

Technologische Bilder - Aspekte visueller Argumentation

Dissertation
Martin Scholz



Technologische Bilder - Aspekte visueller Argumentation

Dissertation
Martin Scholz

Fachbereich 5 - Design, Kunst- und Musikpädagogik, Druck
Bergische Universität Gesamthochschule Wuppertal

Anschrift des Autors:

Martin Scholz
Hochschule für Bildende Künste Braunschweig
Kommunikationsdesign
Johannes-Selenka-Platz 1
38015 Braunschweig

Die Deutsche Bibliothek – CIP- Einheitsaufnahme

Scholz, Martin:
Technologische Bilder - Aspekte visueller Argumentation :
Dissertation / Martin Scholz. - Weimar : VDG, 2000
Zugl.: Wuppertal, Univ., Diss., 1999
ISBN 3-89739-122-8

© VDG • Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften • Weimar 2000

Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Verlag und Autor haben sich bemüht, die erforderlichen Reproduktionsrechte für alle Abbildungen einzuholen. Für den Fall, daß wir etwas übersehen haben, sind wir für Hinweise der Leser dankbar.

Gestaltung: Martin Scholz
Druck: VDG, Weimar

Danksagung

Es wird Zeit, all denen meinen Dank auszudrücken, die bei dieser Arbeit geholfen haben. Ohne sie wäre dieses Vorhaben nicht möglich gewesen.

Prof. Dr. h.c. Bazon Brock, Wuppertal, hat mich durch Ratschläge und fachliche Hinweise maßgeblich vor den Abgründen und Fehlritten eines solchen Forschungsvorhabens bewahrt. Als verantwortlicher Betreuer hat er die organisatorischen und fachlichen Probleme großzügig und voller Vertrauen in seinen Schüler gelöst. Prof. Dr. habil. Thomas Strothotte, Magdeburg, gab mir während 3 1/2 Jahren Aufenthalt an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die finanzielle und organisatorische Gelegenheit für ein solches Forschungsprojekt. Seinem Mut zur Integration von Design und Informatik sowie seiner motivatorischen Unterstützung sei herzlichst gedankt.

Prof. Dr. habil. Christoph Asendorf, Frankfurt/Oder, hat mir fachlich detailliert und menschlich anregend auf die Sprünge geholfen. Seinen Ratschlägen und Hinweisen bin ich gerne gefolgt. Prof. Dr. habil. Achim Preiß, Weimar, verdanke ich die Initialzündung zu dieser Untersuchung. Er hat durch viele Gespräche hindurch geholfen, das Anliegen der Arbeit zu präzisieren.

Dr. Klaus Sachs-Hombach, Magdeburg, und Dr. Bernhard Preim, Bremen, haben viele fachliche und definitorische Anmerkungen gegeben. Für die fruchtbaren Diskussionen bin ich ihnen herzlichst verbunden. Über die Hilfe und menschliche Verbundenheit der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Instituts für Simulation & Graphik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg freue ich mich besonders. Sie haben mich aufgenommen und unterstützt, wo immer es ihnen möglich war. Markus Gilges, London, und Claudia Valentin, Dortmund, haben gebohrt und hinterfragt. Sie haben jedes Wort umgedreht und geprüft. Ihre Korrekturvorschläge waren eine entscheidende Hilfe für mich. Meine Liebe gilt Claudia, die mich ertragen hat, als ich am schwierigsten war.

Dortmund, April 2000

Martin Scholz

Gliederung:

Danksagung	5
Einleitung	9

Teil 1 – Das technologische Bild

Kapitel 1: Bilder in Anleitungen - ein Beispiel	14
Kapitel 2: Die Dekodierung technologischer Bilder durch Anwender	19
2.1 <i>Profane Definition</i>	19
2.2 <i>DIN-ISO – Normen</i>	21
2.3 <i>Zusammenfassung des zweiten Kapitels</i>	26
Kapitel 3: Informierende Bilder - die Theoriesicht	29
3.1 <i>Die wissenschaftliche Illustration</i>	29
3.2 <i>Bildliche Anleitungen</i>	36
3.3 <i>Bild und Text in didaktischem Material</i>	42
3.4 <i>Zusammenfassung des dritten Kapitels</i>	45
Kapitel 4: Gestaltung - die Grundlagen	49
4.1 <i>Visuelle Argumente durch Objektmanipulation</i>	51
4.2 <i>Visuelle Argumentation durch die Bildkomposition</i>	56
4.3 <i>Zusammenfassung des vierten Kapitels</i>	63
Kapitel 5: Technologische Bilder - die Gestaltung der Produzenten	66
5.1 <i>Illustrationstechniken im Design</i>	66
5.2 <i>Illustrationstechniken in den Naturwissenschaften</i>	76
5.3 <i>Betriebs- und Wartungsanleitungen</i>	84
5.4 <i>Zusammenfassung des fünften Kapitels</i>	95
5.5 <i>Gegenüberstellung des vierten und fünften Kapitels</i>	98
Kapitel 6: Diskussion der Ergebnisse und Ausblick	103

Teil 2 – Die visuelle Argumentation

Überlegungen	106
Kapitel 7: Visuelle Argumentation – ein erster Ansatz	109
Kapitel 8: Argumentationstheorie – Regeln für die Begründung	112
8.1 <i>Jay F. Rosenberg – Wahrheit und Gültigkeit</i>	112
8.2 <i>C. Perelman – Beweismittel in der Kommunikation</i>	117
8.3 <i>S. Toulmin – Stützung des Geltungsanspruches</i>	122
Kapitel 9: Visuelle Argumentation – ein designtheoretischer Ansatz	128
9.1 <i>Die “Form”</i>	128
9.2 <i>“Bestimmung” als Designleistung</i>	131
9.3 <i>“Ästhetik als Vermittlung”</i>	134
9.4 <i>Zusammenfassung des neunten Kapitels</i>	136
Kapitel 10: Grundlagen für eine visuelle Argumentation	138
10.1 <i>Problembeschreibung für technologische Bilder in technischen Dokumentationen</i>	142
10.2 <i>Problembeschreibung für die virtuelle Archäologierekonstruktion</i>	145
10.3 <i>Bedingungen für eine visuelle Argumentation</i>	151
10.4 <i>Umsetzung der visuellen Argumentation</i>	155
Kapitel 11: Ergebnis – Ausblick	167
11.1 <i>Die drei wichtigsten Ergebnisse</i>	167
11.2 <i>Ausblick</i>	169
Bibliographie	172
Bildnachweis	177
Farbabbildungen	179

