

1 Vorgaben zum Seminar (L. Schmitz)

Dieser Text beschreibt, in welcher Weise (und warum so) das Seminar ablaufen soll. Dem Format nach entspricht diese Datei den Vorgaben, die Sie auch einhalten sollen: sie ist entstanden aus einer Kopie der Datei `lecture.doc`.

Bitte betrachten Sie folgende Erläuterungen als verbindliche Arbeitsvorgaben!

1.1 Zum Zweck und Ablauf des Seminars

In einem Seminar sollen Sie allgemein lernen,

- sich in wissenschaftliche Arbeiten selbstständig einzulesen, d.h. die gegebene Literatur zu verstehen und dabei ggfs Literaturhinweise zu verfolgen, bis Sie das gestellte Thema durchdrungen haben;
- das erworbene Wissen in allgemeinverständlicher Form schriftlich und mündlich darzustellen; Zielgruppe der Darstellung sind Informatiker, die – wie Ihre Kommilitonen – i. A. keine speziellen Vorkenntnisse zu diesem Thema haben.

Damit Sie sich dem vermutlich weitgehend unbekanntem Thema schrittweise annähern können, ist unser Seminar zweiphasig angelegt: In der ersten Phase sollen vorbereitend Grundlagen und Grundbegriffe erarbeitet werden. In der zweiten Phase, der Hauptphase, sollen Sie sich in enger begrenzten Bereichen mit dem aktuellen Stand der Wissenschaft auseinandersetzen.

In beiden Phasen sind je ein kurzer Vortrag und eine schriftliche Ausarbeitung anzufertigen. In der Datei `call4papers.pdf` finden Sie detaillierte Angaben zu

- den zu verwendenden Quellen
- den vorgegebenen Formaten und Umfängen der Beiträge
- den Vortragsterminen

Der Name `call4papers.pdf` erinnert bewußt an den „Call for papers“, mit dem wissenschaftlichen Tagungen und Workshops initiiert werden. Sie sollen hier an die professionelle Arbeitsweise herangeführt werden, wie sie international üblich ist. Damit eine solche Veranstaltung von den (in der Regel ehrenamtlichen) Organisatoren überhaupt zu bewältigen ist, sind rigide Vorgaben zu Terminen und den zugelassenen Dateiformaten üblich – oft noch einschränkender und detaillierter als die von mir im `call4papers.pdf` formulierten.

Die bei einer Tagung eingereichten Beiträge werden von den Organisatoren an (ebenfalls ehrenamtliche) Gutachter verteilt, die darüber entscheiden, ob ein Beitrag angenommen wird und welche redaktionellen Auflagen ggfs von den Einreichern noch zu erfüllen sind. Beim Seminar fallen mir beide Rollen zu.

Damit ich als Betreuer eine Chance habe, sinnvolle Qualitätssicherung zu betreiben, erwarte ich, dass Sie sich präzise an folgenden **zeitlichen Ablauf** halten:

1. Bis *spätestens* zum Sonntagabend vor dem jeweiligen Vortragstermin reichen Sie Ihre Beiträge bei mir vollständig und in den vorgeschriebenen Formaten (dazu unten mehr) per email ein. Dabei erwarte ich keine Vorversion, die „noch zu ergänzen oder zu überarbeiten“ ist, sondern eine ernst gemeinte Endfassung.
2. Innerhalb von zwei Tagen erhalten Sie von mir Bescheid, ob die Unterlagen so in Ordnung sind oder ob (und welche) Änderungen durchzuführen sind.
3. Wenn Änderungen notwendig sind, müssen diese umgehend durchgeführt und die revidierten Fassungen mir bis *spätestens* am Abend vor dem Vortrag (also dem Mittwochabend) zugeschickt werden.

Wenn die Qualität von Einreichungen zu schlecht ist, als dass dieser Ablauf eingehalten werden könnte, wird entweder der Vortrag verschoben – was evtl. Zusatztermine erfordern würde, an denen aber weder Sie noch ich interessiert sind – oder der Bearbeiter ganz aus dem Seminar ausgeschlossen.

1.2 Zu den Ausarbeitungen

Bitte seien Sie sich dessen bewußt, dass weder in der kurzen, zur Verfügung stehenden Vortragszeit noch in den dem Umfang nach begrenzten Ausarbeitungen komplett alles das wiedergegeben werden kann, was Sie sich erarbeitet haben! Ein wesentlicher Aspekt bei einem Seminar ist es, aus umfangreichem, gut verstandenem Material eine **sinnvolle Auswahl** zu treffen. Ziel dabei ist natürlich, das Wichtigste herauszugreifen und klar darzustellen – möglichst anhand treffender **Beispiele**. Wo es sich anbietet, sind auch kurze (max. 5 Minuten) Programmvorführungen (entweder „live“ oder anhand von Screenshots) erwünscht. Sprechen Sie die Stoffauswahl und Programmvorführungen frühzeitig mit Ihrem Betreuer ab!

