

# Reduce to the Max

Magglinger Trainertagung 2021



**DIE FOHLEN**



# Multilevel – Nutzung von Daten

Je einfacher, desto besser?



# Agenda

## Multilevel Nutzung von Daten

- 1. BIG DATA IM PROFIFUßBALL?**
- 2. DETAILTIEFE DER DATEN – NOCH LANGE NICHT AM ENDE?**
- 3. REDUZIEREN ODER NORMIEREN?**
- 4. KPI'S, REDUKTION ODER ERWEITERUNG?**
- 5. MULTILEVEL – NUTZUNG**





13+ Mio. Frames\*

Pro Bundesligaspiel

\*Nur Positionsdaten

# Big Data im Profifußball?

## Multilevel Nutzung von Daten

### BIG DATA

- ◆ Daten, die mit großer Vielfalt, Volumen und Geschwindigkeit anfallen
  - ◆ Drei V – Variety, Volume, Velocity

*„Big Data is like teenage sex;  
everyone talks about it,  
nobody really knows how to do it,  
everyone thinks everyone else is doing it,  
so everyone claims they are doing it“.*

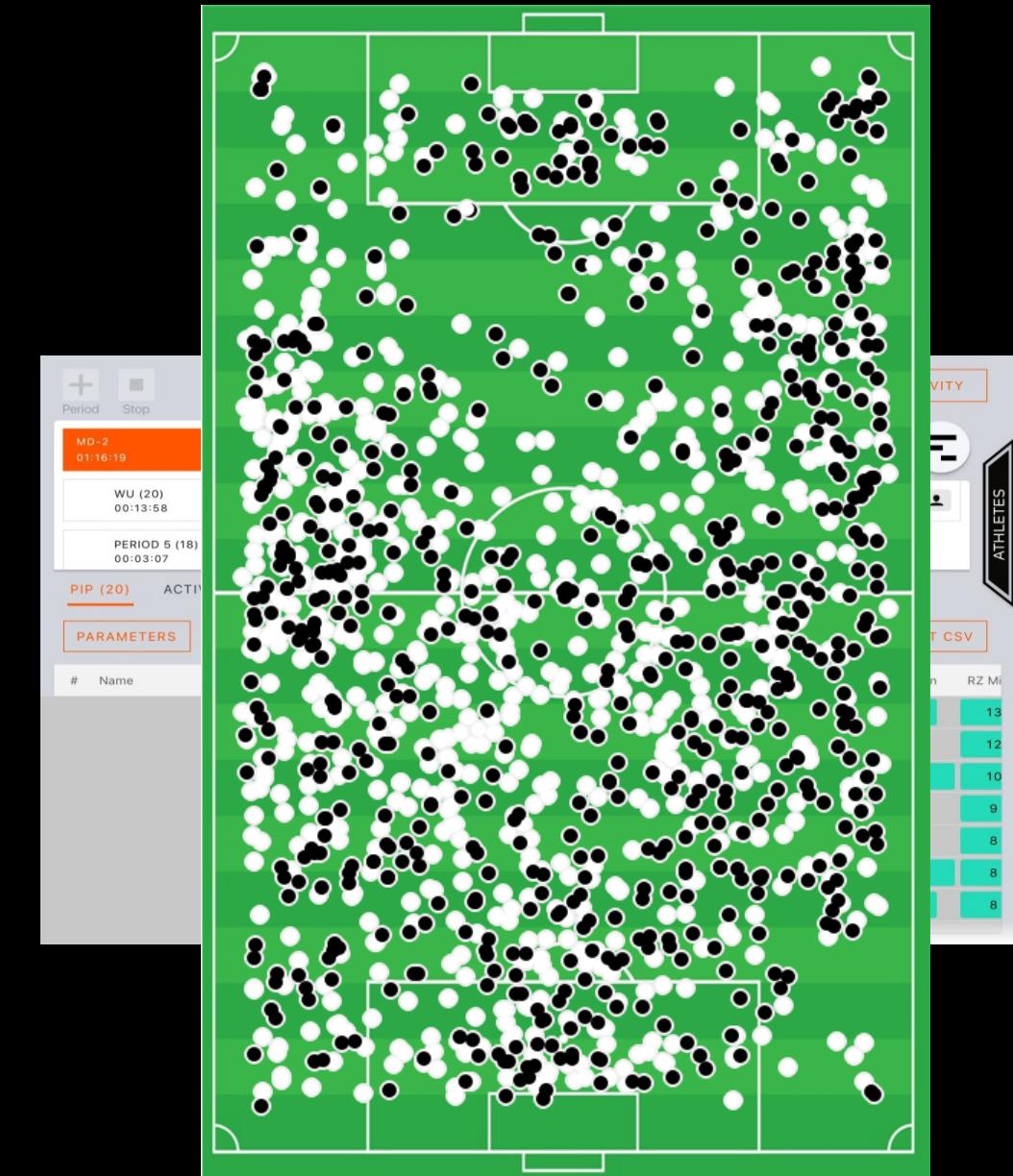
Dan Ariely, Duke University



# Big Data im Profifußball?

## Multilevel Nutzung von Daten

- ◆ Extrem große Detailtiefe
  - ◆ Beispiel Tracking Daten Bundesliga
