

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Die Abgründe der Wissensgesellschaft – zur Einleitung | 1 |
| I | Theorie der Wissenschaftsvermittlung | 19 |
| 2 | Handlungstheorie | 21 |
| 2.1 | Kommunikation, Handlung, Handlungsmuster | 21 |
| 2.2 | Lebensform, Sprachspiel und soziale Regel | 23 |
| 2.3 | Darstellung von Handlungsmustern | 24 |
| 2.4 | Handlungsmuster-Relationen | 25 |
| 2.4.1 | Pfeilrelation | 27 |
| 2.4.2 | Sequenzmuster | 28 |
| 2.4.3 | Offenes Sequenzmuster | 29 |
| 2.5 | Interaktion | 29 |
| 2.6 | Rollen | 31 |
| 2.7 | Mehrfachadressierung und Laienadressat | 34 |
| 2.8 | Können, Wissen und Fühlen | 35 |
| 2.8.1 | Zum Unterschied von Können und Wissen | 35 |
| 2.8.2 | Können: Handlungs- und Sprachkompetenz | 35 |
| 2.8.3 | Wissen | 38 |
| 2.8.4 | Fühlen | 43 |
| 2.9 | Aufgaben in der Kommunikation | 44 |
| 2.10 | Zusammenfassung | 47 |
| 3 | Referenzsemantik | 49 |
| 3.1 | Sachverhaltskonstitution und Gegenstandskonstitution | 49 |
| 3.2 | Strawsons Gegenstandstheorie | 51 |
| 3.2.1 | Identifikation von Individuen | 51 |
| 3.2.2 | Bezugsrahmen | 54 |
| 3.2.3 | Materielle Körper und Personen als grundlegende Kategorien von Individuen | 59 |
| 3.2.4 | Zusammenfassung | 60 |
| 3.3 | Gegenstandskonstitution in Wissenschaft und Alltag | 60 |
| 3.3.1 | Individuen, die von den Naturwissenschaften erforscht werden, und Individuen des Alltags | 61 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 3.3.2 | Der Bezugsrahmen in den Naturwissenschaften und im Alltag | 65 |
| 3.3.3 | Situiertheit naturwissenschaftlicher Diskurse | 69 |
| 3.3.4 | Situiertheit von Vermittlungsdiskursen | 78 |
| 3.4 | Die Einführung von Termini | 85 |
| 4 | Modell der Vermittlungskommunikation | 93 |
| | | |
| II | Exemplarische Analysen der Wissenschaftsvermittlung in der Ozonlochdebatte | 99 |
| | | |
| 5 | Ziele und Methoden | 101 |
| 5.1 | Ziele der Analyse | 101 |
| 5.2 | Methoden der Fachtextanalyse | 102 |
| 5.3 | Zur Problematik des Begriffs „Transfer“ | 103 |
| 5.4 | Zur Problematik des Begriffs „populärwissenschaftlicher Text“ | 104 |
| 5.5 | Zur Problematik des Mythosbegriffs | 106 |
| 5.5.1 | Banalität der Mythenanalyse | 106 |
| 5.5.2 | Mythenanalyse als Ersatz für Textanalyse | 108 |
| 5.6 | Wissensaneignung und -vermittlung in linguistischen Fachtextanalysen | 110 |
| 5.7 | Vorgehensweise der folgenden Analyse | 113 |
| 6 | Klimatologie für Linguisten | 117 |
| | | |
| 7 | Der Initialtext „Das Ozon-Drama“ | 127 |
| 7.1 | Historischer Kontext | 127 |
| 7.2 | Textdesign und Lesewege durch den Text | 128 |
| 7.3 | Handlungssemantische Analyse der Gegenstandskonstitution | 136 |
| 7.3.1 | Gefahr andeuten | 138 |
| 7.3.2 | Gefahr explizieren | 141 |
| 7.3.3 | Handlungskonstitution im Haupttext | 150 |
| 7.3.4 | Gegenstandskonstitution im ausgelagerten Informationsmodul | 159 |
