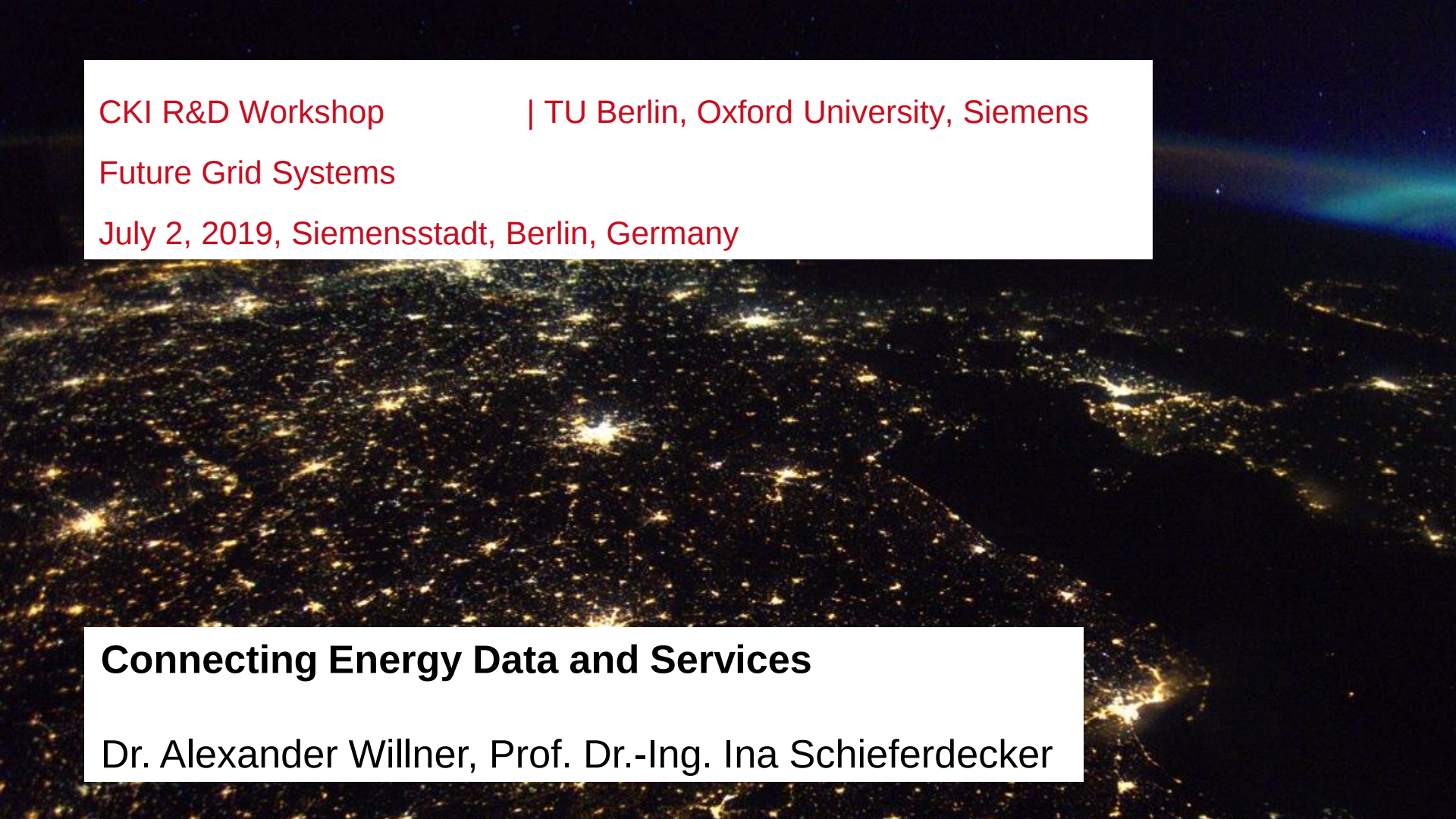


A satellite view of Earth at night, showing a dense network of city lights across the continents. The lights are bright yellow and orange, contrasting sharply with the dark blue and black of the oceans and the night sky. The perspective is from space, looking down at the planet's surface.

