

„Produktivitätsfördernde Fortbildung für mittelständische Industrieunternehmen“

Mecklenburg - Vorpommern

2001 bis 2003



Kurzfassung zum Konzept

Produktivitätsfördernde Fortbildung

1. Zielsetzung der Maßnahme

Zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wirtschaft und damit zur Sicherung von Beschäftigung und schrittweise Reduzierung der Arbeitslosigkeit wurde im Zeitraum von 1999 bis 2003 auf der Basis einer internen Abstimmung zwischen Wirtschaft, Wirtschaftsverbänden, Gewerkschaften, Kammern und dem Wirtschaftsministerium das Aufgabenfeld der

„Systematischen Erschließung von Produktivitätspotentialen in den Unternehmen des Landes Mecklenburg-Vorpommern“

als besonders wesentlich und aktuell zu bearbeitende Herausforderung klassifiziert.

Das Hauptziel besteht darin, systematische Vorgehensweisen zur kontinuierlichen Steigerung der Produktivität als Hilfe zur Selbsthilfe in den am Projekt beteiligten Unternehmen zu initiieren und Handlungsempfehlungen für nicht beteiligte Unternehmen zu erarbeiten.

Die aktive Mitarbeit an dem Projekt stellte spezifische Anforderungen an alle Beteiligten zur Bereitstellung der erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Verhaltensweisen. Daher waren mit der Einführung und Ausweitung des Programms umfangreiche Schulungsmaßnahmen durchzuführen.

Vorgehensweise, methodisches Modell, Ergebnisse und Evaluierung mit Ergebnissen aus dem Weiterbildungsprojekt sind in einem umfassenden Projektbericht dokumentiert.

Produktivitätsfördernde Fortbildung

2. Methodisches Konzept

Eine zielorientierte Produktivitätsentwicklung erfordert ein systematisches Vorgehen. Der Ansatz für die Systematik ist mit der Formel zur Berechnung der Produktivität bereits vorgegeben. Die Formel stellt einen Quotienten mit Zähler und Nenner dar.

Die Einflussfaktoren, die auf die Produktivität wirken, lassen sich folgendermaßen strukturieren (Nebi/Poenicke [Produktivitätspotenziale]¹ ff.; 1999):

(1) Einflussfaktoren mit Wirkung auf den Output.

Diese Einflussfaktoren sind wertschöpfungsorientiert. Sie wirken auf den Zähler.

(2) Einflussfaktoren mit Wirkung auf den Input.

Diese Einflussfaktoren orientieren sich auf die Arbeitskräfte, die Betriebsmittel und die Werkstoffe sowie auf deren Beeinflussung der Produktivitätsentwicklung. Sie wirken auf den Nenner.

(3) Einflussfaktoren mit Wirkung auf den Throughput und damit auf den eigentlichen Produktionsprozess.

Sie beziehen sich auf die Wirkung der dispositiven Produktionsfaktoren:

- **Leitung**
- **Planung**
- **Organisation**
- **Kontrolle.**

Diese Einflussfaktoren besitzen die Besonderheit, dass sie sowohl auf den Zähler als auch auf den Nenner der Produktivität wirken.

Jeder Einflussfaktor, der auf den Zähler bzw. den Nenner wirkt und eine positive, gewünschte Tendenz nicht ausreichend unterstützt oder eine negative, nicht gewünschte Tendenz verfolgt, verschlechtert die Produktivität und ihre Entwicklung.

Aus diesem Grunde ist es nicht nur nötig, die Einflussfaktoren zu systematisieren, sondern es geht auch darum, aufzuzeigen, mittels welcher Schwerpunktmaßnahmen positiv wirkende Tendenzen verstärkt und negative Entwicklungstendenzen beseitigt werden können.

Produktivitätsfördernde Fortbildung

Diese werden als methodische Produktivitätssteigerungsansätze bezeichnet (vgl. REFA/IPM [Projektabschlussbericht]2003).

