



Team ICASIS

Das ICASIS-Team besteht aus einem interdisziplinären Expertenteam mit Spezialisierungen in SaaS-Produktentwicklung, automobiler Sicherheit, KI und Simulationstechnologie. Mit fundiertem Wissen in Computer Vision, Sensortechnik und funktionaler Sicherheit arbeiten wir daran, eine zukunftssichere Lösung zu entwickeln, die den höchsten Branchenstandards entspricht.

Wir kooperieren eng mit OEMs, Tier-1-Zulieferern und Technologiepartnern, um sicherzustellen, dass ICASIS realen Testanforderungen gerecht wird. Unser agiler, innovationsgetriebener Ansatz ermöglicht es uns, das Produkt kontinuierlich weiterzuentwickeln, um den dynamischen und wachsenden Anforderungen der Automobilbranche zu entsprechen. Durch die Kombination aus synthetischer Datengenerierung, Sensor-Modellierung und KI-gestützter Validierung und Training, helfen wir unseren Partnern, sicherere und intelligenter Fahrzeuge zu entwickeln.

ICASIS Roadmap

Validierung der Fahrerüberwachung

Algorithmen zur Fahrerzustandserkennung unter verschiedenen Umweltbedingungen validieren, um Sicherheitsvorschriften und Zuverlässigkeit im realen Einsatz zu gewährleisten.

Validierung der Insassenüberwachung

Passagierverhalten und -interaktionen simulieren und validieren, um sicherheitskritische Bedingungen (z.B. Kindersitze oder falsche Sitzposition) zuverlässig zu erkennen.

Kamerasensor-Positionierung & Spezifikation

Kameraspezifikationen validieren und Sensorpositionierung optimieren, um sicherheitskritische Bedingungen in versch. Anwendungsfällen und Umweltszenarien sicherzustellen.

Algorithmen-Training mit synthet. Daten

Überwachungsalgorithmen mit synthetischen Daten trainieren, um teure und zeitaufwändige physische Tests zu verringern und die Genauigkeit des Systems in Randfällen zu verbessern.

Dein erfolgreicher Einstieg

- 100% Cloud-basierte Anwendung, keine Installation auf deinem PC notwendig
- Persönliches Onboarding gemeinsam mit dir und unseren technischen Experten
- Automatische Bereitstellung deiner angeforderten Assets in unserer sicheren Cloud-Umgebung
- Kontinuierliche Status-Updates deiner persönlichen Implementierung
- Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Erstellung deiner Szenarien
- Persönliche Check-Ins und Unterstützung bei den ersten Schritten
- Videoexport in das Format deiner Wahl für die Integration mit deinem HiL/SiL-System

VAIVA Safe Mobility

Wir ermöglichen sichere Mobilität – heute, morgen und in der Autonomen Zukunft.

Sicherheit, neue Mobilitätskonzepte und die Wettbewerbsfähigkeit der Automobilindustrie sind die Herausforderungen unserer Zeit. Alle unsere unternehmerischen Leistungen zählen auf diese Challenges ein.

Wir entwickeln innovative Fahrerassistenz- und Sicherheitssysteme, die schon heute in Millionen von Fahrzeugen weltweit verbaut sind, die die Sicherheit im Straßenverkehr entscheidend erhöhen und jeden Tag Leben schützen. Wir erschaffen Produkte, die Hersteller, Zulieferer oder Engineering Dienstleister befähigen, innovative Features zu entwickeln, sowie schnell und sicher auf die Straße zu bringen. Mit ASPICE-Standards und integrierten Best Practices optimieren wir kontinuierlich unsere Prozesse, entwickeln Tools und nutzen Technologien wie Simulation, Machine Learning und KI.