| 7.3.5 | Horrorszenario als Leseanreiz | 165 |
| 7.3.6 | Das Mandeville-Dilemma | 168 |
| 7.3.7 | Einführung des Ozonlochbegriffs | 175 |
| 7.3.8 | Inszenierung oder Vermittlung? | 179 |
| 7.3.9 | Unverträgliche Argumentationslinien | 180 |
| 7.4 | Die fachlichen Bezugstexte | 184 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 7.4.1 | Probleme der Analyse von Bezugstexten | 185 |
| 7.4.2 | Theoretische Konstrukte zur Fachtextanalyse | 189 |
| 7.4.3 | „Große Ozonverluste über der Antarktis“ – die Entdeckung des Ozonlochs durch Farman et al. (1985) | 190 |
| 7.4.4 | Ozone data – die erste Bestätigung durch Satellitendaten von Stolarski et al. (1985) | 206 |
| 7.4.5 | Messungen des antarktischen Ozonabfalls durch den Satelliten Nimbus 7: die ausführliche Beschreibung von Stolarski et al. (1986) | 208 |
| 7.5 | Ergebnisse | 223 |
| 7.5.1 | Transformationen des Fachterminus „Ozonloch“ | 223 |
| 7.5.2 | Transformation fachlicher Argumentationslinien | 225 |
| 7.5.3 | Transformation fachlicher Quellen | 228 |
| 7.5.4 | Transformation der Gegenstandskonstitution | 228 |
| 7.5.5 | Transformation des Geltungsanspruchs von Wissen | 231 |
| 7.6 | Zusammenfassung | 231 |
| 8 | Transformationen, Deformationen, Zusammenbrüche | 233 |
| 8.1 | <i>Bild der Wissenschaft</i> (1986 – 1998) | 234 |
| 8.1.1 | Artikelübergreifende Inkohärenz | 234 |
| 8.1.2 | Die Vermittlung anderer fachlicher Diskurspositionen | 236 |
| 8.1.3 | Widersprüchliche Gegenstandskonstitution | 253 |
| 8.1.4 | Metaphern und Emotionen als Mittel der Situations-einschätzung | 255 |
| 8.1.5 | Probleme durch die konsensuale Darstellung naturwissenschaftlicher Argumentationsprozesse | 258 |
| 8.1.6 | Zusammenfassung | 262 |
| 8.2 | <i>DIE ZEIT</i> (1985 – 1988) | 265 |
| 8.2.1 | „Zerreißen wir unseren schützenden Schirm?“ – eleganter Unsinn fürs Volk | 266 |
| 8.2.2 | Vulkanausbrüche – die erste Glaubwürdigkeitskrise | 280 |
| 8.2.3 | Atmosphärenturbulenzen – die zweite Glaubwürdigkeitskrise | 283 |
| 8.2.4 | Die Endzeit findet doch statt – wie das Ozonloch zu einer Ikone des Schreckens wird | 287 |
| 8.2.5 | Der Neubeginn | 288 |
| 8.2.6 | Chronischer Glaubwürdigkeitsverlust – ein Ausblick | 301 |
| 9 | Gegendiskurse | 303 |
| 9.1 | Was sind Gegendiskurse? | 303 |
| 9.2 | Analyse des Gegendiskurses „Naturwunder Ozonloch“ | 313 |
| 9.2.1 | Fragestellung und Materialbasis | 313 |
| 9.2.2 | Exkurs: Wissenschaftskritik in Irrtumslexika | 314 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 9.2.3 | Wissenschaft als lächerliches Medienspektakel – Handlungsmuster der Situationskonstitution | 317 |
| 9.2.4 | Diskreditieren von Vertretern des Leitdiskurses als zentrales Muster der Beziehungskonstitution | 319 |
| 9.2.5 | Gegenstandskonstitution und Schlussmuster | 325 |
| 9.2.6 | Die Ausnutzung des Entscheidungsdilemmas | 337 |
| 9.3 | Angriffspunkte des Gegendiskurses | 340 |