- ◆ Immer größere Anzahl an Datentöpfen
  - ◆ Positions- und Eventdaten
  - ◆ Trainingsdaten
  - ◆ Medizinische Daten
  - ◆ Anthropometrische Daten
  - ◆ Scouting – Daten
  - ◆ ...
- ◆ Big Data?
  - ◆ Ja, aber Kontextabhängig!



# Detailtiefe der Daten – Noch lang nicht am Ende?

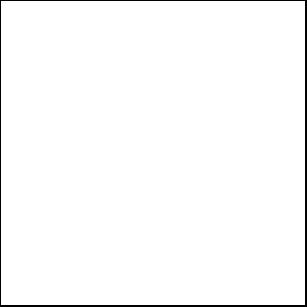
## Multilevel Nutzung von Daten

- ◆ **Großes Interesse an mehr Informationen**
- ◆ **Fortschritt der Technologie**
- ◆ **Mehr Tiefe = Mehr Nutzen?**
  - ◆ **Verbesserte Vorhersagen & Vorhersagemodelle**
  - ◆ **Höhere Aufklärung von Zusammenhängen**
  - ◆ **Mehr Aufwand**
  - ◆ **Interferenzverluste?**
- ◆ **Der gläserne Spieler durch Daten?**
  - ◆ **Monitoring**
  - ◆ **Scouting**
  - ◆ **Kognition**



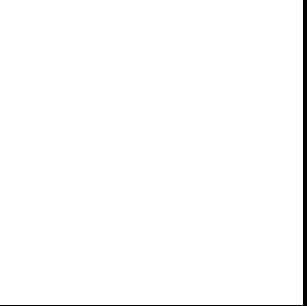
# Detailtiefe der Daten – Noch lang nicht am Ende?

Multilevel Nutzung von Daten



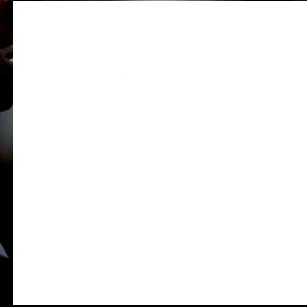
## WORKLOAD MANAGEMENT

- ◆ Verbesserte Vorhersagemodelle zur Verletzungsprävention
- ◆ „*No glory in prevention*“