CKI R&D Workshop

| TU Berlin, Oxford University, Siemens

Future Grid Systems

July 2, 2019, Siemensstadt, Berlin, Germany

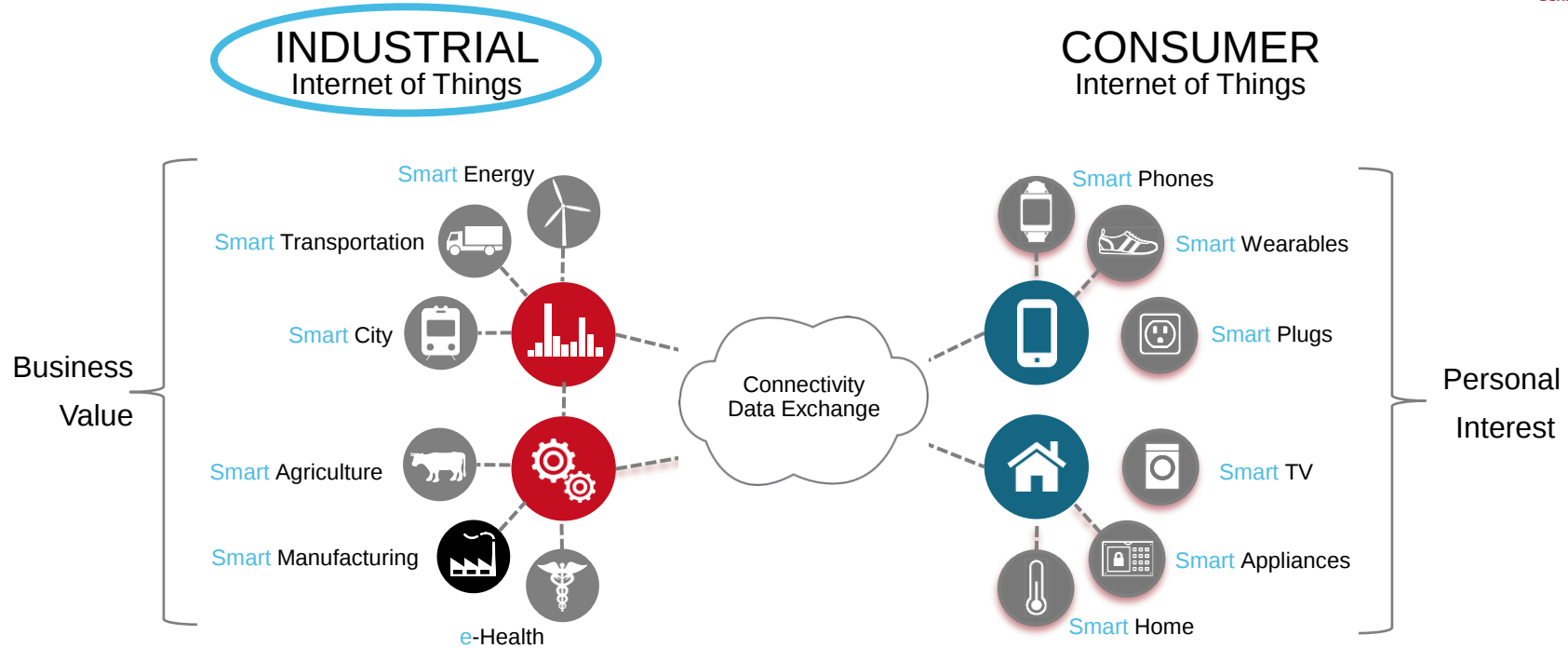
Connecting Energy Data and Services

Dr. Alexander Willner, Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker

Fraunhofer Institute for Open Communication Systems (FOKUS)

