

Academic Writing | Wissenschaftliches Schreiben

UV+SE AI Werkstatt – Wintersemester 2025/26

Christine Bauer, Roland Kwitt, Frank Pallas

Univ.-Prof. Mag. DI Dr.
Christine Bauer
Professor of
Interactive Intelligent Systems

EXDIGIT
Department of Artificial Intelligence and
Human Interfaces
Faculty of Digital and Analytical Sciences

✉ christine.bauer@plus.ac.at
🌐 <https://christinebauer.eu>
🦋 [@christinebauer.bsky.social](https://christinebauer.bsky.social)





Ziele für Heute

Vermittelte Kompetenzen:

- Fertigkeiten in der Literaturrecherche
- Wiederholung: Zitierstile und -formen
- Grundlegende Kenntnisse zum Aufbau eines Reports
- Tipps für wissenschaftliches Schreiben

AI-Werkstatt (UV):

- **Update Report:** Erklären des technischen Rahmens, des Problems, des angenommenen Anwendungsfalls und des verfolgten Ansatzes
 - Ca. 3 Seiten IEEE double-column (A4),
 - Deadline: wird noch bekannt gegeben
- **Full Report:** Update Report + Beschreibung des eigenen Beitrags, inkl. experimenteller Bewertung
 - Ca. 6 Seiten IEEE double-column (A4),
 - Deadline: wird noch bekannt gegeben

Deadline: **14. Januar** 2026, 23:59 (AoE)

Abgabe als **PDF** via **e-mail** an alle 3 (!) Vorragenden:
christine.bauer@plus.ac.at, roland.kwitt@plus.ac.at,
frank.pallas@plus.ac.at

Deadline: **11. Februar** 2026, 23:59 (AoE)

Abgabe als **PDF** via **e-mail** an alle 3 (!) Vorragenden:
christine.bauer@plus.ac.at, roland.kwitt@plus.ac.at,
frank.pallas@plus.ac.at

AI-Werkstatt (SE):

- Code: Problemangemessenheit, Reproduzierbarkeit, Systematik der Evaluierung etc.
- **3x Talks** (gedacht als Status Updates zu dem gewählten Thema der UV; **2x Update + 1x Final**)
- Diskussionsbeteiligung, Präsentationsqualität (Klarheit, Struktur etc.)

Präsentationstermine:

17. Dezember 2025

14. Januar 2026

11. Februar 2026

1. Talk: 10 min Präsentation + 5 Diskussion

2. + 3. Talk: 15 min Präsentation + 5 Diskussion

Alle Gruppenmitglieder müssen **anwesend** sein, etwas zur Präsentation **beitragen** (auch sprechend!) und **Fragen beantworten** können.

