

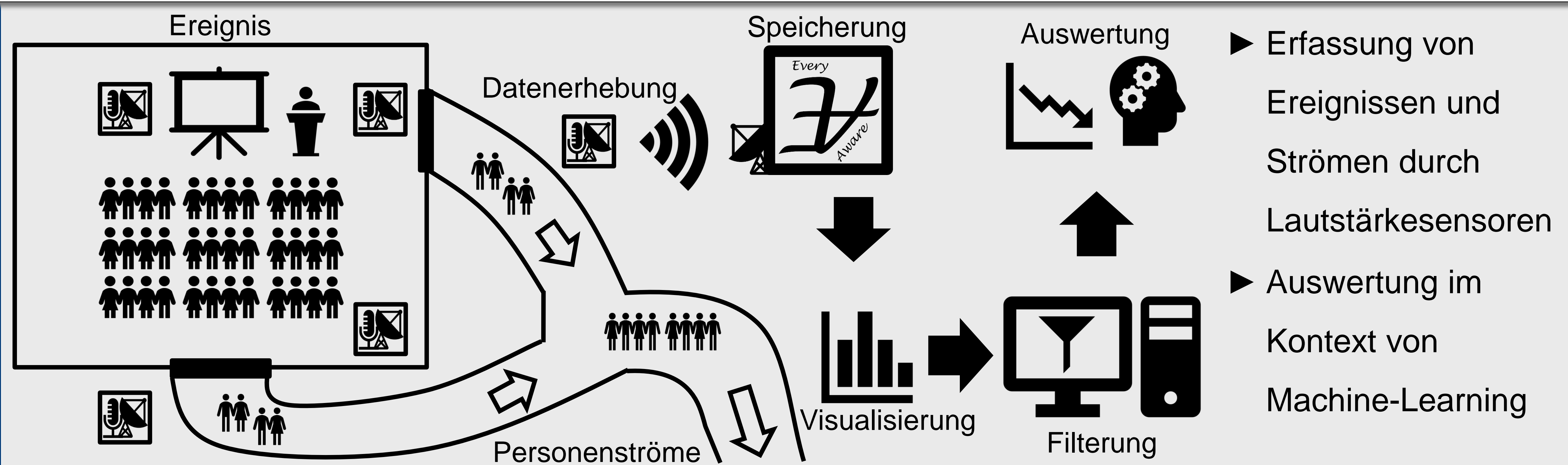
Erfassung von Ereignissen und Personenströmen mittels verteilter Messung

Oskar Smietanka

In Kooperation mit:



Motivation und Zielsetzung

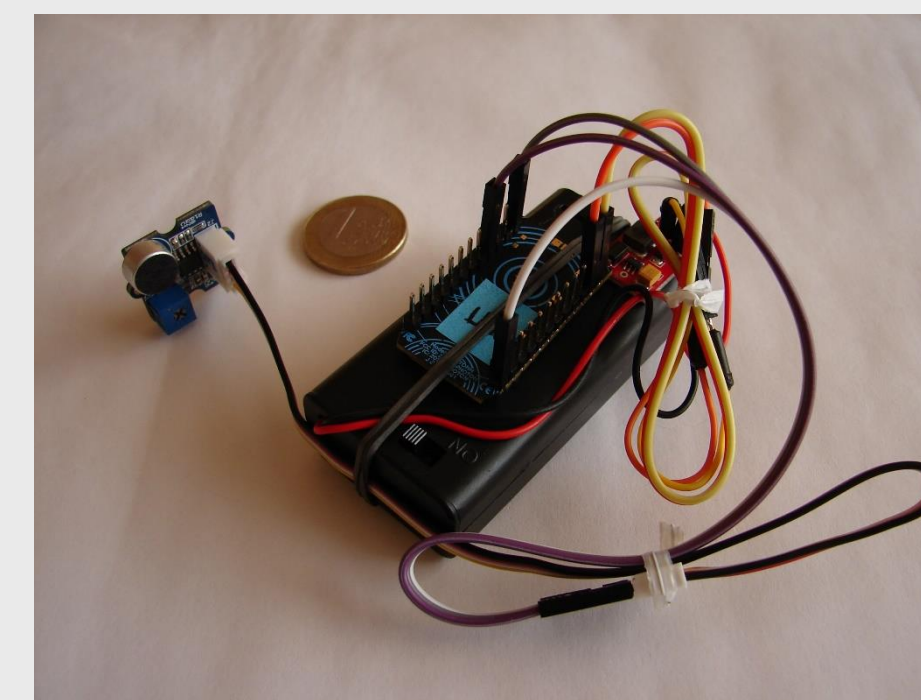


Methodik

- Erhebung von Sensordaten durch Single-Board-Microcontroller
- Sensordaten via WiFi an Server gesendet
- Gesammelte Daten werden gefiltert und ausgewertet

