

# **Moderne**

Kulturwissenschaftliches Jahrbuch  
2 (2006)

Themenschwerpunkt:  
Iconic Turn?

Herausgegeben von Helga Mitterbauer  
und Ulrich Tragatschnig

**StudienVerlag**

Innsbruck

Wien

Bozen

# Visualisierte Wissenschaften

Karaoke ist eine in den 1970er Jahren in Japan entstandene Freizeitbeschäftigung, die zunehmend auch in Europa Verbreitung findet. Zu abgespielter Instrumentalmusik werden die entsprechenden, auf einem Bildschirm erscheinenden Textzeilen von Amateuren nachgesungen. Gesangliches Können und Textsicherheit sind dabei nebensächlich – was zählt, sind Spaß und Show. Ähnliche Regeln gelten auch für *PowerPoint-Karaoke*. Dieses wurde Anfang 2006 erstmals von einem Berliner Verbund von Journalisten und Künstlern veranstaltet und stieß sogleich auf große Resonanz. Statt wie beim herkömmlichen Karaoke *I will survive* oder *Ich war noch niemals in New York* zu singen, werden die Teilnehmer eines PowerPoint-Karaoke dazu aufgefordert, spontan einen vorher wahllos aus dem Internet herunter geladenen Foliensatz eloquent zu präsentieren. Fünf Minuten lang ist eine Abfolge von Slides zu kommentieren, die sich beispielsweise mit der *Maul- und Klauenseuche* beschäftigt, die einen Überblick zu den *Chinakontakten der Industrie- und Handelskammer Bochum* gibt oder die die *strategische und operative Steuerung durch Balanced-Scorecard-basierte Führungsinformationssysteme* darstellt. Dabei zählt weniger die inhaltliche Stimmigkeit der Vorträge als vielmehr – ähnlich wie beim richtigen Karaoke – der Spaß und die Performance.

Dass vor allem die Performance und nicht der Inhalt zähle, ist eine häufig vorgetragene Klage von PowerPoint-Kritikern, und Legion sind mittlerweile die Hinweise auf eine angeblich zerstörerische Wirkung von PowerPoint auf die freie Rede. PowerPoint-Karaoke rekurren auf ein weit verbreitetes Unbehagen mit der Präsentationssoftware und ironisiert typische Vortragsmuster ernst gemeinter Präsentationen. Tatsächlich hat keine andere Technologie der letzten Jahre die Art, Wissen in Vorträgen zu vermitteln und zu diskutieren, so verändert wie PowerPoint.

Die Diffusion von Präsentationstechnologien begann Ende der achtziger Jahre im Segment der Programmierer, schnell wurde PowerPoint jedoch zu dem wichtigsten Präsentationstool des Wirtschaftslebens. Der Siegeszug der Software ist mittlerweile in den Wissenschaften angekommen und verändert in einem sehr wörtlichen Sinn das Bild, das wir uns von unserem Wissen machen.

Wie weit die These von der *Visualisierung des Wissens* zutrifft und welche Konsequenzen zu erwarten sind, wird sowohl wissenschaftlich untersucht als auch in den Feuilletons ausgefochten. Der vorliegende Artikel gibt einen Überblick über

den Stand der wissenschaftlichen und feuilletonistischen Debatten und verortet diese in einem breiteren techniksoziologischen Rahmen. Dabei wird auch gezeigt, dass weder die wissenschaftliche noch die feuilletonistische Beschäftigung mit dem Thema frei von kulturpessimistischen Einlassungen ist.

## Soziologischer Tatbestand oder außersoziales Phänomen?

Die Diskussion um die Auswirkungen der PowerPoint-Verbreitung greift im Grunde auf eine Kernfrage der Techniksoziologie zurück. Die Techniksoziologie ist geprägt von der Kontroverse, ob Technologien selbst verfestigte Formen des Sozialen darstellen oder ob die soziale Bedeutung gegenständlicher Technik in erster Linie in deren Verwendungsweisen zu suchen ist.<sup>1</sup>

Wird angenommen, dass Technologien selbst verfestigte Sozialstrukturen sind, so wirken technische Artefakte genau wie institutionalisierte Verhaltensregeln von außen auf das Handeln des Einzelnen ein, ohne von diesem direkt beeinflusst werden zu können. Sachtechnik enthält in dieser Denkart Handlungsanweisungen. Es besteht somit eine funktionale Äquivalenz von technischen Artefakten und sozialen Normen, die darin begründet ist, dass es sich in beiden Fällen um Formen verfestigten Handelns, um Ergebnisse sozialer Institutionalisierung handelt. Diese Sichtweise steht in der Tradition von Durkheims Begriff des soziologischen Tatbestands. Ein *soziologischer Tatbestand* ist „jede mehr oder minder festgelegte Art des Handelns, die die Fähigkeit besitzt, auf den Einzelnen einen äußeren Zwang auszuüben; oder auch, die im Bereich einer gegebenen Gesellschaft allgemein auftritt, wobei sie ein von ihren individuellen Äußerungen unabhängiges Eigenleben besitzt“.<sup>2</sup> Dabei werden Handlungsmuster und Normen ebenso wie Werkzeuge, Verkehrswege oder Moden als Verfestigung gesellschaftlichen Handelns verstanden.

Ein ganz anderes Technikverständnis kommt zum Tragen, wenn davon ausgegangen wird, dass Technik als solche nicht von ihrem Gebrauch abgelöst soziologisch betrachtet werden kann. Wird dieser Denkrichtung der Techniksoziologie gefolgt, dann ist „die Art und Weise der Benutzung sachtechnischer Artefakte nicht in den Sachen selbst angelegt“.<sup>3</sup> Es wird vielmehr angenommen, dass Sachtechnik ein außersoziales Phänomen ist und erst im Handeln soziale Bedeutung erlangt. Diese Ideen stehen in der Tradition Max Webers, der davon ausgeht, dass jedes Artefakt lediglich aus dem Sinn deutbar und verständlich ist, den menschliches Handeln der Verwendung dieses Artefakts verleiht.<sup>4</sup>