Die Einflussfaktoren bestimmen die für sie einsetzbaren methodischen Produktivitätssteigerungsansätze. *Bild 1* verdeutlicht die dargestellten Zusammenhänge.

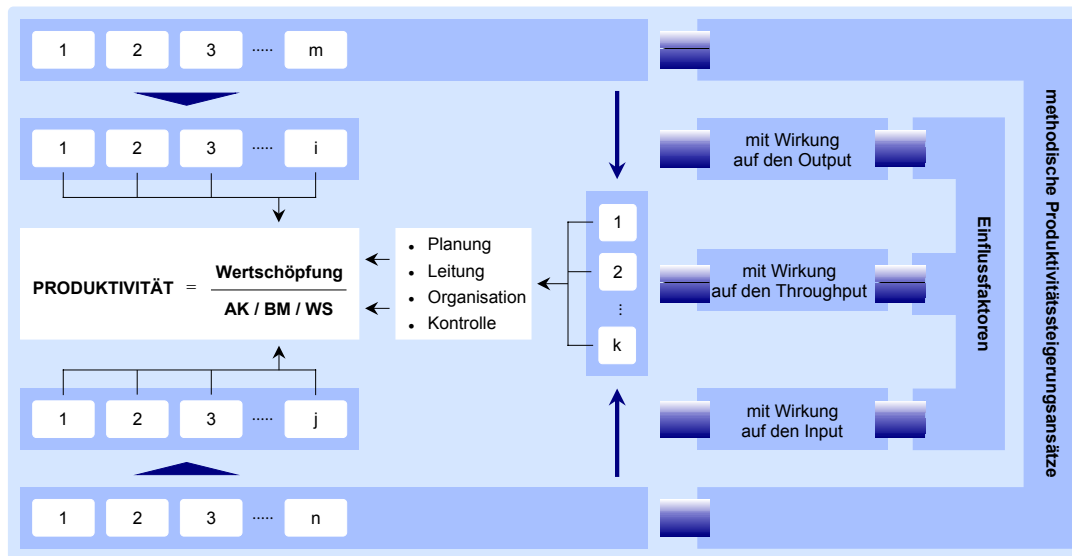


Bild 1: Einflussfaktoren und methodische Produktivitätssteigerungsansätze

Ebenenmodell und Bildungsansatz

Die Wirkungszusammenhänge können als Ebenenkonzept in einem „Haus der Produktivität“ (vgl. *Bild 2*) dargestellt werden (NebI [Produktionswirtschaft] S.45; 2001).

Es wird verdeutlicht, wie in einem Vier-Ebenen-Modell die Sicherung einer positiven Produktivitätsentwicklung realisiert werden kann.

Die erste Ebene ist die Zielebene. Ihr liegt eine Zielentscheidung zur Produktivitätsentwicklung zugrunde. Dabei geht es z. B. darum, die Gesamttendenz durch die Entwicklungstendenzen der Teilproduktivitäten zu untermauern.

In der zweiten Ebene werden die Einflussfaktoren, die auf die Produktivität wirken, dargestellt. Sie wird als Einflussfaktorebene bezeichnet.

Produktivitätsfördernde Fortbildung

Die dritte Ebene strukturiert die Produktivitätssteigerungsansätze. Sie wird Gestaltungsebene oder Mittelebene genannt, denn sie verdeutlicht die einzusetzenden Mittel, durch die das definierte Produktivitätsziel erreicht werden soll.

Die vierte Ebene ist die dispositive Ebene. Hier muss eine materielle, finanzielle, personelle und informatorische Planung, Leitung, Organisation und Kontrolle der Gestaltungsmaßnahmen erfolgen. So wird eine Wirkung auf die Einflussfaktoren ausgeübt, die eine Zielerreichung ermöglicht.

