



we make  
machines see

**EYES GmbH**  
Dr.-Franz-Wilhelm-Straße 2A  
A-3500 Krems  
Tel.: +43 (0)2732/74992-10  
Mail: [office@eyes.com](mailto:office@eyes.com)  
Web: [www.eyes.com](http://www.eyes.com)

## PRESSEMITTEILUNG

Krems an der Donau, 29. Juli 2020

---

### DER TESLA-JÄGER

#### **GLEICHE RECHENLEISTUNG – 90 PROZENT WENIGER ENERGIEBEDARF: HIGHTECH-UNTERNEHMEN EYES SIEHT SEINE SENSORIK-TECHNOLOGIE FÜR AUTONOMES FAHREN IM VORTEIL**

Die fortschreitende Digitalisierung, der Trend hin zu Elektrifizierung und vernetztem Fahren sowie die wachsende Faszination für autonomes Fahren beschäftigen die Automobilindustrie seit Jahren. Fahrassistenzsysteme, Automatisierungs- und IT-Lösungen gewinnen vor diesem Hintergrund immer mehr an Bedeutung. Neue Player wie Tesla oder Google treten auf den Plan und in den Markt ein. Sie setzen die klassischen Automobilhersteller zunehmend massiv unter Druck und überholen diese anscheinend auf Basis der in den Fahrzeugen verbauten Informationstechnik. Eine revolutionäre Technologie aus Niederösterreich kann die europäische Automobilindustrie dabei unterstützen, diesen Rückstand wieder wettzumachen.

Über Design lässt sich streiten, Technologie hingegen ist hinsichtlich der Leistung, Präzision und Energieeffizienz eindeutig mess- und direkt vergleichbar. Nachdem japanische Techniker ein Modell 3 von Tesla in seine Einzelteile zerlegt und analysiert hatten, berichteten verschiedene Medien, Tesla sei europäischen Automobilherstellern um Jahre voraus. Das auf intelligente Objekterkennung, Künstliche Intelligenz (KI) und Deep Learning spezialisierte Unternehmen EYES (vormals AVI Systems) nahm die Schlagzeilen zum Anlass und verglich die von Tesla angegebene Leistung ihrer Rechner für KI mit der eigenen Technologie. Das Ergebnis: Teslas größte Konkurrenz im Bereich Deep Learning und Chiparchitektur kommt nicht aus dem Silicon Valley, sondern aus Krems an der Donau. Verglichen wurden die Daten des Tesla Full Self-Driving (FSD) Computers (Teslas Rechner für autonomes Fahren) mit der von EYES entwickelten Deep Learning KI-Box. Diese EYES-Technologie kann in Echtzeit Bilder eines Full-HD-Kamerasensors mit nur 2 - 6 Watt Leistungsverbrauch verarbeiten, was einer Einsparung im Energieverbrauch gegenüber dem TESLA FSD von rund 90 Prozent entspricht. Dies ist bei batteriebetriebenen Elektroautos ein ganz entscheidender Vorteil. Möglich wird dieser durch die extrem optimierte Art der Rechenleistung und Datenverarbeitung bei EYES, die in langjähriger Entwicklungsarbeit mit Unterstützung durch nationale und europäische Forschungsförderung in

Deutschland und Österreich entstanden ist. Für eine Integration in ein „autonomes“ Fahrzeug ist eine Umsetzung auf ASICs (applikationsspezifische Chips) vorgesehen. Die nachweisbaren Leistungsdaten der aktuellen Implementation des „Generic Neuro Chip“ (GNC) auf FPGA's (frei programmierbarer Chip), wie sie heute in den Produkten und Applikationen von EYES im Echteininsatz bereits erreicht werden, sind mindestens jene Werte, wie sie der TESLA-FSD bietet, allerdings mit lediglich einem Zehntel des Energieverbrauchs. Die EYES-Technologie kann das nämlich auf einem einzigen Chip bei einem minimalen Energieverbrauch von 2 - 6 Watt pro Kamerasensor umsetzen. Selbstverständlich lassen sich auch andere Sensoriken wie LiDAR, RADAR und Ultraschall in die Applikation integrieren. Damit ist der „Generic Neuro Chip“ von EYES beziehungsweise seine FPGA-Implementation als generische Verarbeitungseinheit für autonomes Fahren universell einsetzbar.

