



# Telematik Analytics bei der HUK-COBURG

## Die Zukunft der K-Tarifierung?



Versicherungsmathematisches Kolloquium FAU Erlangen, 15.12.2020  
Thomas Körzdörfer, HUK-COBURG Datenservice und Dienstleistungen GmbH

## Unser bisheriger Weg



## Telematik Plus



### Neu seit Juni 2019:

Telematik für alle PKW-Kunden!

### Bedeutet für die Kunden:

Durch risikoarmes Fahrverhalten kann man sich einen Rabatt von bis zu 30% auf den Tarif des Folgejahres erfahren.

### Bedeutet für uns:

Sehr große Datenmengen, die wir in Echtzeit verwerten müssen, um den Kunden direkt nach der Fahrt Feedback geben zu können.

## So funktioniert unsere aktuelle Telematik-Lösung

### Telematik-Sensor

- ▶ Beschleunigungssensor
- ▶ Kurzzeitspeicher
- ▶ Statusanzeige
- ▶ Batterie
- ▶ Bluetooth LE
- ▶ Der Telematik-Sensor muss während der Fahrt mit dem Smartphone verbunden sein



### App „Mein Auto“



- ▶ Empfänger und Sender
- ▶ Datenübertragung auch aussch. per WLAN möglich
- ▶ Rollendefinition
- ▶ Feedback zum Fahrverhalten
- ▶ Manueller Unfallalarm, Autoservice etc.

**Smartphone bei jeder Fahrt mitführen**

- ▶ Alle Fahrer eines Fahrzeugs können teilnehmen, wenn diese vom VN berechtigt sind
- ▶ In Zukunft werden weitere Services dazukommen

# So werden Gesamtfahrwert und Folge-Bonus errechnet



## Erfassung von Daten

Der Telematik-Sensor und die App „Mein Auto“ erfassen Daten zum Fahrverhalten.

Es werden die Daten aller Fahrer des Fahrzeugs erfasst, die die App „Mein Auto“ nutzen.

Über das Smartphone werden diese Daten übermittelt.

**10 %**  
START-BONUS



## Bewertung der Daten

Ganzheitliche Bewertung des Fahrverhaltens, z. B. anhand von Daten zu

- ▶ Beschleunigung
- ▶ Bremsen
- ▶ Lenken
- ▶ Geschwindigkeit

Einzelne Ereignisse, z. B. abruptes Bremsen in einer Gefahrensituation, wirken sich nicht entscheidend auf die Bewertung aus.



## Berechnung Gesamtfahrwert

Aus den bewerteten Daten aller Fahrer wird ein Gesamt(fahr-)wert zwischen 0 und 100 Punkten gebildet.

- ▶ Eine Bewertung von 0 Punkten ist ein Indiz für besonders riskantes Fahren.
- ▶ Eine Bewertung von 100 Punkten ist ein Indiz für besonders sicheres Fahren.



## Vom Gesamtfahrwert zum Folge-Bonus

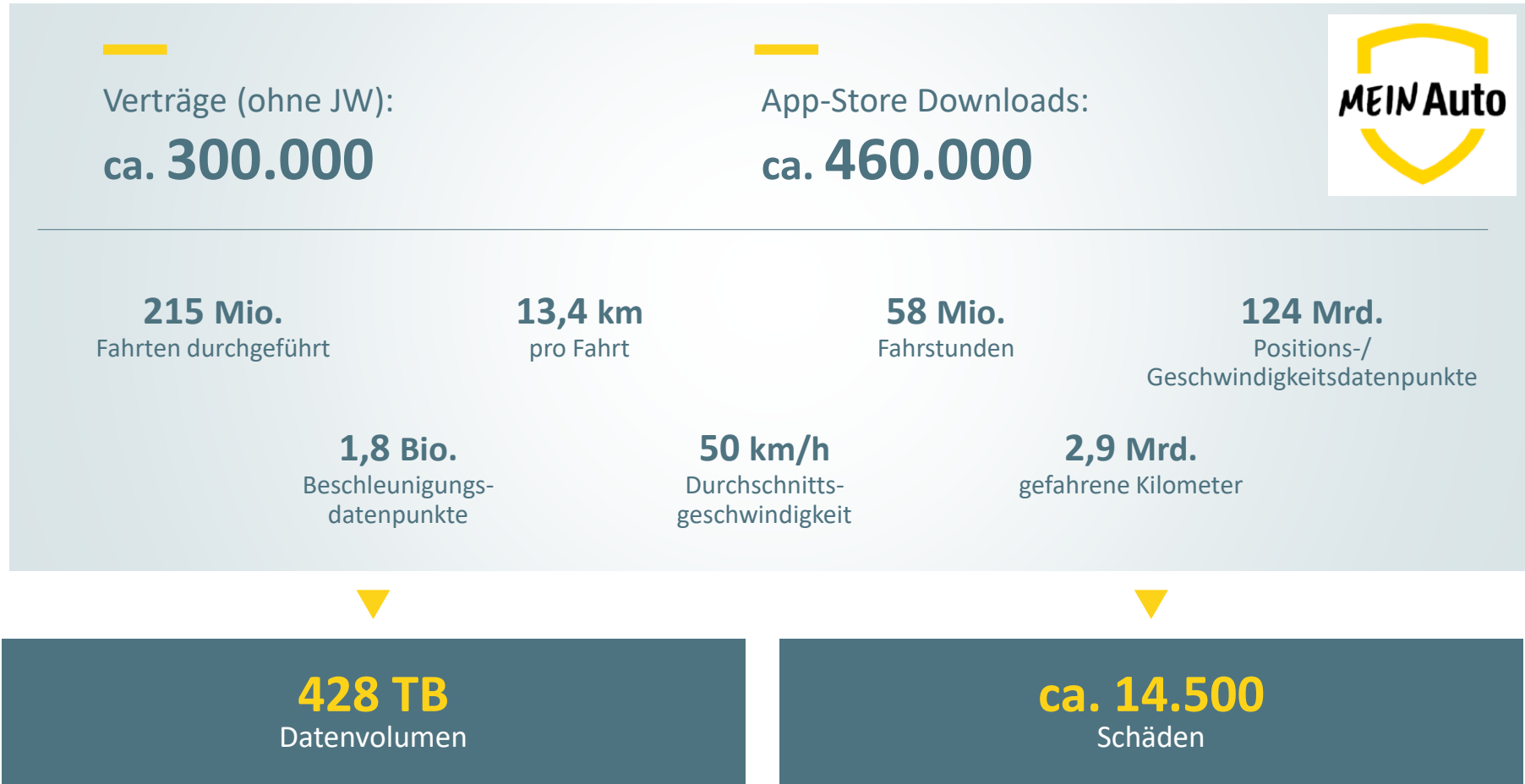
Zum Stichtag 30.09. wird der Gesamtfahrwert einem Folge-Bonus zwischen 0 und 30 % zugeordnet. Der Folge-Bonus wirkt sich auf den Beitrag in der Kfz-Haftpflichtversicherung und Kasko zum 01.01. des Folgejahres aus.

Liegen zum Stichtag 30.09. nicht genügend Daten vor, gilt der Start-Bonus auch für das Folgejahr.

Der voraussichtliche Bonus ist jederzeit in der App ersichtlich.

