

# Präsentationssoftware: Nutzung und funktionale Anforderungen

**Meinold T. Thielsch**  
Universität Münster  
Psychologisches Institut 1  
Fliegenerstr. 21  
48149 Münster  
thielsch@uni-muenster.de

**Natalie Förster**  
Universität Münster  
Fliegenerstr. 21  
48149 Münster

## Abstract

Die computergestützte Präsentation von Firmen, Inhalten oder Produkten ist in den letzten Jahren überraschend schnell zu einem Teil der täglichen Arbeit in Wirtschaft, Bildung und Forschung geworden. Trotz der weiten Verbreitung dieser Software finden sich jedoch kaum Forschungen hierzu. Aufbauend auf eigenen Untersuchungen (Thielsch et al., 2006) und einer umfangreichen Literaturanalyse haben wir eine Studie zu grundlegenden Anforderungen an Präsentationssoftware sowie deren Nutzung

durchgeführt. Wir befragten insgesamt  $n = 1322$  Personen aller Alters- und Berufsgruppen aus dem deutschsprachigen Raum. In der quantitativen Auswertung zeigt sich PowerPoint als dominierendes Softwareprodukt, die größte Zufriedenheit berichten jedoch Nutzer von Keynote. Sowohl die Auswertungen zu Anforderungen an Präsentationssoftware als auch die qualitativen Auswertungen zeigen die Bedeutung von Usability-Aspekten auf.

## Keywords

Präsentationssoftware, Usability, PowerPoint, Keynote, Impress

## 1.0 Einleitung

Vor genau 20 Jahren wurde PowerPoint 1.0 veröffentlicht, damals für Apple Macintosh. Microsoft kaufte die Software und es folgte drei Jahre später eine Windows Version. Seitdem hat derartige Software eine zunehmende Verbreitung gefunden. In den letzten Jahren sind computergestützte Präsentationen zu einem fast täglichen Begleiter im Austausch von Informationen geworden. Millionen von Menschen arbeiten mit Präsentationssoftware, noch mehr hören computergestützte Vorträge. Oft wird für das Jahr 2001 ein Artikel von Parker (2001) zitiert, in dem bereits von 30 Millionen PowerPoint Präsentationen täglich gesprochen wird. Aktuell nennen Schnettler und Knoblauch (2007) eine Zahl von 200 Millionen Präsentationen täglich. PowerPoint stellt dabei einen allgemein erwarteten Quasi-Standard dar, andere Softwarelösungen führen ein Nischen-

dasein. Laut Zongker und Salasin (2003) hat PowerPoint einen Anteil von 95 Prozent am Markt für Präsentationssoftware. Auch in der Wissenschaft wird PowerPoint intensiv genutzt (LaPorte et al., 2002), steht aber als Forschungsgegenstand selbst fast überhaupt nicht zur Debatte (siehe bspw. Farkas, 2006; Schnettler, 2006).

Dabei bieten sich mannigfaltige Ansatzpunkte – auch für eine kritische Analyse. So warnen beispielsweise PowerPoint-Kritiker davor, dass misslungene Präsentationen mit großen Zeit- und Geldkosten verbunden sind. Diese entstehen nicht nur durch die Zeitverluste bei den Beteiligten sondern auch durch erhöhte Nachbearbeitungs- und Ausbesserungszeiten. Andere Stimmen behaupten, dass sich der Einsatz von Präsentationssoftware (insbesondere PowerPoint) nachteilig auf den Prozess der Kommunikation auswirkt: Dieser verarme und komple-

xe Inhalte können nicht adäquat dargestellt werden (Tuftte, 2003).

Im folgenden Beitrag soll nicht näher auf die teilweise berechtigte Kritik eingegangen werden, unser Ansinnen war Daten für allgemeine Aussagen und eine Deskription der Nutzung dieses Softwaretypus zu sammeln: Welche Software wird genutzt? Wie zufrieden sind die Nutzer mit der jeweiligen Software? Welche Anforderungen bestehen an Präsentationssoftware? Was fehlt den Nutzern? Um derartige Fragen zu beantworten, führten wir Anfang 2007 eine Online-Befragung durch. Methodik und Ergebnisse dieser sollen nach einem Überblick über die aktuelle Forschungslage berichtet werden.

## 2.0 Forschungen zu Präsentationssoftware

Zwar findet sich eine enorme Menge an Praktikerliteratur und Ratgebern zum Umgang mit Präsentationsprogrammen, jedoch sind wissenschaftliche, und ins-

besondere empirische Arbeiten, zu diesem Thema nur in sehr geringer Zahl vorhanden (Farkas, 2006; Schnettler, 2006). Die nicht-empirischen Arbeiten bestehen weitgehend aus individuellen Erfahrungsberichten und Einzelfallbeschreibungen; Farkas (2006) bezeichnet diese zusammenfassend als „commentary“. Die vorhandenen wissenschaftlichen Ansätze lassen sich in fünf Bereiche aufteilen:

1. Designempfehlungen für multimediale Präsentationen
2. Multimediale Präsentationen im Kontext von Lehren und Lernen
3. Soziologische Ansätze
4. Usability von Präsentationssoftware
5. Schaffung von ergänzenden oder zum Marktführer PowerPoint alternativen Tools

Auf diese Bereiche soll im Folgenden überblicksartig eingegangen werden.

#### 2.1 Designempfehlungen für multimediale Präsentationen

Schon kurz nach dem Aufkommen von Präsentationssoftware finden sich Empfehlungen zur Gestaltung von multimedialen Präsentationen – nicht nur im Bereich der Praktikerliteratur, sondern auch in der Wissenschaft. Eine relativ gute Zusammenfassung des Forschungsstandes bezüglich praktischer Designempfehlungen gibt Murphy (2004), weitere Hinweise finden sich bei Jones (2003).