Literaturrecherche



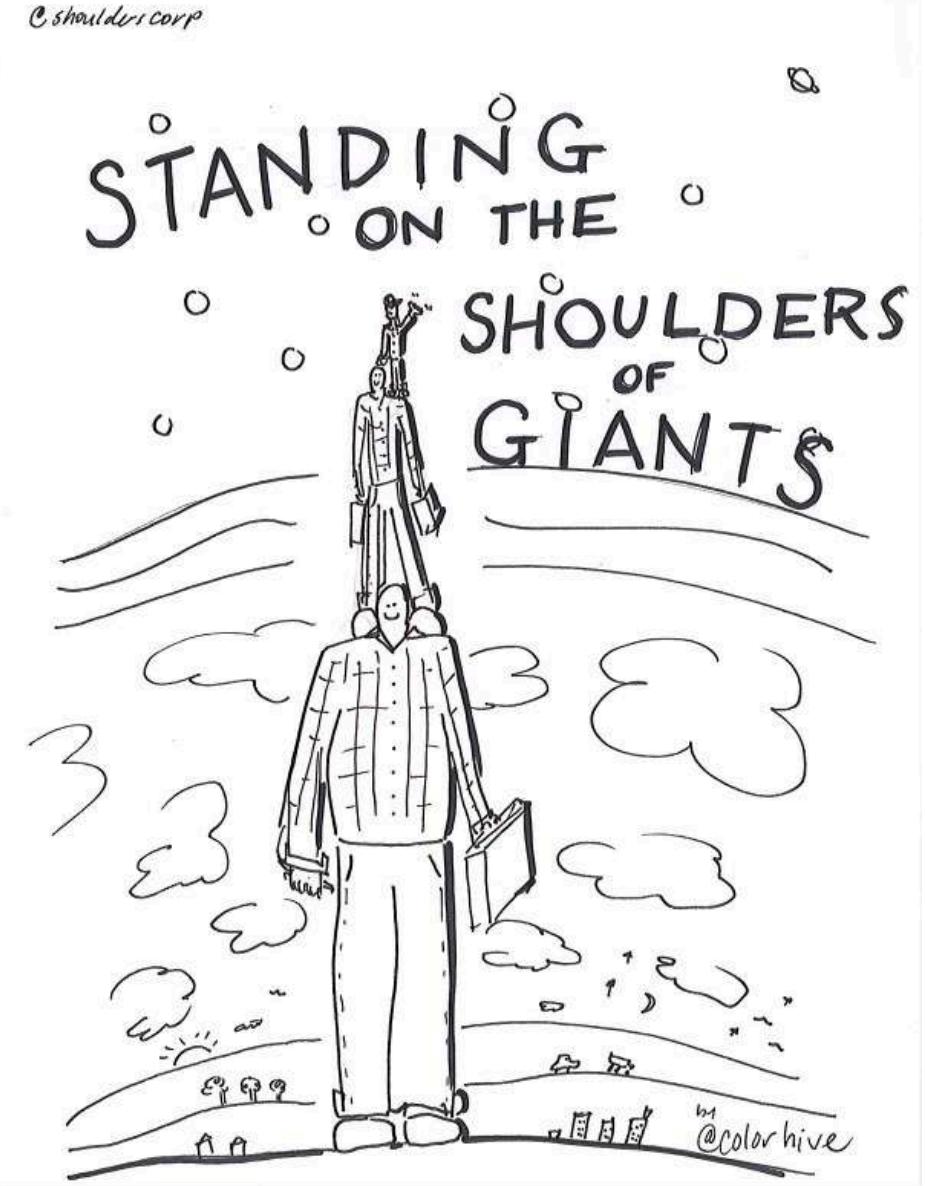
Allgemein bestehendes,
gesichertes Wissen
—
nicht “Ihr” Wissen.

Recherche des bestehenden Wissens zum Thema bzw der Problemstellung

Warum Literaturrecherche?

- vom Bestehenden profitieren
- einen fundierten Wissensstand erlangen
- „Stand der Forschung / Diskussion“ verstehen

Gesichertes Wissen vs Behauptung



Literatursuche



“Grobe” Suche

Schlagwörter (Keywords)
(Synonyme, verwandte Begriffe)

Verfeinerte Suche

Konkretere Begriffe im
Zusammenhang mit dem Thema

Cross-referencing

Querverweise

Ressourcen für die Literatursuche

- Wissenschaftliche Online-Dienste, zB:
 - ACM Digital Library: <https://dl.acm.org>
 - IEEE Xplore Digital Library: <https://ieeexplore.ieee.org>
 - Google Scholar: <https://scholar.google.com>
 - MS Academic Research: <https://academic.microsoft.com>
 - CiteSeer: <http://citeseer.ist.psu.edu>
- Suchmaschinen
- Websites von Journals
- Konferenzwebsites
- Zugriff zu Literatur auch auf persönlichen Websites von Wissenschaftler*innen



Beurteilung der Relevanz eines Artikels

1. Titel
2. Abstract
3. Habe ich die Autorennamen bereits in diesem Zusammenhang gesehen?
4. Wird dieser Artikel bzw werden diese Autoren in anderen relevanten Publikationen zitiert?
5. Zitiert dieser Artikel Arbeiten, die ich bereits als relevant eingestuft habe?
6. Wenn der Artikel relevant erscheint → Auszüge lesen, um sich zu vergewissern, dass er relevant ist.

Viel diskutierte Quellen sind in der Regel relevante Quellen.

Full Text | Save to EndNote online | Add to Marked List | Back to List | 2 of 582

Executives' perceptions of the business value of information technology: A process-oriented approach

By: Tallon, PP (Tallon, PP); Kraemer, KL (Kraemer, KL); Gurbaxani, V (Gurbaxani, V)

JOURNAL OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
Volume: 16 Issue: 4 Pages: 111-142
Published: SPR 2000
[View Journal Info](#)

Abstract

Despite significant research interest in the business value of information technology (IT), there is still no consensus on how to account fully for the intangible nature of IT. In response to this call, we develop a process-oriented approach to measuring IT business value. In our model, IT payoffs are generated through its contribution to various business activities within the value chain. Our model also identifies four types of IT business value: corporate, operational, market, and dual. Across all four types, executives in firms with more focused goals for IT perceive greater payoffs from IT across the value chain. Our analysis confirms that these goal types are associated with higher perceived levels of IT business value.