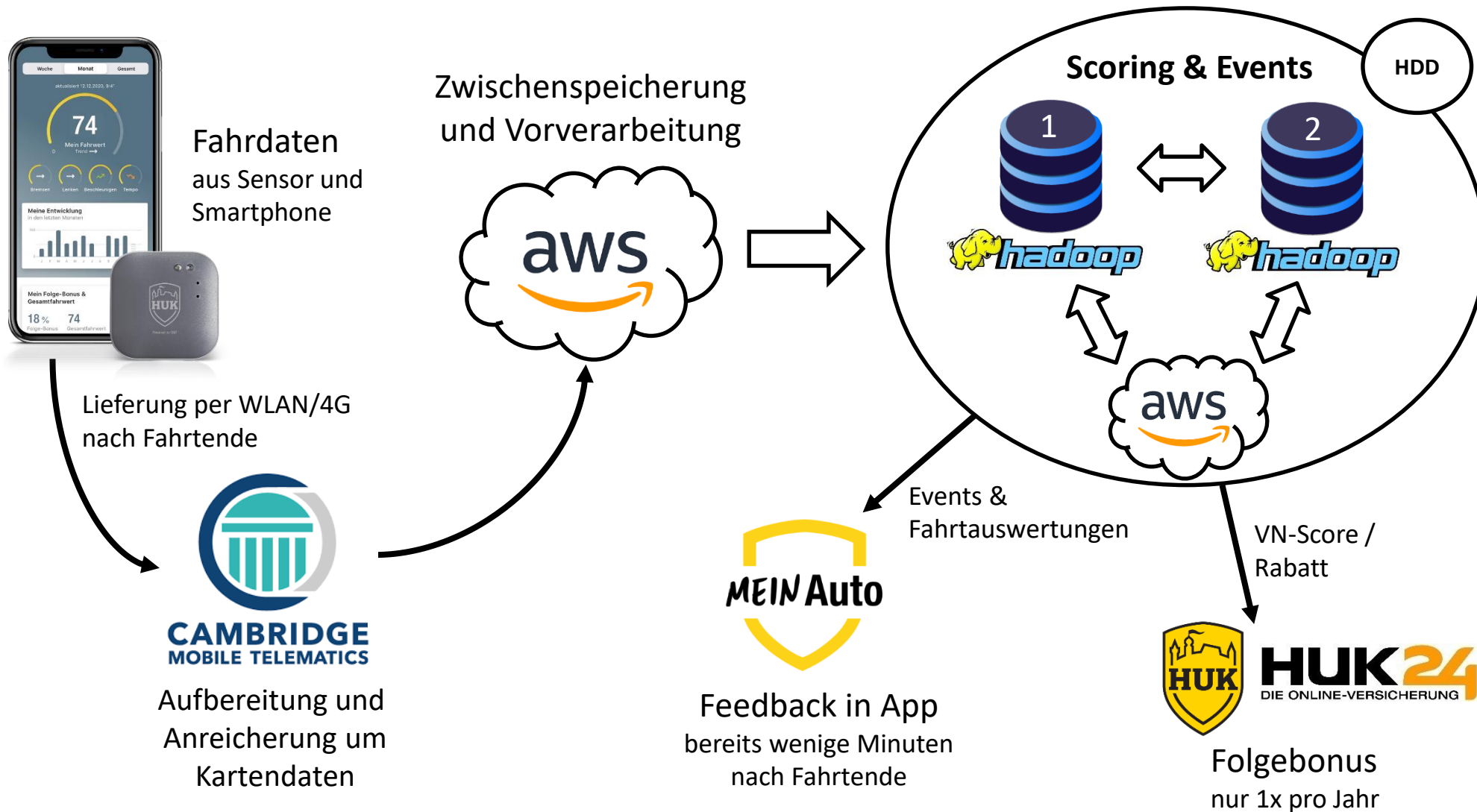
Mit **Telematik Plus** zahlt der Kunde nicht mehr als mit einer Autoversicherung ohne Telematik-Tarif.

## Zahlen und Fakten - Stand 12/2020



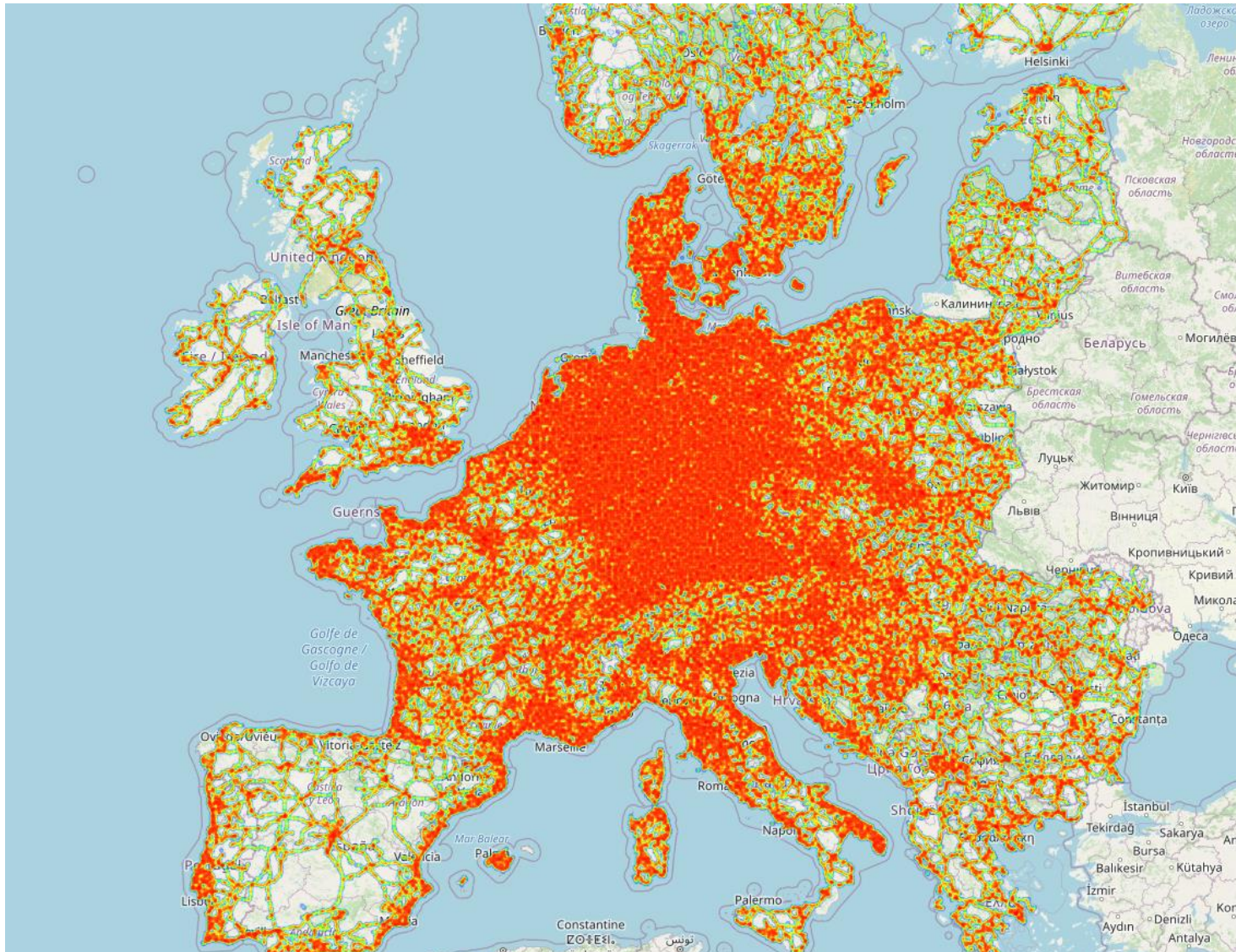


## Der weite Weg der Daten



Nur um mal eine Vorstellung zu bekommen...

## Straßenabdeckung in Telematik Plus



**Wir erhalten im  
(Sub-)Hertz Bereich:**

Zeit  
Position (GPS)  
Geschwindigkeit  
Längsbeschleunigung  
Querb beschleunigung  
Phone-Nutzung

...

+

**angereicherte Karten-  
informationen:**

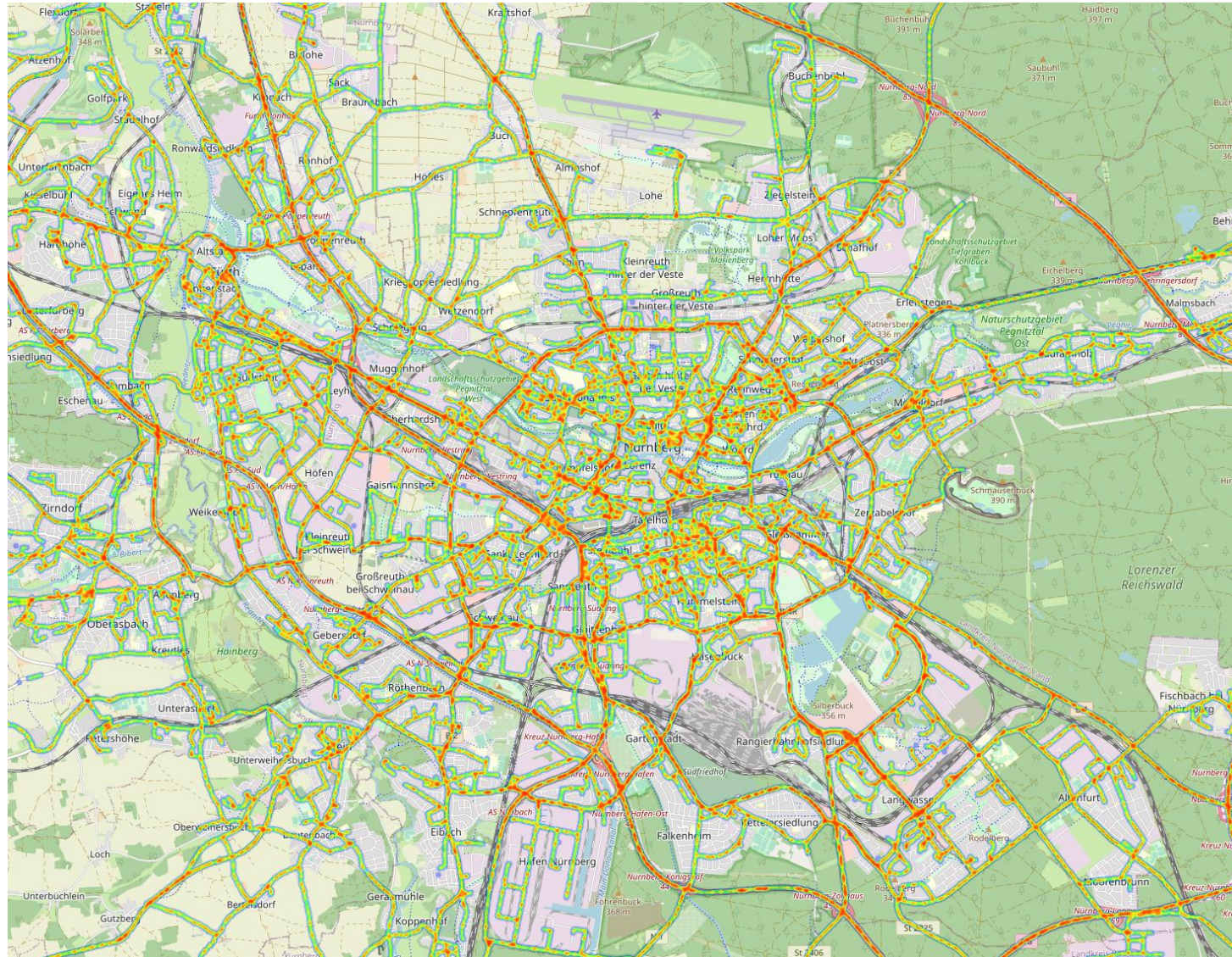
Stadt, Land  
Straßentyp  
Tempolimit

...