Wird vor dem Hintergrund der geschilderten techniksoziologischen Kontroverse die anhaltende wissenschaftliche und feuilletonistische Auseinandersetzung zu Präsentationstechnologien betrachtet, so lässt sich eine Parallele zwischen der

aktuellen Diskussion zum Einsatz der Kommunikationstechnologie und dem allgemeinen Diskurs der Techniksoziologie feststellen. PowerPoint-Kritiker wie Ian Parker, der das Programm mit den Worten „It edits ideas“ charakterisiert, Edward Tufte, der die These „there is inherent defect in PowerPoint“ aufstellt oder Julia Keller, die zu dem Schluss kommt, dass PowerPoint „squeezes ideas into a preconceived format“, gehören offensichtlich zu den Vertretern einer Vergegenständlichungstheorie; sie behaupten, dass Präsentationstechnologien selbst verfestigte Formen des Sozialen darstellen.<sup>5</sup> Die Computertechnologie PowerPoint wäre in diesem Fall ein soziologischer Tatbestand im Durkheim'schen Sinne.

Die mindestens ebenso weit verbreitete Haltung, die Präsentationstechnologie sei lediglich ein Werkzeug, entspricht dagegen jener techniksoziologischen Perspektive, die die soziale Bedeutung von Technologien erst im Umgang mit denselben sucht. Hier ist die Aussage von Hanft „For all the demonizing, PowerPoint is just a tool“ ebenso einzuordnen wie die Argumentation von Shwom und Keller, nicht PowerPoint sei der Grund für schlechte Präsentationen, sondern „the writer's failure to employ simple slide design principles, basic communication skills, and – most importantly – fundamental rhetorical techniques“.<sup>6</sup>

Für beide techniksoziologischen Ausrichtungen lassen sich demnach auch im konkreten Fall der Präsentationstechnologie Belege finden. Doch welche der beiden Sichtweisen ist nun die treffendere? Sind die Funktionen des Programms technisch verfestigte Normen zur Gestaltung von Vorträgen oder liegen die Auswirkungen der PowerPoint-Verwendung in den Händen der Nutzer? Bilden beispielsweise die automatisierten Gestaltungsvorgaben (*Templates*) des Programms nur vorherrschende Nutzungsweisen ab oder findet eine Verbreitung dieser Nutzungsweisen erst infolge der Diffusion von Präsentationstechnologien statt? Schreiben die technischen Optionen von PowerPoint ein gewisses Nutzungsverhalten vor oder ist eine völlig freie Nutzung möglich? Verändern technische Vorgaben dargestellte Inhalte oder ist PowerPoint nur ein effizientes Werkzeug?

Um diese Fragen beantworten zu können, ist ein näherer Blick auf die vorliegenden Studienergebnisse zum Einsatz der Software notwendig. Im folgenden Abschnitt werden deshalb die bislang vorliegenden Studien zum Einsatz von Präsentationstechnologien vorgestellt und systematisiert.

## Empirische Studien zum Einsatz von Präsentationstechnologien

Der Informationstheoretiker Edward Tufte führte die bisher umfangreichste Studie zur Nutzung von Präsentationsprogrammen durch. Er untersuchte Tausende von PowerPoint-Folien, bestritt fünf Fallstudien und verglich die Informa-

tionsvermittlung im PowerPoint-Format mit anderen Darstellungsformen. Zusammengefasst behauptet er in *The Cognitive Style of PowerPoint*, dass es schwierig sei, unter Nutzung der Präsentationstechnologie Informationen in ihrer ganzen Breite darzustellen, da das Programm seine Anwender dazu anhalte, Inhalte zu verkürzen, Informationen zu zerstückeln, Zusammenhänge auseinander zu reißen und im Halbdunkel überladene Graphiken zu erläutern.<sup>7</sup> Tufte führt zu diesen Behauptungen weiterhin aus, dass sich PowerPoint-Vorträge an den Bedürfnissen des Vortragenden und nicht an den Inhalten oder an Publikumserwartungen orientieren. Das heißt, das Programm erleichtert eine Vorstrukturierung von Vorträgen, vereinfacht die Integration multimedialer Elemente und nimmt Vortragenden die Angst vor der freien Rede. Diesen Vorteilen auf Seiten des Vortragenden stehen jedoch, so Tufte, ungleich größere Nachteile auf Seiten der Zuhörer gegenüber wie beispielsweise die Verkürzung von Inhalten, eine geringe Informationsdichte oder ein stark hierarchischer Aufbau der Folien. Die Nutzung von PowerPoint entspräche somit einer Grundhaltung, die er als „attitude of commercialism that turns everything into a sales pitch“<sup>8</sup> umschreibt. Zudem kritisiert Tufte die geringe Auflösung von PowerPoint-Folien, die zu starken Vereinfachungen, unpräzisen Aussagen und wenig fundierten Behauptungen verleite. Die geringe Informationsdichte der Einzelfolien führe zu einer höheren Gesamtzahl an Folien, was letztlich eine sehr schnelle Abfolge vieler Folien verursache. Ausführlich behandelt Tufte das Thema der Sequenzialität von PowerPoint-Präsentationen, die sich nicht nur auf die Abfolge der Folien bezieht, sondern auf der Ebene der Einzelaussagen fortgesetzt wird: „Beginning with a title slide, the presenter unveils and reads aloud the single line on the slide, then reveals the next line, reads that aloud, on and on, as stupefied audience members impatiently await the end of the talk“.<sup>9</sup> So entstehen insbesondere dann Probleme, wenn statistisches Material präsentiert wird, da in diesem Fall der Vorgang der Analyse in einem direkten Vergleich nebeneinander und nicht in einer schnellen Abfolge hintereinander stattfinden sollte. Darüber hinaus beschäftigt sich Tufte mit den üblicherweise in PowerPoint-Präsentationen genutzten *bullet lists*, die den Anschein einer durchdachten, hierarchischen Ordnung geben. Er behauptet, diese Spiegelstrich-Aufzählungen seien zu allgemeingültig und würden zudem nur die Darstellung drei verschiedener logischer Beziehungen erlauben: die einfache Abfolge hintereinander, die hierarchische Rangfolge und die Aufzählung von Elementen einer Kategorie. Kausalitäten und die Analyse von Zusammenhängen gehen in dieser Form der Textdarstellung verloren.

