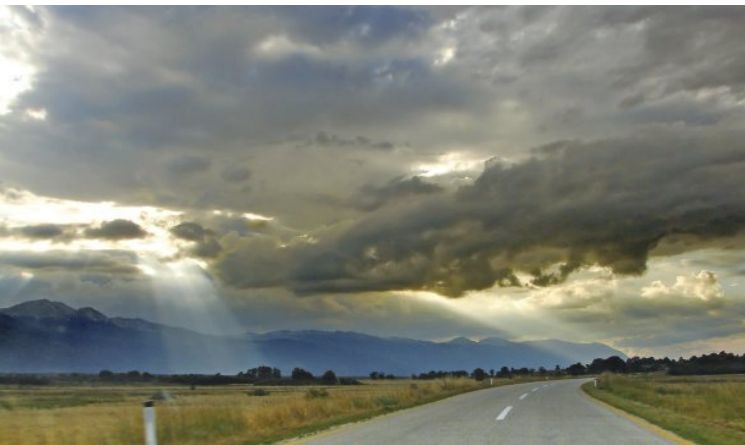


Lkw/Bus-Simulator

„Tutor“



Impressum

Verantwortlich: Foerst GmbH, Industriegelände 5, 51674 Wiehl, Germany

Schutzrechte: Der vorliegende Prospekt ist ausschließlich für den Empfänger bestimmt. Er darf nicht Wettbewerbsunternehmen überlassen werden.

Haftungsausschluß: Der Herausgeber haftet nicht für Druckfehler und Irrtümer in diesem Prospekt. Druckbedingte Farbabweichungen sind möglich. Im Rahmen der Weiterentwicklung unserer Produkte behalten wir uns technische Änderungen sowie den Wegfall einzelner Artikel ohne besondere Ankündigung vor.

Herstellung: April 2023

Der Fahrsimulator für die Ausbildung

Effizientes und gefahrloses Training



Vorteile:

- Sicherung des Wettbewerbsvorteils
- Optimierung der Einnahmen
- Attraktiveres Ausbildungserlebnis
- Minimierung des Personalaufwands
- Nutzbar für Führerscheinwerb, (beschleunigte) Grundqualifikation und Weiterbildung
- Verlagsunabhängig und ohne Vertragsbindung
- Ausführliche Ausbildungsinhalte
- Vielzahl simulierter Fahrzeuge
- Ansprechend für den Nachwuchs Ihres Unternehmens

Durch den Simulator werden Ausbildungsinhalte Energiesparend und umweltschonend gelehrt
Risikofrei für Mensch und Maschine
Und vor allem wetter- und verkehrsunabhängig.

Mit den Bereichen Ausbildungsfahrten, Manövrieren, Gefahrenwahrnehmung, Eco-Driving und Einsatzfahrten gibt es reichlich Optionen zu üben und zu lernen
Die Möglichkeit zum freien Fahren gibt Raum zum Vertiefen.

Ein konzipierter Unterstützer für den Führerschein
Für Grundqualifikation und Weiterbildung der Fahrer
Der Simulator ist ein wertvoller neuer Mitarbeiter
Entlastend für das Personal und kostensparend obendrein.



