

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION9. Juli 2021 || Seite 1 | 3  
-----

## Fraunhofer IPMS RISC-V-Prozessorkern für funktionale Sicherheit wird durch Entwicklungstools von IAR Systems unterstützt

**Der schwedische Softwarehersteller IAR Systems bietet mit seinem neuesten Release von Entwicklungstools für RISC-V-Prozessoren Unterstützung für den nach ISO 26262 ASIL-D ready zertifizierten RISC-V-Prozessorkern „EMSA5-FS“ des Fraunhofer-Instituts für Photonische Mikrosysteme IPMS. Nutzer der Toolchain-Software profitieren nun von vereinfachten Zertifizierungsprozessen für funktionale Sicherheit, geringeren Kosten über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg und maximaler Performance in RISC-V-basierten Anwendungen. Vermarktet wird der neue Prozessorkern EMSA5-FS des Fraunhofer IPMS durch den Partner CAST Inc.**

Sicherheitsrelevante Anwendungen sind in der Welt überall zu finden, in Antriebssteuerungen, der Automatisierungstechnik, im Fahrwerk und in Motorsteuerungen von Fahrzeugen, als auch in Infusionspumpen und Herzschrittmachern. Sicherheitsstandards wie IEC 61508 garantieren, dass Elektroniksysteme den neusten Sicherheitsanforderungen entsprechen. Das gilt auch für die Prozessoren, die in solchen Systemen zum Einsatz kommen sollen. Bereits die Wahl der Entwickler-Toolchain spielt eine entscheidende Rolle und kann die Sicherheitsintegrität der Geräte direkt beeinflussen. Von Vorteil ist daher die Nutzung eines zertifizierten Softwareentwicklungsprozesses der extern und unabhängig geprüft wurde.

»Funktionale Sicherheit ist bei vielen eingebetteten Systemen von Bedeutung und gewinnt immer mehr an Relevanz. Nachdem wir als Erster einen nach ISO 26262 zertifizierbaren RISC-V-Prozessorkern auf den Markt gebracht haben, freuen wir uns, die Nutzung des vorzertifizierten Entwicklungstools durch die IAR Embedded Workbench auch für unseren IP-Core anbieten zu können.« sagt Marcus Pietzsch, Gruppenleiter für IP Cores und ASICs am Fraunhofer IPMS. »Durch die Nutzung des vorzertifizierten Entwicklungstools von IAR Systems können Unternehmen den eigenen Zertifizierungsprozess vereinfachen, die Qualität ihres eigenen Design-Prozesses erhöhen und Kosten über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg sparen.«

Mit der Embedded Workbench® für RISC-V von IAR erhalten Entwickler Zugriff auf eine vollständige C/C++-Compiler- und Debugger-Toolchain. Für Unternehmen, die sicherheitskritische Anwendungen entwickeln, ist die Workbench für RISC-V auch in einer Functional-Safety-Version erhältlich: Diese ist vom TÜV SÜD gemäß IEC 61508,

---

**Redaktion**

**Franka Balvin** | Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS | Telefon +49 351 8823-1144 | Maria-Reiche-Straße 2 | 01109 Dresden | [www.ipms.fraunhofer.de](http://www.ipms.fraunhofer.de) | [franka.balvin@ipms.fraunhofer.de](mailto:franka.balvin@ipms.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHOTONISCHE MIKROSYSTEME IPMS**

ISO 26262, IEC 62304, EN 50128, EN 50657, IEC 60730, ISO 13849, IEC 62061, IEC 61511 und ISO 25119 zertifiziert und beinhaltet qualifizierte Tools über den gesamten Produktlebenszyklus.

---

**PRESSEINFORMATION**9. Juli 2021 || Seite 2 | 3

---

Der EMSA5-FS Prozessorkern des Fraunhofer IPMS kann für beliebige FPGA-Plattformen zur Verfügung gestellt werden. Die Integration in kundenspezifische ASICs für beliebige Foundry-Technologien ist ebenso möglich. Das Fraunhofer IPMS stellt zudem Services bereit, um den IP-Core um kundenspezifische Module zu erweitern. Die Vermarktung des Prozessorkerns EMSA5-FS erfolgt durch den Partner CAST Inc.

---

**Über das Fraunhofer IPMS**

Das Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS steht für angewandte Forschung und Entwicklung in den Bereichen industrielle Fertigung, Medizintechnik und verbesserte Lebensqualität. Unsere Forschungsschwerpunkte sind miniaturisierte Sensoren und Aktoren, integrierte Schaltungen, drahtlose und drahtgebundene Datenkommunikation sowie kundenspezifische MEMS-Systeme. Das Fraunhofer IPMS verfügt über jahrelange Erfahrung im Entwurf und Design von IP-Cores zur automobilen Kommunikation und verfügt über eine Familie von TSN-IP-Cores. Über 150 Anwender weltweit nutzen die IP-Cores des Fraunhofer IPMS, viele davon in der Bordvernetzung von Fahrzeugen. Das multidisziplinäre IP-Designteam des Fraunhofer IPMS mit Fachwissen in domänenspezifischen Computerarchitekturen, Netzwerkstrukturen über RTL-Design bis hin zur Implementierung elektronischer Systeme steht auch als kompetenter Entwicklungspartner für anwendungsspezifische Anpassungen der IP-Cores sowie deren Integration in komplexe Netzwerkarchitekturen zur Verfügung.

**Über CAST, Inc**

CAST, Inc. entwickelt und vertreibt digitale IP-Cores für ASICs und FPGAs. Die Produktlinie umfasst Kompressionsalgorithmen, Mikrocontroller und Prozessoren, SoC-Sicherheitsmodule sowie verschiedene Peripheriegeräte, Schnittstellen und andere IP-Cores.

**Über IAR Systems**

Der schwedische Software-Hersteller IAR Systems liefert zukunftssichere Software-Werkzeuge und Dienstleistungen für eingebettete Systeme für die Telekommunikationsbranche, industrielle Automatisierung und Automotive-Industrie. Damit ermöglicht es Unternehmen weltweit, die Produkte von heute und die Innovationen von morgen zu schaffen. Seit 1983 sorgen die Lösungen von IAR Systems für Qualität, Zuverlässigkeit und Effizienz bei der Entwicklung von über einer Million Embedded-Anwendungen.

---

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHOTONISCHE MIKROSYSTEME IPMS

## Bildmaterial



RISC-V Prozessor IP-Core EMSA5. © Fraunhofer IPMS

-----  
**PRESSEINFORMATION**

9. Juli 2021 || Seite 3 | 3  
-----