Tufte schlussfolgert, dass die Nutzung von Präsentationsprogrammen häufig eher einer Show als einem ernsthaften Informationsaustausch nahe kommt: „PowerPoint allows speakers to pretend that they are giving a real talk, and audiences to pretend that they are listening“.<sup>10</sup> Den einzigen sinnvollen Einsatzbereich von PowerPoint sieht

der emeritierte Graphikprofessor in der Nutzung des Programms als komfortablen Projektor für farbige Graphiken und Videos.

Zur Charakterisierung unterschiedlicher Verwendungsweisen von Präsentationstechnologien greifen Yates und Orlowski auf den Begriff des *Genres* zurück, das heißt, sie untersuchen die in Unternehmen verbreiteten Gebrauchsformen von PowerPoint als eigenständige kommunikative Gattungen.<sup>11</sup> Neben der üblichen Verwendungsweise als Präsentationstechnologie gehen sie dabei insbesondere auf *Corollary Genres*, also auf entstehende Begleitgattungen der Präsentationstechnologie ein. Das Erstellen von Projektberichten im Folienformat, das als *ghost sliding* bezeichnete gemeinsame Erarbeiten von Kunden-Präsentationen, das Erstellen von Postervorlagen in PowerPoint oder das automatisierte Umwandeln von Präsentationen in Internetseiten kann dann jeweils als eigenes PowerPoint-Genre charakterisiert werden. Gerade solche Nutzungsweisen wie das Abspeichern von PowerPoint-Folien als Webseite oder das Aufbereiten von Projektberichten als Foliensammlung dürften dabei einen Wandel der Wissensaufbewahrung anstoßen: Kontextfreie Spiegelstrich-Exzerpte werden so zu den Wissensdokumenten, die wir archivieren.

Dass die Darstellung von Informationen auch die Interpretation der dargestellten Inhalte verändern kann, zeigte ein psychologisches Experiment zur PowerPoint-Nutzung: Football-Laien und Football-Experten hatten in diesem Experiment die Aufgabe, die Zukunftsaussichten des fiktiven Sportlers Andrew einzuschätzen.<sup>12</sup> Dabei wurden die Football-Leistungen in unterschiedlicher Form präsentiert: Die erste Probandengruppe erhielt die Ergebnisse als Bericht, die zweite in Form ausgedruckter PowerPoint-Folien mit Graphiken und der dritten Gruppe wurden die Sportergebnisse im Rahmen einer PowerPoint-Präsentation als animierte Balkendiagramme gezeigt. Es stellte sich heraus, dass die Football-Laien die Zukunftsaussichten des Spielers durchweg rosiger einschätzten als die Experten. Darüber hinaus zeigte sich, dass sowohl Laien als auch Experten die Football-Leistungen in Abhängigkeit von der Präsentationsform bewerteten: „It appears that the technological sophistication inflates positive evaluations, particularly for novices, although the trends indicate that experts are not immune to this effect“.<sup>13</sup> Eine Darstellung in PowerPoint führt demnach zur günstigeren Interpretation von Zahlen. Dies erklärt unter anderem, warum PowerPoint in Wirtschaftszusammenhängen so beliebt ist; und im Übrigen wird schon vom Namen des Programms versprochen: PowerPoint bedeutet frei übersetzt *starkes Argument*.

Starke Argumente sind auch in der Wissenschaft gefragt, was die Verbreitung von Präsentationstechnologien im Wissenschaftsbetrieb angefeuert haben dürfte. Typischerweise begann die Verbreitung von PowerPoint in Lehre und Forschung in den betriebswirtschaftlichen Fächern und erreicht momentan die Geisteswissenschaften: „Von den naturwissenschaftlichen Rändern der Geisteswissenschaften,

von den Linguisten und Sozialforschern, dringt die neue Technik jetzt auch in jene Gebiete vor, die bislang glaubten, mit der humanen Rede auskommen zu können".<sup>14</sup> Empirische Analysen der Verwendung von PowerPoint im Wissenschaftsbetrieb beschäftigen sich zum großen Teil mit der Nutzung der Präsentationssoftware in der Lehre. So gibt es eine recht große Anzahl empirischer Untersuchungen zur PowerPoint-Nutzung in Seminaren und Vorlesungen, die alle ein ähnliches Studiendesign aufweisen.<sup>15</sup>

Die Wirtschaftswissenschaftler Rankin und Hoaas untersuchten beispielsweise in zwei aufeinander folgenden Semestern die Nutzung von Präsentationsfolien in ihren Kursen. In jedem Semester wurde jeweils eine Unterrichtseinheit mit der Unterstützung von PowerPoint-Folien und eine ohne Folienunterstützung durchgeführt. Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Prüfungsleistungen von Teilnehmern an PowerPoint-Präsentationen und herkömmlichen Vorträgen festgestellt werden. Lowry dagegen stellte im Zuge der Nutzung von PowerPoint-Präsentationen in Grundkursen der Umweltwissenschaften eine leichte Leistungsverbesserung im Vergleich zu vorherigen, mit Unterstützung von Overhead-Folien unterrichteten Jahrgängen fest. Der Einsatz von PowerPoint wurde zudem von den Studierenden durchweg positiv bewertet, wobei sich Lowry unsicher ist, ob dies nicht wenigstens teilweise auf die Neuartigkeit des Mediums zurückzuführen ist.

Nach einer Untersuchung von Pence schätzen Studierende insbesondere die Strukturiertheit der Folienvorträge, die bessere Lesbarkeit und die Möglichkeit einer aussagekräftigen Farbgebung. Als hervorstechende Eigenschaft des Programms bezeichnet er „the ability to closely integrate text and images“<sup>16</sup> und weist auf Studien hin, die für Text-Bild-Kombinationen eine bessere Erinnerungsfähigkeit nachweisen. Der einzige Nachteil, den Pence an Folienpräsentationen ausmachen kann – die Gefahr, dem Publikum eine passive Rolle zuzuweisen –, meint der Autor mit der aktiven Einbindung von Studierenden auffangen zu können. Er schlägt eine Verbindung von PowerPoint-Präsentationen und kooperativen Unterrichtsmethoden vor.

