

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION

26. September 2019 || Seite 1 | 3  
-----

## open62541: Quelloffener, für Embedded-Systeme geeigneter OPC UA-Stack offiziell zertifiziert

**open62541 ist die einzige offene, durchgängig in C programmierte Implementierung von OPC UA, der Weltsprache der Maschine-zu-Maschine-Kommunikation. Damit ist die in wesentlichen Teilen am Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB in Karlsruhe entwickelte Software äußerst ressourcenschonend und läuft auf jeder Art von Hardware vom kleinen eingebetteten System bis zur großen Produktionsanlage. Nun hat open62541 das entscheidende Gütesiegel bekommen: Soeben gab die OPC Foundation die offizielle Zertifizierbarkeit von OPC UA-Servern auf Basis der Version 1.0 des offenen OPC UA-Stacks bekannt.**

OPC UA, die Open Platform Communications Unified Architecture, ist der offene Standard, mit dem jegliche Art von Maschinen im industriellen Kontext miteinander kommunizieren können. Einzelne Sensoren bis zu kompletten Produktionsstraßen, Kraftwerken oder Ölplattformen werden in einem serverseitigen Informationsmodell abgebildet und von einer Client-Software angesteuert. So werden Datenaustausch, intelligente Datenauswertung und Prozesssteuerung möglich. Als herstellerübergreifender Standard gilt OPC UA als eine Basis-Technologie für Industrie-4.0-Anwendungen. Herausgegeben, weiterentwickelt und verwaltet wird OPC UA von der OPC Foundation mit Sitz in den USA.

open62541 ist eine Open-Source-Implementierung des OPC UA-Kommunikationsprotokolls, die vom Fraunhofer IOSB gemeinsam mit dem indischen Systemintegrator Kalycito und dem Open Source Automation Development Lab (OSADL) vorangetrieben wird. Die Softwarebibliothek ist in der Programmiersprache C geschrieben, genauer in der gemeinsamen Teilmenge von C99 und C++98.

### Für jede Hardware geeignet

»Damit ist die Software mit allen gängigen Compilern nutzbar und so ressourcenschonend, dass sie auf jeder erdenklichen Hardware läuft. Sie ermöglicht es gleichermaßen, dezidierte OPC UA-Server aufzusetzen wie OPC UA-basierte Kommunikation in existierende Applikationen zu integrieren«, erklärt Dr. Julius Pfrommer, Gruppenleiter Cyberphysische Verteilte Systeme in der Abteilung Informationsmanagement und Leittechnik (ILT) am Fraunhofer IOSB und leitender Softwarearchitekt hinter open62541. Bhagath Singh Karunakaran, Gründer und CEO der Kalycito Infotech Private Ltd. ergänzt: »Wir sind fest davon überzeugt, dass das Open-Source-Entwicklungsmodell für Basis-Technologien wie zum Beispiel

-----  
IN ZUSAMMENARBEIT  
MIT



---

#### Redaktion

**Dipl.-Phys. Ulrich Pontes** | Telefon +49 721 6091-300 | [ulrich.pontes@iosb.fraunhofer.de](mailto:ulrich.pontes@iosb.fraunhofer.de) |

Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB | Fraunhoferstr. 1 | 76131 Karlsruhe | [www.iosb.fraunhofer.de](http://www.iosb.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR OPTRONIK, SYSTEMTECHNIK UND  
BILDAUSWERTUNG IOSB**

Betriebssysteme und Kommunikation ideal geeignet ist und schneller zu besseren Ergebnissen führt. Es vermeidet unnötige Parallelentwicklungen und sorgt für eine rasche Verbreitung innovativer Softwarelösungen.«

Die Zertifizierung wurde anhand von einem repräsentativen Beispiel-Server auf Basis von open62541 durchgeführt. Der zertifizierte Umfang schließt das »Micro Embedded Device Server«-Profil ein, das zusätzlich Subscriptions, Methodenaufrufe und Verschlüsselung unterstützt. Darüber hinaus unterstützt open62541 Version 1.0 auch die Kommunikation nach dem OPC UA Publisher/Subscriber-Modell, so dass auch eine asynchrone Kommunikation mit mehreren Beteiligten möglich ist. Für OPC UA Pub/Sub wird aber derzeit noch keine offizielle Zertifizierung von der OPC Foundation angeboten.

