

SE Wissenschaftliches Arbeiten

180.765

WS 2019/20

Christine Mauric



- Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit
- Akademisches Schreiben: Aufbau, Stil, Format etc.
- Literatur: Suche, Zitierung & Bibliografie

- Inkludieren Sie:
 - Seitennummerierung
 - Titelblatt
 - Inhaltsverzeichnis
 - Abstract
- Word: Rechtschreib- und Grammatikprüfung
- Beachten Sie die Vorgaben bzgl. Länge (Institutsabhängig)

Wie fange ich an? (Wenn kein konkretes, spezifisches Thema vorgeschlagen wurde)

- 1. Interesse
 - 2. Literaturrecherche gibt einen Überblick über die Materie
 - 3. Danach: Spezialisierung auf ein Thema
-
- Thema: generelle Grundidee des Projekts
 - Forschungsfragen entwickeln sich aus dem Thema

- Wie komme ich zu meinen Forschungsfragen?
 - Fragen, die während der Literaturrecherche auftauchen
 - Aus eigener Beobachtung
 - Etc.
- Forschungsfragen sind als Fragen formuliert (interrogativ)
- Arten von Forschungsfragen:
 - **Deskriptive FF:** „Wie/Wann/Wieso/Wo/Was/...?“
 - **Erläuternde FF:** „Wieso macht/Wann passiert/Wie geschieht..?“
 - **Bewertende FF:** „Was ist die beste Methode um XX zu YY?“

- Überblick über das Themengebiet
- Vielfalt an Quellen
 - Fokus auf relevante, glaubwürdige, wissenschaftliche, aktuelle Quellen
 - Bücher, Artikel, Proceedings (Konferenzen), etc.
 - Bevorzugt: peer-reviewed Artikel > nicht peer-reviewed Artikel

- Wie bekomme ich Zugriff?
 - Datenbanken (z.B. ACM Digital Library)
<https://dl.acm.org/>
 - CatalogPlus
http://catalogplus.tuwien.ac.at/primo_library/libweb/action/search.do?vid=UTW
 - CiteSeerX
http://citeseerx.ist.psu.edu/advanced_search
 - Proceedings
 - Google Scholar
<https://scholar.google.at/>
 - ResearchGate
<https://www.researchgate.net/>
 - Academia.edu
<https://www.academia.edu/>

- Allgemeiner Aufbau
 - Titelblatt (Titel der Arbeit, Name des/der Vortragenden/r, Angaben zum Studierenden, etc.)
 - Inhaltsverzeichnis
 - Abstract
 - Einleitung (Introduction)
 - Hauptteil mit Kapitel/Abschnitten
 - Diskussion/Evaluierung/Ausblick
 - Schluss
 - Referenzen/Bibliografie
 - (Anhang/Appendix)

■ Abstracts

- Verdichteter Inhalt der Arbeit
- einzelner Paragraph
- Prägnant & präzise formuliert
- Enthält wichtigste Zielsetzungen, verwendete Methoden etc.
- Resultate/Ergebnisse zusammenfassen
- Konklusion/Schlussfolgerung
- Aktiv, Präsens

“Event-based vision, as realized by bio-inspired Dynamic Vision Sensors (DVS), is gaining more and more popularity due to its advantages of high temporal resolution, wide dynamic range and power efficiency at the same time. Potential applications include surveillance, robotics, and autonomous navigation under uncontrolled environment conditions. In this paper, we deal with event-based vision for 3D reconstruction of dynamic scene content by using two stationary DVS in a stereo configuration. We focus on a cooperative stereo approach and suggest an improvement over a previously published algorithm that reduces the measured mean error by over 50 percent. An available ground truth data set for stereo event data is utilized to analyze the algorithm’s sensitivity to parameter variation and for comparison with competing techniques.”