Anzahl der Zitationen könnte ein Indikator für Relevanz und Qualität sein.

Achtung: Nicht alleiniges Kriterium!

Citation Network

218 Times Cited
58 Cited References
[View Related Records](#)
[View Citation Map](#)
[Create Citation Alert](#)
(data from Web of Science™ Core Collection)

All Times Cited Counts

224 in All Databases
218 in Web of Science Core Collection
0 in BIOSIS Citation Index
4 in Chinese Science Citation Database
0 in Data Citation Index
3 in SciELO Citation Index

Überblick vs. fundierte Quelle

- Online-Quellen wie Wikipedia können sehr hilfreich sein, um Überblick über Thema zu gewinnen
- Jedoch: Gelten nicht als wissenschaftliche Quellen!

→ Als **Ausgangspunkt** für die Recherche okay,
aber nicht als Quelle



Qualitätsbewertung...

in der Informatik primär Konferenz- und Journalartikel

- wissenschaftliche Artikel
- wissenschaftliche Reports
- Projektberichte
- Bücher

Positivbeispiele

- Dissertationen
- Zeitungsartikel/News
- Webartikel
- Blogs

Vorsicht geboten

anonyme Artikel im Web

Negativbeispiele



A screenshot of a Mac OS X desktop showing a web browser window for scholar.google.at. The window title is "Google Scholar". The page features the classic Google logo at the top, followed by a search bar and a radio button for "Articles". Below the search area is a promotional banner for "Scholar Labs: An AI Powered Scholar Search" with a blue button labeled "Try Scholar Labs". The main content area is titled "Recommended articles" and displays a single result: "AI-Driven CRM: The CARE Loyalty Loop for Customer Interactions and Brand Loyalty" by L Naveen, RN Subudhi, published in "Future of Research in Management and AI" 4 days ago, with a PDF link.

The screenshot shows a Google Scholar search results page for the query "similarity and diversity metrics in recommender systems". The search bar at the top contains the query. The results are filtered under the "Articles" category. A sidebar on the left provides sorting and filtering options, including date ranges (Any time, Since 2025, Since 2024, Since 2021, Custom range), sort order (Sort by relevance, Sort by date), and inclusion filters (include patents, include citations, Create alert). The main content area displays five search results, each with a title, author(s), publication details, a short abstract, and links for saving, citing, and viewing related articles or all versions. The first result is highlighted with a green arrow pointing down to its title, and the PDF link for the first result is highlighted with a red box. A yellow box highlights the date filter sidebar, and a red lightning bolt icon is overlaid on the second result's title.

similarity and diversity metrics in recommender systems - Google Scholar

Google Scholar

similarity and diversity metrics in recommender systems

About 82.000 results (0,19 sec)

Articles

Any time
Since 2025
Since 2024
Since 2021
Custom range...

Sort by relevance
Sort by date

Any type
Review articles

include patents
 include citations
 Create alert

Rank and relevance in novelty and diversity metrics for recommender systems
S Vargas, P Castells - ... fifth ACM conference on Recommender systems 2011 - dl.acm.org
... diversification is explicitly addressed as the joint optimization of two objective functions ...
Save Cite Cited by 977 Related articles All 7 versions

Diversity in recommender systems—A survey
M Kunaver, L Požar - Knowledge-based systems, 2017 - Elsevier
... topics of recommender system research not only ... recommender system. This article aims to provide an overview of research done on this topic from one of the first mentions of diversity ...
Save Cite Cited by 711 Related articles All 6 versions

A coverage-based approach to recommendation diversity on similarity graph
SA Puthiya Parambath, N Usunier... - ... Recommender Systems, 2016 - dl.acm.org
... generating diverse, personalized recommendations such that a small set of recommended ...
We represent items in a similarity graph, and we formulate the relevance/diversity trade-off as ...
Save Cite Cited by 130 Related articles All 3 versions

Diversity, serendipity, novelty, and coverage: a survey and empirical analysis of beyond-accuracy objectives in recommender systems
M Kaminskas, D Bridge - ... Transactions on Interactive Intelligent Systems ..., 2016 - dl.acm.org
... recommender systems beyond accuracy—diversity, serendipity, novelty, and coverage. Before receiving attention in RS research, diversity ... item similarity in a music recommender. The ...
Save Cite Cited by 719 Related articles All 3 versions

[PDF] Multiple similarities for diversity in recommender systems
L Candillier, M Chevalier, D Dudognon, J Mothe... - ... in Intelligent Systems, 2012 - irit.fr
... list of recommendations. In order to achieve this goal, we investigate the relation between diversity and similarity measures. We study how different similarity measures, based on ...

