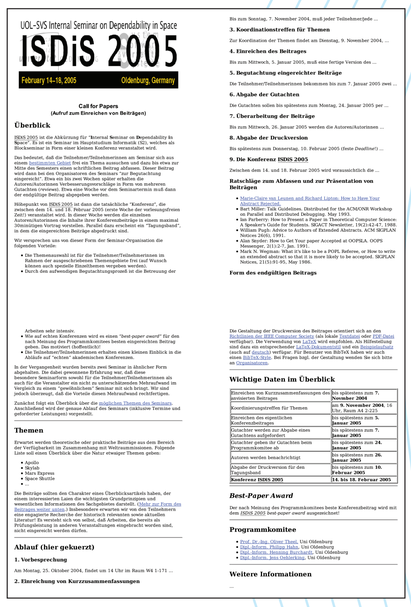
Forschendes Lernen



UOL–SVS Internal Seminar on Dependability in Space

ISDiS 2005

February 14–18, 2005 Oldenburg, Germany

Call for Papers
(Aufruf zum Einreichen von Beiträgen)

Überblick

ISDIS 2005 ist die Abkürzung für "Internal Seminar on Dependability in Space". Es ist ein Seminar im Hauptstudium Informatik (SZ), welches als Blockseminar in Form einer kleinen Konferenz veranstaltet wird.

Das bedeutet, daß die Teilnehmer/Teilnehmerinnen am Seminar sich aus einer Menge von Themen ein Thema auswählen und einen Beitrag dazu bis zur Mitte des Semesters einen schriftlichen Beitrag abfassen. Dieser Beitrag wird dann bei den Organisatoren des Seminars "zur Begutachtung eingereicht". Etwa ein bis zwei Wochen später erhalten die Autoren/Autorinnen Verbesserungsvorschläge in Form von mehreren Gutachten. Unter Berücksichtigung dieser Gutachten muß dann der endgültige Beitrag abgegeben werden.

Höhepunkt von ISDIS 2005 ist dann die tatsächliche "Konferenz", die zwischen dem 14. und 18. Februar 2005 (erste Woche der vorlesungsfreien Zeit!) veranstaltet wird. In dieser Woche werden die einzelnen Autoren/Autorinnen die Inhalte ihrer Konferenzbeiträge in einem maximal 30minütigen Vortrag vorstellen. Parallel dazu erscheint ein "Tagungsband", in dem die eingereichten Beiträge abgedruckt sind.

Wir versprechen uns von dieser Form der Seminar-Organisation die folgenden Vorteile:

- Das Themenauswahl ist für die Teilnehmer/Teilnehmerinnen interessanter, weil aktuellere Themenbereiche (nach Wunsch können auch spezielle Einzelthemen vergeben werden).
- Durch den aufwendigen Begutachtungsprozeß ist die Betreuung der Arbeiten sehr intensiv.
- Wie auf echten Konferenzen wird es einen "best-paper-award" für den nach Meinung des Programmkomitees besten eingereichten Beitrag geben. Das motiviert (hoffentlich)!
- Der Teilnehmer/Teilnehmerinnen erhalten einen kleinen Einblick in die Abläufe auf "echten" akademischen Konferenzen.

In der Vergangenheit wurden bereits zwei Seminar in ähnlicher Form durchgeführt. Die Teilnehmer/Teilnehmerinnen haben diese besondere Seminarform sowohl für die Teilnehmer/Teilnehmerinnen als auch für die Veranstalter ein nicht zu unterschätzendes Mehraufwand im Vergleich zu einem "gewöhnlichen" Seminar mit sich bringt. Wir sind jedoch überzeugt, daß die Vorteile diesen Mehraufwand rechtfertigen.

Zunächst folgt ein Überblick über die möglichen Themen des Seminars. Anschließend wird der genaue Ablauf des Seminars (inklusive Termine und gefederter Leistungen) vorgestellt.

Themen

Erwartet werden theoretische oder praktische Beiträge aus dem Bereich der Verfügbarkeit im Zusammenhang mit Weltraumsimulationen. Folgende Liste soll einen Überblick über die Natur etwaiger Themen geben:

- Apollo
- Skylab
- Mars Express
- Space Shuttle
- ...

Die Beiträge sollen den Charakter eines Überblicksartikels haben, der einem interessierten Leser einen kurzen Einstieg ermöglicht, wesentliches Informationen des Sachgebietes darstellt. (Nähe zur Form des Beitrages weiter unten.) Insbesondere erwarten wir von den Teilnehmern eine ausgiebige Recherche nach historisch relevanten sowie aktuellen Arbeitsgebieten. Auch wir selbst, daß Arbeiten, die bereits als Diplomarbeitsthemen in anderen Kontextsituationen eingebracht worden sind, nicht eingereicht werden dürfen.

Ablauf (hier gekuerzt)

1. Vorbesprechung

Am Montag, 25. Oktober 2004, findet um 14 Uhr im Raum W4 1-171 ...

2. Einreichung von Kurzzusammenfassungen

Bis zum Sonntag, 7. November 2004, muß jeder Teilnehmer/jede ...

3. Koordinationstreffen für Themen

Zur Koordination der Themen findet am Dienstag, 9. November 2004, ...

4. Einreichen des Beitrages

Bis zum Mittwoch, 5. Januar 2005, muß eine fertige Version des ...

5. Begutachtung eingereichter Beiträge

Die Teilnehmer/Teilnehmerinnen bekommen bis zum 7. Januar 2005 zwei ...

6. Abgabe der Gutachten

Die Gutachten sollen bis spätestens zum Montag, 24. Januar 2005 per ...

7. Überarbeitung der Beiträge

Bis zum Mittwoch, 26. Januar 2005 werden die Autoren/Autorinnen ...

8. Abgabe der Druckversion

Bis spätestens zum Donnerstag, 10. Februar 2005 (*Ihale Deadline!*) ...

9. Die Konferenz ISDIS 2005

Zwischen dem 14. und 18. Februar 2005 wird wahrscheinlich die ...

Ratschläge zum Abfassen und zur Präsentation von Beiträgen

- Marie-Claire van Leunen and Richard Lipton: How to Have Your Paper Accepted.
- Bart Miller: Talk Guidelines. Distributed for the ACM/ONR Workshop on Parallel and Distributed Debugging. May 1993.
- Ian Parberry: How to Present a Paper in Theoretical Computer Science: A Guide for Students. SIGACT Newsletter, 19(2):42-47, 1988.
- William Pugh: Guidelines for Authors of Extended Abstracts. ACM/SIGPLAN Notices 26(6), 1991.
- Alan Snyder: How to Get Your paper Accepted at OOPSLA. OOPS Newsletter, 2(3):73-75, 1991.
- Mark N. Wegman: What it's like to be a POPL Referee, or How to write an extended abstract so that it is more likely to be accepted. SIGPLAN Notices, 21(3):81-95, May 1986.

Form des endgültigen Beitrags

Die Gestaltung der Druckversion des Beitrages orientiert sich an den Richtlinien der IEEE Computer Society (als Iskele Textdatei oder PDF Datei verfügbar). Die Verwendung von LaTeX wird empfohlen. Als Hilfestellung sind dazu ein entsprechender LaTeX Dokumentvorl und ein Beispieldatei (auch auf deutsch) verfügar. Für Benutzer von BibTeX haben wir auch einen BibTeX-Stile. Bei Fragen bzgl. der Gestaltung wenden Sie sich bitte an Organisatoren.

Wichtige Daten im Überblick

Einreichen von Kurzzusammenfassungen des sonstigen Beitrages	bis spätestens zum **7. November 2004**
Koordinierungstreffen für Themen	am **9. Nowember 2004**, 16 Uhr, Raum A4 2-225
Einreichen des eigentlichen Konferenzbeitrages	bis spätestens zum **5. Januar 2005**
Rückmeldung der Abgabe eines Gutachtens aufgefordert	bis spätestens zum **7. Januar 2005**
Gutachter geben ihr Gutachten beim Programmkomitee ab	bis spätestens zum **24. Januar 2005**
Autoren werden benachrichtigt	bis spätestens zum **26. Januar 2005**
Abgabe der Druckversion für den Tagungsband	bis spätestens zum **10. Februar 2005**
Konferenz ISDIS 2005	**14. bis 18. Februar 2005**

Best-Paper Award

Der nach Meinung des Programmkomitees beste Konferenzbeitrag wird mit dem *ISDIS 2005 best-paper-award* ausgezeichnet!

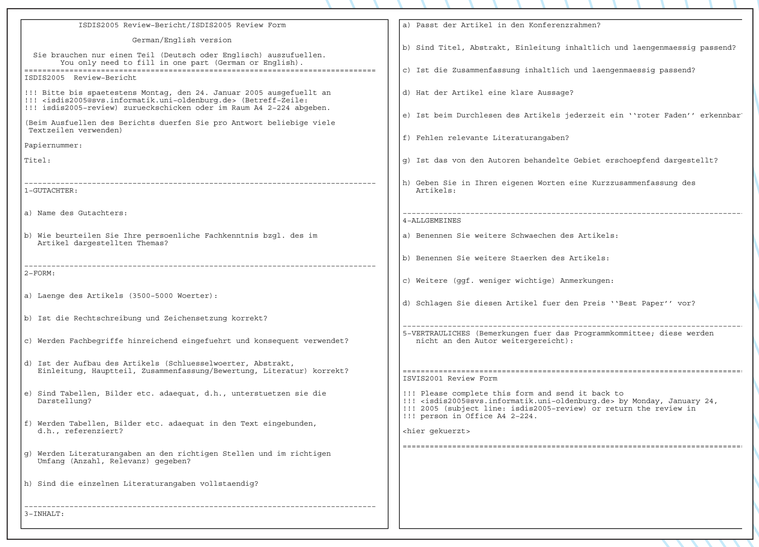
Programmkomitee

- Prof. Dr.-Ing. Oliver Theel, Uni Oldenburg
- Dipl.-Informe. Philipp Haller, Uni Oldenburg
- Dipl.-Informe. Henning Burchardt, Uni Oldenburg
- Dipl.-Informe. Jens Oehlerking, Uni Oldenburg

Weitere Informationen

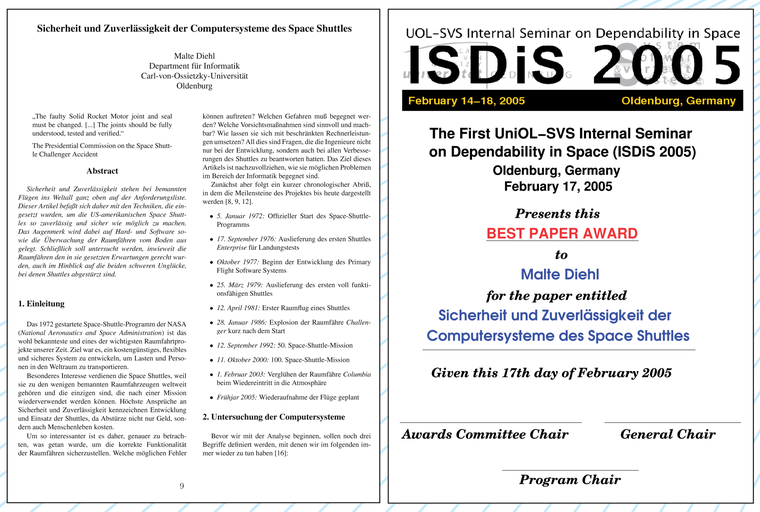
...

Bild 1: Call for Papers des Internen Seminars „Dependability in Space“ (ISDIs 2005)



```
            ISDIS2005 Review-Bericht/ISDIS2005 Review Form

                        German/English version

  Sie brauchen nur einen Teil (Deutsch oder Englisch) auszufuellen.
        You only need to fill in one part (German or English).
==========================================================================
ISDIS2005  Review-Bericht

!!! Bitte bis spaetestens Montag, den 24. Januar 2005 ausgefuellt an
!!! <isdis2005@svs.informatik.uni-oldenburg.de> (Betreff-Zeile:
!!! isdis2005-review) zurueckschicken oder im Raum A4 2-224 abgeben.

(Beim Ausfuellen des Berichts duerfen Sie pro Antwort beliebige viele
 Textzeilen verwenden)

Papiernummer:

Titel:

--------------------------------------------------------------------------
1-GUTACHTER:


a) Name des Gutachters:


b) Wie beurteilen Sie Ihre persoenliche Fachkenntnis bzgl. des im
   Artikel dargestellten Themas?


--------------------------------------------------------------------------
2-FORM:


a) Laenge des Artikels (3500-5000 Woerter):


b) Ist die Rechtschreibung und Zeichensetzung korrekt?


c) Werden Fachbegriffe hinreichend eingefuehrt und konsequent verwendet?


d) Ist der Aufbau des Artikels (Schluesselwoerter, Abstrakt,
   Einleitung, Hauptteil, Zusammenfassung/Bewertung, Literatur) korrekt?


e) Sind Tabellen, Bilder etc. adaequat, d.h., unterstuetzen sie die
   Darstellung?


f) Werden Tabellen, Bilder etc. adaequat in den Text eingebunden,
   d.h., referenziert?


g) Werden Literaturangaben an den richtigen Stellen und im richtigen
   Umfang (Anzahl, Relevanz) gegeben?


h) Sind die einzelnen Literaturangaben vollstaendig?

--------------------------------------------------------------------------
3-INHALT:


a) Passt der Artikel in den Konferenzrahmen?


b) Sind Titel, Abstrakt, Einleitung inhaltlich und laengenmaessig passend?


c) Ist die Zusammenfassung inhaltlich und laengenmaessig passend?


d) Hat der Artikel eine klare Aussage?


e) Ist beim Durchlesen des Artikels jederzeit ein ''roter Faden'' erkennbar


f) Fehlen relevante Literaturangaben?


g) Ist das von den Autoren behandelte Gebiet erschoepfend dargestellt?


h) Geben Sie in Ihren eigenen Worten eine Kurzzusammenfassung des
   Artikels:

--------------------------------------------------------------------------
4-ALLGEMEINES

a) Benennen Sie weitere Schwaechen des Artikels:


b) Benennen Sie weitere Staerken des Artikels:


c) Weitere (ggf. weniger wichtige) Anmerkungen:


d) Schlagen Sie diesen Artikel fuer den Preis ''Best Paper'' vor?

--------------------------------------------------------------------------
5-VERTRAULICHES (Bemerkungen fuer das Programmkommitee; diese werden
 nicht an den Autor weitergereicht):


==========================================================================
ISVIS2001 Review Form

!!! Please complete this form and send it back to
!!! <isdis2005@svs.informatik.uni-oldenburg.de> by Monday, January 24,
!!! 2005 (subject line: isdis2005-review) or return the review in
!!! person in Office A4 2-224.

<hier gekuerzt>

==========================================================================
```

Bild 2: Gutachterformular des Seminars – Studienrende fungierten auch als Gutachter



Sicherheit und Zuverlässigkeit der Computersysteme des Space Shuttles

Malte Diehl
Department für Informatik
Carl-von-Ossietzky-Universität
Oldenburg

„The faulty Solid Rocket Motor joint and seal must be changed. [...] The joints should be fully understood, tested and verified.“

The Presidential Commission on the Space Shuttle Challenger Accident

Abstract

Sicherheit und Zuverlässigkeit stehen bei bemannten Flügen ins Weltall ganz oben auf der Anforderungsliste. Dieser Artikel befaßt sich daher mit den Techniken, die eingesetzt wurden, um die US-amerikanischen Space Shuttles so zuverlässig und sicher wie möglich zu machen. Das Augenmerk wird dabei auf Hard- und Software sowie die Überwachung der Raumflüren vom Boden aus gelegt. Schließlich soll untersucht werden, inwieweit die Raumflüren den in sie gesetzten Erwartungen gerecht wurden, auch im Hinblick auf die beiden schweren Unglücke, bei denen Shuttles abgestürzt sind.

1. Einleitung

Das 1972 gestartete Space-Shuttle-Programm der NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) ist das wohl bekannteste und eines der wichtigsten Raumfahrtprojekte unserer Zeit. Ziel war es, ein kostengünstiges, flexibles und sicheres System zu entwickeln, um Lasten und Personen in den Weltraum zu transportieren.

Besonderes Interesse verdienen die Space Shuttles, weil sie zu den wenigen bemannten Raumfahrzeugen weltweit gehören und die einzigen sind, die nach einer Mission wiederverwendet werden können. Höchste Ansprüche an Sicherheit und Zuverlässigkeit kennzeichnen Entwicklung und Einsatz der Shuttles, da Abstürze nicht nur Geld, sondern auch Menschenleben kosten.

Um so interessanter ist es daher, genauer zu betrachten, was getan wurde, um die korrekte Funktionalität der Raumflüren sicherzustellen. Welche möglichen Fehler können auftreten? Welchen Gefahren muß begegnet werden? Welche Vorsichtsmaßnahmen sind sinnvoll und machbar? Wie lassen sie sich mit beschränkten Rechnerleistungen umsetzen? All dies sind Fragen, die die Ingenieure nicht nur bei der Entwicklung, sondern auch bei allen Verbesserungen des Shuttles zu beantworten hatten. Das Ziel dieses Artikels ist nachzuvollziehen, wie sie möglichen Problemen im Bereich der Informatik begegnet sind.

Zunächst aber folgt ein kurzer chronologischer Abriß, in dem die Meilensteine des Projektes bis heute dargestellt werden [8, 9, 12].

- *5. Januar 1972:* Offizieller Start des Space-Shuttle-Programms
- *17. September 1976:* Auslieferung des ersten Shuttles *Enterprise* für Landungstests
- *Oktober 1977:* Beginn der Entwicklung des Primary Flight Software Systems
- *25. März; 1979:* Auslieferung des ersten voll funktionsfähigen Shuttles
- *12. April 1981:* Erster Raumflug eines Shuttles
- *28. Januar 1986:* Explosion der Raumfähre *Challenger* kurz nach dem Start
- *12. September 1992:* 50. Space-Shuttle-Mission
- *11. Oktober 2000:* 100. Space-Shuttle-Mission
- *1. Februar 2003:* Verglühen der Raumfähre *Columbia* beim Wiedereintritt in die Atmosphäre
- *Frühjar 2005:* Wiederaufnahme der Flüge geplant

2. Untersuchung der Computersysteme

Bevor wir mit der Analyse beginnen, sollen noch drei Begriffe definiert werden, mit denen wir im folgenden immer wieder zu tun haben [16]:

9

UOL–SVS Internal Seminar on Dependability in Space

ISDiS 2005

February 14–18, 2005 Oldenburg, Germany

The First UniOL–SVS Internal Seminar on Dependability in Space (ISDiS 2005)
Oldenburg, Germany
February 17, 2005

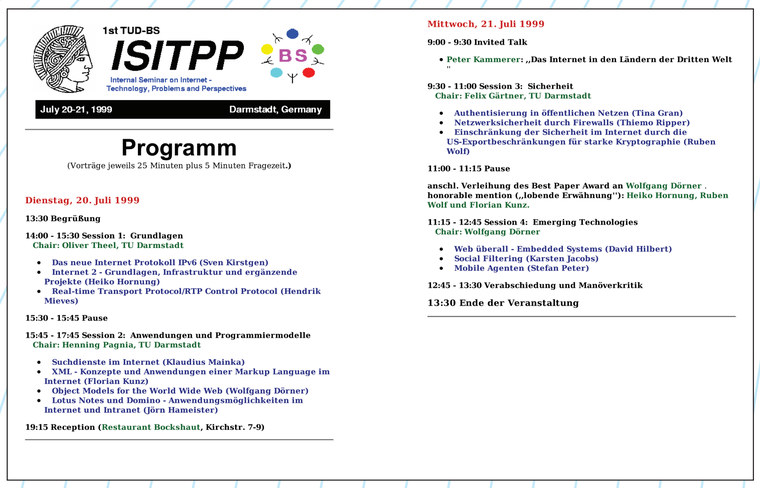
Presents this
BEST PAPER AWARD
to
Malte Diehl
for the paper entitled
Sicherheit und Zuverlässigkeit der Computersysteme des Space Shuttles

Given this 17th day of February 2005

Awards Committee Chair *General Chair*

Program Chair

Bild 3-1: Beispiel einer im Rahmen des Seminars entstandenen Ausarbeitung im einheitlichen Konferenzformat (links)
Bild 3-2: Urkunde fuer den Autor des besten Konferenzbeitrags (rechts)



1st TUD-BS
ISITPP
Internal Seminar on Internet - Technology, Problems and Perspectives

July 20-21, 1999 Darmstadt, Germany

Programm
(Vorträge jeweils 25 Minuten plus 5 Minuten Fragezeit.)

