

## Middleware – Cloud Computing – Übung

Michael Eischer, Laura Lawniczak, Tobias Distler

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Lehrstuhl Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)  
[www4.cs.fau.de](http://www4.cs.fau.de)

Wintersemester 2019/20

## Überblick

Wissenschaftliche Konferenzen

Aufruf zur Einreichung von Arbeiten  
Kreuzgutachten und Begutachtungsprozess

Lesen und Begutachten von Fachliteratur

Lesen und Verstehen  
Verfassen eines Gutachtens

Aufgabe 4

## Aufruf zur Einreichung von Arbeiten


- Aufruf zur Einreichung von Arbeiten (*Call for Papers*)
  - Eingrenzung der **relevanten Interessengebiete**
    - Zu welchen Forschungsbereichen sind Einreichungen gewünscht?
    - Welche Art von Arbeiten sind gefragt?
  - Details zum **Ablauf der Begutachtung** eingereichter Arbeiten
  - Zusammensetzung von Programm- und Organisationskomitee
  - Abgabefristen, Abgabeterminen (Anforderungen an Umfang und Format)
- Weitere Aufrufe
  - *Call for Workshops* (Aufruf zur Einreichung von Workshop-Vorschlägen)
  - *Call for Posters* (Aufruf zur Einreichung von Posterpräsentationen)
- Beispiel: European Conference on Computer Systems (EuroSys '19)
  - Webseite  
<http://www.eurosys2019.org/>
  - Call for Papers  
<http://www.eurosys2019.org/call-for-papers/>

## Kreuzgutachten und Begutachtungsprozess

- Kreuzgutachten (*Peer-Review*)
  - Begutachtung der eingereichten Arbeiten (Mehr-Augen-Prinzip)
  - Feststellung der **Qualität und Eignung** eingereicherter Forschungsarbeiten
  - Begutachtungsmodus
    - Blindgutachten (*Single-Blind*)
    - Doppeltblindgutachten (*Double-Blind*)
  - Befangenheit vermeiden
    - Gewährleistung von Objektivität und Fairness
    - Eingereichte Arbeit stammt von einem Forscher, der den Gutachter kennt
- Begutachtungsprozess
  - **Eine oder mehrere Begutachtungsrunden**
  - Benachrichtigung der Autoren (*Notification*)
  - Bekanntmachung der angenommenen Arbeiten
- Publikation
  - Veröffentlichung besteht aus **schriftlicher Arbeit und Vortrag**
  - Akzeptierte Arbeiten erscheinen in einem Tagungsband (*Proceedings*)

- Gutachter
  - **37 Programmkomitee-Mitglieder**
  - 83 externe Reviewer
- Stufenweiser Prozess
  - Runde 1: Aussortieren der „schlechten“ Papiere (drei Reviews pro Papier)
  - Runde 2: Einholen weiterer Meinungen (zwei Reviews pro Papier)
  - Runde 3: Zusätzliche Reviews zu umstrittenen Papieren
  - Rebuttal: **Erwidern der Autoren auf die Reviews**
  - Programmkomitee-Treffen: Besprechung der Reviews, endgültige Auswahl
- Statistik
  - 179 eingereichte Beiträge
  - 96 Papiere erreichten die 2. Runde
  - 27 Papiere wurden am Ende akzeptiert (ca. **15 % der Einreichungen**)
  - Mehr als 750 Reviews



- Gründe ein Papier zu lesen
  - **Literaturanalyse relevanter verwandter Arbeiten**
  - Begutachtung von zur Veröffentlichung eingereichten Beiträgen
  - Übungsaufgabe
  - ...
- Mögliche Herangehensweise: Mindestens **drei Lesedurchgänge** mit jeweils unterschiedlichem Fokus
  - 1. Durchgang: Erster allgemeiner Eindruck
  - 2. Durchgang: Überblick über den Inhalt
  - 3. Durchgang: Detailliertes Verständnis
- Literatur
  -  Srinivasan Keshav  
**How to Read a Paper**  
*ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, 37(3):83–84, 2007.



## 1. Lesedurchgang

- Ziel: Verschaffen eines **ersten allgemeinen Eindrucks**
- Vorgehensweise
  - Detailliertes Lesen
    - Titel
    - Abstract
    - Einleitung
    - Schluss
  - Kurzer Blick auf
    - Überschriften
    - Referenzen
- Interessante Fragestellungen
  - In welche Kategorie (z. B. Beschreibung eines Prototyps) fällt das Papier?
  - **Was ist der wissenschaftliche Beitrag des Papiers?**
  - Sind die getroffenen Annahmen dem ersten Anschein nach berechtigt?
  - Mit welchen anderen Papieren ist das Papier thematisch verwandt?



## 2. Lesedurchgang

- Ziel: Verschaffen eines **Überblicks über den Inhalt**
- Vorgehensweise
  - Detailliertes Lesen bzw. Betrachten
    - **Abschnitte aus 1. Lesedurchgang**
    - Restliche Abschnitte
    - Abbildungen, Graphen etc.
  - Aussparen von Details (z. B. Beweisen)
  - Notizen
    - Zentrale Punkte
    - Relevante Referenzen
    - Unklare Stellen
- Interessante Fragestellungen
  - **Was ist der (komplette) Inhalt des Papiers?**
  - Wie würde ich einem anderen den Inhalt des Papiers erklären?
  - Enthält das Papier offensichtliche Fehler?



