

# Wie funktioniert Wissenschaft?

Lesen, Begutachten und Veröffentlichen von  
Fachliteratur im Bereich Systemsoftware

---

13. November 2020

**Peter Ulbrich et al.**

Lehrstuhl für Informatik 12 - Arbeitsgruppe Systemsoftware

Systemnahe Forschung

Forschersicht

Gutachtersicht

Publikationen

Wissenschaftliche Konferenzen

Weitere Publikationskanäle

Begutachten von Fachliteratur

Lesen und Verstehen von Fachliteratur

Seitenblick: Gutachter können irren

Kritische Betrachtung

# Systemnahe Forschung

---

Systemnahe Forschung

Forschersicht

Gutachtersicht

Publikationen

Wissenschaftliche Konferenzen

Weitere Publikationskanäle

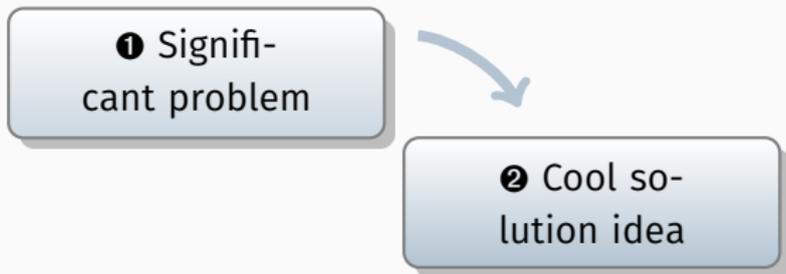
Begutachten von Fachliteratur

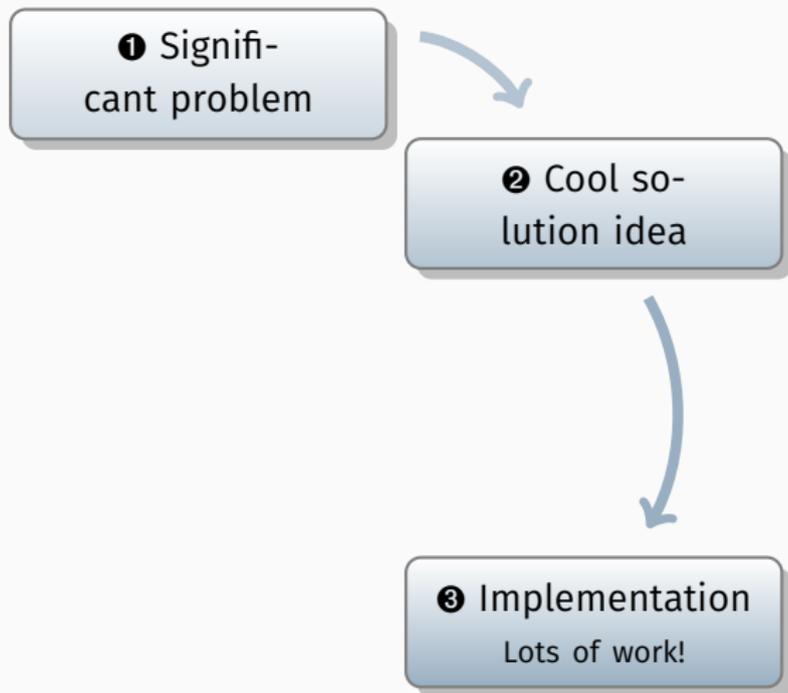
Lesen und Verstehen von Fachliteratur

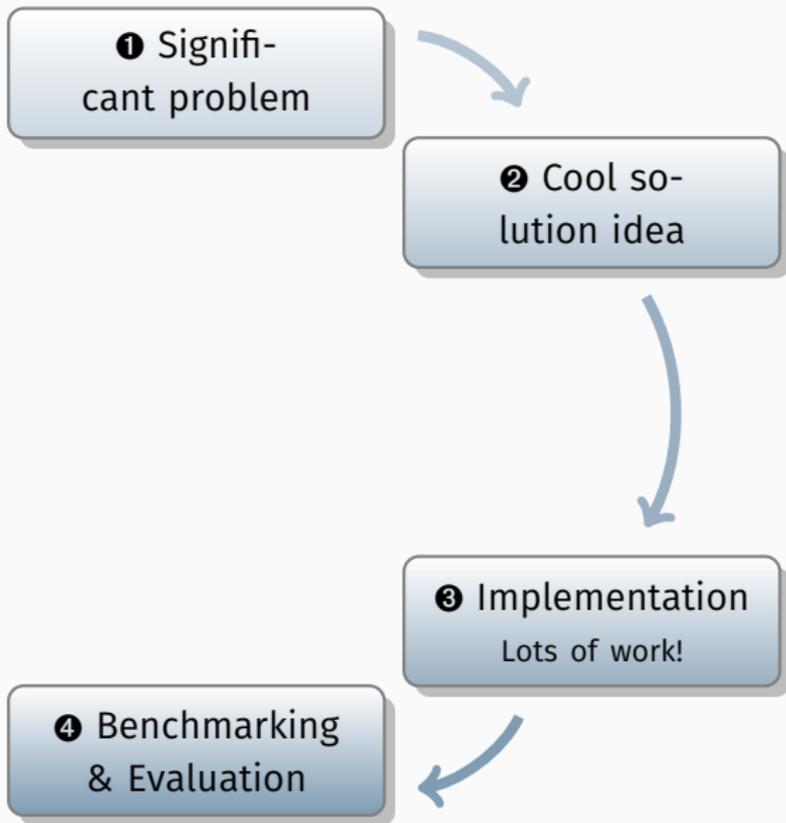
Seitenblick: Gutachter können irren

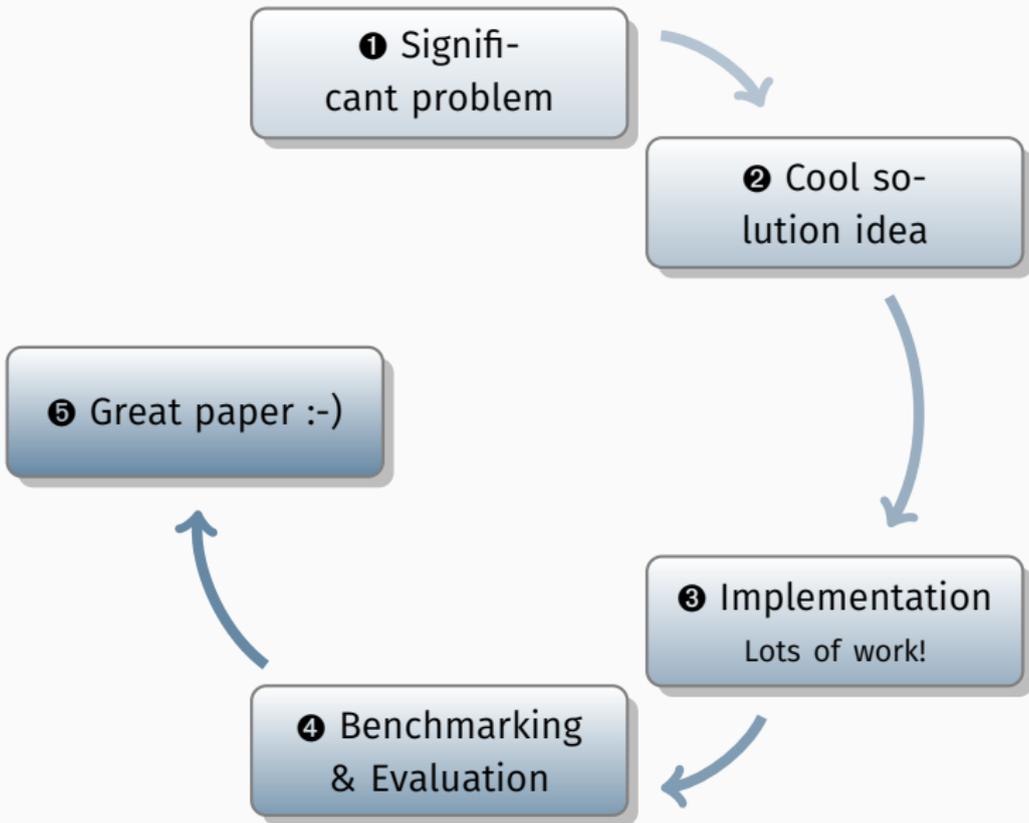
Kritische Betrachtung

❶ Signifi-  
cant problem

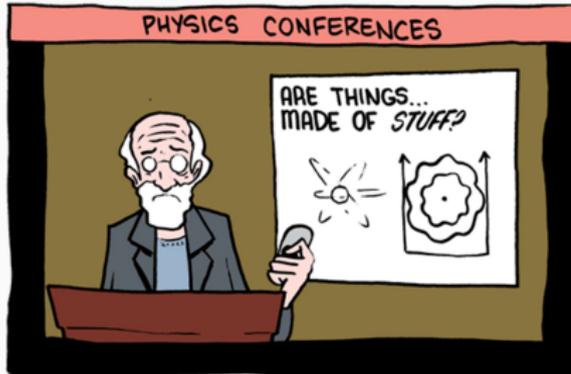




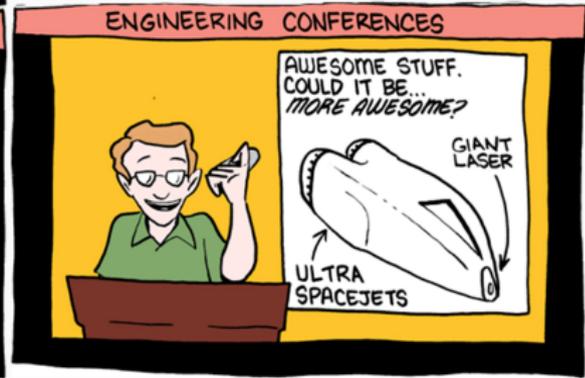
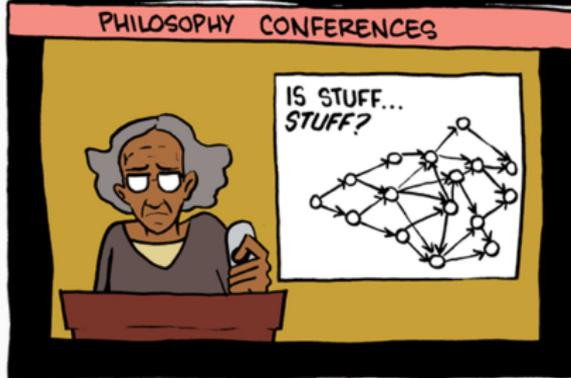




# Jede Forschungsgemeinschaft hat ihren Fetisch...



WHY YOU WANT TO BE AN ENGINEER:



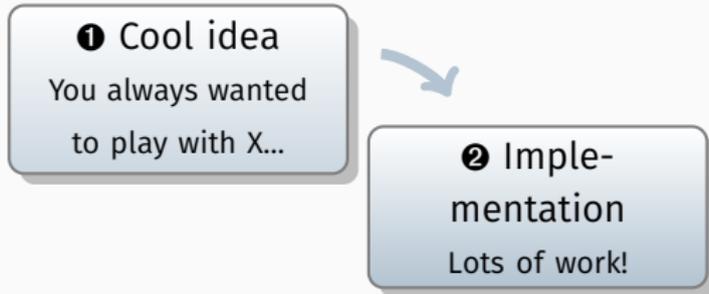
<http://smbc-comics.com/comic/2010-02-19>