Bei uns paart sich Innovation immer mit Sicherheit. Mit unseren drei Lösungsangeboten – Engineering Services, Advisory Services und VAIVA Products – gestalten wir die Mobilität der Zukunft ein ordentliches Stück mit. Die verbindenden Elemente zwischen allen drei Geschäftsfeldern sind unsere eigenen Entwicklungs- und Absicherungsprozesse, unsere Methoden und Tools. Alle drei Geschäftsfelder sind eng miteinander verbunden und profitieren gegenseitig.



VAIVA Engineering: Safety first. Integral gedacht und umgesetzt.



[www.vaiva.io/de/
portfolio/engineering](http://www.vaiva.io/de/portfolio/engineering)



VAIVA Advisory: Erlebt. Erreicht. Gemeinsam zum Ziel.



[www.vaiva.io/de/
portfolio/advisory](http://www.vaiva.io/de/portfolio/advisory)



VAIVA Produktwelt: Technologien für die Zukunft.



[www.vaiva.io/de/
portfolio/produkte](http://www.vaiva.io/de/portfolio/produkte)

VAIVA GmbH
icasis@vaiva.io
Lüderwaldstraße 11
D-48509 Gaienhofen

ICASIS

ICASIS ist eine fortschrittliche SaaS-Simulationsplattform des Fahrzeuginnenraums, die synthetische Daten für die Validierung von Fahrer- und Insassenüberwachungssystemen generiert und so eine effiziente, skalierbare und NCAP-konforme Entwicklung von Funktionen ermöglicht.

Wir beobachten derzeit, wie Realtests an ihre Grenzen stoßen:

Sie sind zu teuer, zu langsam, zu eingeschränkt. Dabei zählt beim Retten von Menschenleben jede Sekunde.

Die Sicherheit von Menschen verdient jeden Fortschritt, deswegen

- steht ICASIS für die Zukunft der Validierung: präzise, flexibel und intuitiv.
- reduziert ICASIS die Anzahl der Realtests und optimiert Ressourcenlimitierungen – damit dein Team Raum für umsatzsteigernde Innovationen gewinnt.
- berücksichtigt ICASIS die aktuellsten regulatorischen Anforderungen – damit du immer auf der sicheren Seite bist.

ICASIS...



... optimiert die Auslastung von Testequipment & Teamkapazitäten.



... reduziert die Kosten für manuelle Konfigurationsaufwände um bis zu 40%.



... verbessert Test- und Entwicklungsprozesse.



... beschleunigt deine Projektrealisierung.



... ermöglicht robustere Algorithmenvalidierung und -trainings.



... reduziert die Anzahl der Testfälle in der echten Welt um 10%.



... bietet flexible Szenarien Anpassungen mit schnellen Anpassungen an gesetzliche Vorgaben oder marktspezifische Anforderungen wie Euro-NCAP oder US-NCAP.

Skalierbare SaaS-Lösung

ICASIS ist eine skalierbare SaaS-Lösung, die die Validierung von Fahrer- und Insassenüberwachungssystemen durch hochwertige Simulationen beschleunigt. Die Plattform generiert synthetische Sensordaten, die auf virtuellen Fahrzeuginnenräumen, realistischen Menschmodellen und komplexen Umgebungsbedingungen basieren. Dadurch reduziert ICASIS den Bedarf an kostenintensiven und zeitaufwändigen physischen Tests erheblich.

Optimierung der Sensorplatzierung

Mit ICASIS können Überwachungsalgorithmen in einer Vielzahl von Randfällen getestet werden, darunter unterschiedliche Fahrerverhalten, Passagierhaltungen und realistische Lichtverhältnisse. Die Plattform bietet ein anpassbares Sensormodell, das kamerabasierte Überwachungssysteme mit variablen Parametern wie Auflösung, Sichtfeld und Signalrauschen unterstützt. Dadurch ermöglicht ICASIS in Zukunft bereits in frühen Entwicklungsphasen die Optimierung der Sensorplatzierung und -spezifikation, sodass Hardware und Software ideal aufeinander abgestimmt werden können.

