Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

ÜBUNG 1

Bin ich besser geworden?

Sich in ein fremdes Thema einarbeiten

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences
„Ich habe 5 Jahre Trainingsdaten vom Radfahren:
über 1.000 Fahrten, jede Sekunde Puls, Leistung,
Trittfrequenz und GPS.“

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

„Ich habe **5 Jahre** Trainingsdaten vom Radfahren: über **1.000 Fahrten**, jede Sekunde Puls, Leistung, Trittfrequenz und GPS.“

Bin ich besser geworden?

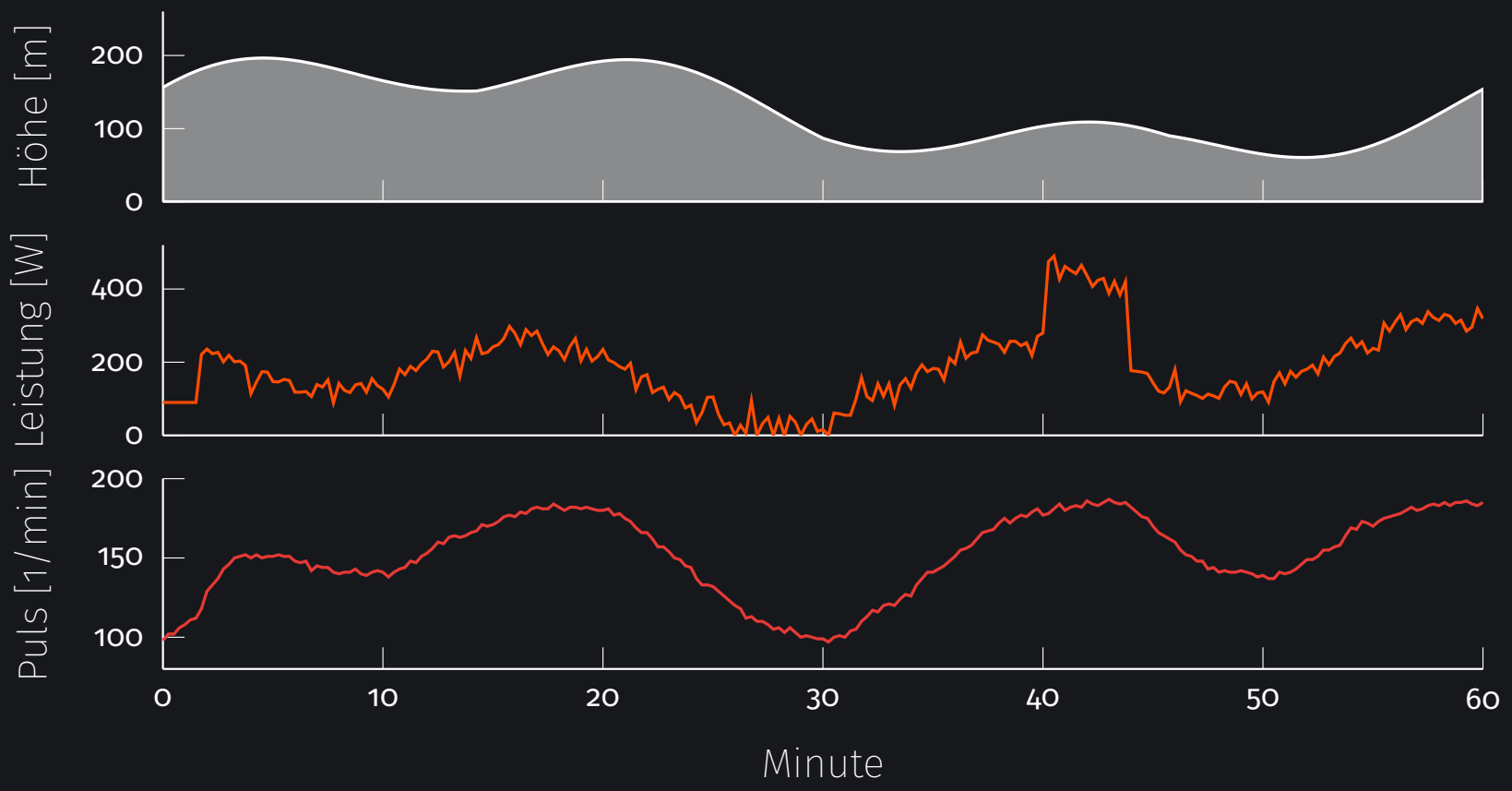
Und was sollte ich an meinem Training ändern?