1.2.1 Der Vortrag und die Folien

Wichtig: Die Vortragsdauern dürfen nicht überschritten werden – Überziehungen gehen zu Lasten aller Zuhörer und sind daher zu vermeiden! Halten Sie also einen Probevortrag mit Stoppuhr.

Ebenso wichtig: Sie sollen Ihre Zuhörer nicht überflüssig langweilen! Ein wissenschaftlicher Vortrag ist der Natur nach trockener und weniger fesselnd als z. B. eine Darbietung im Kabarett. Das sollte man auch nicht durch aufgesetzte Mätzchen auszugleichen versuchen. Aber wenn man den Gegenstand voll durchdrungen hat und sich in die Lage der Zuhörer versetzt, wird es gelingen, einen gut aufgebauten, abwechslungsreichen und dadurch interessanten Vortrag zu entwickeln. Entwickeln Sie ein Konzept, aber sprechen Sie frei!

Am wichtigsten: Der Vortrag muß den **Kern des Themas korrekt und verständlich** darbieten! Verständlich wird ein Vortrag vor allem dadurch, dass Begriffe und Definitionen immer gleich anhand von geschickt gewählten, kleinen **Beispielen** illustriert werden. Um den Kern des Themas herauszuarbeiten und korrekt darzustellen, muß man sich (wie schon gesagt) möglichst intensiv mit den Quellen auseinandersetzen.

Erschlagen Sie die Zuhörer nicht mit Detailfülle – man kann nur begrenzt viel aufnehmen! Häufig ist es geschickter, nicht alles gleich detailliert auszuführen, sondern nach einem Überblick über das gesamte Thema *einen* interessanten Aspekt exemplarisch ausführlich und vertieft darzustellen.

Beginnen Sie Ihren Vortrag möglichst mit einem motivierenden Beispiel, welches prägnant zeigt, worum es geht. Geben Sie dann eine Übersicht über den Vortragsinhalt anhand eines Inhaltsverzeichnisses. Das Inhaltsverzeichnis sollte nur wenige Gliederungspunkte (ca. 5 – 7) umfassen – keine Unterpunkte! Vermeiden Sie es, diese Gliederung vorzulesen. Stellen Sie statt dessen den Zusammenhang zum einleitenden Beispiel her. Verdeutlichen Sie den Aufbau des Vortrags, indem Sie am Ende jedes Abschnitts erneut die Übersicht zeigen, den Inhalt des gerade gehörten Abschnitts knapp zusammenfassen und dann den nächsten Abschnitt kurz „anmoderieren“.

Zu den **Folien**: Es geht nicht um Individualität und Effekte. Erstellen Sie Ihre Präsentation, indem Sie die Datei `lecture.ppt` kopieren und dann den Inhalt durch eigene Inhalte ersetzen. Behalten Sie das Format der Vorlage (Hintergrund, Schriftstil) bei und variieren Sie die Schriftart und –größe in dem durch die Vorlage gegebenen Rahmen. Setzen Sie auf der Masterfolie Ihren Vortragstitel und Ihren Namen ein. Verwenden Sie weder Animationen noch akustische Effekte! Bei den angegebenen Seitenzahlen rechnen Sie bitte das Titelblatt nicht mit und das (wiederholt gezeigte) Inhaltsverzeichnis nur ein Mal.

1.2.2 Die schriftliche Ausarbeitung

Auch hier ist nur begrenzt Platz, aber deutlich mehr als auf den Folien. Sie können die schriftliche Ausarbeitung den Hörern als Handouts zur Verfügung stellen und dort Beispiele bringen, die nicht leicht auf eine Folie passen. Nützlich sind auch Zusammenfassungen der wichtigsten Definitionen (als „Formelsammlung“) oder die Behandlung eines fortlaufenden Beispiels auf zusammenhängenden „Beispielseiten“.

Der **Hauptzweck** der schriftlichen Ausarbeitung ist aber, den Vortragsinhalt ausführlicher darzustellen. Dabei können Teile, die Sie im Vortrag nur in der Übersicht erwähnt haben, ergänzend ausgeführt werden. Auf diese Weise können Sie fehlende Breite im Vortrag ein wenig ausgleichen.