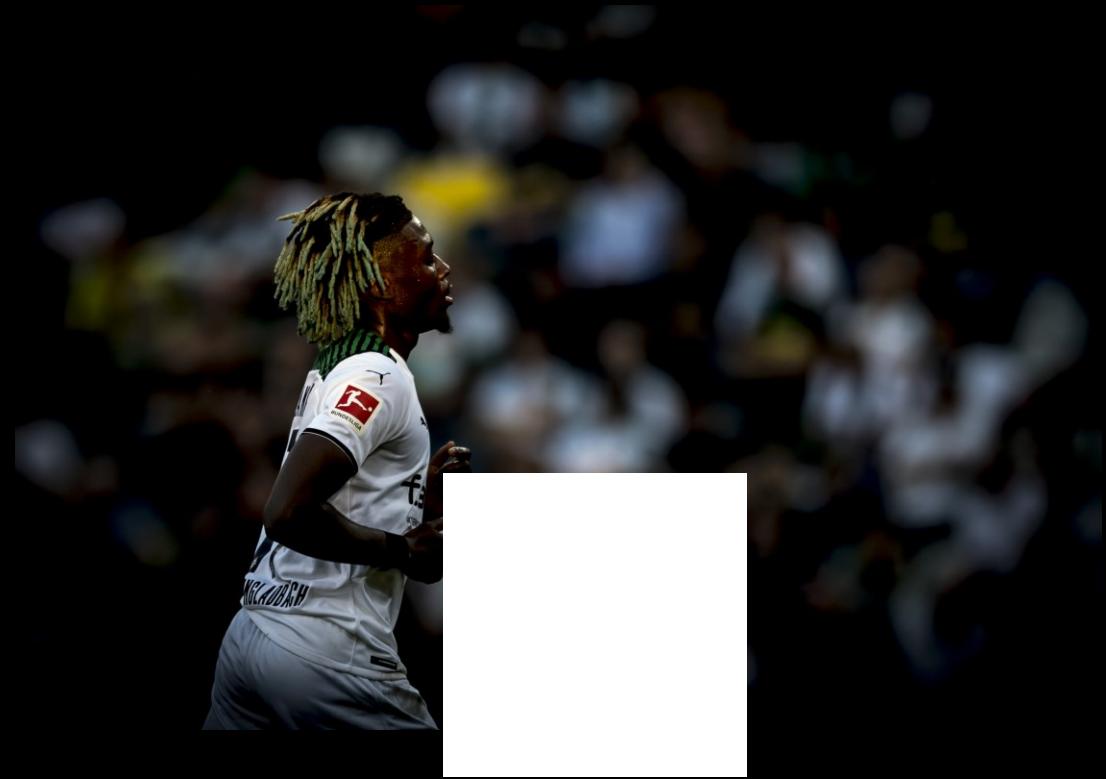
## SCOUTING

- ◆ Risikominimierung bei Transfers
- ◆ Objektivere Betrachtung von Spielern



## KOGNITION

- ◆ Readiness
- ◆ Verringern von kognitiver Ermüdung



# Reduzieren oder Normieren?

Multilevel Nutzung von Daten

## REDUZIERUNG BEDINGT NORMIERUNG

- ◆ **Informationen gehen verloren**
- ◆ **Aussagen werden allgemeiner**
- ◆ **Normieren liefert fehlenden Kontext**

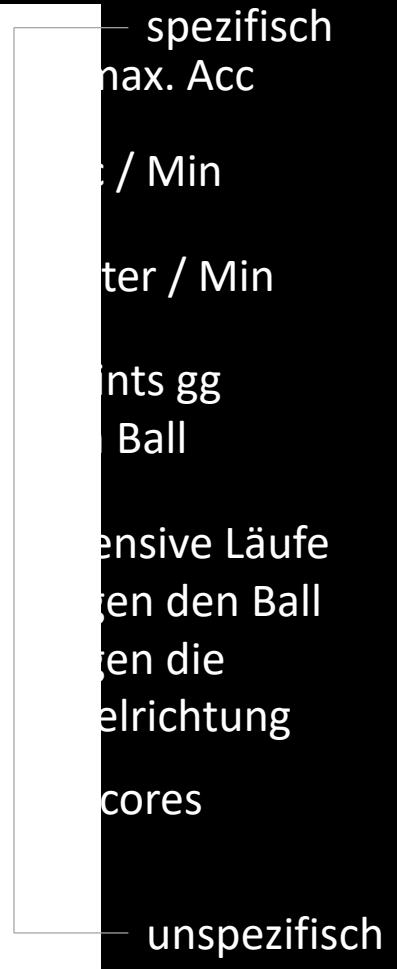
*Reduzieren ist obligatorisch, normieren optional!*



PersonId=" DFL-OBJ-00258B "><Frame N="10000"  
T="2021-05-22T 15:31:18+02:00" X="17.02" Y="-1.14" »  
S=< 7.45" D=< 3.10" A=< 0.59 M="1" /

Level Of

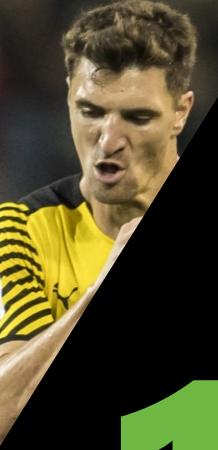
**10,8 km Laufdistanz  
31 Tempoläufe  
27 Sprints**





**13%**  
xG / TORSCHUSS

Breel Embolo Saison 21/22



# Kpi's, Reduktion oder Erweiterung?

Multilevel Nutzung von Daten

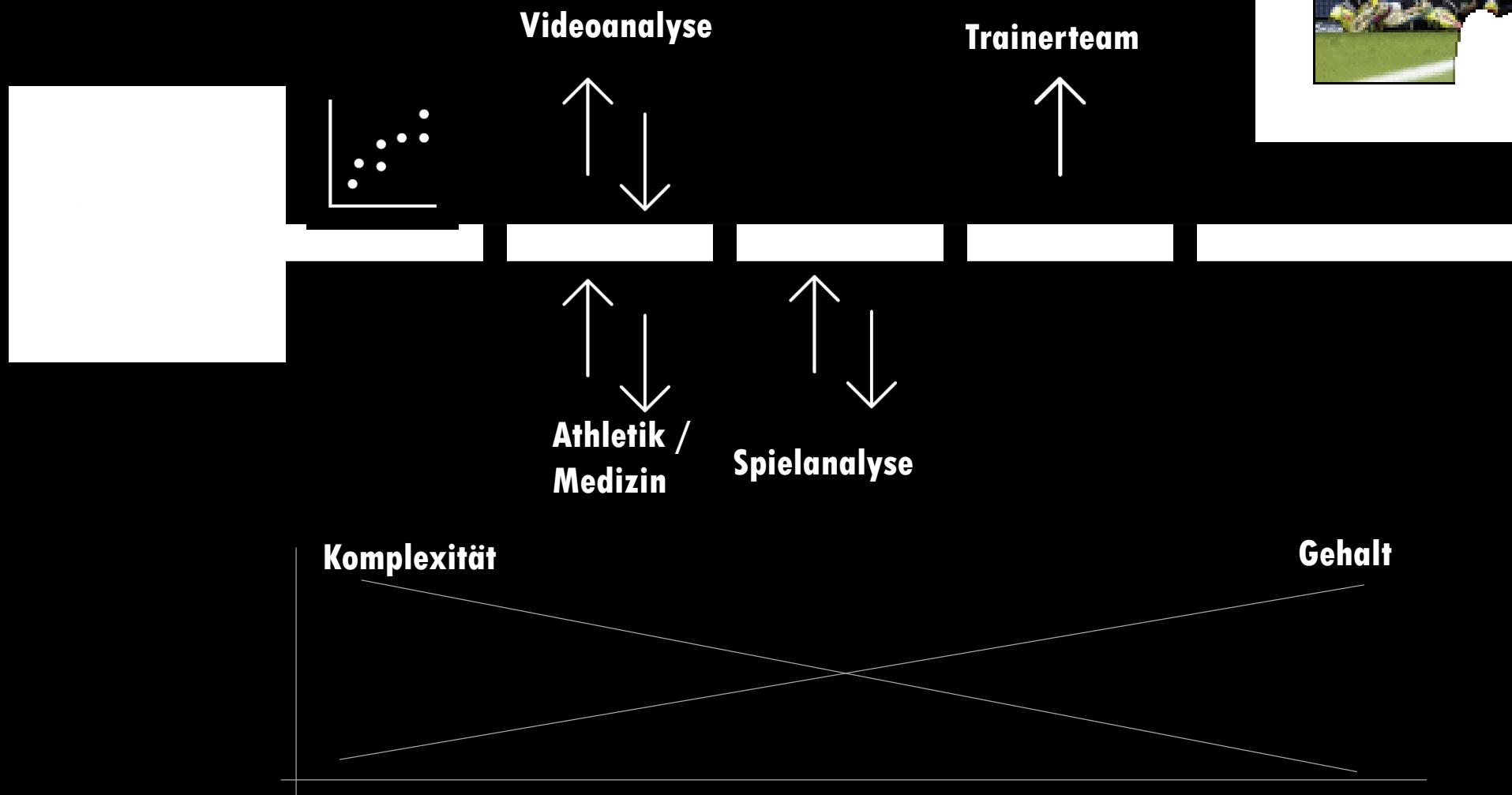
xG      xPass      Pressure

- ◆ Torschuss



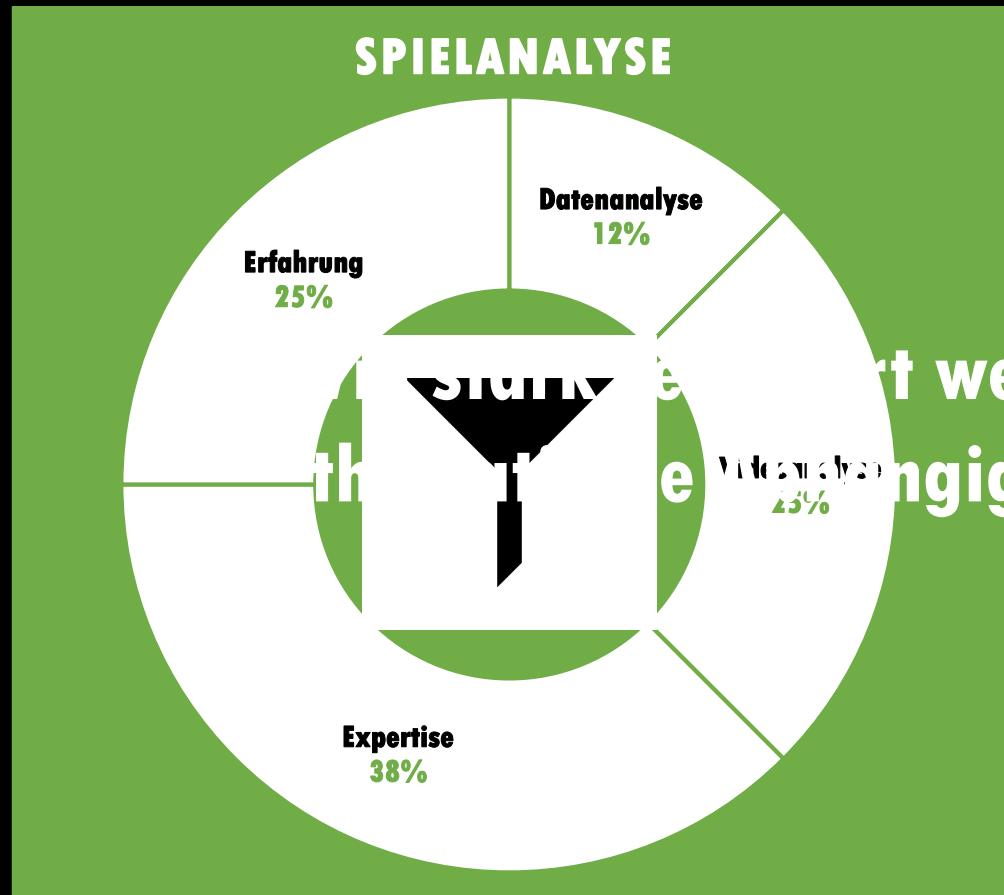
# Multilevel – Nutzung, Niemals Roh zum Trainer