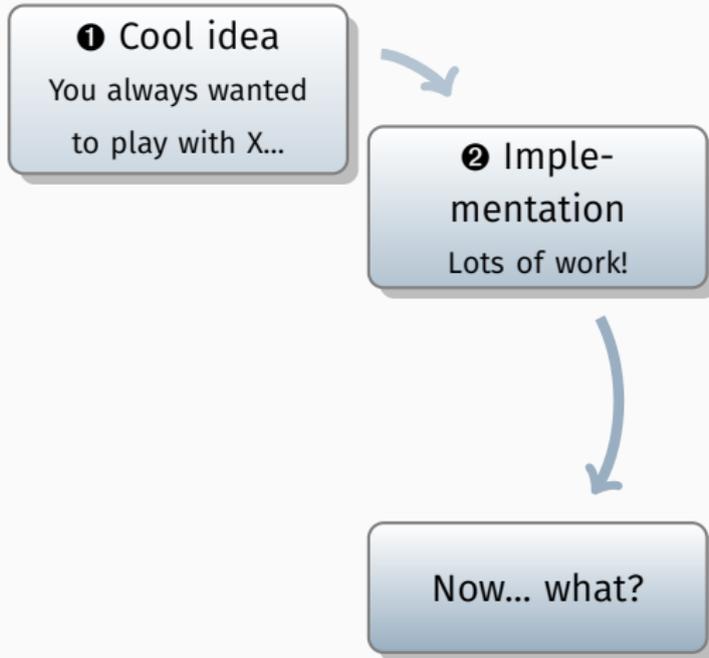


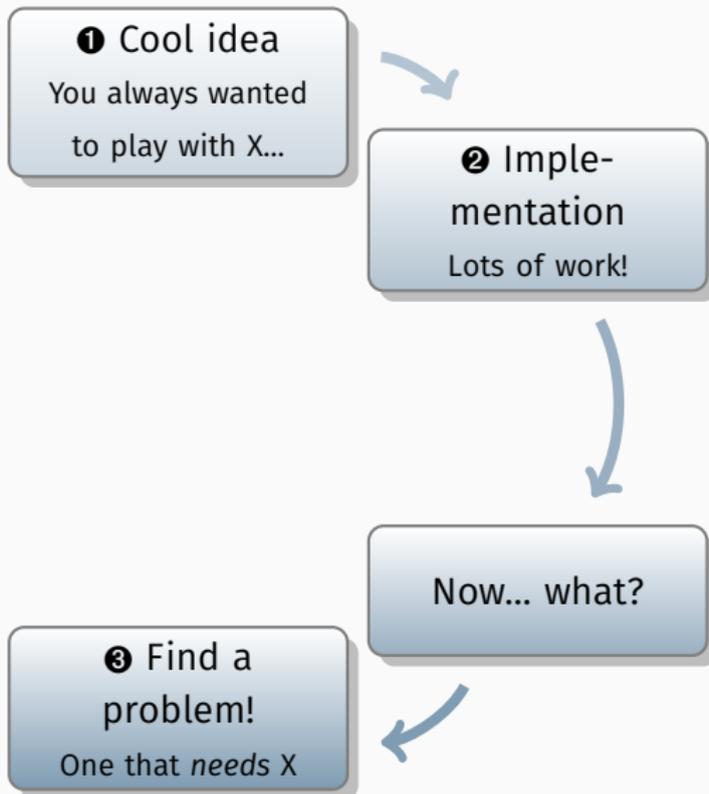
<https://gunshowcomic.com/513>

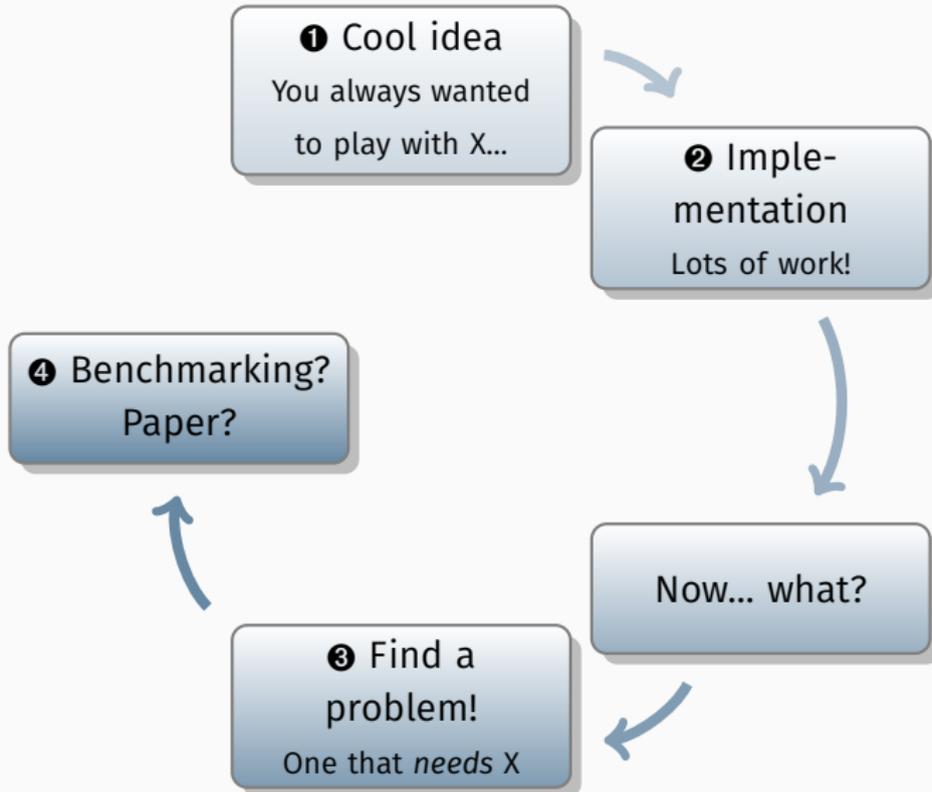
❶ Cool idea

You always wanted  
to play with X...











## ① „Significant problem?“

- Ist das Problem **real**?
  - Wurde es bereits von anderen identifiziert/erwähnt?
  - Lässt es sich in bestehenden Systemen finden?
- Ist es ein **wesentliches** Problem?
  - Neu oder bislang ungelöst?
  - Besteht es in mehr als einem System?
  - Lässt es sich quantifizieren?

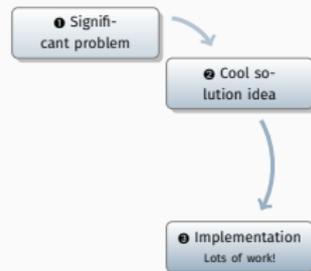
## ② „Cool solution idea?“

- Ist die Lösung nicht nur reines „**Engineering**“?
- Ist der Ansatz realistisch und implementierbar?
- Ist er **breit anwendbar**?
- **Löst oder vermindert** er das Problem tatsächlich?
- Ist der Effekt **überprüfbar**?



