

## Wissenschaftliche Konferenzen

### Aufruf zur Einreichung von Arbeiten

#### Kreuzgutachten und Begutachtungsprozess

## Lesen und Begutachten von Fachliteratur

### Lesen und Verstehen

### Verfassen eines Gutachtens

## Aufgabe 5



## Kreuzgutachten und Begutachtungsprozess

### Kreuzgutachten (Peer-Review)

- Begutachtung der eingereichten Arbeiten (Mehr-Augen-Prinzip)
- Feststellung der Qualität **und** Eignung eingereichter Forschungsarbeiten
- Begutachtungsmodus
  - Blindgutachten (*Single-Blind*)
  - Doppelblindgutachten (*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*)



## Aufruf zur Einreichung von Arbeiten

- 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 eingereichter Arbeiten
  - Zusammensetzung von Programm- und Organisationskomitee
  - Abgabefristen, Abgabерichtlinien (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'12)
  - Webseite  
<http://www1.unine.ch/eurosys2012/>
  - *Call for Papers*  
<http://www1.unine.ch/eurosys2012/calls/papers.html>



## 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



- Gründe ein Papier zu lesen
  - Literaturanalyse relevanter verwandter Arbeiten
  - Begutachtung von zur Veröffentlichung eingereichten Beiträgen
  - [Weil es die Übungsaufgabe 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.



## 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



## 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



## 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)
  - Bewertung eines zur Veröffentlichung eingereichten Beitrags
    - Begründung für die Annahme eines Papiers
    - Auflistung von Gründen, die zur Ablehnung eines Papiers geführt haben
  - Präsentation von Verbesserungsvorschlägen
- Ansprüche an ein Review
  - Nachvollziehbarkeit
  - Fairness
  - Sachlichkeit
  - Sorgfalt
  - ...
- Literatur

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



## 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.”



## Aufbau eines Review

### 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



## 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



## 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 themself as an ‘**expert**’ on **every topic**, even ones which they have never heard of before. [...]”



# 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. [...]”



## 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...

## 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 Entscheidungsproblem*.
- Claude Shannon, *A Mathematical Theory of Communication*.
- ...



# Aufgabe 5: Vorbereitung der Papierdiskussion

## ■ Papier [Kopie liegt im Verzeichnis `/proj/i4mw/pub/aufgabe5/`]

 Shobana Balakrishnan, Richard Black, Austin Donnelly, Paul England et al.  
**Pelican: A building block for exascale cold data storage**  
*Proceedings of the 11th Symposium on Operating Systems Design and Implementation (OSDI '14)*, S. 351–365, 2014.

## ■ Aufgabenstellung: Verfassen eines Review

### ■ Aufbau

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

### ■ Anforderungen

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

## ■ Ablauf

- Abgabe des Review bis **spätestens 15.12.**
- Abgabe per E-Mail: `mw@i4.informatik.uni-erlangen.de`
- Papierdiskussion am 17.12. in der Vorlesung