[PDF] acm.org

[PDF] acm.org

[PDF] irit.fr

Cousins of the vendi score: A family of **similarity**-based **diversity metrics** for science and machine learning

[PDF] arxiv.org

AP Pasarkar, AB Dieng - arXiv preprint arXiv:2310.12952, 2023 - arxiv.org

... of accounting for species **similarity** to reliably measure **diversity** (Leinster and Cobbold...
that a **diversity metric** that accounts for **similarity** can be unsupervised, ie such a **metric** doesn't ...

☆ Save ⏺ Cite Cited by 33 Related articles All 5 versions ☰





Einige potenziell relevante (und angesehene) Konferenzen/Journals

- International Conference on Machine Learning (ICML)
- Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS)
- International Conference on Learning Representations (ICLR)
- International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS)
- International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)
- European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD)
- The WEB Conference (formerly, World Wide Web Conference)
- ACM Conference on Recommender Systems (RecSys)
- International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)
- Annual Conference of the International Society of Music Information Retrieval Conference (ISMIR)
- Journal of Machine Learning Research (JMLR)
- Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI)
- Transactions on Acoustics, Speech, and Signal Processing
- IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech and Language Processing
- IEEE/ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)
- ACM Transactions on Information Systems (TOIS)
- ACM Transactions on Recommender Systems (TORS)
- ...

Quellen allgemein—in Ausarbeitungen

- „Stand der Forschung“ darstellen
 - Belegen statt behaupten
 - Langwierige Erklärungen sparen / abkürzen
 - Ausgangspunkt eigener Überlegung absichern
- „Belesenheit zeigen“

Handwerk: Wissenschaftlich zitieren & schreiben

**Wissenschaftliches Schreiben ist ein
“Handwerk”.**

**Ein Handwerk kann man nur erlernen, indem
man es aktiv “ausübt”.**

Wie nicht?



“Ich habe viel zum Thema gelesen und das, was ich weiß, dann in der Ausarbeitung aufgeschrieben“

→ Belegen statt behaupten!

Wie auch nicht?



PLAGIATSVORWÜFRE

Die "wissenschaftliche Katastrophe" um Ministerin Aschbacher weitert sich aus

Nicht nur in der Diplomarbeit der türkisen Politikerin fand Plagiatsjäger Stefan Weber etliche abgeschriebene Passagen – sondern auch in Aschbachers Doktorarbeit

Jan Michael Marchart
9. Jänner 2021, 11:12

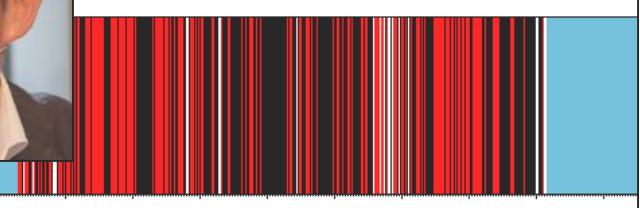
[+ Später lesen](#)

Der Plagiatsjäger Stefan Weber hat Blut geleckt. Nach und nach zerlegt er die wissenschaftlichen Arbeiten von Arbeitsministerin Christine Aschbacher (ÖVP) in ihre Einzelteile. Mit jeder Passage, die er sich holt, scheint der Druck auf die türkise Politikerin gleichermaßen zu nehmen.