Source: E. Piatkowska, J. Kogler, A. Belbachir, M. Gelautz: "Improved Cooperative Stereo Matching for Dynamic Vision Sensors with Ground Truth Evaluation"; Poster: 30th IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops, Honolulu, Hawaii; 07-21-2017 - 07-26-2017; in: "Proceedings of the 30th IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops (CVPRW)", Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), (2017), ISBN: 978-1-5386-0733-6; 370 - 377.

■ Einleitung

- Informiert Leser über Thema & Inhalt(e)

■ 3 Phasen

- 1. In Themengebiet „hineinführen“
- 2. Thema vorstellen
- 3. Leitfaden der Arbeit präsentieren (Abschnitte)
 - Leser durch die Arbeit leiten

„Der erste Abschnitt dient der Einführung...“, „Im zweiten Kapitel wird XX diskutiert...“, „Anschließend ...“, „Der letzte Abschnitt befasst sich mit...“ etc.

■ Hauptteil

- Mehrere Kapitel/Abschnitte

- Jede Idee/These/Argument hat einen eigenen Paragraphen

- „Topic sentences“ (ein Satz fasst Idee des ganzen Paragraphen zusammen)

■ Schluss

- Fasst Arbeit zusammen

- Keine neue Information im Schlussteil vorstellen (Außer „Ausblick“)

- Referenzen
 - Alle Quellen, welche in Arbeit verwendet worden sind, müssen vollständig in Bibliografie angegeben werden
 - Alphabetisch/nummeriert geordnet
- Verschiedene Stile (MLA, APA, etc.)
 - Institutsabhängig
 - Für einen Stil entscheiden und konsistent sein
 - <https://www.library.ucdavis.edu/guide/citation-styles/>
- Konvertierung
 - <http://www.citethisforme.com/citation-generator/mla>

- NOWAK, S., AND RÜGER, S. 2010. How reliable are annotations via crowdsourcing: a study about inter-annotator agreement for multi-label image annotation. In Proceedings of the international conference on Multimedia information retrieval, ACM, 557–566.
- Cordts, M., Omran, M., Ramos, S., Rehfeld, T., Enzweiler, M., Benenson, R., Franke, U., Roth, S. and Schiele, B. 2016. The cityscapes dataset for semantic urban scene understanding. In Proc. of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR).

- NOWAK, S. AND RÜGER, S. 2010. How reliable are annotations via crowdsourcing: a study about inter-annotator agreement for multi-label image annotation. In **Proceedings of the international conference on Multimedia information retrieval**, ACM, 557–566.

Konferenzen: Großschreibung

- Cordts, M., Omran, M., Ramos, S., Rehfeld, T., Enzweiler, M., Benenson, R., Franke, U., Roth, S. and Schiele, B. 2016. The cityscapes dataset for semantic urban scene understanding. In **Proc. of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)**. **Seiten?**

- [1] A. Agarwala, A. Hertzmann, D. H. Salesin, and S. M. Seitz. Keyframe-based tracking for rotoscoping and animation. In SIGGRAPH'04, pages 584–591, 2004.
- [2] S. Aguirre and R. M. Rodriguez-Dagnino. Synthesizing stereo 3D views from focus cues in monoscopic 2D images. In EI'03: Electronic Imaging, Stereoscopic Displays and Virtual Reality Systems X, pages 377–388, 2003.
- [3] J. Bai and X. Wu. Error-tolerant scribbles based interactive image segmentation. In CVPR'14: Computer Vision and Pattern Recognition, pages 392–399, 2014.
- [4] X. Bai and G. Sapiro. Geodesic Matting: A framework for fast interactive image and video segmentation and matting. International Journal of Computer Vision, 82(2):113–132, 2009.
- [5] X. Bai, J. Wang, D. Simons, and G. Sapiro. Video SnapCut: Robust video object cutout using localized classifiers. In SIGGRAPH'09, pages 70:1–70:11, 2009.

- Redundanz vermeiden

- Stephan Beck and Bernd Froehlich. 2017. “Sweeping-based volumetric calibration and registration of multiple RGBD sensors for 3D capturing systems”. In: Virtual Reality (VR), 2017 IEEE. IEEE. 2017, pp. 167–176.

