

Hans F. Ebel, Claus Bliefert

# Vortragen

in Naturwissenschaft,  
Technik und Medizin

2., bearbeitete Auflage

Weinheim • New York • Basel • Cambridge • Tokyo



# Inhalt

## Teil I: Ziele und Formen des wissenschaftlichen Vortrags

- 1 Die Bedeutung des gesprochenen Worts 3**
  - 1.1 Kommunikation unter Wissenschaftlern 3  
*Die Kunst der Rede 3 – Kommunikation 4 – Das Wort und die Karriere 6 – Vortrag und Tagung 9 – Diskussion 13 – Das Tagungskarussell 14*
  - 1.2 Vorträge 16  
*Merkmale des Vortrags 16 – Rede und Schreibe 17 – Die Rede als Dialog 20 – Die gesprochene Botschaft, weitere Merkmale 22 – Verständnishilfen 25 – Humor und andere Gewürze 29 – Wechselwirkung 31*
  - 1.3 Sprache und Sprechen 36  
*Die Stimme als Instrument 36 – Tempo, Pausen, Lautstärke 39 – Körpersprache 45*
  - 1.4 Wahrnehmen, Verstehen, Erinnern 49  
*Wahrnehmen 49 – Verstehen 52 – Erinnern 54 – Die Bedeutung des Bildes in den Naturwissenschaften 59 – Nachtrag 62*
- 2 Arten des Vortrags 63**
  - 2.1 Kleine und große Gelegenheiten 63  
*Übung macht den Meister 63 – Die Diskussionsanmerkung 65 – Die Ansprache 66*
  - 2.2 Fachreferat und Geschäftsvorlage 66
  - 2.3 Dialektischer Exkurs 69
  - 2.4 Der Kurzvortrag 71
  - 2.5 Der Hauptvortrag 77
  - 2.6 Die Präsentation 79
- 3 Vorbereiten des Vortrags 83**
  - 3.1 Klärungen, Termine, Zielgruppenbestimmung 83  
*Die Einladung 83 – Die Anmeldung 84 – Das Vortragsziel 87*

- 3.2 Stoffsammlung und Stoffauswahl 88
- 3.3 Die drei Formen der Rede 90  
*Freie, halbfreie und gebundene Rede 90 – Übergänge 92 –  
 Bereitstellen der Unterlagen 95*
- 3.4 Bild-, Demonstrations- und Begleitmaterial 100  
*Bild- und Demonstrationsmaterial, 100 – Schriftliche Unter-  
 lagen 102*
- 3.5 Gliederung des Vortrags 103
- 3.6 Probevortragen 107  
*Proben oder nicht? 107 – Zeitmaß 108 – Tonband-  
 aufnahme 110 – Generalprobe 111*
- 4 Der Vortrag 113**
- 4.1 Einstimmen, Warmlaufen 113
- 4.2 Einführung und Begrüßung 117
- 4.3 Beginn des Vortrags 120
- 4.4 Freies Vortragen 123
- 4.5 Vortragen mit Stichwortzetteln und Handzetteln 127
- 4.6 Vortragen mit Manuskript, der auswendig gelernte Vortrag 131  
*Lessprechen 131 – Auswendig vortragen 134*
- 4.7 Einsatz von Bild- und Demonstrationsmaterialien 138  
*Bildunterstützung 138 – Dias und Arbeitstransparente 140 –  
 Anforderungen an die Bilder 141 – Einblenden der Bilder in den  
 Vortrag 146 – Der Lichtzeiger 149 – Arbeitstransparente 152 –  
 Besondere Techniken 154 – Demonstrationsmaterial 156*
- 4.8 Ende des Vortrags 156
- 4.9 Diskussion und Diskussionsleitung 159  
*Diskutanten 159 – Diskussionsleiter 166*
- 4.10 Vortragen in einer Fremdsprache 168

## Teil II: Bilder, Anforderungen, Herstellung

- 5 Projektionstechnik 175**
- 5.1 Überblick 175
- 5.2 Vorführbedingungen 176  
*Hellraum und Dunkelraum 176 – Positiv- und Negativ-  
 projektion 178*

- 5.3 Originalvorlagen 182
  - Papierformate 182 – Bildfelder 184*
- 5.4 Projektionsvorlagen: Arbeitstransparente 187
  - Material, Farbübertragung 187 – Formate, Einzel- und Aufbau-transparente 190 – Einsatz und Archivierung 193*
- 5.5 Projektionsvorlagen: Dias 194
  - Rahmen und Masken 194 – Beschriftung und Archivierung 196 – Spezialeffekte 198*
- 5.6 Andere Projektionsmethoden 199
  - LC-Displays 199 – Video-Beamer 201 – Video-Projektoren 202 – Gefahren moderner Medien 203*
- 6 **Bildtechnik** 207
  - 6.1 Originalvorlagen und direkt bezeichnete Transparente 207
    - Zeichengeräte 207 – Spezielle Schablonen und Lineale 210 – Weitere Ausrüstung 210 – Computer 214 – Scanner, fremde Bildquellen 218 – Fotografische und Spezialverfahren 221*
  - 6.2 Diapositive und Dianegative 222
- 7 **Bildelemente** 225
  - 7.1 Schrift 225
    - Erkennen und Erfassen 225 – Schriftgrößen 229 – Zeilenabstände 232 – Schriftarten 234*
  - 7.2 Linien 239
    - Linienbreiten 239 – Linienabstände 240*
  - 7.3 Flächen 241
  - 7.4 Bildzeichen 245
  - 7.5 Bildtitel 248
  - 7.6 Farbe 251
  - 7.7 Testen von Vorlagen 253
- 8 **Bildarten** 255
  - 8.1 Strichzeichnungen 255
    - Kurvendiagramme 255 – Balken- und Kreisdiagramme 259 – Block- und Fließbilder 264 – Konstruktionszeichnungen 266*
  - 8.2 Halbtonabbildungen 269

**8.3 Poster 271**

*Die Poster-Ausstellung 271 – Gestaltung von Postern 274 –  
Herstellen von Postern 278 – Summary 282*

**Anhänge****Anhang A: Checklisten 287**

A.1 Checkliste 1: Vorbereitung eines Vortrags 287

A.2 Checkliste 2: Probevortragen vor Zuhörern 289

A.3 Checkliste 3: Aufgaben eines Diskussionsleiters 290

**Anhang B: Glossar 293****Anhang C: Bildelemente im Überblick, Tabellen 305****Anhang D: „Kategorische Imperative“ 308****Literatur 309**

Bücher 309

Normen 313

**Register 317**