Denn nicht nur die Diplomarbeit Aschbachers aus dem Jahr 2006 an der



1218 Plagiatsfragmente aus 135 Quellen
auf 371 von 393 Seiten (94.4%)
in 10421 plagierten Zeilen (63.8%)



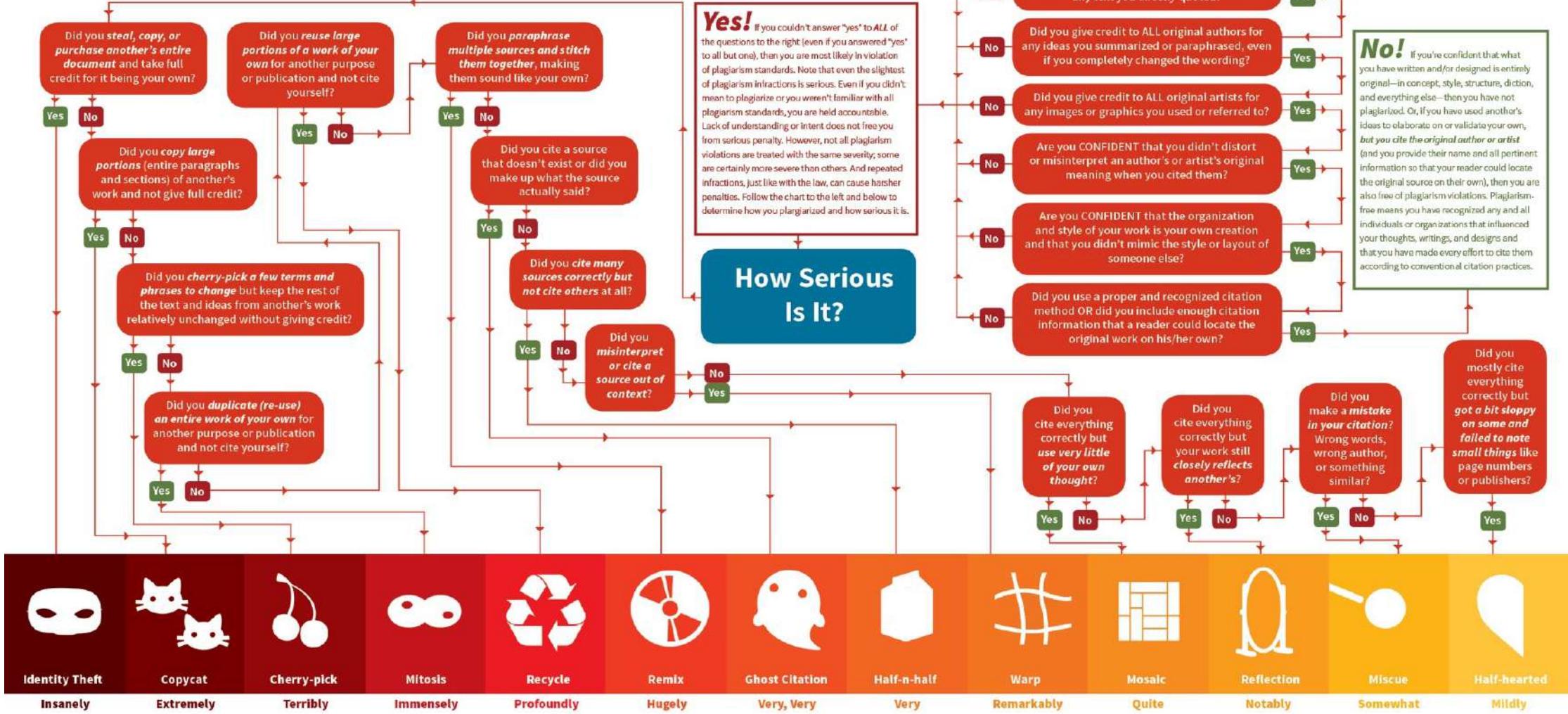
50 100 150 200 250 300 350 400 450

Stand: 03.04.2011 11:55 Uhr

→ Nicht plagiieren!

Did I Plagiarize?

The Types and Severity of Plagiarism Violations



Und nein, so auch nicht?



ChatGPT



Copilot



perplexity



deepseek



Claude

→ Wirklich selbst schreiben!

Zitierformen

- Paraphrasieren
- Zusammenfassen
- Direkzitat

**Empfehlung: LaTeX mit BibTeX;
Literaturverwaltungsprogramme (zB Citavi, Endnote, Zotero)**

Zitation

Zitierstil und Referenzformen (IEEE Style)

In-Text-Zitationen

- Bei Klammerverweisen geben wir die Nummer der Referenz:
Correct citation is an easy task [1].
- Aufeinanderfolgende Klammerverweise werden in eckige Klammern gesetzt und durch Kommas getrennt:
Correct citation is an easy task [1, 2].
- Wenn eine Literaturangabe Teil eines Satzes ist, wird der Name der Autor*innen nicht in Klammern gesetzt, sondern die Nummer:
We see that Bauer et al. [1] proposed citation guidelines.

