

IV PERSONAL

- 1 Einleitung
- 2 Veränderungen der Arbeitsbedingungen durch I&K-technische Vernetzung
- 3 Vernetzung als Bedrohung des Arbeitsplatzes?
- 4 Regeln zur Erarbeitung eines Qualifizierungskonzeptes
- 5 Problembereiche betrieblicher Mitbestimmung
- 6 Resümee

V TECHNIK

- 1 Sicherheit: Unverzichtbar bei vernetzten Systemen!
- 2 Dimensionen technischer Vernetzung
- 3 Anwendungsbereiche unternehmensinterner und -übergreifender Vernetzung
- 4 Vernetzungs - "Infrastrukturen"
- 5 Kriterien zur Hard- und Softwareauswahl
- 6 Merkmale zum Planungs- und Einführungsprozeß
- 7 Resümee der technischen Aspekte: Gestaltungsempfehlungen, Chancen und Risiken

VI BEISPIELE AUS DER PRAXIS

- 1 Orientierungsraster: Hier erkennen Sie, in welcher Fallstudie die Sie interessierenden Probleme behandelt werden
- 2 Fall A - Schwerpunkt: Qualifizierungsprobleme und -maßnahmen im Zuge der I&K-technischen Vernetzung
- 3 Fall B - Schwerpunkt: Anschaffung einer CAD-Anlage unter Berücksichtigung der bestehenden Vernetzungslösung
- 4 Fall C - Schwerpunkt: Organisatorische und technische Rahmenbedingungen zur Einführung eines PPS-Systems

- 5 Fall D - Schwerpunkt: Wechselwirkungen zwischen organisatorischen und informationstechnischen Maßnahmen

VII RESÜMEE

VIII ANHANG

- 1 Begriffliche Erläuterungen
- 2 Empirische Vorgehensweise
- 3 Fragebogen / Interviewleitfaden
- 4 Literaturverzeichnis
- 5 Sachwortverzeichnis

7	Resümee der strategischen Aspekte: Gestaltungsempfehlungen, Chancen und Risiken	37
---	---	----

III Organisation 39

1	Einführung: Grundlegende organisatorische Gestaltungsinstrumente und praxisorientierte Koordinationskonzepte.....	39
2	Praxiserfahrungen zur Wechselwirkung zwischen organisatorischen und informationstechnischen Lösungen.....	45
2.1	Schafft die Vernetzung organisatorische Gestaltungsoptionen?	47
2.2	Erzwingt die Vernetzung eine bestimmte Organisationsstruktur?.....	54
3	Typ-spezifische Möglichkeiten der organisatorischen (und technischen) Integration.....	58
3.1	Einführung.....	58
3.2	Strukturtyp I	58
3.2.1	Koordinationsanforderungen	58
3.2.2	Gestaltungsempfehlungen	60
3.3	Strukturtyp II	61
3.3.1	Koordinationsanforderungen	61
3.3.2	Gestaltungsempfehlungen	63
3.3.3	Besonderheiten bei konstanteren Kundenbeziehungen aufgrund von Rahmenverträgen	64
3.4	Strukturtyp III.....	66
3.4.1	Koordinationsanforderungen	66
3.4.2	Gestaltungsempfehlungen	67
3.5	Typ-spezifische Idealformen der technischen Vernetzung.....	69
4	Resümee der organisatorischen Aspekte: Gestaltungsempfehlungen, Chancen und Risiken	71

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. I-1:	Kennzeichnung der untersuchten Branchen anhand typologisierender Merkmale.....	5
Abb. I-2:	Kennzeichnung von Strukturtyp I	8
Abb. I-3:	Kennzeichnung von Strukturtyp II	9
Abb. I-4:	Kennzeichnung von Strukturtyp III.....	10
Abb. II-1:	Wettbewerbsstrategien, insbes. Differenzierungsstrategie	17
Abb. II-2:	Einfluß der I&K-Technik auf strategische Zielsetzungen	19
Abb. II-3:	Die Aktivitäten einer Unternehmung, dargestellt in Form einer Wertkette.....	21
Abb. II-4:	Verantwortliche und Beteiligte bei Grundsatzentscheidungen bzgl. Vernetzung.....	23
Abb. II-5:	Initiatoren der Vernetzung.....	24
Abb. II-6:	Schritte zur Entwicklung einer Vernetzungsstrategie	28
Abb. II-7:	Organisatorische Probleme bei Planung und Einführung der Vernetzung.....	31
Abb. II-8:	Organisatoren der Vernetzung.....	32