### 3. Lesedurchgang

- Ziel: **Detailliertes Verständnis** des Papiers
- Vorgehensweise
  - Besonderes Augenmerk auf Details
  - **Hinterfragen sämtlicher Behauptungen**
  - (Gedankliches) Nachvollziehen der präsentierten Experimente
  - Heranziehen von referenzierten verwandten Arbeiten
- Interessante Fragestellungen
  - Ist das Papier in sich stimmig aufgebaut?
  - Sind die auf Basis der Annahmen gezogenen Schlüsse korrekt?
  - Werden Annahmen getroffen, die nicht explizit erwähnt sind?
  - Sind alle Nachteile des präsentierten Ansatzes ausreichend diskutiert?
  - Wie hätte ich den wissenschaftlichen Beitrag des Papiers präsentiert?

Abhängig vom eigenen Vorwissen und der Qualität des Papiers müssen eventuell weitere Lesedurchgänge folgen...

### Aufbau eines Gutachtens

#### 1. Gesamturteil und Vorkenntnisse

STRONG ACCEPT
ACCEPT
WEAK ACCEPT
WEAK REJECT
REJECT
STRONG REJECT

EXPERT
KNOWLEDGABLE
SOME FAMILIARITY
NO FAMILIARITY

#### 2. Kurze Zusammenfassung des Papiers

- Nachweis, dass der Reviewer das Papier (gelesen und) verstanden hat
- Objektive Beschreibung des Inhalts
- Nennung des (von den Autoren angeführten) wissenschaftlichen Beitrags

#### 3. Überblick über **Stärken und Schwächen**

#### 4. Detaillierte Kommentare

#### 5. Handwerkliche Fehler (Beispiele)

- Rechtschreib- und Grammatikfehler
- Zu kleine Abbildungen

### Erstellen eines Gutachtens

- Vorbereitung
  - **Papier (mehrfach) lesen**
  - Notizen machen
  - Verwandte Arbeiten lesen bzw. suchen
- Review verfassen
  - **Aussagen begründen**
  - Positive statt negative Formulierungen verwenden
  - Fragen stellen statt Befehle geben
  - Falls möglich Verbesserungsvorschläge unterbreiten [Es ist jedoch nicht erforderlich, fertige Lösungen auszuarbeiten.]
  - **Positives hervorheben**
  - Nichtssagende Formulierungen vermeiden

“The evaluation could really be beefed up.”

#### Literatur

 Timothy Roscoe  
**Writing Reviews for Systems Conferences**  
<http://people.inf.ethz.ch/troscoe/pubs/review-writing.pdf>, 2007.

### Eigenschaften eines guten Papiers

#### Inhalt


- **Neuer wissenschaftlicher Beitrag (Novelty)**
  - Lösung eines relevanten, bisher ungelösten Problems
  - Neue (bessere) Lösung eines relevanten, bereits gelösten Problems
- Geeignete Lösung für das adressierte Problem
  - Valide, möglichst schwache Annahmen
  - Lösungsansatz enthält keine technischen Fehler
  - Evaluationsergebnisse belegen die Vor- und Nachteile der Lösung
- Ausreichende **Diskussion verwandter Arbeiten**

#### Stil

- **Überzeugende Motivation** des adressierten Problems
- Ausreichende Einführung in den Themenkomplex
- Explizite Erläuterung der gemachten Annahmen
- Klare Präsentation der Lösung
- Nachvollziehbare Beschreibung der Evaluation

## Der feindlich gesinnte Reviewer

### ■ Auszüge aus

 Graham Cormode  
**How NOT to Review a Paper: The Tools and Techniques of the Adversarial Reviewer**  
*SIGMOD Record*, 37(4):100–104, 2008.

### ■ Blind Reviewing

“The skilled adversarial reviewer can find reasons to reject any paper **without even reading it**. This is considered **truly blind reviewing**. [...]”

### ■ Vorkenntnisse

“[...] The adversarial reviewer always marks himself as an ‘**expert**’ on **every topic**, even ones which they have never heard of before. [...]”


### ■ Verwandte Arbeiten

“[...] [Reviewers] can suggest some **papers with absolutely no relation** to the submission, and leave the authors scratching their heads. [...]”



## Vorbereitung der Papierdiskussion

### ■ Papier [Kopie liegt im Verzeichnis /proj/14mw/pub/aufgabe4/]

 Kaushik Veeraraghavan, Justin Meza, Scott Michelson, Sankaralingam Panneerselvam, Alex Gyori et al.  
**Maelstrom: Mitigating datacenter-level disasters by draining interdependent traffic safely and efficiently**  
*Proc. of the 12th Symp. on Operating Systems Design and Implementation (OSDI'18)*, S. 373–389, 2018.

### ■ Aufgabenstellung: **Verfassen eines Gutachtens**

#### ■ Aufbau

- Gesamturteil: { *Strong*, , *Weak* } *Reject*, { *Weak*, , *Strong* } *Accept*
- Kurze Zusammenfassung des Inhalts (höchstens 5 Sätze)
- Kurzbegründung des Urteils: Liste der Stärken und Schwächen (Stichpunkte)
- Detaillierte Kommentare zum Papier

#### ■ Anforderungen

- Ein Gutachten pro Übungsgruppe (Sprache: Deutsch oder Englisch)
- Mindestumfang: 400 (5 ECTS) bzw. 600 (7,5 ECTS) Wörter

### ■ Ablauf

- Abgabe des Gutachtens **bis spätestens 18.12.**
- Abgabe per E-Mail: [mw@i4.informatik.uni-erlangen.de](mailto:mw@i4.informatik.uni-erlangen.de)
- Papierdiskussion am 19.12. in der Vorlesung

