

### Wissenschaftliche Konferenzen

Aufruf zur Einreichung von Arbeiten  
Kreuzgutachten und Begutachtungsprozess

### Lesen und Begutachten von Fachliteratur

Lesen und Verstehen  
Verfassen eines Gutachtens

### Papierdiskussion



- Aufruf zur Einreichung von Arbeiten (*Call for Papers*, kurz: *CFP*)
  - Eingrenzung der relevanten Interessengebiete
    - Zu welchen Forschungsbereichen sind Einreichungen gewünscht?
    - Welche Art von Arbeiten sind gefragt?
  - Details zum Ablauf der Begutachtung eingereicherter Arbeiten
  - Zusammensetzung von Programm- und Organisationskomitee
  - Abgabefristen, Abgaberichtlinien (Anforderungen an Umfang und Format)
- Weitere Aufrufe
  - *Call for Workshops* (Aufruf zur Einreichung von Vorschlägen)
  - *Call for Posters* (Aufruf zur Einreichung von Posterpräsentationen)
- Beispiel: European Conference on Computer Systems (EuroSys'12)
  - Webseite:  
<http://www1.unine.ch/eurosys2012/>
  - Call for Papers:  
<http://www1.unine.ch/eurosys2012/calls/papers.html>



## 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*)



## Beispiel: EuroSys'12

- *Double-Blind-Modus*
  - Autoren wissen nicht wer die Reviews geschrieben hat
  - Reviewer wissen nicht von wem die Papiere stammen
- Reviewer
  - 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: Erwiderung 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



Wissenschaftliche Konferenzen

Aufruf zur Einreichung von Arbeiten

Kreuzgutachten und Begutachtungsprozess

Lesen und Begutachten von Fachliteratur

Lesen und Verstehen

Verfassen eines Gutachtens

Papierdiskussion



## ■ Gründe ein Papier zu lesen

- Literaturanalyse relevanter verwandter Arbeiten
- Begutachtung von zur Veröffentlichung eingereichten Beiträgen
- [Weil es die Übungsaufgabe in Middleware Cloud Computing so will.]
- ...

## ■ 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
- Interessante Fragestellungen
  - In welche Kategorie (z. B. Analyse eines bereits existierenden Systems, Beschreibung eines Prototyps, etc.) 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?
- Vorgehensweise
  - Detailliertes Lesen
    - Titel
    - Abstract
    - Einleitung
    - Schluss
  - Kurzer Blick auf
    - Überschriften
    - Referenzen



## 2. Lesedurchgang

- Ziel: Verschaffen eines Überblicks über den Inhalt
- Interessante Fragestellungen
  - Was ist der (komplette) Inhalt des Papiers?
  - Wie würde ich einem anderen den Inhalt des Papiers erklären?
  - Enthält das Papier offensichtliche Fehler?
- 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



### 3. Lesedurchgang

- Ziel: Detailliertes Verständnis des Papiers
- 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?
- Vorgehensweise
  - Besonderes Augenmerk auf Details
  - Hinterfragen sämtlicher Behauptungen
  - (Gedankliches) Nachvollziehen der präsentierten Experimente
  - Heranziehen von referenzierten verwandten Arbeiten
- **Abhängig vom eigenen Vorwissen und der Qualität des Papiers müssen eventuell weitere Lesedurchgänge folgen...**



### Motivation

- Einsatz von Gutachten (*Reviews*)
  - Begründung für die Akzeptanz bzw. Ablehnung eines zur Veröffentlichung eingereichten wissenschaftlichen Papiers
  - Präsentation von Verbesserungsvorschlägen
- Ansprüche an ein Review
  - Nachvollziehbarkeit
  - Fairness
  - Sachlichkeit
  - ...
- Literatur
  - Timothy Roscoe
  - **Writing Reviews for Systems Conferences**
  - <http://people.inf.ethz.ch/troscoe/pubs/review-writing.pdf>, 2007.



### Aufbau eines Review

- Gesamturteil und Vorkenntnisse

Strong accept	Expert
Accept	Knowledgable
Weak accept	Some Familiarity
Weak reject	No Familiarity
Reject	
Strong reject	
- 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
- Überblick über Stärken und Schwächen
- Detaillierte Kommentare
- Handwerkliche Fehler
  - Rechtschreib- und Grammatikfehler
  - Zu kleine Abbildungen
  - ...



