

Patrick Schmidli

Das Zeitalter der Telekommunikation

Historische und soziale Aspekte
einer zukünftigen Telekommunikationsnutzung

Mit einem Vorwort von Heinrich Löffler



PETER LANG

Bern • Berlin • Frankfurt a.M. • New York • Paris • Wien

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Einleitung..... | 11 |
| 1.1 | Das Zeitalter der Telekommunikation..... | 11 |
| 1.2 | Forschungsrahmen..... | 12 |
| 1.3 | Abgrenzungen und Ziele..... | 13 |
| 2. | Grundlagen der Kommunikation..... | 15 |
| 2.1 | Begriff der Kommunikation..... | 15 |
| 2.1.1 | Definition..... | 15 |
| 2.1.2 | Verschiedene Ansätze..... | 16 |
| 2.2 | Kommunikationstheorien..... | 19 |
| 2.2.1 | Kommunikation und Information..... | 19 |
| 2.2.2 | Kommunikation und Interaktion..... | 21 |
| 2.2.3 | Kommunikation und Umwelt..... | 23 |
| 2.3 | Die Sprache als Medium der Kommunikation..... | 25 |
| 2.3.1 | Instrumentalisierung..... | 26 |
| 2.3.2 | Generalisierung und Abstraktion..... | 27 |
| 2.3.3 | Repräsentation..... | 27 |
| 2.3.4 | Bilateralität..... | 29 |
| 2.3.5 | Arbitrarität..... | 30 |
| 2.3.6 | Konventionalität..... | 30 |
| 2.3.7 | Assoziativität..... | 31 |
| 2.3.8 | Para- und nonverbale Zeichen..... | 31 |
| 2.4 | Kommunikationstypologie..... | 33 |
| 2.4.1 | Kommunikationsmittel..... | 33 |
| 2.4.2 | Kommunikationsaiten..... | 36 |
| 2.4.3 | Kommunikationsbereiche..... | 38 |
| 2.4.4 | Kommunikation und Telekommunikation..... | 39 |
| 3. | Historische Formen und Entwicklungen der Tele-Kommunikation..... | 41 |
| 3.1 | Einleitung..... | 41 |
| 3.2 | Die Anfänge der Tele-Kommunikation..... | 42 |
| 3.2.1 | Nah-Kommunikation..... | 42 |
| 3.2.2 | Optische Zeichenübertragung..... | 42 |
| 3.2.3 | Akustische Zeichenübertragung..... | 44 |
| 3.2.4 | Botendienste..... | 45 |
| 3.3 | Aufzeichnung..... | 47 |
| 3.3.1 | Schrift..... | 47 |
| 3.3.2 | Papyrus, Pergament, Papier..... | 49 |
| 3.3.3 | Bibliotheken..... | 53 |
| 3.4 | Vervielfältigung..... | 56 |
| 3.4.1 | Schreibwerkstätten..... | 56 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 3.4.2 | Buchdruckerwerkstätten..... | 59 |
| 3.5 | Verbreitung..... | 63 |
| 3.5.1 | Zeitungswesen..... | 64 |
| 3.5.2 | Postwesen..... | 67 |
| 3.6 | Geschwindigkeit..... | 72 |
| 3.6.1 | Druckgeschwindigkeit..... | 72 |
| 3.6.2 | Übermittlungsgeschwindigkeit..... | 77 |
| 3.6.2.1 | Optisch-mechanische Telegraphen..... | 77 |
| 3.6.2.2 | Pneumatische Beförderungsanlagen..... | 81 |
| 3.6.2.3 | Raketenpost..... | 83 |
| 3.7 | Exkurs: Telekommunikation der besonderen Art..... | 83 |
| 3.8 | Elektrifizierung..... | 85 |
| 3.8.1 | Telegraphie..... | 85 |
| 3.8.2 | Telefonie..... | 91 |
| 3.8.3 | Drahtlose Telegraphie..... | 96 |
| 3.9 | Massenkommunikation..... | 98 |
| 3.9.1 | Film..... | 100 |
| 3.9.2 | Rundfunk..... | 103 |
| 3.9.3 | Fernsehen..... | 106 |
| 3.10 | Elektronisierung..... | 109 |
| 3.10.1 | Vom Zahlenbegriff zum Zahlensystem..... | 110 |
| 3.10.2 | Vom Abakus zum Computer..... | 113 |
| 3.10.3 | Telematik..... | 121 |
| 3.11 | Vernetzung..... | 123 |
| 3.11.1 | Entwicklung des Internet..... | 124 |
| 3.11.2 | Grunddienste des Internet..... | 128 |
| 3.11.3 | Erweiterte Dienste des Internet..... | 135 |
| 3.12 | The Former Telecommunications User..... | 137 |
| 3.12.1 | Pioneers..... | 139 |
| 3.12.2 | Early adaptors..... | 143 |
| 3.12.3 | Business users..... | 146 |
| 3.12.4 | Ordinary people..... | 151 |
| 4. | Die Entwicklung der Telekommunikationsdienste in der Schweiz..... | 169 |
| 4.1 | Die modernen Telekommunikationsdienste..... | 169 |
| 4.2 | Dialogdienste..... | 171 |
| 4.2.1 | Telegraph..... | 171 |
| 4.2.2 | Telefon..... | 174 |
| 4.2.3 | Telex..... | 183 |
| 4.2.4 | Telefax..... | 185 |
| 4.2.5 | Mobiltelefon..... | 186 |
| 4.2.6 | Fernwirken..... | 190 |
| 4.2.7 | Datenkommunikation..... | 191 |
| 4.2.8 | Videokonferenz..... | 198 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 4.2.9 | Funkruf..... | 199 |
| 4.2.10 | Bildtelefon..... | 200 |
| 4.3 | Verteildienste..... | 201 |
| 4.3.1 | Radio..... | 201 |
| 4.3.2 | Fernsehen..... | 206 |
| 4.3.3 | Pay-TV..... | 209 |
| 4.3.4 | Hochauflösendes Fernsehen..... | 209 |
| 4.4 | Abfragedienste..... | 209 |
| 4.4.1 | Videotex..... | 209 |
| 4.4.2 | Teletext..... | 211 |
| 4.4.3 | Kabeltext..... | 211 |
| 5. | Die moderne Telekommunikationsnutzung..... | 213 |
| 5.1 | Forschung und Entwicklung in der Schweiz..... | 213 |
| 5.1.1 | Europäische Forschungsprogramme..... | 214 |
| 5.1.1.1 | Das ACTS-Programm..... | 216 |
| 5.1.1.2 | Das TELEMATICS APPLICATIONS-Programm..... | 216 |
| 5.1.1.3 | Das RACE-Programm..... | 217 |
| 5.1.1.4 | Das ESPRIT-Programm..... | 218 |
| 5.1.1.5 | Das COST-Programm..... | 219 |
| 5.1.2 | Nationale Forschungsprojekte..... | 219 |
| 5.1.2.1 | TELECOM-Forschung..... | 220 |
| 5.1.2.2 | Das Projekt MANTO..... | 221 |
| 5.1.2.3 | Das Projekt KMG..... | 225 |
| 5.1.3 | COST 248: The Future Telecommunications User in Europe..... | 230 |
| 5.1.3.1 | Forschungsrahmen..... | 230 |
| 5.1.3.2 | Zielvorstellungen..... | 230 |
| 5.1.3.3 | Arbeitsmethode..... | 232 |
| 5.1.3.4 | Projektergebnisse..... | 233 |
| 5.2 | The Present Telecommunications User..... | 233 |
| 5.2.1 | Pioneers..... | 235 |
| 5.2.2 | Early use..... | 236 |
| 5.2.3 | Businessuse..... | 242 |
| 5.2.4 | Ordinary use..... | 251 |
| 6. | Soziale Formen und Entwicklungen der Telekommunikationsnutzung..... | 261 |
| 6.1 | Ökonomisch-politische Rahmenbedingungen..... | 261 |
| 6.1.1 | Liberalisierung..... | 262 |
| 6.1.2 | Monopolisierung..... | 271 |
| 6.1.3 | Globalisierung..... | 276 |
| 6.1.4 | Polarisierung..... | 279 |
| 6.2 | Telekommunikation und Information..... | 281 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 6.2.1 | Informatisierung | 282 |
| 6.2.1.1 | Reproduzierbarkeit | 282 |
| 6.2.1.2 | Verfügbarkeit | 286 |
| 6.2.1.3 | Verwertbarkeit | 288 |
| 6.2.2 | Ökonomisierung | 289 |
| 6.2.2.1 | Datengeld | 289 |
| 6.2.2.2 | Datendrang | 294 |
| 6.2.2.3 | Datenschutz | 297 |
| 6.3 | Telekommunikation und Kommentation | 305 |
| 6.3.1 | Politisierung | 305 |
| 6.3.1.1 | Anarchie | 306 |
| 6.3.1.2 | Zensur | 308 |
| 6.3.1.3 | Demokratie | 311 |
| 6.3.2 | Pädagogisierung | 312 |
| 6.3.2.1 | Kinder | 313 |
| 6.3.2.2 | Jugendliche | 315 |
| 6.3.2.3 | Erwachsene | 317 |
| 6.4 | Telekommunikation und Sozialisation | 319 |
| 6.4.1 | Mediatisierung | 320 |
| 6.4.1.1 | Schöne neue Medienwelt | 321 |
| 6.4.1.2 | Schöne neue Mediensprache | 327 |
| 6.4.1.3 | Schöne neue Medienwüste | 337 |
| 6.4.2 | Normierung | 343 |
| 6.4.2.1 | Ebene 1: Das Individuum | 344 |
| 6.4.2.2 | Ebene 2: Die Gruppe | 350 |
| 6.4.2.3 | Ebene 3: Die Gesellschaft | 355 |
| 6.4.3 | Kriminalisierung | 359 |
| 6.4.3.1 | Fahndung | 360 |
| 6.4.3.2 | Kontrolle | 364 |
| 6.4.3.3 | Überwachung | 365 |
| 6.5 | Telekommunikation und Delektation | 368 |
| 6.5.1 | Virtualisierung | 369 |
| 6.5.1.1 | Virtuelle Realität | 370 |
| 6.5.1.2 | Künstliches Leben | 373 |
| 6.5.1.3 | Telekommunikation im Film | 379 |
| 6.5.2 | Kommerzialisierung | 384 |
| 6.5.2.1 | Entertainment | 384 |
| 6.5.2.2 | Ecotainment | 387 |
| 6.5.2.3 | Infotainment | 389 |
| 7. | The Future Telecommunications User | 393 |
| | Verzeichnis der Tabellen | 401 |
| | Literaturverzeichnis | 403 |