkenntnisse aus der Datenflut, mancher traut seinen Augen mehr als den Zahlen. Spitzentrainer wie José Mourinho, Arsène Wenger oder Alex Ferguson setzen auf die mathematische Unterstützung.

Aus den Daten lesen sie ab, wenn sich ein Spieler überfordert oder unterfordert, ob er nach einer Verletzung in alter Verfassung ist, wie er die Match-Strategie umgesetzt hat. Der eine Trainer klärt das im Vieraugengespräch, der andere mit

Aushängen, der eine Spieler ist neugierig auf seine Daten, der andere fürchtet sie.

Aus den gemessenen Belastungen im Spiel kann jeder Coach ein spezifisches Training für seine Spieler ableiten. Und so manche Trainerweisheit lässt sich mit den Daten widerlegen. Spielt nicht so viel quer, passt nicht so oft nach hinten – wer die Passwege des FC Barcelona oder des FC Arsenal genau studiert, sieht, wie oft beide Teams mit Quer- und Rückpassen zum Erfolg kommen.

Die Medien sind ein dankbarer Abnehmer von Spieldaten, die helfen, das Geheimnis des Erfolgs zu ergründen und die Gründe für den Misserfolg zu beschreiben. Die Firma Empire hat von der DFL

Empire plant, eine App für Bundesliga-Fans zu entwickeln, wie sie der Wettbewerber Opta schon für die Champions League anbietet. Opta, 1996 in England gegründet, beliefert in Deutschland etwa den Bezahlsender Sky und viele Printmedien mit Daten, die Mitarbeiter aus der Analyse des Fernsehsignals gewinnen.

Die Konkurrenten Opta, MasterCoach, Empire und andere Anbieter hoffen darauf, dass viele Vereine ihre Dienste nutzen, um die neue Datenflut in Erkenntnisse umzusetzen. Zwar bekommen die Clubs die Daten kostenlos von der DFL, aber sie können sie nur nutzen, wenn sie die Zahlenkolonnen von einer der Spezialfirmen aufarbeiten lassen. Da sind

Vereine wie Bayern München oder Bayer Leverkusen anderen Clubs wie dem FC St. Pauli oder dem 1. FC Kaiserslautern dann doch wieder überlegen: Sie haben mehr Erfahrung und mehr Geld, können eigene Spezialisten beschäftigen.

Der FC St. Pauli baut seine Analyseabteilung so aus, dass er Zahlen wie die aus dem Spiel gegen Eintracht Frankfurt zukünftig in alle Richtungen auswerten kann. Mittelfeldspieler Fabian Boll legt in der Schlussviertelstunde mehr Meter zurück als in anderen Viertelstunden des Spiels, auch bei seinen Sprints kann er noch zulegen. Länger als sechs Minuten war er mit einem Tempo von mehr als 14,4 Kilometern pro Stunde unterwegs, 60 Minuten lang war er langsamer als 8 km/h. Wen das interessiert? Seinen Trainer und jeden St.-Pauli-Fan, der in den Tagen nach dem Spiel die 90 Minuten zerlegt.

95 Prozent aller Menschen mögen Fußball, hat Barcelonas Mittelfeldwunder Xavi Hernández kürzlich in der „Süddeutschen Zeitung“ gesagt, aber nur zwei Prozent

verstünden wirklich, was auf dem Platz passiert. Die Gier der Fans nach Zahlen ist der verzweifelte Versuch, zum Zweiprozent-Club zu gehören; je mehr Zahlen der Fußball produziert, desto größer wird die Zahl derjenigen, die sich im Club der Alleswisser wännen. Und desto größer wird bei ihnen die Gewissheit, dass die Wahrheit nicht auf dem Platz liegt, sondern im Kopf. Ein Spiel dauert nicht 90 Minuten, sondern so lange, bis jedes Tor, jeder Pass, jeder Zweikampf analysiert, beredet und verglichen wird.

Das kann Stunden dauern, Tage, manchmal Jahre.



**St.-Pauli-Profi Boll:** Durchschnittsgeschwindigkeit von 2,36 m/s

das Recht erworben, die Daten, die sie ermittelt, an Medien zu verkaufen. Es ist ein Gegengeschäft: Die DFL bezahlt Empire für die Datenerhebung, Empire zahlt an die DFL für die Datennutzung.

Zukünftig können Sportjournalisten viel genauer als bisher die Leistungen der Fußballspieler bewerten und kritisieren, sie können Spielereinkäufe angreifen mit Leistungsdaten, die bisher nur die Spieler und Trainer kannten. Darum gab es in den vergangenen Monaten eine heftige Debatte zwischen Vereinen und der DFL darüber, welche Spielerdaten in die Öffentlichkeit gelangen sollen.