Dienstag, 20. Juli 1999

13:30 Begrüßung

14:00 - 15:30 Session 1: Grundlagen
Chair: Oliver Theel, TU Darmstadt

- **Das neue Internet Protokoll IPv6 (Sven Kirstgen)**
- **Internet 2 - Grundlagen, Infrastruktur und ergänzende Projekte (Heiko Hornung)**
- **Real-time Transport Protocol/RTP Control Protocol (Hendrik Mieves)**

15:30 - 15:45 Pause

15:45 - 17:45 Session 2: Anwendungen und Programmiermodelle
Chair: Henning Pagnia, TU Darmstadt

- **Suchdienste im Internet (Klaudius Mainka)**
- **XML - Konzepte und Anwendungen einer Markup Language im Internet (Florian Kunz)**
- **Object Models for the World Wide Web (Wolfgang Dörner)**
- **Lotus Notes und Domino - Anwendungsmöglichkeiten im Internet und Intranet (Jörn Hameister)**

19:15 Reception (Restaurant Bockshaut, Kirchstr. 7-9)

Mittwoch, 21. Juli 1999

9:00 - 9:30 Invited Talk

- **Peter Kammerer: „Das Internet in den Ländern der Dritten Welt "**

9:30 - 11:00 Session 3: Sicherheit
Chair: Felix Gärtner, TU Darmstadt

- **Authentisierung in öffentlichen Netzen (Tina Gran)**
- **Netzwerksicherheit durch Firewalls (Thiemo Ripper)**
- **Einschränkung der Sicherheit im Internet durch die US-Exportbeschränkungen für starke Kryptographie (Ruben Wolf)**

11:00 - 11:15 Pause

anschl. Verleihung des Best Paper Award an Wolfgang Dörner . honorable mention („lobende Erwähnung"): Heiko Hornung, Ruben Wolf und Florian Kunz.

11:15 - 12:45 Session 4: Emerging Technologies
Chair: Wolfgang Dörner

- **Web überall - Embedded Systems (David Hilbert)**
- **Social Filtering (Karsten Jacobs)**
- **Mobile Agenten (Stefan Peter)**

12:45 - 13:30 Verabschiedung und Manöverkritik

13:30 Ende der Veranstaltung

Bild 4: Beispiel eines Konferenzprogramms mit eingeladenem Vortragenden und Social Event

Seminare im Konferenzstil

Wesen

Angeboten wird ein fachspezifisches Seminar, das als sog. „Konferenzseminar“ durchgeführt wird. Dazu hat das Seminar eine thematische Ausrichtung, z. B. „Sicherheit in verteilten Systemen“ o.ä. Im Rahmen des Seminars werden Abläufe zu einer wissenschaftlichen Veröffentlichung von den Studierenden in verschiedenen Rollen „durchlebt“.

Ziele

Ziel des Seminares ist es, den Studierenden neben fachspezifischen Kenntnissen und Methoden, Kenntnisse und Methoden über die Erlangung einer wissenschaftlichen Konferenzveröffentlichung im Bereich Informatik zu vermitteln. Dies ist für angehende Forscher nötig, da ihr wissenschaftlicher Erfolg über ihre Präsenz auf wissenschaftlichen Fachkonferenzen, über Fachvorträge und Art und Anzahl wissenschaftlicher Fachveröffentlichungen bewertet wird. Es ist für sie daher wichtig, den Ablauf des Begutachtungsprozesses im Vorfeld einer Fachkonferenz zu kennen sowie die organisatorischen Abläufe vor und während einer Konferenz.

Seminarablauf

Call for Papers

Das Seminar hat einen „Call for Papers“, in dem u.a. Konferenzname und thematische Ausrichtung motiviert und skizziert wird. Zudem werden Einreichungsfristen u.ä. benannt. Bild 1 zeigt einen Call for Papers.

Vorbereitungstreffen

In einem ersten Treffen wird der modus operandi des Seminars sowie seine übergeordneten Ziele erklärt. Dann werden die Studierenden aufgefordert, sich (jeweils geheim) ein konferenzrelevantes Thema auszusuchen. Ziel ist es, gemäß der Einreichungskriterien ein „wissenschaftliches Papier“ zu schreiben. Dabei handelt es sich im Kontext des Seminars jedoch nicht um die Beschreibung einer selbst entwickelten neuen Lösung, sondern um ein Übersichtspapier, das eine Facette des globalen Konferenzthemas aufgreift und deren historische Entwicklung, gegenwärtigen Stand der Wissens und zu erwartende mittelfristige Entwicklung beschreiben soll.