#### 2.2 Multimediale Präsentationen im Kontext von Lehren und Lernen

Im Fokus der wenigen empirischen Fragestellungen steht oft die Effizienz von computergestützten Präsentationen in Bezug auf die Wirkung der Darbietung oder die Lernleistung der Rezipienten (bspw. Bartsch & Cobern, 2003; He et al., 1999; Jones, 2003; Lowry, 1999; für einen innovativen Ansatz Rößling et al., 2004), die Empfehlungen der Autoren

sind aber widersprüchlich. Zwar wurden Leistungsmaße in mehreren Studien erhoben, dennoch fehlen systematische Untersuchungen zur Veränderung der Wissensvermittlung.

Fragt man rein deskriptiv, so bewerten Studenten den Einsatz von PowerPoint Präsentationen positiv (Lowry, 1999), weiterhin glauben diese, sie lernten durch diese Präsentationsform mehr (Bartsch & Cobern, 2003). Dementsprechend äußert sich Lowry (1999) insgesamt sehr positiv zum Einsatz von PowerPoint in der Lehre. Eine Überprüfung der Lernleistung fällt jedoch kritisch aus: Die Leistung von Studenten war um etwa 10 Prozent schlechter, wenn eine um Bilder und Soundeffekte erweiterte PowerPoint Präsentation statt Overheadfolien eingesetzt wurde (Bartsch & Cobern, 2003). In einem weiteren Versuch dieser Autoren konnte gezeigt werden, dass die Darbietung irrelevanter Bilder einen negativen Einfluss sowohl auf die Lernleistung als auch auf die Zufriedenheit hatte. Die Darbietung von relevanten Bildern hatte keinen Effekt auf die Lernleistung.

In diesem Feld sind aber weitere Forschungen notwendig, bevor eindeutige Empfehlungen ausgesprochen werden können.

#### 2.3 Soziologische Ansätze

PowerPoint und seine Auswirkungen auf Gesellschaft und Wissensvermittlung aus einer soziologischen Perspektive betrachtet in einem DFG-Projekt die Berliner Arbeitsgruppe um Knoblauch und Schnettler (bspw. Schnettler, 2006; Schnettler und Knoblauch, 2007). Gegenstand dieser Forschungen ist das Zusammenspiel von sprachlicher und visueller Performanz der Vortragenden, die Visualisierung des Wissens auf Folien und die Inter-

aktion der Vortragenden mit dem Präsenzpublikum.

#### 2.4 Usability von Präsentationssoftware

Bereits in den 1990ern finden sich Empfehlungen zur Untersuchung und Gestaltung der Software-Interfaces (Faraday & Sutcliffe, 1997 und 1998; Sutcliffe & Faraday, 1994) und erste Analysen von Präsentationssoftware (Johnson & Nardi, 1996). Momentan liegen aber nur wenige publizierte Studien der Usability moderner Präsentationssoftware vor. Bei Thielsch et al. (2006) sind einige Punkte dokumentiert und zwei empirische Untersuchungen der Autoren zur Usability dargestellt. Thielsch et al. (2006) berichten unter anderem, dass Präsentationssoftware wie PowerPoint zwar leicht zu erlernen sei, aber an mehreren Punkten, wie beispielsweise Datenimport und Corporate Design, dennoch Probleme von den Befragten geäußert werden.

#### 2.5 Schaffung von ergänzenden oder alternativen Tools

Es finden sich mehrere Arbeiten, die neue Präsentationstools wissenschaftlich dokumentieren. Diese teilen sich in zwei Gruppen: Zum einen wird herkömmliche Präsentationssoftware ergänzt, beispielsweise durch Tools wie *CPoint* (Kohlhase, 2006 und 2007), *Fly* (siehe Holmann et al., 2006), *MultiPoint* (Sinha et al., 2001) oder das Tool von Moscovich et al. (2004). Ein Tool zum Verwalten vieler verschiedener Versionen von Präsentationen schlugen Drucker et al. (2006) vor.

Zum anderen werden eigenständige Produkte zur computergestützten Präsentation kreiert. Zu letzteren zählen beispielsweise *CounterPoint* (Good, 2003), *DemonStraight* (Dinkler et al., 2007), *SketchPoint* (Li et al., 2003) oder *SLITHY* (Zongker & Salesin, 2003).

### 3.0 Methodik unserer Befragung

In den dargestellten wissenschaftlichen Arbeiten finden sich nur wenige Informationen bezüglich der Nutzung von Präsentationssoftware und der Anforderungen an diese seitens der Nutzer. Um diesen Bereich zu betrachten, führten wir eine Online-Befragung durch. Ziel war auch durch diese Befragungsförm einen großen Datensatz zu sammeln, um möglichst breite und stabile Aussagen zu erhalten.

Da für eine derartige Untersuchung noch keine standardisierten Messinstrumente zur Verfügung standen, wurden Items einem induktiven Ansatz folgend in Anlehnung an die dargestellte Literaturanalyse und eigene frühere Untersuchungen zur Usability von Präsentationssoftware (Thielsch et al., 2006) generiert. Der so entstandene Fragebogen umfasste verschiedene Bereiche und wurde abschließend von einem interdisziplinären Team aus Psychologen, Designern und Betriebswirtschaftlern kritisch auf Vollständigkeit und Verständlichkeit geprüft.