Zitierstil und Referenzformen (IEEE Style)

Bibliography Styles (1/2)

- Für einen Journalartikel mit Seitenangaben:
[1] Z. Ghahramani, “Probabilistic machine learning and artificial intelligence,” *Nature*, vol. 521, no. 7553, pp. 452–459, 2015.
- Für einen nummerierten Artikel in einem Journal:
[2] S. V. S. Rao, A. Kumar, H. Lakkaraju, and N. B. Shah, “Detecting LLM-generated peer reviews,” *PLOS ONE*, vol. 20, no. 9, 2025.
- Für eine Monograph (ganzes Buch):
[3] R. H. Thaler and C. R. Sunstein, *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness*. New Haven: Yale University Press, 2008..
- Kapitel in einem Sammelwerk (Buchkapitel):
[4] P. Castells, N. Hurley, and S. Vargas, “Novelty and Diversity in Recommender Systems,” in *Recommender Systems Handbook*, F. Ricci, L. Rokach, and B. Shapira, Eds. New York, NY, USA: Springer US, 2022, pp. 603–646.

Zitierstil und Referenzformen (IEEE Style)

Bibliography Styles (2/2)

- Für einen Artikel (mit Seitenangaben) in einem Tagungsband (Konferenz, Symposium oder Workshop):
[\[5\] J. Parapar and F. Radlinski, “Towards Unified Metrics for Accuracy and Diversity for Recommender Systems,” in Proceedings of the 15th ACM Conference on Recommender Systems, ser. RecSys ’21. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2021, pp. 75–84.](#)
- Technical Report:
[\[6\] E. Ide, “New Experiments in Relevance Feedback,” Report ISR-14 to the National Science Foundation. Cornell University, Department of Computer Science, Tech. Rep., 1968.](#)

„Vom leeren Blatt zur Ausarbeitung“



Aufgabenstellung Report

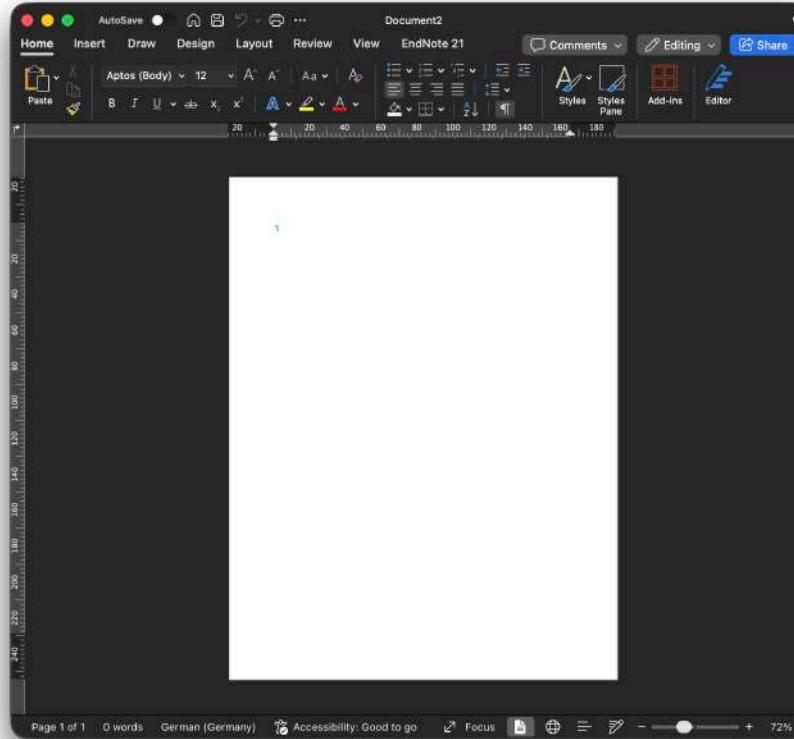
- **Form:**
 - Schriftliche Ausarbeitung
 - IEEE-double-column A4
 - wissenschaftlicher Schreibstil
 - korrekte Zitierweise (Vollständigkeit und Konsistenz!)
- **Sprache:** Deutsch oder Englisch
- **Abgabe** als **pdf**-Datei

Früh mit dem Schreiben beginnen...

