

Dienstag  
21. Juli 2015  
10:00 – 18:00 Uhr  
München

# Open Labs

## Sichere eingebettete Systeme – Ergebnisse aus dem Projekt SIBASE



GEFÖRDERT VOM



# Open Labs

## SIBASE

Dienstag  
21. Juli 2015  
10:00 – 18:00 Uhr  
München

In unserer Reihe „Open Labs“ stellen Ihnen dieses Mal Forscher aus Universitäten und Unternehmen die Ergebnisse des Forschungsprojektes SIBASE (Sicherheitsbaukasten für sichere eingebettete Systeme) vor.

Die SIBASE-Partner, das Sicherheitsnetzwerk München und BICCnet laden Sie dazu herzlich ein!

### „Sichere eingebettete Systeme – Ergebnisse aus dem Projekt SIBASE“

am 21.07.2015 | 10:00 – 18:00 Uhr  
Siemens Forum München | Oskar-von-Miller-Ring 20 | 80333 München

Im Fokus des seit August 2013 vom BMBF geförderten Projektes steht die Erforschung von **Lösungen für sichere eingebettete Systeme**. Im Projekt werden in Demonstratoren besonders Anwendungen wie Industrie-Vernetzung, Smart Grid, Avionik und Automotive betrachtet. Die Lösungen sind auch auf andere Domänen übertragbar.

Die Forschungsergebnisse zu den Themen Sicherheitsarchitektur, Sichere Software, Hardware-Sicherheitsanker, Angriffstechniken sowie Entwurfswerkzeuge werden auf der Veranstaltung am 21. Juli präsentiert.

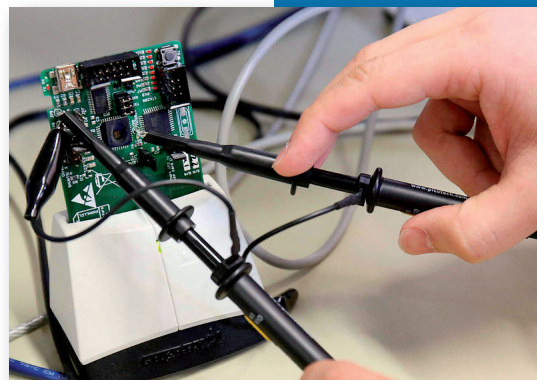
Die Referenten kommen aus den Entwicklungsabteilungen der beteiligten Firmen und Forschungseinrichtungen Technische Universität München, Fraunhofer AISEC, AIRBUS, genua, Giesecke und Devrient, Infineon Technologies, Mixed Mode, Siemens und SYSGO.

Ihnen bietet sich die Chance mit den Projektbeteiligten über ihre Arbeiten zu diskutieren, neue Lösungsmöglichkeiten kennenzulernen und Ansatzpunkte für eine mögliche Zusammenarbeit zu eruieren.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

Peter Möhring – Georg Sigl

*Durch physikalische Eingriffe und Messungen lassen sich eingebetteten Systemen Geheimnisse entlocken. (Foto: Marion Vogel)*



# Agenda

Dienstag  
21. Juli 2015  
10:00 – 18:00 Uhr  
München

- 10:00 Uhr Begrüßung**  
Wolfgang Klasen, Siemens AG  
Prof. Georg Sigl, Technische Universität München / Fraunhofer AISEC
- 10:10 Uhr Sicherheitsforschung für Anwendungen des Siemens Konzerns**  
Wolfgang Klasen, Siemens AG
- 10:40 Uhr Kurzvorstellung des BMBF Projektes SIBASE**  
Prof. Georg Sigl, Technische Universität München / Fraunhofer AISEC
- 11:00 Uhr Timing Covert Channel Analysis on Partitioned Systems**  
Don Kuzhiyelil, SYSGO AG (engl.)
- 11:20 Uhr RAM Encryption Mechanisms in Real-time Embedded Systems**  
Hassen Karray, Airbus Group Innovations (engl.)
- 11:40 Uhr L4/Fiasco.OC und L4Re**  
Marius Strobl, genua mbH
- 12:00 Uhr Secure Update im Automotive Umfeld**  
Phillip Gesien und Lore Zimmermann, Mixed Mode GmbH
- 12:20 Uhr Mittagssnack und 1. Poster-Session**
- 14:00 Uhr Physical Unclonable Functions für sichere Embedded Devices**  
Kai Fischer, Siemens AG
- 14:20 Uhr Systematische leakage-arme Codierung für Physical Unclonable Functions**  
Matthias Hiller, Technische Universität München EISEC
- 14:40 Uhr Fehlersimulator für Software und Hardware Design**  
Stefan Tauche, Infineon Technologies AG
- 15:00 Uhr Automatisierte kontextsensitive Fehlererkennung für Eclipse CDT**  
Andreas Ibing, Technische Universität München INSEC
- 15:20 Uhr Kaffeepause und 2. Poster-Session**
- 16:10 Uhr Abstrahlungsangriffe auf eingebettete Systeme**  
Gabriel Goller, Giesecke & Devrient GmbH
- 16:30 Uhr Seitenkanalangriffe mit hochauflösenden EM Messungen**  
Robert Specht, Fraunhofer AISEC
- 16:50 Uhr Abschluss**  
Prof. Georg Sigl, Technische Universität München / Fraunhofer AISEC
- 17:00 Uhr Get Together**
- 18:00 Uhr Ende der Veranstaltung**