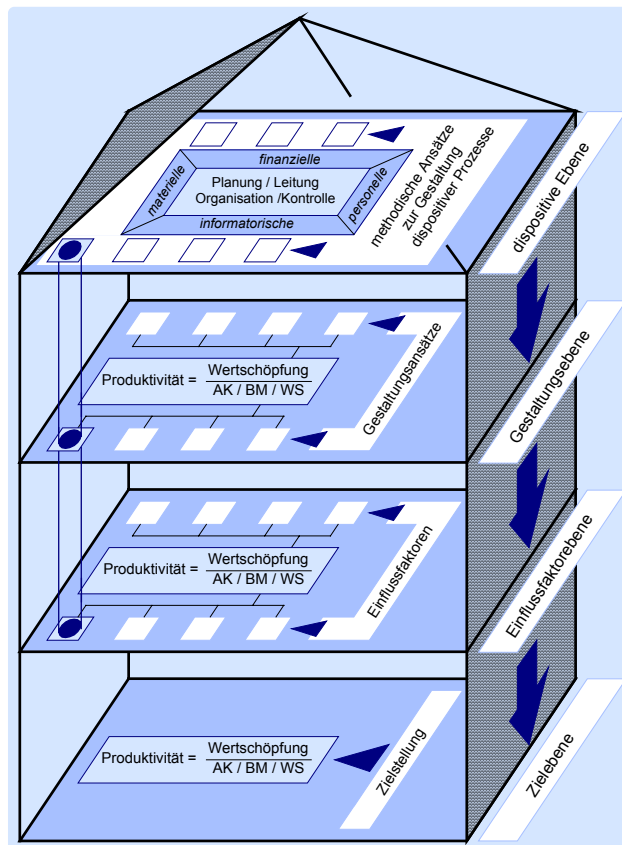


Bild 2: Ebenenmodell zur Sicherung einer positiven Produktivitätsentwicklung

Das Bild verdeutlicht, dass zunächst die wirkenden Einflussfaktoren zu identifizieren sind. Ihnen sind entsprechende Produktivitätssteigerungsansätze zuzuordnen. Deren Umsetzung erfordert eine auf das Potenzial und seine Erschließung orientierte dispositive Tätigkeit (Planen, Organisieren usw.).

Die Umsetzung methodischer Produktivitätssteigerungsansätze und die Gestaltung ihrer beabsichtigten Wirkung auf die Einflussfaktoren bedarf einer ausgesprochenen fachlichen Kompetenz.

Produktivitätsfördernde Fortbildung

Die benötigte Kompetenz kann:

- im Unternehmen vorhanden sein,
- außerhalb des Unternehmens beschafft werden,
- innerhalb des Unternehmens entwickelt werden.

In diesem Zusammenhang hat eine innovative Fortbildung zur Herausbildung der fachlichen Kompetenz im Unternehmen eine besondere Wirkung.

Sie garantiert auf lange Sicht, dass im Unternehmen:

- ein umfassendes Produktivitätsbewusstsein entwickelt wird,
- entstehende Produktivitätssteigerungspotenziale erkannt werden,
- die breite Palette methodischer Produktivitätssteigerungsansätze bekannt ist und
- diese auf die wirkenden Einflussfaktoren angewandt werden können.

Es wird deutlich, dass

- wirkende Einflussfaktoren,
- methodische Produktivitätssteigerungsansätze und
- inhaltliche Fortbildungsgegenstände

eine fachliche Einheit bilden.

Unter Einbeziehung eines Fortbildungsansatzes erweitert sich das theoretische Konzept (vgl. Bilder 3 und 4) um gezielte Ansätze für die Gestaltung von produktivitätsfördernden Weiterbildungsschwerpunkten.

