3.4 Einführung eines neuen Arbeitssystems als mitarbeiterorientierter Organisationsentwicklungsprozess: Das Beispiel des Federal-Mogul-Werkes in Nürnberg[1]

Manfred Ziegler, Dr. Hans-Joachim Gergs, Wolfgang Anlauft

Die Einführung eines neuen Arbeitssystems erfordert nicht nur die Lösung fertigungstechnischer und logistischer Problemstellungen. Wie eine Vielzahl von erfolgreichen Prozessen der Einführung neuer Arbeits- und Produktionssysteme verdeutlicht haben, müssen dabei neben den technischen Fragen insbesondere auch Fragen zur Arbeitsorganisation und zu den Human Ressources berücksichtigt werden. In dem hier vorgestellten Praxisbeispiel beschreiben wir, wie der Erfolg der Implementierung eines neuen Arbeitssystems durch die systematische und frühzeitige Einbindung der Werker und des Betriebsrates gesichert werden konnte.

3.4.1 Unternehmensportrait

Federal Mogul ist ein amerikanischer Konzern mit Hauptsitz in Southfield, Michigan und gehört zu den größten international tätigen Automobilzulieferern weltweit. Produktschwerpunkte sind neben Motorenteilen Dichtungen und Dichtungssysteme, Bremsenteile sowie Chassis-Teile. Das Werk in Nürnberg wurde 1999 gekauft. Es war zuvor im Besitz des kanadischen ALCAN-Konzerns.

Entwicklung und Produktion von Motorenkolben

Am Standort Nürnberg werden PKW-Motorenkolben vorwiegend für Dieselmotoren für unterschiedliche Automobilhersteller entwickelt und produziert. Derzeit sind am Standort Nürnberg rund 1200 Mitarbeiter beschäftigt, die jährlich rund 8 Millionen Kolben herstellen. Ein wichtiges Kennzeichen der Firmenkultur am Standort Nürnberg ist eine lange Tradition der vertrauensvollen und konsensorientierten Zusammenarbeit zwischen Management auf der einen Seite und der Belegschaft sowie dem Betriebsrat auf der anderen Seite. Diese Vertrauenskultur sollte durch die Einführung des neuen Arbeitssystems nicht gefährdet werden.

[1] Projekt UQM, gefördert aus Mitteln des Bayerischen Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen sowie des Europäischen Sozialfonds

3.4.2 Ziele und Hintergründe

Hohe Durchlaufzeiten

In den 80er Jahren wurde die Endkontrolle der Kolbenfertigung aus Platzgründen in ein Zweigwerk verlagert, das sich ca. 5 km vom Hauptwerk befand. Die Kolben wurden nach der Bearbeitung von einem Spediteur in das Zweigwerk transportiert. Dort wurden die Kolben zunächst phosphatiert. Daraufhin wurden sie innerhalb des Werkes in die Oberflächenabteilung transportiert, wo eine Grafitschicht (Siebdruck) aufgebracht und anschließend in einem Ofen eingebrannt wurde. Nach diesem Arbeitsschritt mussten die Kolben wieder in Kleinlastenträger (KLT) verpackt werden. In Gebinden von 540 Kolben wurden sie schließlich ein Stockwerk höher in die Endkontrolle transportiert. Hier wurde an Einzelarbeitsplätzen eine separate Kontrolle auf sichtbare Mängel durchgeführt. Nach der Sichtkontrolle wurden die Kolben in einem Puffer zwischengelagert. In einem letzten Arbeitsschritt wurden sie schließlich an Messmaschinen transportiert, wo sie hinsichtlich mehrfacher Dimensionen vermessen und mit einem Kolbenring komplettiert wurden.

Insgesamt betrug die Durchlaufzeit der Kolbenfertigung von der Gießerei bis zur Auslieferung 10 Tage. Dies war unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Kolben innerhalb des gesamten Prozesses in insgesamt vier verschiedenen Pufferlägern aufbewahrt wurden und innerhalb Nürnbergs zwischen dem Hauptwerk und dem Zweigwerk hin und her transportiert werden mussten.

Veränderte Kunden-anforderungen

Aber nicht nur die hohe Durchlaufzeit und die damit verbundene hohe Kapitalbindung stellte für das Unternehmen ein Problem dar. Hinzu kamen veränderte Anforderungen von Seiten der Kunden. Sie forderten eine Tageslosgröße von ca. 10.000 Stück, was nur durch eine Produktivitätssteigerung im Bereich der Endkontrolle erreicht werden konnte. Sie stellte den Engpass der Kolbenfertigung dar.