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

Eine Ausfahrt

60 Minuten – jede Sekunde ein Messwert pro Sensor

Beispieldaten

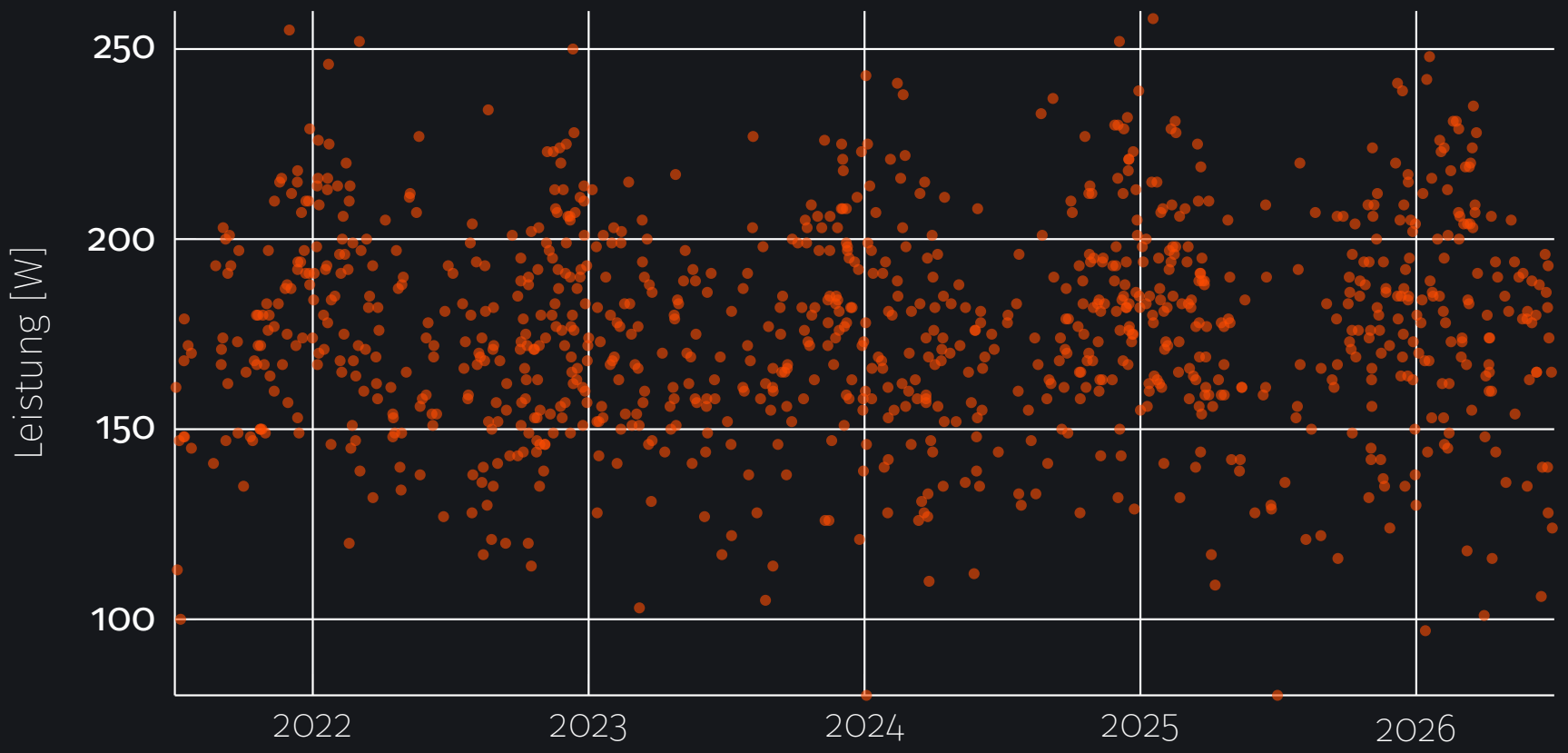


Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

995 Ausfahrten in 5 Jahren