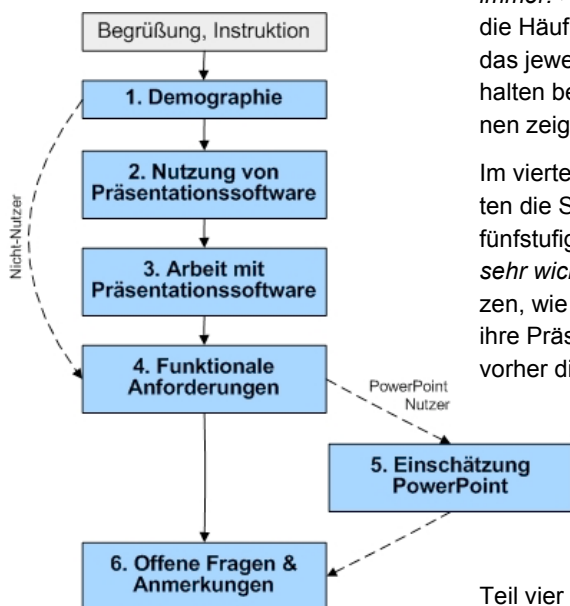


Abb. 1.: Befragungsablauf, gestrichelte Linien stellen Filterführungen dar.

### 3.1 Beschreibung des Fragebogens

Der Fragebogen setzte sich aus sechs verschiedenen Bereichen zusammen, die über Filterführung flexibel angesteuert wurden, so dass die Teilnehmer nur die für sie relevanten Fragen beantworten mussten.

Zu Beginn wurden in der Soziodemographie Geschlecht, Alter, Schulabschluss, Ausbildungsstand, Beruf, ggf. die Branche sowie Computerfähigkeiten auf einer siebenstufigen Skala (*sehr schlecht – sehr gut*) erhoben. Im zweiten Teil folgten acht allgemeine Angaben zur Nutzung von Präsentationssoftware.

Im dritten Teil der Befragung wurden dann speziellere Informationen zur Arbeitsweise mit Präsentationssoftware sowie zum Importverhalten erhoben. Dabei sollten die Teilnehmer auf einer fünfstufigen Skala (*nie: <5% meiner Präsentationen, selten: 5 – 35% meiner Präsentationen, ab und zu: 35 – 65% meiner Präsentationen, oft: 65 – 95% meiner Präsentationen, immer: >95% meiner Präsentationen*) die Häufigkeit einschätzen, mit der sie das jeweilige Arbeits- oder Importverhalten bezogen auf ihre Präsentationen zeigen.

Im vierten Teil des Fragebogens sollten die Studienteilnehmer auf einer fünfstufigen Skala (*absolut unwichtig – sehr wichtig; keine Angabe*) einschätzen, wie wichtig einzelne Aspekte für ihre Präsentationen sind. Befragte, die vorher die Angabe gemacht haben, dass sie nicht präsentieren oder nicht mit Präsentationssoftware arbeiten, wurden per Filterführung direkt nach der Soziodemographie auf diesen

Teil vier geleitet und übersprangen somit die Bereiche zwei und drei. Der fünfte Teil des Fragebogens unterlag ebenfalls einer Filterführung. Be-

fragte, die Angaben am häufigsten mit dem Programm PowerPoint zu arbeiten, sollten einschätzen, wie gut ihr Programm die im vierten Teil befragten Anforderungen und Funktionen unterstützt. Diese Einschätzungen wurden wieder auf einer fünfstufigen Skala (*überhaupt nicht – sehr gut; keine Angabe*) vorgenommen.

Der sechste und letzte Teil des Fragebogens bestand aus offenen Fragen, in denen die Befragten weitere Angaben zu Präsentationssoftware und der Befragung machen konnten (siehe auch Abbildung 1).

### 3.2 Beschreibung der Stichprobe

Die Einladung zur Befragung fand per E-Mail mittels *snowball technique* sowie in diversen Mailinglisten statt. Weiterhin gab es Einladungen in verschiedenen Foren und Newsgroups. Außerdem wurde von der Respondi AG im Sozioland-Panel und der Werbeagentur Meuter & Team auf die Befragung aufmerksam gemacht. Durch diese breite Ansprache wurden ausreichend heterogene Untersuchungsteilnehmer aus der zu untersuchenden Grundgesamtheit der deutschen Nutzer/innen von Präsentationssoftware erwartet.

Der Erhebungszeitraum erstreckte sich vom 10. Januar bis zum 07. April 2007. Insgesamt begannen  $n = 1571$  Personen die Befragung, die Daten von  $n = 249$  Personen wurden nach a priori gesetzten Kriterien ausgeschlossen. Diese Kriterien waren:

- Bearbeitungszeit < 2 Minuten,
- Abbruch des Fragebogens vor Erreichen des Teil 4 ,
- fehlende demographische Angaben,
- Altersangabe unter 14 Jahren
- sowie unsinnige Angaben in mehreren Textfeldern.

Der weitaus größte Anteil der ausgeschlossenen Fälle ( $n = 220$ ; 88,4 Prozent) wurde aufgrund eines vorzeitigen

Befragungsabbruchs entfernt. Es gehen somit die Daten von  $n = 1322$  Personen in die Auswertung ein. Das Alter der Befragten betrug im Mittel 30,2 Jahre. Es beteiligten sich mit 53,4 Prozent etwas mehr Frauen als Männer an der Studie. Insgesamt besaßen 68,5 Prozent der Teilnehmer Abitur.