-----  
**PRESSEINFORMATION**

26. September 2019 || Seite 2 | 3  
-----



**Als »Weltsprache der M2M-Kommunikation«  
lässt OPC UA Komponenten verschiedener  
Hersteller miteinander sprechen.  
Foto: © Fraunhofer IOSB**

Lizenziert ist die Software unter der Mozilla Public License v2.0 (MPL-2.0). Somit darf die open62541-Bibliothek mit proprietärer Software verlinkt und vertrieben werden. Nur Weiterentwicklungen der open62541-Bibliothek selbst muss man bei der Weitergabe wieder unter MPL-2.0 lizenzieren.

Die aktuellen Entwicklungen wurden durch ein OSADL Community-Projekt ermöglicht, an dem folgende Unternehmen beteiligt sind:

Balluff GmbH  
Heidelberger Druckmaschinen AG  
Intel Corporation  
iss innovative software services GmbH  
Linutronix GmbH  
Nestfield Co., Ltd  
Pepperl+Fuchs AG  
Pilz GmbH & Co. KG  
Sick AG  
Siemens AG  
TQ-Systems GmbH  
WKA Mobile Control GmbH & Co. KG

**Durchgängige Echtzeit-Ethernet-Lösung  
geplant**

Dr. Carsten Emde, Geschäftsführer der Open Source Automation Development Lab

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR OPTRONIK, SYSTEMTECHNIK UND  
BILDAUSWERTUNG IOSB**

(OSADL) eG dankt den teilnehmenden Unternehmen für die finanzielle Unterstützung, ohne die das Projekt nicht zustande gekommen wäre.

-----  
**PRESSEINFORMATION**

26. September 2019 || Seite 3 | 3  
-----

Gleichzeitig weist er darauf hin, dass mit dieser Zertifizierung das Projekt keineswegs abgeschlossen ist, sondern die Entwicklung weitergeht – unter anderem zu einer durchgängigen und frei verfügbaren Lösung für Echtzeit-Ethernet mittels Anbindung an TSN. Dafür seien weitere interessierte Firmen willkommen: »Je mehr Unternehmen am Projekt teilnehmen, desto leistungsfähigere und vielseitigere Komponenten können entwickelt und beigesteuert werden. Das Projekt ist so konzipiert, dass Unternehmen jederzeit auch nach Beginn des Projekts beitreten können, und daher möchten wir diese Gelegenheit auch nutzen, um weitere interessierte Unternehmen zur Teilnahme zu motivieren.«

Weitere Informationen:

<https://open62541.org/certified-sdk>

<https://osadl.org/OPCUA>

<https://www.iosb.fraunhofer.de/servlet/is/27101/>

---

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 70 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Eines davon ist das Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB mit insgesamt rund 700 Mitarbeitern in Karlsruhe, Ettlingen, Ilmenau, Lemgo, Görlitz und Peking. Seine Forschungsschwerpunkte sind Industrie 4.0, Informationsmanagement sowie multisensorielle Systeme, die den Menschen bei der Wahrnehmung seiner Umwelt und der Interaktion unterstützen. [www.iosb.fraunhofer.de](http://www.iosb.fraunhofer.de)

**Weiterer Ansprechpartner**

**Dr. Julius Pfrommer** | Fraunhofer IOSB | Telefon +49 721 6091-286 | [julius.pfrommer@iosb.fraunhofer.de](mailto:julius.pfrommer@iosb.fraunhofer.de)