Abb. III-1:	Funktionalorganisation	40
Abb. III-2:	Koordinationskonzepte und die dadurch abgestimmten Aufgabenbereiche	45
Abb. III-3:	Einfluß der I&K-technischen Vernetzung auf die Aufgabenspezialisierung	50
Abb. III-4:	Einfluß der I&K-technischen Vernetzung auf die Trennung bzw. Zusammenfassung von Aufgaben	51
Abb. III-5:	Einfluß der netzgestützten Integration auf die Delegation von Aufgaben	53
Abb. III-6:	Einfluß der I&K-technischen Integration auf die Anzahl der Hierarchieebenen	54
Abb. III-7:	Kritische Abhängigkeiten zwischen den betrieblichen Aufgaben bei Strukturtyp I.....	59
Abb. III-8:	Kritische Abhängigkeiten zwischen den betrieblichen Aufgaben bei Strukturtyp II	62
Abb. III-9:	Kritische Abhängigkeiten zwischen den betrieblichen Aufgaben bei Strukturtyp III	68
Abb. III-10:	Typ-spezifische Idealformen der technischen Vernetzung.....	70
Abb. IV-1:	Positive und negative Auswirkungen der netzgestützten In- tegration hinsichtlich der Beherrschbarkeit des Systems und einer fähigkeits-/wissensgerechten Arbeitsver- teilung	77
Abb. IV-2:	Grad der Bildschirmauslastung	78

Abb. VI-8:	Zuordnung der Fallstudienunternehmung D zu den Merkmale der Strukturtypbildung.....	176
Abb. VI-9:	Organigramm der Fallstudienunternehmung D.....	179
Abb. VIII-1:	Dimensionen der Vernetzung	191
Abb. VIII-2:	Definitionen I&K-Technik 1	193
Abb. VIII-3:	Definitionen I&K-Technik 2	194

Abb. IV-3:	Positive und negative Auswirkungen der netzgestützten Integration hinsichtlich der Belastungen und Beanspruchungen der Mitarbeiter	80
Abb. IV-4:	Arbeitsorganisatorische Auswirkungen der Vernetzung hinsichtlich der Anzahl und des Spezialisierungsgrads der Aufgaben	82
Abb. IV-5:	Der Einfluß zunehmender Vernetzung auf Gruppen- und Teamarbeit	83
Abb. IV-6:	Auswirkungen der netzgestützten Integration auf interne Kontrollmöglichkeiten	87
Abb. IV-7:	Einfluß der Vernetzung auf den Umfang der Stammbelegschaft	90
Abb. IV-8:	Probleme während der Planung und Einführung der Vernetzung.....	95
Abb. IV-9:	Ort und Art der Mitarbeiterschulung	95
Abb. V-1:	"Schichten" eines Vernetzungssystems aus technischer Sicht.....	113
Abb. V-2:	Computer-integrierter Industriebetrieb.....	115
Abb. V-3:	Neuere PPS-Konzepte	118
Abb. V-4:	Umfang der vernetzungstechnischen Unterstützung betrieblicher Aufgaben (1)	118
Abb. V-5:	Umfang der vernetzungstechnischen Unterstützung betrieblicher Aufgaben (2)	119
Abb. V-6:	Vor- und Nachteile von Abteilungsrechnern und LAN	122

Abb. V-7:	Vor- und Nachteile von LAN und digitalen Nebenstellenanlagen.....	124
Abb. V-8:	"Infrastrukturen" der internen Vernetzung.....	125
Abb. V-9:	Probleme bei der Planung und Einführung der Vernetzung.....	126
Abb. V-10:	Formen der Integration zwischen betriebsinternen Netzen	127
Abb. V-11:	Vorteile von ISDN in der Einführungsphase.....	129
Abb. V-12:	Methoden zur Wirtschaftlichkeitanalyse	132
Abb. V-13:	Bekanntheits- und Verbreitungsgrad sowie Bedeutung von Kommunikationsstandards	133
Abb. VI-1:	Zuordnung der Fallstudienunternehmung A zu den Merkmalen der Strukturtypbildung.....	142
Abb. VI-2 :	Organigramm Fallstudienunternehmung A.....	145
Abb. VI-3:	Zuordnung der Fallstudienunternehmung B zu den Merkmalen der Strukturtypbildung.....	155
Abb. VI-4:	Organisationsstruktur Fallstudienunternehmung B.....	156
Abb. VI-5:	Zuordnung der Fallstudienunternehmung C zu den Merkmalen der Strukturtypbildung.....	167
Abb. VI-6:	Organigramm Unternehmung C	169
Abb. VI-7:	Informationstechnische Lösung der Unternehmung C im Bereich der Auftragsabwicklung.....	171

IV Personal	74
1 Einleitung	74
2 Veränderungen der Arbeitsbedingungen durch I&K-technische Vernetzung.....	75
2.1 Andere gesundheitliche Beanspruchung durch vernetzte Systeme.....	75
2.2 Chancen und Risiken bei der Gestaltung von Arbeitsorganisation und -inhalten	80
2.3 Interne und übergreifende Vernetzung als Einflußfaktor von Arbeitszeitregelung und -gestaltung?.....	85
2.4 Neuartige Leistungs- und Verhaltenskontrollen durch zunehmende Vernetzung?.....	86
3 Vernetzung als Bedrohung des Arbeitsplatzes?	89
4 Regeln zur Erarbeitung eines Qualifizierungskonzeptes.....	92
5 Problembereiche betrieblicher Mitbestimmung	99
6 Resümee.....	103
V Technik	107
1 Sicherheit: Unverzichtbar bei vernetzten Systemen!.....	107
2 Dimensionen technischer Vernetzung	112
3 Anwendungsbereiche unternehmensinterner und -übergreifender Vernetzung.....	114
4 Vernetzungs - "Infrastrukturen"	119
4.1 Die Qual der Wahl: Rechner-Terminal-Netz, LAN oder Nebenstellenanlage	119
4.2 Betriebsexterne Telekommunikation: Netze und Dienste der deutschen Bundespost und privater Anbieter	127
5 Kriterien zur Hard- und Softwareauswahl.....	130
6 Merkmale zum Planungs- und Einführungsprozeß	136

