Titel Wissenschaftlicher Beitrag

Autor\*in1, Autor\*in2, Autor\*in2 (maximal 5 Autoren\*innen)

1Name der Organisation, Postleitzahl Stadt, Mailadresse
2Name der Organisation, Postleitzahl Stadt, Mailadresse/n

Wissenschaftlicher Beitrag: *hier das Themenfeld angeben, z.B. Systems Engineering und Künstliche Intelligenz (siehe Website)*

**Abstract**: Der Abstract des wissenschaftlichen Beitrages ist in Englisch zu verfassen. Dieser sollte ca. 12-17 Zeilen umfassen. Die Nutzung der Formatvorlage ist verpflichtend. Formale Anforderungen wie Seitengröße und -ränder, Schriftart etc. sind in der Vorlage umgesetzt, z.B. Literaturverzeichnis Times New Roman in Schriftgröße 9. Bei Abweichung von formalen sowie inhaltlichen Anforderungen behält sich das Programmkomitee vor, Beiträge abzulehnen. Der wissenschaftliche Beitrag sollte mindestens 7 Seiten und maximal 10 Seiten (inklusive Literaturverzeichnis) lang sein. Die Umstellung auf automatische Silbentrennung oder andere Format ändernde Anpassungen der Vorlage sind nicht erlaubt!

# 1 Einleitung

Die Einleitung eines wissenschaftlichen Beitrags führt systematisch in das Thema ein, beschreibt die **Problemstellung** und definiert die **Zielsetzung**. Zunächst wird die **Relevanz** des Themas anhand des aktuellen Forschungsstands und bestehender Herausforderungen oder **Forschungslücken** erläutert. Anschließend wird das konkrete Problem abgegrenzt und, falls zutreffend, auf bestehende, unzureichende Lösungsansätze eingegangen. Abschließend werden die Ziele und der wissenschaftliche Beitrag des Artikels beschrieben, indem neue Erkenntnisse, Methoden oder Modelle vorgestellt und ihr Mehrwert gegenüber bisherigen Arbeiten herausgestellt werden. Ein kurzer Überblick über die **Struktur** des Beitrags rundet die Einleitung ab.

# 2 Stand der Technik

Der Abschnitt gibt einen Überblick über den bestehenden Forschungsstand und relevante Arbeiten. Zunächst wird eine **Literaturübersicht** präsentiert, die zentrale Studien, Theorien oder Technologien zum Thema zusammenfasst. Anschließend erfolgt ein **Vergleich mit bestehenden Arbeiten**, um Ähnlichkeiten, Unterschiede und mögliche Forschungslücken aufzuzeigen. Dadurch wird der eigene Beitrag im wissenschaftlichen Kontext verortet und seine Relevanz unterstrichen.

## 2.1 Zitationsstil

Quellen sind im IEEE-Zitationsstil zu hinterlegen [1]. Mehrere Quellen sind mit Komma zu trennen [2,3].

# 3 Vorgehensweise

Dieser Abschnitt beschreibt den wissenschaftlichen Ansatz und die angewandten Methoden. Zunächst wird das theoretische Rahmenwerk erläutert, das die Grundlage der Untersuchung bildet. Anschließend wird z.B. das experimentelle Design dargelegt, einschließlich der Struktur und Durchführung der Studie. Abschließend werden die Methoden zur Datenerhebung und -analyse beschrieben, um die Validität und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.

# 4 Ergebnis

Schließlich werden die gewonnenen Erkenntnisse der Untersuchung präsentiert. Die Ergebnisse werden strukturiert dargestellt, wobei zentrale Erkenntnisse klar herausgearbeitet werden. Unterstützend werden Tabellen, Abbildungen und Diagramme genutzt, um Daten anschaulich zu visualisieren und die Verständlichkeit der Resultate zu verbessern.

## 4.1 Hinweise zu Abbildungen

Bilder und Grafiken müssen ein möglichst hochaufgelöstes PNG-Format aufweisen (optimal mind. 300dpi). Stellen Sie sicher, dass bei Ihnen in Word unter „Datei > Optionen (ganz links unten) > Erweitert > Bildgröße und -qualität“ die Option „High Fidelity“ ausgewählt ist. Nur so wird die **Bildqualität** von Word nicht automatisch reduziert und bleibt im Druck scharf.