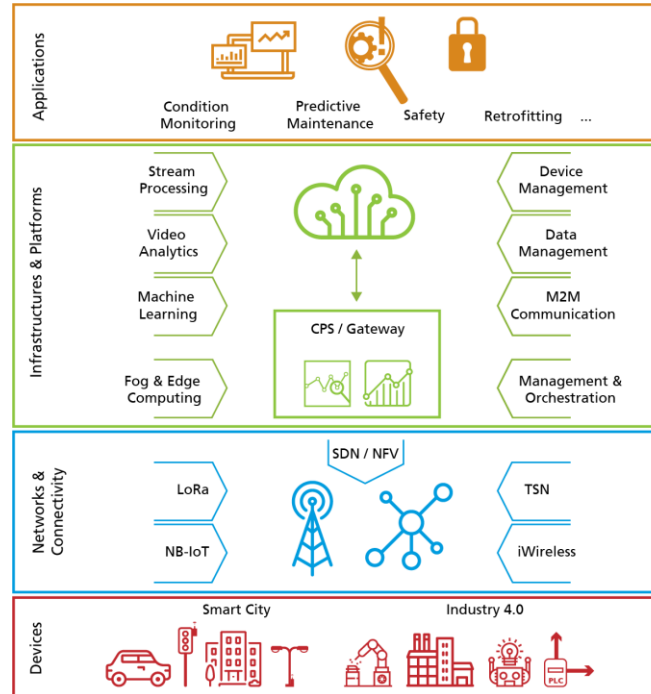
We connect everything: We explore and develop the networked world.
And make it secure, reliable and trustworthy.

The Use of Internet of Things Technologies in Industrial Domains



Source: Based on Texas Instruments and Moor Insights & Strategy's report Segmenting the Internet of Things (IoT)

Technology Stack Overview



Data Analytics
Center

IIoT
Center

<https://www.iiot-center.org>

Project: WindNODE



- **Core:** Field tests for the 2nd phase of the German energy transition. As part of the funding programme "Smart Energy Showcases - Digital Agenda for the Energy Transition" (SINTEG)
- **Our main contribution:** Distributed platform for open and closed energy-related data and services.
- **Partners:** 50 hertz, Berlin Partner, energy saxony, Fraunhofer FOKUS, Siemens, Stromnetz Berlin, Wirtschaftsförderung Berlin Brandenburg & 69 further partners.

<https://www.windnode.de/>

Toolkit: Piveau Platform

- **Core:** Fraunhofer FOKUS Data Plattform
- **Goal:** Open source platform that supports the complete processing chain for heterogenous distributed data.
- **Applications:**
 - <https://www.europeandataportal.eu> - European data portal
 - <https://www.govdata.de> - open government data
 - <https://daten.berlin.de> - real-time urban data hub
 - <https://datenmarkt.windnode.de> / <https://daten.windnode.de>
- energy marketplace for open and closed data
- **Components:** import, transform, export, stage, anonymize, QA, validation, license management, search, publish, UI, blockchain

<http://www.piveau.de/>



Energy data market place: iStockPhotos for data.

- **Secure data provisioning & usage**
 - restricted access
 - anonymized
 - smart contracting (Blockchain)
- **Easy data provisioning & usage**
 - standardized interfaces
 - standardized formats

<https://datenmarkt.windnode.de>

The screenshot shows the 'windnode-incognito' dataset page on the 'Energiedatenmarktplatz'. The page includes a sidebar with navigation links (DATEN, KATALOGE, ÜBER DIESES PORTAL, FAQ) and a search bar. The main content area displays the dataset details for 'windnode-incognito', including a description of its purpose for secure data provisioning, a list of distributions (API, PDF, MD), and an 'Additional Info' table.

