

Dr. sc.techn. Reto Baitella

# **Flexibles Produktions- management**

Grundlagen eines Expertensystems für  
die Produktionsdiagnose mit PPS-Daten

Verlag Industrielle Organisation Zürich

# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>11</b>	<b>Produkt und Produktion</b> .....	<b>1</b>
<b>12</b>	<b>Entwicklungstendenzen in der Produktion</b> .....	<b>2</b>
<b>13</b>	<b>Das Informationssystem der Produktion, PPS und Expertensysteme</b> .....	<b>5</b>
<b>14</b>	<b>Schlussfolgerungen</b> .....	<b>6</b>
<b>15</b>	<b>Resultate</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Das Produktionssystem</b> .....	<b>10</b>
<b>20</b>	<b>Überblick</b> .....	<b>10</b>
<b>21</b>	<b>Der Systemansatz</b> .....	<b>10</b>
<b>22</b>	<b>Begriffsklärungen</b> .....	<b>10</b>
	221 Der Transformationsprozess .....	10
	222 Der Führungsprozess .....	11
<b>23</b>	<b>Das Produktionssystem</b> .....	<b>12</b>
	231 Die Struktur des Produktionssystems .....	12
	232 Die strategische Ebene: Produktionskonzeption .....	15
	233 Die taktische Ebene: Produktionsprogrammplanung .....	17
	234 Die operationeile Ebene: Produktionsplanung und -Steuerung .....	19
<b>24</b>	<b>Das Informationssystem einer Unternehmung</b> .....	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Kontrolle des Produktionssystems</b> .....	<b>23</b>
<b>30</b>	<b>Überblick</b> .....	<b>23</b>
<b>31</b>	<b>Produktionsmanagement im kybernetischen Ansatz</b> .....	<b>23</b>
	311 Der kybernetische Ansatz .....	24
	312 Produktionsmanagement und kybernetischer Ansatz .....	25
<b>32</b>	<b>Analyse des Kontrollvorganges</b> .....	<b>25</b>
	321 Der Kontrollvorgang im engeren Sinn .....	26
	322 Problemspezifische Detaillierung des Kontrollprozesses .....	27
<b>33</b>	<b>Der Kontrollprozess im kybernetischen Ansatz</b> .....	<b>30</b>
	331 Arten von Kontrollen .....	30
	332 Die einzelnen Schritte des Kontrollprozesses .....	31

<b>4</b>	<b>Schwächen bei der Kontrolle des Produktionssystems und mögliche Verbesserungsstrategien</b> .....	<b>38</b>
<b>40</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>38</b>
<b>41</b>	<b>Aktuelle Schwächen im PPS-Bereich</b> .....	<b>38</b>
<b>42</b>	<b>Generelle Strategien zur Verbesserung der PPS</b> .....	<b>43</b>
<b>43</b>	<b>Bestehende Kontrollinstrumente</b> .....	<b>44</b>
	431 Kennzahlen und Kennzahlensysteme .....	44
	432 Vordefinierte Erfassungs- und Auswertungspakete .....	47
<b>44</b>	<b>Anforderungen an das Kontrollinstrumentarium und Voraussetzungen für dessen praktische Realisierung</b> .....	<b>48</b>
	441 EDV in der Unternehmung .....	49
	442 Rationalisierung des Kontrollvorganges in Produktionssystemen .....	50
<b>5</b>	<b>Konzeption des Kontrollinstrumentariums</b> .....	<b>52</b>
<b>50</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>52</b>
<b>51</b>	<b>Auslöseinformationen</b> .....	<b>52</b>
<b>52</b>	<b>Input</b> .....	<b>53</b>
<b>53</b>	<b>Prozess</b> .....	<b>53</b>
	531 Generelle Beschaffenheit des Kontrollinstrumentariums .....	54
	532 Elemente des Kontrollinstrumentariums .....	56
	533 Anwendungskonzept der Methoden .....	56
<b>54</b>	<b>Output</b> .....	<b>57</b>
	541 Outputgestaltung bei Kennzahlen und Kennzahlensystemen ..	57
	542 Tabellen .....	60
	543 Die graphische Darstellung .....	61
<b>55</b>	<b>Interpretation</b> .....	<b>62</b>
<b>6</b>	<b>Die Elemente des Kontrollinstrumentariums</b> .....	<b>63</b>
<b>60</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>63</b>
<b>61</b>	<b>Die Schwachstellen-Einflussgrößen-Matrix</b> .....	<b>63</b>
	611 Die Schwachstellen-Achse .....	63
	612 Die Einflussgrößen-Achse .....	68
	613 Schwachstellen-Einflussgrößen-Matrix .....	72
	614 Zusammenfassung .....	74
<b>62</b>	<b>Der Basisraum</b> .....	<b>75</b>
	620 Übersicht .....	75
	621 Datenerfassung .....	75
	622 Datenvorbereitung im Basisraum .....	85
	623 Zusammenfassung .....	89

<b>63</b>	<b>Methodenentwicklungsraster</b> . . . . .	90
	630 Übersicht . . . . .	90
	631 Definition der Ausgangslage . . . . .	90
	632 Bestimmung der Attribute . . . . .	90
	633 Grundoperatoren . . . . .	94
	634 Gliederungsaspekte . . . . .	98
	635 Ausgabe . . . . .	99
	636 Methodenentwicklungsraster . . . . .	102
	637 Zusammenfassung . . . . .	102
<b>7</b>	<b>Veranschaulichung des KontroHinstrumentariums</b> . . . . .	<b>106</b>
<b>70</b>	<b>Übersicht</b> . . . . .	106
<b>71</b>	<b>Fallbeispiel</b> . . . . .	106
	711 Die Schwachstellen-Einflussgrößen-Matrix . . . . .	106
	712 Der Basisraum . . . . .	107
	713 Methodenentwicklungsraster . . . . .	108
<b>72</b>	<b>Analysen aus betrieblicher Sicht</b> . . . . .	117
	720 Übersicht . . . . .	117
	721 Bestandesanalysen . . . . .	118
	722 Durchlaufzeitanalysen . . . . .	119
<b>73</b>	<b>Analysen aus methodischer Sicht</b> . . . . .	121
	730 Übersicht . . . . .	121
	731 Längsschnittanalysen . . . . .	121
	732 Querschnittanalysen . . . . .	125
	733 Datenverdichtung . . . . .	128
<b>74</b>	<b>Gliederungsaspekte</b> . . . . .	133
<b>8</b>	<b>Aspekte der praktischen Anwendung des Kontrollinstrumentariums</b> . . . . .	<b>141</b>
<b>80</b>	<b>Übersicht</b> . . . . .	141
<b>81</b>	<b>Strukturelle Aspekte</b> . . . . .	141
<b>82</b>	<b>Funktionelle Aspekte</b> . . . . .	142
	821 Ablauf des Kontrollprozesses . . . . .	142
	822 Einführung des Kontrollprozesses . . . . .	144
	823 Soll-Wert-Bestimmung . . . . .	148
<b>83</b>	<b>Instrumentelle Aspekte</b> . . . . .	150
	831 Bedeutung der instrumenteilen Unterstützung . . . . .	150
	832 Datenbank . . . . .	151
	833 Betriebsdatenerfassung . . . . .	153
	834 Prozessorientierte Aspekte . . . . .	154
	835 Instrumentelles Konzept für das Kontrollinstrumentarium . . . . .	158
	Literaturverzeichnis . . . . .	160
	Literaturhinweise . . . . .	167
	Stichwortverzeichnis . . . . .	176