

Dr. Ernst Künzli

# Forschungs- und Entwicklungsplanung

Eine situative Betrachtung

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT |           |
| Fachbereich 1                   |           |
| <u>Gesamtbibliothek</u>         |           |
| <u>Betriebswirtschaftslehre</u> |           |
| Inventar-Nr. :                  | 36.270    |
| Abstell-Nr. :                   | A31/177   |
| Sachgebiete :                   | 1.8.2.1   |
|                                 | 00270.113 |

Verlag Paul Haupt Bern und Stuttgart

# INHALTSVERZEICHNIS

|       |                                            |    |
|-------|--------------------------------------------|----|
| 1     | <u>EINLEITUNG</u>                          | 16 |
| 11    | Problemstellung                            | 17 |
| 12    | Zielsetzung                                | 18 |
| 13    | Abgrenzung                                 | 19 |
| 14    | Vorgehen                                   | 20 |
| 2     | <u>GRUNDLAGEN</u>                          | 21 |
| 21    | Zürcher-Ansatz der Führungslehre           | 22 |
| 211   | Ziele                                      | 22 |
| 212   | Führungsstrategien                         | 22 |
| 212.1 | Strategien im führungstechnischen Bereich  | 23 |
| 212.2 | Strategien im zwischenmenschlichen Bereich | 23 |
| 213   | Situationsvariablen                        | 24 |
| 214   | Inhalt der Führung                         | 26 |
| 215   | Begründung für die Wahl des Ansatzes       | 26 |
| 216   | Zum vorliegenden Erkenntnisobjekt          | 27 |
| 22    | Begriffserläuterungen                      | 29 |
| 3     | <u>FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG</u>           | 33 |
| 31    | Allgemeines                                | 34 |
| 311   | Bedeutung aus unternehmerischer Sicht      | 34 |
| 312   | Bestimmungsgrößen des Forschungsausmasses  | 38 |
| 312.1 | Stand der Technik                          | 39 |
| 312.2 | Gesellschaft + Staat                       | 39 |
| 312.3 | Märkte                                     | 40 |
| 32    | Inhalt der F+E-Tätigkeit                   | 42 |
| 321   | Funktion                                   | 42 |
| 322   | Ziele                                      | 49 |
| 322.1 | Zielvorgabe                                | 51 |
| 322.2 | Zielgruppierung                            | 52 |
| 323   | Input                                      | 56 |
| 324   | Output                                     | 58 |
| 325   | Prozess                                    | 59 |
| 326   | Entscheidungsstatbestände                  | 62 |

|        |                                                                    |     |
|--------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 33     | Spezifische Eigenheiten der F+E                                    | 65  |
| 331    | Zentrale Stellung des Menschen                                     | 65  |
| 332    | Risiko                                                             | 68  |
| X 333  | Hoher Finanzbedarf                                                 | 70  |
| 334    | Ergebnisbewertung                                                  | 73  |
| 335    | Informationsfülle                                                  | 75  |
| 34     | Organisatorische Eingliederung der F+E<br>in die Unternehmung      | 77  |
| 341    | Hauptabteilungsbildung                                             | 77  |
| 341.1  | Verrichtungsorientierte Hauptabteilungsgliederung                  | 78  |
| 341.2  | Objektorientierte Hauptabteilungsgliederung                        | 78  |
| 341.3  | Trägerorientierte Hauptabteilungsgliederung                        | 80  |
| 342    | Möglichkeiten der Eingliederung der F+E                            | 81  |
| 342.1  | Eingliederung als Stabsstelle                                      | 83  |
| 342.2  | Eingliederung bei verrichtungsorientierter<br>Unternehmensstruktur | 85  |
| 342.21 | Eingliederung auf der dritten Organisationsstufe                   | 85  |
| 342.22 | Eingliederung als selbständige Hauptabteilung                      | 87  |
| 342.3  | Eingliederung bei objektorientierter<br>Unternehmensstruktur       | 88  |
| 342.4  | Eingliederung bei Matrix-Organisationen                            | 91  |
| 342.5  | Eingliederung bei Konzernorganisationen                            | 92  |
| 342.51 | Zentrale oder dezentrale Einordnung der F+E                        | 94  |
| 343    | Rückblick auf die Organisationsformen                              | 96  |
| 35     | Zusammenfassung / Ausblick                                         | 97  |
| 4      | <u>PLANUNG IN DER F+E</u>                                          | 98  |
| 41     | Allgemeines                                                        | 99  |
| 42     | Inhalt der F+E-Planung                                             | 101 |
| 421    | Grundlageninformation                                              | 101 |
| 422    | Zielsetzungen                                                      | 106 |
| 423    | Strategien zur Zielerreichung                                      | 113 |
| 424    | Mittleinsatz                                                       | 118 |
| 425    | Abschliessende Bemerkungen / Folgerungen                           | 119 |
| 43     | Formale Planungsaspekte                                            | 121 |
| 431    | Planungsorganisation                                               | 121 |
| 432    | Planungsprozess                                                    | 122 |
| 433    | Planungsinstrumente                                                | 124 |
| 44     | Situative Betrachtungsweise                                        | 125 |
| 441    | Allgemeines                                                        | 125 |
| 441.1  | Entstehung / Ausbreitung                                           | 125 |
| 441.2  | Dimensionen der Situation                                          | 126 |
| 441.3  | Einteilung der Ansätze in Gruppen                                  | 127 |
| 441.4  | Dualität der Zweckbündel                                           | 129 |
| 441.5  | Kritik und weiteres Vorgehen                                       | 129 |