Simulator-Based-Training

Ausbildungsfahrten

Eco-Training

Gefahrensensibilisierung

Einsatzfahrten

Rangieren

Grundlagen

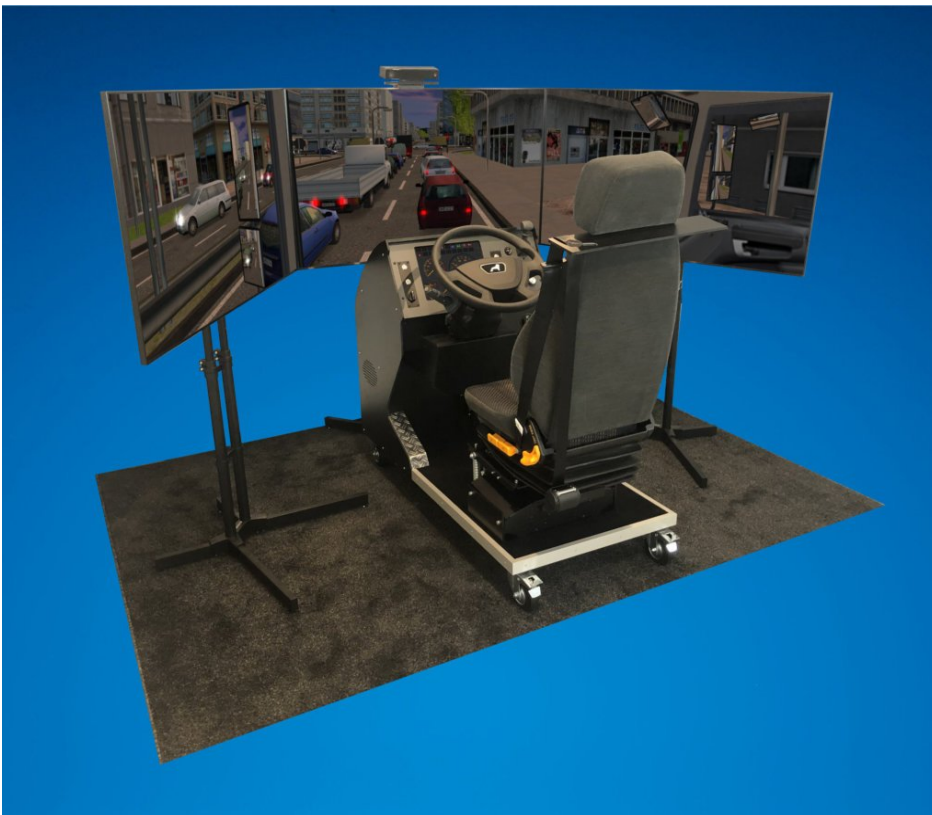
Grundfahraufgaben

Der Simulator bietet eine breite Auswahl an Fahrzeugen, von Sattelschleppern über Tankfahrzeuge bis hin zu Reise- und Linienbussen, um eine qualitativ hochwertige Schulung und ein maximales Fahrerlebnis für die Schüler zu gewährleisten. Zur Unterstützung von Feedback und Diskussionen zwischen Ausbildern und Schülern oder in Gruppen, kann die gesamte Fahrt aufgezeichnet und mit verschiedenen Kameraperspektiven und Anzeige aller wichtigen Parameter mithilfe von "Replay" erneut abgespielt werden.

Lkw/Bus-Simulator „Tutor“

Simuliertes Fahren, reales Können

Im Fahrsimulator "Tutor" erleben Sie eine realitätsnahe Fahrerfahrung. Mit einem original Lenkrad, einer digitalen Instrumententafel, Multifunktionshebeln und Pedalen fühlen Sie sich wie am Steuer eines echten Fahrzeugs. Der verstellbare Fahrersitz sorgt für höchsten Komfort, während das große Sichtsystem eine vollständige Immersion in die virtuelle Welt ermöglicht. Der Transport des Fahrstands ist dank der Rollen einfach und unkompliziert. Optionale Komponenten wie Bewegungssysteme, Steuerpulte, manuelle Gangschaltungen und verschiedene Monitorgrößen ermöglichen eine kundenspezifische Anpassung an Ihre Bedürfnisse.



Ausstattung:

- Original LKW-Lenkrad (ø 45 cm)
- Multifunktionshebel für Blinker, Hupe und Scheibenwischer. Funktionshebel für Retarder und Tempomat
- Automatik Gangschaltung
- Hochwertiger, verstellbarer Fahrersitz
- Kombiinstrument auf 15" Monitor
- Pedalerie
- Auf Rollen und somit leicht transportierbar
- Leistungsstarkes Audio-System
- Drei 55"-Bildschirme ermöglichen einen horizontalen, virtuellen Blickwinkel von 180°
- Hebel für Spiegeleinstellungen
- Ausführliche Ausbildungssoftware

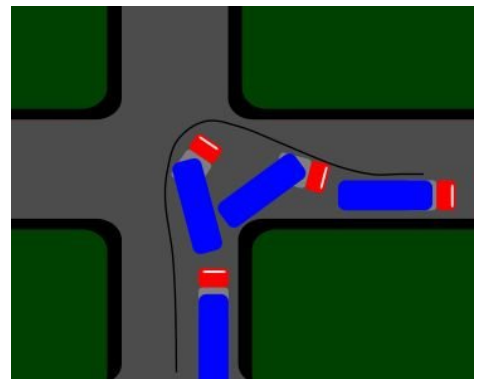
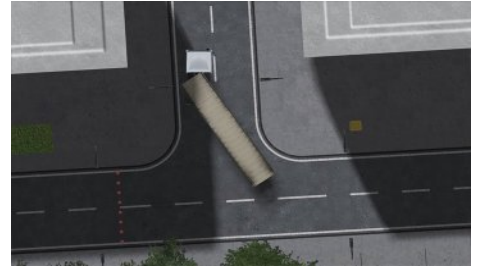