Für die dargestellten Einflussfaktoren und Produktivitätssteigerungsansätze ergeben sich u.a. folgende Weiterbildungsschwerpunkte:

1 outputorientierte Fortbildungsgegenstände (mit Wirkung auf die Wertschöpfung)

- Unternehmensphilosophie und Herausarbeitung von Unternehmenszielen
- Marketingaufgaben und Ertragsentwicklung
- Kooperation im Rahmen der Wertbildungskette
- Forschungs- und Entwicklungsprozesse

Produktivitätsfördernde Fortbildung

2 inputorientierte Fortbildungsgegenstände

2.1 mit Wirkung auf die Arbeitskraft

- Personalentwicklung
- Kapazitätsplanung, Kapazitätsbilanzierung und bedarfsgerechte Gestaltung der Kapazität
- Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung

2.2 mit Wirkung auf das Betriebsmittel

- komplexe, integrierte Gestaltung der Anlagenwirtschaft
- Kapazitätsplanung, Kapazitätsbilanzierung und bedarfsgerechte Gestaltung der Kapazität

2.3 mit Wirkung auf den Werkstoff

- Materialwirtschaft
- Produktionslogistik

3 Fortbildungsgegenstände, die aus der Sicht dispositiver Produktionsfaktoren

sowohl auf den Zähler als auch auf den Nenner des Quotienten Produktivität wirken

- Forschung und Entwicklung sowie Produktionsvorbereitung
- Produktionsorganisation und Produktionsgestaltung
- Qualitäts- und Umweltmanagement
- Logistikmanagement

Bild 3 zeigt schematisch, wie die Weiterbildungsschwerpunkte auf die methodischen Produktivitätssteigerungsansätze aufgesetzt werden können. ***Bild 4*** verdeutlicht dies an einem ausgewählten Beispiel.

Produktivitätsfördernde Fortbildung

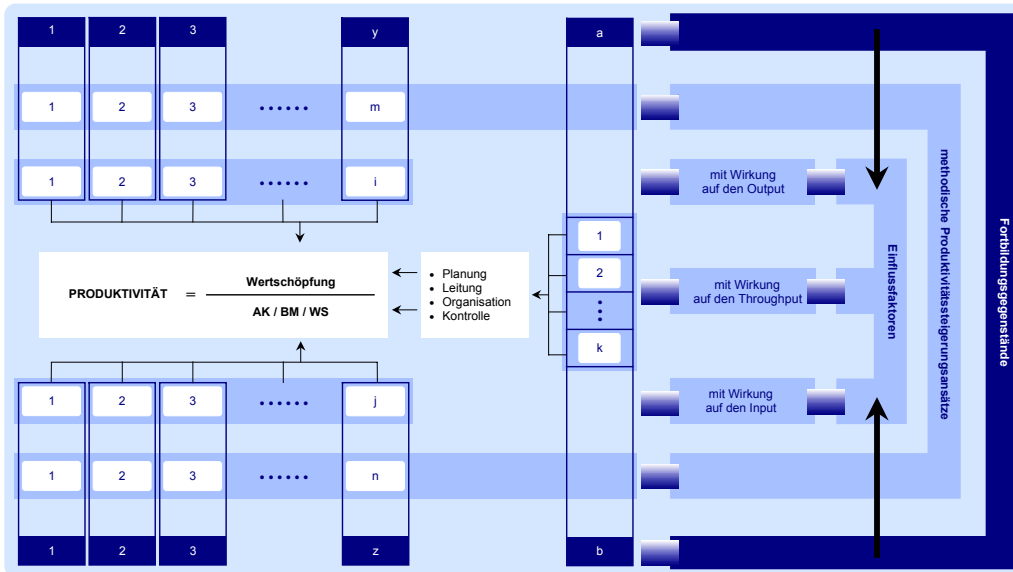


Bild 3: Einflussfaktoren, Gestaltungsansätze und Fortbildungsgegenstände unter Berücksichtigung dispositiver Produktivitätsfaktoren