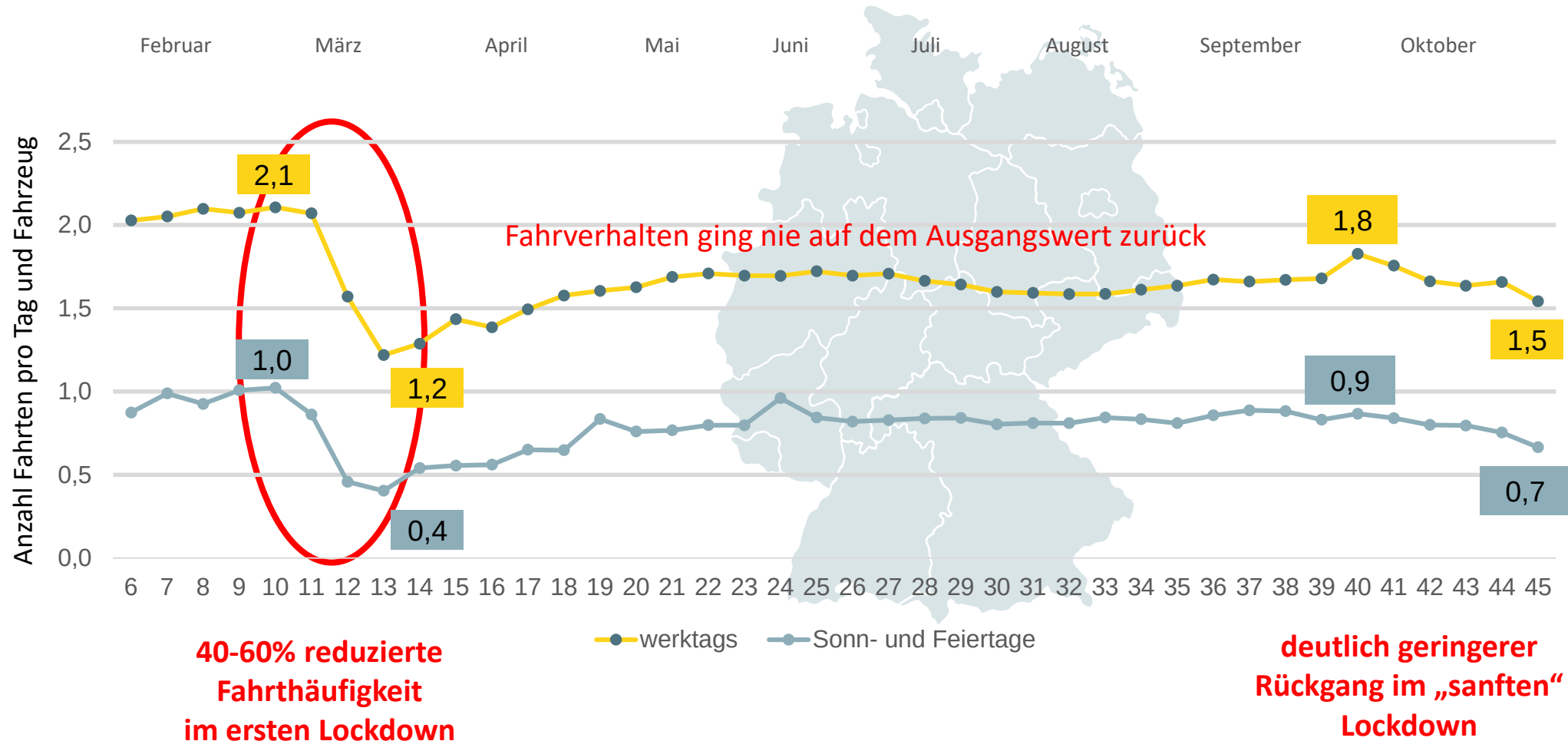


Und das auf allen Straßen und an jedem Tag...

# Straßenabdeckung in Nürnberg an einem durchschnittlichen Tag



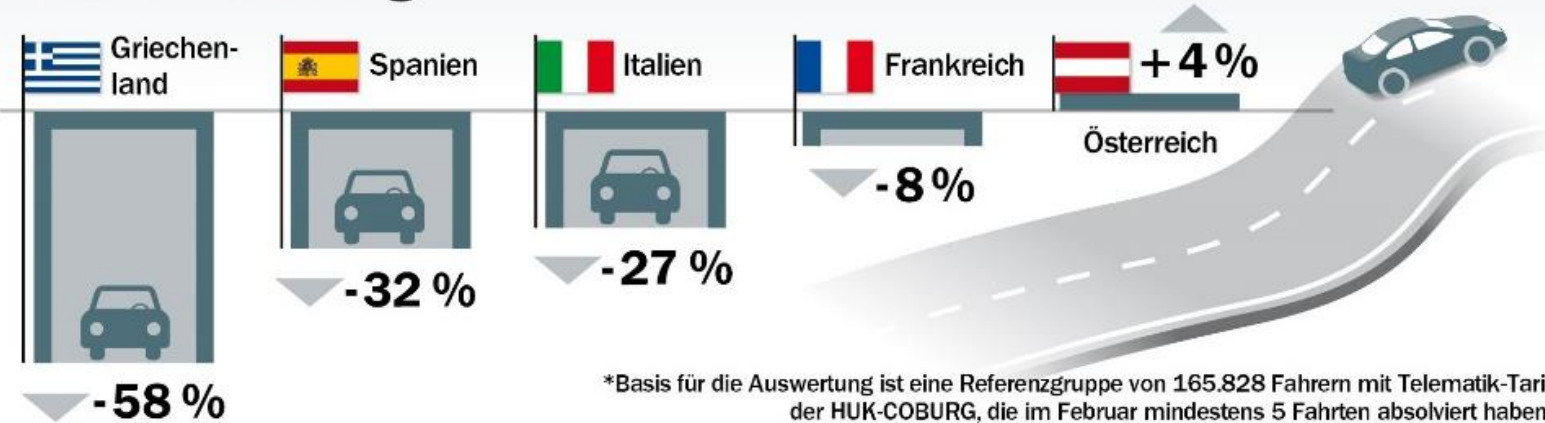
## Auswirkung der Ausgangsbeschränkungen





## Auswirkung auf Autoreisen

### Länderabweichungen

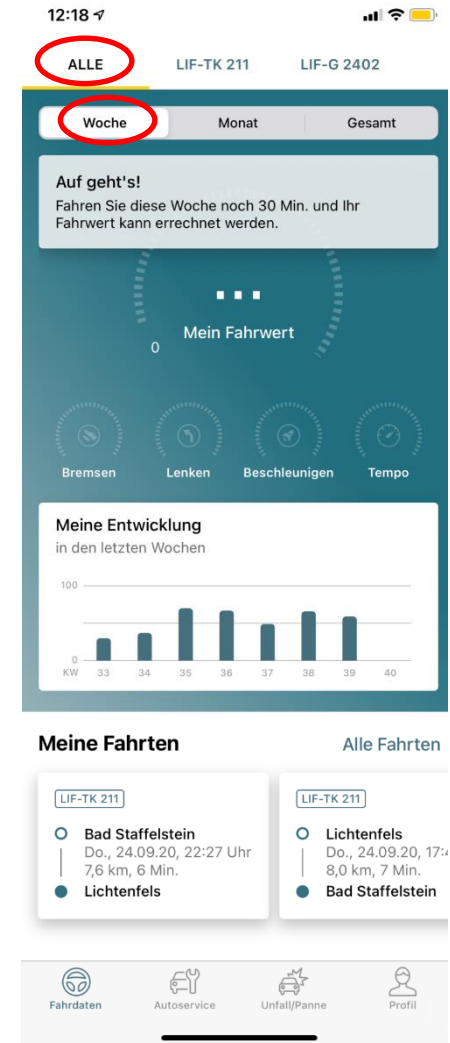
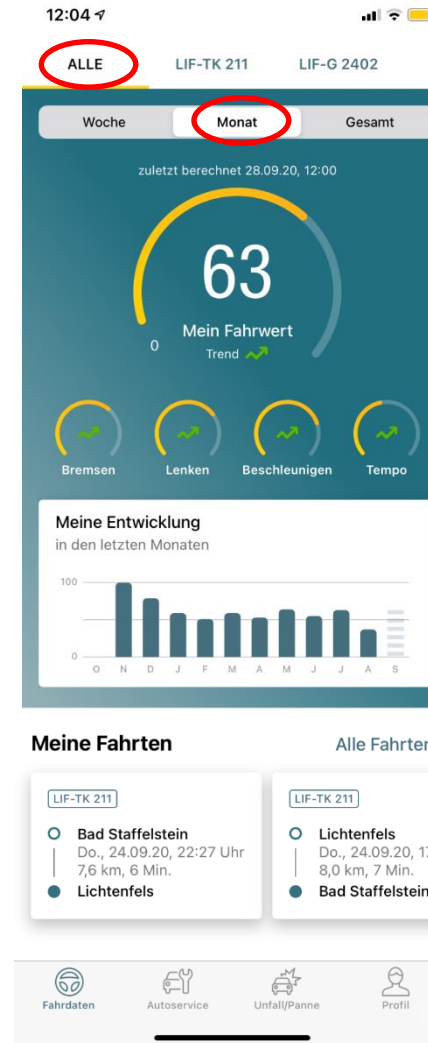