Vor dem Hintergrund dieser Problemlage sah sich das Management zu einer schrittweisen Rückverlagerung der Endkontrolle aus dem Zweigwerk in das Hauptwerk gezwungen. Dabei ging das Management wie folgt vor: In einem ersten Schritt wurde ein geeigneter Pilotbereich ausgewählt. Das Management entschied sich dafür, das Veränderungsprojekt mit der Verlagerung eines Kolbentyps zu beginnen, der in großen Stückzahlen produziert wurde und bei dem die marktseitige Anforderung an einen erhöhten Ausstoß besonders hoch war. Im zweiten Schritt wurde für den Veränderungsprozess im ausgewählten Pilotbereich eine Art ‚Masterplan' entwickelt. Im Zentrum dieses Masterplans stand die Entwicklung eines vollständig

veränderten Fertigungslayouts für die Endkontrolle, die zukünftig als ‚U-Konzept' aufgebaut werden sollte. Mit diesem neuen Layout legte das Management die strategischen Leitplanken für das weitere Vorgehen fest.

Neues Fertigungslayout für Endkontrolle

Bereits bei der Entwicklung des ‚Masterplans' für den Veränderungsprozess wurde großer Wert darauf gelegt, dass der Betriebsrat über alle Schritte informiert war und den Veränderungsprozess aktiv mitbegleitete. Dies war insofern von großer Bedeutung, als im Rahmen des Veränderungsprozesses die Versetzung von Mitarbeitern vom Zweigwerk in das Hauptwerk notwendig war. Der Betriebsrat übernahm in diesem Zusammenhang wichtige Vermittler- und Kommunikationsfunktionen.

Einbeziehung des Betriebsrats

3.4.3 Der „U-Shape" als neues Fertigungskonzept

Wie bereits oben erwähnt, hat das Management mit der Entwicklung des neuen Fertigungslayouts wichtige strategische Eckpfeiler des späteren Vorgehens definiert. Die Arbeitsplätze der Endkontrolle wurden in einer U-Form neu positioniert. Mit diesem neuen Layout verfolgte das Management das Ziel, die Arbeitsplätze der Endkontrolle enger aneinander zu koppeln. Hierdurch konnten Pufferläger aufgelöst und Transportvorgänge reduziert werden. Die Anordnung der Arbeitsplätze in der U-Form hat ferner den Vorteil der Platzersparnis und eröffnet den Mitarbeitern neue Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten (siehe Abb. 1).

Anordnung der Arbeitsplätze in U- Form

Die Kolben wurden von nun an innerhalb des Hauptwerkes von der Bearbeitung einen Stock tiefer an die Phosphatieranlage und von dort wenige Meter weiter zum U-Konzept transportiert. Das U-Konzept setzt sich aus folgenden Arbeitsprozessen zusammen (siehe Abb. 1): 1. dem Siebdrucken mit Einbrennofen, 2. der Sichtkontrolle, 3. der Ultraschallprüfung, 4. der Messmaschine und 5. dem Komplettierautomaten.