PRODUKTIVITÄT = $\frac{\text{Wertschöpfung}}{\text{Werkstoffe}}$													
Einflussfaktoren	<table border="1"> <tr> <th>Werkstoff-eigenschaften</th> <th>Material-bedarf</th> <th>Materialwert</th> <th>Materialfluss</th> <th>Durchlaufzeit</th> <th>Marktstellung</th> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Produktanforderungen: (Stoff / Qualität / Form) • Materialausnutzungsgrad • Abfälle • Ausschuss </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Menge • Art • Qualität • Zeit • Vorrat </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Kapitalbindung • Struktur des Umlaufvermögens • Preisdruck der Zulieferer </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Transport / Umschlag / Lagerung (TUL) • technologische Bearbeitungsfolge </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuität • Durchführungszeit • Übergangszeit • Liegezeit </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Position in der Lieferpyramide • System- / Baugruppenlieferant </td> </tr> </table>	Werkstoff-eigenschaften	Material-bedarf	Materialwert	Materialfluss	Durchlaufzeit	Marktstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Produktanforderungen: (Stoff / Qualität / Form) • Materialausnutzungsgrad • Abfälle • Ausschuss 	<ul style="list-style-type: none"> • Menge • Art • Qualität • Zeit • Vorrat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitalbindung • Struktur des Umlaufvermögens • Preisdruck der Zulieferer 	<ul style="list-style-type: none"> • Transport / Umschlag / Lagerung (TUL) • technologische Bearbeitungsfolge 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuität • Durchführungszeit • Übergangszeit • Liegezeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Position in der Lieferpyramide • System- / Baugruppenlieferant
	Werkstoff-eigenschaften	Material-bedarf	Materialwert	Materialfluss	Durchlaufzeit	Marktstellung							
<ul style="list-style-type: none"> • Produktanforderungen: (Stoff / Qualität / Form) • Materialausnutzungsgrad • Abfälle • Ausschuss 	<ul style="list-style-type: none"> • Menge • Art • Qualität • Zeit • Vorrat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitalbindung • Struktur des Umlaufvermögens • Preisdruck der Zulieferer 	<ul style="list-style-type: none"> • Transport / Umschlag / Lagerung (TUL) • technologische Bearbeitungsfolge 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuität • Durchführungszeit • Übergangszeit • Liegezeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Position in der Lieferpyramide • System- / Baugruppenlieferant 								
<table border="1"> <tr> <th>Methoden der Werkstoff-beschaffung</th> <th>Methoden der Materialfluss-gestaltung</th> <th>Wert-analysen</th> <th>Methoden der Materialbe-darfsplanung</th> <th>Ablauf-analysen</th> <th>Methoden zur Änderung der Marktstellung</th> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lieferantenauswahl ▶ Werkstoffauswahl </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Produktionslogistik ▶ Just-In-Time (JIT) ▶ Recyclingkreislaufgestaltung </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ABC- / XYZ-Analysen ▶ Global Sourcing ▶ Make-or-Buy </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ deterministische, stochastische, heuristische Methoden ▶ Bestandswirtschaft </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenfolgeplanung ▶ Durchlaufzeitanalysen </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Global Sourcing ▶ Spezialisierung versus Diversifikation ▶ Patente / Lizenzen </td> </tr> </table>	Methoden der Werkstoff-beschaffung	Methoden der Materialfluss-gestaltung	Wert-analysen	Methoden der Materialbe-darfsplanung	Ablauf-analysen	Methoden zur Änderung der Marktstellung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lieferantenauswahl ▶ Werkstoffauswahl 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Produktionslogistik ▶ Just-In-Time (JIT) ▶ Recyclingkreislaufgestaltung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ABC- / XYZ-Analysen ▶ Global Sourcing ▶ Make-or-Buy 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ deterministische, stochastische, heuristische Methoden ▶ Bestandswirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenfolgeplanung ▶ Durchlaufzeitanalysen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Global Sourcing ▶ Spezialisierung versus Diversifikation ▶ Patente / Lizenzen 	
Methoden der Werkstoff-beschaffung	Methoden der Materialfluss-gestaltung	Wert-analysen	Methoden der Materialbe-darfsplanung	Ablauf-analysen	Methoden zur Änderung der Marktstellung								
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lieferantenauswahl ▶ Werkstoffauswahl 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Produktionslogistik ▶ Just-In-Time (JIT) ▶ Recyclingkreislaufgestaltung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ABC- / XYZ-Analysen ▶ Global Sourcing ▶ Make-or-Buy 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ deterministische, stochastische, heuristische Methoden ▶ Bestandswirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenfolgeplanung ▶ Durchlaufzeitanalysen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Global Sourcing ▶ Spezialisierung versus Diversifikation ▶ Patente / Lizenzen 								
Fortbildungs-gegenstände	<table border="1"> <tr> <th>Materialwirtschaft</th> <th>Produktionslogistik</th> </tr> </table>	Materialwirtschaft	Produktionslogistik										
Materialwirtschaft	Produktionslogistik												

