

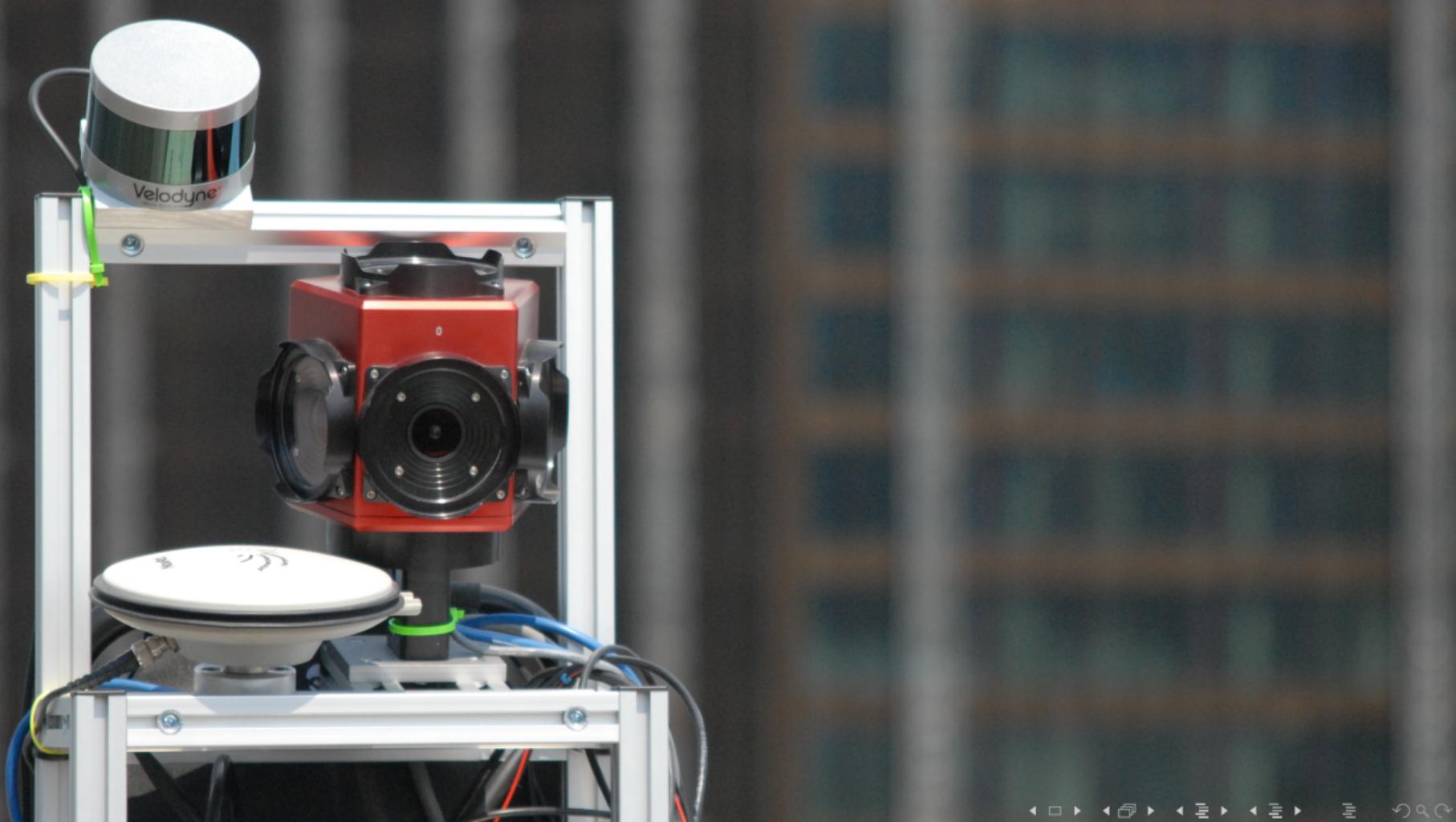
Entwicklung des Multisensorsystems BIMAGE.Capture-Pro-Backpack für die kinematische bildbasierte Innenraumaufnahme

GeoBeer #17

Stefan Blaser

Institut Vermessung und Geoinformation

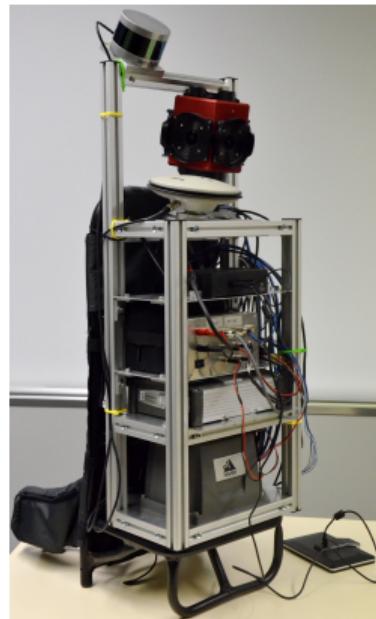
4. Oktober 2017



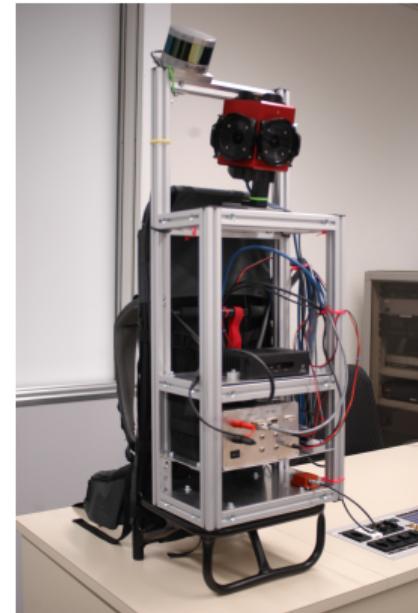
CapturePro-Entwicklung



Sensorintegration

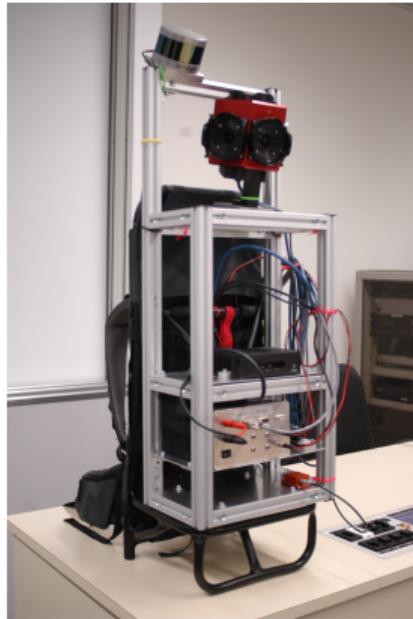


Datenakquisition



Online-SLAM

Aktueller Status



- ▶ Integrierte Sensoren:

Kamera Ladybug5

Laserscanner Velodyne VLP-16

IMU XSens MTI-200

- ▶ Software (Open-Source):

 Robot Operating System (ROS)



Google Cartographer (SLAM)

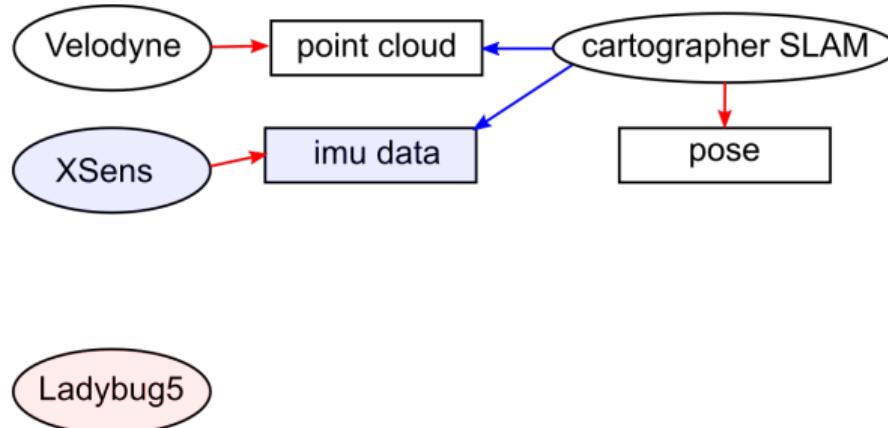


Python

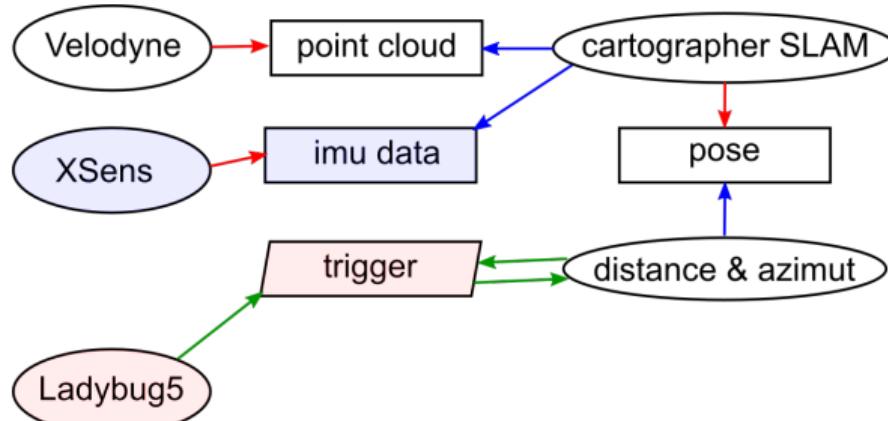


C++

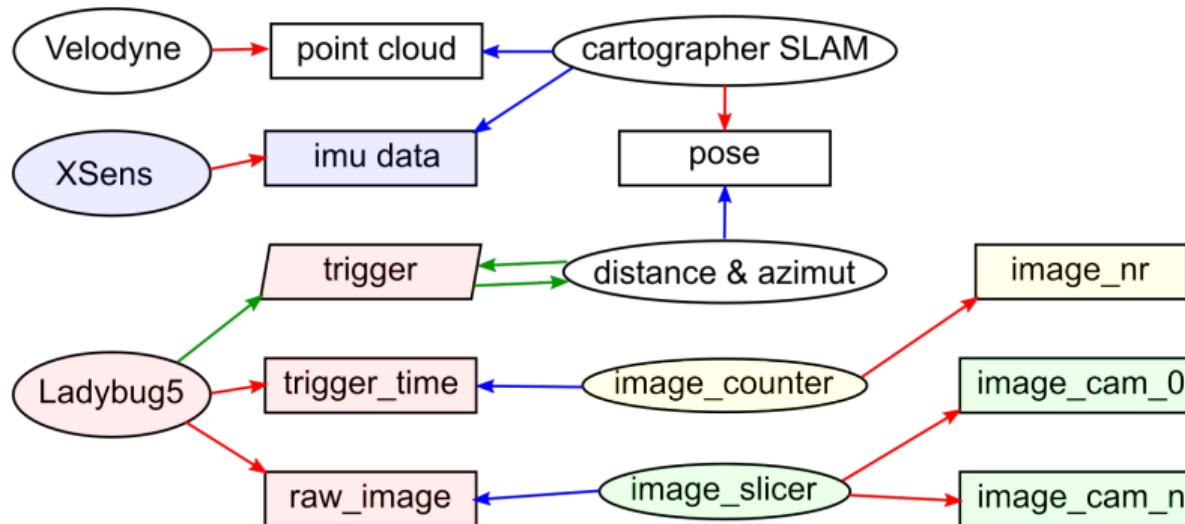
Design Erfassungssoftware



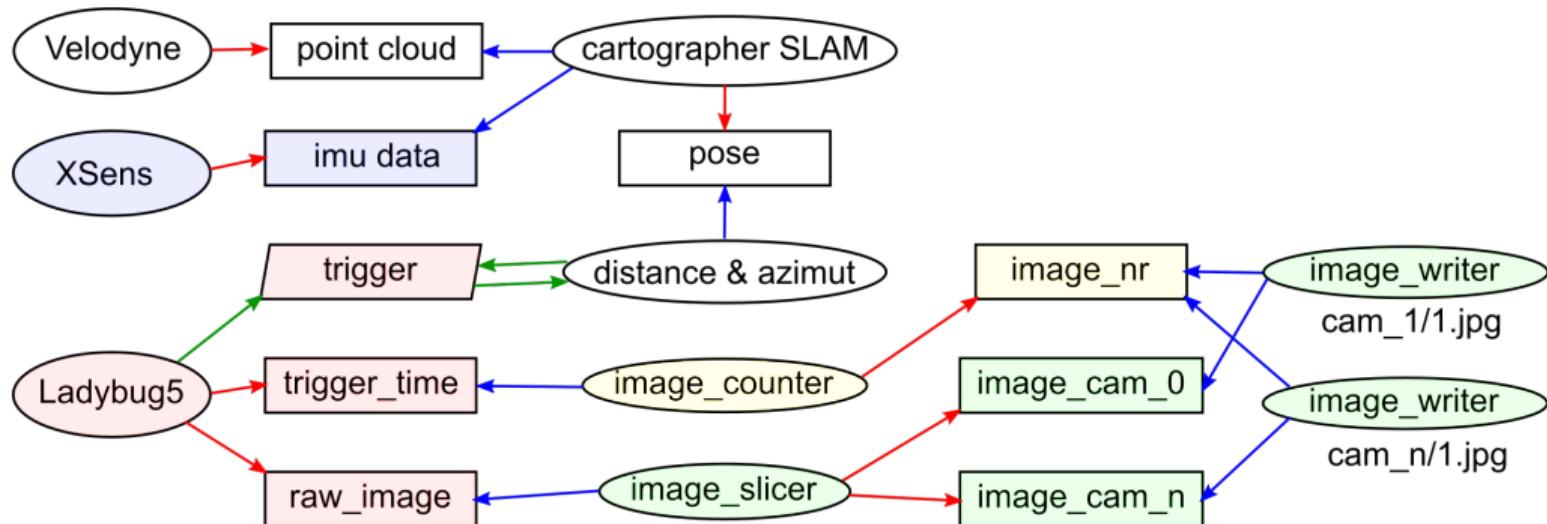
Design Erfassungssoftware

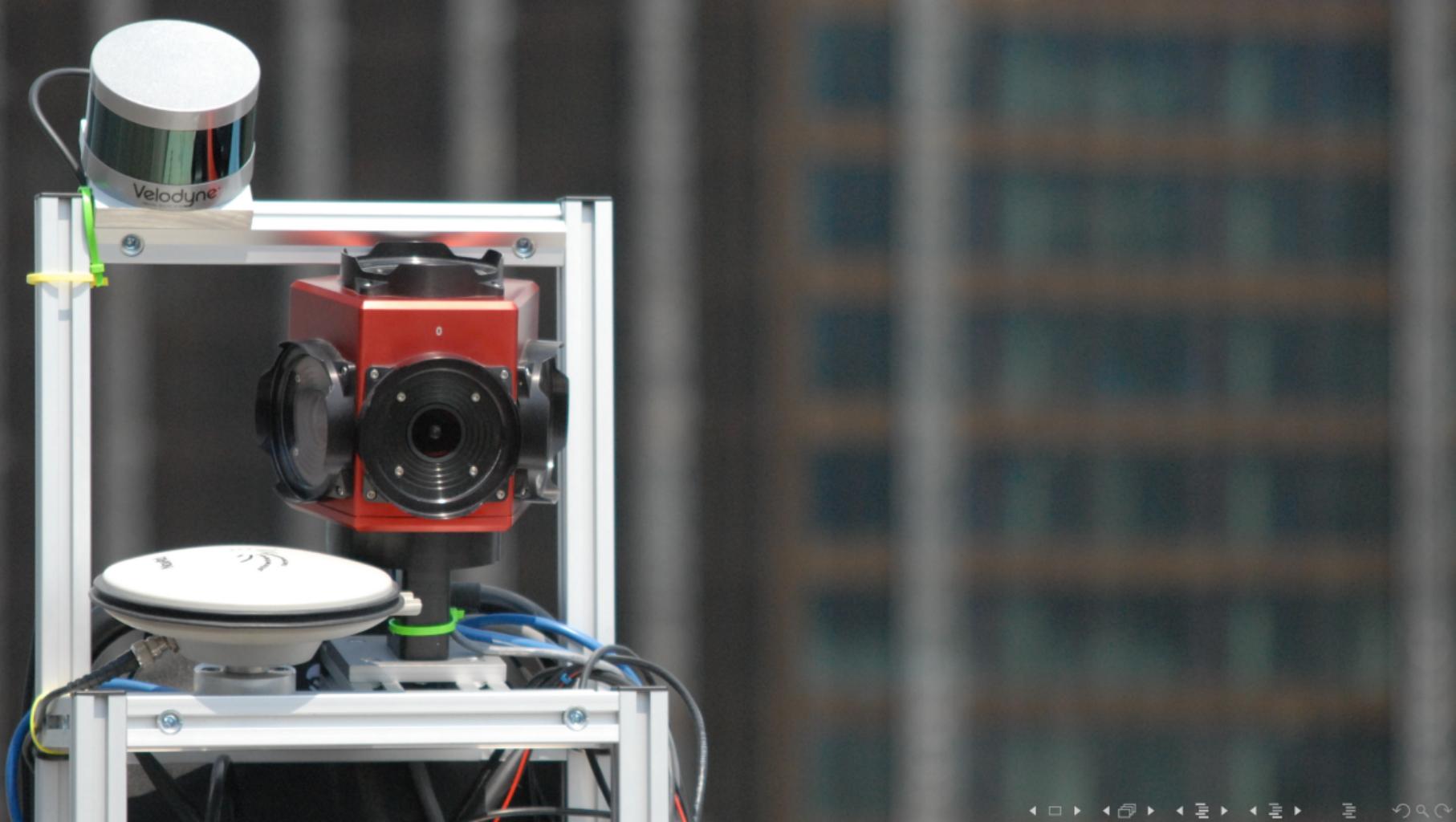


Design Erfassungssoftware



Design Erfassungssoftware





Fazit & Ausblick

► Fazit

- ▶ Indoor Mobile Mapping-System entwickelt
- ▶ Output: Orientierte Bilder (Näherungswerte)
- ▶ Forschungsprototyp → Untersuchung verschiedener Sensorkonfigurationen (Positionierung und Datenerfassung)
- ▶ Online-SLAM

Fazit & Ausblick

- ▶ Fazit
 - ▶ Indoor Mobile Mapping-System entwickelt
 - ▶ Output: Orientierte Bilder (Näherungswerte)
 - ▶ Forschungsprototyp → Untersuchung verschiedener Sensorkonfigurationen (Positionierung und Datenerfassung)
 - ▶ Online-SLAM
- ▶ Ausblick
 - ▶ Beleuchtung / Blitzlicht
 - ▶ 360°-Stereokonfiguration (Orientierte 3D-Bilder)
 - ▶ Optimierung SLAM-Konfiguration
 - ▶ Kalibrierung des Gesamtsystems
 - ▶ Indoor & Outdoor-Navigation (zusätzliches GNSS&INS)



Danke für die Aufmerksamkeit!
Gelegenheit für Fragen gibt's beim



Stefan Blaser
[@stibe88](https://twitter.com/stibe88)