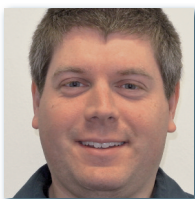
# Referenten

Dienstag  
21. Juli 2015  
10:00 – 18:00 Uhr  
München



**Kai Fischer**  
**Siemens AG**

Kai Fischer schloss sein Studium der Elektrotechnik an der TU Berlin als Diplom-Ingenieur ab und ist Senior Key Expert Research Scientist bei Siemens Corporate Technology im Technologiefeld IT-Security. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Sicherheit für Embedded Systems wie z.B. Key Management, sichere industrielle Kommunikation, Security für Internet-of-Things und Cyber Physical Systems



**Phillip Gesien**  
**Mixed Mode GmbH**

Phillip Gesien ist ein embedded software engineer bei der Firma Mixed Mode GmbH in Gräfelfing. Er schloss 2013 das Studium der technischen Informatik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Hamburg mit einem Bachelor of Science ab. Zurzeit ist er in den Forschungsprojekten BMBF SIBASE und BMBF Safebatt tätig.



**Gabriel Goller**  
**Giesecke & Devrient GmbH**

Gabriel Goller arbeitet als Kryptologe bei Giesecke & Devrient. Er hat 2014 seinen M.Sc. in Elektro- und Informationstechnik an der TU München erhalten, sowie 2012 seinen B.Sc. in Elektro- und Informationstechnik ebenfalls an der TUM. Seine Forschungsinteressen sind Seitenkanalattacken auf eingebettete Systeme sowie die Entwicklung seitenkanalresistenter kryptographischer Software.



**Matthias Hiller**  
**Technische Universität München**

Matthias Hiller studierte Elektrotechnik an der Universität Ulm und der Portland State University in den USA. Seit 2011 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Sicherheit in der Informationstechnik an der Technischen Universität München und arbeitet dort an der Entwicklung, Implementierung und Analyse von neuen Fehlerkorrekturverfahren für Physical Unclonable Functions.

# Referenten

Dienstag  
21. Juli 2015  
10:00 – 18:00 Uhr  
München



**Hassen Karray**  
**Airbus Group Innovations**

Hassen Karray is an embedded system security engineer/PhD candidate currently working with Airbus Group innovations. His work/research activities include secure embedded system design and cryptographic implementations with a current focus on safety-critical real-time systems. Karray holds a Master degree in Electrical engineering & Microelectronics and has previously worked for Gemalto in France.



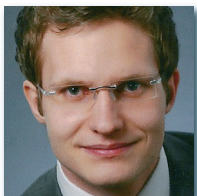
**Don Kuzhiyelil**  
**SYSGO AG**

Don Kuzhiyelil is a research engineer at SYSGO AG working on EU and German research projects such as EURO-MILS, SIBASE and virtual. His focus areas are operating system support for mixed criticality systems and operating system security. Before joining SYSGO, he was a senior software engineer at Robert Bosch Car Multimedia group where he developed middleware components for infotainment devices. Don holds a Master's degree in Electrical and Computer Engineering from TU Kaiserslautern.



**Georg Sigl**  
**Technische Universität München / Fraunhofer AISEC**

Georg Sigl war nach seiner Promotion 1992 für Siemens und Infineon tätig. Im Juni 2010 gründete er den Lehrstuhl für Sicherheit in der Informationstechnik an der Technischen Universität München und wurde zum 1. November 2012 in die Leitung des Fraunhofer Instituts für angewandte und integrierte Sicherheit AISEC berufen.



**Robert Specht**  
**Fraunhofer AISEC**

Robert Specht wurde sein Bachelor of Engineering in Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Augsburg im Jahr 2011 verliehen. Im Jahr 2013 erhielt er seinen Master of Science in Elektro- und Informationstechnik an der TU München. Seitdem arbeitet Robert Specht am Fraunhofer Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit in Garching und forscht dort an Seitenkanalangriffen mit hochauflösenden EM Messungen.

# Referenten



**Marius Strobl**  
**genua mbH**

Marius Strobl beschäftigt sich bereits in seinem Research-Master-Studium mit der Virtualisierung von Embedded-Systems mit Reliability-Constraints. Dies führt er bei der genua mbH mit der Forschung an Security von eingebetteten Systemen durch Kompartimentierung im Rahmen des SIBASE-Projektes konsequent fort. Ferner ist er seit 2004 als Kernel-Entwickler beim FreeBSD-Project tätig, mitunter im ARM-Umfeld.



**Lore Zimmermann**  
**Mixed Mode GmbH**

Lore Zimmermann ist eine graduierte Mathematikerin mit dem Schwerpunkt auf angewandte Informatik. Sie ist seit 2000 bei Mixed Mode GmbH in Gräfelfing angestellt. Ihre Aufgaben sind dort Configuration Management, Qualitätssicherung und Requirements Engineering. Aktuell nimmt sie an dem Forschungsprojekt BMBF Sibase teil.

# Termin, Ort & Anmeldung

**Veranstaltungsort:**

Siemens Forum München  
Oskar-von-Miller-Ring 20, 80333 München

**Anfahrtsplan:**

<http://www.it-sicherheit-muenchen.net/?p=1226>

**Veranstalter:**

Sicherheitsnetzwerk München und BICCnet

**Anmeldung:**

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenfrei, eine Anmeldung erforderlich.  
Bitte melden Sie sich bis 15. Juli per E-Mail bei Kathrin Jaenicke an:

E-Mail: [jaenicke@bicc-net.de](mailto:jaenicke@bicc-net.de)

Telefon: 089 289-17862

Dienstag  
21. Juli 2015  
10:00 – 18:00 Uhr  
München