## ③ „Implementation?“

- Wurde der Ansatz **implementiert**?
- Gibt es hinreichende Evidenz dafür?  
(z.B. **quelloffene Veröffentlichung** → Open-Source)
- Gibt es interessante Implementierungsdetails?
- Ist der **Ansatz übertragbar**?



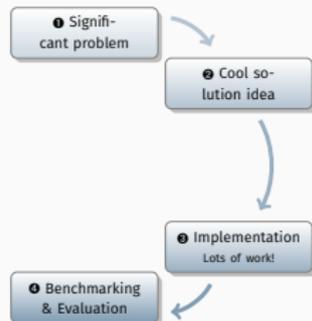
## ④ „Benchmarking & Evaluation?“

- **Was** wurde gemessen?
- **Warum** wurde genau das gemessen?
- Was wurde **tatsächlich** gemessen?
- Sind die zugrundeliegenden **Annahmen** valide?
- Können die Autoren die Ergebnisse **erklären** (und nicht nur beschreiben)?

⇒ **Das ist der kritische Teil einer Systems-Arbeit!**

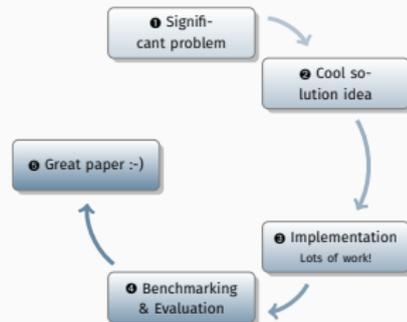
“ Wer misst, misst Mist! ”

Unknown



## 5 „Great paper?“

- Ist das Problem **gut beschrieben**?
- Ist der Lösungsansatz **nachvollziehbar**?
- Sind alle **Annahmen** explizit dargestellt?
- Sind die **Ergebnisse** sinnvoll dargestellt?
- Werden **Grenzen und Nachteile** diskutiert?
- Ist der Bezug zu bestehenden Arbeiten („Related Work“) umfassend dargestellt?



# Publikationen

---

Systemnahe Forschung

Forschersicht

Gutachtersicht

**Publikationen**

Wissenschaftliche Konferenzen

Weitere Publikationskanäle

Begutachten von Fachliteratur

Lesen und Verstehen von Fachliteratur

Seitenblick: Gutachter können irren

Kritische Betrachtung

# 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 eingereicherter Arbeiten
  - Zusammensetzung von Programm- und Organisationskomitee
  - Abgabefristen, Richtlinien (Anforderungen an Umfang und Format)
- Weitere optionale Inhalte
  - *Call for Workshops* (Aufruf zur Einreichung von Vorschlägen)
  - *Call for Posters* (Posterpräsentationen)
  - Stipendien

# 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 eingereicherter Arbeiten
  - Zusammensetzung von Programm- und Organisationskomitee
  - Abgabefristen, Richtlinien (Anforderungen an Umfang und Format)
- Weitere optionale Inhalte
  - *Call for Workshops* (Aufruf zur Einreichung von Vorschlägen)
  - *Call for Posters* (Posterpräsentationen)
  - Stipendien
- 14th USENIX Symposium on Operating Systems Design and Implementation (OSDI '20)
  - <https://www.usenix.org/conference/osdi20/call-for-papers>

- Kreuzgutachten (*Peer-Review*)
  - Begutachtung der eingereichten Arbeiten (Mehr-Augen-Prinzip)
  - Feststellung von **Qualität und Eignung**
  - Begutachtungsmodus
    - Blindgutachten (*Single-Blind*)
    - Doppeltblindgutachten (*Double-Blind*)
  - Befangenheit vermeiden
    - Gewährleistung von **Objektivität und Fairness**
    - Bsp.: Arbeit stammt von einem Forscher, der den Gutachter kennt
- Begutachtungsprozess
  - Eine oder mehrere Begutachtungsrunden
  - Benachrichtigung der Autoren (*Notification*), ggf. „Shepherding“
  - Bekanntmachung der angenommenen Arbeiten

- Gutachter
  - 37 Programmkomitee-Mitglieder
  - 83 externe Gutachter
- Stufenweiser Prozess (im *Double-Blind-Modus*)
  - Runde 1: Aussortieren der „schlechten“ Papiere (drei Gutachten pP)
  - Runde 2: Einholen weiterer Meinungen (zwei Gutachten pP)
  - Runde 3: Zusätzliche Gutachten zu umstrittenen Papieren
  - Rebuttal: Erwiderung der Autoren auf die Gutachten
  - PC-Treffen: Besprechung der Gutachten, endgültige Auswahl