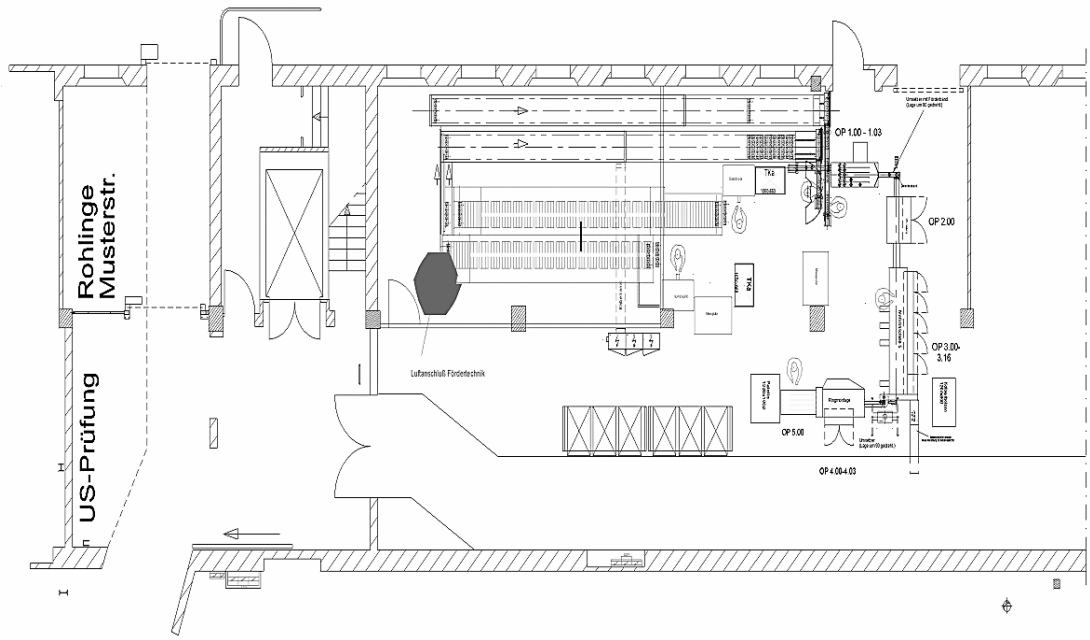

Abb. 1 Grundriss des U-Konzeptes

Abb. 2 Der Siebdruck im U-Konzept

Sichtkontrolle

Zu Beginn des Arbeitsprozesses werden die Kolben grafitiert. Die Siebdrucker entnehmen die Kolben aus Gitterboxen und legen diese dann nach dem Bedrucken auf ein Band, das die Kolben in die Brennöfen transportiert. Nach dem Einbrennvorgang werden die Kolben über eine Kühlstrecke bis zur Sichtkontrolle transportiert. Dort nehmen zwei Beschäftigte die Kolben vom Förderband und überprüfen diese auf sichtbare Mängel. Gutteile werden direkt auf das nächste Förderband gelegt, das diese zur Ultraschallprüfung und zur Messmaschine transportiert. Die Kolben laufen nach der Ultraschallprüfung in die Messmaschine und werden in einem letzen Arbeitsgang mit einem Kolbenring komplettiert und anschließend verpackt.

Vorteile des neuen Arbeitssystems (‚U-Konzept')
1. Kurze Informationswege im ganzen System 2. Niedrige Bestände 3. Sehr kurze Durchlaufzeiten 4. Hohe Flexibilität bei qualitätsrelevanten Fragen 5. Hohe Wirtschaftlichkeit 6. Förderung der Teamarbeit 7. Erhöhung der Arbeitsmotivation der Mitarbeiter

3.4.4 Optimierung des Arbeitssystems durch Beteiligung der Mitarbeiter

Teamarbeit als neue Erfahrung

Wie bereits oben erwähnt, wurde die Anordnung der Arbeitsplätze im U-Konzept zunächst im Rahmen eines Pilotprojektes erprobt. Eine Arbeitsgruppe aus dem Zweigwerk zog in das Hauptwerk um. Der Anlauf der Produktion im neu gestalteten Arbeitssystem verlief wie in vielen ähnlich gelagerten Projekten nicht reibungslos. Es ergaben sich insbesondere Probleme in der Zusammenarbeit der Werker im U-Konzept. Diese waren bis dahin gewohnt, an Einzelarbeitsplätzen im Akkord zu arbeiten. Das Zusammenarbeiten im Team war für sie daher eine völlig neue Erfahrung. Dies führte in einigen Teams zu Spannungen, weshalb die erhofften Synergieeffekte nur in sehr begrenztem Umfang realisiert werden konnten.

Technische und arbeits-organisatorische Probleme

Neben diesen ‚sozialen' Problemen ergaben sich eine Reihe ‚technischer' bzw. ‚arbeitsorganisatorischer' Probleme. Diese reichten von der richtigen Austaktung der unterschiedlichen Arbeitsplätze bis hin zu Fragen der Arbeitsplatzergonomie. Insgesamt erwies sich das neue Arbeitssystem in vielerlei Hinsicht als verbesserungsbedürftig. Zwar war die Produktivität direkt nach dem Umzug gestiegen, jedoch bei Weitem nicht in dem vom Unternehmen erhofften Ausmaß.

