

# INHALTSVERZEICHNIS

---

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>DER KOMPETENZZELLENBASIERTE VERNETZUNGSANSATZ FÜR PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNG</b>                               | <b>1</b>  |
| 1.1      | EINFÜHRUNG.....  | 1         |
| 1.2      | AUSGANGSLAGE.....  | 2         |
| 1.3      | WERTSCHÖPFUNGSPROZESS, WERTSCHÖPFUNGS- UND KOMPETENZEINHEIT.....   | 4         |
| 1.4      | DER KOMPETENZZELLENBASIERTE VERNETZUNGSANSATZ.....   | 8         |
| 1.5      | FORSCHUNGSDESIGN DES SONDERFORSCHUNGSBEREICHS (SFB) 457.....   | 16        |
| 1.6      | AUSBLICK.....  | 18        |
| 1.7      | LITERATURANGABEN.....  | 19        |
| <b>2</b> | <b>MORPHOLOGIE VON KOOPERATIONEN</b>   | <b>21</b> |
| 2.1      | EINFÜHRUNG.....  | 21        |
| 2.2      | METHODISCHE GRUNDLAGEN.....  | 23        |
| 2.3      | DOKUMENTATION DER ENTWICKELTEN METHODE.....  | 35        |
| 2.4      | ZUSAMMENFASSUNG.....   | 48        |
| 2.5      | LITERATURANGABEN.....  | 49        |
| <b>3</b> | <b>KONZEPTION EINER ZWEI-EBENEN-KOOPERATION</b>  | <b>51</b> |
| 3.1      | DIE KOOPERATION ALS FORM ZWISCHENBETRIEBLICHER ZUSAMMENARBEIT.....   | 51        |
| 3.2      | DIE ZWEI-EBENEN-KOOPERATION ALS EINE FORM ZWISCHENBETRIEBLICHER KOOPERATIONEN VON KMU.....                           | 55        |
| 3.3      | LITERATURANGABEN.....  | 71        |
| <b>4</b> | <b>DIE TRANSAKTIONS-KOSTENTHEORIE ALS GESTALTUNGSINSTRUMENT HIERARCHIELOSER REGIONALER PRODUKTIONSNETZE</b>          | <b>73</b> |
| 4.1      | INHALT.....  | 73        |
| 4.2      | DER SONDERFORSCHUNGSBEREICH „HIERARCHIELOSE REGIONALE PRODUKTIONSNETZE“ UND DARAUSS ABGELEITETE FRAGESTELLUNGEN..... | 74        |
| 4.3      | EINE KURZE ERLÄUTERUNG DER TRANSAKTIONS-KOSTENTHEORIE.....   | 75        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 4.4      | DIE ERWEITERUNG DER TRANSAKTIONS-KOSTENTHEORIE .....   | 82         |
| 4.5      | DIE ERKENNTNISSE AUS DEN UNTERSUCHUNGEN AN HAND DER<br>TRANSAKTIONS-KOSTENTHEORIE - DIE BEANTWORTUNG DER GESTELLTEN FRAGEN .....   | 91         |
| 4.6      | LITERATURQUELLEN.....  | 94         |
| <b>5</b> | <b>IT UNTERSTÜTZUNG DER GENESE VON FERTIGUNGSNETZEN</b>  | <b>95</b>  |
| 5.1      | EINLEITUNG .....   | 96         |
| 5.2      | GENESE EINES FERTIGUNGSNETZES .....  | 111        |
| 5.3      | FERTIGUNG DES PRODUKTES.....   | 125        |
| 5.4      | ZUSAMMENFASSUNG UND EINBETTUNG IN DEN RAHMEN DES SFB .....   | 127        |
| 5.5      | LITERATURREFERENZEN.....   | 129        |
| <b>6</b> | <b>WIE FUNKTIONIEREN NETZWERKE?</b>  | <b>131</b> |
| 6.1      | NETZWERK ZWISCHEN MODEBEGRIFF UND NEUEM MANAGEMENTKONZEPT .....  | 131        |
| 6.2      | NETZWERKPERSPEKTIVEN.....  | 133        |
| 6.3      | NETZWERK UND NETZWERKORGANISATION.....   | 138        |
| 6.4      | NETZWERKGENESE.....  | 142        |
| 6.5      | STRUKTURBILDUNG IM NETZWERK .....  | 146        |
| 6.6      | STRUKTURGENESE IM NETZWERK.....  | 149        |
| 6.7      | ZUSAMMENFASSUNG.....   | 153        |
| 6.8      | LITERATUR.....   | 155        |
| <b>7</b> | <b>MARKETING IN KOMPETENZZELLENNETZWERKEN</b>  | <b>161</b> |
| 7.1      | EINLEITUNG .....   | 161        |
| 7.2      | VERTEILUNG VON MARKETINGAUFGABEN IN KOMPETENZZELLENNETZWERKEN.....   | 163        |
| 7.3      | VERTRAUEN IN NETZWERKSPEZIFISCHEN TRANSAKTIONEN: EINE KONZEPTIONELLE<br>ERSCHLIEßUNG DER PROBLEMATIK AUS SICHT DES MARKETING ..... | 170        |
| 7.4      | LITERATURANGABEN.....  | 178        |
| <b>8</b> | <b>ARBEITSPLANUNG IM HIERARCHIELOSEN PRODUKTIONSNETZ</b>   | <b>181</b> |
| 8.1      | EINLEITUNG .....   | 181        |
| 8.2      | ANFORDERUNGEN AN DIE ARBEITSPLANUNG.....   | 182        |
| 8.3      | VORGEHENSWEISE ZUR STRUKTURIERUNG DER ARBEITSPLANUNGSKOMPETENZZELLE ....   | 190        |

---

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 8.4       | AUSBLICK.....   | 207        |
| 8.5       | LITERATUR .....   | 207        |
| <b>9</b>  | <b>FERTIGUNGSKOMPETENZZELLEN</b>  | <b>211</b> |
| <hr/>     |   |            |
| 9.1       | STAND DER TECHNIK.....  | 211        |
| 9.2       | AUFBAU DER FERTIGUNGSKOMPETENZZELLE .....   | 216        |
| 9.3       | ANSÄTZE ZUR ERMITTLUNG DER OPTIMALEN KOMPETENZZELLENGRÖÖE.....  | 237        |
| 9.4       | ZUSAMMENFASSUNG .....   | 237        |
| 9.5       | LITERATUR .....   | 238        |
| <b>10</b> | <b>DAS MODELL DES KOMPETENZZELLENINTERNEN QM-SYSTEM</b>   | <b>239</b> |
| <hr/>     |   |            |
| 10.1      | EINLEITUNG.....   | 239        |
| 10.2      | DIE ENTWICKLUNG DES KOMPETENZZELLENINTERNEN QM-SYSTEMS - VARIANTE I.....                                | 240        |
| 10.3      | DIE ENTWICKLUNG DES KOMPETENZZELLENINTERNEN QM-SYSTEMS - VARIANTE II.....                               | 243        |
| 10.4      | DIE ENTWICKLUNG DES KOMPETENZZELLENINTERNEN QM-SYSTEMS - VARIANTE III.....                              | 245        |
| 10.5      | MÖGLICHE FUNKTIONEN DER KOMPETENZZELLE QUALITÄTSSICHERUNG UND SERVICE...                                | 250        |
| 10.6      | ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK .....  | 253        |
| 10.7      | LITERATURVERZEICHNIS .....  | 253        |
| <b>11</b> | <b>INNOVATIVE ANSÄTZE ZUR GESTALTUNG DER LOGISTIK IN<br/>KOMPETENZZELLENBASIERTEN PRODUKTIONSNETZEN</b> | <b>255</b> |
| <hr/>     |   |            |
| 11.1      | PRODUZIEREN IM NETZ - NEUE HERAUSFORDERUNGEN AN DIE LOGISTIK .....                                      | 256        |
| 11.2      | PRINZIPIELLER AUFBAU UND STRUKTUR DES KOMPETENZRAHMENS LOGISTIK .....                                   | 263        |
| 11.3      | GESTALTUNGSANSÄTZE FÜR SCHNITTSTELLEN ZUR DIREKTEN VERNETZUNG VON<br>KOMPETENZEN.....                   | 272        |
| 11.4      | TRANSFORMATION DER FABRIK VON HEUTE IN DIE NETZFÄHIGE PRODUKTIONSSTÄTTE VON<br>MORGEN.....              | 287        |
| <b>12</b> | <b>DAS EVCM-BETREIBERKONZEPT HIERARCHIELOSER<br/>PRODUKTIONSNETZWERKE</b>                               | <b>305</b> |
| <hr/>     |   |            |
| 12.1      | EXISTIERENDE BETREIBERMODELLE .....   | 305        |
| 12.2      | AUSGANGSSITUATION.....  | 307        |
| 12.3      | EXTENDED VALUE CHAIN MANAGEMENT (EVCM) ALS BETREIBERMODELL .....  | 308        |
| 12.4      | MODELLIERUNG ALS APPLICATION SERVICE PROVIDING TOOL.....  | 311        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 12.5      | MÖGLICHKEITEN DER TECHNISCHEN UMSETZUNG .....  | 320        |
| 12.6      | ANT COLONY OPTIMIZATION.....   | 325        |
| 12.7      | LITERATURVERZEICHNIS .....   | 331        |
| <b>13</b> | <b>CONTROLLING UND TRANSAKTIONSKOSTENANSATZ IN<br/>PRODUKTIONSNETZEN</b>                                 | <b>335</b> |
| 13.1      | MOTIVATION .....   | 335        |
| 13.2      | DAS MODELL EINES REGIONALEN HIERARCHIELOSEN PRODUKTIONSNETZWERKES .....                                  | 336        |
| 13.3      | ZENTRALER ERFOLGSFAKTOR VERTRAUEN.....   | 337        |
| 13.4      | ÜBERLEGUNGEN ZU EINER NEUTRALEN CONTROLLINGINSTANZ IN HIERARCHIELOSEN<br>PRODUKTIONSNETZWERKEN .....     | 339        |
| 13.5      | TRANSAKTIONSKOSTENANSATZ BEZÜGLICH HIERARCHIELOSER PRODUKTIONSNETZWERKE<br>UND SEIN ERKLÄRUNGSWERT ..... | 349        |
| 13.6      | ZUSAMMENFASSUNG.....   | 362        |
| 13.7      | LITERATURANGABEN.....  | 363        |
| <b>14</b> | <b>INTERORGANISATIONALE ARBEITSSTRUKTUREN IN NETZWERKEN</b>  | <b>365</b> |
| 14.1      | EINLEITUNG .....   | 366        |
| 14.2      | STRUKTUREN DES SOZIOTECHNISCHEN SYSTEMS EINER KOOPERATION.....   | 366        |
| 14.3      | PARTIZIPATIVE STRUKTUREN IN NETZWERKEN.....  | 369        |
| 14.4      | VERNETZUNG VON KOMPETENZZELLEN – DER UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND .....                                       | 371        |
| 14.5      | HANDLUNGSREGULATORISCHE GRUNDLAGEN DER GESTALTUNG VON TEMPORÄREN<br>GRUPPENARBEITSSTRUKTUREN.....        | 374        |
| 14.6      | VERFAHREN ZUR SOZIOTECHNISCHEN SYSTEMANALYSE .....   | 381        |
| 14.7      | ANALYSE DER ARBEITSSTRUKTUREN IN NETZWERKEN KOOPERIERENDER<br>KOMPETENZZELLEN.....                       | 382        |
| 14.8      | LITERATURANGABEN.....  | 387        |
| <b>15</b> | <b>KOMPETENZEN FÜR NETZWERKENTWICKLUNG UND -BETRIEB</b>  | <b>389</b> |
| 15.1      | EINFÜHRUNG .....   | 389        |
| 15.2      | KOMPETENZBEGRIFF .....   | 390        |
| 15.3      | EMPIRISCHES FELD: NETZWERKE .....  | 394        |
| 15.4      | KOMPETENZEN ZUM AUFBAU UND ZUM BETRIEB VON NETZWERKEN .....  | 395        |
| 15.5      | ZUSAMMENFASSUNG.....   | 409        |
| 15.6      | LITERATURANGABEN.....  | 410        |