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

# Organisation und Ablauf der Konferenz

- Vortragsmodus
  - Single-Track: Zu einem Zeitpunkt nur ein Vortrag
  - Multi-Track: Parallel stattfindende *Sessions*
- Vortragsprogramm
  - Workshops
    - Single-Track
    - **Multi-Track**
  - Konferenz
    - **Single-Track**
    - Multi-Track
  - Poster-Session
- Rahmenprogramm
  - *Social Event* (z. B. gemeinsames Abendessen, kulturelles Programm)
  - Mitgliederversammlung
  - Auszeichnungen der besten Arbeiten (z. B. *Best-Paper Award*)

### ■ **Fachzeitschrift** (*Journal*)

- Länger und umfassender als Konferenzpapiere
- Veröffentlichung meist regelmäßig  $\rightsquigarrow$  keine "Deadline"
- Mehrere Iterationen möglich

### ■ **Arbeitskreis** (*Workshop*)

- Kürzerer und geringerer Anspruch
- Gedacht zur Diskussion von Ideen
- Teilweise nicht "formal" veröffentlicht

### ■ **Technischer Bericht** (*Technical Report*)

- Nicht begutachtet, aber zitierbar
- Herausgegeben an der Universität des Autors
- Länge unbeschränkt

# **Begutachten von Fachliteratur**

---

Systemnahe Forschung

Forschersicht

Gutachtersicht

Publikationen

Wissenschaftliche Konferenzen

Weitere Publikationskanäle

**Begutachten von Fachliteratur**

Lesen und Verstehen von Fachliteratur

Seitenblick: Gutachter können irren

Kritische Betrachtung

# Motivation

- Gründe für das Verfassen eines Gutachtens (*Reviews*)
  - Begründung für die Akzeptanz bzw. Ablehnung eines zur Veröffentlichung eingereichten wissenschaftlichen Papiers
  - Präsentation von Verbesserungsvorschlägen
- Ansprüche an ein Gutachten
  - Nachvollziehbarkeit
  - Fairness
  - Sachlichkeit
  - ...
- Literatur



Timothy Roscoe

## **Writing Reviews for Systems Conferences**

<http://people.inf.ethz.ch/troscoe/pubs/review-writing.pdf>, 2007.

# 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 Papier (gelesen und) verstanden wurde
- **Objektive** Beschreibung des Inhalts
- Nennung des (behaupteten) wissenschaftlichen Beitrags

# 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 Papier (gelesen und) verstanden wurde
- **Objektive** Beschreibung des Inhalts
- Nennung des (behaupteten) 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
    - Unklare Stellen, Offene Fragen, Fehler, ...
  - Verwandte Arbeiten lesen bzw. suchen
- Gutachten verfassen
  - Aussagen **begründen**
  - Positive statt negative Formulierungen verwenden
  - **Fragen stellen** statt Befehle geben
  - Nach Möglichkeit Verbesserungsvorschläge machen
    - Allerdings nicht die Arbeit der Autoren „erledigen“
  - **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

## ■ 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 themselves 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. [...]”

# **Lesen und Verstehen von Fachliteratur**

---

Systemnahe Forschung

Forschersicht

Gutachtersicht

Publikationen

Wissenschaftliche Konferenzen

Weitere Publikationskanäle

Begutachten von Fachliteratur

**Lesen und Verstehen von Fachliteratur**

Seitenblick: Gutachter können irren

Kritische Betrachtung

- Motivation ein wissenschaftliches Papier zu lesen
  - Literaturanalyse relevanter verwandter Arbeiten
  - Begutachtung von zur Veröffentlichung eingereichten Beiträgen
  - **Seminarvorbereitung und Bearbeitung**
- 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** fällt das Papier?
    - z. B. Analyse existierender Systeme, Beschreibung eines Prototyps, ...
  - Was ist der **wissenschaftliche Beitrag** des Papiers?
  - Sind die getroffenen Annahmen auf den ersten Blick 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 zum gesamten 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: Klärung offener Fragen, **detailliertes Verständnis**
- Interessante Fragestellungen
  - Ist das Papier in sich **stimmig aufgebaut**?
  - Was sind die **wesentliche Beiträge** des Papiers?
  - Sind die auf Basis der Annahmen gezogenen Schlüsse korrekt?
  - Werden Annahmen getroffen, die nicht explizit erwähnt sind?
  - Werden **Nachteile** des Ansatzes ausreichend diskutiert?
- 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...

## **Seitenblick: Gutachter können irren**

---

Systemnahe Forschung

Forschersicht

Gutachtersicht

Publikationen

Wissenschaftliche Konferenzen

Weitere Publikationskanäle

Begutachten von Fachliteratur

Lesen und Verstehen von Fachliteratur

**Seitenblick: Gutachter können irren**

Kritische Betrachtung

- Auszüge aus
  - 📄 Simone Santini  
*We Are Sorry to Inform You...*  
*Computer*, 38(12):126-128, 2005.
- Edsger W. Dijkstra, *Goto Statement Considered Harmful*.