Die folgende Tabelle 1 zeigt, wie sich die Befragungsteilnehmer auf die einzelnen Berufe verteilen. Dabei zeigt sich ein überhöhter Anteil an Studenten in der Stichprobe, dennoch liegt eine gute Streuung über alle Berufsfelder vor.

| Beruf                        | Prozent |
|------------------------------|---------|
| Schüler/in                   | 6,5     |
| Auszubildende/r              | 3,6     |
| Student/in                   | 29,9    |
| Kaufmännischer Beruf         | 11,5    |
| Technischer Beruf            | 2,8     |
| IT-Beruf                     | 7,9     |
| Verwaltungsberuf             | 3,0     |
| Beruf in Handwerk/Industrie  | 2,7     |
| Beruf im Gesundheitswesen    | 5,4     |
| Beruf im Bildungswesen       | 3,1     |
| Beruf in der Wissenschaft    | 4,9     |
| Medien-/künstlerischer Beruf | 6,5     |
| Unternehmensberatung         | 4,6     |
| sonstiger Beruf:             | 7,6     |

Tab. 1: Darstellung der Berufsgruppen in der Befragung

Neben dieser Angabe zum Beruf wurde zusätzlich mit einer offenen Frage bei allen berufstätigen Personen die jeweilige Branche erhoben. Diese Angaben wurden von zwei Auswerterinnen in 26 Kategorien eingeordnet. Die größten Anteile entfallen hier auf die Bereiche *öffentlicher Dienst* (10,2 Prozent), *IT* (10,0 Prozent), *Marketing* (8,7 Prozent) und *Medizin/ Gesundheitswesen* (8,1 Prozent).

Die Teilnehmer der Befragung schätzten ihre eigenen Fähigkeiten im Umgang mit Computern auf einer siebenstufigen Skala (1 = *sehr schlecht* bis 7 = *sehr gut*) mit durchschnittlich 5,7 ( $SD = 1,1$ ) als eher gut ein.

#### 4.0 Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst die zentralen quantitativen Ergebnisse zur Nutzung von Präsentationssoftware dargestellt. Es folgen die Auswertungen zum Arbeits- und Importverhalten und die Anforderungen an Präsentationen. Zuletzt werden die qualitativen Auswertungen der offenen Items berichtet.

##### 4.1 Nutzung und Bewertung von Präsentationssoftware

Etwa ein Fünftel der Befragten (21,6 Prozent) gab an, nicht zu präsentieren oder nicht mit Präsentationssoftware zu arbeiten. Diese Teilnehmer wurden per Filterführung auf den vierten Bereich des Fragebogens weitergeleitet und sind somit aus den folgenden Berechnungen herausgenommen.

Die verbliebenen  $n = 1036$  Teilnehmer arbeiteten seit durchschnittlich 6,5 Jahren ( $SD 3,8$ ) mit Präsentationssoftware. Dabei gaben 76,4 Prozent der Befragten an, in Unterricht, Seminaren und Lehre zu präsentieren, 53,3 Prozent bei Projektbesprechungen und Meetings. Erstaunlich ist, dass mit 35,7 Prozent mehr Befragte angeben, im privaten Bereich (zum Beispiel bei

Feierlichkeiten) zu präsentieren als bei Unternehmenspräsentationen (28,5 Prozent), Personalschulungen, -trainings (23,4 Prozent) oder Tagungen und Kongressen (21,9 Prozent). Bei diesem Item waren Mehrfachantworten möglich.

Bezüglich der Frage mit welcher Software präsentiert wird (die Befragten konnten mehrere Produkte angeben), zeigt sich ein erwartetes Bild: Die meisten Anwender benutzen PowerPoint (95,5 Prozent). Überraschenderweise folgt dann jedoch das Tabellenkalkulationsprogramm Excel mit 33,5 Prozent. Auch an dritter Stelle findet sich mit Adobe Acrobat (29,6 Prozent) ein Programm, das eigentlich nicht als reine Präsentationssoftware angelegt ist. Weitere genuine Präsentationsprogramme (Impress und Keynote) finden sich erst abgeschlagen mit Anteilen unter 10 Prozent auf den unteren Rängen.

Dieses Bild verändert sich geringfügig, wenn man fragt, welches Programm von den Befragten am häufigsten verwendet wird (Einfachwahlmöglichkeit). Dann erreicht PowerPoint „nur“ noch einen Wert von 82,8 Prozent, Excel, Adobe Acrobat, Impress, Keynote und LaTeX liegen ungefähr gleichauf mit Werten im Bereich von knapp drei bis gut vier Prozent (siehe Abbildung 2).

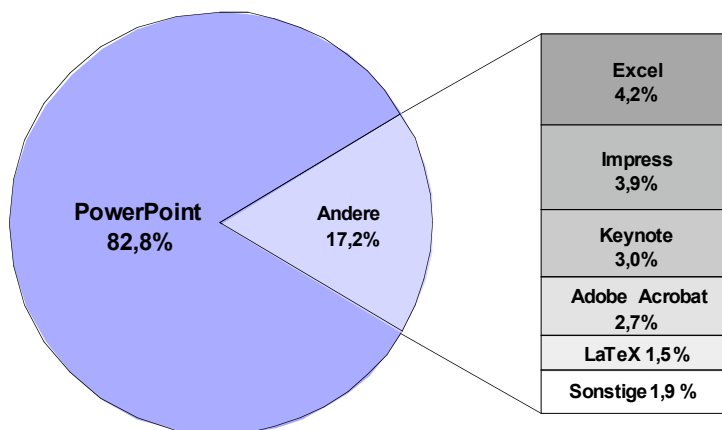


Abb. 2.: Darstellung der von den Befragten am häufigsten verwendeten Software-Produkte, es war nur eine Angabe erlaubt.