The screenshot shows the Overleaf LaTeX editor interface. On the left, the file outline includes sections like Introduction, Ease of Use, and Figures and Tables. The main area displays the LaTeX code for a conference paper title:

```
\documentclass[conference]{IEEEtran}
\IEEEoverridecommandlockouts
% The preceding line is only needed to identify funding
% in the first footnote. If that is unwanted, please
% comment it out.
\usepackage{cite}
\usepackage{amsmath,amssymb,amsfonts}
\usepackage{algorithmic}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{textcomp}
\usepackage{xcolor}
\def\kern{-0.8em}{\kern-0.8em}
\def\kern-.1667em{\kern-.1667em}
\def\kern-.3333em{\kern-.3333em}
\begin{document}
\title{Conference Paper Title*}
\footnotesize
\begin{table}[h]
\caption{Conference Paper Title*}
\begin{array}{l}
\text{1\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{2\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{3\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{4\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{5\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{6\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{7\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{8\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{9\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{10\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{11\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{12\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{13\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{14\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{15\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{16\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{17\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{18\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{19\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{20\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{21\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{22\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{23\textsuperscript{*} Given Name Surname} \\
\text{24\textsuperscript{*} Given Name Surname}
\end{array}
\end{table}

```



Nutzen Sie LaTeX (oder Word)

→ Google-Docs ausdrücklich **nicht** zu empfehlen!

Templates nutzen!

IEEE-double-column A4

- IEEE LaTeX direkt: <https://template-selector.ieee.org/api/ieee-template-selector/template/540/download>
- IEEE LaTeX über Overleaf: <https://www.overleaf.com/latex/templates/ieee-conference-template/grfzhhnqsfqn>
- IEEE Word: <https://template-selector.ieee.org/api/ieee-template-selector/template/550/download>

Typischer Aufbau eines Reports

Introduction

Related work

Methods

Results

Discussion

Conclusion



Einleitung

Inhaltlich sollte darin Folgendes behandelt werden:

- Themenfeld und Problemstellung (=Ziel) des Reports
 - Erläuterung des Themenfelds oder der Problemstellung
 - Falls erforderlich, kurze Erläuterung von Fachbegriffen
- Kurzer Überblick über relevante Publikationen in Form von Beziehungen zueinander (nicht in „Listenform“)
 - ca 5–8 relevante Publikationen zum Thema (korrekt zitiert!)
 - Relevanz der Beiträge für das Thema soll deutlich gemacht werden.
- Struktur (des Rests) des Reports

überblicksmäßig (high-level presentation)

e.g.,

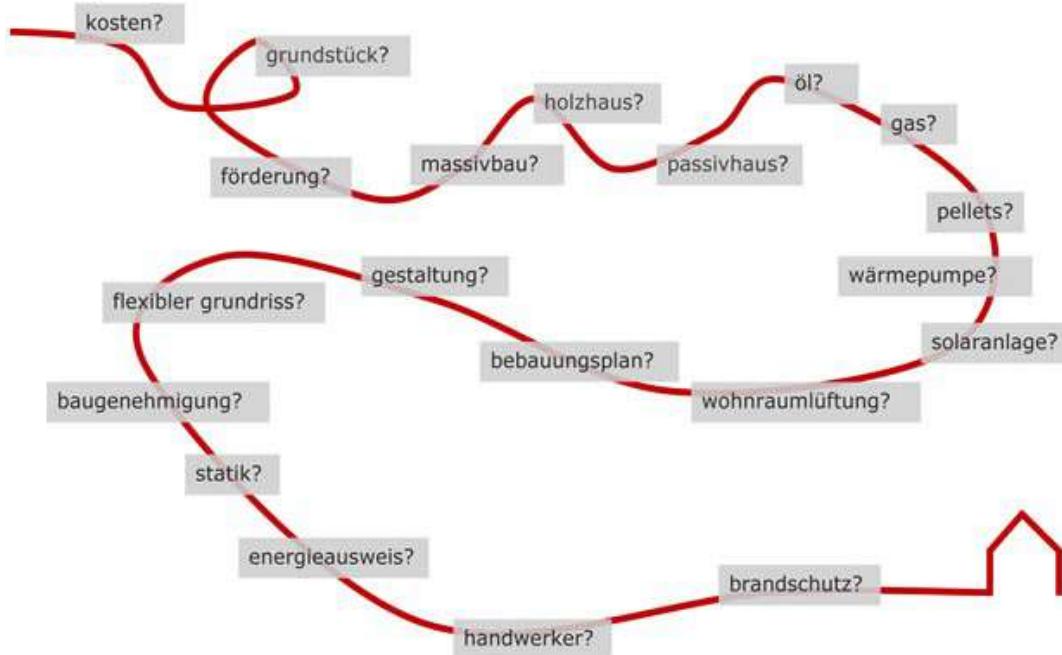
While most existing research [1,4,5,6,7] takes an LSTM approach to problem X, a few recent works [2,3,8] show the benefits of a gated recurrent unit architecture. All approaches have in common that they are recurrent neural networks. Gated recurrent units have fewer parameters than LSTM; yet, they were found to perform on speech signal modeling similar to LSTM.