# Als Gutachter 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. [...]”

# Als Gutachter 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** [...]”

# Als Gutachter 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. [...]”

## Als Gutachter kann man sich irren...

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

## Als Gutachter 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*.** [...]”

## Als Gutachter 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.** [...]”

# Als Gutachter 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 will be used in practice.**”

The screenshot shows a Google Scholar search interface. At the top, there are tabs for 'Web', 'Images', and 'More...'. The Google logo is on the left, and a search bar with a magnifying glass icon is on the right. Below the search bar, it says 'Scholar' and 'About 256 results (0.24 sec)'. Underneath, there is a link for 'All versions'. The main search result is for the paper 'A method for obtaining digital signatures and public-key cryptosystems' by RL Rivest, A Shamir, L Adleman, published in Communications of the ACM in 1978. The abstract is visible, starting with 'An encryption method is presented with the novel property that publicly revealing an encryption key does not thereby reveal the corresponding decryption key. This has two important consequences: (1) Couriers or other secure means are not needed to transmit ...'. There are also links for 'Cited by', 'Related articles', 'Import into BibTeX', and 'More'.

“[...] I  
Arpar  
sed o  
seeing  
nounc  
descer  
network [...]”

on the  
diffu-  
we are  
ly an-  
r their  
ugh a

# Als Gutachter 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 will be used in practice.**”

Web Images More...

Google

Scholar About 256 results (0.24 sec)

All versions

[A method for obtaining digital signatures and public-key cryptosystems](#)  
RL Rivest, A Shamir, L Adleman - Communications of the ACM, 1978 - dl.acm.org

Abstract An encryption method is presented with the novel property that publicly revealing an encryption key does not thereby reveal the corresponding decryption key. This has two important consequences:(1) Couriers or other secure means are not needed to transmit ...

Cited by **12198** Related articles Import into BibTeX More »

[PDF] [A Method for Obtaining Digital Signatures and Public-Key Cryptosystems](#)  
RL Rivest, A Shamir, L Adleman - Communications, 1978 - cs.usu.edu.ru

An encryption method is presented with the novel property that publicly revealing an encryption key does not thereby reveal the corresponding decryption key. This has two important consequences:(1) Couriers or other secure means are not needed to transmit ...

“[...] I  
Arpar  
sed o  
seeing  
nounc  
descer  
network [...]”

on the  
diffu-  
we are  
ly an-  
r their  
ugh a

# Als Gutachter 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 will be of any use.**”

Web Images More...

Google

Scholar About 256 results (0.24 sec)

All versions

[A method for obtaining digital signatures and public-key cryptosystems](#)  
RL Rivest, A Shamir, L Adleman - Communications of the ACM, 1978 - dl.acm.org

Abstract An encryption method is presented with the novel property that publicly revealing an encryption key does not thereby reveal the corresponding decryption key. This has two important consequences:(1) Couriers or other secure means are not needed to transmit ...

Cited by **12198** Related articles Import into BibTeX More ▾

[PDF] [A Method for Obtaining Digital Signatures and Public-Key Cryptosystems](#)  
RL Rivest, A Shamir, L Adleman - Communications, 1978 - cs.usu.edu.ru

An encryption method is presented with the novel property that publicly revealing an encryption key does not thereby reveal the corresponding decryption key. This has two important consequences:(1) Couriers or other secure means are not needed to transmit ...

„Nice gizmo“ :-)

# Kritische Betrachtung

---

Systemnahe Forschung

Forschersicht

Gutachtersicht

Publikationen

Wissenschaftliche Konferenzen

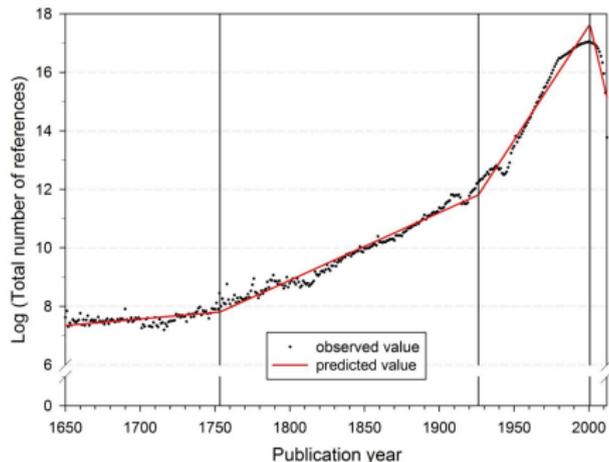
Weitere Publikationskanäle

Begutachten von Fachliteratur

Lesen und Verstehen von Fachliteratur

Seitenblick: Gutachter können irren

**Kritische Betrachtung**



- Prinzip: „Publish or Perish“
- Publikationsvolumen verdoppelt sich etwa alle 9 Jahre



Lutz Bornmann, Rüdiger Mutz

Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references

*Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(11):2215-2222, 2015.