Die folgende Tabelle 2 zeigt Mittelwerte und Standardabweichungen zu Einsatz und Zufriedenheit mit den fünf ausgewählten Programmen PowerPoint, Adobe Acrobat, Excel, Impress und Keynote. Dabei arbeiten die Teilnehmer durchschnittlich seit etwa sechs Jahren mit den Programmen PowerPoint und Adobe Acrobat, etwa zwei Jahre länger mit Excel. Dass die Programme Impress und Keynote erst seit vergleichsweise wenigen Jahren auf dem Markt sind, spiegelt sich in den Mittelwerten wider. In den Angaben auf die Frage wie häufig pro Monat mit dem jeweiligen Programm gearbeitet wird, ist erkennbar, dass sowohl Adobe Acrobat als auch Excel Programme sind, die nicht ausschließlich als Präsentationssoftware ausgelegt sind und somit über die Präsentationsfunktion auch anderen Einsatz finden.

| Seit wann arbeiten Sie mit dieser Software (Jahre)?      |            |
|--|------------|
| PowerPoint   | 6,1 (3,4)  |
| Adobe Acrobat  | 5,6 (3,3)  |
| Excel  | 8,0 (3,5)  |
| Impress (Open Office)                                    | 2,8 (1,9)  |
| Keynote  | 3,0 (1,7)  |
| Wie häufig arbeiten Sie mit dieser Software? (pro Monat) |            |
| PowerPoint   | 4,7 (6,0)  |
| Adobe Acrobat  | 7,9 (8,0)  |
| Excel  | 12,6 (9,2) |
| Impress (Open Office)                                    | 4,6 (5,9)  |
| Keynote  | 4,6 (4,3)  |
| Wie zufrieden sind Sie mit diesem Präsentationsprogramm? |            |
| PowerPoint   | 5,3 (1,1)  |
| Adobe Acrobat  | 5,6 (0,8)  |
| Excel  | 5,6 (1,2)  |
| Impress (Open Office)                                    | 5,6 (1,1)  |
| Keynote  | 6,5 (0,7)  |
| Wie zufrieden sind Sie mit PowerPoint?                   |            |
| PowerPoint-Nutzer  | 5,3 (1,1)  |
| Adobe Acrobat-Nutzer                                     | 4,5 (1,4)  |
| Excel-Nutzer   | 5,5 (1,2)  |
| Impress-Nutzer   | 4,6 (1,3)  |
| Keynote-Nutzer   | 3,1 (1,0)  |

Tab. 2: Mittelwerte und Standardabweichungen (in Klammern) zu Einsatz und Zufriedenheit fünf ausgewählter Programme

Die drei eigentlichen Präsentationssoftwares unterscheiden sich offensichtlich nicht in ihrer Einsatzhäufigkeit und werden im Mittel rund fünf Mal pro Monat genutzt. Trotz der stark unterschiedlichen Größen der verschiedenen Programmnutzerguppen fällt auf, dass die Zufriedenheit mit dem Programm Keynote höher ausfällt. Während sich die übrigen Programme in Bezug auf die Zufriedenheit kaum unterscheiden, erreicht Keynote auf der siebenstufigen Skala zur Zufriedenheit (1 = *sehr unzufrieden bis 7 = sehr zufrieden*) mit 6,5 ( $SD = 0,7$ ) im Mittel etwa einen Skalenpunkt mehr. Noch deutlicher wird dies, wenn man sich vor Augen führt, dass mit einem Minimalwert von fünf Punkten keiner der dreißig Hauptnutzer von Keynote das untere Ende der Skala nutzt.

Auch mit dem Programm Adobe Acrobat scheint keiner der Nutzer unzufrieden zu sein, hier ist der Minimalwert vier. Unter den Nutzern der übrigen drei Softwareprodukte finden sich zumindest vereinzelt auch unzufriedene Nutzer.

Alle Befragten, die angaben, hauptsächlich mit einer anderen Software zu arbeiten, aber dennoch PowerPoint zu kennen wurden zusätzlich gebeten, ihre Zufriedenheit mit dem Programm PowerPoint einzuschätzen. Während bei den Hauptnutzern von Excel kein Unterschied in der Zufriedenheit von Excel und PowerPoint zu erkennen ist, schneidet PowerPoint bei Hauptnutzern der Programme Adobe Acrobat und Impress im Schnitt etwa einen Skalenpunkt schlechter ab. Besonders unzufrieden zeigen sich Keynote-Nutzer mit PowerPoint.

#### 4.2 Die Arbeit mit Präsentationssoftware

Im Folgenden sollten die Befragten einschätzen, wie viel Prozent ihrer

Vorbereitungszeit sie für Inhalte, Gestaltung, Animation und Sonstiges verwenden. Die Ergebnisse sind vergleichbar mit den Daten aus einer früheren Umfrage (Thielsch et al., 2006). Mit 59,1 Prozent nehmen zwar die Inhalte die meiste Vorbereitungszeit in Anspruch, aber etwa ein Drittel der Vorbereitungszeit entfällt auf die Gestaltung (27,4 Prozent) und Animation (8,5 Prozent); sonstige Nennungen machen 4,8 Prozent aus.

Im dritten Teil des Fragebogens wurden speziellere Informationen zur Arbeitsweise mit Präsentationssoftware sowie zum Importverhalten erhoben. Alle Einschätzungen wurden dabei auf einer fünfstufigen Skala (*nie bis immer*, siehe Punkt 3.1) erhoben. Die Befragten gaben dabei an, vergleichsweise häufig Handouts ihrer Präsentationen auszudrucken oder diese per E-Mail zu verschicken. Nach eigenen Einschätzungen arbeiten Sie in etwa der Hälfte der Fälle mit anderen Kollegen zusammen an Präsentationen. Die Präsentationen werden eher aus eigenen früheren Präsentationen kombiniert als aus fremden. Ein Export als Website erfolgt nach Angaben der Befragten eher selten. Nach dem Importverhalten befragt, gaben über 90 Prozent der Befragten an, Inhalte aus anderen Programmen zu importieren, nur 8,5 Prozent erstellen nach eigenen Angaben alle Inhalte direkt in der Präsentationssoftware. Zu den am häufigsten importierten Dateien gehören Digitalbilddateien sowie Text- und Tabledateien.