In dieser Situation entschied sich das Management dazu, den Einführungsprozess extern begleiten zu lassen[2]. Ziele der Beratung waren:

Beratungsziele

- Erhöhung des Ausstoßes und Verbesserung der Qualität
- Integration der Mitarbeiter aus dem Zweigwerk in das Hauptwerk
- Verbesserung der Teamarbeit und der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter
- Einbeziehung und Qualifizierung der Mitarbeiter für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess

Zur Umsetzung des mitarbeiterorientierten Optimierungsprozesses wurde mit dem Management folgende Interventionsarchitektur vereinbart:

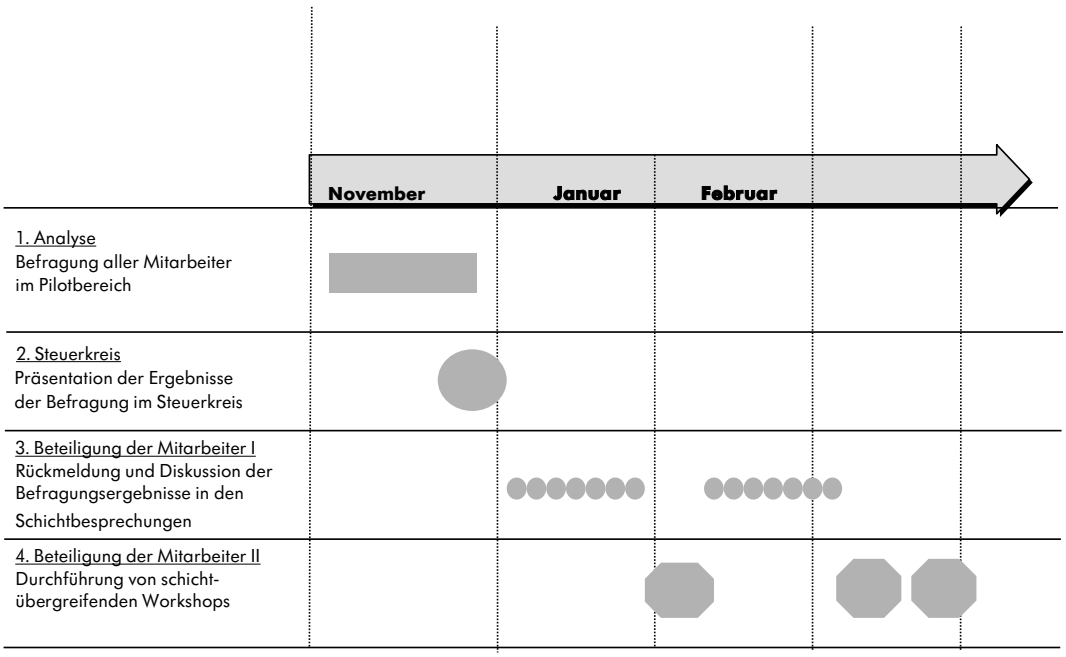

Abb. 3 Interventionsarchitektur

[2] Projekt UQM

Durchführung einer Mitarbeiterbefragung

Im ersten Schritt wurden alle Mitarbeiter des Pilotbereichs in offenen Interviews zu folgenden drei Themen befragt:

Themen der Befragung
• Welche Erwartungen und Befürchtungen hatten Sie vor dem Umzug vom Zweigwerk in das Hauptwerk? • Was läuft gut im neuen U-Konzept in Werk 1? • Was sollte man Ihrer Meinung nach verbessern? • Was ärgert Sie, was stört Sie?

Präsentation der Befragungsergebnisse im Steuerkreis

Realisierung von Quick-Wins

Die Ergebnisse wurden dem Steuerkreis des Veränderungsprojektes präsentiert. Dort wurden das weitere Vorgehen geklärt und erste Maßnahmen zur Optimierung des Arbeitssystems beschlossen. Dabei ging es um die Realisierung von ‚Quick-Wins', womit das Management den Mitarbeitern signalisieren wollte, dass es deren Meinung ernst nimmt und die in der Befragung geäußerten Verbesserungsvorschläge umsetzt. Diese ‚Quick-Wins' erleichterten es, einen glaubwürdigen Durchbruch auf dem Weg der erfolgreichen Implementierung zu signalisieren.

Präsentation der Befragungsergebnisse in Mitarbeiterrunden

Rückmeldung an Mitarbeiter

Im dritten Schritt wurden die Ergebnisse der Befragung im Rahmen der regelmäßigen Schichtbesprechungen den Mitarbeitern zurückgemeldet. Im Rahmen dieser Ergebnispräsentation hatten die Mitarbeiter die Möglichkeit, Ergänzungen und aktuelle Themen einzubringen, die ihnen „unter den Nägeln brannten". Ferner konnten sie ihre Verbesserungsvorschläge direkt mit ihrem Meister und den Vorarbeitern diskutieren.