Szabo und Hastings konnten im Vergleich zu den durch Overhead-Folien unterstützten Vorlesungen ebenso feststellen, dass PowerPoint-Vorträge als fesselnder, interessanter, motivierender und besser strukturiert wahrgenommen wurden. Zudem waren drei Viertel der befragten Studierenden der Meinung, PowerPoint unterstütze den Lerneffekt positiv, was jedoch anschließende Tests nicht untermauerten. „Generally, it appears“, so Szabo und Hastings, „that PowerPoint lectures, at least in some circumstances, mainly add to the entertainment rather than to the education of the students“.<sup>17</sup> Auch Bartsch und Cobern untersuchten, ob PowerPoint-Folien im direkten Vergleich zu Overhead-Folien bei Studierenden größeren Anklang fanden und darüber hinaus auch zu besseren Lernergebnissen führten. PowerPoint-Vorträge wurden hier ebenfalls positiver bewertet und von den Studierenden als lern-

förderlicher eingeschätzt. Semesterbegleitende Tests legten jedoch auch hier nahe, dass dieser Effekt sich nicht im Notenspiegel belegen lässt.

Vorerst ist als Ergebnis der empirischen Studien zur PowerPoint-Nutzung in der Lehre festzuhalten, dass aufgrund der höheren Strukturiertheit, der Multimedialität, der Zusatzfunktionen wie Handouterstellung und Downloadmöglichkeiten oder auch einfach der Neuartigkeit der Folienvorträge diese grundsätzlich eine Positivbewertung durch Studierende erfahren. Eine Steigerung der Prüfungsleistungen aufgrund des Medieneinsatzes kann jedoch insgesamt nicht festgestellt werden.

Zusätzlich zu den empirischen Arbeiten zum Einsatz von Präsentationsprogrammen finden sich Berichte von Lehrenden, die oftmals im Sinne eines Erfahrungsaustauschs verfasst wurden.<sup>18</sup> Diese geben meist entweder konkrete Hinweise zur Verbesserung der durch Präsentationsfolien unterstützten Lehreinheiten oder raten letztlich von der Nutzung von Präsentationsprogrammen im Unterricht eher ab.

Parks berichtet die Erfahrungen, die er in vier Jahren PowerPoint-Nutzung als Dozent der Wirtschaftslehre machte. Im Kern sieht er den Hauptvorteil des Programms in der Disziplinierung des Lehrenden: „I believe that using PowerPoint slides rather than my rather haphazard and mostly illegible blackboard and chalk lectures has had a positive influence on students. It certainly has forced me to prepare more carefully and more in advance than using lecture notes does“.<sup>19</sup> Nachteile der Mediennutzung sieht er darin, dass, gerade dann, wenn Folienabzüge zur Verfügung gestellt werden, die Studierenden zu passivem Unterrichtsverhalten neigen.

Schultz dagegen sieht in PowerPoint eine Möglichkeit, die Vermittlung mathematischen Wissens aufzulockern: „Presentation software products, such as PowerPoint, provide the means for cutting through the fog and jargon of the mathematics and algorithms to deal with the management science methods“.<sup>20</sup> Gerade in der Einbindung von graphischen Elementen sieht Schultz einen Vorteil der Nutzung von Präsentationsprogrammen:

The advantages come out of the use of color, a variety of fonts, the dynamic displays that are possible through „building“ of a given slide one line at time, and in the transition between slides. Furthermore, careful insertion of appropriate clip art helps greatly to maintain interest in the presentation<sup>21</sup>.

Groft dagegen stellt sich die Frage, ob PowerPoint ein „educational enhancer“ oder ein „complete desaster“ darstellt und entscheidet sich mit der Begründung, die Kombination von vorgefertigten Folien, im Voraus heruntergeladenen Handouts und dem üblichen Vorlesen der Folien führe zu einer passiven Unterrichtssituation, für die zweite Alternative: „Add a beer or two to that scenario and you've got yourself a sleeping tonic more powerful than Nyquil“.<sup>22</sup>

Mason und Hlynka beschreiben exemplarisch den Ablauf einer mit Unterstützung von PowerPoint durchgeführten Unterrichtsstunde. Sie formulieren als eine der zentralen Erkenntnisse, dass „PowerPoint's design and expected use adds to classrooms what there is too much of: teacher-centered, pre-planned, lockstep delivery of information, primarily through words“.<sup>23</sup>

Die Berichte zur Nutzung von Präsentationsprogrammen in der Lehre vermitteln insgesamt ein widersprüchliches Bild: Einerseits wird die strukturierende und disziplinierende Wirkung von PowerPoint, die komfortable Einbindung multimedialer Elemente, die Funktionen der Handout- und Download-Erstellung und die Beliebtheit der Vortragsform positiv hervorgehoben. Andererseits werden die Vorstrukturierung, die zentrale Rolle des Vortragenden, ein Zuviel an Multimedialität oder eine zunehmend passive Rolle des Publikums beklagt.

Gleichzeitig deuten die berichteten Ergebnisse darauf hin, dass Präsentationssoftware in Forschungszusammenhängen – wenn es also darauf ankommt, Argumente diskutabel darzustellen und nicht als gesichertes Wissen zu „verkaufen“ – die Gefahr der Verkürzung, Banalisierung und der Überrumplung des Gegenübers beinhaltet. Der *kognitive Stil* (im Sinne Tuftes) von PowerPoint verleitet demnach dazu, Argumente nach den Mustern einer Datenbank – hierarchisch, gruppiert, sequenziell, eine kurze Zeile nach der anderen – oder nach dem Muster des Marketings – Tempo, Fürsprache statt Analyse, Slogans, übertriebene Behauptungen, Überzeugen statt Diskutieren – auszutauschen.

Bestimmte *Corollary Genres* der Verwendung von PowerPoint könnten zudem dazu führen, dass Foliensätze zum Beispiel im Falle von Projektberichten den Fließtext ablösen und so zu etwas werden, wozu sie sich nicht wirklich eignen: zu Wissensspeichern.