#### 4.3 Anforderungen an Präsentationssoftware

Neben dem allgemeinen und speziellen Nutzerverhalten waren die Anforderungen an Präsentationssoftware ein weiterer Schwerpunkt der Befragung. Dabei wurden die Anforderungen sowohl von Nutzern von Präsentationssoftware als auch von Personen, die angaben selber

nicht zu präsentieren oder nicht mit Präsentationssoftware zu arbeiten, erhoben. Lediglich fünf der 21 abgefragten Funktionen wurden von beiden Gruppen gleich eingeschätzt (siehe Tabelle 3), bei vielen Funktionen zeigen sich signifikant unterschiedliche Einschätzungen dazu, wie wichtig die Funktionen sind.

| Die fünf wichtigsten Funktionen aus Nutzersicht:                      |
|---|
| ... schnell laden   |
| ... unter allen Präsentationsbedingungen gleich aussehen.             |
| ... auf allen Computern unter allen Betriebssystemen abspielbar sein. |
| ... hervorragende Ausdrucke liefern können.                           |
| ... Links zu anderen Folien enthalten können.                         |
| Die fünf unwichtigsten Funktionen aus Nutzersicht:                    |
| ... Live-Videobilder darstellen können.                               |
| ... Soundeffekte enthalten.   |
| ... 360°-Objekte darstellen können.                                   |
| ... viele Cliparts enthalten.   |
| ... viele Animationseffekte enthalten.                                |
| Keine unterschiedlichen Einschätzungen von Nutzern und Nichtnutzern:  |
| ... auf allen Computern unter allen Betriebssystemen abspielbar sein. |
| ... Links zu anderen Folien enthalten können.                         |
| ... eine geringe Dateigröße haben.                                    |
| ... schnell laden.  |
| ... einen Referentenmodus enthalten.                                  |

Tab. 3: Einschätzungen zu Funktionen von Präsentationssoftware

Auffällig ist dabei, dass nur die Anforderung, dass Präsentationen unter allen Präsentationsbedingungen gleich aussehen von den Anwendern von Präsentationssoftware signifikant wichtiger eingeschätzt wird, als von den Zuhörern. Alle übrigen Anforderungen, zum Beispiel gute Ausdrucke, verschiedene Sprachen, viele Bilder, viele Cliparts oder Soundeffekte, Links in Internet, automatisch erstellte Menüs oder verlässliches Abspielen von Videos werden von den Zuhörern wichtiger eingeschätzt. Eine Auflistung der fünf wich-

tigsten und fünf unwichtigsten Funktionen aus Nutzersicht findet sich ebenfalls in Tabelle 3.

#### 4.4 Einschätzung von PowerPoint

Mit Hilfe der Fragen im fünften Teil des Fragebogens wurde auf einer fünfstufigen Skala (siehe Punkt 3.1) erhoben, inwieweit PowerPoint als meistbenutzte Präsentationssoftware bestimmte Funktionen unterstützt. Dabei scheinen die Nutzer alles in allem eher neutral bis leicht positiv eingestellt zu sein. Sämtliche Mittelwerte liegen in einem mittleren bis eher zustimmenden Bereich zwischen 2,7 und 4,0.

Zu den Funktionen, die PowerPoint am besten unterstützt, gehören nach Einschätzung der Befragten besonders das Einbinden von Bildern ( $M = 4,0$ ,  $SD = 0,9$ ), die Verlinkung von Folien ( $M = 3,7$ ,  $SD = 0,9$ ) sowie Animationseffekte ( $M = 3,6$ ,  $SD = 0,9$ ) und Verlinkungen ins Internet ( $M = 3,6$ ,  $SD = 0,8$ ).

Vergleichsweise weniger zufrieden stellend schätzen die Befragten zum einen die Unterstützung außergewöhnlicher Funktionen wie Darstellung von Live-Videobildern ( $M = 2,7$ ,  $SD = 0,9$ ) oder 360°-Objekten ( $M = 2,7$ ,  $SD = 1,0$ ), aber auch die Abspielbarkeit auf allen Computern unter allen Betriebssystemen ( $M = 2,8$ ,  $SD = 1,1$ ) oder die geringe Dateigröße ( $M = 2,8$ ,  $SD = 0,9$ ) ein.

#### 4.5 Qualitative Ergebnisse

Am Ende der Befragung konnten die Teilnehmer optional zwei qualitative Items zu Präsentationssoftware beantworten. Zu dem Item, was den Befragten bei einer Präsentationssoftware fehle, erfolgten 502 Nennungen. Diese wurden durch zwei Auswerterinnen in zwanzig Kategorien eingeteilt. Die größten Kategorien umfassen die

Aspekte *einfache Bedienung*, es fehlt *nichts* und *bessere Kompatibilität*. Während somit rund 12 Prozent der Nennungen keinen Verbesserungsbedarf betonen, entfallen gut 40 Prozent der Nennungen auf Aspekte, die sich dem Bereich Usability zuordnen lassen (siehe Tabelle 4).

| Kategorien               | Prozent |
|--------------------------|---------|
| Einfache Bedienung       | 17,1    |
| Nichts/Zufrieden         | 12,4    |
| bessere Kompatibilität   | 10,2    |
| bessere Grafiken         | 7,2     |
| Referententools          | 6,6     |
| Importmöglichkeiten      | 6,0     |
| besseres Layout          | 5,6     |
| Formatvorlagen           | 5,0     |
| bessere Animation        | 4,8     |
| bessere Textbearbeitung  | 3,6     |
| Sprachsteuerung          | 3,0     |
| Einträge während Vortrag | 3,0     |
| Exportmöglichkeiten      | 2,8     |
| bessere Hilfe            | 2,0     |
| geringere Dateigröße     | 1,8     |
| Navigation Folien        | 1,6     |
| Handoutgestaltung        | 1,2     |
| Internetanbindung        | 1,2     |
| Zeitersparnis            | 1,2     |
| Sonstiges                | 4,0     |