Einleitung von Verbesserungsmaßnahmen

In direktem Anschluss an die Vorstellung der Befragungsergebnisse wurden eine ganze Reihe zusätzlicher Verbesserungsmaßnahmen identifiziert und beschlossen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wurde in der Schichtbesprechung wöchentlich überprüft. Dabei wurden von Seiten des Managements in der Anfangsphase gezielt die ‚Quick-Wins' kommuniziert, was die Glaubwürdigkeit der Führungskräfte erhöhte, da die Mitarbeiter spürten, dass diese nicht nur reden, sondern handeln, d.h. die Vorschläge der Mitarbeiter mit Energie umsetzen.

Beispiele für Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter, die in kurzer Zeit umgesetzt wurden:
• Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Siebdruckern, Sichtkontrolleurinnen und Maschinisten • den Durchzug kalter Luft beseitigt • die Renovierung der Waschräume eingeleitet • Fußmatten beschafft • Hubwagen beschafft • Stühle für die Mitarbeiterinnen der Sichtkontrolle beschafft

Verbesserung der schichtübergreifenden Zusammenarbeit

Durchführung eines Workshops

Nachdem sich die Mitarbeiter in den einzelnen Schichtgruppen zu einem Team formiert hatten und nachdem die grundlegenden Anfangsprobleme, wie z.B. die Beschaffung von zusätzlich notwendigen Arbeitsmitteln, gelöst waren, stellte sich heraus, dass es zu erheblichen Reibungsverlusten in der schichtübergreifenden Zusammenarbeit der Mitarbeiter kam. Hierunter litt die Produktivität des neuen Arbeitssystems erheblich. Aus diesem Grund entschieden sich die verantwortlichen Führungskräfte, einen halbtägigen Workshop zu veranstalten. Hierzu wurden alle Mitarbeiter der unterschiedlichen Schichten, die Führungskräfte (Werksleiter, Meister, Vorarbeiter) und ein Vertreter des Betriebsrates eingeladen.

Ziel dieses Workshops war es, dass die Mitarbeiter gemeinsam mit den Führungskräften verbindliche Regeln für die Schichtübergabe und die Zusammenarbeit innerhalb der einzelnen Schichtteams definieren.

Zentrale Leitfragen der schichtübergreifenden Workshops
• Wie können wir unsere Arbeit optimal organisieren, indem unsere Interessen (z.B. Pausenregelung) gewahrt werden und die Messmaschine durchläuft? • Wie kann die Schichtübergabe verbessert werden? Was können wir tun, damit Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz herrschen?

Diese beiden Fragen wurden von den Mitarbeitern in zwei Teilgruppen bearbeitet. Die Arbeitsergebnisse (verbindliche Regeln für die Schichtübergabe und Vorschläge zur Optimierung der Arbeitsprozesse) wurden im Plenum allen Mitarbeitern und Führungskräften vorgestellt und dort verabschiedet.

Review Workshop

Im Abstand von etwa einem Monat wurden zwei weitere schichtübergreifende Workshops durchgeführt. Ziel dieser ca. zweistündigen Workshops war es, die Einhaltung der definierten Regeln und den Stand der Maßnahmenumsetzung zu überprüfen sowie weitere Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Diese Review-Workshops haben sich als sehr wichtig und hilfreich erwiesen.
Denn ob das Vorankommen auf dem angestrebten Entwicklungspfad von den Mitarbeitern auch wahrgenommen wird, hat oft weniger mit dem Ausmaß der Fortschritte zu tun, als man vermuten möchte.
Gerade Mitarbeitern auf der Shopfloor-Ebene bleibt aus ihrer Perspektive vielfach verborgen, was im Unternehmen als Ganzes passiert. Die Review-Workshops dienten dem Management als eine Kommunikationsplattform, auf der es ausführlich über den Stand des Veränderungsprojektes informieren konnte.

Selbstverpflichtung des Managements

Mit der Durchführung solcher Workshops gehen die Führungskräfte nach unserer Erfahrung aber auch eine Art Selbstverpflichtung ein. Auf Review-Workshops wird nämlich deutlich, ob das Management selbst die einmal definierten Verbesserungsmaßnahmen mit Nachdruck umgesetzt hat. Das Management stellt auf diesen Workshops also auch seine eigene Leistung auf den Prüfstand, wodurch es seine Glaubwürdigkeit gegenüber den Mitarbeitern deutlich erhöht.

Anpassung des Prämiensystems an gesteigerten Ausstoß

Beteiligung der Mitarbeiter am Produktivitätszuwachs

Aufgrund der vielfältigen Verbesserungsmaßnahmen und der deutlich optimierten Zusammenarbeit innerhalb der Schichtgruppen und zwischen diesen stieg die Produktivität bei hohem Qualitätsstandard von Monat zu Monat.
Um die Arbeitsmotivation zu halten bzw. weiter zu steigern, entschied sich das Management, die Mitarbeiter an diesem Produktivitätszuwachs zu beteiligen. Zusammen mit dem Betriebsrat wurde ein neues Entlohnungssystem entwickelt. Neben der Maschinennutzung ist die Qualität ein wichtiger Prämienbestandteil dieses Entlohnungssystems. Insgesamt stiegen die Löhne nach Einführung des neuen Entlohnungsmodells um bis zu 50-60%.
Dies war ein klares Zeichen des Unternehmens an die Mitarbeiter: Produktivitätssteigerungen machen sich auch für die Belegschaft bezahlt!

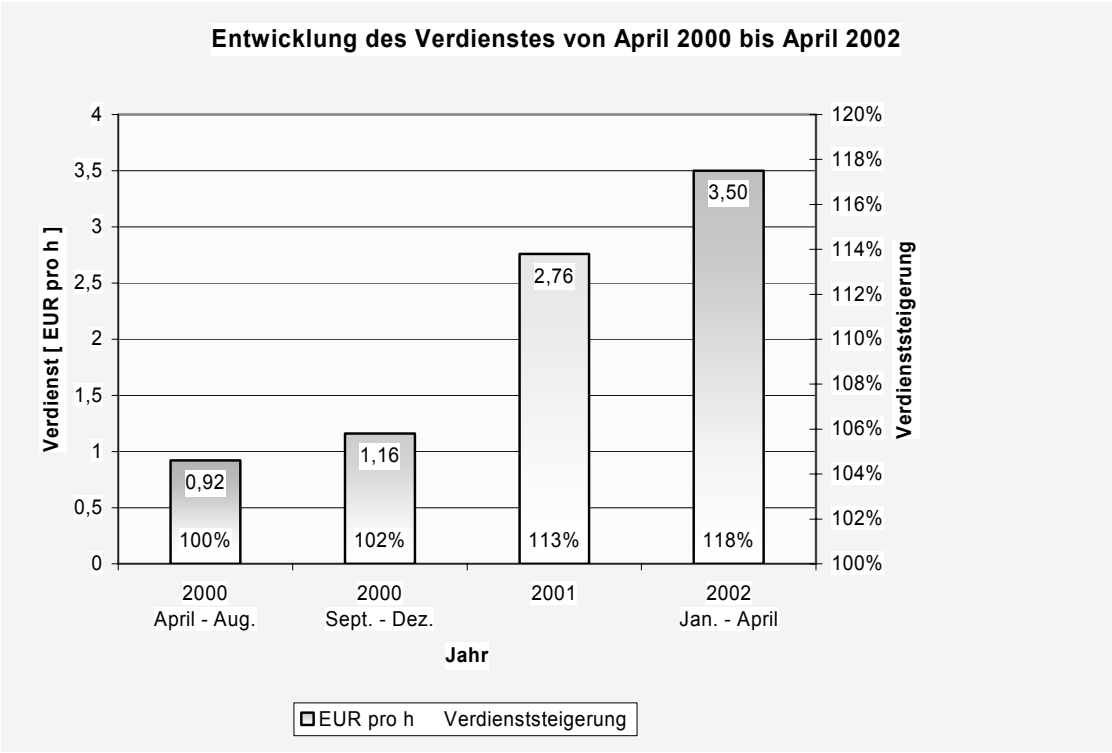

Abb 4: „Entwicklung der Verdienste von April 2000 bis April 2002"