Vergleich der  
**Autoreisen** im  
Sommerurlaub  
**2020 vs 2019**



Wir können damit Vieles berechnen und darstellen

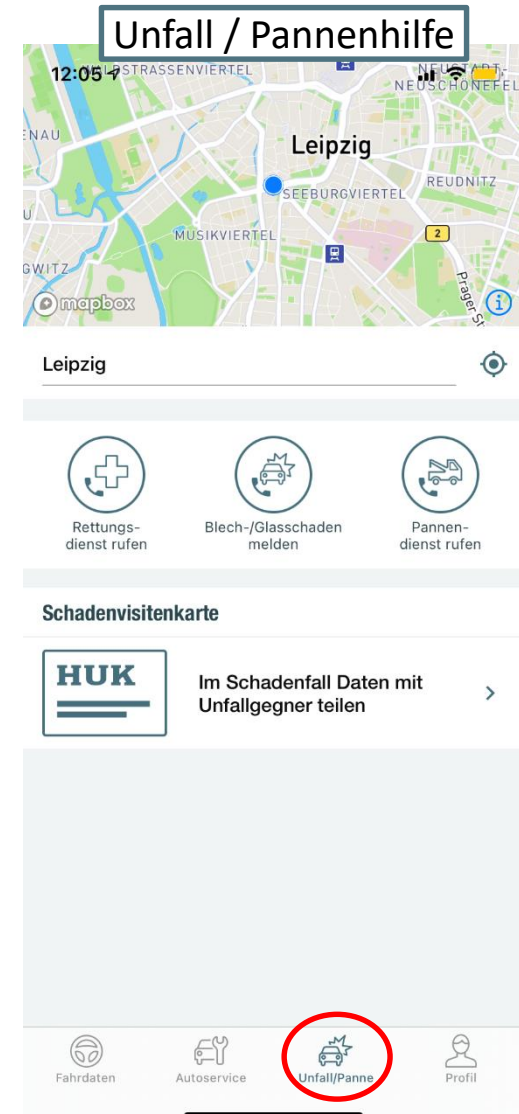
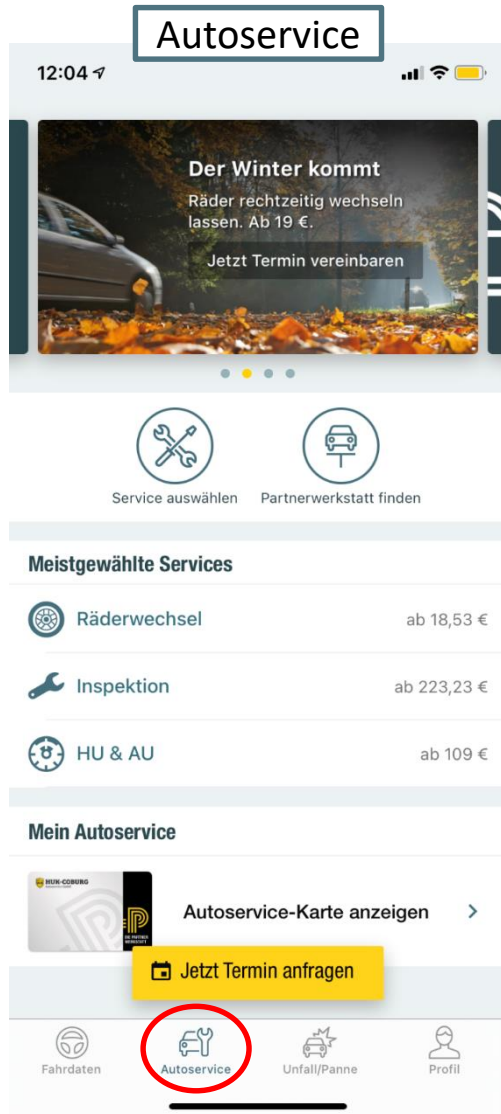
## Aktuelle Darstellung in der Mein Auto App





Natürlich gibt es in der App auch noch mehr...

## Zusätzliche Services in der Mein Auto App

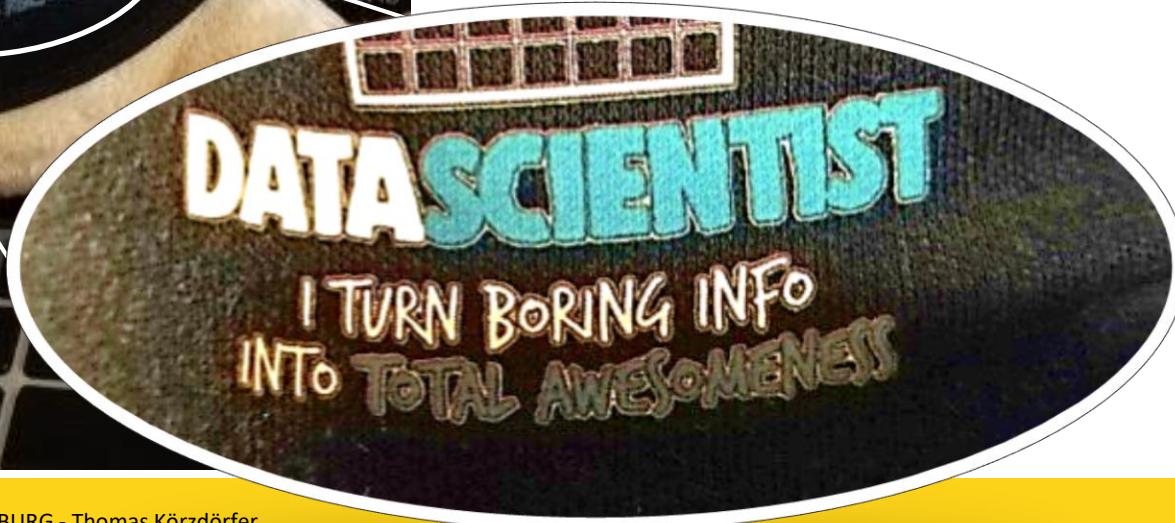


## Aber was tun wir mit diesen Unmengen an Daten?

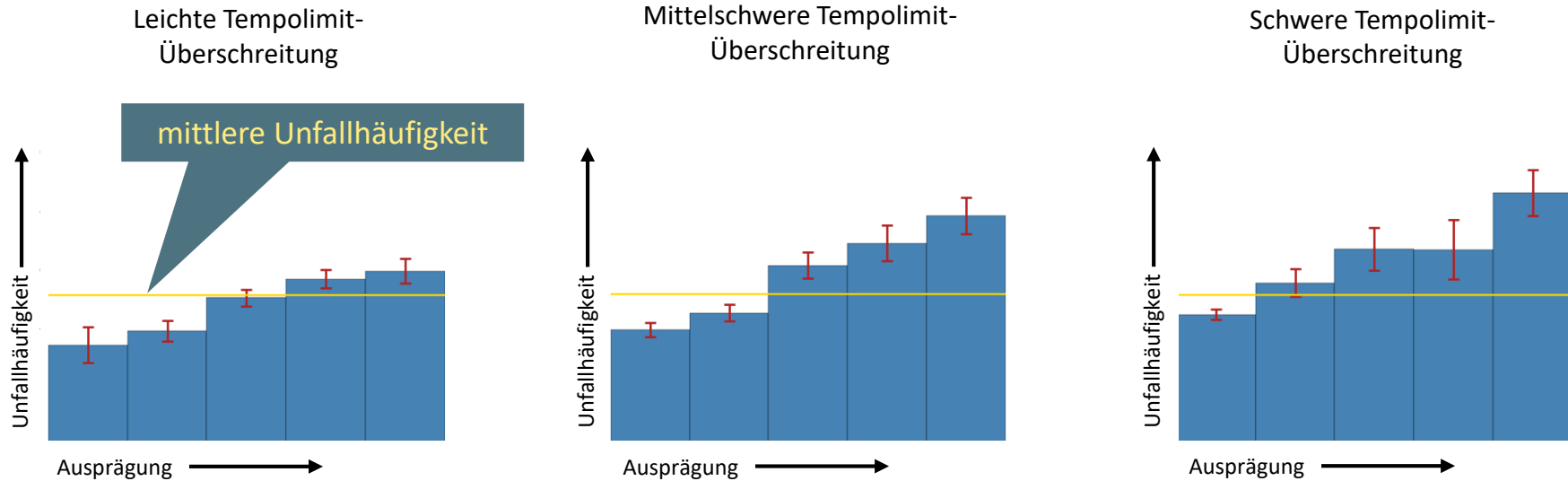
Das ist der schwierigste aber auch interessanteste Aspekt von Telematik!

