

# Interviewleitfaden - Experteninterviews

Geplante Interviewdauer: 45-60 Minuten

Personengruppen: RennfahrerInnen (**R**) – InstruktorInnen (**I**) – DatenanalytikerInnen (**D**)

## Vorab

- ✓ Einverständniserklärung unterschrieben & demografische Daten eingeholt
- ✓ Aufzeichnung gestartet

## Begrüßung und Einstieg

1. **Begrüßung:**  
Sehr geehrte/r Frau/Herr [Name], Sie sind [Tätigkeit], [Alter] Jahre und seit [Dauer] bei [Firma] tätig. Ist das korrekt?  
  
Vielen Dank, dass Sie sich Zeit genommen haben.
2. **Interviewrahmen:**  
Im Zuge meiner Abschlussarbeit an der Technischen Universität München führe ich Experteninterviews zum Thema „Explorationsstrategien für den fahrdynamischen Grenzbereich“ durch.
3. **Ziel:**  
Ziel der Interviews ist es, das menschliche Verhalten beim Steuern eines Fahrzeuges, um und im fahrdynamischen Grenzbereich zu beleuchten und daraus Strategien für das Erkunden des Grenzbereichs abzuleiten, die wiederum in autonomen Fahrzeugen Anwendung finden können.  
  
Kurz gesagt, möchten ich mit Ihnen herausfinden, wie der Mensch ein Gefühl für die aktuell herrschenden Fahrzeuggrenzen entwickelt und dementsprechend seinen Fahrstil anpasst.
4. **Stichprobengröße:**  
Insgesamt werde ich mit [Anzahl] Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen über dieses Thema sprechen.
5. **Umfang:**  
Ich habe einigen Fragen vorbereitet, die ich nun gerne mit Ihnen in den nächsten 45 - 60 Minuten besprechen möchte. Ist der Zeitrahmen für Sie angemessen?
6. **Notizen:**  
Zu Ihren Antworten werde ich mir Stichpunkte notieren, um wesentliche Aussagen festzuhalten und ggf. nachhaken zu können.
7. **Datenschutz:**  
Für die qualitative Datenauswertung möchte ich das Interview gerne aufzeichnen. Die Ergebnisse werde ich im Anschluss auswerten und aufbereiten. Die Aufzeichnungen werden nur aggregiert und anonym verwendet, dies bedeutet, dass Sie als Person nicht identifizierbar sind. Sollte ich mich namentlich auf Sie beziehen wollen, frage ich Sie vorab nach Ihrem Einverständnis. Sind Sie damit einverstanden?
8. Gibt es vorab noch Fragen Ihrerseits?

## Fragenblock – Interviewthemen

### Fahrdynamischer Grenzbereich (10-12 min)

#### 1. Ihre Definition des fahrdynamischen Grenzbereichs. (alle)

Beginnen möchte ich mit dem Thema „Fahrdynamischer Grenzbereich“ und würde Sie bitten, den fahrdynamischen Grenzbereich mit Ihren eigenen Worten kurz zu definieren.

*„Der fahrdynamische Grenzbereich beschreibt den Bereich der Kombination aus Längs- und Querbeschleunigung kurz vor der Kraftschlussgrenze zwischen Fahrbahn und Reifen und ist somit beispielsweise ein limitierender Faktor in Bezug auf die maximale Querbeschleunigung bei der Kurvenfahrt.“*

#### 2. Wie nähert man sich dem Grenzbereich an, ohne diesen zu überschreiten? (R, I)

Sie wollen schnellstmöglich, gezielt den Grenzbereich mit Ihrem Fahrzeug erreichen. Wie gehen Sie vor, wenn Sie Ihr Fahrzeug keinesfalls verlieren dürfen?

#### 3. Beschreiben Sie das Fahrverhalten im Grenzbereich (R, I)

*Existieren Unterschiede oder Gemeinsamkeiten zwischen Fahrzeugen?  
Inwiefern verändern Umweltbedingungen den Grenzbereich?*

#### 4. Welche Möglichkeiten bestehen, ein Fahrzeug im Grenzbereich zu kontrollieren? (R, I)

#### 5. Ist das Ausreizen des fahrdynamischen Potentials zwangsläufig nötig, um beispielsweise bessere Rundenzeiten zu fahren? (alle)

### Fahrerisches Empfinden und Fahrzeugfeedback (10-15 min)

#### 1. Welche Arten von Rückmeldungen gibt das Fahrzeug dem Fahrer / der Fahrerin? (alle)

*Wie ordnet man diese zu?*

*Wie reagiert man auf entsprechende Rückmeldungen des Fahrzeugs?*

#### 2. Wie kündigt sich der Grenzbereich an und woran erkennen Sie, dass Sie sich im Grenzbereich befinden? (alle)

*Beschreiben Sie das Gefühl, wenn Sie sich nahe der Fahrzeuggrenze bewegen.*

*Wie nehmen Sie das Fahrzeug in diesem Moment wahr?*

*Wie halten Sie diesen Fahrzeugzustand?*

*Inwiefern gibt Ihnen das Fahrzeug Rückmeldung? -> Überleitung zu 3.*

#### 3. Wie macht sich der Fahrbahn-Reifen-Kontakt im Fahrzeug bemerkbar? (R, I)

*Woran erkennen Sie beispielsweise unterschiedliche Grip-Niveaus auf der Fahrbahn?*

*Wie deutlich spüren Sie den Reifenverschleiß einzelner Räder?*

*Wie passen Sie aufgrund dessen Ihre Geschwindigkeit und Beschleunigung an?*

#### 4. Woran erkennen Sie die aktuelle Fahrzeuggrenze bzw. noch vorhandenes Potential? (alle)

*Inwiefern beeinflusst dies weitere Fahrmanöver / die nächste Kurve?*

## Reaktion auf Unsicherheiten und Umwelteinflüsse (8-10 min)

1. **Wie sehr verändert sich die eigene Einschätzung des Fahrzeuglimits bei Regen oder schlechter Sicht? (R, I)**

*Wie weit nehmen Sie sich fahrdynamisch zurück?*

*Geschieht dies in Stufen?*

*Wenn ja, in wie vielen und in welchem Zeitraum?*

2. **Beeinflussen Konkurrenten Ihre Sicht auf Grip-Niveau und Fahrzeuggrenze? (R)**

*Nutzen Sie Gegner, um Streckenbedingungen auszuforschen?*

3. **Beschreiben Sie den Grip-Unterschied auf und neben der Ideallinie in Bezug auf Reifenreste, Staub und auf trocknende Strecke. (R, I)**

*Wie geht man mit einseitigem Pickup um?*

*Beeinflusst dies Ihre nächsten Fahrmanöver?*

*Wie hoch ist der Grip-Verlust und wie lange hält dieser an?*

*Wie wird das Phänomen „Track-Evolution“ im Fahrzeug spürbar?*

4. **Welche Auswirkungen haben entsprechende Unsicherheiten für Sie als Fahrer/in (R, I)**

*Welchen Handlungsspielraum haben Sie, wenn sich durch Unsicherheiten schlagartig die Fahrzeuggrenze verschiebt?*

*Wie schnell können Sie sich darauf einstellen?*

5. **Beschreiben Sie Ihre Risikobereitschaft bei klarer Sicht und trockener Fahrbahn. (R, I)**

*Inwiefern ändert sich diese durch einen Umschlag des Wetters auf Regen?*

*Wie passen Sie ihren Fahrstil dementsprechend an?*

*Auf welche fahrzeugseitigen Anzeichen achten Sie beim Anpassen Ihres Fahrstils?*

## Die ideale Runde – Herangehensweise und Fahrzeuggrenzen (5-7 min)

1. **Beschreiben Sie das Vorgehen zum Erreichen der zeitoptimalen Runde. (alle)**
2. **Erkennen Sie mögliches weiteres Rundenzeitpotential während der Fahrt? (alle)**

*Wie?*

*Anhand welcher Kriterien macht sich dies bemerkbar?*

3. **Wie stark passen Sie Fahrstil und Risiko in jeder weiteren Runde an? (R, I)**
4. **Wie testen und erreichen Sie die Grenzen Ihres Fahrzeuges? (R, I)**

## Lernprozess der Fahrzeugbeherrschung (5-8 min)

1. **Erläutern Sie den Ablauf der Fahrerausbildung und die eingesetzten Methodiken. (R, I)**

*Wie trainiert man das Gefühl für das Fahrzeug?*

*Aus welchen Situationen haben Sie am meisten gelernt?*

2. **Beschreiben Sie den Ihrer Meinung nach perfekten Fahrer. (alle)**

*Welche Eigenschaften muss dieser mitbringen?*

3. **Wie wird man ein professioneller Rennfahrer? (R)**

*Wann beginnt man mit der Ausbildung?*

*Welche Karriereschritte durchläuft man?*

## Datenanalyse (8-10 min)

1. **Kann Rundenzeitpotential und / oder fahrdynamisches Potential anhand von Fahrzeugdaten erkannt werden? (D)**

*Wenn ja, wie?*

*Welche Daten haben hierbei die größte Relevanz?*

2. **Welche Genauigkeit und Aussagekraft haben Fahrzeugdaten? (R, D)**

3. **Wie kann der Fahrer diese Erkenntnisse sinnvoll umsetzen? (alle)**

*Welche Anweisungen geben Sie als Renningenieur / Datenanalyst?*

*Wie findet der Austausch statt?*

4. **Welche Schritte sind bei der Auswertung von Fahrzeugdaten zu beachten?**

*Wie erkennt man fehlerhafte Daten?*

## Abschluss

1. **Zusammenfassung:**

Gespräch kurz zusammenfassen.

2. **Ergänzungen:**

Wir sind am Ende des Interviews angelangt – Gibt es noch etwas, das Sie ergänzen möchten?

3. **Auswertung:**

Ich werde unser Gespräch jetzt im Anschluss aufarbeiten und auswerten. Kann ich mich bei Ihnen nochmals melden, sollten Fragen während der Auswertung auftreten? Wenn Sie möchten, halte ich Sie über den Fortschritt der Arbeit am Laufenden.

4. Sollte Ihnen noch etwas Wichtiges einfallen, können Sie sich jederzeit bei mir melden. Ich danke Ihnen herzlich für Ihre Zeit!

5. Vielen Dank für das Gespräch und Ihre Perspektive auf das Thema.

(Ggf. betonen welche Informationen besonders interessant oder hilfreich waren)