Die Verwendung von PowerPoint wird allerdings nicht nur kritisiert, weil es die Art Wissen darzustellen und aufzubewahren verändert. Vielmehr mischt sich in die Kritik der Präsentationssoftware auch ein Schuss allgemein-kulturkritischen Sentiments.

## Zum kulturkritischen Diskurs um den Einsatz von Präsentationstechnologien

Die Nutzung von PowerPoint in Wissenschaft und Forschung wird häufig als Einzug der Wirtschaftskommunikation in den Wissenschaftsbetrieb verstanden. PowerPoint ist damit das Symptom einer Entwicklung, die mit der Veränderung des Bildes vom typischen Wissenschaftler einhergeht: „Wissenschaftler waren einige Jahrhunderte lang Mönche, bevor sie, an der Wende der frühen Neuzeit, zu heiraten anfin-

gen: Da wurden sie Höflinge und Virtuosi. Im 17. und 18. Jahrhundert verwandelten sie sich in distinguierte selbstorganisierte bürgerliche Gentlemen, und dann im 19. Jahrhundert in Beamte. Seit ein paar Jahren sollen sie jetzt Unternehmer sein“<sup>24</sup> – und diese halten, das passt ins Bild, Folienpräsentationen. Dies führt dazu, dass, falls jemand einen Vortrag ohne Folien hält, es sich entweder um „von ZeitgeistkonzeSSIONen freie Professoren oder waghalsige Kandidaten [handelt], die meinen, nicht beweisen zu müssen, wie unglaublich modern und professionell sie sind“<sup>25</sup>. Damit liegt dann auch die Schlussfolgerung von Hanft nicht mehr so fern, dass PowerPoint als Symptom eines tiefliegenderen Problems „marked by a shortage of reflection and insufficient critical thinking“<sup>26</sup> angesehen werden können.

Eine solch kritische Sichtweise der Präsentationssoftware stößt wiederum selbst auf Kritik. Mathias Mertens und Claus Leggewie werfen Tufte und anderen vor, mit ihrer negativen Sichtweise auf die Technologie PowerPoint lediglich *Kulturkritik* zu betreiben. Die Debatte um PowerPoint sei die Aufwärmung altbekannter Debatten über die vermeintlichen Gefahren neuer Medien. Eigentlich, so Mertens und Leggewie, ginge es den Kritikern weniger um Kritik an der Software oder deren Verwendung, als vielmehr um eine Kritik an gesellschaftlichen Strukturen, die sich angeblich immer stärker vermarktwirtschaftlichen. Die endemische Verbreitung von PowerPoint werde als Zeichen dieser Vermarktwirtschaftlichung angesehen und entsprechend kritisiert. Die Kritiken, die die zunehmende Nutzung von Präsentationstechnologien in einen größeren Zusammenhang der Gegenwartsanalyse stellen, verstehen Mertens und Leggewie als wahren Kern der Klagen zur Nutzung von Präsentationstechnologien: „Eigentlich richtet sich die Kritik also nicht gegen PowerPoint, sondern gegen elektronische Datenverarbeitung, gegen Marketing, gegen gesellschaftliche Strukturen, die aber nicht als solche bezeichnet und kritisiert werden“<sup>27</sup>.

Tatsächlich finden sich in der Diskussion um PowerPoint deutliche Spuren allgemeiner Kulturkritik. Praktisch jede medientechnische Innovation wurde von einem kulturkritischen Diskurs begleitet: „Mediengeschichte ist insofern ein Ergebnis von Mediendiskursen, die technische Innovationen anhand von wiederkehrenden Mustern als kulturell folgen- und erfolgreiche Ereignisse etablieren“<sup>28</sup>. Diskurse über Medien problematisieren in historischer Regelmäßigkeit die Frage nach der Wissensordnung, die durch das jeweils neue Medium herausgefordert werde:

Jedem neuen Medium wird das Potenzial zur Revolutionierung – oder zumindest zur Umstrukturierung – der Wissensordnung zugeschrieben. Diese Veränderung wird gleichermaßen als Anfang einer neuen Epoche gefeiert wie als apokalyptisches Szenario gefürchtet<sup>29</sup>.

Selbst für die Schrift lässt sich ein entsprechender Disput um Vor- und Nachteile der Innovation beschreiben. So hielt Sokrates die Schrift – im Gegensatz zur Sprache – für ungeeignet, aus Unwissenden Wissende zu machen: „Sobald es einmal niedergeschrieben ist, kommt das Wort überallhin, auch zu denen, die es nicht verstehen, und weiß selbst nicht zu sagen, für wen es bestimmt war und für wen nicht“.<sup>30</sup> Ganz ähnlich monierte beispielsweise Siegfried Kracauer die Oberflächlichkeit und Unübersichtlichkeit der Fotografie. Die Flut der Bilder führe – so Kracauer – zur Konfusion und fege die Dämme des Gedächtnisses hinweg.<sup>31</sup>

Der kanadische Wirtschafts- und Medienforscher Harold Adam Innis (1947) spricht Kommunikationsmitteln allgemein einen tiefgreifenden Einfluss auf die Kultur einer Gesellschaft zu. Für verschiedene geschichtliche Epochen zeigt er auf, welche Konsequenzen die jeweiligen Kommunikationsmittel für das Wesen des Wissenserwerbs haben: Von Ton, Meißel und Keilschrift über Papyrus, Pinsel und Hieroglyphen, Schilfrohr und Alphabet, Pergament und Schreibfeder, bis hin zur Druckerresse, dem Zelluloidfilm und der Radiotechnik beschreibt Innis die jeweils dominanten Kommunikationsmittel als Leitmedien ihrer Epoche.<sup>32</sup> Marshall McLuhan, ein Schüler von Innis, führt dessen Überlegungen fort und bringt sie mit der Behauptung, das Medium sei die Botschaft – „the medium is the message“ – auf den Punkt: „Das soll nur heißen, dass die persönlichen und sozialen Auswirkungen jedes Mediums [...] sich aus dem neuen Maßstab ergeben, der durch [...] jede neue Technik eingeführt wird“.<sup>33</sup> Beide Medientheoretiker sind der Toronto School of Communication zuzuordnen, welcher technikdeterministische Ideen nicht fremd sind. So sieht Innis beispielsweise die gesellschaftliche Rolle von Gelehrten durch die *mechanisierte Massenkultur* gefährdet und beendet seine Ausführungen zum Einfluss medientechnischer Innovationen mit einem Plädoyer für den mündlichen Austausch: „Vielleicht ist es angebracht, mit einer Bitte darum zu enden, die Rolle der mündlichen Tradition als eine Grundlage für effektive, lebhafte Auseinandersetzung zu bedenken und seitens der Universitäten die Tatsache anzuerkennen, dass Professoren und Studenten nach wie vor Menschen aus Fleisch und Blut sind“.<sup>34</sup> Kulturkritik ist hier nicht nur zwischen den Zeilen zu lesen.