**Wichtig:** Es geht um Risikodifferenzierung!

**Daher:** Korrelation mit Unfalldaten!



# Zusammenhang zwischen Tempolimit-Überschreitung und Unfallhäufigkeit



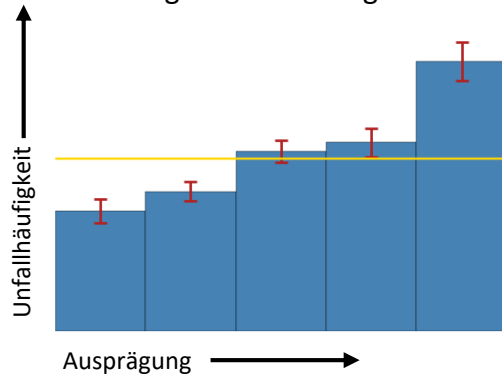
- Wir „lernen“, welche **Verhaltensweisen** wie stark mit der **Unfallhäufigkeit** korrelieren!
- Nur die wichtigsten Merkmale werden aus den Daten extrahiert und in Echtzeit verarbeitet.
- Nur so ist die Berechnung eines **relevanten** Fahrwerts **nur wenige Minuten nach der Fahrt** möglich!



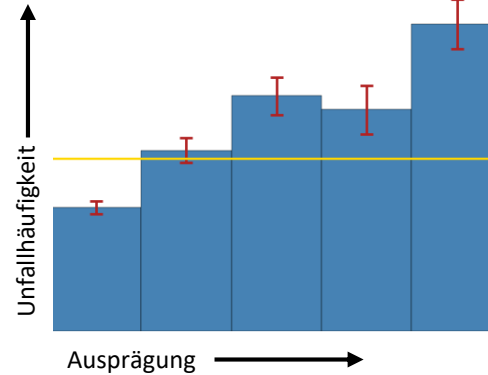
Aber das ist natürlich noch lange nicht alles...

## Andere relevante Verhaltensweisen

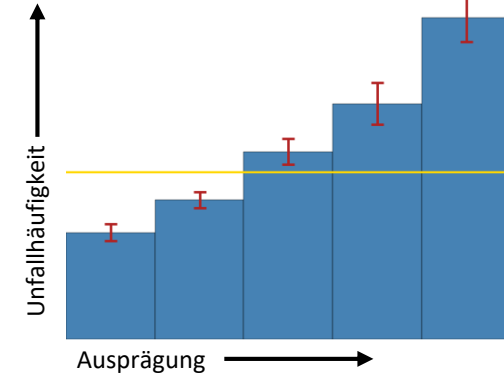
Hohe Beschleunigung bei  
niedriger Geschwindigkeit



Harte Kurvenfahrten



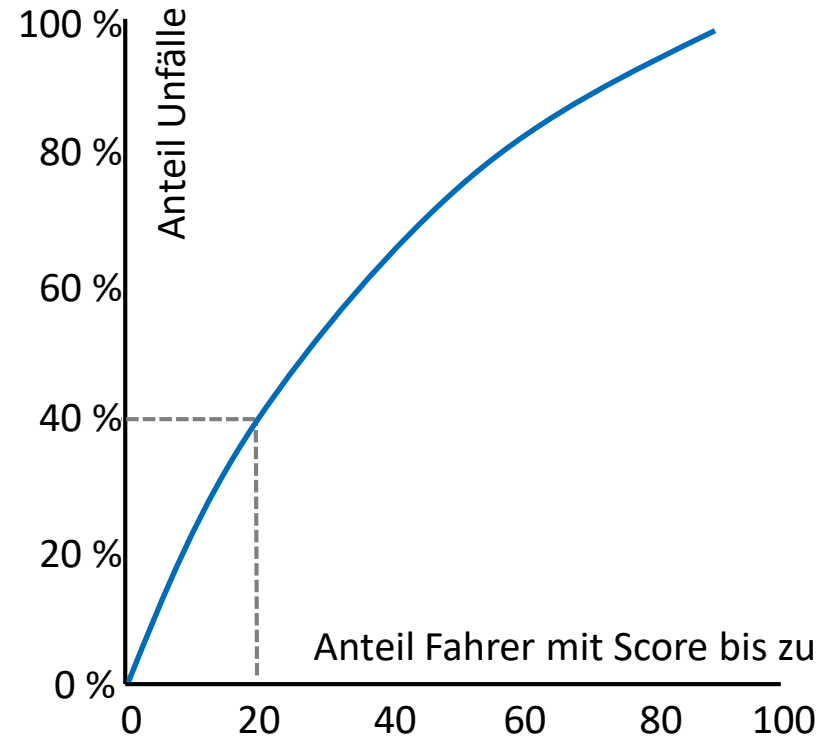
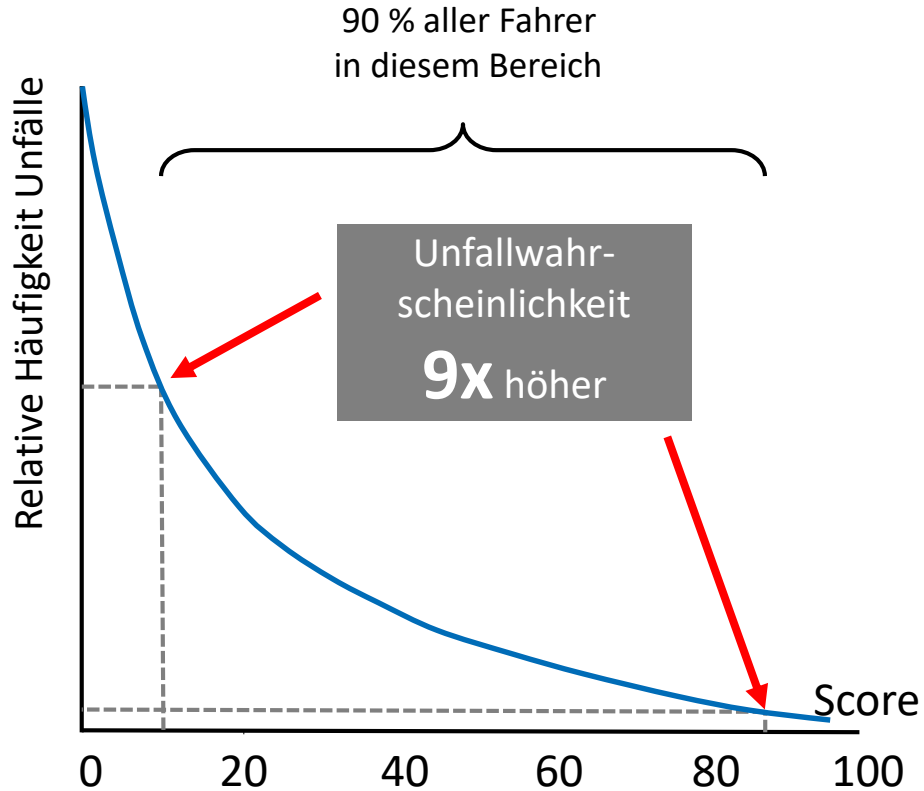
Harte Bremsvorgänge



### Wichtig:

Der Fahrwert „bestraft“ nicht etwa einzelne Situationen, sondern führt eine ganzheitliche Bewertung des Fahrstils und dessen Zusammenhang mit der Unfallhäufigkeit durch.