Hardware

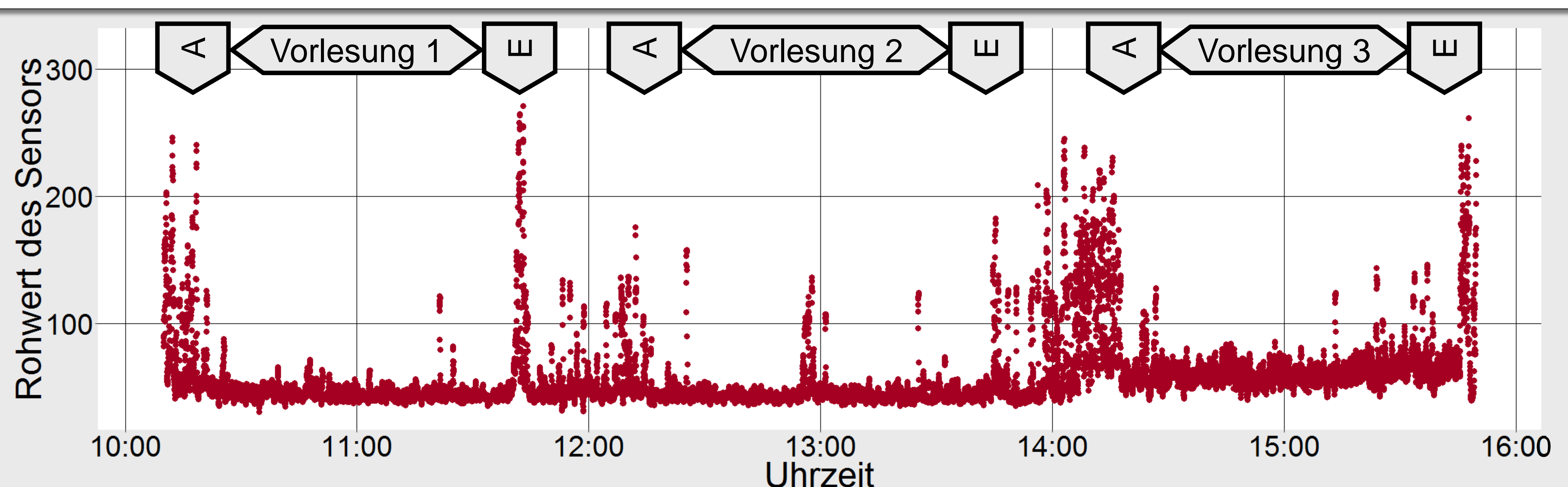
- Particle Photon Modul mit Lautstärke-Sensor
- AA-Akkus & 3,3V Step-Up



Server & Daten

- Sensor schickt Tupel (Zeit, Sensorwert)
- EveryAware speichert Daten in Datenbank
- Live-Visualisierung im Webinterface oder JSON-codiert abrufbar

Auswertung



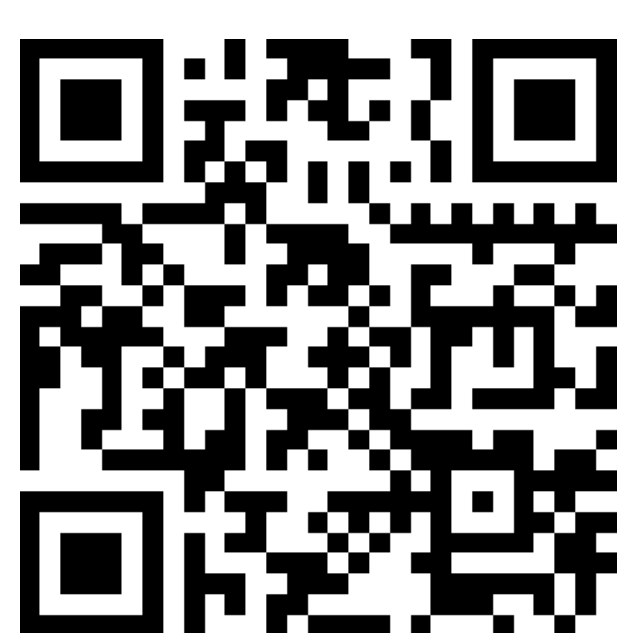
- Messung der Lautstärke am 13.01.2017 im Zuse-HS während des Vorlesungsbetriebes
- Daten eines Photons mittels R geplottet
- Filterung der Rohdaten hierbei mittels Moving-Average
- Sensorwert steigt mit der Lautstärke

Ergebnisse

- Zwischen Ende und Anfang der Vorlesung hohe Lautstärke in Messdaten erkennbar
- Vorlesungen mittels Lautstärke bestimmbar

Ausblick

- Bestimmung von Personenströmen mithilfe von mehreren Photonen
- Erweiterung durch Luftqualitätssensor



Lehrstuhl für
Kommunikationsnetze
Universität Würzburg
Am Hubland
D-97074 Würzburg
Tel.: +49 (0) 931 888 6631

<http://comnet.informatik.uni-wuerzburg.de>