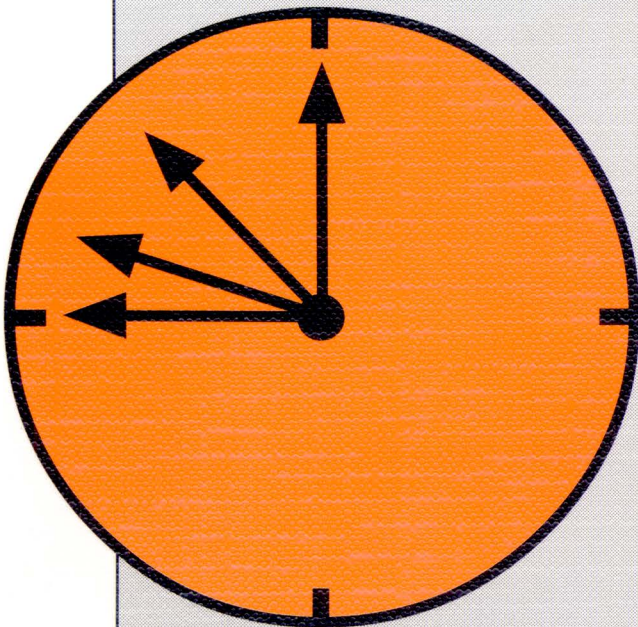


RKW

Heiner Mählick

Rüstzeitreduzierung zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit



Schriftenreihe
Produktivität steigern in
mittelständischen Unternehmen

Heiner Mähck

Rüstzeitreduzierung zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit

Heiner Mählick

Rüstzeitreduzierung zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit

Schriftenreihe
Produktivität steigern in
mittelständischen Unternehmen
Band 2

© 2001 Alle Rechte vorbehalten

RKW-Verlag

Düsseldorfer Straße 40
65760 Eschborn

RKW-Nr. 1420
ISBN 3-89644-167-1

Layout:RKW, Eschborn
Druck: Druck Partner Rübelmann, Hemsbach

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Ausgangssituation und Grundlagen des Rüstens	7
2	Einführung zur Rüstzeitreduzierung in der Produktion	11
2.1	Die Dauer traditionell durchgeführter Rüstvorgänge	12
2.2	Konzepte/Schwerpunkte zum beschleunigten Rüsten	12
2.3	Schwerpunktaussagen zur Rüstzeitreduzierung	13
3	Die schematische Beschreibung einer Produktion	14
4	Die konzeptionellen Schritte auf dem Weg drastischer Rüstzeitreduzierungen	17
5	Projektarbeit Rüstzeitreduzierung im Unternehmen	19
6	Tipps zur Einführung von Rüstzeitreduzierungsprozessen	20
7	Die Erfolge umgesetzter Rüstzeitreduzierungsprozesse setzen ein neues Denken im Unternehmen in Gang	23
8	Die Auswirkungen durchgeführter Rüstzeitreduzierungsprozesse	24
9	Methoden und Techniken zur Rüstzeitreduzierung	26
9.1	Gründen eines Pilotteams	26
9.2	Vorgehensweise zur praxisgerechten Rüstzeitreduzierung in 6 Schritten	27
10	Die Rüstzeitreduzierung im Dienstleistungsbereich	44
11	Checklisten auf dem Weg zu reduzierten Rüstvorgängen in der Produktion und im Dienstleistungsbereich	46
11.1	Checkliste zur Rüstzeitreduzierung in der Produktion	46
11.2	Checkliste zur Rüstzeitreduzierung im Dienstleistungsbereich	48
	Literaturverzeichnis	50

1 Ausgangssituation und Grundlagen des Rüstens

Die Herausforderung moderner Produktions- und Dienstleistungsunternehmen besteht darin, die Anforderungen des Kunden zu erfüllen. Der Kunde erwartet von seinen Lieferanten, die Verfügbarkeit des von ihm bestellten Erzeugnisses oder der angefragten Dienstleistung zum richtigen Zeitpunkt in der richtigen Qualität, am richtigen Ort und in der richtigen Menge sicherzustellen. Die Verwirklichung dieses Just in Time-Prinzips erfordert für die betriebliche Organisation des jeweiligen Unternehmens die Bereitstellung des richtigen Materials, des richtigen Personals, der richtigen Information und des richtigen Betriebsmittels jeweils zum richtigen Zeitpunkt, in der richtigen Qualität, am richtigen Ort und in der richtigen Menge. Die notwendigen Voraussetzungen zur Umsetzung dieser betrieblichen organisatorischen Zielsetzungen bilden kompetente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, eine sichere Koordination aller zugehörigen Vorgänge im Auftragsbearbeitungsprozess, eine durchgängige Kommunikation zwischen kompetenten Beteiligten sowie eine funktions- und bereichsübergreifende Kooperation: Also eine ganzheitlich ausgerichtete Flexibilität.