Tab. 4: Qualitative Auswertung der Frage: „Was fehlt Ihnen bei einer Präsentationssoftware?“

Zu der Frage „Was fehlt Ihnen als ZUHÖRER bei computergestützten Präsentationen?“ erfolgten insgesamt 388 Nennungen. Diese wurden von zwei Auswerterinnen in 15 Kategorien eingeordnet. Fast zwanzig Prozent der Nennungen bringen dabei den Wunsch nach besseren Referenten zum Ausdruck, 11,6 Prozent entfallen auf die Kategorie *Nichts* und 10,8 Prozent auf Nennungen zur kreativeren Gestaltungen von Präsentationen (siehe Tabelle 5). Auch bei dieser Frage findet sich wieder ein Anteil zufriedener Personen, zusammengenommen gut die Hälfte der Nennungen entfällt aber auf Aspekte zu besserer/kreativerer Foliengestaltung und besseren Referenten. Einzelne wenige Nennungen entfallen entgegen der ei-

gentlichen Fragestellung auf den Bereich der Erstellung/Durchführung von Präsentationen (zum Beispiel die Kategorien *Fernbedienung* und *Hilfe bei der Erstellung*).

| Kategorien                 | Prozent |
|----------------------------|---------|
| bessere Referenten         | 19,6    |
| Nichts                     | 11,6    |
| Kreativität in Gestaltung  | 10,8    |
| Foliengestaltung           | 9,8     |
| zu viel Animation          | 9,3     |
| mehr Interaktion           | 5,9     |
| bessere Tonqualität        | 4,4     |
| Statusanzeige              | 3,9     |
| Animationselemente         | 3,4     |
| Klare Struktur/Übersicht   | 2,8     |
| Fernbedienung              | 2,6     |
| Handout                    | 2,1     |
| technische Verlässlichkeit | 2,1     |
| mehr Hilfen beim Erstellen | 1,8     |
| Sonstiges                  | 10,1    |

Tab. 5: Qualitative Auswertung der Frage: „Was fehlt Ihnen als ZUHÖRER bei computergestützten Präsentationen?“

## 5.0 Fazit

Die dargestellte Studie kann sich auf eine große Stichprobe stützen, die eine aussagekräftige Auswertung verschiedener Subgruppen problemfrei erlaubt. Die qualitativen Fragen ergänzen dabei gut die quantitativen Items, so dass das Ziel einer Deskription der Nutzung und Einschätzung von Präsentationssoftware einwandfrei erreicht werden konnte.

Fragt man allgemein nach der Nutzung von Präsentationssoftware, so bestätigt sich die Einschätzung von Zongker und Salasin (2003): 95,5 Prozent der Befragten Nutzer von Präsentationssoftware nutzen auch PowerPoint. Fragt man nach der am häufigsten genutzten Software, so nimmt diese Dominanz nur leicht ab, PowerPoint liegt immer noch bei 82,8 Prozent (siehe Abbildung 2). Dieses Ergebnis war im Vorfeld ebenso zu erwarten, wie die geringere Wertschätzung von PowerPoint durch Apple Keynote-Nutzer – insgesamt wird Key-

note auch am positivsten eingeschätzt. Überraschender war der hohe Anteil an Personen (35,7 Prozent), die Präsentationsprogramme im privaten Bereich nutzen.

Sowohl in der Analyse der Anforderungen an Präsentationssoftware als auch in der Auswertung der qualitativen Daten zeigt sich die große Bedeutung von verschiedenen Usability-Aspekten. Hier stechen besonders Bedienbarkeit, Ladezeiten und Kompatibilität hervor. Betrachtet man hierbei direkt PowerPoint, so liegt die Zufriedenheit mit den Programmfunktionen oft in einem eher neutralen mittleren Bereich. Dies bestätigt unsere früheren Ergebnisse hierzu (Thielsch et al., 2006) ebenso, wie die Ablehnung der Befragten bezüglich Sound- oder Animationseffekten.

Interessant an dieser Stelle ist die höhere Wichtigkeit, die den verschiedenen Funktionen seitens der Zuhörer gegeben wird: Sie gewichten fast alle Aspekte höher als die Anwender von Präsentationssoftware. Eine Erklärung hierfür wäre ein Befragungseffekt wie zum Beispiel Anspruchsinflation. Einen anderen Erklärungsansatz liefern die qualitativen Auswertungen: Bei der Frage was den Teilnehmern als Zuhörer von Präsentationen fehlt, ist der größte Wunsch bessere Referenten; gut die Hälfte der Nennungen entfallen hier auf Aspekte der Foliengestaltung oder des Referenten. Vielleicht spiegelt sich in den höheren Wichtigkeitseinschätzungen der verschiedenen Präsentationsfunktionen der Wunsch der Zuhörer nach besseren Präsentationen wider.

Insgesamt liefert unsere Studie eine umfassende, auf eine große Stichprobe begründete, Beschreibung der Nutzung von Präsentationsprogrammen im deutschsprachigen Raum. Verschiedene Forschungsansätze, zum

Beispiel die Betrachtung kritischer Argumente wie Tuft (2003) sie nennt, ließen sich an diese Arbeit anschließen. Wir würden uns freuen, wenn durch unsere Untersuchung weitere Betrachtungen dieses Forschungsfeldes angeregt werden.

## Danksagung

Wir danken allen Teilnehmern der Online-Befragung für ihre Beteiligung. Für die Unterstützung dieser Studie bedanken wir uns besonders bei der Respondi AG und der Werbeagentur Meuter & Team. Sarah Gersie und Anna-Victoria Schmidt danken wir für die Mithilfe bei Recherche und Datenauswertung.