Bild 4: Einflussfaktoren, methodische Produktionssteigerungsansätze und Fortbildungsgegenstände mit Wirkung auf den Werkstoff

Unter Einbeziehung der Weiterbildungsprozesse ist die Erweiterung des Hauses der Produktivität um eine Bildungsebene möglich (Bild 5).

Die handlungsfeldbezogen aufgesetzte senkrechte Projektion („Schornstein“ des „Hauses der Produktivität“) bedeutet, dass je Handlungsfeld (mindestens)

Produktivitätsfördernde Fortbildung

eine Gestaltungsvariante zu finden ist, die spezifisch durch die dispositiven Faktoren vorbereitet, geplant und realisiert wird.

Dafür ist in der Vorbereitung von Maßnahmen zur Steigerung der Produktivität eine handlungsfeldbezogene Weiterbildung durchzuführen und in der Umsetzungsphase ein begleitendes Coaching anzustreben.

Damit beschreibt das erweiterte Ebenenmodell die Systematik zur Erschließung und Umsetzung von Produktivitätspotenzialen, wie sie im vorliegenden Projekt methodisch entwickelt und praktisch umgesetzt wird.

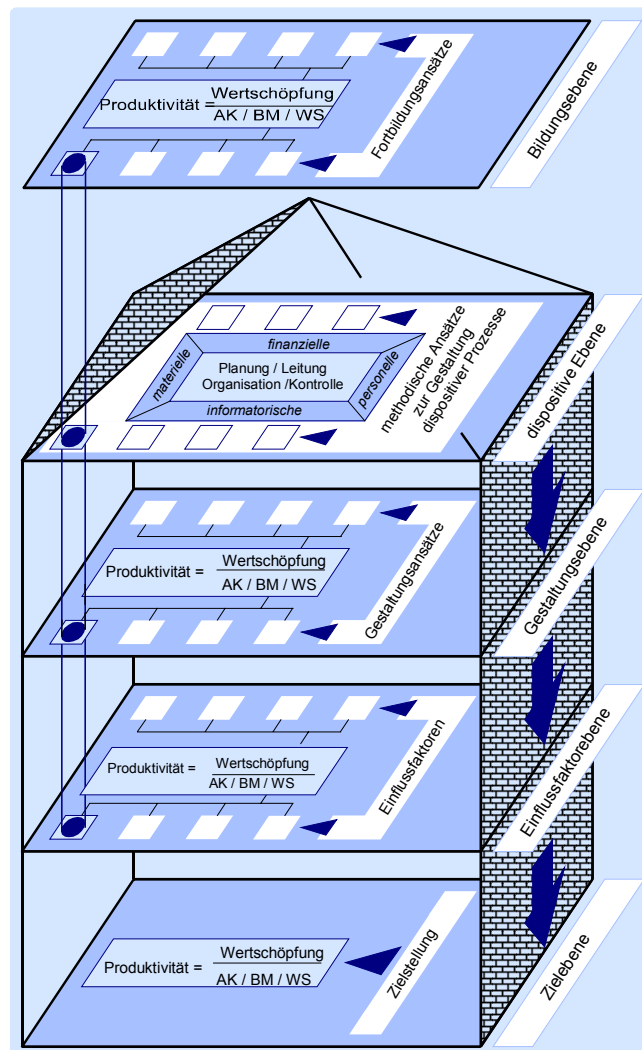


Bild 5: Erweitertes Ebenenmodell zur systematischen Erschließung und Umsetzung von Produktivitätspotenzialen

3. Umsetzungsergebnisse (Auszug)

Insgesamt sind über die Projektlaufzeit bisher über 1000 Mitarbeiter aus den beteiligten Unternehmen in Qualifizierungsprojekte zur Steigerung der Produktivität eingebunden worden (*Bild 6*).