Allgemein ist Kulturkritik immer die Begleitmusik zu einem als problematisch empfundenen gesellschaftlichen Umbruch. Kulturkritik ist, wie Ralf Konersmann es formuliert, „die Reflexion einer sich verändernden Welt“.<sup>35</sup> Die Kritik an der Verbreitung von PowerPoint in den Wissenschaften und die Kritik dieser Kritik wären also tatsächlich als symptomatische Äußerungen eines gesellschaftlichen Bereiches zu lesen, der sich im Umbruch befindet. Die kritische Sicht auf eine *Visualisierung der Wissenschaften* (und dabei ist es einerlei, ob diese Visualisierung tatsächlich stattfindet oder nicht) ist dann Ausdruck einer Veränderung des Wissenschaftsbetriebes insgesamt. Die Furcht vor der *PowerPointisierung* von Lehre und Forschung ist

damit ein Zeichen für die Furcht vor Strukturveränderungen innerhalb der Wissenschaften. Eine so verstandene Form von Kulturkritik wäre nichts anderes als eine „Form kontemplativer Selbstbehauptung“<sup>36</sup> gegenüber einem immer umfassender und schneller werdenden sozialen Wandel.

Der kulturkritisch geführte Diskurs um den Einsatz von PowerPoint, der insbesondere in den Geisteswissenschaften gepflegt wird, deutet auf eine Verunsicherung dieser primär von Schrift geprägten Fachkulturen hin. Die Verbildlichung der Rede wird dort als Kolonisation durch andere, betriebswirtschaftlich geprägte Fächer erlebt. Der Abwehrdiskurs gegen Präsentationstechnologien wird damit aus der Defensive eines bedrängten Wissenschaftsbereiches heraus geführt: Geisteswissenschaftliche Fächer, die sich ohnehin einem verstärkten Rechtfertigungsdruck ausgesetzt sehen, nehmen die Veränderung des wissenschaftlich akzeptablen Vortragsstils als Einbruch in eine ihrer wichtigsten Domänen – die Rhetorik – wahr. Warum PowerPoint, trotz vieler Vorbehalte, auch in die Geisteswissenschaften diffundiert, liegt auf der Hand: PowerPoint bedient die Bedürfnisse eines sich beschleunigenden Wissenschaftssystems, das die Quantität der Veröffentlichungen und Vorträge goutiert, und in dem der Einzelne zu möglichst vielen Themen Präsentationen, Meinungen und Ergebnisse vorrätig haben sollte. Aus der Befürchtung, dass diese Beschleunigung des Wissenschaftsbetriebes zu einer Verflachung desselben führe, nährt sich das anfangs skizzierte Unbehagen an der Verbreitung von PowerPoint.

Mertens und Leggewie wäre also zuzustimmen, wenn sie zu zeigen versuchen, dass die Kritik an der *PowerPointisierung der Wissenschaften* einen guten Schuss altbekannter Kulturkritik beinhaltet.

Es handelt sich aber, anders als Mertens und Leggewie behaupten, eben nicht ausschließlich um Kulturkritik, die man als kontrapunktisches Begleiteräusch zur Leitmelodie des Wandels abtun könnte. Vielmehr können, wie weiter oben dargestellt, die Kritiker der Software eben auch darauf verweisen, dass der Einsatz von Präsentationssoftware im Wissenschaftsbetrieb kommunikative Strukturen schafft, die auf das zu Kommunizierende zurück wirken. Tufte und andere können zeigen, dass PowerPoint Inhalte strukturiert, restringiert und ihre Interpretation verändert, sowie Argumentationsabläufe nahe legt, die dem darzustellenden Wissen nicht notwendigerweise angemessen sind. Dabei lehnt Tufte als einer der schärfsten PowerPoint-Kritiker die Visualisierung von Wissen nicht grundsätzlich ab. Im Gegenteil: Tufte hat sich mit einschlägigen Publikationen zur Gestaltung von Informationsgrafiken einen Namen gemacht<sup>37</sup> – umso schwerer wiegt seine Kritik an der von PowerPoint angestoßenen Lust an der Verbildlichung.

Peter Weingart spricht gar von einer *Medialisierung der Wissenschaft*. Er deutet so auf die veränderten Bedingungen der Wissensproduktion, die sich vor allem als erhöhter Legitimations- und Glaubwürdigkeitsdruck auf die einzelnen Diszipli-

nen und hier besonders auf die Geisteswissenschaften äußern. Die Wissenschaften befinden sich in einer verschärften Konkurrenz um Aufmerksamkeit und um Mittel zur Forschungsförderung. Und gerade Bilder eignen sich, um Aufmerksamkeit und Interesse zu wecken. Die Möglichkeit der Digitalisierung änderte, so Weingart, die Bedeutung von Bildern in der Wissenskommunikation.<sup>38</sup> Die Bilder selbst wirken aber auch zurück auf die Inhalte und Struktur der Wissenschaften. Der Iconic Turn dreht sich somit im Kreis: PowerPoint kann als kommunikative Struktur verstanden werden, die im Gebrauch selbst strukturierende Wirkung entfaltet. Dieser Sachverhalt soll abschließend im Rückgriff auf die anfangs erläuterte Kontroverse innerhalb der Techniksoziologie erklärt werden.