## 6.0 Literaturverzeichnis

- Bartsch, R. A., & Cobern, K. M. (2003): Effectiveness of PowerPoint presentations in lectures. *Computers & Education*, 41, 77-86.
- Dinkler, T., Thielsch, M.T., Förster, N. & Meuter, A. (2007): Content-Management für Präsentationen. In *Mensch & Computer 2007: Interaktion im Plural*.
- Drucker, S. M., Petschnigg, G., & Agrawala, M. (2006): Comparing and managing multiple versions of slide presentations. In *Proceedings of the 19th annual ACM symposium on user interface software and technology* (pp. 47-56). New York: ACM Press.
- Faraday, P., & Sutcliffe, A. (1997): Designing effective multimedia presentations. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 272 - 278). New York: ACM Press.
- Faraday, P., & Sutcliffe, A. (1998): Providing advice for multimedia designers. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 124-131). New York: ACM Press/Addison-Wesley.
- Farkas, D. K. (2006): Toward a better understanding of PowerPoint deck design. *Information Design Journal + Document Design*, 14(2), 162-171.
- Good, L. E. (2003): *Zoomable user interfaces for the authoring and delivery of slide presentations*. Dissertation, University of Maryland.

- He, L. H., Sanocki, E., Gupta, A., & Grudin, J. (1999): *Comparing presentation summaries: Slides vs. Reading vs. Listening*: Microsoft Research.
- Holman, D., Stojadinovic, P., Karrer, T., & Borchers, J. (2006): Fly: An organic presentation tool. In *CHI '06 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 863-868). New York: ACM Press.
- Johnson, J. A., & Nardi, B. A. (1996): Creating presentation slides: A study of user preferences for task-specific versus generic application software. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 3(1), 38-65.
- Jones, A. M. (2003): The use and abuse of PowerPoint in Teaching and Learning in the Life Sciences: A Personal Overview. *Bioscience Education e-journal*, 2. Verfügbar unter: <http://www.bioscience.heacademy.ac.uk/journal/vol2/beej-2-3.pdf>
- Kohlhase, A. (2006): CPoint - ein invasiver, semantischer Editor für wiederverwendbaren Content in MS PowerPoint., *Proceedings der Pre-Conference Workshops der 4.e-Learning Fachtagung Informatik DeLFI* (S. 35-42).
- Kohlhase, A. (2007): Semantic PowerPoint: Content and semantic technology for educational added-value services in MS PowerPoint., *Proceedings of EdMedia'07*. Vancouver.
- LaPorte, R. E., Linkov, F., Villasenor, T., Sauer, F., Gamboa, C., Lovelekar, M., et al. (2002): Papyrus to PowerPoint: Metamorphosis of scientific communication. *British Medical Journal*, 325, 1478-1481.
- Li, J., Landay, J. A., Guan, Z., Ren, X., & Dai, G. (2003): Sketching informal presentations. In *Proceedings of the 5th international conference on multimodal interfaces* (pp. 234-241). New York: ACM Press.
- Lowry, R. B. (1999): Electronic presentation of lectures-effect upon student performance. *University Chemistry Education*, 3 (1), 18-21.
- Moscovich, T., Scholz, K., Hughes, J. F., & Salesin, D. (2004): *Customizable presentations*. Technical report CS-04-16: Computer Science Department, Brown University.
- Murphy, T. (2004): Research based methods for using PowerPoint, animation, and video for instruction. In *Proceedings of the 32nd annual ACM SIGUCCS conference on user services* (pp. 372-374). New York: ACM Press.
- Parker, I. (2001): Absolute PowerPoint: Can a software package edit our thoughts? *The New Yorker*, pp. 76-87.
- Rößling, G., Trompler, C., Mühlhäuser, M., Köbler, S., & Wolf, S. (2004): Enhancing classroom lectures with digital sliding blackboards. In *Proceedings of the 9th annual SIGCSE conference on innovation and technology in computer science* (pp. 218-222). New York: ACM Press.
- Schnettler, B. (2006): Orchestrating bullet lists and commentaries. A video performance analysis of computer supported presentations. In H. Knoblauch, B. Schnettler, J. Raab & S. Hans-Georg (Eds.), *Video-analysis: Methodology and methods*. Frankfurt: Peter Lang.
- Schnettler, B., & Knoblauch, H. (Hrsg.)(2007): *Powerpoint-Präsentationen: Neue Formen der gesellschaftlichen Kommunikation von Wissen*. Konstanz: UVK.
- Sinha, A. K., Shilman, M., & Shah, N. (2001): MultiPoint: A case study of multimodal performance for building presentations. In *CHI '01 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 431-432). New York: ACM Press.
- Sutcliffe, A., & Faraday, P. (1994): Designing presentation in multimedia interfaces. In *Proceedings of the sigchi conference on human factors in computing systems: Celebrating interdependence* (pp. 92-98). New York: ACM Press.
- Thielsch, M. T., Nikolaeva, D., & Förster, N. (2006): Usability von Präsentationssoftware. In T. Bosenick, M. Hassenzahl, M. Müller-Prove & M. Peissner (Hrsg.), *Usability Professionals 2006* (S. 90-94). Stuttgart: German Chapter der Usability Professionals' Association.
- Tufte, E. (2003): *The cognitive style of PowerPoint* (2<sup>nd</sup> ed.). Cheshire: Graphics Press.
- Zongker, D. E., & Salasin, D. H. (2003): On creating animated presentations. In *Proceedings of the 2003 ACM SIGGRAPH / Eurographics symposium on computer animation* (pp. 298-308). Aire-la-Ville: Eurographics Association.