Multilevel Nutzung von Daten



# Multilevel – Nutzung, ein Level, zwei Systeme

Multilevel Nutzung von Daten



# Multilevel – Nutzung, BMG Data Rules

## Multilevel Nutzung von Daten

### **WIR WOLLEN**

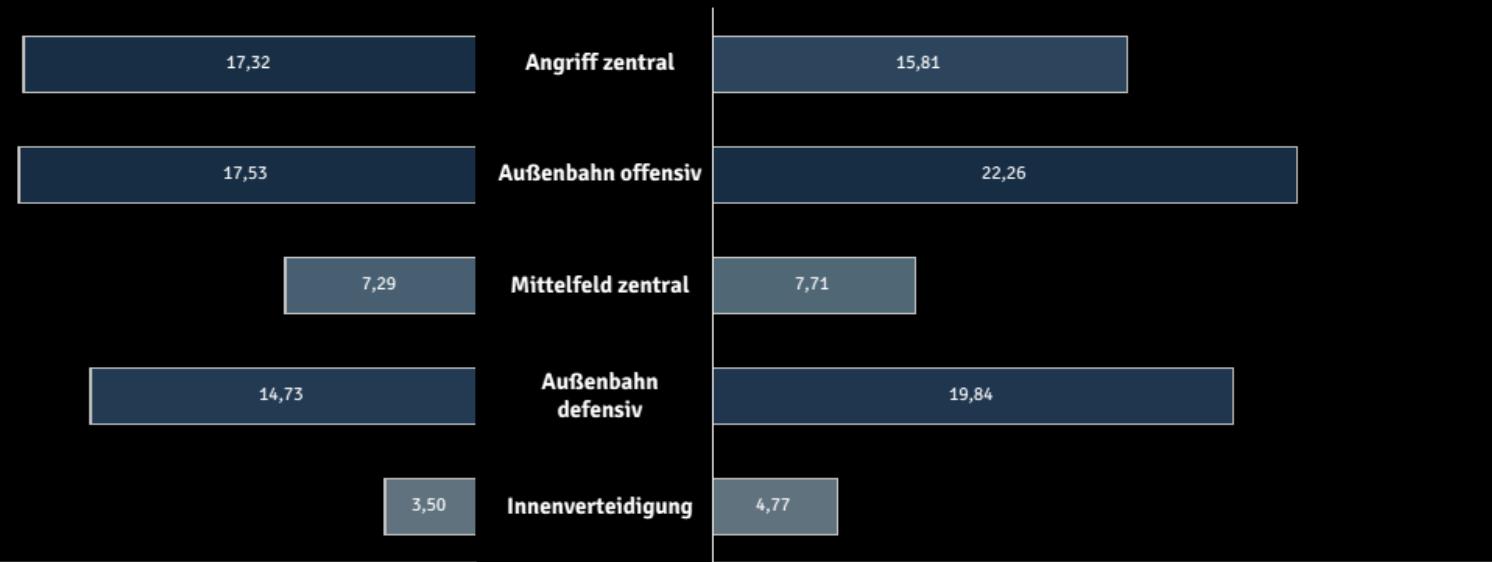
- ◆ EINFACHE
- ◆ KLARE
- ◆ SCHNELLE
- ◆ FUNKTIONELLE