## Das Zusammenspiel von technologischer Struktur und individuellem Handeln

Wie bereits erläutert, lassen sich in der Techniksoziologie zwei Denkrichtungen ausmachen, die sich einerseits im Anschluss an Durkheim und andererseits im Rückbezug auf Weber verstehen lassen. In ihrer Arbeit *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit* berufen sich Berger und Luckmann ebenfalls auf Durkheim und Weber und bezeichnen deren Werke als die „beiden berühmtesten und folgenreichsten ‚Marschbefehle‘ für die Soziologie“.<sup>39</sup>

Der eine steht bei Durkheim in die *Methode der Soziologie*, der andere bei Max Weber in *Wirtschaft und Gesellschaft*. Durkheim sagt: „Die erste und grundlegendste Regel besteht darin, die soziologischen Tatbestände wie Dinge zu betrachten“, und Weber sagt: „Für die Soziologie [...] ist aber gerade der Sinnzusammenhang des Handelns Objekt der Erfassung.“ Die beiden Theisen widersprechen einander nicht. Gesellschaft besitzt tatsächlich objektive Faktizität. Und Gesellschaft wird tatsächlich konstruiert durch Tätigkeiten, die subjektiv gemeinten Sinn zum Ausdruck bringen.<sup>40</sup>

In diesem Sinne ist eine integrierende Perspektive, die die konkurrierenden Theoriestrände der Techniksoziologie als einander ergänzende Perspektiven auffasst – die also zwischen den *sozialen Tatsachen* und dem *Sinnzusammenhang der Verwendung* vermittelt –, denkbar. Denn trotz aller in technologische Strukturen eingeschriebenen Handlungsanweisungen bietet Technik oft erhebliche Spielräume der Nutzung. Diese Nutzungsspielräume werden „aufgegriffen von dem einen, schlecht eingesetzt von dem anderen, ignoriert von dem dritten, immer vor dem Hintergrund bestimmter Erfahrungen und Erwartungen, beeinflusst durch Wertung und Symbolik, ein-

gebettet in soziale und kulturelle Kontexte“.<sup>41</sup> Menschen beziehen sich also in ihrem praktischen Handeln auf vorgelagerte Strukturen, wobei sie mit diesem Handeln wiederum Strukturen schaffen. Dieser Grundgedanke einer Wechselwirkung von technologischen Strukturen und individuellem Handeln impliziert, dass Strukturen sowohl Zwang als auch Ermöglichung beinhalten.<sup>42</sup> So wie die Schrift und die mit ihr verbundene Literalität auch nicht einfach nur ein Medium der Wissensvermittlung (gewesen) ist, sondern auch als Herrschaftsinstrument diente und Gedankengänge und Argumentationslinien formt, so ist der Einsatz von Visualisierungssoftware im Wissenschaftsbetrieb mehr als nur der Gebrauch eines neuen Werkzeugs.

Die Visualisierung der Wissenschaft durch PowerPoint dient einerseits der leichteren und schnelleren Weitergabe von Wissen, sie verändert aber auch das Bild, das wir uns von diesem Wissen machen. PowerPoint ist nicht „just a tool“ – es ist eine Struktur, in die bestimmte Handlungs- und Verwendungsvorschriften bereits eingeschrieben sind.<sup>43</sup> Darauf aufmerksam zu machen, ist eines der Verdienste der wissenschaftlichen und populären Diskussion um die endemische Verwendung der Präsentationssoftware – auch wenn diese Diskussion gelegentlich von kulturpessimistischen Tönen überlagert zu sein scheint.

## Anmerkungen

- 1 Ingo Schulz-Schaeffer, Technik und die Dualität von Ressourcen und Routinen. Zur sozialen Bedeutung gegenständlicher Technik, in: Zeitschrift für Soziologie 6 (1999), S. 409.
- 2 Émile Durkheim, Über die Teilung der sozialen Arbeit, Frankfurt/Main 1977 (Original 1893), S. 114.
- 3 Ingo Schulz-Schaeffer, Sozialtheorie der Technik, Frankfurt/Main 2000, S. 13.
- 4 Max Weber, Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der Sozialökonomik, Tübingen 1922, S. 3.
- 5 Ian Parker, Absolute PowerPoint. Can a Software-Package edit our thoughts? in: New Yorker Magazine, 28.05.2001, S. 76. – Edward R. Tufte, The Cognitive Style of PowerPoint, Cheshire 2003, S. 26. – Julia Keller, Killing Me Microsoftly, in: The Chicago Tribune Magazine 1 (2003), S. 28.
- 6 Adam Hanft, More Power than Point, in: Inc. Magazine 8 (2003), S. 116. – Barbara L. Shwom, Karl P. Keller, „The Great Man Has Spoken. Now What Do I Do?“ A Response to Edward R. Tufte’s „The Cognitive Style of PowerPoint“, in: Communication Insight 1.1 (2003), S. 2.
- 7 Edward R. Tufte, The Cognitive Style of PowerPoint, Cheshire 2003.
- 8 Vgl. ebda, S. 4.
- 9 Ebda, S. 23.
- 10 Ebda, S. 25.
- 11 JoAnne Yates, Wanda Orlikowski, The PowerPoint Presentation and Its Corollaries: How Genre Shape Communicative Action in Organizations, in: Mark Zachry, Charlotte Thralls (Hg.), The Cultural Turn: Communicative Practices in Workplaces and the Professions, Amityville [in Druck].
- 12 Rosanna E. Guadagno u.a., The Power of Computer-Based Multi Media Presentations: Turning Expert Decision-Makers into Novices (Manuscript under Review).
- 13 Vgl. ebda, S. 9.
- 14 Heinz Schlaffer, Menetekel, in: Frankfurter Rundschau, 27.01.2004, S. 19.
- 15 Robert A. Bartsch, Kristi M. Coborn, Effectiveness of PowerPoint presentations in Lectures, in: Computers & Education 41 (2003), S. 77–86. – Christy Carello, Hi-Tech Presentations: Are they Powerful or Pointless. Online-Quelle: <http://www.uwsa.edu/ttt/> (2002). – Barbara Frey, David Birnbaum,

