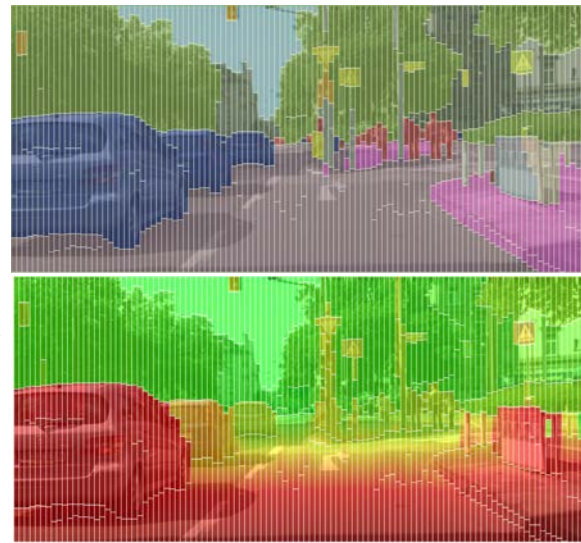


# Hauptseminar

**Thema:** Die Stixel World – ein Modell zur Kompression von Umweltinformation für Fahrerassistenzsysteme

## Aufgabenstellung:

- Recherche und Aufarbeitung zur Stixel-World
- Insbesondere Herausarbeiten der grundlegenden Idee, Funktionsweise, Berechnungsmöglichkeiten und Besonderheiten
- Vorstellung der Einsatzfelder und Anwendungen bei Fahrerassistenzsystemen
- Vorstellung von Anwendungsmöglichkeiten der Stixel-Repräsentation in der Robotik
- Vorstellung der recherchierten Ergebnisse in einer Präsentation im Rahmen der Hauptseminarveranstaltung



Bildquelle: [1]

**Themengebiet/Schwerpunkte:** Umweltmodelle, Stereo-Vision

**Besondere Anforderungen:** Kenntnisse in den Bereichen Bildverarbeitung und Stereo-Vision

## Zu verwendende Literatur:

- [1] Cordts, Marius, et al. "The stixel world: A medium-level representation of traffic scenes.", *Image and Vision Computing* 68, **2017**, 40-52.
- [2] Pfeiffer, David. "The stixel world.", Dissertation, **2012**
- [3] Cordts, Marius, et al. "Object-level priors for stixel generation.", *German Conference on Pattern Recognition*, Springer, **2014**
- [4] Schneider, Lukas, Michael Hafner, and Uwe Franke. "The Stixel world–A comprehensive representation of traffic scenes for autonomous driving.", *Automatisierungstechnik* 66.9, **2018**, 745-751.

## Für weitere Recherchen zu verwendende Quellen:

- Elektronische Literaturdatenbank des FG NI&KR mit Recherchemöglichkeiten
- Elektronische Konferenzproceedings Datenbank des FG NI&KR
- IEEE Recherchesystem [www.ieeexplore.ieee.org](http://www.ieeexplore.ieee.org) (nur aus dem Uni-Netz bzw. via VPN)
- Google Scholar [scholar.google.com](http://scholar.google.com)
- Microsoft Academic Search [academic.research.microsoft.com](http://academic.research.microsoft.com)
- Proceedings der relevanten Konferenzen (CVPR, ICCV, ECCV, BMVC, AVSS, ICPR, ICIP, IROS, ICRA, ...)

**Betreuer:** M.Sc. Benjamin Lewandowski (Benjamin.Lewandowski@tu-ilmenau.de)

**Betr. Hochschullehrer:** Prof. Dr. H.M. Groß

**Bearbeiter:** offen