Frist zur Einreichung von Kurzzusammenfassungen und Rückmeldung

Zu einer ersten Frist müssen die Kurzzusammenfassungen per Email an den Programm Chair (d.h., die Seminarveranstalter) gesendet werden. Diese sorgen ggf. für eine wünschenswerte thematische Breite der Konferenz durch Rücksprache mit (einigen) Einreichern.

Frist zur Einreichung des Artikels

Zu einer zweiten Frist müssen die Studierenden (in der Rolle von Autoren) ihr Paper per Email im geforderten Format einreichen.

Begutachtungsprozess unter Mitwirkung der Studierenden

Der Programm Chair verteilt dann die eingegangenen Paper (in anonymisierter) Form an Gutachter zusammen mit einem Leitfaden für Begutachtungen und einem auszufüllenden Gutachterberichtsformular (siehe Bild 2). Als Gutachter werden sowohl wissenschaftliche Mitarbeiter, Externe als auch jeder Studierende des Seminars eingesetzt (Rolle als Gutachter). I.d.R. erhalten Studierende mehrere eingereichte Papiere ihrer Mitstudierenden. Zudem ist sichergestellt, dass jedes Studierendenpapier auch von den Seminarveranstaltern begutachtet wird.

Benachrichtigung der Autoren

Zu einer bekannten Frist müssen die Gutachter ihre Gutachten abgeben. Die Gutachten werden in anonymisierter Form an die Autoren zurück gereicht.
Im Rahmen des Konferenzseminars werden Papiere nicht abgelehnt, so dass nun alle Autoren die Gutachterkritik in eine finale Version ihres Papieres einarbeiten müssen. Gegensätzliche Kritik muss hier ggf. elegant ausbalanciert werden.

Einarbeitung der Kommentare und Abgabe der Druckversion

Zu einer weiteren Frist müssen die Autoren ihre endgültige Druckversion (in spez. Form, siehe Bild 3.1) einreichen. Diese werden von den Organisatoren zu einem Konferenzband zusammengestellt.

Veröffentlichung des Konferenzprogrammes

Zudem wird das offizielle Konferenzprogramm veröffentlicht.

Erstellung der Vortragsfolien

Schließlich erstellen die Autoren im Vorfeld der Konferenz ihre Vortragsfolien. Eine erste Version davon wird mit den Betreuern besprochen. Zur Verbesserung gibt es dabei ggf. weitere Tipps.
Zur eigentlichen Konferenz gehört ein konferenztypischer Ablauf: Begrüßung, u.U. eingeladene Vorträge, fremde Teilnehmer, Autorenvorträge, Kaffeepausen und am Abend ein Social Event (siehe Bild 4). Zudem werden die Konferenzbände ausgeteilt und ein Best Paper Award verliehen inkusive Preis und Urkunde (siehe Bild 3.2).

Wissenschaftlicher Vortrag mit Fragen

Ein Vortrag soll 25 Minuten dauern plus fünf Minuten für Fragen aus dem Publikum.

Mithilfe bei der Konferenzablauforganisation

Thematisch zusammengehörige Papiere werden zu sog. Sessions zusammengelegt. Eine Session wird von einem Session Chairman geleitet. Für die ersten Sessions ist das ein Organisator, spätere Sessions werden von Studierenden geleitet. Diese sollen den Sessionablauf geordnet sicherstellen.

Rückmeldung der Teilnehmer und Social Event mit Award Ceremony

Während der Konferenz können die Teilnehmer Präsentationen und die Konferenz als ganzes bewerten (Feedback reports). Das abschließende Social Event beschließt die Konferenz oder den Konferenztag.

Kontakt: Prof. Dr.-Ing. Oliver Theel, Abt. Systemsoftware und verteilte Systeme, Department für Informatik, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, E-Mail: theel@informatik.uni-oldenburg.de

NOWETAS Stiftung
CARL VON OSSIETZKY universität OLDENBURG
Universität Bremen
JACOBS UNIVERSITY

ForschungLehre_A0_Theel_neu.indd 1 08.10.10 10:10