- Redundanz vermeiden

- Stephan Beck and Bernd Froehlich. 2017. “Sweeping-based volumetric calibration and registration of multiple RGBD sensors for 3D capturing systems”. In: Virtual Reality (VR), 2017 IEEE. IEEE. 2017, pp. 167–176.

- Akademischer Stil = neutral, sachlich, wissenschaftlich
- Kürzere, einfachere Sätze < längere, komplexere Sätze
- Abkürzungen: bei der ersten Verwendung ausschreiben, danach Abkürzung verwenden

- Monolingual:

- Merriam Webster

- <https://www.merriam-webster.com/>

- Duden

- <https://www.duden.de/>

- Thesaurus

- <http://www.thesaurus.com/> (Englisch)

- <https://www.openthesaurus.de/> (Deutsch)

- Bilingual

- PONS

- <https://en.pons.com/translate>

- LeoDict

- <https://dict.leo.org/german-english/>

- DictIndustry

- <http://en.dictindustry.com/>

■ Redemittel

- Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit/thematisiert ...
- Die Frage nach ... ist von großem/besonderem Interesse, weil ...
- Zugrunde gelegt werden ...

- Die Arbeit ...
 - ... bedient sich der Methode XY
 - ... verwendet die Methode XY
 - ... lehnt sich methodisch an XY an

https://www.ph-freiburg.de/fileadmin/dateien/zentral/schreibzentrum/typo3content/Lehre_SS13/Redemittel_f%C3%83_r_schriftliche_wissenschaftliche_Texte.pdf

■ Redemittel deutsch/englisch

Allgemeine Einleitung einer Arbeit	„In diesem Aufsatz/dieser Abhandlung/dieser Arbeit werde ich ... untersuchen/ermitteln/bewerten/ analysieren...“	“In this essay/paper/thesis I shall examine/investigate/evaluate/analyze...”
Einführung eines bestimmten Themas, auf dem der Fokus der Arbeit liegt	„Um diese Frage zu beantworten, beginnen wir mit einer ausgiebigen Betrachtung von...“	“To answer this question, we begin by taking a closer look at...”
Betonung der Bedeutung einer Arbeit	„Als empirisches Phänomen ist ... wiederholt beobachtet worden.“	“As an empirical phenomenon, ... has been observed repeatedly.”

http://www.fadi.at/fileadmin/user_upload/Schuelerservice/VWA/Phrasen_Deutsch_Englisch.pdf

- Ideen formulieren und diese belegen (Argumente, Beispiele, etc.)
- Logischer „Strom“ von Argumenten, nachvollziehbare Struktur, Präsentation von Ideen
- Kohäsion & Kohärenz

■ Format

- Konsistenz, einheitliche Schriftart
- Keine Unterstreichungen
- Nummerierung der Kapitel/Abschnitte (Abstract wird nicht nummeriert)

■ Abbildungen

- Nummerierung von Tabellen, Grafiken, etc.
 - Wird in Abbildungsverzeichnis angeführt
- Bildqualität
- Abbildung und dazugehörige Erklärung → auf derselben Seite/in der Nähe

- Um Missverständnissen vorzubeugen:
 - Wo habe ich diese Information(en) her?
- Direktes Zitat vs. Indirektes Zitat
- Zitierung von Web-Quellen
 - „aufgerufen am TT.MM.JJJJ“

- ... ist das Übernehmen von Ideen/Texten/Illustrationen etc. von anderen, ohne diese adäquat zu zitieren
- Selbstplagiat
- Code of Conduct (TU Wien)
 - <https://www.tuwien.at/tu-wien/organisation/zentrale-services/datenschutz-und-dokumentenmanagement/richtlinien-verordnungen/> (Code of Conduct für wissenschaftliches Arbeiten)

Beachten Sie die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis!