



Universität Karlsruhe (TH)

Institut für Rechnerentwurf und Fehlertoleranz (IRF)

Lehrstuhl Prof. Dr.-Ing. Dillmann

Seminar

Medizinische Simulationssysteme

SS 2005

Erfolgreiche Seminare für Anfänger und Fortgeschrittene

Oliver Burgert, Roland Unterhinninghofen et al.

Kaiserstraße 12, Geb. 07.21

76128 Karlsruhe

[burgert|uhhofen]@ira.uka.de

***Abstract.** Obwohl es jedem Zuhörer leicht fällt, einen guten von einem schlechten Seminarbeitrag zu unterscheiden, ist es keineswegs einfach, einen guten Beitrag zu erstellen. Das Wissen, das durch das Vortragen bzw. Anhören eines Seminarvortrages vermittelt und aufgenommen werden kann, hängt entscheidend von der Kommunikation zwischen dem Vortragenden und dem Zuhörer ab. Entscheidend für einen guten Seminarbeitrag ist zudem eine sinnvolle Gliederung des Stoffes, der dann auch in einer Ausarbeitung nachvollziehbar präsentiert werden muss.*

Die folgenden Richtlinien sollen den Seminarteilnehmerinnen und –teilnehmern helfen, eine Seminararbeit effektiv zu erstellen und den Vortrag optimal vorzubereiten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
1.1	Motivation.....	3
1.2	Zeitplanung.....	3
2	Recherche	4
2.1	Vorgehensweise.....	4
2.2	Suchtechniken.....	4
3	Ausarbeitung	6
3.1	Gliederung	6
3.2	Formatierung.....	7
3.3	Formulierung	8
3.4	Umgang mit Zitaten.....	9
4	Präsentation	11
4.1	Allgemeines	11
4.2	Aufbau des Vortrags	11
4.2.1	Zeitplanung / Zeiteinhaltung.....	11
4.2.2	Gliederung / welche Inhalte	12
4.2.3	Umgang mit Fragen	12
4.3	Foliengestaltung.....	13
4.4	Vortragsstil	14
4.4.1	Sprechtechnik.....	15
4.4.2	Probenvortrag.....	15
5	Zusammenfassung	16
6	Literatur	16

1 Einführung

Über das „richtige“ Erstellen von Seminararbeiten und Vorträgen gibt es jede Menge Literatur, z.B. [Stangel03]. In vielen Fällen spielen jedoch Geschmacksfragen der Autoren oder konkrete Anforderungen eines bestimmten Seminartypus eine starke Rolle bei der Auswahl der Empfehlungen. Dieses Dokument steckt in derselben Zwickmühle: Einerseits soll es für ein ganz konkretes Seminar Vorgaben geben (z.B. Seitenzahlen, Formatvorlagen, ...), andererseits möchte es auch allgemeines Wissen möglichst neutral vermitteln.

Wir Autoren haben uns dazu entschlossen, jeden Abschnitt zunächst neutral zu formulieren und auch auf unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten hinzuweisen. In einem Kasten werden dann die konkreten Anforderungen für unsere Seminare fixiert. Sie sind daher als verbindlich anzusehen.

Die Vorgaben in diesem Kasten sind verbindlich!

Selbstverständlich können wir nicht für jeden Seminartypus gültige Aussagen machen, wir beziehen uns auf technische Seminare, bei denen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach einer Recherche eine Ausarbeitung erstellen und im Anschluss einen Vortrag halten. Für geisteswissenschaftliche Seminare können ganz andere Regeln gelten.

1.1 Motivation

Fast jeder wird in seiner beruflichen Laufbahn in die Lage kommen, seine Arbeit schriftlich oder mündlich vorstellen zu müssen: Präsentation vor Kollegen und Vorgesetzten, Firmenpräsentationen, Vorträge bei wissenschaftlichen Tagungen, Auftragsübergabe beim Kunden usw. Von der Qualität dieser Vorträge oder Ausarbeitungen hängt nicht selten die Verlängerung eines Projekts, Vergabe eines Auftrags und nicht zuletzt das eigene berufliche Fortkommen ab. Es ist daher lohnend, sich eine gewisse Fertigkeit auf diesem Gebiet anzueignen. Zudem bietet ein Seminar eine gute Gelegenheit verschiedene Dinge, auch außerfachlich, zu üben, ggf. nachzuschlagen (Rechtschreibregeln,...).

Innerhalb des Karlsruher Curriculums bekommt man derzeit 3-4x die Gelegenheit, einen Vortrag zu halten. Gelegenheiten zum Üben sind also äußerst selten. Nutzen Sie daher umso intensiver das Angebot dieser Veranstaltung, neben der Erweiterung Ihres Fachwissens auch einige nützliche Erfahrungen auf diesem Gebiet zu sammeln.

1.2 Zeitplanung

Immer wieder, insbesondere bei Blockseminaren, kommen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Zeitnot. Das liegt meist daran, dass der Vortragstermin ja noch soooo weit weg ist. Bedenken Sie, dass das Seminar 2 SWS „wert“ ist und auch so behandelt werden sollte:

Beginnen Sie möglichst bald, die Unterlagen, die Sie von Ihrem Betreuer erhalten haben, zu sichten. Eine ergänzende Literaturrecherche erfordert oftmals sehr viel Zeit. Wenn Sie Artikel oder Bilder aus der Literatur oder von Webseiten verwenden möchten, vergessen Sie nicht, die Webadresse zu notieren, da Sie alle verwendeten Quellen später referenzieren müssen. Lieber einmal öfters „Bookmark“ klicken als eine Seite erneut suchen... (siehe Kapitel 2)

Nach dem Sichten der Unterlagen empfiehlt es sich, eine Gliederung der Ausarbeitung zu erstellen. Diese Gliederung sollte dann mit dem Betreuer abgesprochen und von ihm für gut

befunden werden. Vorsicht: Die Gliederung ist mehr Arbeit als man denkt! Die gesamte Struktur der späteren Arbeit muss dafür bekannt sein. Eine Gliederung sollte nicht mehr als drei Stufen (1, 1.2, 1.2.3) aufweisen.

Der nächste Schritt ist die schriftliche Ausarbeitung: Bemühen Sie sich, zwei Wochen vor dem Seminartermin die schriftliche Ausarbeitung beendet zu haben. Wenn Sie zwischendurch Zweifel über den Aufbau oder den Inhalt haben, wenden Sie sich an Ihren Betreuer. Wenn Sie zwei Wochen vor dem Vortrag mit der schriftlichen Ausarbeitung fertig sind, ist das Schlimmste geschafft... Die paar Korrekturen, die dann vielleicht noch kommen, können Sie locker einarbeiten.

Ihre Zeiteinteilung im Semester können Sie mit Ihrem Betreuer frei vereinbaren.

Die schriftliche Ausarbeitung **muss** jedoch vor dem Vortrag abgegeben werden.

Beginnen Sie erst dann mit den Folien! Die Struktur des Vortrags können Sie zumeist an die Gliederung der Ausarbeitung anlehnen. Eine Literaturfolie benötigen Sie jedoch nicht.

2 Recherche

Jedes Seminar beginnt mit der Beschaffung von Literatur bzw. von Materialien allgemein. Dieser Teil der Arbeit sollte nicht zu oberflächlich durchgeführt werden. Es dauert durchaus eine Weile bis man ein Thema soweit durchdrungen hat, dass man fundiert darüber berichten kann. Im Folgenden werden einige Tipps vorgestellt, wie man am Besten vorgeht.

2.1 Vorgehensweise

Als Erstes muss man sich einen Überblick verschaffen. Der Betreuer stellt das Thema meist in Form von Schlagworten oder Fragen, häufig hat er bereits einen Artikel als Einstieg herausgesucht oder nennt erste Literaturstellen.

Davon ausgehend sollte man sich in die Begriffswelt des Themas einzuarbeiten. Welches sind die entscheidenden (Fach-)begriffe? Was bedeuten sie? Wie hängen sie zusammen, gibt es Überschneidungen oder Teil-Ganzes-Beziehungen? Lexika geben hier meist kurz und bündig Auskunft, manchmal aber – gerade bei sehr neuen Entwicklungen – muss man die Zusammenhänge aus Artikeln oder Büchern herauslesen.

Kennt man sich mit den Begriffen ein wenig aus, sollte man versuchen, das eigene Thema abzugrenzen. Welche Fragestellungen, welche Aspekte gehören dazu? Welche nicht? Versuchen Sie, das Thema in Unterthemen zu zerlegen. Wenn Sie nicht recht wissen, wo die Schwerpunkte liegen sollen, sprechen Sie mit ihrem Betreuer.

Ist das Gebiet abgesteckt, steht die Suche nach detaillierten Informationen an. Zu jedem Teil der Arbeit sucht man gezielt ausführliches Material, sammelt und ordnet es. Gleichzeitig kann man bereits beginnen die spätere schriftliche Ausarbeitung zu strukturieren. Siehe dazu Kapitel 3.1.

2.2 Suchtechniken

Mögliche Quellen für die Informationsbeschaffung gibt es viele. Die klassischen Quellen sind natürlich Bücher und Zeitschriften aus Bibliotheken und Buchhandel. Wichtig ist, dass man

die Recherchewerkzeuge der jeweiligen Bibliothek kennt und beherrscht. Meist gibt es entsprechende Anleitungen oder auch regelmäßige Kurse.

In Büchern findet man in der Regel Grundlagenwissen, das aber durch ständige Neuanschaffungen der Bibliotheken durchaus aktuell sein kann. Artikel zu spezielleren Aspekten oder zu den allerneuesten Entwicklungen findet man dagegen eher in Zeitschriften. Neben den eigentlichen Fachzeitschriften lohnt es sich auch in Zeitschriften, die für ein weniger spezifisch ausgerichtetes Publikum gedacht sind, zu schauen. Dazu zählen z.B. Spektrum der Wissenschaft, Geo, etc. In manchen Fällen ebenfalls interessant können Normen, Vorschriften oder Gesetze sein.

Die moderne und mindestens ebenso bedeutsame Informationsquelle ist das Internet. Zum einen sind viele Texte aus Zeitschriften, z.T. gar ganze Bücher, dort zu finden. Zum anderen findet sich eine Fülle weiterer Informationen in Form von Tutorien, Animationen, usw. Zum Auffinden bedient man sich zumeist einer Suchmaschine.

Angesichts einer häufig sehr großen Menge von Fundstellen sollte man sich jedoch eine gewisse Strategie zulegen. Sucht man nach sehr speziellen Informationen, kann man natürlich die Zahl der Suchbegriffe erhöhen oder versuchen sie enger zu fassen. Selbstverständlich kann man die Suche auf das Englische oder weitere Sprachen ausdehnen. Oft ist es aber auch hilfreich, statt nach speziellen Inhalten zu suchen, eher geeignete Portale ausfindig zu machen, die entweder selbst aufbereitete Informationen bereithalten oder aber Linksammlungen anbieten. Typische Betreiber solcher Seiten sind die Fachgesellschaften (VDE/VDI, IEEE, DGNC, DGK, ...), große Firmen oder Forschungszentren (Siemens, Philips, Fraunhofer) oder Normierungskomitees (ISO, NEMA).

Aber Vorsicht! Gerade im Internet kursieren viele Halbwahrheiten, auch völlig falsche Darstellungen sind keine Seltenheit. Deshalb gehört zu einer sorgfältigen Recherche, neben der systematischen Strukturierung der Informationen, eine kritische Haltung gegenüber allem was man liest. Beim leisesten Verdacht einer Unstimmigkeit muss man sofort nachforschen, andere Quellen suchen und vergleichen. In extremen Fällen kann es passieren, dass mehrere widersprüchliche Darstellungen gleichermaßen in Frage kommen, man also selbst nicht entscheiden kann, was richtig ist. In diesem Fall sollte man in seinem Text auf die unsichere Sachlage, unter Angabe von Referenzen, eingehen.

Natürlich hängt die Bewertung einer Information auch von ihrer Vertrauenswürdigkeit ab. Im Allgemeinen ist Seiten seriöser Forschungseinrichtungen der Vorzug vor „Feld-, Wald- und Wiesen-Homepages“ zu geben. Letztlich hängt die Entscheidung natürlich vom Einzelfall ab. Hier muss man ein gewisses Gespür entwickeln.

Eine empfehlenswerte Methode, bedeutende Arbeiten zu einem Thema herauszufinden, ist, die Literaturverzeichnisse gefundener Artikel auszuwerten. Wird ein Artikel oder ein Autor häufig zitiert, kann man auf eine gewisse Bedeutsamkeit schließen.

Wie gesagt nimmt die Literatursuche durchaus einige Zeit in Anspruch. Um nicht von der Fülle an Informationen erdrückt zu werden, ist eine gewisse Disziplin erforderlich. Lesen Sie nicht gleich alle Artikel von vorn bis hinten durch, sondern beschränken Sie sich zunächst auf den Abstract. Wenn Sie etwas gelesen haben, sollten Sie anschließend eine kurze Zusammenfassung schreiben oder die wichtigen Stellen markieren. Schließlich sollten Sie den Artikel systematisch ablegen, so dass Sie ihn später leicht wieder finden. Wichtig ist auch, dass Sie noch die Quelle des Artikels feststellen können, um sie später im Literaturverzeichnis aufführen zu können. Das gilt im Übrigen auch für Bilder, die sie in Ihrer Arbeit verwenden wollen.

3 Ausarbeitung

Hat man den Eindruck, genügend Material gesammelt zu haben, beginnt die schriftliche Arbeit. Viele Leute scheuen sich vor dem Schreiben, zögern es immer wieder hinaus. Dabei ist es wichtig, sich frühzeitig Gedanken zu machen, vor allem bezüglich der Gliederung, um später nicht unter Zeitdruck zu geraten. Achten Sie darauf, sich bei der Literaturrecherche nicht zu verzetteln. Details können Sie auch später noch recherchieren.

Generell sollte man sich vor Beginn einer Ausarbeitung informieren, welche formalen Vorgaben einzuhalten sind. Institute und Firmen fordern häufig ein bestimmtes Äußeres und einen bestimmten Seitenumfang für Seminar- und Diplomarbeiten, Konzeptdokumente etc. Genauso schreiben Verlage beispielsweise das Format von Zeitschriftenartikeln vor.

11-14 Seiten incl.
Titel, Literatur usw.

Im Folgenden werden einige Ratschläge zum systematischen Erstellen einer schriftlichen Arbeit gegeben, beginnend mit der Gliederung der Inhalte. Es folgen Hinweise zur optischen Gestaltung des Dokuments, dann zum Ausformulieren des Textes. Das letzte Teilkapitel wird dem sorgsamem Umgang mit Zitaten und Quellen einschließlich der korrekten Erstellung eines Literaturverzeichnisses gewidmet sein. Weitergehende Darstellungen zum Thema finden sich in z.B. [Krause98] und [Scholz01].

3.1 Gliederung

Die Gliederung ist das Skelett, das Grundgerüst der Arbeit. Entsprechend sorgfältig muss sie konstruiert werden. Dabei sollte man auf bewährte Muster zurückgreifen. Jede Arbeit beginnt mit einer Einleitung. Ihre Aufgabe ist es, den Leser in das Thema einzuführen, d.h. ihn gedanklich auf die folgenden Ausführungen vorzubereiten. Fallen Sie also nicht gleich mit der Tür ins Haus, sondern skizzieren Sie zunächst den Hintergrund oder Kontext der Arbeit und motivieren Sie so zum Lesen. Erzeugen Sie eine gewisse Spannung, wecken Sie Erwartungen – aber bleiben Sie sachlich! Umgekehrt sollten Sie dem Leser sagen, was er *nicht* erwarten darf. Kurzum: Grenzen Sie das Thema ab und ordnen Sie es in den wissenschaftlichen Gesamtzusammenhang ein. Dazu gehört gegebenenfalls auch die Definition oder Eingrenzung von Fachbegriffen. Abschließend sollte die Gliederung erläutert werden, so dass man sich auf Ihre Erklärungslogik einstellen kann und beim Lesen der weiteren Kapitel besser versteht, warum Sie dies oder jenes ausführen. Nicht zuletzt kann der vorgebildete Leser entscheiden, welche Kapitel für ihn interessant sind und welche er getrost überspringen kann.

Auf jeden Fall nicht in die Einleitung gehören technische Details jedweder Art. Diese bleiben dem Hauptteil der Arbeit vorbehalten, der der Einleitung folgt und aus mehreren Kapiteln, bei Seminararbeiten in der Regel drei bis vier, besteht. Die Gliederung des Hauptteils hängt natürlich sehr vom jeweiligen Thema ab. Überlegen Sie sich genau in welcher Reihenfolge Sie die einzelnen Aspekte darstellen wollen. Versetzen Sie sich in die Gedankenwelt des Lesers, bedenken Sie, dass er anders als Sie noch keinen Überblick über das Thema hat. Setzen Sie also nie Wissen voraus, das Sie erst später vermitteln. Beginnen sollte man mit dem Allgemeinen, um dann schrittweise zum Speziellen überzuleiten.

Häufig vernachlässigt wird das letzte Kapitel, die Zusammenfassung, oft auch als „Zusammenfassung und Ausblick“ titulierte. Als gut in das Thema eingearbeiteter Autor hält man eine Zusammenfassung meist für überflüssig – es ist doch alles gesagt, wozu also noch mal alles wiederholen? Für einen Leser aber, der soeben mit einer Fülle von für ihn neuen Informationen überschüttet wurde, ist sehr hilfreich, wenn er die wichtigsten Aspekte, die groben Zu-

sammenhänge noch einmal in komprimierter Form vor sich sieht, und anhand der Zusammenfassung die Arbeit in Gedanken Revue passieren lassen kann.

Zum Abschluss bietet sich ein kurzer Ausblick an. Wie wird sich das Thema in Forschung und Praxis weiterentwickeln? Darf man hoffen? Oder muss man bangen? Der Ausblick hilft, die Gedanken des Lesers zu weiten und regt ihn dazu an, sich, auch nachdem er die Ausarbeitung zugeschlagen hat, mit dem Thema auseinander zu setzen.

Überlegen Sie sich also, bevor Sie mit dem eigentlichen Schreiben beginnen, sorgfältig die Struktur der Arbeit. Schreiben Sie sozusagen als Erstes das Inhaltsverzeichnis. Legen Sie Kapitel und Unterkapitel an; manchmal ist auch eine noch feinere Gliederung sinnvoll. Falls Sie eine Software nutzen, welche eine Gliederungsansicht des Textes erlaubt, nutzen Sie diese! Wenn es eine Vorgabe für die Seitenzahl gibt, empfiehlt es sich, für jedes Kapitel den ungefähren Umfang zu planen. Dadurch schafft man eine gute Balance. Andernfalls besteht die Gefahr, dass man bereits mit dem ersten Kapitel einen großen Teil des Platzkontingents verbraucht, und andere Aspekte der Arbeit somit zu kurz kommen. Umgekehrt kann es passieren, dass man sich zu kurz gefasst hat und verzweifelt versuchen muss, das letzte Kapitel zu strecken.

Zur kompletten Ausarbeitung gehören neben den genannten noch weitere Elemente. Namentlich sind das die Titelseite, das Kurzreferat, das Inhaltsverzeichnis, eventuell weitere Verzeichnisse für Abbildungen und Tabellen und am Schluss das Literaturverzeichnis, dem weiter unten ein eigenes Kapitel gewidmet ist.

Das Format der Titelseite entnehmen Sie der Formatvorlage!

Abschließend noch ein paar Worte zum Kurzreferat, auch Abstract genannt. Das Kurzreferat steht auf der Titelseite oder gleich auf der folgenden Seite. Es hat die Aufgabe, einem potenziellen Leser die Entscheidung zu vereinfachen, ob die fragliche Arbeit für ihn relevant ist oder nicht, ob es also lohnt, sie zu lesen. Dazu sollten die wesentlichen Aspekte, die wichtigsten Fragen *und* Antworten kurz und knapp genannt werden. Das Kurzreferat sollte nur einen Absatz mit 10-15 Zeilen umfassen.

3.2 Formatierung

Neben dem Inhalt ist die optische Gestaltung für den Gesamtdruck von großer Bedeutung. Eine nachlässig formatierte Arbeit vermittelt den Eindruck eines mit wenig Sorgfalt entstandenen Werks. Der Leser fühlt sich unwohl, vielleicht gar verwirrt, angesichts uneinheitlicher Schriften und Schriftgrößen, schlecht verständlicher Skizzen oder vereinzelt herumirrender Zeilen.

Auf der Webseite des Seminars ist ein Verweis auf eine Word-Formatvorlage zu finden. Sie orientiert sich am Springer LNCS-Style, wurde jedoch auf DIN A4-Papier angepasst. Nutzer von LaTeX oder anderer Textverarbeitungssysteme können sich auf der Springer-Webseite Formatvorlagen herunterladen bzw. dort die Spezifikationen erfahren.

Dieser Text wurde, abgesehen von diesen Kästen, gemäß der Formatvorlage formatiert.

Um ein einheitliches Erscheinungsbild, auch über mehrere Arbeiten hinweg, zu gewährleisten, bieten Textverarbeitungssysteme Formatvorlagen an. Diese legen die verschiedensten Layoutmerkmale fest, beginnend mit Seitengröße und –rändern, über Schriftart und –größe bis hin zur Formatierung von Bildunterschriften. Beim Schreiben ist wichtig, dass allen Absätzen, einschließlich der Überschriften ein passendes Absatzformat zugewiesen wird. Eine

vorgegebene Formatvorlage muss unbedingt eingehalten werden! Es empfiehlt sich, das Dokument auch sofort innerhalb der Formatvorlage zu erstellen. Eine nachträgliche Formatierung bedeutet einen hohen zusätzlichen Zeitaufwand.

Im Allgemeinen lösen Formatvorlagen nicht alle Gestaltungsfragen. Häufig stehen daher Beispieldokumente zur Verfügung, denen man etwa die Beschriftung und Nummerierung von Abbildungen und Tabellen oder die Formatierung von Formeln entnehmen kann. Gibt es einmal keine präzisen Vorgaben, orientiert man sich an allgemein üblichen Standards. Zumindest in ein und demselben Dokument sollte die Formatierung einheitlich sein.

3.3 Formulierung

Für die Meisten der schwierigste Part ist das Ausformulieren. Manche Leute entwickeln geradezu Panik, wenn sie ihre Gedanken zu Papier bringen müssen. Abhilfe schafft hier nur ein konzentriertes, schrittweises Vorgehen. Aber auch wer ohne Probleme ein paar Sätze niederschreiben kann, sollte strukturiert vorgehen.

Nimmt man sich einen Abschnitt vor, ist es wichtig, seine Gedanken zu sammeln und zu ordnen, vielleicht auch in Stichpunkten aufzuschreiben. Erst wenn man genau weiß, was man sagen will, kann man die Sätze formulieren, kann man den jeweiligen Sachverhalt Schritt für Schritt und logisch konsequent darstellen. Aber Vorsicht! Konzentriert man sich zu sehr auf den Kern der Aussage, vergisst man leicht, gewisse Randumstände zu erwähnen, da sie einem selbst inzwischen selbstverständlich sind. Dem Leser aber fehlen diese Informationen, was das Verständnis erschwert, bisweilen gar unmöglich macht. Gerade wenn Sie von einem Aspekt zum nächsten übergehen, besteht die Gefahr, dass der Leser Ihren Gedanken nicht folgen kann; z.B. weil Sie, ohne es konkret zu erwähnen, die Erklärung rein physikalischer Effekte mit einem klinischen Szenario vermischen. Andererseits halten sich viele mit Vorreden und langatmigen Darstellungen der Umstände auf, kommen aber nicht zum wesentlichen Punkt.

Noch einmal: versetzen Sie sich immer in die Lage des Lesers – kann er den Text unter Kenntnis des bis dahin Gelesenen verstehen? Schreiben Sie ruhig erst einmal ein paar Absätze drauflos, gerade wenn es Ihnen schwer fällt. Aber überprüfen Sie anschließend noch einmal, ob auch wirklich gesagt wird, was Sie sagen wollten. Lassen Sie den Text von einer „neutralen“ Person auf Verständlichkeit hin Korrektur lesen.

Ein heikles Thema ist das Thema Rechtschreibung und Grammatik. Sei es aus Nachlässigkeit, sei es aus Unwissen, viele Arbeiten weisen erhebliche Mängel auf. Abgesehen davon, dass auch dies allgemein einen schlechten Eindruck erzeugt, erschweren fehlerhaft konstruierte Sätze das Verständnis oder führen gar zu Missverständnissen.

Rechtschreibfehler sind dabei noch relativ harmlos. Durch sorgfältiges Durchlesen und konsequentes Benutzen der automatischen Rechtschreibprüfung lassen sie sich leicht eliminieren. Bei ausgefallenen Wörtern oder Fachbegriffen sollte man im Zweifelsfall nicht zögern, zum Duden oder zu einem geeigneten Fachwörterbuch zu greifen. Auch Zeichensetzungsfehler findet man durch konzentriertes Durchlesen – sofern man die Regeln kennt, die trotz aller Lockerungen im Zuge der Rechtschreibreform weiterhin existieren. Wer hier nicht firm ist, sollte das Seminar zum Anlass nehmen, zumindest die wichtigen Regeln noch einmal nachzulesen.

Schließlich gibt es das weite Feld der Grammatikfehler. Auch hier hilft nur konzentriertes Schreiben und Überprüfen jedes einzelnen Satzes. Im Zweifelsfall helfen geeignete Nachschlagewerke [Grammis04]. Achten Sie darauf, dass Wörter, die inhaltlich zueinander in Bezug stehen, auch grammatisch richtig bezogen sind. Schreiben Sie lieber einen Satz mehr, als

dass Sie durch gewagte Konstruktionen Grammatik und Aussage in Gefahr bringen. Kurze Sätze sind gerade beim technisch-wissenschaftlichen Schreiben angebracht. Allerdings sollten Sie auch nicht in eine gar zu monotone Satzstruktur verfallen. Eine unaufhörliche Folge von Sätzen mit „Subjekt – Prädikat – Objekt - Punkt“ ermüdet den Leser.

Schreiben Sie in einem sachlichen Stil. Vermeiden Sie also sowohl umgangssprachliche als auch allzu blumige Ausdrücke. Das heißt jedoch keineswegs, dass Sie den Reichtum der deutschen Sprache nicht ausnutzen sollen. Bemühen Sie sich um eine aktive, verbenreichen Formulierung, vermeiden Sie die „Verwendung“ substantivierter Verben. Am Rande sei in diesem Kontext angemerkt, dass das Wort „ich“ nicht in eine wissenschaftliche Arbeit gehört. Schreiben Sie lieber „der Verfasser“, „der Autor“ oder verwenden Sie eine Konstruktion im Passiv.

Ein schwieriges Kapitel sind Fachbegriffe. Grundsätzlich sind Fachbegriffe in wissenschaftlichen Arbeiten natürlich angebracht. Die Frage ist jedoch stets, ob der jeweilige Begriff dem Leser bekannt ist. Bei Arbeiten in „hybriden“ Disziplinen, etwa in der Medizintechnik, treffen mehrere Begriffswelten aufeinander. Hier muss man sich also besonders über seine Zielgruppe im Klaren sein. Dem technisch ausgerichteten Leser etwa sind die medizinischen Begriffe meist fremd und müssen insofern eingeführt werden. Beim in der Medizin bewanderten Leser ist es umgekehrt. Allerdings gibt es genügend Begriffe, die allgemein bekannt sind – jeder weiß, was ein Rechner, ein Kabel, ein Herz oder eine Herzkammer ist. Hier muss man von Fall zu Fall entscheiden.

Im Allgemeinen sind die deutschen Fachbegriffe den fremdsprachigen vorzuziehen, sofern sich der fremdsprachige Begriff nicht bereits allgemein durchgesetzt hat. Selbst gemachte Eindeutschung von englischen Wörtern, etwa im Stile von „updaten“ oder „downgeloadet“, sollte man grundsätzlich vermeiden.

Fachbegriffe sollten konsequent benutzt werden, d.h. man sollte nicht Begriffe ähnlicher Bedeutung für ein und dieselbe Sache verwenden. Konsequenz verlangt auch der Umgang mit Abkürzungen und Formelsymbolen. Alles, was nicht allgemein bekannt ist, muss im Text erklärt werden, und zwar an der Stelle des ersten Auftretens einer Abkürzung oder eines Symbols.

Einen guten Text zu formulieren, ist zweifelsohne schwierig. Selten gelingt es auf Anhieb. Man muss das Werk immer wieder korrekturlesen und korrekturlesen lassen, und es immer wieder überarbeiten. Das tun auch Profis. Nehmen Sie sich also die Ratschläge zu Herzen und machen Sie sich frohen Mutes ans Werk, schreiben Sie los – konzentriert und den Leser stets vor Augen!

3.4 Umgang mit Zitaten

Zu einer wissenschaftlichen Arbeit gehört auch der korrekte Umgang mit Zitaten. In diesem Zusammenhang gibt es immer wieder Missverständnisse. Nachfolgend werden deshalb die wichtigsten Regeln vorgestellt [Schoder04].

Grundsätzlich müssen alle Quellen, die Sie zur Erstellung der Arbeit verwendet haben, angegeben werden. Ausgenommen ist lediglich Allgemeinwissen, das in gängigen Konversations- und Fachlexika nachzulesen ist. Allerdings sind, wie bereits in Kapitel 2 gesagt, nicht alle Quellen vertrauenswürdig und mithin häufig auch nicht *zitierwürdig*. Informationen, die man etwa einer privaten Homepage minderer Qualität oder einer Boulevardzeitung entnommen hat, sollte man ohnehin noch einmal verifizieren und dann die seriösere Quelle angeben.

Gelegentlich möchte man eine Quelle wörtlich wiedergeben, etwa weil man einen Sachverhalt kaum treffender beschreiben könnte. Derartige Direktzitate werden, sofern sie maximal drei Zeilen umfassen, in Anführungszeichen in den Fließtext eingearbeitet, andernfalls als eigener Absatz, meist etwas eingerückt, gesetzt. Unmittelbar im Anschluss muss ein Verweis auf den entsprechenden Eintrag im Literaturverzeichnis folgen. Es gibt noch zahlreiche weitere Vorschriften, etwa wie Zitate korrekt gekürzt, korrigiert oder kommentiert werden. Hierzu sei jedoch auf die entsprechende Literatur verwiesen.

Insgesamt sollten direkte Zitate nur in Ausnahmefällen verwendet werden. Sie wollen ja – oder sollen zumindest – Ihre eigenen Gedanken formulieren. Natürlich haben Sie sich die Funktionsweise etwa eines technischen Geräts nicht ausgedacht und müssen folglich auf Erklärungen anderer zurückgreifen. Ihre Arbeit besteht eben gerade in der Synthese verschiedener Darstellungen zu einem hinsichtlich des konkreten Kontexts besonders gut verständlichen Ganzen. Hier genügt es zu Beginn („die folgende Darstellung ist an ... und ... angelehnt“) oder am Ende eines Abschnitts auf die Quellen zu verweisen. Es ist auch eine gute Idee auf weiterführende Literatur zu verweisen, da man die meisten Aspekte nicht erschöpfend behandeln kann.

Ganz wichtig ist also, dass die Herkunft ihres Wissens und im Fall von Direktziten auch der Formulierung nachvollziehbar ist. Unterlassen Sie einen Hinweis auf eine verwendete Quelle, handelt es sich um ein Plagiat, also um Diebstahl geistigen Eigentums. Sie erzeugen den falschen Eindruck, das Wiedergegebene sei Ihre eigene Erkenntnis. Das ist unrechtmäßig.

Tun Sie dies nicht als Lappalie ab. Ein Plagiat ist – je nach Zeitpunkt der Entdeckung – versuchte oder vollendete Täuschung im Sinne der Prüfungsordnung und wird entsprechend geahndet. Bei Seminaren bedeutet das in Regel sofortigen Ausschluss und Nichtbestehen. Im Übrigen haben schwere Fälle des Plagiiens – nicht nur unter Studenten – bereits zu straf- und zivilrechtlichen Konsequenzen geführt.

Es gibt in der Wissenschaft zahlreiche Varianten, auf Literatur zu verweisen. Gebräuchlich, vor allem in kürzeren Artikeln, ist die fortlaufende Nummerierung der Quellen in der Reihenfolge ihres Auftretens im Text, meist in eckige Klammern gesetzt [1], [5-7], [11, 12]. Ebenfalls üblich ist die Bezeichnung einer Quelle mit Namen des (Erst-)autors und Erscheinungsjahr, z.B. [Burgert04]. Insbesondere bei langen Namen bietet sich eine Abkürzung an.

Im Gegensatz zur Springer-Vorlage verwenden wir Namen mit zweistelliger Jahreszahl.

Am Ende der Arbeit steht das Literaturverzeichnis, in dem alle verwendeten Quellen aufgeführt sein müssen. Umgekehrt müssen alle Quellen im Text genannt werden. Die einzelnen Einträge werden je nach verwendetem Schlüssel numerisch oder alphabetisch nach dem Schlüssel sortiert.

Ein Literaturverzeichnis sollte möglichst systematisch und einheitlich aufgebaut sein. Das ist nicht immer einfach, da häufig nicht alle Informationen über eine Quelle vorliegen. Hier sollte man sich bemühen, soviel wie möglich herauszufinden.

Nach wie vor heikel sind Internetquellen. Das Hauptproblem besteht darin, dass der eigentliche Sinn von Quellennachweisen, nämlich die Überprüfbarkeit, nur begrenzt erfüllt wird. Eine Internetseite kann sich jederzeit ändern oder völlig verschwinden. Trotzdem müssen auch Internetquellen aufgeführt werden. Dazu gehört die URL, der Name des Autors oder des Betreibers (Firma o.ä.), das Jahr der letzten Aktualisierung oder – sofern nicht bekannt – das Jahr des Abrufs. Beispiele für Literaturverweise finden sich im Literaturverzeichnis am Ende dieses Textes.

4 Präsentation

4.1 Allgemeines

Die Präsentation eines Vortrags erfolgt heutzutage meist unter Verwendung eines Beamer. Es kann jedoch auch sinnvoll sein, alternative Präsentationsformen zu nutzen: An einem Flipchart oder einer Tafel lassen sich manche Sachverhalte besser entwickeln, als es mit einer Animation möglich wäre. Auch können dort ergänzende Informationen, die länger als für eine Folie gültig sind, dargestellt werden. Anschauungsmaterialien können eine Präsentation abrunden.

Sie sollten in jedem Fall im Vorfeld klären, welche Präsentationstechniken zur Verfügung stehen: Können Sie einen eigenen Laptop anschließen? Funktioniert er zusammen mit dem Beamer (Auflösung, Anschlüsse)? Gibt es eine Tafel oder ein Flipchart? Welche Powerpoint-Version verwendet der Präsentationsrechner? Kann ich Disketten abgeben? Habe ich einen Zeigestab / Laserpointer? Habe ich Webzugriff? ...

Es stehen ein Beamer (1024x786 Bildpunkte), ein Flipchart, eine Moderationswand, Zeigestock und Laserpointer, jedoch kein Webzugang zur Verfügung.

Ein eigener Laptop kann verwendet werden. Es steht auch ein Präsentationslaptop (Windows XP, Office XP, gängige CODECS installiert) zur Verfügung.

Am Tag der Präsentation sollten Sie ausreichend früh anwesend sein, um die Technik testen zu können. Wenn Sie keinen eigenen Präsentationsrechner mitbringen, sollten Sie Ihre Präsentation möglichst am Tag vor dem Vortrag abgegeben haben, das erspart hektische Aktionen. Kleinere Änderungen an den Folien sind natürlich trotzdem noch möglich, wichtig ist nur, dass einmal die Technik überprüft wurde.

Ein Punkt, dem im universitären Umfeld wenig Beachtung geschenkt wird, ist die Kleidung. Sie sollten sich vor einem Vortrag überlegen, wer Ihr Zielpublikum ist und welche Erwartungen es an Sie stellt. Ob sie diese Erwartungen erfüllen oder bewusst mit ihnen brechen möchten, ist Ihre eigene Entscheidung. Sie sollten sich jedoch bewusst darüber sein, dass Ihr äußeres Erscheinungsbild unterbewusst Reaktionen beim Auditorium hervorruft.

Mit Krawatte sind Sie overdressed, ein wenig Optik schadet jedoch nicht.

4.2 Aufbau des Vortrags

Vor dem Vortrag kommt die schriftliche Ausarbeitung des Themas! Es fällt deutlich leichter, einen Vortrag zu erstellen, wenn die Seminararbeit bereits fertig gestellt ist. Eine Umfrage unter Studierenden, welche zuerst die Präsentation und dann die Ausarbeitung erstellt haben, ergab ungefähr einen um 50% höheren Arbeitsaufwand! Zudem waren die Ergebnisse deutlich schlechter, da dem Vortragenden das Thema nicht so vertraut war.

4.2.1 Zeitplanung / Zeiteinhaltung

Für jeden Vortrag gibt es eine Zeitvorgabe, meist in der Aufteilung „Vortragszeit“ und „Diskussion“. Vom Veranstalter ist die Diskussionszeit zwar auch immer als Pufferzeit eingeplant, trotzdem sollte sie nicht bewusst für den Vortrag eingeplant werden!

Halten Sie die Vortragszeit unbedingt ein! Ein Überziehen von mehr als 3 bis 4 Minuten ist äußerst unhöflich gegenüber den nachfolgenden Vortragenden, denen wegen Ihrer mangelnden Zeitplanung weniger Zeit für ihre Arbeit bleibt, und den Zuhörern, die länger als vorgesehen anwesend sein müssen. Bei einigen Anlässen wird diese Zeitlimitierung übrigens recht rigoros umgesetzt: Nach der zugesagten Zeit ist Ihre Zeit um! Egal ob Sie fertig sind oder nicht!

20 Minuten Vortrag &
10 Minuten Diskussion

Üblicherweise benötigt man etwa 1-2 Minuten Vortragszeit für eine Folie. Dieser Wert ist aber stark abhängig vom individuellen Vortragstil und der Foliengestaltung. Um zu wissen, wie viel Zeit Sie für Ihren Vortrag benötigen, sollten Sie in jedem Falle den Vortrag zur Probe halten. Auch wenn Sie das Gefühl haben, Ihr Thema benötigt mehr Zeit, müssen Sie unbedingt mit der Zeitvorgabe auskommen. Zum Trost sei hier angemerkt, dass in einer Promotionsprüfung für die Vorstellung der Dissertation, die in der Regel 3 bis 5 Jahre Arbeit in Anspruch nimmt, ebenfalls ganze 20 Minuten vorgesehen sind.

4.2.2 Gliederung / welche Inhalte

Der Vortrag orientiert sich im Aufbau normalerweise stark an der Ausarbeitung. Er soll diese jedoch nicht ersetzen! Es ist also insbesondere nicht notwendig, alle Inhalte, Formeln, Bilder usw. der Ausarbeitung auch im Vortrag zu bringen.

Auf Grund der knappen Zeit können Sie nur wenige Punkte ansprechen. Diese sollten Sie in einer klaren und einfachen Form präsentieren (besser Weniges gut als Vieles in Eile). Machen Sie sich klar, was Sie an Wissen beim Zuhörer voraussetzen können. Es sollte beim Zuhörer weder nicht vorhandenes Wissen vorausgesetzt werden, noch soll der Zuhörer durch detaillierte Beschreibung von längst Bekanntem gelangweilt werden. Halten Sie einen spannenden Vortrag! Interessieren Sie beispielsweise den Zuhörer zunächst für ein Problem und machen ihn auf die Lösung neugierig, bevor Sie diese präsentieren. Anstatt komplizierte Formeln, Algorithmen usw. "trocken" zu erklären, ist es oft sinnvoller, Beispiele zu zeigen. Diese erleichtern das Verständnis und sind in der Regel auch leichter zu merken. Für die allgemeine formale Definition dürfen Sie getrost auf die schriftliche Ausarbeitung verweisen.

