

Dieter Masak

# IT-Alignment

IT-Architektur und Organisation

Mit 116 Abbildungen

 Springer

---

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                       |     |
|----------|---------------------------------------|-----|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b>                     | 1   |
| 1.1      | Geschichte des IT-Einsatzes           | 2   |
| 1.2      | Alignment                             | 10  |
| <b>2</b> | <b>Betriebswirtschaftliche Größen</b> | 17  |
| 2.1      | Portfolio                             | 21  |
| 2.2      | Governance                            | 25  |
| 2.3      | Basisgrößen                           | 31  |
| 2.4      | Rayleigh-Kurven                       | 45  |
| 2.5      | Portfolioebene                        | 46  |
| 2.6      | Portfoliowertschaffung                | 51  |
| 2.7      | Maintenance                           | 57  |
| <b>3</b> | <b>Kognitives Alignment</b>           | 59  |
| 3.1      | Soziale Identität                     | 60  |
| 3.2      | Gemeinsame Kognition                  | 65  |
| 3.3      | Eigentümerschaft                      | 68  |
| 3.4      | Activity Domain Theory                | 70  |
| 3.5      | Phänomenologie                        | 77  |
| 3.6      | Messbarkeit                           | 80  |
| <b>4</b> | <b>Architektur</b>                    | 83  |
| 4.1      | Architekturschulen                    | 84  |
| 4.2      | Sichten                               | 85  |
| 4.3      | Frameworks, Standards und Techniken   | 89  |
| 4.4      | Enterprise-Architektur                | 90  |
| 4.5      | SEAM                                  | 91  |
| 4.6      | GRAAL                                 | 93  |
| 4.7      | Zachman-Framework                     | 96  |
| 4.8      | Architekturentwicklung                | 99  |
| 4.9      | Architekturzyklus                     | 102 |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 4.10     | Architektur und Lösungen                        | 110        |
| 4.11     | Service Oriented Architecture                   | 112        |
| 4.12     | Webservices                                     | 115        |
| 4.13     | Enterprise Application Integration              | 131        |
| 4.14     | Businesskomponenten                             | 135        |
| 4.15     | Service Oriented Computing                      | 138        |
| 4.16     | Autonomic Computing                             | 142        |
| <b>5</b> | <b>Architektonisches Alignment</b>              | <b>145</b> |
| 5.1      | Geschäftsprozessarchitektur                     | 146        |
| 5.2      | Ähnlichkeit von Services                        | 152        |
| 5.3      | Kommunikationsstruktur                          | 153        |
| 5.4      | Flexibilität                                    | 155        |
| <b>6</b> | <b>Strategisches Alignment</b>                  | <b>161</b> |
| 6.1      | Informationsstrategie                           | 166        |
| 6.2      | Assessmentframeworks                            | 169        |
| 6.3      | Strategisches Alignmentmodell                   | 171        |
| 6.4      | COBIT   | 180        |
| 6.5      | Metriken  | 188        |
| 6.6      | Alignmentparadoxon                              | 191        |
| 6.7      | Portfoliozustände                               | 193        |
| 6.8      | Messungen                                       | 196        |
| <b>7</b> | <b>Organisationsevolution</b>                   | <b>199</b> |
| 7.1      | Entwicklungsstadien einer Organisationsstruktur | 201        |
| 7.2      | Kreativitätsstadium                             | 203        |
| 7.3      | Hierarchisierungsstadium                        | 203        |
| 7.4      | Delegationsstadium                              | 207        |
| 7.5      | Koordinationsstadium                            | 208        |
| 7.6      | Kollaborationsstadium                           | 209        |
| 7.7      | Netzwerkstadium                                 | 210        |
| <b>8</b> | <b>Softwareevolution</b>                        | <b>219</b> |
| 8.1      | Softwarelebenszyklus                            | 220        |
| 8.2      | Evolutionsgesetze                               | 223        |
| 8.3      | Conway's Law                                    | 232        |
| 8.4      | Evolutionsräume                                 | 233        |
| 8.5      | Co-Evolution                                    | 235        |
| 8.6      | Qualitätsmerkmale                               | 238        |
| <b>9</b> | <b>COTS-Software</b>                            | <b>241</b> |
| 9.1      | Softwareersatz                                  | 249        |
| 9.2      | Adaption  | 250        |
| 9.3      | Entwicklungsprozess der COTS-Software           | 252        |

|               |  |            |
|---------------|--|------------|
| 9.4           | ERP .....  | 253        |
| 9.5           | Organisationswirkung .....                                 | 255        |
| 9.6           | Stress .....   | 257        |
| 9.7           | COTS-Systeme .....   | 258        |
| <b>10</b>     | <b>Temporales Alignment .....</b>                          | <b>261</b> |
| 10.1          | Improvisation .....  | 268        |
| 10.2          | Maintenance .....  | 272        |
| 10.3          | Wasserfallmodell .....                                     | 275        |
| 10.4          | Rational Unified Process .....                             | 276        |
| 10.5          | Agile Prozesse .....                                       | 282        |
| 10.6          | Model Driven Architecture .....                            | 289        |
| 10.7          | Open-Source .....  | 296        |
| <b>11</b>     | <b>Systemisches Alignment .....</b>                        | <b>299</b> |
| 11.1          | Komplexe Systeme .....                                     | 300        |
| 11.2          | Lebensfähige Organisationen .....                          | 302        |
| 11.3          | Conants Modell .....                                       | 312        |
| 11.4          | IT-Systeme .....   | 314        |
| 11.5          | Adaptive Organisationen .....                              | 316        |
| 11.6          | Open-Source-Entwicklung .....                              | 322        |
| 11.7          | Operative, analytische und direktive Softwaresysteme ..... | 327        |
| 11.8          | Organisation und Software .....                            | 329        |
| 11.9          | SOA .....  | 333        |
| 11.10         | Visualisierung .....                                       | 334        |
| <b>12</b>     | <b>Alignmentevolution .....</b>                            | <b>337</b> |
| 12.1          | Strategisches Alignment .....                              | 337        |
| 12.2          | Kognitives Alignment .....                                 | 339        |
| 12.3          | Soziotechnische Systeme .....                              | 341        |
| <b>Anhang</b> | <b>.....</b>   | <b>345</b> |
| <b>A</b>      | <b>Systemtheorie .....</b>                                 | <b>347</b> |
| A.1           | Subsysteme .....   | 349        |
| A.2           | Deterministische Systeme .....                             | 350        |
| A.3           | Komplexe Systeme .....                                     | 351        |
| A.4           | Ashby-Conant .....   | 361        |
| <b>B</b>      | <b>Geschäftsprozessmodell .....</b>                        | <b>363</b> |
| B.1           | Geschäftsprozesse .....                                    | 366        |
| B.2           | Servicemodellierung .....                                  | 367        |
| B.3           | Outsourcing .....  | 368        |

|          |                                     |     |
|----------|-------------------------------------|-----|
| <b>C</b> | <b>Metrik</b> .....                 | 369 |
| C.1      | Messbarkeit .....                   | 370 |
| C.2      | Scoring .....                       | 372 |
| C.3      | Benchmarking .....                  | 373 |
| C.4      | Balanced Scorecard .....            | 374 |
| C.5      | Metrikbasierte Verbesserungen ..... | 374 |
| C.6      | Menschliche Faktoren .....          | 376 |
| C.7      | Komplexitätsmaße .....              | 377 |
| C.8      | Semantische Ähnlichkeit .....       | 381 |
| C.9      | Structural Equation Modeling .....  | 382 |
| <b>D</b> | <b>Optimierung</b> .....            | 385 |
| <b>E</b> | <b>Glossar</b> .....                | 389 |
|          | <b>Literaturverzeichnis</b> .....   | 403 |
|          | <b>Sachverzeichnis</b> .....        | 421 |