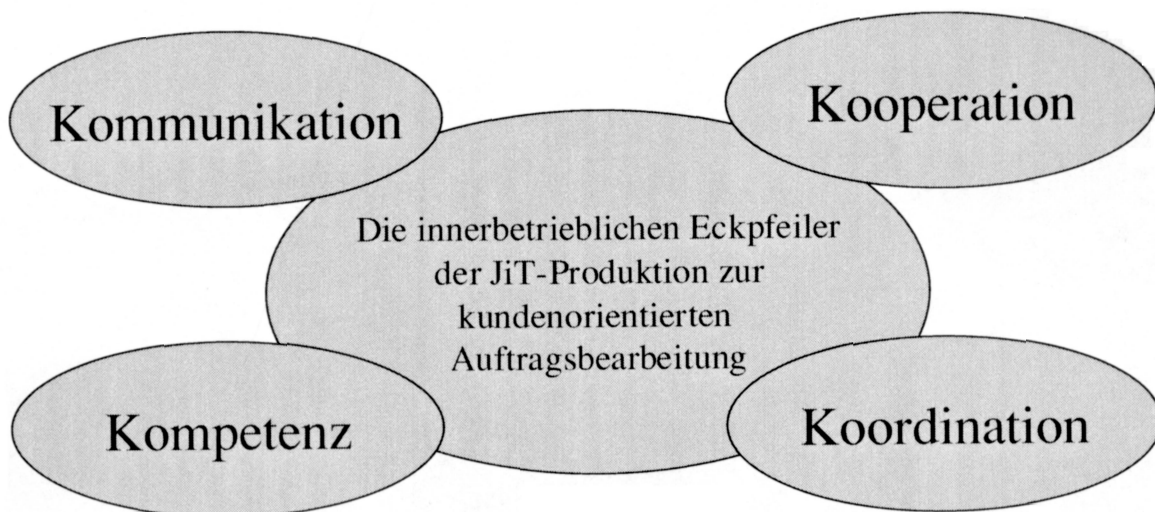


Bild 1.1: Die ganzheitlich ausgerichteten innerbetrieblichen Anforderungen als Eckpfeiler für eine gelebte JiT-Produktion zur kundenorientierten Auftragsbearbeitung

Im Zusammenhang mit der Realisierung dieses JiT-Prinzips (Bild 1.2) unterstützen kurze Rüstzeiten, die im Rahmen von Rüstzeitreduzierungsprozessen zu erarbeiten sind, die Flexibilität in der betrieblichen Organisation hinsichtlich der Erfüllung der Kundenanforderungen. Es muss das Ziel jedes Produktions- und jedes Dienstleistungsunternehmens sein, die Losgröße 1 wirtschaftlich herstellen zu können. Da es sich bei den Rüstzeiten um Zeiten handelt, die nicht wertschöpfend zum Produktions- bzw. Dienstleistungsprozess beitragen, sind sie zu minimieren bzw. zu eliminieren (vgl. Bild 1.3).

Mit Bezug zur Durchführung eines Produktionsauftrages umfasst die Rüstzeit alle einmaligen Vorbereitungsarbeiten, wie Aufbau von speziellen Vorrichtungen und Werkzeugen, Grundeinstellung der Maschine nach Arbeitsablauf, Versetzen der Maschine in den Zustand vor Beginn der Arbeit, usw. Besondere Bedeutung kommt bei der Eigenfertigung den Rüstkosten zu, die sich aus den Lohnkosten für den Einrichter oder Maschinenbediener, den Kosten für die Belegung des Arbeitsplatzes während des Rüstens sowie den Kosten für Probe- oder Anlaufteile zusammensetzen. Da ein Werkstück meist in mehreren Arbeitsvorgängen an verschiedenen Arbeitsplätzen produziert wird, setzt sich die Summe der Rüstkosten aus den Einzelrüstkosten pro Arbeitsplatz zusammen. Bei der Bearbeitung von Dienstleistungstätigkeiten bedeutet das Rüsten z. B. das Wechseln von Dateien, Computerprogrammen oder Arbeitsverfahren mit der dazugehörigen Bereitstellung der jeweiligen notwendigen Informationen am Arbeitsplatz.