### Erstellen eines Review

- Vorbereitung
  - Papier (mehrfach) lesen
  - Notizen machen
    - Unklare Stellen markieren
    - Offene Fragen festhalten [Auch wenn sie vielleicht weiter hinten im Papier geklärt werden.]
    - Fehler anstreichen
  - Verwandte Arbeiten lesen bzw. suchen
- Review verfassen
  - Aussagen begründen
  - Positive statt negative Formulierungen verwenden
  - Fragen stellen statt Befehle geben
  - Nach Möglichkeit Verbesserungsvorschläge machen  
[Es ist jedoch nicht notwendig die Arbeit der Autoren zu machen.]
  - Positives hervorheben
  - Nichtssagende Formulierungen vermeiden
    - “The evaluation could really be beefed up.”



## 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**. [...]”

“[...] ‘This paper **leaves many questions unanswered**.’ In particular, **the questions that have not been asked**. [...]”

“[...] ‘The paper is of **limited interest**.’ Since, at most, **only Computer Scientists** are likely to be interested in the paper. [...]”

- Vorkenntnisse

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



## Der feindlich gesinnte Reviewer

- Verwandte Arbeiten

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

- Nie zufrieden sein!

“[...] **Examples**. If there are few or no examples, the reviewer complains ‘There are **insufficient examples to illustrate what is meant**’; but if there are many, then the complaint is ‘There are too many **obvious examples which interrupt the flow of the paper**’. [...]”

“[...] **Experiments**. Either ‘Only a **few experiments which do not convince that this method works** over a broad variety of data’ or else ‘**Too many plots which show the same results** over and over again for minor variations of the setup do not give useful information.’ [...]”

“[...] The adversarial reviewer [...] complains that the **plots were too small to read**, and so it was impossible to draw any conclusions about the experiments. For added measure, the reviewer will affect to **suffer from color-blindness**, and so cannot tell which line is which. [...]”



## Als Reviewer kann man sich irren...

- Auszüge aus

■  Simone Santini  
**We Are Sorry to Inform You...**  
*Computer*, 38(12):126–128, 2005.

- Edsger W. Dijkstra, *Goto Statement Considered Harmful*.

“This paper tries to convince us that **the well-known goto statement** should be eliminated from our programming languages or, at least (since **I don’t think that it will ever be eliminated**), that programmers should not use it. [...]”

“[...] More than 10 years of **industrial experience with Fortran** have proved conclusively to everybody concerned that, in the real world, **the goto is useful and necessary** [...]”

“[...] Publishing this would waste valuable paper: Should it be published, **I am as sure it will go uncited and unnoticed** as I am confident that, 30 years from now, the goto will still be alive and well and used as widely as it is today. [...]”



- Ronald L. Rivest, Adi Shamir, and Leonard Adelman  
*A Method for Obtaining Digital Signatures and Public-Key Cryptosystems.*

“According to the (very short) introduction, this paper purports to present a **practical implementation** of Diffie and Hellman’s public-key cryptosystem for applications in the electronic mail realm. [...] **I doubt that a system such as this one will ever be practical.** [...]”

“[...] Finally, there is the question of the application. Electronic mail on the Arpanet is indeed a **nice gizmo, but it is unlikely it will ever be diffused outside academic circles** and public laboratories [...] Granted, we are seeing the appearance of so-called *microcomputers*, such as the recently announced Apple II, but their limitations are so great that neither they nor their descendants **will have the power necessary to communicate through a network.** [...]”

- Weitere Review-Auszüge
  - Alan Turing, *On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungs-problem.*
  - Claude Shannon, *A Mathematical Theory of Communication.*
  - ...



- Papier
  - Nathan Bronson, Zach Amsden, George Cabrera, et al.  
**TAO: Facebook’s distributed data store for the social graph**  
*Proceedings of the 2013 USENIX Annual Technical Conference (ATC '13),* pages 49–60, 2013.
- Aufgabenstellung: Verfassen eines Review
  - 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 Review pro Übungsgruppe
    - Gesamtumfang: mindestens 600 Wörter
- Ablauf
  - Abgabe des Review: bis **spätestens 10.01.**
  - Abgabe per EMail: [mw@i4.informatik.uni-erlangen.de](mailto:mw@i4.informatik.uni-erlangen.de)
  - Papierdiskussion: am 13.01. in der Vorlesung