windnode-incognito

Followers: 0

Catalogue

Fraunhofer FOKUS
Daten und Dienste von Fraunhofer FOKUS read more

Social

Google+
Twitter
Facebook

Licence

License not specified

windnode-incognito

Dataset Categories Activity Stream Feedback

Eine der größten Herausforderungen der Digitalisierung ist der Schutz der Privatsphäre. Viele Daten, die erhoben werden, würden mit einer Veröffentlichung als offene Daten zwar enorme Mehrwerte erzielen, eine Veröffentlichung darf aber aufgrund sensibler Inhalte nicht stattfinden. windnode-incognito unterstützt Anwender bei der Bereitstellung sensibler Daten. Es bietet ein Werkzeug für die Selektion und Anonymisierung von Daten und macht so auch sensible Inhalte nutzbar. So unterstützt windnode-incognito verschiedene Anonymisierungsverfahren und kann durch Konfiguration den eigenen Bedürfnissen angepasst werden. Eine Demoinstanz hier bereits getestet werden. Selbstverständlich dürfen sensible Daten nicht das eigene Unternehmen verlassen, deshalb unterstützt Fraunhofer FOKUS ebenfalls bei der Installation und Konfiguration in der jeweiligen, lokalen Infrastruktur. Der Source ist hier zu finden.

Distributions

- windnode-incognito API (API)
Die API, die zum Testen des Dienstes verwendet werden kann. Eine Beschreibung...
- WindNode Anonymisierungskonzept (PDF)
Eine Beschreibung des Anonymisierungskonzepts.
- Manual (MD)
Referenz zum Manual des windnode-incognito Dienstes.

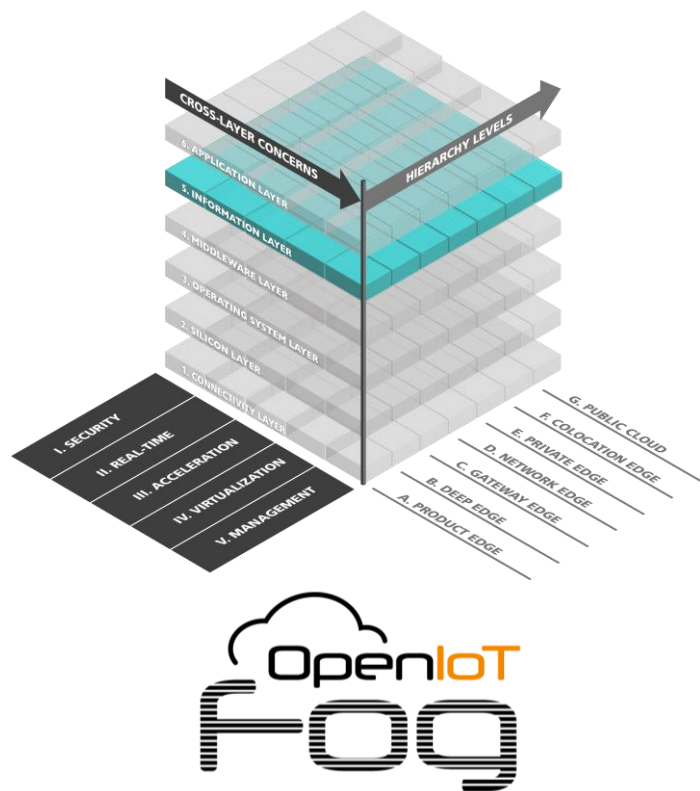
anonymization service

Additional Info

Field	Value
Author	Fraunhofer FOKUS
Maintainer	Fraunhofer FOKUS
Version	1.0
Last Updated	November 29, 2018, 15:21 (Etc/UTC)
Created	October 22, 2018, 15:01 (Etc/UTC)
Issued	22.10.2018

Toolkit: OpenIoT Fog

- **Core:** Industrial Edge Reference Implementation
- **Goal:** Technology Stack for the Edge Computing Consortium Europe
- **Details:**
 - Real-time capable
 - Support for accelerators
 - Management of containers
 - TSN-enabled (5G in planning)
 - OPC UA and oneM2M Support



<https://openiotfog.org>

Toolkit: Smart Energy Edge Gateway

- **Core:** Reference Implementation & Test System
- **Goal:** “Blue print”, basis for certification
- **Details:**
 - Hard- and software
 - VHPready Gateway
 - Compliant with IEC 60870-5-104
 - Compliant with ModBus
- **Partners:** Lichtblick SE, TÜV Rheinland, SAE IT-Systems





Connecting Energy Data and Services

Dr. Alexander Willner, Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker