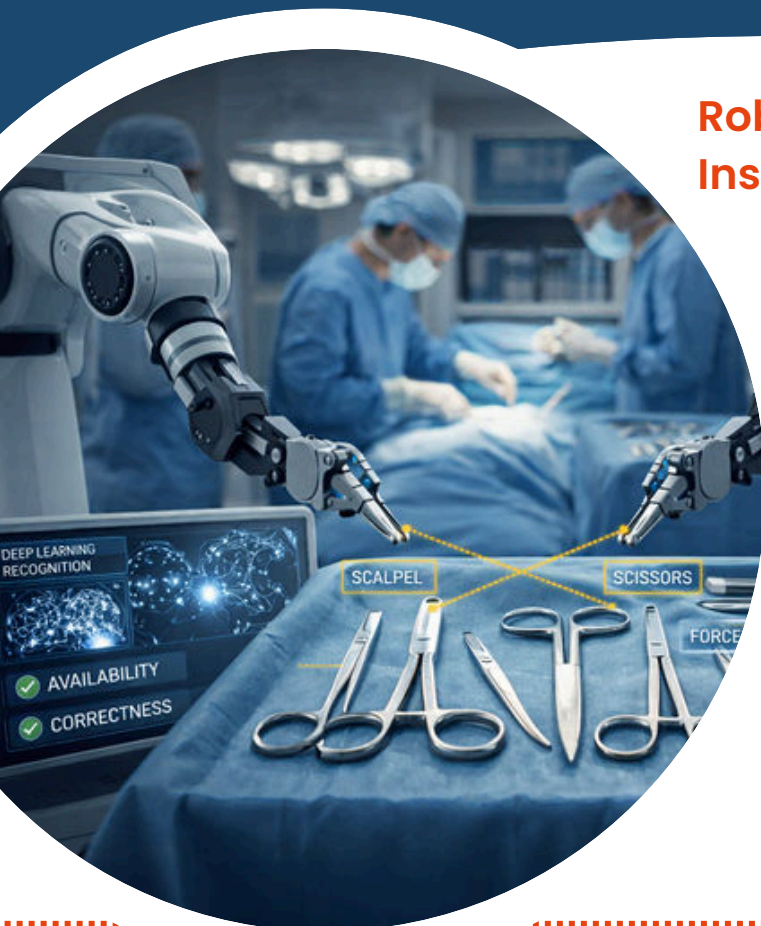


CALL FOR PARTNERS

SURGIVISION

Partner-Call offen bis: 15.07.2026

Projektstart: 01.09.2026



Robuste, visuelle Instrumentenerkennung im OP

Der Operationssaal stellt eine besonders anspruchsvolle Umgebung für visuelle Assistenzsysteme dar. Kleine chirurgische Instrumente aus stark reflektierendem Metall, wechselnde Lichtverhältnisse, komplexe Hintergrundstrukturen sowie häufige Verdeckungen erschweren eine zuverlässige automatische Erkennung erheblich.

Gleichzeitig steigen die Anforderungen an digitale Unterstützungssysteme, um Instrumentensätze zu verwalten, Verwechslungen zu vermeiden und Arbeitsabläufe sicher zu dokumentieren.

Für autonome oder robotische Assistenzsysteme fehlen bislang robuste Computer-Vision-Lösungen, die unter realen klinischen Bedingungen eine präzise und stabile Instrumentenerkennung gewährleisten können.

Projektziel

Ziel ist die Entwicklung robuster Computer-Vision-Methoden zur KI-gestützten Erkennung, Verifikation und Zustandsbestimmung chirurgischer Instrumente im Operationssaal. Das geplante visuelle Assistenzsystem soll autonome Service- und Assistenzroboter befähigen, Instrumente zuverlässig zu identifizieren und so Patientensicherheit, Prozessstabilität und digitale Dokumentation im klinischen Umfeld verbessern.

Gesuchte Partner

- **Medizintechnik** und **OP-Assistenzsysteme**
- **Robotik** (Service- und Assistenzroboter)
- **Computer Vision / Deep Learning**
- **Klinische Partner** (OP-Umgebung)
- **Sensorik** und **optische Systeme**

Erwartete Ergebnisse

- **Robuste Objekterkennung** kleiner und spiegelnder Instrumente
- **Multimodale Sensorfusion** (RGB, Depth, Polarisation, ggf. Hyperspektral)
- Domänenspezifische **Datengenerierung** und **Simulation**
- **Explainable AI** und **Verifikation** in sicherheitskritischen Umgebungen
- Integration in **robotische Assistenzsysteme**
- **Regulat. Anforderungen** (MDR, ISO 13485, IEC 62304)

Kontaktperson:

Marlies Zimmermann, B.Sc.

marlies.zimmermann@setlabs.de