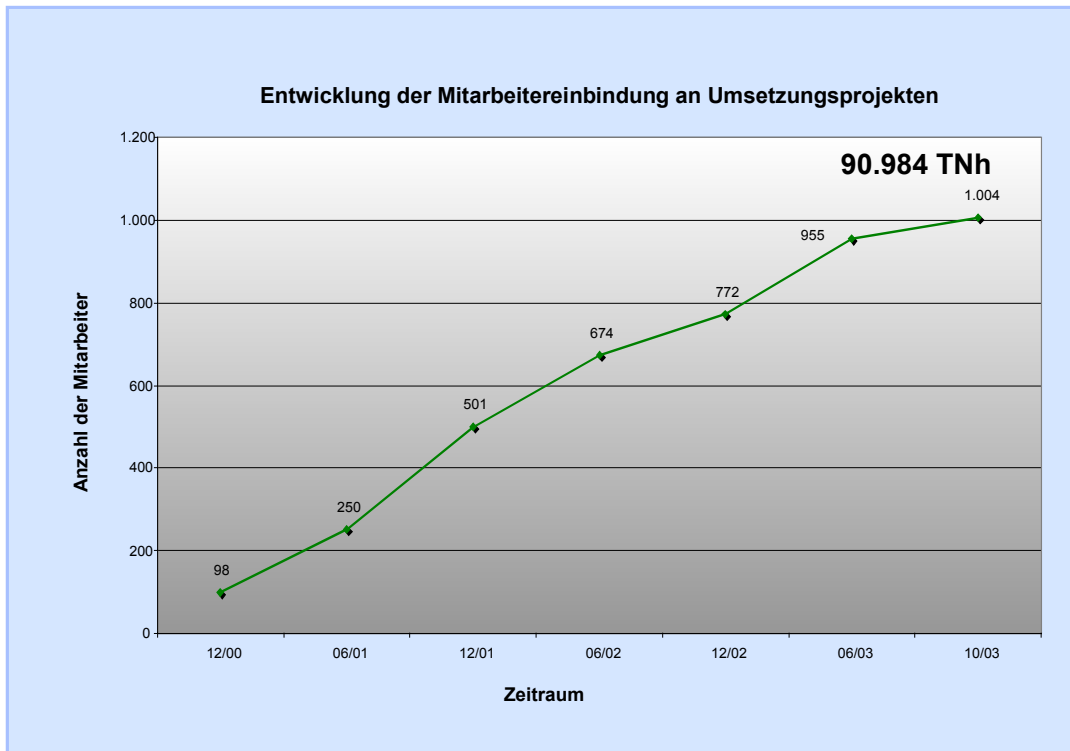


Bild 6: Entwicklung der Mitarbeiterbeteiligung an Qualifizierungsprojekten

Bei den bisher umgesetzten Maßnahmen liegen die Schwerpunkte auf den Gebieten:

- Produktionsorganisation, Prozessorientierung, Qualitätsmanagement
- Leistungsfähigkeit, Leistungsbereitschaft der Arbeitskräfte
- Informationsmanagement
- Produktionsplanung und -steuerung
- Materialflussgestaltung, Materialwirtschaft; Logistik
- Kunden- und Mitarbeiterorientierung,

wobei eine große Anzahl weiterer Handlungsfelder realisiert wurde.

Nicht zuletzt wegen der notwendigen breiten Einbindung der Mitarbeiter in die Umsetzungsmaßnahmen ist für die Erschließung von Produktivitätspotenzialen

Produktivitätsfördernde Fortbildung

von Vorteil, wenn ein Großteil der Unternehmensmitarbeiter in das Bildungsprogramm einbezogen werden kann.