|         |                                                                  |     |
|---------|------------------------------------------------------------------|-----|
| 442     | Situationsvariable "Beteiligte Menschen"                         | 130 |
| 442.1   | Einordnung / Begründung der Wahl                                 | 130 |
| 442.2   | Ziel - Mittel - Relation                                         | 132 |
| 442.3   | Personengruppe "Forscher"                                        | 133 |
| 442.31  | Problemlösung und Persönlichkeit                                 | 134 |
| 443     | Weiteres Vorgehen                                                | 138 |
| 45      | F+E-Planung unter Berücksichtigung einer speziellen Situation    | 139 |
| 451     | Allgemeines                                                      | 139 |
| 452     | Institutional-/funktionale Betrachtung                           | 145 |
| 452.1   | Wissenschaftertyp                                                | 145 |
| 452.11  | Kommunikationswege                                               | 147 |
| 452.12  | Regelvorgaben                                                    | 157 |
| 452.13  | Delegations-/Partizipationsgrad                                  | 166 |
| 452.14  | Materielle Gesichtspunkte                                        | 171 |
| 452.15  | Zusammenfassende Anforderungen des Wissenschaftertyps            | 177 |
| 452.2   | Annäherung an eine geeignete Organisation                        | 179 |
| 452.21  | Projektorganisation                                              | 181 |
| 452.211 | Team-Modell und Wissenschaftertyp                                | 186 |
| 452.212 | Planungs-Team                                                    | 188 |
| 452.22  | Organisatorische Lösung im Schnittstellenbereich                 | 200 |
| 452.221 | Informations-/Beratungskomitees                                  | 201 |
| 452.222 | Entscheidungssträger                                             | 204 |
| 452.223 | Zusammenwirken der Beteiligten                                   | 210 |
| 452.23  | Basisorganisation                                                | 212 |
| 452.231 | Beurteilung der Organisationsstrukturen                          | 215 |
| 452.24  | Abschliessende Bemerkungen zum Wissenschaftertyp                 | 223 |
| 452.3   | Produktiver Forscher                                             | 224 |
| 452.4   | Reproduktiver Forscher                                           | 229 |
| 452.5   | Zusammenfassung                                                  | 231 |
| 453     | Instrumentale Betrachtung                                        | 233 |
| 46      | Zusammenfassung / Ausblick                                       | 240 |
| 5       | <u>F+E-PLANUNG IN DER PRAXIS</u>                                 | 241 |
| 51      | Theoretische Vorstellungen im Vergleich mit empirischen Lösungen | 242 |
| 52      | F+E bei Landis + Gyr                                             | 243 |
| 521     | Kurzbeschreibung der Unternehmung                                | 243 |
| 521.1   | Allgemeines                                                      | 243 |
| 521.2   | Führungs- und Organisationsstruktur                              | 243 |
| 521.21  | F+E und ihre Eingliederung                                       | 246 |
| 521.211 | Konzernstab F+E                                                  | 247 |
| 521.212 | Entwicklung in den Produktbereichen                              | 250 |
| 53      | Planung der F+E                                                  | 253 |
| 531     | F+E im Planungszyklus des Konzerns                               | 253 |

|       |                                                                         |     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 531.1 | Entwicklungsplanung der Produktbereiche                                 | 255 |
| 531.2 | Planung der zentralen F+E                                               | 265 |
| 54    | Formale F+E-Planung im Rückblick auf die<br>theoretischen Ueberlegungen | 268 |
| 541   | Allgemeines                                                             | 268 |
| 542   | Institutional-/funktionaler Rahmen                                      | 269 |
| 542.1 | Wissenschaftertyp                                                       | 269 |
| 542.2 | Produktiver Forscher                                                    | 272 |
| 542.3 | Reproduktiver Forscher                                                  | 273 |
| 543   | Instrumente                                                             | 274 |
| 55    | Zusammenfassung                                                         | 276 |
| 6     | SCHLUSSBEMERKUNGEN                                                      | 277 |
|       | LITERATURVERZEICHNIS                                                    | 278 |