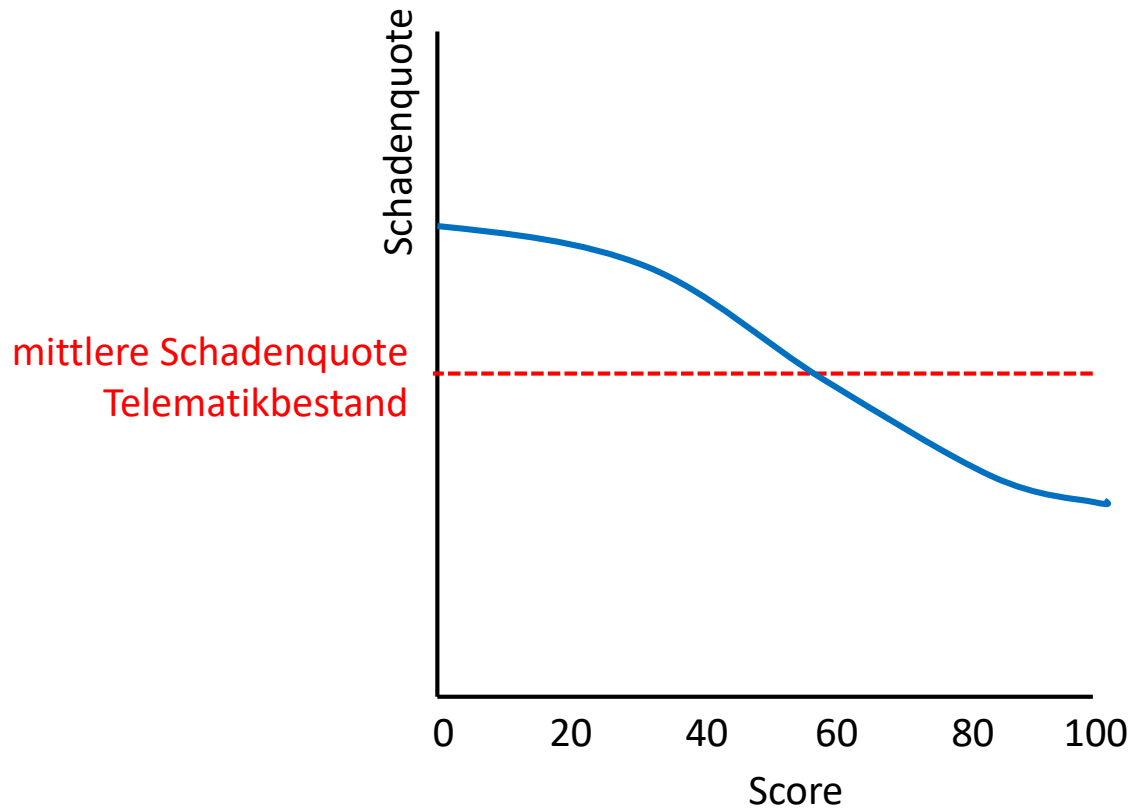
## Performance Telematik Plus Score



Die **20 % Fahrer** mit dem niedrigsten Score produzieren ca. **40 % der Unfälle**.

...und liefert dabei auch einen tatsächlichen Mehrwert!

## Auch die Schadenquote spreizt

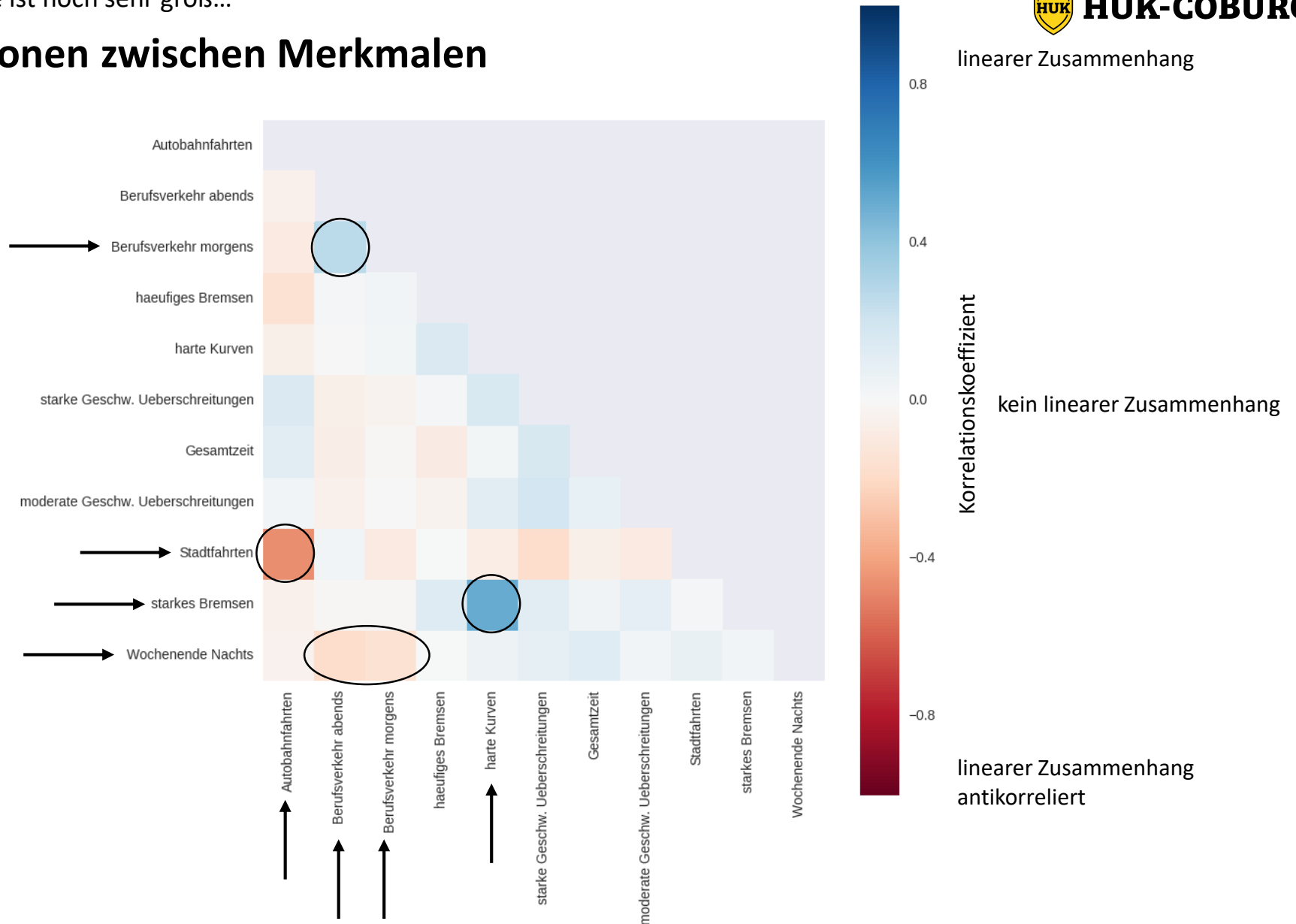


Der Score liefert eine **echte** und **höchst relevante Zusatzinformation** zu klassischen Tarifmerkmalen.

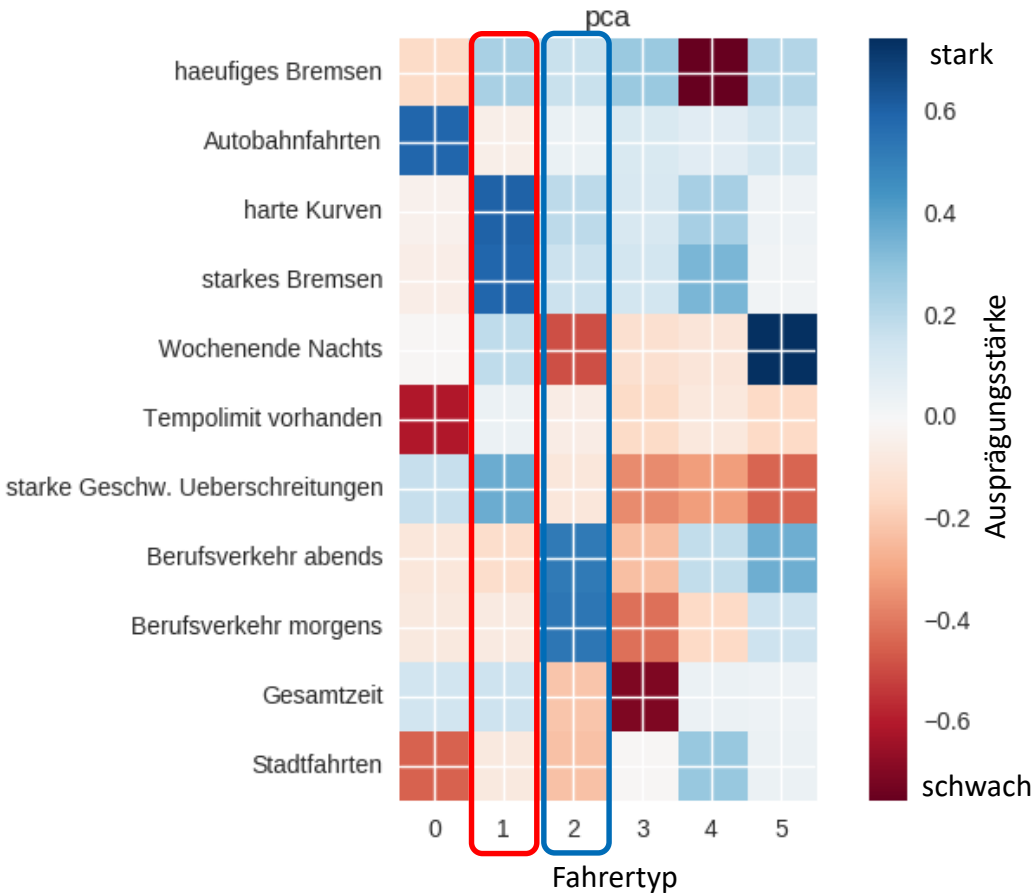


Die Spielwiese ist noch sehr groß...

