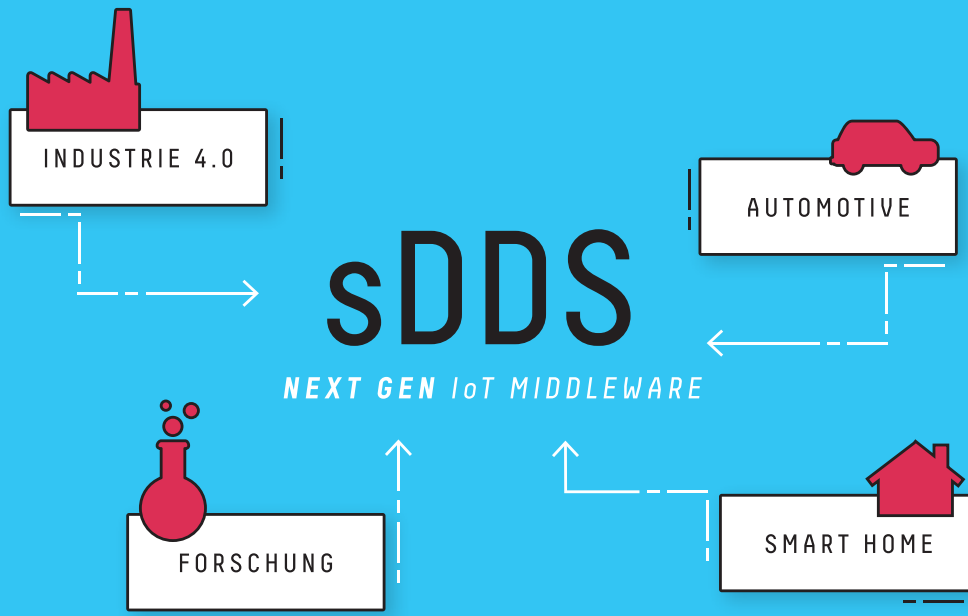


sDDS – sensornet Data Distribution Service



sDDS – der „sensornet Data Distribution Service“ – ist eine Open Source IoT Middleware der nächsten Generation, die zukunftsfähige, skalierbare IoT-Infrastrukturen ermöglicht und auf den unterschiedlichsten Geräten lauffähig ist.

In naher Zukunft werden nicht nur Maschinen in Fabriken oder Autos miteinander interagieren, sondern auch unsere Häuser und Wohnungen werden vernetzt – und damit „smart“. Anwendungsbereiche mit bisher unterschiedlichen Anforderungen müssen im Internet der Dinge (Internet of Things – „IoT“) zusammenwachsen. Dies einfach, sicher und nachhaltig zu ermöglichen, ist das Ziel von sDDS. Gleichzeitig wird Interoperabilität zwischen Geräten über die Verwendung von offenen Industriestandards sichergestellt.

Features

- Datenzentrierte Publish-Subscribe-Kommunikation
- Kompatibel zum API-Standard DDS der Object Management Group (OMG)
- Unterstützt die IoT-Protokolle IPv6 und 6LoWPAN

- Konfigurierbare Quality-of-Service-Merkmale
- Modellgetriebener Entwicklungsprozess ermöglicht hohe Anpassungsfähigkeit
- Plattformunabhängig in C implementiert. Plattformen: z.B. Linux, RIOT OS, Contiki
- Sehr geringer Ressourcenverbrauch, unterstützt kleine Mikrocontrollerplattformen
- Industrieorientierte Open Source Lizenz MPL 2.0

sDDS wird im Labor für Verteilte Systeme der Hochschule RheinMain, Wiesbaden, entwickelt und im Rahmen des Projekts sDDS4SmartHome evaluiert. Grundlage bilden vom Kooperationspartner Thermokon hergestellte Smart-Home-Geräte, basierend auf von der Firma PHYTEC bereitgestellten Funkmodulen.

DOPSY
group

Labor für Verteilte Systeme
Distributed Systems Lab



Hochschule **RheinMain**
University of Applied Sciences
Wiesbaden Rüsselsheim

Dipl.-Inform. (FH) Kai Beckmann, M.Sc.
kai.beckmann@hs-rm.de
T 0611 9495 1218

Hochschule RheinMain
University of Applied Sciences
Fachbereich Design Informatik Medien
Labor für Verteilte Systeme
Unter den Eichen 5
65195 Wiesbaden

<https://www.cs.hs-rm.de>
<https://sdds.io>



Partner:

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

PHYTEC

 **COUNT+CARE**

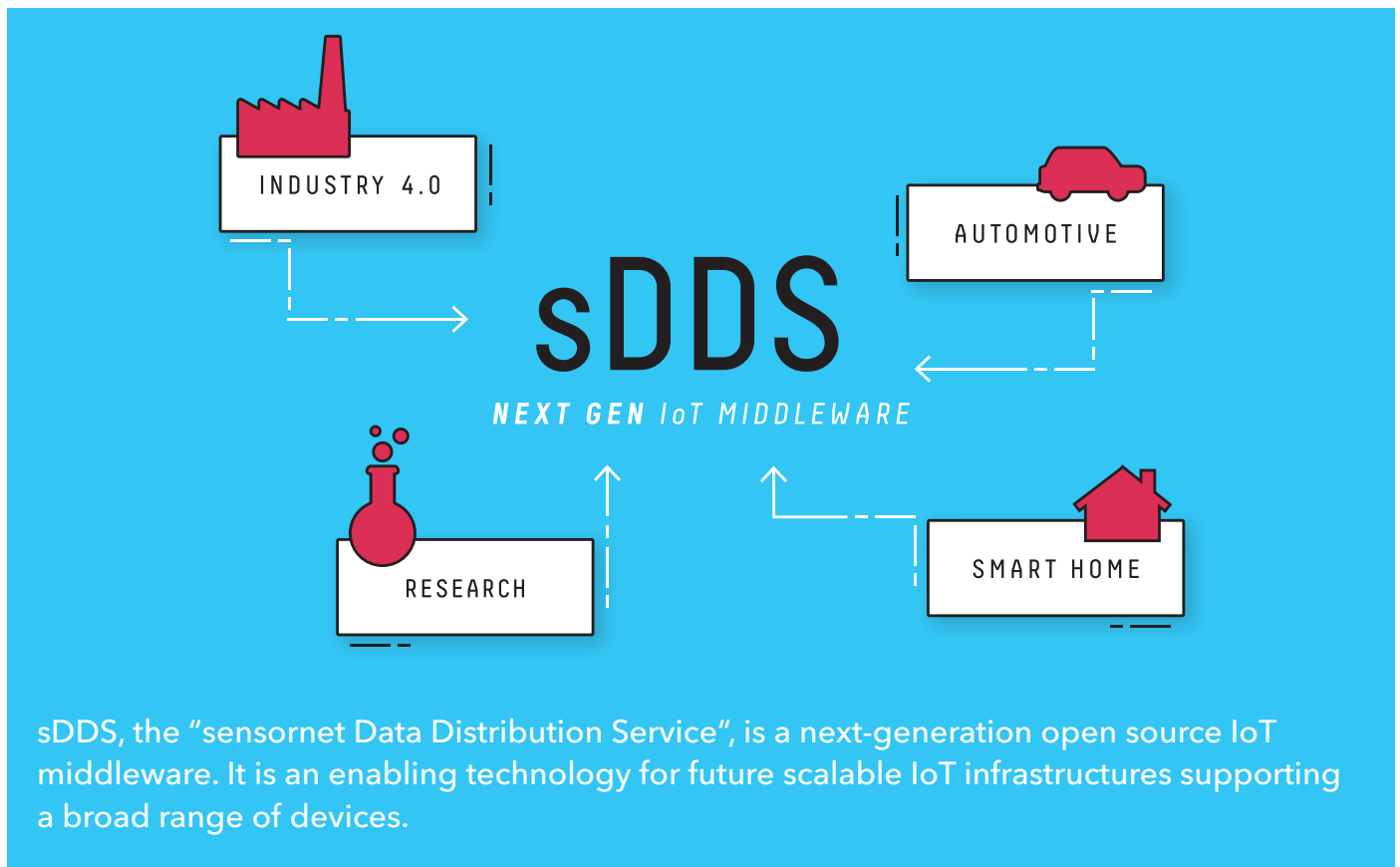
VONOVIA

h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
est
EMBEDDED SYSTEMS TECHNOLOGY LAB

FORSCHUNG
FÜR DIE PRAXIS
DIE HESSISCHEN HOCHSCHULEN FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

Das Projekt wird finanziert aus dem Förderprogramm „Forschung für die Praxis“ des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst.

sDDS – sensornet Data Distribution Service



In the near future we will not only see industrial machines and cars interacting – our homes will become networked as well, thus becoming “smart”. The Internet of Things (“IoT”) needs to integrate application domains often featuring diverging requirements. sDDS aims at supporting that goal easily, securely and reliably. In addition, sDDS ensures interoperability of devices through the use of open industry standards.

Features

- Data-centric publish-subscribe communication semantics
- Compliant with DDS API standard of the Object Management Group (OMG)
- IoT protocols IPv6 and 6LoWPAN supported

- Configurable Quality of Service attributes
- Highly adaptable through model-driven development process
- Platform independent C implementation. Currently supported: Linux, RIOT OS, Contiki
- Resource-saving approach to support small-scale microcontroller architectures
- Industry-oriented open source license MPL 2.0

sDDS is being developed at the Distributed Systems Lab of RheinMain University of Applied Sciences, Wiesbaden, Germany. It is being evaluated within the sDDS4SmartHome project using smart home devices produced by the collaborating partner Thermokon, based on RF modules provided by PHYTEC.

DOPSY
group

Labor für Verteilte Systeme
Distributed Systems Lab



Hochschule **RheinMain**
University of Applied Sciences
Wiesbaden Rüsselsheim

Dipl.-Inform. (FH) Kai Beckmann, M.Sc.
kai.beckmann@hs-rm.de
T +49 611 9495 1218

Hochschule RheinMain
University of Applied Sciences
Fachbereich Design Informatik Medien
Labor für Verteilte Systeme
Unter den Eichen 5
65195 Wiesbaden, Germany

<https://wwwvs.cs.hs-rm.de>
<https://sdds.io>

Partners:

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

PHYTEC

 **COUNT+CARE**

VONOVIA

h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
est
EMBEDDED SYSTEMS TECHNOLOGY LAB