Bild 1. Bildunterschrift (Schriftgröße 9)

* PowerPoint Grafiken einfügen: diese in die Zwischenablage kopieren. Dann in Word über „Start > Einfügen > Inhalte einfügen > Bild (Erweiterte Metadatei)“ einfügen
* Beschriftungen in Grafiken müssen auf einer Seitengröße von 15,5 x 22cm lesbar sein (kleiner als DIN A4)
* Bilder werden im Tagungsband in **Graustufen** gedruckt und müssen in diesem Format ebenfalls lesbar sein (d.h. auf **Kontrast** achten)
* Tabellen und Bilder sollten **zentriert** ausgerichtet werden

## 4.2 Beispiel Tabelle

Tabelle 1. Tabellenüberschrift in Schriftgröße 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Methode:** | **MSE Architecture [5, 6]** | **CONSENS****Methode [3]** | **SYSMOD****[7]** |
| Ursprung | RWTH | IEM Paderborn | Tim Weilkiens |
| Modellierungssprache: |
| Sprache | SysML | CONSENS | SysML |
| Anpassbarkeit des Sprachprofil | wenig flexibel | flexibel | Sehr flexibel |
| Sprach Umfang | hoch | niedrig | hoch |
| Komplexität der Sprache  | hoch | mittel | sehr hoch |
| Modellierungsmethode: |
| Systemmodell | funktional | funktional | objektorientiert |
| Anpassungsfähigkeit | mittel | gut | gut |
| Abstraktionslevel | hoch | mittel | sehr hoch |
| Konkreter Bezug zur Umsetzung | hoch | mittel | niedrig |
| Komplexität | hoch | mittel | mittel |

# 5 Diskussion

Der Abschnitt interpretiert die Ergebnisse im wissenschaftlichen Kontext. Zunächst erfolgt eine Einordnung der Resultate, indem ihre **Bedeutung** analysiert und mit bestehenden Erkenntnissen verglichen wird. Anschließend werden die Implikationen für Theorie und Praxis diskutiert. Abschließend werden **Limitationen** der Untersuchung sowie mögliche **Einflussfaktoren** auf die Validität reflektiert, um die Aussagekraft und Generalisierbarkeit der Ergebnisse kritisch zu bewerten.

# 6 Zusammenfassung und Ausblick

Die zentralen Ergebnisse werden zusammengefasst und reflektiert. Anschließend werden mögliche zukünftige Forschungsansätze aufgezeigt, um offene Fragen zu adressieren und Weiterentwicklungen anzuregen.

# Danksagung

Dieser Abschnitt ist optional und dient dazu, Personen, Institutionen oder Organisationen zu danken, die zur Entstehung des Beitrags beigetragen haben. Falls enthalten, sollte er prägnant formuliert sein.

# Literaturverzeichnis

Vollständige Quellenangaben zu allen referenzierten Werken sind im Literaturverzeichnis im IEEE Zitationsstil anzugeben. Schriftgröße Times New Roman 9. Beispiele:

[1] J. Lu, D.-J. Chen, D. Gürdür und M. Törngren, „An Investigation of Functionalities of Future Tool-chain for Aerospace Industry“, INCOSE International Symposium, Jg. 27, Nr. 1, S. 1408–1422, 2017, doi: 10.1002/j.2334-5837.2017.00437.x.

[2] D. D. Walden, Hg., Systems engineering handbook: A guide for system life cycle processes and activities. Hoboken, NJ: Wiley, 2023. [Online]. Verfügbar unter: https://learning.oreilly.com/library/view/-/9781119814290/?ar

[3] Lydia Kaiser, „Rahmenwerk zur Modellierung einer plausiblen Systemstruktur mechatronischer Systeme“, Universität Paderborn, Paderborn, 2013. [Online]. Verfügbar unter: http://digital.ub.uni-paderborn.de/urn/urn:nbn:de:hbz:466:2-12873

[4] Krause, Hg., Design Methodology for Future Products: Data driven, agile and flexible, 1. Aufl. [S.l.]: Springer International Publishing, 2022.

# Anhang

Der Anhang wird bei Bedarf ergänzt und enthält weiterführende Materialien, die den Haupttext unterstützen, aber nicht zwingend erforderlich sind. Beispiele hierfür sind detaillierte Datensätze, erweiterte Analysen, Algorithmen, experimentelle Setups oder eine Code-Basis bzw. Tool-Demo zur Reproduzierbarkeit der Ergebnisse.