## Korrelationen zwischen Merkmalen



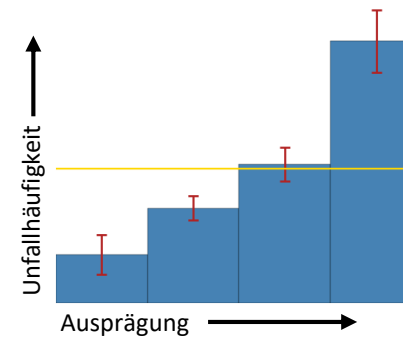
## Beispiel: Fahrertypen



### Fahrertyp 1

- sehr harte Bremsvorgänge
- sehr harte Kurven
- eher viele Bremsvorgänge insgesamt
- viele starke Geschwindigkeitsverstöße
- eher weniger Berufsverkehr
- öfter Nachts am Wochenende

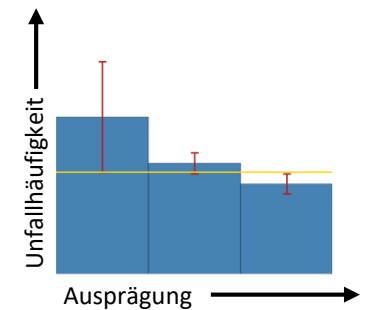
→ sportlicher Fahrer



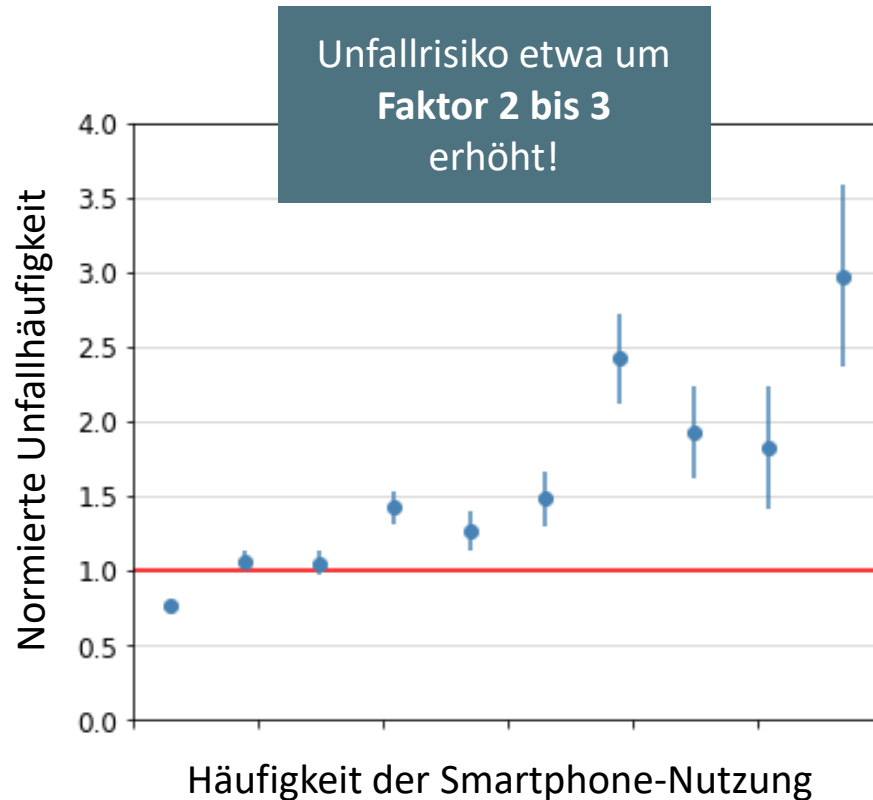
### Fahrertyp 2

- sehr viel Berufsverkehr
- eher weniger in der Stadt unterwegs
- eher wenig Fahrtzeit
- kaum Nachts am Wochenende unterwegs

→ Berufsverkehr-Pendler



## Welche Rolle spielt die Smartphone-Nutzung?



Als „**gefährliche Smartphone-Nutzung**“ gilt dabei, wenn die folgenden Bedingungen **gleichzeitig** erfüllt sind:

- Das Fahrzeug ist in Bewegung.
- Das Phone wird in der Hand bewegt, ist also z.B. nicht fest arretiert.
- Der Bildschirm ist entsperrt.
- Es werden Bildschirmeingaben vorgenommen, z.B. Scrollen, Tippen, etc.

Die Smartphone-Nutzung wird heute noch nicht (signifikant) im Score berücksichtigt!

## Was erwarten eigentlich die Kunden?

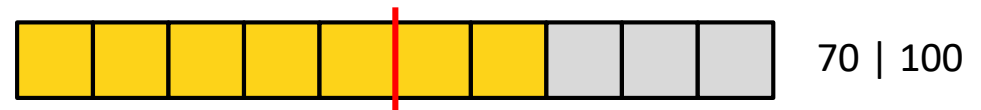
**Frage:** Welchen Fahrwert würden Sie sich selbst geben?

**Antwort** - Wie aus der Pistole geschossen:



**Folgefrage:** Und wenn Sie wissen, dass der Mittelwert über alle Fahrer bei 50 liegt?

**Antwort** – aus tiefer Überzeugung:

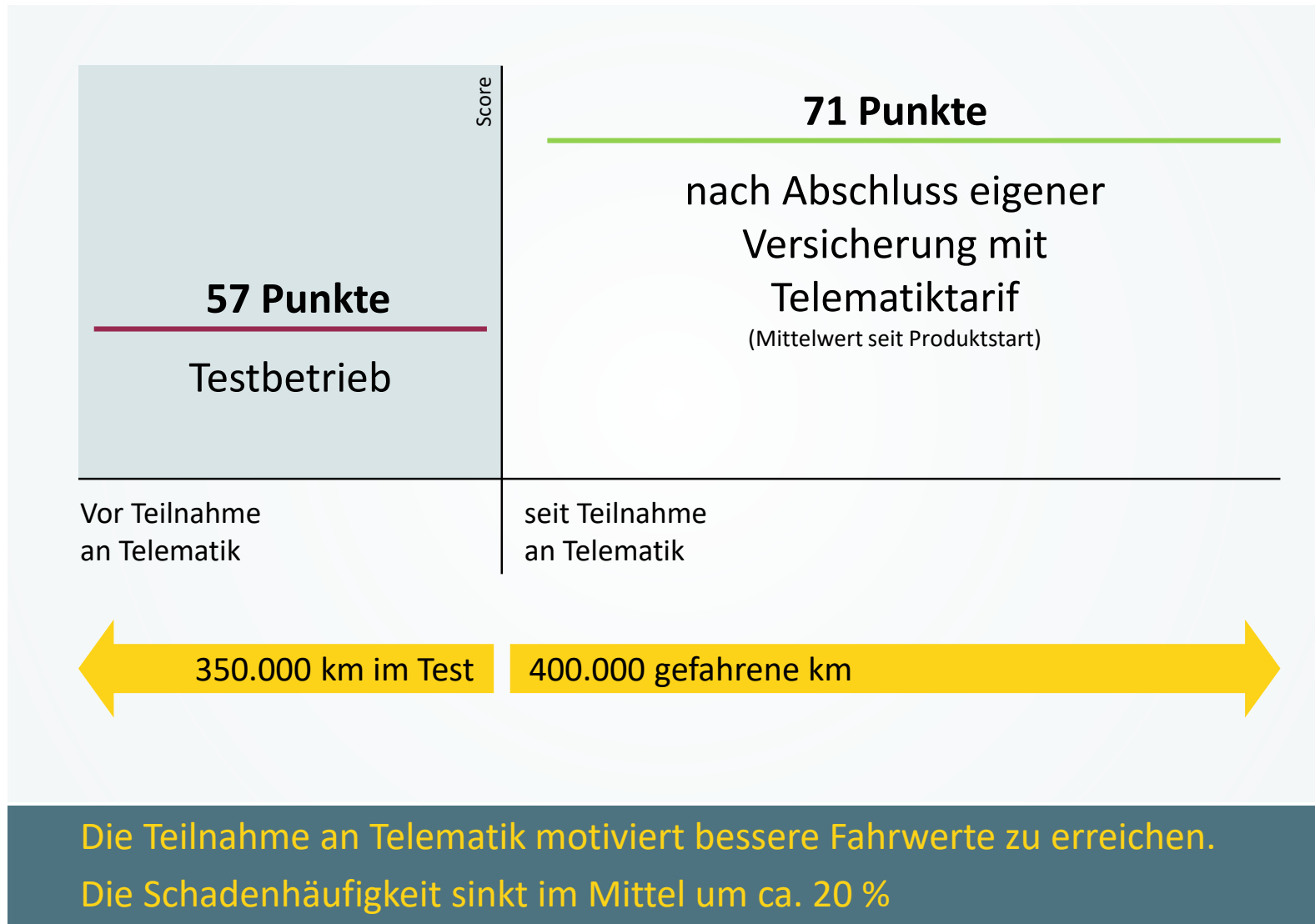


**Fazit:**

Ehrliches Feedback an die Fahrer ist wichtig, aber schwierig!