Ausbildungsinhalte

Grundlagen, Fahraufgaben und Ausbildungsfahrten

Basierend auf dem Basiswissen der Führerscheinklasse B bietet die Ausbildung mit dem Fahrsimulator die Möglichkeit, Fahrern den Umgang mit Lkw und Bussen risikofrei zu vermitteln. Die Fahraufgaben und Ausbildungsfahrten bereiten Auszubildende optimal auf die Herausforderungen im Straßenverkehr vor und sorgen für mehr Sicherheit auf der Straße.

Eine spezielle Software ermöglicht es, verschiedene Aspekte der Ausbildung auf den Simulator zu übertragen. Dadurch können Abbiege-, Kreisverkehr- und Überholvorgänge sowie andere Fahrsituationen sicher und effektiv geübt werden.



Manövrieren

Grundfahraufgaben und vieles mehr

Unter realitätsnahen Bedingungen können Fahrer im Simulator lernen, wie man einen Sattelzug, einen Tankwagen, einen Kleinlastwagen, einen Reisebus, einen Gliederzug oder sogar einen Eurocombi sicher manövriert. So werden die Ausmaße und das Verhalten des Fahrzeugs erfahren, während relevante Größen wie Lenkradeinschlag und Beschleunigungskräfte in einem Diagramm dargestellt werden. Im Simulator können Ausbilder anschließend Schlüsselmomente im Replay-Modus Revue passieren lassen und darüber diskutieren. Durch das Üben im Simulator wird nicht nur das Rückwärtsrangieren erleichtert, sondern auch das Aufnehmen von Wechselbrücken und das Manövrieren eines 40-Tonnners durch enge Passagen.



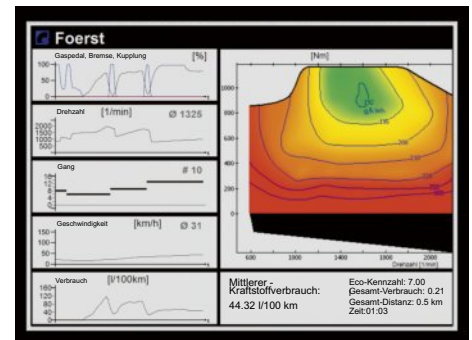
Eco-Driving

Dem Geldbeutel und der Umwelt zuliebe

Ein ökonomischer und umweltverträglicher Fahrstil spart nicht nur Kraftstoff, sondern reduziert auch CO₂-Emissionen und schont damit die Umwelt. Darüber hinaus führt eine vorausschauende Fahrweise zu weniger Stress für den Fahrer, geringerem Verschleiß am Fahrzeug und erhöhter Verkehrssicherheit.

Die spezielle "Eco Driving" Software verwendet Muschel- und Zeitdiagramme, um dem Ausbilder wichtige Informationen über Gangwahl, Arbeitspunkt des Motors, Schaltvorgänge, Drehzahl, Geschwindigkeit und Kraftstoffverbrauch zu liefern. Am Ende der Fahrt kann der Ausbilder seine Leistung anhand einer Eco-Kennzahl bewerten und mit dem Auszubildenden Schritt für Schritt im Replay-Modus analysieren.

Verschiedene Beladungszustände können simuliert werden, um den Kraftstoffverbrauch unter realistischen Bedingungen zu testen.



Gefahrensensibilisierung

Unverhofft kommt oft

Der Verkehrsfluss in der Stadt, auf Autobahnen und im ländlichen Raum ist unvorhersehbar und erfordert hohe Konzentration und eine vorausschauende Fahrweise, um Gefahrensituationen zu erkennen und zu meistern. Mit der Software zur Gefahrenwahrnehmung können Fahrer brenzlige Situationen erleben, ohne sich dabei wirklich in Gefahr zu bringen.

Nach der Fahrt hat der Ausbilder die Möglichkeit, die Sequenzen im Replay-Modus nochmals zu betrachten und Schlüsselmomente einzufrieren. Dadurch kann der Auszubildende erkennen, an welcher Stelle er hätte reagieren müssen und wie er eine drohende Gefahr hätte erkennen können, beispielsweise durch Überwachen der Rückspiegel.

Analysediagramme zeigen außerdem Bremsdruck und Bremszeitpunkt sowie die Einhaltung der richtigen Reihenfolge im Brems- und Kuppelvorgang. So wird das Bewusstsein für mögliche Gefahren geschult und der Fahrer dazu angehalten, von Anfang an vorausschauend und vorsichtig zu fahren.



Zusatzmodul „Einsatzfahrten“

Training für den Ernstfall

Einsatzfahrten von Feuerwehr und Rettungsdiensten stellen besondere Anforderungen an die Fahrer, die mit den regulären Straßenverkehrsbedingungen nicht vergleichbar sind. Um sich diesen Herausforderungen zu stellen und bereits gemachte Erfahrungen zu vertiefen, können erfahrene und junge Einsatzfahrer den Fahrsimulator nutzen.

Das "Einsatzfahrten"-Programm bietet eine Vielzahl unterschiedlicher Szenarien, in denen der Fahrer beispielsweise bei mäßigem bis starkem Verkehr und roter Ampel über eine Kreuzung manövrieren muss. Auch die Bildung einer Rettungsgasse, die den Einsatzkräften im Ernstfall ein gutes Durchkommen sichern soll, birgt ihre Tücken. In der Stadt drohen zudem Gefahren durch unerwartet bremsende Autos, verkehrsverstopfte Straßen oder plötzlich auf die Fahrbahn tretende Fußgänger. Es gilt, alle Hürden zu nehmen und dabei den Zeitfaktor im Auge zu behalten, der bei Einsatzfahrten eine große Rolle spielt.

Im Simulator können Feuerwehrleute oder Rettungskräfte lernen, kritische Situationen schnell und richtig einzuschätzen sowie taktisch klug zu handeln, um schlussendlich schnell, aber sicher am Einsatzort anzukommen. Anhand von realitätsnahen Szenarien können die Fahrer ihre Fähigkeiten verbessern und somit im Ernstfall effektiver helfen.



Beispiele für Gefahrenschwerpunkte

- Überfahren von Ampeln bei rotem Signal
- Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer
- Gassenbildung auf Autobahnen
- Unübersichtliche Verkehrssituationen
- Kollision mit Straßenbahn
- Brücken mit niedriger Durchfahrtshöhe
- Gefahren durch Radfahrer und Fußgänger
- Überholvorgänge (auch vor Bergkuppe)

Umgebungen: Stadt, Landstraße und Autobahn

Fahrzeugtypen: Rettungs- oder Feuerwehrfahrzeug (ca. 3,5 t)

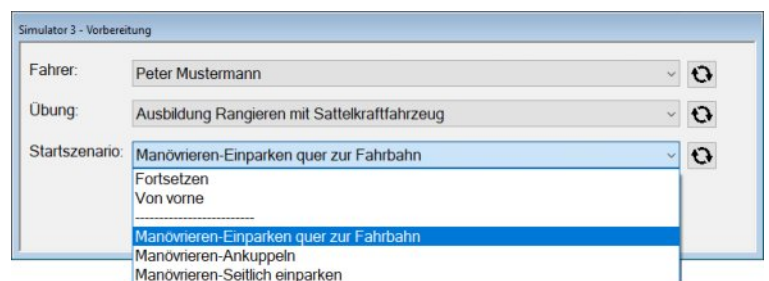
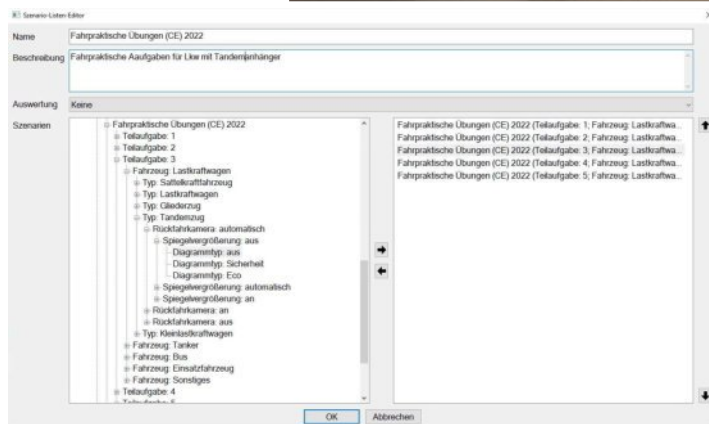
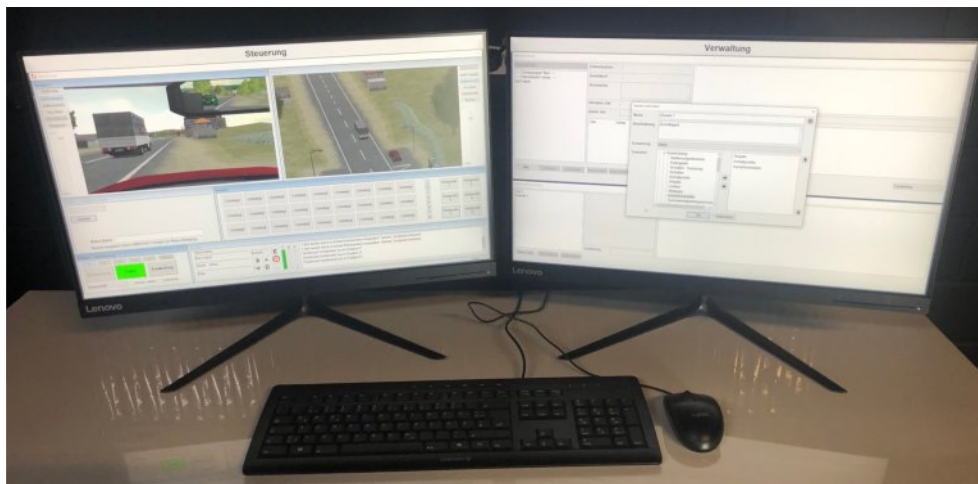
Analysewerkzeuge: Replay und Diagramme

Wetterbedingungen: Schönwetter, Regen, Schnee, Nebel und Dunkelheit

Optionen

Steuerpult

Das Steuerpult für den Fahrsimulator ist ein leistungsstarkes Werkzeug für Ausbilder, um das Verhalten ihrer Schüler zu beobachten und zu verbessern. Es besteht aus einem Desktop-PC mit zwei großen 24"-Monitoren und ist mit spezieller Software ausgestattet, die es dem Ausbilder ermöglicht, die Aktionen des Schülers zu verfolgen, Perspektiven zu ändern und Replays zu betrachten. Zusätzlich kann der Ausbilder Ereignisse auslösen und Sequenzen aufzeichnen. Das Steuerpult bietet auch Verwaltungsfunktionen, die es ermöglichen, Daten der Fahrer, ihre Ergebnisse und Replay-Daten zu speichern und zu archivieren. Es ist sogar möglich, mehrere Simulatoren mit einem Ausbilder zu steuern, indem eine Variante mit drei Monitoren verwendet wird. Für den Transport ist auch eine Notebook-Version mit einem 17"-Display verfügbar.



Optionen

Bewegungssystem

Mit dem Bewegungssystem unter dem Fahrersitz wird die Realitätsnähe des Fahrsimulators „Tutor“ weiter gesteigert. Es sorgt dafür, dass der Fahrer nicht nur visuell, sondern auch körperlich die Bewegungen seines virtuellen Fahrzeugs spürt. So werden beim Lenken, Beschleunigen und Bremsen reale Kräfte auf den Fahrer übertragen. Auch Bodenunebenheiten, Steigungen und Gefälle können simuliert werden. Das verbessert das Fahrgefühl und trägt zur Authentizität des Trainings bei.



Headtrackingsystem

Diese spezielle Kamera kann optional erworben werden und wird auf dem mittleren Monitor des Simulators montiert. Sie ermöglicht es, die Kopfposition des Fahrers zu überprüfen, um sicherzustellen, dass er in Seitenstraßen einsehen und den Schulterblick ausführen kann. Falls der Fahrer diese Aktionen nicht ausführt, generiert der Simulator entsprechende Fehlermeldungen und zeigt das aufgezeichnete Bild des Fahrers im Replay oder auf dem optional erhältlichen Steuerpult an.



Telligent Schaltung

Eine optionale Telligent Schaltung kann dem Simulator hinzugefügt werden. Diese Halbautomatikschaltung kann sowohl im Automatikmodus als auch mit Kupplungspedal betrieben werden.



Optionen

Pkw-Module

Der Simulator ist vielseitig einsetzbar und kann auch als Pkw-Simulator genutzt werden. Hierfür stehen verschiedene Softwaremodule zur Verfügung, die näher in den entsprechenden Prospekten beschrieben werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Automatikgangschaltung durch eine H-Gang Schaltung mit 7 Gängen zu erweitern.



Anpassungen

Gerne passen wir den Simulator und das Zubehör individuell an die Wünsche unserer Kunden an. Sprechen Sie uns einfach an und wir finden gemeinsam eine maßgeschneiderte Lösung.



Technische Spezifikationen

Lkw/Bus-Simulator „Tutor“

Spezifikationen zum Simulator „Tutor“ Typ F12HV-3L55

Maße Gesamtgerät (Installiert)	2000 mm x 3000 mm x 1600 mm (LxBxH)
Maße Fahrstand ohne Sichtsystem	1400 mm x 740 mm x 1480 mm (LxBXH)
Gewicht Fahrstand	160 Kg
Gewicht Monitore mit Ständern	50 Kg
Netzanschluß	230 V, 4,5 A
Monitore	Drei LED Monitore, 55"
Horizontaler Blickwinkel	180°
Vertikaler Blickwinkel	34°
Audio System	2 Kanäle, Soundbar mit externen Subwoofer
USB Buchsen	3 Stück am Aussengehäuse. Auch nutzbar für Kopfhörer
Kombiinstrument	Dargestellt auf 15" LCD Monitor
Lenkrad	Original MAN, 45 cm Durchmesser
Funktionshebel	Blinker/ Scheibenwischer, Retarder, Feststellbremse, Rückspiegeleinstellung, Lichtschalter
Pedalerie	Gas, Bremse
Gangschaltung	Automatik (D, N, R)
Simulierte Fahrzeuge	Sattelschlepper, Gliederzug, Tanker, Reisebus, Reisebus mit Anhänger, Linienbus, Feuerwehrfahrzeug, Rettungswagen, Kleinlastwagen, Lastwagen mit und ohne Tandemanhänger
Analyse Werkzeuge.	Replay, Diagramme, Fehlererkennungssystem
Wetterbedingungen	Sonnig, Regen, Nebel, Schnee und Dunkelheit
Datenbasis	Stadt, Vorstadt, Landstraße, Autobahn und Gebirge. Ampel, Verkehrsschilder, Steigungen- und Gefälle Kreuzungen, Kreisverkehre, Betriebshof und Parkplätze. Zwei-, auf Autobahn drei Spuren pro Fahrtrichtung
Maximale Anzahl Spuren	Bis zu 6 Spiegel darstellbar. Spiegelanzeige im Hauptbild integriert
Rückfahrkamera	In Rangierszenarien integriert
Fehlererkennungssystem	Erkennung wesentlicher Verkehrsregelverstöße
Optionale Gangschaltungen	Szenario spezifische Auswertung
Optionale Headtracking-Kamera	7-Gang H Schaltung oder Telligent
Optionales Bewegungssystem	Kinect
Optionales Steuerpult	Seat Mover, Nick- und Rollwinkel, Gewicht: 30 Kg
	Notebook 17" oder Desktop-PC mit zwei 24" Monitoren

Hinweise:

Kinetose Warnung:

Die Nutzung des Gerätes kann zu Schwindel- oder Übelkeitseffekten führen. Sollte diese auftreten, ist die Fahrt abubrechen.

Transportsysteme

Der Simulator kann auch mobil eingesetzt werden. Er kann in Fahrzeuge oder Anhänger eingebaut werden und für den Transport in Gebäude empfehlen wir Transport-Cases. Gerne beraten wir Sie bei allen Fragen rund um den Transport und suchen für Sie die beste Lösung.



- Digitale Visitenkarte



- Produktfilm



Foerst GmbH 

Tel. 02262-729700

info@Fahrsimulatoren.eu



Bei Interesse an unseren Produkten wenden Sie sich bitte an uns unter info@Fahrsimulatoren.eu oder rufen Sie uns unter +49 2262 72970 0 an, wir beraten Sie gerne!