

bectec-Bremssimulator

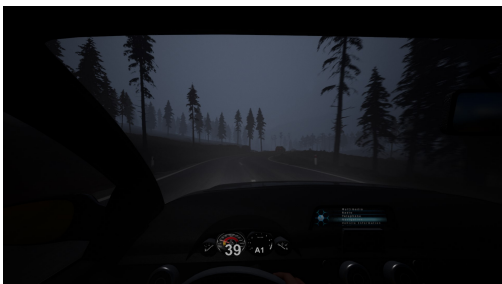
Gerätebeschreibung

Beim bectec-Bremssimulator handelt es sich um einen Fahr Simulator, der speziell auf die Gefahren beim Bremsvorgang eingeht. Durch die äußerst realitätsnahe Landschaft und den Einbau von Pedalen, die echten Fahrzeugen nachempfunden sind, kommt ein echtes Fahrgefühl auf. Durch Vibrationsmotoren an den Pedalen und am Lenkrad können eine Vielzahl von Eigenschaften des Fahrzeugs wie blockierte Reifen, Schleifpunkt beim Einkuppeln, Lenkwiderstand bei schnellen Fahrten oder auf rutschigem Untergrund simuliert werden. Durch den beweglichen Sitz können auch Unebenheiten der Straße, G-Kräfte des Fahrzeugs und Kollisionen am eigenen Körper wahrgenommen werden. Mit Hilfe der VR-Brille taucht man in eine virtuelle Welt ein. Dadurch nimmt der Fahrer nicht nur wahr, was vor ihm geschieht, sondern kann seinen Blick durch das komplette Fahrzeug und den weiteren Straßenverlauf schweifen lassen.



Der Fahrer kann gemeinsam mit dem Moderator die folgenden Konfigurationen auswählen:

- Witterungsbedingungen: trocken, nass, schneebedeckt
- Fahrzeugtypen: Kombi, SUV, Sportwagen, Transporter, Cabrio, LKW
- Ansicht: Bildschirm, VR-Brille
- Hindernisse: Verkehrsteilnehmer, Tiere
- Fahrzeuggetriebe: Automatik, Schaltung
- Sichtverhältnisse: klare Sicht, Dämmerung, Dunkelheit, Nebel



Transport

Der Simulator ist komplett zusammengebaut und fertig verkabelt transportierbar. Er ist auf 4 großen Rollen montiert und kann ohne großen Aufwand an jeden gewünschten Einsatzort gebracht werden. Eine maßgefertigte, stabile Transportbox schützt den Simulator gegen Stöße, Kratzer und Staub.



Einsatzbeschreibung

Der Fahrer nimmt im Simulator Platz. Um sich an die ausgewählten Parameter zu gewöhnen, fährt er eine kurze Strecke ohne Hindernisse.

Nach kurzer Zeit erscheint ein weiteres Fahrzeug vor dem Fahrer, diesem sollte man folgen. Geschwindigkeit und Abstand wählt der Fahrer nach eigenem Ermessen. Um ein realistisches Ergebnis zu erhalten, sollte sich der Fahrer wie in seinem eigenen Fahrzeug verhalten.

Am Ende der Fahrt erscheint plötzlich ein Hindernis. Der Vordermann kommt mit einer Gefahrenbremsung zum Stehen. Der Fahrer muss nun auf dieses Ereignis reagieren. Kann er noch rechtzeitig abbremsen, kann er ausweichen oder ist eine Kombination die richtige Entscheidung?

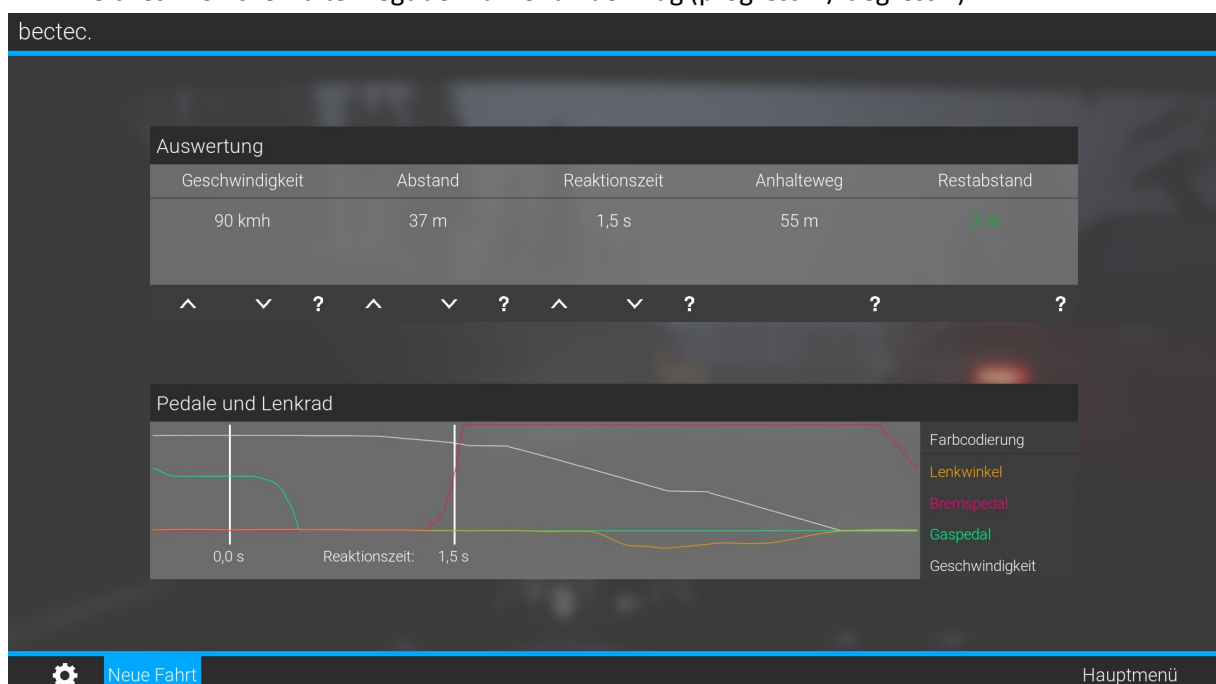
Die Fahrt ist nach diesem Ereignis beendet.

Auswertung

Im Anschluss an die Fahrt folgt automatisch die Auswertung. Abstand, Geschwindigkeit und Reaktionszeit werden genauer analysiert. Zusätzlich wird der benötigte Anhalteweg inklusive Restabstand angezeigt. Im Falle eines Unfalls kann die Aufprallgeschwindigkeit am Bildschirm abgelesen werden.

Neben dieser Standardauswertung erscheint ebenfalls eine Auswertung der Pedal- und Lenkradbewegungen. Auch hier kann häufig die Unfallursache festgestellt werden:

- Erfolgte eine Gefahrenbremsung oder wurde zu leicht gebremst?
- Wurde in angemessener Zeit reagiert? Wann wurden Entscheidungen zur Unfallvermeidung getroffen?
- Welches Bremsverhalten legt der Fahrer an den Tag (progressiv / degressiv)



Erweiterte Auswertung

Die Auswertung kann entsprechend angepasst werden. Folgende Varianten sind bereits voreingestellt:

- 20 km/h schneller
- Halber Abstand
- + 1 Sekunde Reaktionszeit

Der Moderator geht darauf ein, was passiert wäre, wenn der Fahrer schneller gefahren, dichter aufgefahen wäre oder später reagiert hätte. Durch individuelle Anpassung der Parameter kann der Moderator weiter ins Detail gehen.

Beispiele:

- Fahrer baut Unfall: Wie viel schneller hätte er reagieren müssen? Welcher Abstand wäre nötig?
- Fahrer sagt „Zu schnell fahre ich nicht, aber ich fahre oft dicht auf“ → Abstand verringern
- Fahrer kommt gerade noch vor dem Auto zum Stehen: Was glauben Sie, was passiert wäre, wenn Sie abgelenkt gewesen wären und nur 1 Sekunde später reagiert hätten?

Durch die Simulation ist ein anschaulicher Vergleich zwischen der Originalfahrt und den geänderten Daten möglich. Die Fahrt am Simulator dient als Gesprächsgrundlage für eine tiefergehende Diskussion über Verkehrssicherheit.