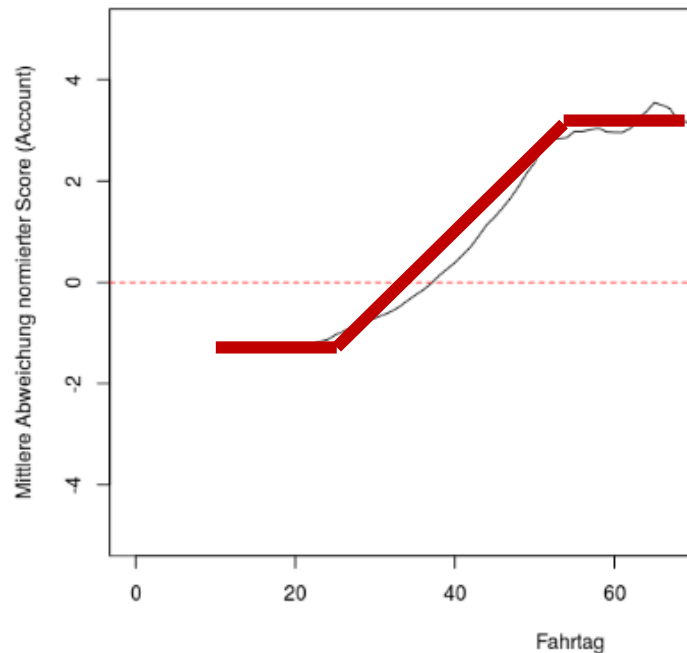
## Weil Telematik wirkt...



## Nicht alle Fahrer reagieren gleich

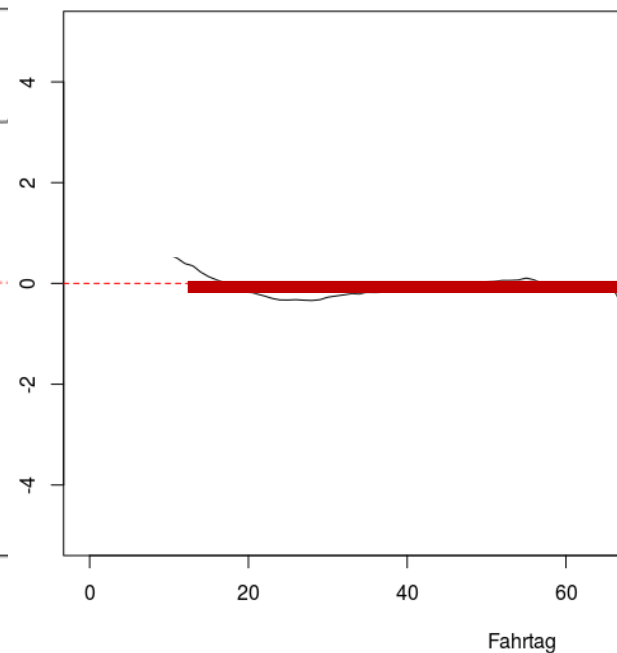
Die 3 Muster nach Beitritt zu Telematik Plus sind:

**Die 25 % besten Fahrer**



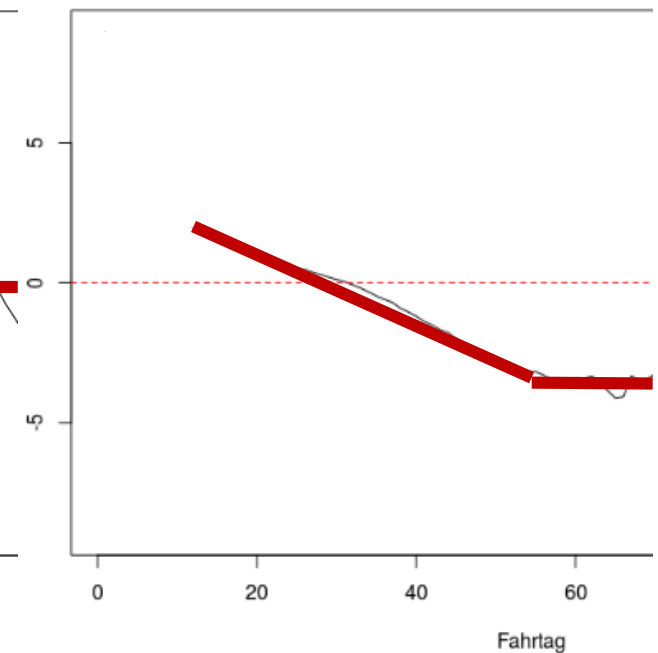
- Beginnen auf gutem Niveau.
- Merken, dass es noch besser geht
- Verbessern sich. Und erreichen so noch höheres Niveau.

**Die 50 % mittleren Fahrer**



- Bleiben unverändert auf dem Niveau, das sie bereits zu Beginn der Teilnahme an Telematik haben.

**Die 25 % restlichen Fahrer**



- Beginnen „vorsichtig“.
- Sehen ihre schlechten Werte
- Und bewegen sich dann wieder in Richtung ihres alten Verhaltens.

Und dabei fährt man nicht nur sicherer...

## Telematik ist nachhaltig und umweltfreundlich!

Fahrer mit niedrigem  
Score verbrauchen  
10 % mehr Sprit als  
solche mit hohem  
Wert.\*



\* Berechnung des verbrauchten Kraftstoffs auf Grundlage der gemessenen Geschwindigkeit, Beschleunigung sowie Straßenneigung unter Einbeziehungen von Standardwerten für alle anderen relevante Größen wie Cw-Wert des Kfz, Rollwiderstand, Masse, situative Motoreffizienz usw.. Testfahrten zeigen, dass die Ergebnisse der Berechnungen innerhalb kleiner Fehlergrenzen liegen.

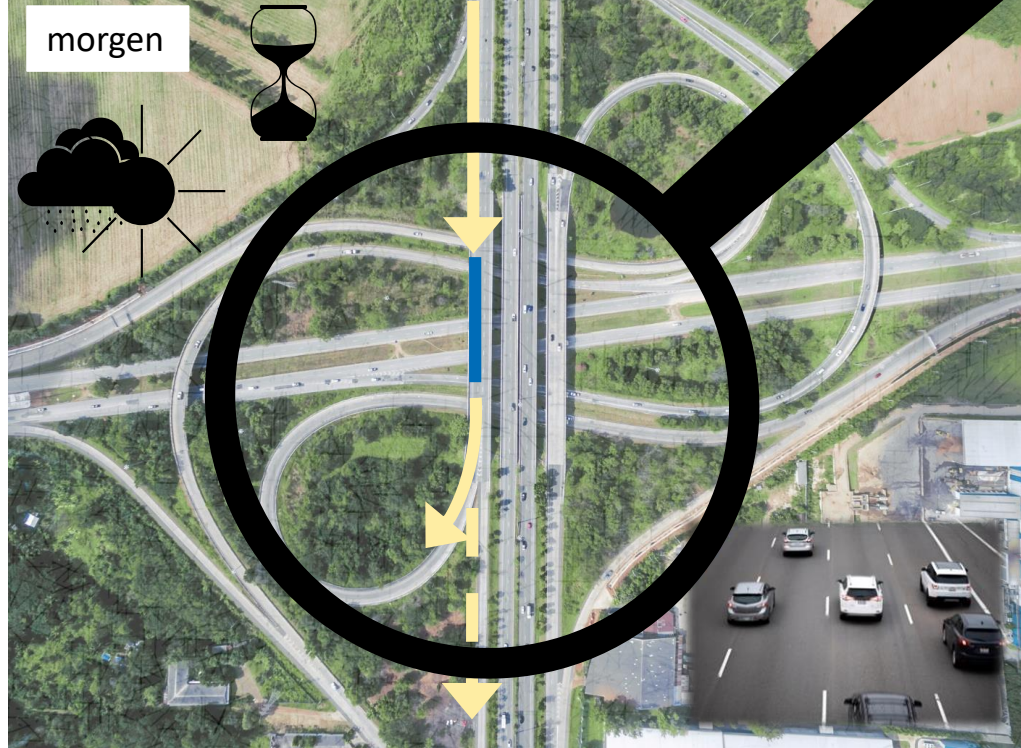
## Die Zukunft des Scorings ist Kontextbezogen

heute



Scoring auf aktuellem Straßenabschnitt  ist alleine abhängig von Verhalten des einzelnen Fahrers auf dem aktuellem Straßenabschnitt

morgen



Scoring auf aktuellem Straßenabschnitt  ist auch abhängig von vorausgehenden und nachfolgenden Streckenabschnitten (Route), von Verkehrsdichten (Stau), bauliche Bedingungen (Spuranzahl), der Fahrdauer, dem Wetter, ... (Situation)



## Fazit

- **Telematik Plus** ist momentan das größte und ambitionierteste Big Data Projekt der HUK COBURG.
- Wir arbeiten täglich an **Verbesserungen und Erweiterungen** von Telematik Plus!
- Der Telematik-Score **differenziert Unfallhäufigkeiten und Schadenquoten** sehr gut und sorgt für eine **gerechtere, individuellere Tarifierung**.
- Unserer bisherigen Erfahrungen zeigen ganz eindeutig: **Telematik lohnt sich!**



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**