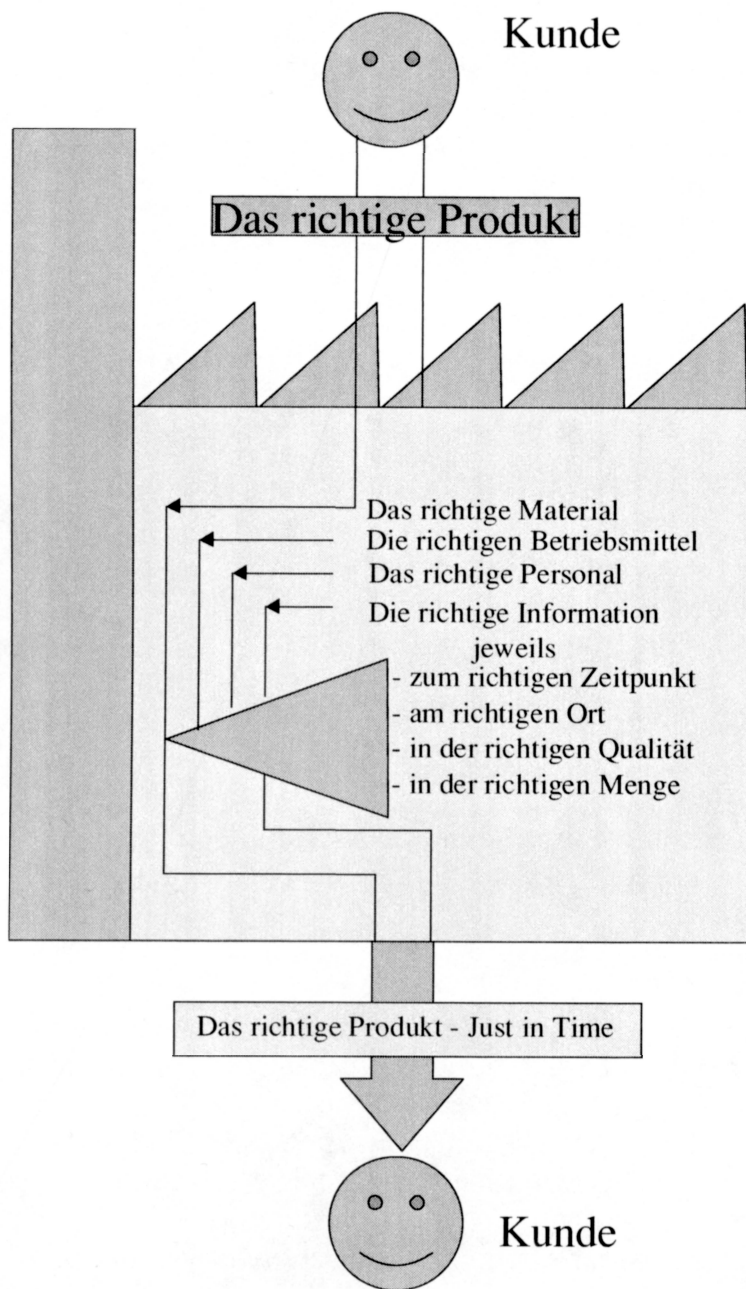


Bild 1.2: Die Umsetzung des JiT-Prinzips im Unternehmen

	bezogen auf manuelle Tätigkeiten	bezogen auf maschinelle Abläufe
„wert- schöpfend“	Wert des Produktes erhöhende Tätigkeiten (Löten, Schweißen, Lackieren, Montieren, etc.) sowie unmittelbar vor- und nachgeschaltete Handhabungen	Betriebsmittel-Laufzeit zur Produktion von „i.O.-Teilen“ (Nutzungsgrad)
„nicht wert- schöpfend“	Derzeit noch erforderliche Tätigkeiten, jedoch nicht werterhöhend für das Produkt (Laufwege, Transporte, Qualitäts- sicherung, Lesen von Arbeitsanweisungen, etc.)	Derzeit noch erforderliche planbare Betriebsmittel- Stillstandszeiten zur Vor- bereitung bzw. Wiederher- stellung der Bereitschaft des Betriebsmittels (Werkzeugwechsel, Um- rüsten, Einstell-/Nachstell- arbeiten, vorbeugende Instandhaltung, etc.)
„Ver- schwendung“	Überflüssige Tätigkeiten, Prozesse, Abläufe, Zeiten, Materialien (Wartezeiten, Ausgleichszeiten, Stör- zeiten, nicht notwendige Bewegungen, nicht optimal geplante Abläufe, Aus- schuss und Nacharbeit, überflüssige Transporte, erhöhter Umlauf, etc.)	Vermeidbare Betriebs- mittel-Stillstandszeiten und Kosten (Störungen, Reparaturen, unsichere Prozesse, nicht optimal geplante Prozesse, Aus- schuss und Nacharbeit, erhöhter Umlauf, etc.)

Bild 1.3: Begriffsbestimmung „wertschöpfend“ - „nicht wertschöpfend“ - „Verschwendung“ für manuelle Tätigkeiten und maschinelle Abläufe /4/