3.4.5 Ergebnisse und weiteres Vorgehen

Steigerung der Maschinenverfügbarkeit

Das U-Konzept befindet sich seit seiner Einführung auf einem Erfolgskurs, von dem die Firma und auch die Mitarbeiter gemeinsam profitieren. So konnte die Maschinenverfügbarkeit aufgrund der oben beschriebenen Verbesserungsmaßnahmen kontinuierlich gesteigert werden. Die Durchlaufzeiten reduzierten sich seit Einführung des U-Konzeptes von früher 10 Tagen auf nunmehr 2 Tage. Die Bestände an Kolben reduzierten sich um ca. 60.000 Stück, was einem Geldwert von ungefähr 500.000 EUR entspricht. Schließlich konnte die Nutzung des Arbeitssystems um fast 15 % gesteigert werden. Abbildung 5 verdeutlicht diesen kontinuierlichen Anstieg der Produktivität.

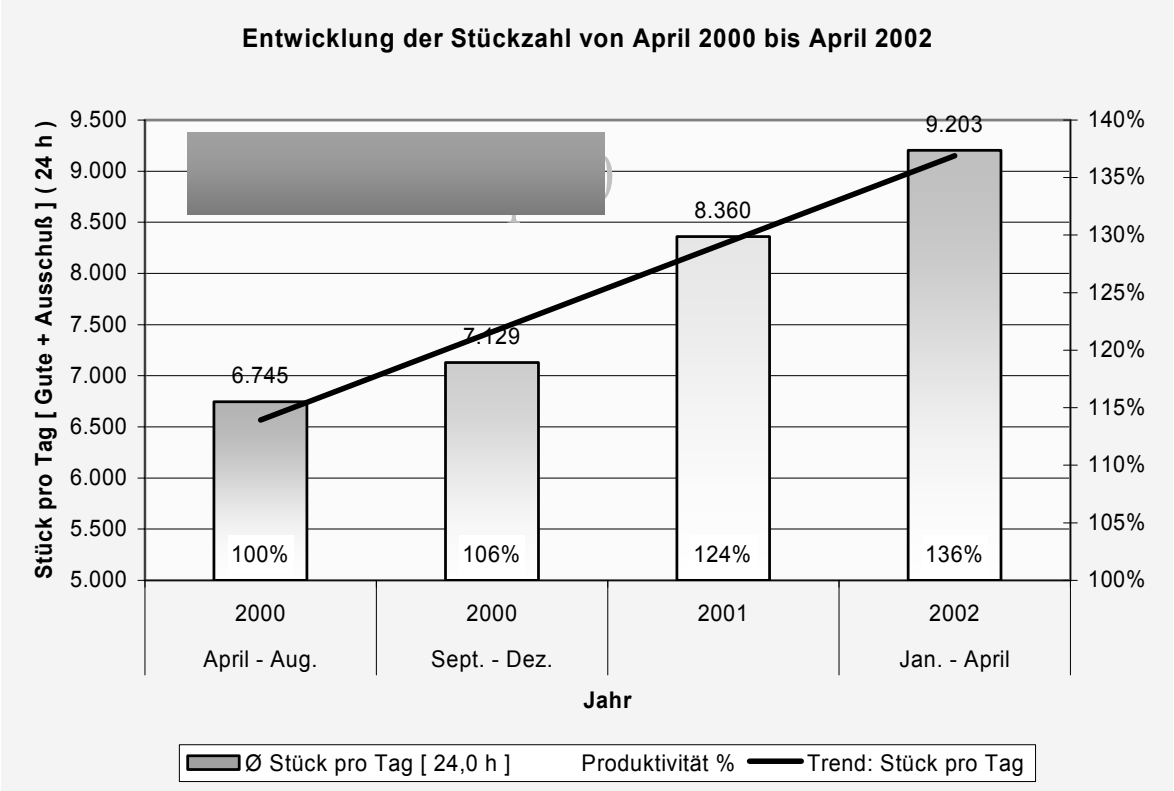

Abb. 5 Entwicklung der monatlich produzierten Kolben von April 2000 bis April 2002

Frühe Mitarbeiterbeteiligung

Aus den Erfahrungen lernen werden Führungskräfte und Mitarbeiter, die beim Umzug der nächsten Arbeitsgruppe dabei sind. Zukünftig soll die Beteiligung der Mitarbeiter bereits in der Planungsphase erfolgen. Hierdurch können wertvolle Anregungen bereits bei der Auslegung des Arbeitssystem mitberücksichtigt werden und viele Bedenken und Befürchtungen der Mitarbeiter schon im Vorfeld ausgeräumt werden.