- Learners' Perceptions on the Value of PowerPoint in Lectures, in: Educational Resources Information Center 2002, S. 1–9. – Roy B. Lowry, Electronic Presentation of Lectures – Effect Upon Student Performance, in: University Chemistry Education 3 (1999), S. 18–21. – Ralph Mason, Denis Hlynka, PowerPoint in the Classroom: Where is the Power? in: Educational Technology 9 (1998), S. 42–45. – Harold E. Pence, PowerPoint and Cooperative Learning: An Ideal Instructional Combination, Online-Quelle: <http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=527> (1997). – Elizabeth L. Rankin, David J. Hoaas, The Use of PowerPoint and Student Performance, in: Atlantic Economic Journal 25 (2001), S. 113. – Attila Szabo, Nigel Hastings, Using IT in the undergraduate classroom: should we replace the blackboard with PowerPoint? in: Computers & Education 35 (2000), S. 175–187. – Stéphane Villeneuve, Les logiciels de présentation en pédagogie. Efficacité de l'utilisation des logiciels de présentation en pédagogie universitaire, in: International Journal of Technologies in Higher Education 1 (2004), S. 49–53.
- 16 Harold E. Pence, PowerPoint and Cooperative Learning: An Ideal Instructional Combination, Online-Quelle: <http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=527> (1997), S. 3.
- 17 Attila Szabo, Nigel Hastings, Using IT in the undergraduate classroom: should we replace the blackboard with PowerPoint? in: Computers & Education 35 (2000), S. 186.
- 18 Tom Creed, PowerPoint, No! Cyberspace, Yes, in: The National Teaching & Learning Forum 4 (1997), S. 1–4. – Dan Groft, PowerPoint: educational enhancer or complete desaster? Online-Quelle: [www.pittnews.com](http://www.pittnews.com) (2002). – Bridget Murray, Tech enrichment or overkill? in: Monitor on Psychology 4 (2002), S. 42–44. – Robert P. Parks, Macro Principles, PowerPoint, and the Internet: Four Years of the Good, the Bad, and the Ugly, in: Journal of Economic Education 30 (1999), S. 200–209. – Zane K. Quible, Maximizing the Effectiveness of Electronic Presentations, in: Business Communication Quarterly 65 (2002), S. 82–85. – Tom Rocklin, PowerPoint is not evil, Online-Quelle: [www.ntlf.com](http://www.ntlf.com) (1997). – William C. Schultz, Animation with PowerPoint: A Fog Cutter, in: CIT96 – Abstracts (1996), S. 139–142. – Robert Sommer, My PowerPoint Summer, Online-Quelle: <http://ts.mivu.org> (2002).
- 19 Robert P. Parks, Macro Principles, PowerPoint, and the Internet: Four Years of the Good, the Bad, and the Ugly, in: Journal of Economic Education 30 (1999), S. 209.
- 20 William C. Schultz, Animation with PowerPoint: A Fog Cutter, in: CIT96 – Abstracts (1996), S. 140.
- 21 Ebda.
- 22 Dan Groft, PowerPoint: educational enhancer or complete desaster? Online-Quelle: [www.pittnews.com](http://www.pittnews.com) (2002).
- 23 Ralph Mason, Denis Hlynka, PowerPoint in the Classroom: Where is the Power? in: Educational Technology 9 (1998), S. 43.
- 24 Valentin Groebner, Stehend, am Pult, mit Wasserglas. Wie man einen akademischen Vortrag hält und wie man ihn als Hörer überlebt, in: Süddeutsche Zeitung, 10.08.2004, S. 12.
- 25 Frank Berzbach, Generation PowerPoint. Unzeitgemäßes zur visuellen Power-Point-Kultur. Dokument aus dem Internetservice Texte online des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung, Online-Quelle: <http://www.die-bonn.de/publikationen/online-texte/index.asp> (2004).
- 26 Adam Hanft, More Power than Point, in: Inc. Magazine 8 (2003), S. 116.
- 27 Mathias Mertens, Claus Leggewie, Technologisches Kokain. Power Corrupts, PowerPoint corrupts absolutely, in: Freitag 23 (2004), S. 16.
- 28 Albert Kümmel, Leander Scholz, Eckhard Schumacher (Hg.), Einführung in die Geschichte der Medien, Paderborn 2004, S. 7.
- 29 Vgl. ebda, S. 8.
- 30 Rudolf Kassner (Hg.), Platons Phaidros, Jena 1920, S. 90.
- 31 Petra Löffler, Bilderindustrie: Die Fotografie als Massenmedium, in: Albert Kümmel, Leander Scholz, Eckhard Schumacher (Hg.), Einführung in die Geschichte der Medien, Paderborn 2004, S. 114.
- 32 Harold Adam Innis, Die Eule der Minerva, 1947, in: Karlheinz Barck (Hg.), Harold A. Innis – Kreuzwege der Kommunikation. Ausgewählte Texte, Wien–New York 1997.
- 33 Marshall McLuhan, Die magischen Kanäle. Understanding Media, Düsseldorf–Wien 1968, S. 13.
- 34 Innis, Die Eule der Minerva, 1947, S. 94.
- 35 Ralf Konersmann (Hg.), Kulturkritik. Reflexionen in der veränderten Welt, Leipzig 2001.

- 36 Gustav Seibt, Kulturkritik? Allerdings!, in: Ralf Konersmann (Hg.), *Kulturkritik. Reflexionen in der veränderten Welt*, Leipzig 2001, S. 194.
- 37 Edward R. Tufte, *Envisioning Information*, Cheshire 1990. – Edward R. Tufte, *The Visual Display of Quantitative Information*, Cheshire 1983.
- 38 Peter Weingart, *Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft*, Weilerwist 2001.
- 39 Peter L. Berger, Thomas Luckmann, *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie*, Frankfurt/Main<sup>17</sup>2000 (Original 1966), S. 20.
- 40 Ebda.
- 41 Karl H. Hörning, *Experten des Alltags. Die Wiederentdeckung des praktischen Wissens*, Göttingen 2001, S. 35.
- 42 Anthony Giddens, *Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung*, Frankfurt/Main 1997 (Original 1984), S. 222.
- 43 Wie das Einschreiben von Handlungsvorschriften in Techniken funktioniert beschreibt Bruno Latour sehr schön am Beispiel des „*Berliner Schlüssels*“: Bruno Latour, *Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften*, Berlin 1996.