Mittlere Leistung je Fahrt

Beispieldaten

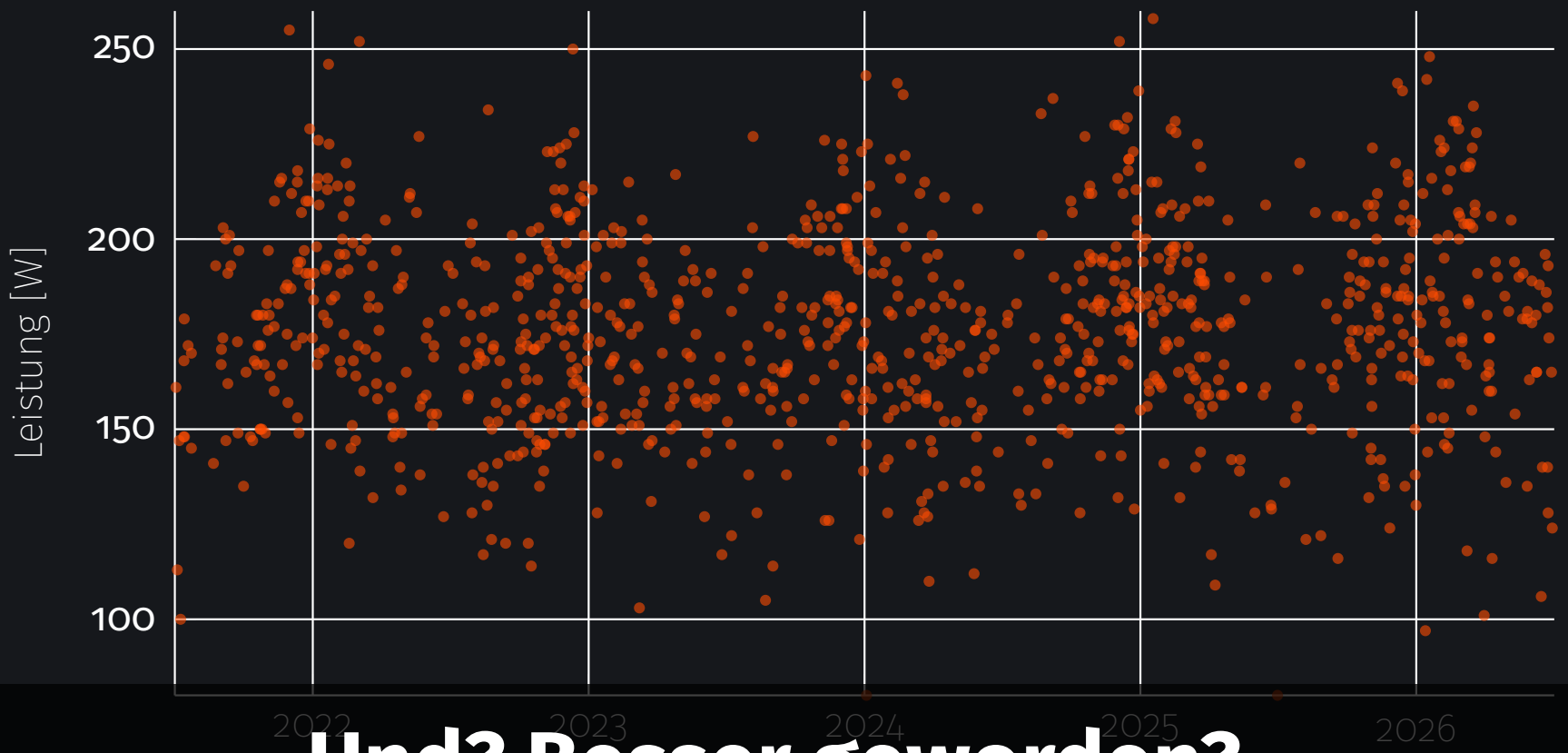


Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

995 Ausfahrten in 5 Jahren

Mittlere Leistung je Fahrt

Beispieldaten



Und? Besser geworden?

Woher kommen die Daten?