- Publikationszahlen
    - Wandel der Publikationskultur im globalen Kontext
    - Originalität und Qualität  $\iff$  Quantität
  - Primär- und Sekundärnutzung von Publikationen
    - Darstellung und Diskussion von Forschungsergebnissen
    - Zitierbarkeit
    - Finanzierung von Forschungsvorhaben
    - Personalmittel (z.B. HiWi-Stellen, wissenschaftliche Mitarbeiter)
    - Geldmittel der öffentlichen Hand, z.B. durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- hoher Publikationsdruck, allerdings *nicht* um jeden Preis
- DFG-Empfehlungen
    - Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis
    - Vorrang von **Originalität und Qualität** statt Quantität

- Metriken als **Mittel zur Feststellung der Publikationsqualität**
  - „Wissenschaft für sich“
  - Problematisch: Verständnis und Verwendung der Metriken
- Anzahl der Zitierungen (*Impact Factor*)
  - Idee: Güte einer Publikation  $\sim$  Anzahl der Zitierungen
  - Aussagekraft über Publikationsqualität meist zweifelhaft
  - vgl. PageRank-Algorithmus von Suchmaschinen
- Hirsch-Index (h-Index)
  - Der h-Index eines *Wissenschaftlers* ist definiert als die Anzahl der Publikationen des Wissenschaftlers, die mindestens h-mal zitiert wurden.
  - Gemeinsame Berücksichtigung von:  
Anzahl der Veröffentlichungen und Zitierungen
  - Kritisch: Datenbasis, Bewertung junger Wissenschaftler

- Verlagswesen hauptsächlich aus historischen Gründen
    - Früher: Lektorat, wissenschaftliche Prüfung, Druck und Vertrieb
    - Heute gängig:
      - Verlage übernehmen (wenn überhaupt) Lektorat
      - **Unentgeltliche wissenschaftliche Prüfung durch Wissenschaftler**
  - Verlagswesen und deren Finanzierung nicht mehr zeitgemäß
    - Öffentliche Hand finanziert die Gehälter der Forscher
    - Öffentliche Hand finanziert den Zugang zu Publikationen
    - Öffentliche Hand finanziert die Publikationskosten
- **Öffentliche Hand zahlt dreimal**
- Open-Access-Veröffentlichungen
    - Alternative zum klassischen Verlagswesen
    - Öffentlichkeit hat **freien Zugang** zu Publikationen
    - Viele Verlage bieten Open-Access (gegen Aufpreis)

# Guerilla Open Access Manifest

- geschrieben von Aaron Swartz (2008)<sup>1</sup>

## Guerilla Open Access Manifest

“ *But sharing isn't immoral — it's a moral imperative* ”

Aaron Swartz

## Guerilla Open Access Manifest

“ *We need to buy secret databases and put them on the Web. We need to download scientific journals and upload them to file sharing networks.* ”

Aaron Swartz

<sup>1</sup>[http://archive.org/stream/GuerillaOpenAccessManifesto/Goamjuly2008\\_djvu.txt](http://archive.org/stream/GuerillaOpenAccessManifesto/Goamjuly2008_djvu.txt)

- Sci-Hub Projekt (gegründet 2011)
  - Umsetzung des Guerilla Open Access Manifest
  - Stand 2016: ca. 60 Mio. Artikel
  - Ziel der Strafverfolgungsbehörden (v.a. in den USA)
  
- Transparentere Veröffentlichungsherangehenweisen:
  - jede versuchte Einreichung parallel als Technischer Report
  - z.B. implementiert an der UC Berkeley
  
- Projekt DEAL (*siehe Folie 36*)

- Ziel: Bundesweite Lizenzierung von Angeboten großer Wissenschaftsverlage und Implementierung einer Open Access Komponente
  - Verhandlungen im Auftrag der Hochschulrektorenkonferenz
    - mit Elsevier, Springer und Wiley
  - Namhafte Universitäten und Institute (z.B. Max-Planck) haben zur Zeit keinen Lizenzvertrag (mehr)
  - Universitäten und Wissenschaftler kontribuieren nicht mehr
- Derzeitiger Stand
  - Verhandlungen mit **Elsevier seit 2018 ausgesetzt**
  - **Einigung mit Wiley und Springer Nature in 2019**
    - „Publish-and-Read“-Modell
    - Zugang zu wissenschaftlichen Zeitschriften ab 1997
    - Veröffentlichung als Open Access möglich
    - Preismodell anhand Anzahl Open Access Publikationen