Ebenso wie der Vortrag soll die Ausarbeitung eine **klare Struktur** haben und das Interesse der Leser wecken. Voraussetzung für Beides ist, dass Sie sich in den gegebenen Stoff gründlich eingearbeitet haben. Treffen Sie dann eine Stoffauswahl und stellen Sie ein Konzept (eine Gliederung) auf, das bei Ausarbeitung und Vortrag ähnlich aufgebaut sein sollte, damit der Zusammenhang offensichtlich wird. Arbeiten Sie auch hier mit Beispielen, die das Verständnis erleichtern!

Schreiben Sie möglichst einfach! Vermeiden Sie Füllwörter und ellenlange Schachtelsätze! Beginnen Sie **beim Schreiben** damit, alles so hinzuschreiben, wie es Ihnen gerade in den Sinn kommt – das ist ein gutes Mittel gegen Schreibblockade. Wenn Sie ein Stück auf diese Weise vorangekommen sind, dann lesen Sie das Geschriebene gründlich Satz für Satz und Wort für Wort durch und prüfen Sie selbstkritisch: Habe ich wirklich das gesagt, was ich ausdrücken wollte? Kann ich es noch klarer sagen? Kann man die Sätze in dieser Reihenfolge verstehen oder sollte ich lieber etwas umstellen? Wie beim Programmieren sind die ersten Ideen und Formulierungen nicht immer die besten. Gute Qualität entsteht beim Schreiben wie beim Programmieren durch fortgesetztes Überarbeiten und „Polieren“!

Nützen Sie die **Rechtschreibhilfe** von Word – berücksichtigen (und entfernen) Sie alle roten und grünen Unterringelungen außerhalb von Formeln, Eigennamen und ähnlichem!

Bei der schriftlichen Ausarbeitung geht es ebenso wenig um Individualität und Effekte wie bei den Folien. Halten Sie sich – wie ich das hier vormache – *genau* an das in der Datei `lecture.doc` vorgegebene Format! Zählen Sie bei den angegebenen Seitenzahlen die oben erwähnten „Formelsammlungen“ und „Beispielseiten“ nicht mit. Allerdings soll dieses Zusatzmaterial nur maximal acht Seiten umfassen.

1.3 Zum Inhalt der Vorträge

Zum Schluß einige konkrete Hinweise zum gewünschten Inhalt der Vorträge.

In der **ersten Phase** geht es darum, sich in die Thematik des Seminars einzuarbeiten und die begrifflichen Grundlagen bereitzustellen:

- Die beiden ersten Vorträge behandeln die Grundlagen der Wissensrepräsentation und spezieller von Ontologien. Anwendungsbeispiele zeigen, welchen Nutzen man sich von dieser Technologie erwartet.
- Die nächsten drei Vorträge stellen die Bestandteile des „Semantic Web Layer Cake“ vor, also die konkreten Standards, die vom W3C als technische Basis des künftigen Semantic Web vorgesehen sind: Als Basis neben ASCII und UniCode URIs und XML, darauf aufbauend die Schichten RDF/RDFS und OWL, die der Abfassung von Ontologien dienen.
- Der Doppelvortrag über Logik und regelbasiertes Schließen gehört auch zum „Semantic Web Layer Cake“; das Thema ist aber noch in der Entwicklung.
- Der Doppelvortrag über MDA behandelt die Grundlagen der Modellierung mit Hilfe der UML. Da sowohl Ontologien als auch UML der Modellierung dienen, liegt es nahe zu versuchen, die vielen vorhandenen UML-Werkzeuge zum Aufstellen von Ontologien zu „mißbrauchen“.
- Der abschließende Vortrag stellt die unterschiedlichen Formalismen und die verschiedenen Ebenen der Modellierung zueinander in Beziehung.

In der **zweiten Phase** geht es um aktuell von Forschern vorgeschlagene Ansätze:

- Die wesentliche Motivation für die Entwicklung des Semantic Web ist, einfacheren und verlässlicheren Zugang zu gewünschten Informationen zu bekommen. Der erste Doppelvortrag behandelt mögliche Abfragesprachen und deren Implementierung.
- Im zweiten Doppelvortrag geht es um mögliche Regelsprachen für das Semantic Web, deren Verwendung und deren Implementierung.
- Die beiden folgenden Vorträge untersuchen mögliche Anwendungsgebiete für diese Technologie: Im ersten Vortrag geht es um Geschäftsregeln und –prozesse, im zweiten Vortrag um Anwendungen in Medizin und Industrie.
- In den restlichen vier Vorträgen geht es um die Übertragung von Techniken und Werkzeugen des Software Engineering in den Bereich der Wissensmodellierung: Drei der Vorträge behandeln den Vorschlag, Ontologien mit Hilfe von UML zu modellieren; im letzten Vortrag geht es um Modularisierungsmechanismen für Software und deren Übertragung auf Ontologien.