Sensoren → **Geräte** → **Plattformen**

- Pulsgurt
- Leistungsmesser (Watt)
- Trittfrequenz

- Fahrradcomputer
- Smartwatch
- Smartphone

- Strava
- Garmin Connect
- TrainingPeaks

Woher kommen die Daten?

Sensoren → **Geräte** → **Plattformen**

- Pulsgurt
- Leistungsmesser (Watt)
- Trittfrequenz

- Fahrradcomputer
- Smartwatch
- Smartphone

- Strava
- Garmin Connect
- TrainingPeaks

Strava – ein soziales Netzwerk für Sportdaten

- Aktivitäten teilen, „Kudos“ geben, Bestenlisten auf Streckenabschnitten
- Analysen zu Form, Belastung und Fortschritt – teilweise kostenpflichtig
- Die Daten aller Nutzer zusammen ergeben ein Bild davon, wo, wann und wie Menschen Sport treiben

Woher wissen Sie das?

Was heißt eigentlich „besser“?

Woher wissen Sie das?

Was heißt eigentlich „besser“?

Welche Zahl würden Sie sich ansehen?

Woher wissen Sie das?

Was heißt eigentlich „besser“?

Welche Zahl würden Sie sich ansehen?

Besser im Vergleich wozu?

Woher wissen Sie das?

Was heißt eigentlich „besser“?

Welche Zahl würden Sie sich ansehen?

Besser im Vergleich wozu?

Die Daten sind vollständig da – trotzdem kann niemand die Frage beantworten.

Es fehlt nicht an Daten, sondern am Verständnis des Themas.

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

IHRE AUFGABE

Arbeiten Sie sich ein!

Gruppen mit 3–4 Personen · jede Gruppe recherchiert **alle** Themen

35 Minuten Recherche · 5 Minuten Präsentation je Gruppe

Erlaubt sind alle Quellen – auch KI-Assistenten, mit Quellenprüfung!

Die Themen A–E

A – Was heißt „besser“?

- Welche Ziele kann man mit Radtraining verfolgen?
- Woran erkennt man, ob man einem Ziel näherkommt?

B – Welche Daten gibt es?

- Was wird beim Radfahren gemessen?
- Welche Kennzahlen nutzen Sportler, und was bedeuten sie?

C – Was verfälscht die Zahlen?

- Was beeinflusst die Messwerte außer der eigenen Leistung?
- Kann man zwei Fahrten direkt vergleichen?

D – Wie optimiert man Training?

- Nach welchen Prinzipien wird Training geplant?
- Was würden Sie eine Trainerin oder einen Trainer fragen?

E – Wer verdient an den Daten?

- Wie verdienen Strava, Garmin und Co. Geld?
- Was passiert mit den Daten der Nutzer?

Ihr Ergebnis

- Ziel · Verfügbare Daten · Offene Fragen · Wen müsste man fragen?
- 35 min Recherche, 5 min Präsentation

Ihr Ergebnis

Eine Folie oder ein Flipchart mit vier Feldern:

Ziel Was heißt „besser“?	**Verfügbare Daten** Was wird gemessen? Was bedeutet es?
Offene Fragen Was wissen wir noch nicht?	**Wen müsste man fragen?** Fachleute, Quellen

10 min	Einstieg
35 min	**Recherche in Gruppen**
25 min	Präsentationen (je ca. 5 min)
20 min	Diskussion und Datentagebuch

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

Können wir die Frage jetzt beantworten?

Und was fehlt uns noch?

Was wir gerade gemacht haben

Was wir gemacht haben	Phase in CRISP-DM
Was heißt „besser“?	Geschäftsziel und Analyseziel festlegen
Wie messe ich Erfolg?	Erfolgskriterien festlegen
Welche Daten gibt es?	Übergang zu *Data Understanding*
Wen müsste man fragen?	Fachwissen einbinden

Was wir gerade gemacht haben

Was wir gemacht haben	Phase in CRISP-DM
Was heißt „besser“?	Geschäftsziel und Analyseziel festlegen
Wie messe ich Erfolg?	Erfolgskriterien festlegen
Welche Daten gibt es?	Übergang zu *Data Understanding*
Wen müsste man fragen?	Fachwissen einbinden

In fast jedem Projekt beginnt man so: **in einem fremden Fachgebiet**,
mit Daten, **die schon da sind**.