**INFORMATIONEN FÜR TRAINER UND STAFF!**

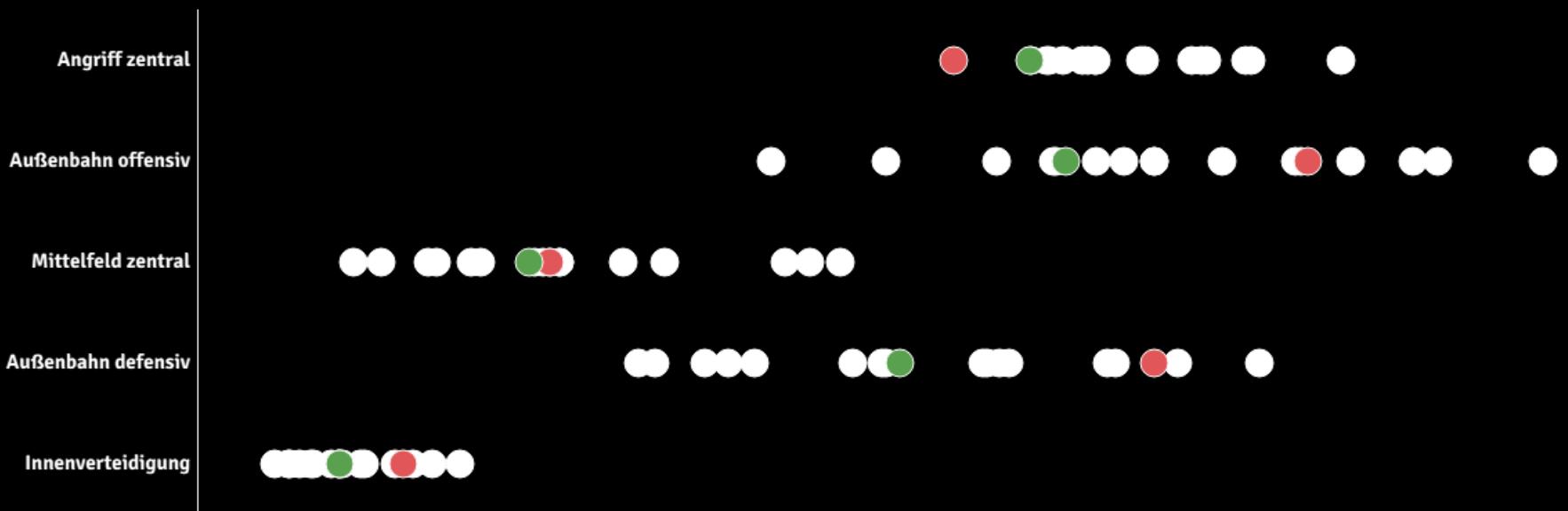


# Multilevel – Nutzung

## Beispiel

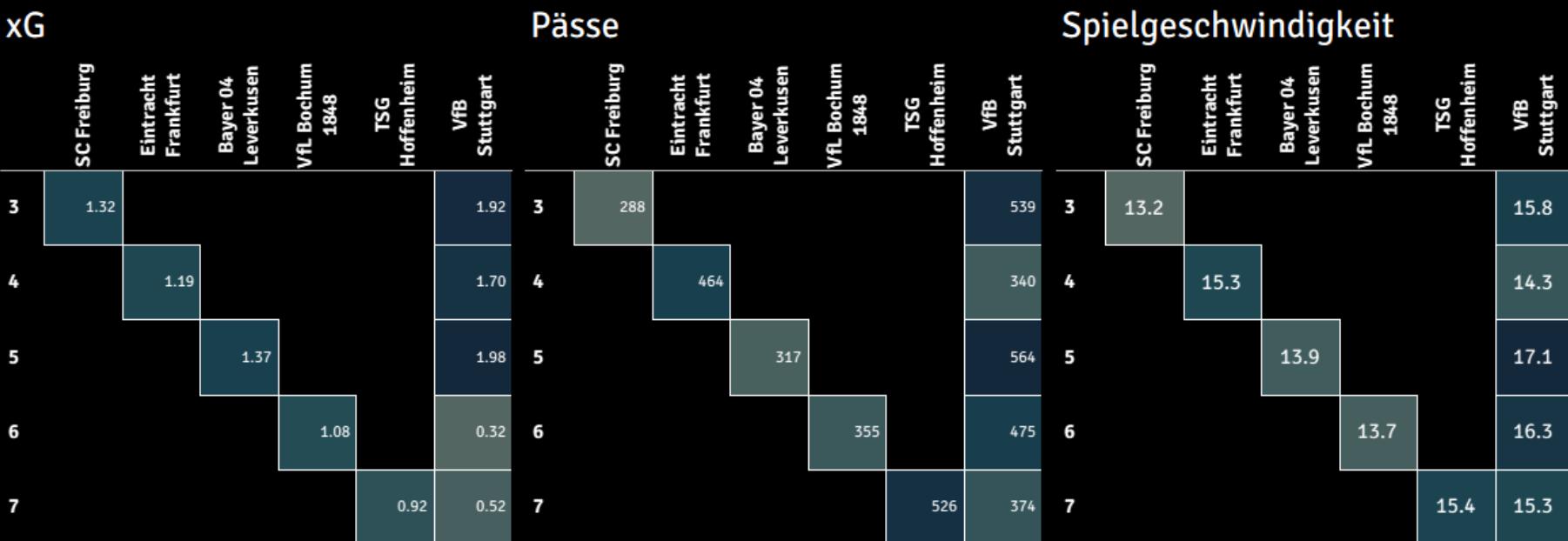
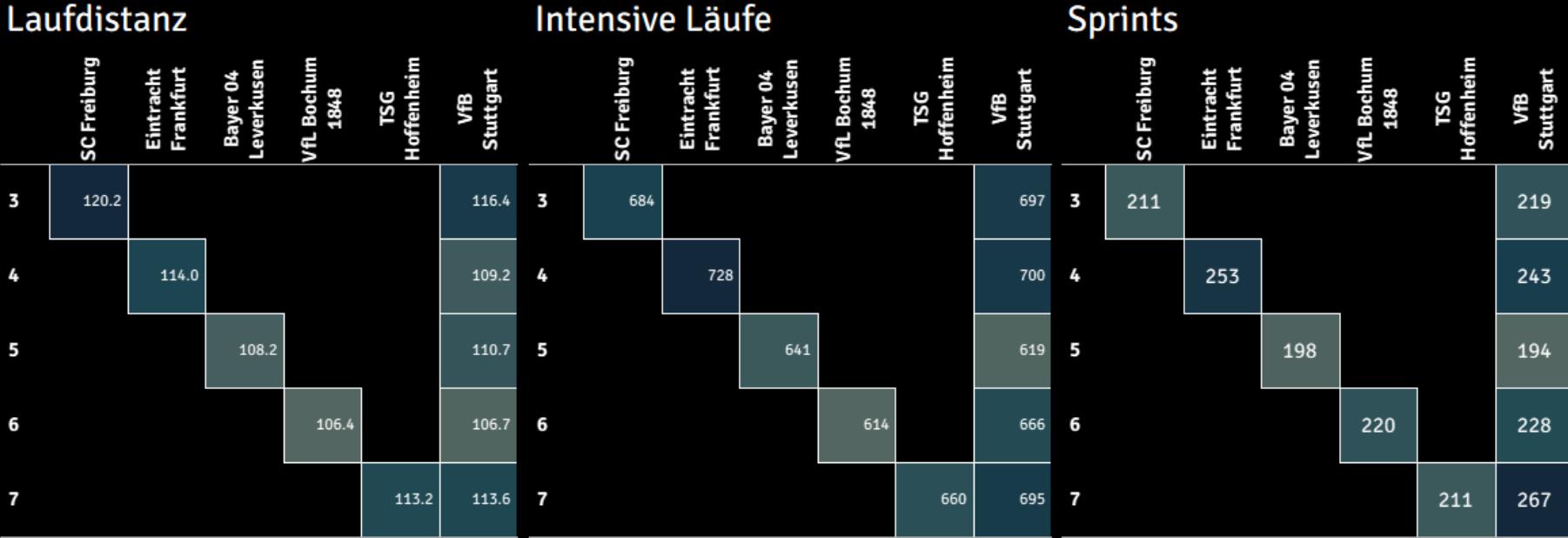


Sprints mit Ball Ligavergleich



# Multilevel – Nutzung

## Beispiel



# Multilevel – Nutzung

## Beispiel



Pässe (%):

**83.9%**

Ballbesitz (%):

**52.4**

Zweikämpfe (%):

**54.2%**

Pässe (%) Gegner:

**78.2%**

Ballbesitz (%) Gegner:

**47.6**

Zweikämpfe (%) Gegner:

**45.8%**

Tore:

**12**

Schüsse:

**105**

xG:

**12.0**

xG pro Schuss:

**0.11**

Gegentore:

**13**

Schüsse Gegner:

**100**

xGG:

**9.3**

xG pro Schuss Gegner:

**0.09**

# Multilevel – Nutzung

Beispiel

Spielstil



## Spiel mit dem Ball

- laufen relativ wenig (2. letzter der Liga mit unter 110km / Spiel)
- gute Passquote mit 84% unter den Top 5 Teams in dieser Kategorie
- sehr stark schwankende Ballbesitzanteile (42% vs Hoffenheim, 61% vs Freiburg)
- hohe Intensität (Sprints) in Ballbesitz auf den defensiven Außen (2. der Liga, nur Augsburg besser, bei deutlich weniger)
- jedoch die geringste Laufdistanz in Ballbesitz auf den defensiven Außen (Intensiv aber nicht weit!)
- schlagen über 60% ihrer Flanken von der linken Seite (Platz 5, 58 Flanken von links, 37 von rechts)
- über 70% der Bälle aus der Verteidigung (Anton, Kempf, Mavropanos) sind mittellang (10-30m) oder lang (>30m)

## Spiel gegen den Ball

- beste Zweikampfquote der Liga (54,2%)
- auf den defensiven Außen die wenigsten Sprints, IL und Laufdistanz der Liga gegen den Ball
- gewinnen die meisten Duelle im zentralen Mittelfeld (59% Zweikampfquote) und der Innenverteidigung (67% Zweikampfquote)

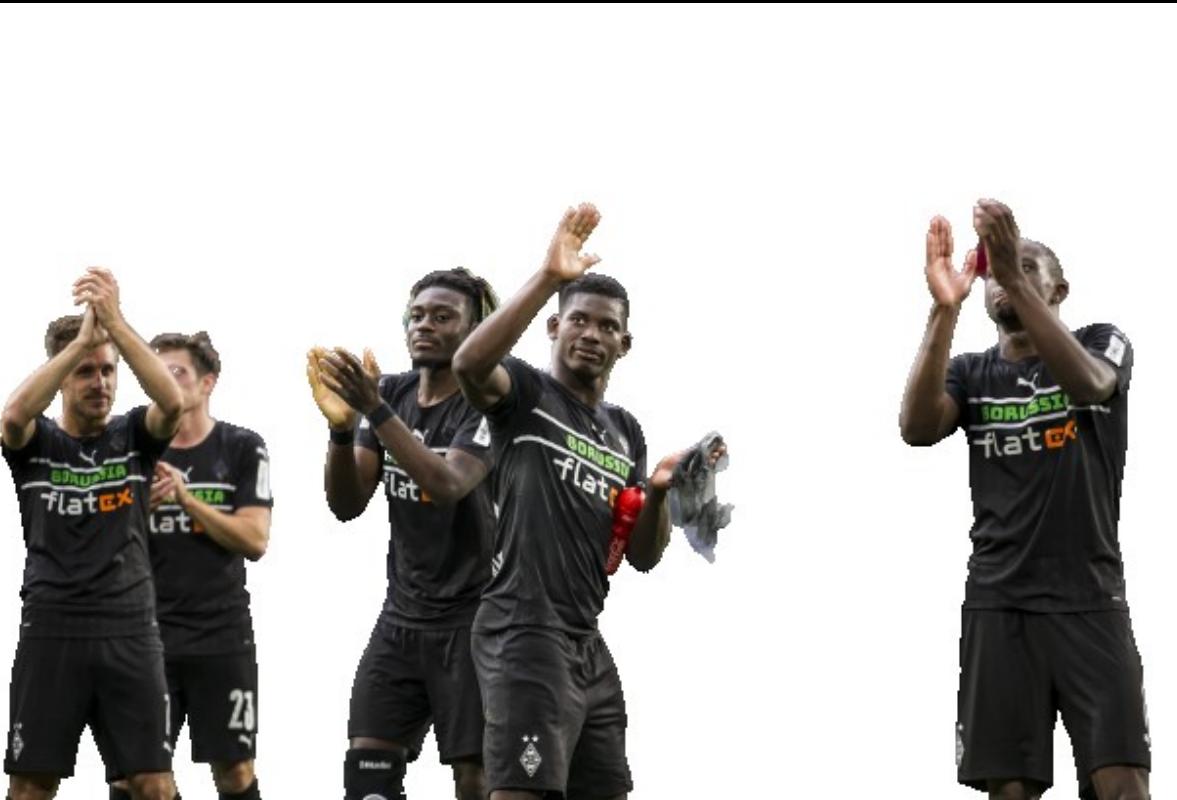
## Formation:

- 3-4-1-2 oder 3-5-2

# Reduce to the Max?

## Multilevel Nutzung von Daten

- ◆ **Die Vereinfachung, bzw. Reduzierung von Daten zur Beantwortung und Aufklärung komplexer Fragen und Zusammenhänge ist der Kern der modernen Datenanalyse – sportartübergreifend.**
- ◆ **Die gewinnbringenden Maxima sind jedoch nicht starr, sondern flexible Konstrukte die sich mit den Anforderungen und handelnden Personen verändern und anpassen.**



# Vielen Dank!

Magglinger Trainertagung 2021



Johannes Rieger

[Johannes.Rieger@borussia.de](mailto:Johannes.Rieger@borussia.de)