In der Metallindustrie Mecklenburg-Vorpommern und insbesondere in den beteiligten Unternehmen sind ca. 70 % der Beschäftigten in gewerblichen Strukturen beschäftigt.

Für die Umsetzung von Maßnahmen zur Erschließung von Produktivitätspotenzialen sollten mindestens 50 % dieser Mitarbeiter gewisse Mindestanforderungen an sozialer und methodischer Kompetenz besitzen.

Dazu gehören in erster Linie Anforderungen hinsichtlich der

- **Grundkenntnisse des Produktivitätsbegriffes**
- **Kooperationsbereitschaft**
- **Kreativität**
- **Motivationsfähigkeit**
- **Wirtschaftlichkeitsdenken**
- **Teamfähigkeit.**

Zur Anpassung der Fähigkeiten an das erweiterte Anforderungsprofil sind gezielte und auf die jeweiligen Bedürfnisse der am Programm beteiligten Personengruppen abgestimmte Ausbildungsmaßnahmen erforderlich.

Im Durchschnitt muss davon ausgegangen werden, dass für diese Zielgruppe ca. 40-80 Seminarstunden projektbegleitend zu realisieren sind.

Der Angestelltenbereich der beteiligten klein- und mittelständischen Unternehmen besteht zu 70 % aus Mitarbeitern, die im technisch-planerischen (Konstrukteure, Arbeitsplaner, Kalkulatoren ...) oder organisatorisch dispositiven Bereichen (Einkauf, Disposition, Produktionssteuerung, Logistik ...) tätig sind.

Von diesen Mitarbeitern sollten ebenfalls mindestens 50 % erweiterte und spezifische Fachkenntnis besitzen.

Dazu gehören vor allem Anforderungen hinsichtlich

- **vertiefter Kenntnisse zum Produktivitätsmanagement**
- **Datenermittlung und Datenanalyse**

Produktivitätsfördernde Fortbildung

- **Schwachstellenanalyse**
- **Problemlösungs- und Moderationstechniken**
- **Grundlagen der Mitarbeiterführung**
- **Konfliktmanagement**
- **Motivationsfähigkeit**
- **Kooperationsbereitschaft und Einfühlungsvermögen**
- **vertiefter Fachkenntnis zu den Input-, Output- und dispositiven Faktoren und deren Wirkung auf die Produktivität incl. Einflussgrößen und Produktivitätssteigerungsansätze.**

Im Durchschnitt muss davon ausgegangen werden, dass für diese Zielgruppe ca. 100 bis 160 Seminarstunden projektbegleitend zu realisieren sind.

Der Bildungsbedarf ist möglichst in zeitlicher Nähe zum Projektablauf bedarfs- und zielgruppenorientiert zu ermitteln und arbeitsplatz- und aufgabenbezogen zu realisieren.

Der in diesem Zusammenhang erkennbare Bildungsbedarf der Mitarbeiter kann bei ähnlichen Potenzialfeldern und Handlungsoptionen auch unternehmensübergreifend erfasst und gebündelt werden.

Dabei wird ein auf die Bedürfnisse zugeschnittenes, individuelles Fortbildungsprogramm zusammengestellt und inhaltlich mit den Unternehmen abgestimmt.

Im konkreten Fall konnte dabei auf einen Katalog von über 200 Bildungsmodulen des REFA-Verbandes zurückgegriffen werden. Jedes Bildungsmodul ist nach einer einheitlichen Systematik mit Lernziel, Lerninhalt und Stoffverteilungsplan gegliedert und basiert auf einem didaktisch aufbereitetem Lernmaterial. Alle Bildungsmodule sind aufeinander abgestimmt und mit definierten „Schnittstellen“ systematisch abgegrenzt, so dass auch komplette Ausbildungsgänge zusammengestellt werden können.

Weitere Informationen erhalten Sie vom:

REFA Institut für Produktivitätsmanagement

Lange Str. 1a

18055 Rostock

Tel. 0381-455223 Fax. 0381-455223

e-mail: info@refa-mv.de