Überlegen Sie sich, was Ihre Zuhörerschaft von Ihrem Vortrag behalten soll. Stellen Sie diese Punkte besonders heraus, z.B. durch eine Wiederholung dieser Punkte am Ende des Vortrags.

Im Allgemeinen lässt sich ein Vortrag folgendermaßen gliedern:

- Einleitung / Motivation
- Überblick
- Thema / Inhalt
- Zusammenfassung / Ausblick

4.2.3 Umgang mit Fragen

Überlegen Sie sich, ob Sie Zwischenfragen erlauben möchten. Zwischenfragen erleichtern es den Zuhörern, auch nach einer unklaren Stelle im Vortrag am Ball zu bleiben, jedoch zerstören sie den Redefluss des Vortragenden. Wenn Sie Zwischenfragen erlauben möchten, sollten Sie das dem Auditorium zur Eröffnung Ihres Vortrags mitteilen.

Sie dürfen Fragen gerne zulassen, die Fragezeit wird auf die Vortragsdauer nicht angerechnet.

Bei einigen Veranstaltungen, beispielsweise Konferenzvorträgen, ist eine strikte Trennung zwischen Vortrag und Diskussion vorgesehen. Als Zuhörer bzw. ZuhörerIn sollte man sich dann seine Fragen schon während des Vortrags notieren.

4.3 Foliengestaltung

Folien können die Wissensvermittlung wesentlich unterstützen. Die angemessene Gestaltung von Folien bedarf ebenfalls einiger Übung. Dabei sind einige Aspekte eher künstlerischer Natur, die vom individuellen Geschmack abhängen. Generell gilt die Regel: Weniger ist mehr! Vermeiden Sie unnötige Gestaltungselemente. Auch die Powerpoint-Mustervorlagen enthalten gestalterische Grausamkeiten, die man nicht unbedingt übernehmen sollte.

Dennoch gibt es einige einfache Regeln, die Sie *unbedingt* beachten sollten, um die Lesbarkeit der Folien zu garantieren. Sie gelten natürlich auch, wenn die Präsentation mit einer pdf- oder html-Datei gehalten wird:

- Fügen Sie Seitenzahlen ein. Dadurch werden Nachfragen erleichtert.
- In der Fußleiste sollten Autor und Titel des Vortrags stehen.
- Der Hintergrund darf nicht vom Text ablenken
- Strukturelemente und Farben sollten einheitlich und sparsam genutzt werden
- Animationen können eine große Hilfe zum Verständnis sein. Sie führen den Blick des Auditoriums. Bei exzessiver Verwendung sind sie eine Plage!
- Schreiben Sie keine ganzen Sätze
- Überlegen Sie, welche Konzepte sich graphisch darstellen lassen. Wo immer möglich, sollten Sie Bilder einer rein textuellen Darstellung vorziehen, da Bilder wesentlich schneller verstanden und besser behalten werden.
- Verwenden Sie nur wenige Formeln und mathematische Gleichungen pro Folie. Denken Sie daran, dass Sie alles erklären müssen, was auf der Folie zu sehen ist.
- Vermeiden Sie Scans von Tabellen und Zeichnungen aus Büchern oder Zeitschriften! Für diese Regel gibt es zahlreiche Gründe: die Kopien haben selten eine zufriedenstellende Qualität, Schriften sind immer zu klein, die Nomenklatur ist oft inkonsistent mit dem Rest des Vortrags, der für den Vortrag relevante Teil ist zumeist nur ein kleiner Ausschnitt. Also lieber das Wesentliche neu zeichnen.
Grafiken sollten unter Umständen neu beschriftet werden. Bei eingescannten Bildern sollte vorher der Grauschleier entfernt werden. Fotos werden meist gut dargestellt, Tabellen so gut wie nie...
- Die Schrift sollte serifenlos und ohne Schnörkel sein (z.B. Arial).
- Die Schriftgröße sollte auf dem Monitor von 2m Entfernung lesbar sein.
- Schwache Kontraste (Orange auf Rot, Farbverläufe) werden auf einem Beamer meist nur schlecht dargestellt. Hier hilft nur ein Test...
- Eine Schlussfolie (auf deren Erscheinen Sie auch vorbereitet sind) mit den Worten „Vielen Dank für die Aufmerksamkeit“ oder Ähnlichem unterstützt das professionelle Auftreten.

Sollten Sie Filme in die Folien einbinden, gibt es noch weitere Stolperfallen: Auf dem Präsentationsrechner müssen die verwendeten CODECS installiert sein (Test!). Powerpoint bindet die Filme nicht in die Präsentation ein. Sie müssen die Filme also mit abgeben! Die Folien müssen dann im selben Verzeichnis wie die Präsentation liegen, sonst wird sie auf dem Präsentationsrechner nicht gefunden. Bei der Präsentation muss der Primärbildschirm auf den externen Monitor geschaltet werden. Das hat den Effekt, dass der Film dann auch auf dem Beamer zusehen ist, jedoch nicht mehr auf dem Monitor des Rechners. Sollte der Film vertont sein, entscheiden Sie sich vorher, ob sie den Originalton belassen möchten oder den Film selber frei kommentieren. Im ersten Fall müssen Sie im Vorfeld klären, ob eine Tonanlage zur Verfügung steht.

4.4 Vortragsstil

Auch erfahrene Redner haben vor und während ihres Vortrags einen erhöhten Adrenalinpiegel. Eine gewisse Aufgeregtheit ist durchaus normal und sogar wünschenswert. Wenn Sie sich gewissenhaft auf Ihren Vortrag vorbereitet haben, gibt es allerdings keinen Grund, feuchte Hände zu bekommen. Die folgenden Tipps sollen Anhaltspunkte für einen guten Vortragsstil geben:

- Wählen Sie prägnante Formulierungen.
- Bereiten Sie eine Liste mit Stichpunkten für jede Folie vor. Wenn Sie sich damit wohler fühlen, können Sie auch Karteikarten mit Stichpunkten für den Vortrag nutzen. Das ist vor allem für Namen, Jahreszahlen oder komplexe Sachverhalte nützlich. Ein freier Vortrag wirkt jedoch souveräner.
- Überlegen Sie sich auch einen netten Satz für den Anfang und das Ende Ihres Vortrags.
- Verwenden Sie Gestik, zeigen Sie auf Ihre Folien. Verlieren Sie dabei aber nur kurzzeitig den Blickkontakt zum Auditorium. Gesten sorgen auch dafür, dass Ihre Hände aufgeräumt sind ☺.
- Sprechen Sie in Richtung des Auditoriums, nicht zur Leinwand, zum Rechner, an die Tafel oder zum Projektor. Halten Sie Blickkontakt mit den Zuhörern; das erhöht deren Aufmerksamkeit und Sie erkennen sofort, ob Sie verstanden werden. Es ist legitim, auf der Projektionswand den nächsten Begriff zu suchen, drehen Sie sich aber danach wieder zu Ihrem Auditorium.
- Stehen Sie aufrecht, Hände in den Taschen wirken undynamisch.
- Scheuen Sie sich nicht vor Bewegung, Sie sollten jedoch auch nicht wie ein Tiger auf und ab laufen.
- Sprechen Sie nicht „wie gedruckt“. Komplexe Satzkonstruktionen werden nicht so gut verstanden.
- Wenn Sie ein Bild auf den Folien verwenden, dann erklären Sie es in jedem Fall. Ein Bild sagt mehr als tausend Worte, aber nur, wenn man weiß, was es sagen soll.
- Achten Sie darauf, dass Sie nicht das Projektorlicht abdecken. Bleiben Sie soweit vom Beamer entfernt stehen, dass Sie für alle Zuhörer eine freie Sicht auf die Projektion bieten.

- Nehmen Sie einen langen Zeigestock zum Erklären an der Projektion. Sollte das nicht möglich sein, zeigen Sie mit dem ganzen Arm auf den gerade wesentlichen Punkt. Falls Sie einen Laserpointer verwenden, nutzen Sie ihn sparsam. Ein Laserpointer zittert immer...
- Die unauffällige Verwendung einer Uhr zur Vortragszeitüberwachung ist sehr sinnvoll. Sie können beispielsweise Ihre Armbanduhr neben den Computer legen. So erkennen Sie frühzeitig, ob Sie das Tempo anziehen müssen. Werden Sie aber nicht hektisch, lassen Sie lieber eine Folie ganz weg, wenn es zu knapp werden sollte!
- Nach Ihrem Vortrag gibt es Gelegenheit, Fragen zu stellen. Vergraben Sie sich während der Fragezeit nicht in das Sortieren Ihrer Unterlagen oder das Wechseln zur entsprechenden Folie, sondern konzentrieren Sie sich auf das Beantworten der Fragen.

4.4.1 Sprechtechnik

Sprache ist Ihr Hauptwerkzeug bei einem Vortrag! Sie besitzt unheimlich viel Gestaltungsspielraum, sie kann durch den Sprecher geformt werden. Durch Variation der Sprechtechnik kann selbst das trockenste Thema für das Auditorium spannend dargestellt werden. Wechseln Sie zwischen schneller und langsamer Sprache (ohne an Verständlichkeit zu verlieren) und machen Sie Sprechpausen – das erhöht die Spannung! Ein Wechsel zwischen lauter und leiser Sprache kann Aufmerksamkeit erzwingen. Gute Sprecher können über ihre Stimmlage eine weitere Modulation ihrer Sprache erzielen. Sie können solche Sprechtechniken gut üben, indem Sie Gedichte, Fabeln oder Märchen vorlesen und mit Sprache gestalten.

Bemühen Sie sich, deutlich zu sprechen! Oftmals ist es hilfreich, die Zähne und Lippen beim Sprechen zu öffnen. Auch ein leichter Dialekt-Einschlag kann eine Sprache interessant und sympathisch machen. Sie sollten jedoch für alle Zuhörerinnen und Zuhörer, auch die ausländischen, verständlich sein.

4.4.2 Probevortrag

Ein guter Vortrag kann nur gelingen, wenn Sie ihn mehrere Male zur Probe gehalten haben. Haben Sie den Inhalt des Vortrags festgelegt und die Folien dazu entworfen, dann gehen Sie die Folien ein- bis zweimal im Stillen durch und überlegen Sie sich, was Sie zu jeder einzelnen Folie sagen möchten. Halten Sie dann den Vortrag mindestens zweimal laut zur Probe. Vergessen Sie nicht, dabei die Vortragszeit zu messen. Üblicherweise sind Sie beim ersten Vortrag zu langsam, beim zweiten dann zu schnell!

Besonders hilfreich ist natürlich ein Testpublikum, das zumindest die äußere Form des Vortrags beurteilen kann. Je realistischer Sie die Probe gestalten, desto routinierter können Sie beim "richtigen" Vortrag sein. Stehen Sie daher auch beim Probevortrag, üben Sie auch das Zeigen auf der Folie, den Blick ins Auditorium usw.

5 Zusammenfassung

Die Fülle der aufgezählten Punkte mag auf den ersten Blick etwas erschlagend wirken. Sie sollten jedoch trotzdem akribisch auf ihre Einhaltung achten, um ein optimales Ergebnis sowohl bei der Ausarbeitung als auch bei der Präsentation zu erzielen. Ein Seminar soll nicht nur zur fachlichen Weiterbildung dienen, es sollen ebenfalls die nichtfachlichen Kompetenzen geschult werden.

Versetzen Sie sich also immer in die Rolle ihrer Leserschaft bzw. ihres Auditoriums, recherchieren sie gewissenhaft und präsentieren sie überzeugend! Das Glücksgefühl nach einem erfolgreichen Vortrag kann überwältigend sein ;-).

Literaturverzeichnis

- [Gora04] S. Gora: *Schule der Rhetorik*. <http://www.schule-der-rhetorik.de/>, 2004.
- [Grammis04] *Grammis – das grammatische Informationssystem des IDS*, Institut für Deutsche Sprache, Mannheim, <http://hypermedia.ids-mannheim.de/>, 2004.
- [Krause98] Werner Krause: *Empfehlungen für die Ausarbeitung wissenschaftlicher Arbeiten*. Technische Universität Dresden, Fakultät Elektrotechnik, 1998.
- [Schoder04] Detlef Schoder: *Hinweise zum Anfertigen von Seminar-, Praxis- und Diplomarbeiten sowie Vorträge: Anforderungen und Gestaltungsempfehlungen*, Universität Köln. www.wim.uni-koeln.de/uploads/media/Hinweise_zum_Anfertigen_von_Arbeiten_ds2_01
- [Scholz01] Dieter Scholz: *Diplomarbeiten normgerecht verfassen*. 1. Aufl., Vogel Verlag, Würzburg, 2001.
- [Stangel03] W. Stangel: *Werner Stangls Arbeitsblätter*. <http://paedpsych.jk.uni-linz.ac.at/INTERNET/ARBEITSBLAETTERORD/Arbeitsblaetter.html>