Berücksichtigung von NCAP-Standards

ICASIS wird unter Berücksichtigung von NCAP-Standards entwickelt und unterstützt Automobilhersteller und seine Zulieferer bei der Einhaltung regulatorischer Anforderungen sowie der Steigerung der Systemzuverlässigkeit. Die Plattform ermöglicht in Zukunft zudem die Multi-Sensor-Fusion, sodass verschiedene Sensoreingänge wie Lidar, Radar und Infrarot zukünftig kombiniert, getestet und trainiert werden können.

One-Stop-Shop Lösung

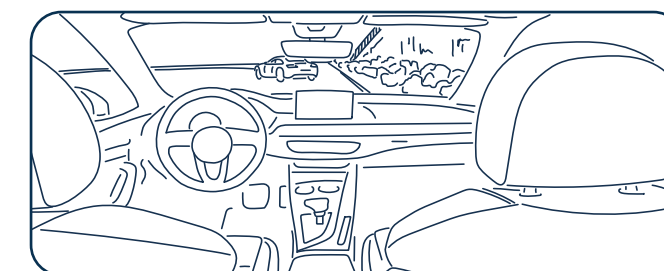
ICASIS schafft die Grundlage für zukünftige Innovationen in der Fahrzeugsicherheit und wird sich bis 2027 zu einer One-Stop-Shop Lösung für den Bereich Innenraumsicherheit weiterentwickeln. Durch die modulare Architektur, deine Cloud-basierten Zugriffe und die Szenariengenerierung setzt ICASIS neue Maßstäbe in der Branche – für effiziente, präzise und skalierbare Sicherheitsvalidierung sowie Algorithmen-Training in der Fahrer- und Insassenüberwachung.

Anwendungsfälle

ICASIS ermöglicht die Simulation einer Vielzahl von Diversitätsfaktoren. Es lassen sich unterschiedlichste Fahrer und Passagiere, Accessoires wie Brillen, Mützen oder andere Objekte sowie Variationen im Verhalten und äußeren Umständen simulieren. Dies umfasst extreme Lichtverhältnisse, wie grelles Sonnenlicht oder Nachtfahrten, sowie eingeschränkte Sicht durch Accessoires wie Sonnenbrillen. Auf diese Weise können die Algorithmen unter sämtlichen realistischen Bedingungen getestet und optimiert werden, um auch in der Realität verlässlich zu funktionieren.

Features

ICASIS bietet eine breite Palette an leistungsstarken Features, die eine präzise und realitätsnahe Absicherung von Algorithmen ermöglichen:



01

Viefältige Icasians: Simuliere eine breite Auswahl virtueller Passagiere mit unterschiedlichen ethnischen Hintergründen, Kopf- und Augenbewegungen, Blickfeld, Posen und Emotionen.

02

Viefältige Fahrzeugmodelle: Teste und sichere deine Algorithmen in deinen unterschiedlichen Fahrzeugtypen ab, um deren Funktionalität in verschiedenen Fahrzeugklassen zu gewährleisten.

03

Variable Lichtverhältnisse: ICASIS simuliert realistische Lichtbedingungen – von greller Sonneneinstrahlung bis zu nächtlichen Fahrten – um die Algorithmen auch bei wechselnden Lichtverhältnissen abzusichern.

04

Originalgetreue Innenraumdarstellung: ICASIS stellt den individuellen Fahrzeuginnenraum in hoher Detailtreue dar, damit die Algorithmen unter realistischen Bedingungen abgesichert werden können.

05

Präzise Sensormodelle: Unsere originalgetreuen Sensormodelle simulieren die exakte Funktionsweise der später im Fahrzeug eingesetzten Hardware, sodass die Algorithmen für eine verlässliche Absicherung getestet werden.

06

Groundtruth-Daten: ICASIS liefert exakte Referenzdaten (Groundtruth) zur korrekten Validierung der Algorithmen und stellt so sicher, dass sie effizient, präzise und verlässlich funktionieren.