Schlussbetrachtung (=Conclusion/Conclusio)

- Eine Schlussbetrachtung ist keine Zusammenfassung.
- Keine Beschreibung, was Sie “getan” haben
- Was lernen wir aus den Ergebnissen?
- Kritische Betrachtung

Konziser wissenschaftlicher Schreibstil

übersichtlich,
knapp



Lesende durch den Artikel „führen“

Systematische Ausarbeitung von
Argumenten

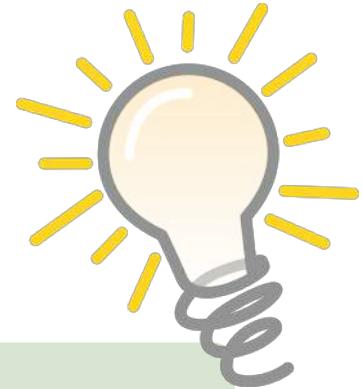
Zusammenfassung der wichtigsten
Argumente

Was sollte ***nicht*** Teil einer Reports sein...

- Ein-Satz-Absätze
- Abkürzungen in Überschriften
- Fußnoten in Überschriften
- Abbildungen/Tabellen ohne:
 - Bedeutung
 - Titel
 - Erläuterung/Beschreibung im Haupttext
 - Verweis im Haupttext
- Verwendung nur einer Quelle für den gesamten Text
- “Copy & Paste” vieler Abbildungen (ohne Anpassung)
- ...



Tipps und Tricks



Absätze

Ein Absatz mit mehr als 10 Sätzen ist zu lang.
2 Sätze zu kurz.

Spaghetti

Nicht *immer* wieder auf frühere Seiten verweisen.

Satzlänge

Sätze kurz halten.
Nebensätze durch eigenständige Sätze ersetzen.

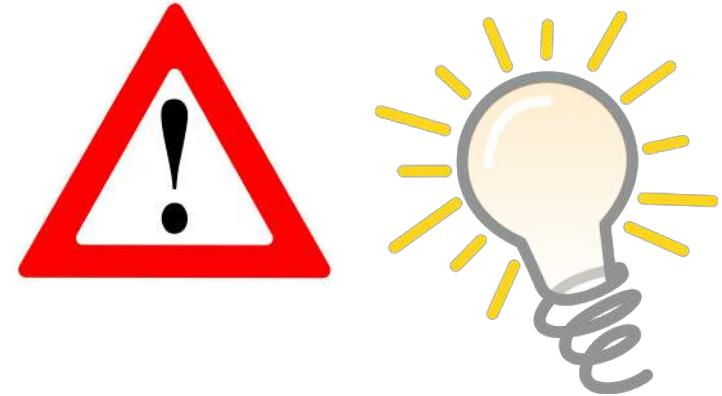
Abstract

Abstract zum Schluss schreiben

Ein guter Report benötigt...



Wichtige Hinweise



Kurz und prägnant	Seitenvorgabe ist Seitenvorgabe	Deadline ist Deadline	Thema ist Thema	Zitierregeln!
langer Text ≠ besserer Text	dies bedeutet: <ul style="list-style-type: none">■ 5 Seiten = 5 Seiten■ ungefähr 5 Seiten ≈ 4,5 bis 5,5■ 12 – max 15 Seiten = 12 bis 15 Seiten; nicht 11,5, nicht 15,5, nicht 18			



Announcement



Deadlines sind strikt (**hard deadlines!**)

dh. verspätete Einreichungen werden
nicht akzeptiert

→ eine Einreichung, die nicht
rechtzeitig eintrifft, wird streng mit null
Punkten bewertet.