Dip.-Ing. Johannes Traxler, Gründer und Geschäftsführer von EYES, fasst zusammen, welche Vorteile die alternative Lösungsmöglichkeit insbesondere für Elektro- und Hybridautohersteller bereithält: „Im Straßenverkehr, und hier vor allem beim autonomen Fahren, steht die eigene Sicherheit und die Sicherheit aller anderen Verkehrsteilnehmer an oberster Stelle. Millionen von Daten müssen im Bruchteil einer Sekunde erfasst und ausgewertet werden. Mit unserem Deep-Learning Accelerator Tool-Set bieten wir eine innovative Komplettlösung für Bildverarbeitung an, die ganz ohne Open-Source-Komponenten auskommt, maximale Performance bei minimalem Energieverbrauch vereint und so die Voraussetzung für höchste Sicherheitsstandards schafft.“

### **Ein Meilenstein für Fahrassistenzsysteme**

Eine der prominentesten Anwendungen der EYES Technologie kommt beim **intelligenten Abbiegeassistenzsystem CarEye Safety Angle für LKW** zum Einsatz. Das System, das über die allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) des Kraftfahrtbundesamts (KBA) verfügt und bereits gemäß den 2022 in Kraft tretenden UNECE-Spezifikationen entwickelt wurde, setzt neue Maßstäbe in Sachen Verkehrs- und Technologiesicherheit. „Hightech-Kamera-Monitor-Systeme, verknüpft mit KI- und Deep-Learning-Technologie, erkennen nicht nur bewegliche Objekte, wie zum Beispiel andere Fahrzeuge, Radfahrer oder Fußgänger, sondern klassifizieren und analysieren diese und deren weiteren Bewegungsverlauf in Echtzeit“, erklärt Dr. Wolfgang Domann, für Marketing und Vertrieb zuständiger Geschäftsführer von EYES, und fügt hinzu: „Wir bieten Fahrzeugherstellern, Zulieferern und Chipherstellern mit unserer bahnbrechenden Technologie schon heute die Möglichkeit, hochleistungsfähige KI bei gleichzeitig sehr geringem Stromverbrauch zu ihrem Vorteil in allen Fahrzeugen zu nutzen.“



we make  
machines see

## ÜBER EYYES

EYYES (vormals AVI Systems) mit Firmensitz in Krems an der Donau ist Vorreiter im Bereich maßgeschneiderter Hard- und Software-Entwicklungen von hochsicheren Systemen für den Verkehr und die Industrie. Von der Simulation, Prototypenphase bis hin zur Serienproduktion – das EYYES Forschungs- und Entwicklungsteam ist der Garant für flexible und perfekte Safe Artificial Intelligence Lösungen. Die 2013 gegründete Gesellschaft ist an drei Standorten in Österreich (Krems) und Deutschland (Aachen und Freital) mit insgesamt mehr als 50 MitarbeiterInnen tätig. Für die intelligenten, funktional sicheren Sensorlösungen für hoch technische Mobilitäts- und Industrielösungen arbeitet EYYES mit internationalen Spitzenforschungsinstituten wie dem AIT, Software Competence Center Hagenberg und Fraunhofer Institut zusammen.

Mehr über EYYES: [www.eyyes.com](http://www.eyyes.com)

## KONTAKT

EYYES GmbH  
Dr. Wolfgang Domann  
Geschäftsführer, CCO

Dr.-Franz-Wilhelm-Straße 2A  
A-3500 Krems  
Tel.: +43 (0)2732/74992-19  
Fax: +43 (0)2732/74992-88  
Mail: [wolfgang.domann@eyyes.com](mailto:wolfgang.domann@eyyes.com)  
Web: [www.eyyes.com](http://www.eyyes.com)

EYYES GmbH  
Thomas von Gelmini  
Marketing- und PR-Manager

Dr.-Franz-Wilhelm-Straße 2A  
A-3500 Krems  
Tel.: +43 (0)2732/74992-10  
Fax: +43 (0)2732/74992-88  
Mail: [thomas.gelmini@eyyes.com](mailto:thomas.gelmini@eyyes.com)  
Web: [www.eyyes.com](http://www.eyyes.com)