III Schlussfolgerungen 345

10 Strukturelle Gründe für das Scheitern der Wissenschaftsvermittlung 347

| | | |
|--------|---|-----|
| 10.1 | Stereotype Hypothesen über Wissenschaftler und Laien | 349 |
| 10.1.1 | Analyse von Partnerhypothesen | 349 |
| 10.1.2 | Stereotype Hypothesen über Wissenschaftler | 350 |
| 10.1.3 | Stereotype Hypothesen über Laien | 354 |
| 10.1.4 | Tradierte journalistische Textmuster | 357 |
| 10.1.5 | Stereotype Hypothesen als Grundlage für Wissenstransformationen | 359 |
| 10.2 | Die Dynamik des Mediensystems | 364 |
| 10.3 | Wissenschaftsvermittlung jenseits des Journalismus | 368 |

11 Eine Utopie der Wissenschaftsinformation 371

| | | |
|------|--|-----|
| 11.1 | Das utopische Szenario | 371 |
| 11.2 | Die Enzyklopädie der Wissenschaften | 375 |
| 11.3 | Veränderung der Kommunikationsstruktur | 378 |

Literaturverzeichnis 381

Anhang 407

Artikel zum Ozonloch in *Bild der Wissenschaft* (1986-1998) 409

KWIC-Konkordanz zum Thema „Ozonloch“ (1985-1998) . . . 413

Artikelausschnitte aus der *ZEIT* (1985-1988) 419

Klimatologische Argumentation gegen „Ozonmythen“ 441

Interviews mit Wissenschaftsjournalisten 443

Analyseeinheiten der Interviews 473

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|------|--|-----|
| 1.1 | Sprachliche Unbestimmtheit in der populärwissenschaftlichen Darstellung | 4 |
| 2.1 | Eine Person P1 in der Rolle als Wissenschaftler und in der Rolle als Vermittler | 33 |
| 2.2 | Bildschemata am Beispiel des Bildschemas WEG und des Bildschemas BLOCKADE | 42 |
| 7.1 | Storyboard des Textverbunds „Das Ozon-Drama“ | 131 |
| 7.2 | Storyboard des Textverbunds „Das Ozon-Drama“ (Schematische Darstellung) | 132 |
| 7.3 | Analyse modular aufgebauter Texte entlang eines Leseweges durch den Textverbund „Das Ozon-Drama“ | 135 |
| 7.4 | Konstitution des Individuums Ozonloch im Artikel „Das Ozon-Drama“ | 137 |
| 7.5 | Kausalmodell der Ozonzerstörung | 157 |
| 7.6 | Wissenschaftstransfer am Beispiel des <i>Bild der Wissenschaft</i> -Artikels „Das Ozon-Drama“ | 188 |
| 7.7 | Messreihen als Konstitution von Zustandsänderungen (nach Farman et al., 1985) | 199 |
| 7.8 | Das chimärische Metaphernmodell „Die Umschichtung der Atmosphäre ist die Aufführung eines Dramas im atmosphärischen Theater“ | 203 |
| 7.9 | Gegenstandskonstitution des Ozonlochs im Fachartikel als 12-Tages-Abfolge (Stolarski et al., 1986) | 213 |
| 7.10 | Gegenstandskonstitution des Ozonlochs im Fachartikel als 6-Jahres-Abfolge (Stolarski et al., 1986) | 217 |
| 8.1 | Das Metaphernmodell „Die Ozonschicht ist ein Schutzschirm“ .. | 267 |
| 8.2 | Rekonstruktion der bildschematischen Modelle der Funktion der Ozonschicht in <i>Bild der Wissenschaft</i> und in der <i>ZEIT</i> ... | 272 |
| 9.1 | PROTAGONISTEN DES LEITDISKURSES ABWERTEN am Beispiel einer Anzeige gegen die offizielle Rechtschreibung ... | 308 |
| 9.2 | EIGENE PROTAGONISTEN AUFWERTEN | 310 |
| 9.3 | Diskursbeziehungen | 342 |

| | | |
|------|---|-----|
| 9.4 | Angriffspunkte des Gegendiskurses | 343 |
| 10.1 | Die Vermittlung von Wissenschaft zur unterhaltsamen Bedienung von Klischees | 357 |
| 10.2 | Abdruck der dpa-Meldung von der angeblich geschmolzenen Nordpolkappe | 367 |
| 11.1 | Konzeption einer Enzyklopädie der Wissenschaften | 377 |
| 11.2 | Veränderung von Kommunikationsstrukturen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft | 379 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------|--|-----|
| 2.1 | Notation und Charakterisierung der Relationen zwischen Handlungen und Handlungsmustern | 26 |
| 3.1 | Adressatenorientierte Ziele der Vermittlungskommunikation ... | 84 |
| 7.1 | Varianten der Entdeckungsgeschichte des Ozonlochs im Artikel „Das Ozon-Drama“ | 178 |
| 7.2 | Bezugnahme auf Fachtexte im Artikel „Das Ozon-Drama“ | 187 |
| 7.3 | Fachliche Darstellung der Zustandsänderung des Individuums Ozonschicht durch tabellarisch aufgeführte Messwertreihen ... | 215 |
| 8.1 | Gegenüberstellung der Diskurspositionen „Ozonverlust durch FCKW“ und „Ozonverlust durch Atmosphärendynamik“ | 238 |
| 8.2 | Widersprüchliche Gegenstandskonstitution | 255 |
| 8.3 | Überschriften in <i>Bild der Wissenschaft</i> im Verlauf der Berichterstattung über das Ozonloch | 256 |
| 8.4 | Die Hypostasierungstransformation | 276 |
| 9.1 | Positionen des Leitdiskurses und des Gegendiskurses | 326 |
| 10.1 | Die Zwei-Kulturen-These | 351 |
| 10.2 | Umdeutung der Zwei-Kulturen-These | 355 |
| 10.3 | Zeitungsartikel als Alltagserzählungen | 358 |
| | Anhang: Maschinell erfasste Ausgaben des <i>Mannheimer Morgen</i> ... | 413 |

Verzeichnis der Handlungsmusterschemata

| | | |
|------|--|----|
| 3.1 | SACHVERHALT KONSTITUIEREN | 50 |
| 3.2 | REFERIEREN und PRÄDIZIEREN | 50 |
| 3.3 | IDENTITÄT VON X BESTIMMEN (1) | 51 |
| 3.4 | IDENTITÄT VON X BESTIMMEN (2) | 53 |
| 3.5 | IDENTITÄT VON X BESTIMMEN (3) | 55 |
| 3.6 | IDENTITÄT VON X BESTIMMEN (4) | 57 |
| 3.7 | GEGENSTAND X CHARAKTERISIEREN | 58 |
| 3.8 | PRÄDIZIEREN | 59 |
| 3.9 | IDENTITÄT VON X BESTIMMEN (5) | 63 |
| 3.10 | BEOBSACHTUNGSMETHODE ERLÄUTERN | 64 |
| 3.11 | AUF X ZEIGEN (X ist ein nicht direkt beobachtbares Individuum; naturwissenschaftliche Fachkommunikation) | 64 |
| 3.12 | IDENTITÄT VON X BESTIMMEN (6) | 65 |
| 3.13 | BEZUG ZUM LAIENALLTAG HERSTELLEN | 66 |
| 3.14 | BEZUGSRAHMEN EXPLIZIEREN (Vermittlungskommunikation) | 67 |
| 3.15 | BEZUGSRAHMEN ERWEITERN (Vermittlungskommunikation) | 68 |
| 3.16 | ARGUMENT IN DEN FACHDISKURS EINBRINGEN | 71 |
| 3.17 | Erwiderungsalternativen zum Handlungsmuster X-WEISE ₁ ERKLÄREN | 71 |
| 3.18 | AN FACHDISKURS ANKNÜPFEN | 73 |
| 3.19 | ÜBERPRÜFUNG EINES URSACHE-WIRKUNGSMODELLS | 74 |
| 3.20 | FACHARGUMENTATION REKONSTRUIEREN (Vermittlungskommunikation) | 76 |
| 3.21 | WARNEN(P_i , P_j , G_k) | 82 |
| 3.22 | REFERENZ FIXIEREN (Fachkommunikation) | 85 |
| 3.23 | REFERIEREN | 85 |
| 3.24 | TERMINUS EINFÜHREN (Fachkommunikation) | 86 |
| 3.25 | TERMINUS EINFÜHREN (Vermittlungskommunikation) | 86 |
| 3.26 | AUTOREN IDENTIFIZIERBAR MACHEN (naturwissenschaftliche Fachkommunikation) | 88 |
| 3.27 | EINFÜHRUNGSSITUATION REKONSTRUIEREN (1) | 88 |
| 3.28 | EINFÜHRUNGSSITUATION REKONSTRUIEREN (2) | 92 |
| 4.1 | Wissensvermittlung und initiale Handlungsmuster | 94 |
| 4.2 | D _i -WISSEN VERMITTELN | 95 |

| | | |
|------|--|-----|
| 4.3 | Handlungskompetenz eines Vermittlers V _i | 97 |
| 6.1 | HYPOTHESE ÜBERPRÜFEN | 125 |
| 7.1 | GEGENSTAND ANDEUTEN | 139 |
| 7.2 | Präsuppositionen im Titeltext | 139 |
| 7.3 | GEFAHR ANDEUTEN | 140 |
| 7.4 | ZUM LESEN REIZEN | 141 |
| 7.5 | GEFAHR EXPLIZIEREN | 141 |
| 7.6 | Gebrauchsregel für das Äußern des Ausdrucks „Loch“ | 142 |
| 7.7 | NEUGIER WECKEN | 142 |
| 7.8 | GEFAHR G ₁ BEWERTEN | 142 |
| 7.9 | GEFAHR UNTERSCHIEDEN | 143 |
| 7.10 | ALARM SCHLAGEN | 144 |
| 7.11 | ALARM SCHLAGEN als Interaktion | 144 |
| 7.12 | ALARM SCHLAGEN _m | 144 |
| 7.13 | ALARM SCHLAGEN \square AN OZONDISKURS ANKNÜPFEN | 145 |
| 7.14 | EINFÜHREN(Diskursposition pos ₁) | 146 |
| 7.15 | DISKURSPPOSITION ANGREIFEN \square BEGRÜNDEN | 146 |
| 7.16 | Konstitution des Handlungsmusters ALARM SCHLAGEN _m im Artikel „Das Ozon-Drama“ | 148 |
| 7.17 | ARGUMENTIEREN | 150 |
| 7.18 | OZONLOCH IDENTIFIZIEREN | 152 |
| 7.19 | REFERENZ FIXIEREN(<i>Ozon-Loch</i>) | 154 |
| 7.20 | GEFAHR DER SCHUTZLOSIGKEIT ANDEUTEN | 158 |
| 7.21 | BEWEISEN indem VERWEISEN (Untermuster) | 163 |
| 7.22 | BEWEISEN indem VERWEISEN | 163 |
| 7.23 | HORRORSZENARIO AUFBAUEN | 166 |
| 7.24 | ZUM LESEN REIZEN \square BEZUG ZUM LAIENALLTAG HER- STELLEN | 166 |
| 7.25 | Widersprüchliche Bestimmung des Sicherheitsgrads der Behaup- tung | 170 |
| 7.26 | Handlungsmuster, die das Mandeville-Dilemma verstärken | 175 |
| 7.27 | CHARAKTERISIEREN (GEFAHR) | 176 |
| 7.28 | ZUM HANDELN DRÄNGEN | 180 |
| 7.29 | NACHDRUCK VERLEIHEN (POLITISCHER FORDERUNG) | 181 |
| 7.30 | FÜR EUROPICA WERBEN (erwartetes Muster) | 181 |
| 7.31 | FÜR EUROPICA WERBEN (konstituiertes Muster) | 182 |
| 7.32 | RHETORISCHER WUNSCH | 183 |
| 7.33 | Handlungsmuster im Titel eines Fachaufsatzes | 192 |
| 7.34 | EINFÜHREN(Diskursposition „stabile Ozonschicht“) | 193 |
| 7.35 | WIEDERGEHEN(pos _{stabile Ozonschicht}) | 194 |
| 7.36 | ZUSTANDSÄNDERUNG BEOBACHTEN | 197 |
| 7.37 | URSACHE-WIRKUNGSMODELLE DISKUTIEREN | 208 |

| | | |
|------|---|-----|
| 7.38 | URSACHE-WIRKUNGSMODELLE DISKUTIEREN (2) | 220 |
| 8.1 | HARMONISIEREN | 241 |
| 8.2 | DISKURSPOSITION EINFÜHREN | 243 |
| 8.3 | HEIMLICH DIE SEITEN WECHSELN | 244 |
| 8.4 | Die Unterlassung, den Widerspruch aufzulösen, als Kette von Erzeugungen von Unterlassungen | 250 |
| 8.5 | BEWEISEN (ad auctoritatem) | 250 |
| 8.6 | ERKLÄREN(OZONVERLUST) | 251 |
| 8.7 | FACHDISKURS NATIONALISIEREN | 251 |
| 8.8 | ARGUMENTIEREN (ad auctoritatem) | 252 |
| 8.9 | VEREINFACHEN (1) | 254 |
| 8.10 | GEFAHRENSITUATION EINSCHÄTZEN | 256 |
| 8.11 | SITUATION ALS GEFÄHRLICH BEWERTEN | 258 |
| 8.12 | DRÄUENDEN WISSENSCHAFTLER ZITIEREN | 258 |
| 8.13 | DRÄUEN | 258 |
| 8.14 | ZERREISSEN als Untermuster von ZERSTÖREN | 266 |
| 8.15 | SITUATION EINSCHÄTZEN | 267 |
| 8.16 | EINEN BOGEN SCHLAGEN | 269 |
| 8.17 | EINEN BOGEN SCHLAGEN (PSEUDOREPORTAGE) | 271 |
| 8.18 | VEREINFACHEN (2) | 274 |
| 8.19 | VEREINFACHEN (3) | 274 |
| 8.20 | ÜBERTREIBEN | 274 |
| 8.21 | HEIMLICH KORRIGIEREN | 290 |
| 8.22 | QUANTITÄT DER OZONVERLUSTE VERDEUTLICHEN | 293 |
| 8.23 | UNGENAU ZITIEREN | 294 |
| 9.1 | ARGUMENTIEREN im Gegendiskurs | 313 |
| 9.2 | SITUATION KONSTITUIEREN im Gegendiskurs | 319 |
| 10.1 | KONSONANZ HERSTELLEN | 356 |
| 10.2 | UNTERHALTEN □ KLISCHEE BEDIENEN | 356 |
| 10.3 | STORY KONSTRUIEREN | 357 |
| 10.4 | VORLÄUFIGE ERGEBNISSE VERMITTELN | 362 |
| 10.5 | UNEINDEUTIGE ERGEBNISSE VERMITTELN | 363 |
| 10.6 | WAHRSCHEINLICHKEITEN VERMITTELN | 363 |