INHALTSVERZEICHNIS

I Hinweise zur Arbeit mit dem Leitfaden	1
1 Warum ein weiteres Handbuch zur Vernetzung von I&K-Techniken?	1
1.1 Die neuen Chancen	1
1.2 Die neuen Risiken	2
2 Was wird behandelt?	4
2.1 Die untersuchten Wirtschaftszweige und -branchen	4
2.2 Die untersuchten Unternehmungs-/Strukturtypen	6
2.3 Die untersuchten betrieblichen Aufgabenbereiche	9
3 Aufbau des Leitfadens	14
II Strategie	16
1 Formulierung einer Wettbewerbsstrategie: Eine wichtige Aufgabe der Unternehmungsführung	16
2 Vernetzungsstrategie: Welche Ansatzpunkte gibt es?	18
3 Welche Fehler werden in der Praxis gemacht?	21
4 Erfolgversprechendes Vorgehen beim Aufbau eines zukunftssicheren Vernetzungskonzeptes	25
4.1 Checkliste zur Prüfung der existierenden Verfahren	25
4.2 Praktikable Lösung zur Entwicklung einer Vernetzungsstrategie	26
5 Häufig beobachtete Schwachstellen bei der Abwicklung von Vernetzungsprojekten	29
5.1 Wie ist der Prozeß der Realisierung zu gestalten?	29
5.2 Wie kann fehlendes Know-how kompensiert werden?	31
6 Erfolgreiche informationstechnische Unterstützung einer Differenzierungsstrategie, dargestellt für eine Unternehmung des Typs III	34

7	Resümee der technischen Aspekte: Gestaltungsempfehlungen, Chancen und Risiken	138
---	--	-----

VI Beispiele aus der Praxis..... 140

1	Orientierungsraster: Hier erkennen Sie, in welcher Fallstudie die Sie interessierenden Probleme behandelt werden	140
2	Fall A - Schwerpunkt: Qualifizierungsprobleme und -maßnahmen im Zuge der I&K-technischen Vernetzung.....	141
2.1	Kennzeichnung der Unternehmung anhand von Rahmenbedingungen, Organisationsstruktur und Technikausstattung	141
2.2	Die Situation der Mitarbeiter, insbesondere unter dem Gesichtspunkt einer veränderten Techniknutzung	146
2.3	Betriebliche Maßnahmen zur Qualifizierung der Mitarbeiter.....	150
2.4	Resümee.....	153
3	Fall B - Schwerpunkt: Anschaffung einer CAD-Anlage unter Berücksichtigung der bestehenden Vernetzungslösung.....	154
3.1	Kennzeichnung der Unternehmung anhand von Rahmen- bedingungen, Organisationsstruktur und Technikausstattung	154
3.2	Auswahlkriterien und Auswahlprozeß	158
3.3	Mögliche Schulungskonzepte	163
3.4	Resümee.....	164
4	Fall C - Schwerpunkt: Organisatorische und technische Rahmenbedingungen zur Einführung eines PPS-Systems	166
4.1	Kennzeichnung der Unternehmung anhand von Rahmenbedingungen und Strategie.....	166
4.2	Organisatorische Gestaltung und informationstechnische Unterstützung der Auftragsabwicklung.....	168
4.3	Geplante und empfohlene Entwicklungsrichtungen der informationstechnischen Integration.....	171
4.4	Resümee.....	174

5	Fall D - Schwerpunkt: Wechselwirkungen zwischen organisatorischen und informationstechnischen Maßnahmen.....	175
5.1	Kennzeichnung der Unternehmung	175
5.2	Maßnahmen zur Optimierung der Organisationsstruktur.....	177
5.3	Die vernetzungstechnischen Neuerungen.....	180
5.4	Das Verhältnis von organisatorischen und informationstechnischen Maßnahmen.....	181
5.5	Erfahrungen während des Umstellungsprozesses	183
5.5.1	Auswahl der Software.....	183
5.5.2	Hilfe durch externe Beratung.....	184
5.5.3	Absicherung des Umstrukturierungsprozesses durch projektmäßige Steuerung	185
5.5.4	Die Rolle der Unternehmensleitung.....	186
VII Resümee		187
VIII Anhang		191
1	Begriffliche Erläuterungen	191
1.1	Vernetzung.....	191
1.2	I&K-Technik.....	193
2	Empirische Vorgehensweise.....	194
3	Fragebogen / Interviewleitfaden	197
4	Literaturverzeichnis	231
5	Sachwortverzeichnis.....	243