

Klaus Thunig, Peter Knauth

## **Erfolgsfaktoren für die Zielerreichung von Fertigungsteams**

Eine theoretische und empirische Analyse

### **Abstract**

Gruppenarbeit als leistungsfähige Arbeitsorganisationsform in der Fertigung ist in modernen Industrieunternehmen zunehmend weit verbreitet. In bisherigen Studien wird die Leistung von Fertigungsteams lediglich auf Ebene der Organisation abhängig von der Arbeitsorganisation und der Aufgabenstruktur untersucht, so dass die Unterschiede zwischen der Leistung verschiedener Fertigungsteams durch diese Studien nicht erklärt werden können. Mit der vorliegenden Untersuchung wurde daher das Ziel verfolgt, ein umfassendes Modell zur Erklärung der Zielerreichung von Fertigungsteams theoretisch abzuleiten und anschließend im Rahmen einer Feldstudie empirisch quantitativ zu überprüfen. Die Evaluation des Modells erfolgte anhand einer Mitarbeiterbefragung, durch die Daten von insgesamt 723 Mitarbeitern und 105 Teamleitern erhoben wurden, mit anschließender Anwendung kovarianzstrukturanalytischer Verfahren. Dabei konnten die im Modell unterstellten Wirkungsbeziehungen weitgehend bestätigt werden. Abschließend werden Konsequenzen dieser Studie für weiterführende Forschungsvorhaben aufgezeigt.

### **1 Einführung**

Seit Anfang der neunziger Jahre findet die Gruppenarbeit in der Fertigung die bisher größte Beachtung seitens der Unternehmenspraxis. Mit der Einführung von *Total Quality Management*, *Lean Production* und *Lean Management Programmen* in Unternehmen wurde die Bedeutung der betrieblichen Gruppenarbeit bei der Implementierung dieser Ansätze herausgestellt. Die Einführung von Gruppenarbeit ist dabei primär mit der Zielvorstellung verbunden, das geistige Potential der Mitarbeiter für die Verbesserung des im internationalen Wettbewerb immer wichtiger werdenden Produktivitäts- und Qualitätsstandards auszuschöpfen.

In bisherigen Studien wurde insbesondere der Einführungsprozess teilautonomer Gruppenarbeit als alternative Arbeitsorganisationsform sowie deren Auswirkungen auf betriebswirtschaftliche und sozialpsychologische Variablen untersucht und dargestellt. Für die Erklärung der Leistung von Arbeitsgruppen sind jedoch neben der Arbeitsorganisation weitere Einflussfaktoren auf Individual-, Gruppen- und Organisationsebene von erheblicher Bedeutung, die im Bereich der Teameffektivitätsforschung untersucht werden.

## 2 Zielsetzung

Das Ziel dieser Untersuchung besteht darin, ausgehend von bestehenden allgemeingültigen Modellen zur Teameffektivität, ein Modell zur Erklärung der Zielerreichung von teilautonomen Fertigungsteams abzuleiten und quantitativ empirisch zu überprüfen.

Dabei stehen insbesondere zwei Fragestellungen im Vordergrund:

- Inwieweit lässt sich die Zielerreichung von Fertigungsteams durch die zielgerichtete Zusammenarbeit der Teammitglieder beeinflussen?
- Welche Einflussfaktoren bestimmen die Anstrengungen der Mitglieder teilautonomer Fertigungsteams zur Zielerreichung?

Als Anwendungsgebiet des Modells wird dabei eine bestehende Gruppenorganisation unterstellt. Der Schwerpunkt liegt daher in der Abbildung des Gruppenprozesses und nicht in der Berücksichtigung umfassender Merkmale des Team-Designs und des organisationalen Kontexts. Aus dem Modell sollen sich dabei praxisrelevante Ansatzpunkte zur Einflussnahme auf den Gruppenprozeß in teilautonomen Fertigungsteams ableiten lassen, die weder eine umfassende Modifikation der Arbeitsorganisation noch der Gruppenzusammensetzung bedingen. Für die Abbildung des Gruppenprozesses sollen insbesondere Ansätze der Zielsetzungstheorie, zusammengefasst in Locke/Latham (1990), berücksichtigt werden. Keines der bekannten Teameffektivitätsmodelle enthält bisher umfassende zieltheoretische Konstrukte, obwohl die Zielsetzungstheorie als einer der robustesten motivations-psychologischen Erklärungsansätze für Leistungsvariablen gilt. Daher wird in der jüngeren Literatur dazu aufgefordert, zieltheoretische Erklärungsansätze verstärkt in die Teameffektivitätsforschung zu integrieren.

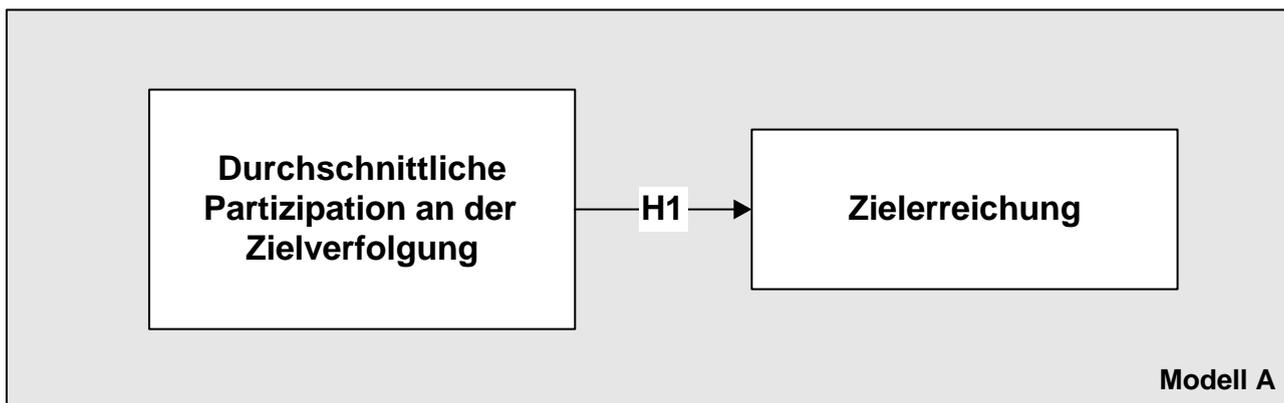
## 3 Modellaufbau: Die verwandten Variablen

Der theoretische Bezugsrahmen der vorliegenden empirischen Untersuchung setzt sich aus zwei Analysemodellen zusammen, in denen Zusammenhänge zwischen Variablen auf verschiedenen Analyseebenen unterstellt werden („Cross-Level Research“). Die Festlegung der Analyseebenen erfolgt nach dem Grundsatz, die Variablen auf der jeweiligen Ebene zu analysieren, auf der die im Modell unterstellte Beeinflussung auch stattfindet.

Im ersten Analysemodell (Modell A), dargestellt in Abbildung 1, wird die *Zielerreichung* von Fertigungsteams durch die *durchschnittliche Partizipation an der Zielverfolgung* der Teammitglieder erklärt. Die im Modell unterstellte Beeinflussung findet auf Gruppenebene statt. Im zweiten Analysemodell (Modell B), dargestellt in Abbildung 2, wird die *Partizipation an der Zielverfolgung* der einzelnen Teammitglieder erklärt. Das Ausmaß an Partizipation ergibt sich als Ergebnis eines individualpsychologischen Motivationsprozesses, beschrieben durch die Variablen *Attraktion zur Gruppe*, *Zielbindung* und *subjektive Zielklarheit*. Daher werden neben der *Partizipation an der Zielver-*

*folgung* auch letztere Variablen im Modell B auf individueller Ebene betrachtet. Bei der *Führung durch den Teamleiter*, der *Autonomie* und der *teamexternen Unterstützung* handelt es sich um Variablen auf Ebene der Gruppe, da es sich um Gruppenphänomene handelt, die bei der Erhebung durch die jeweiligen Teammitglieder eingeschätzt und bewertet werden. Im Folgenden werden die Variablen der beiden Strukturmodelle beschrieben.

**Abb. 1: Pfaddiagramm des Modells A**

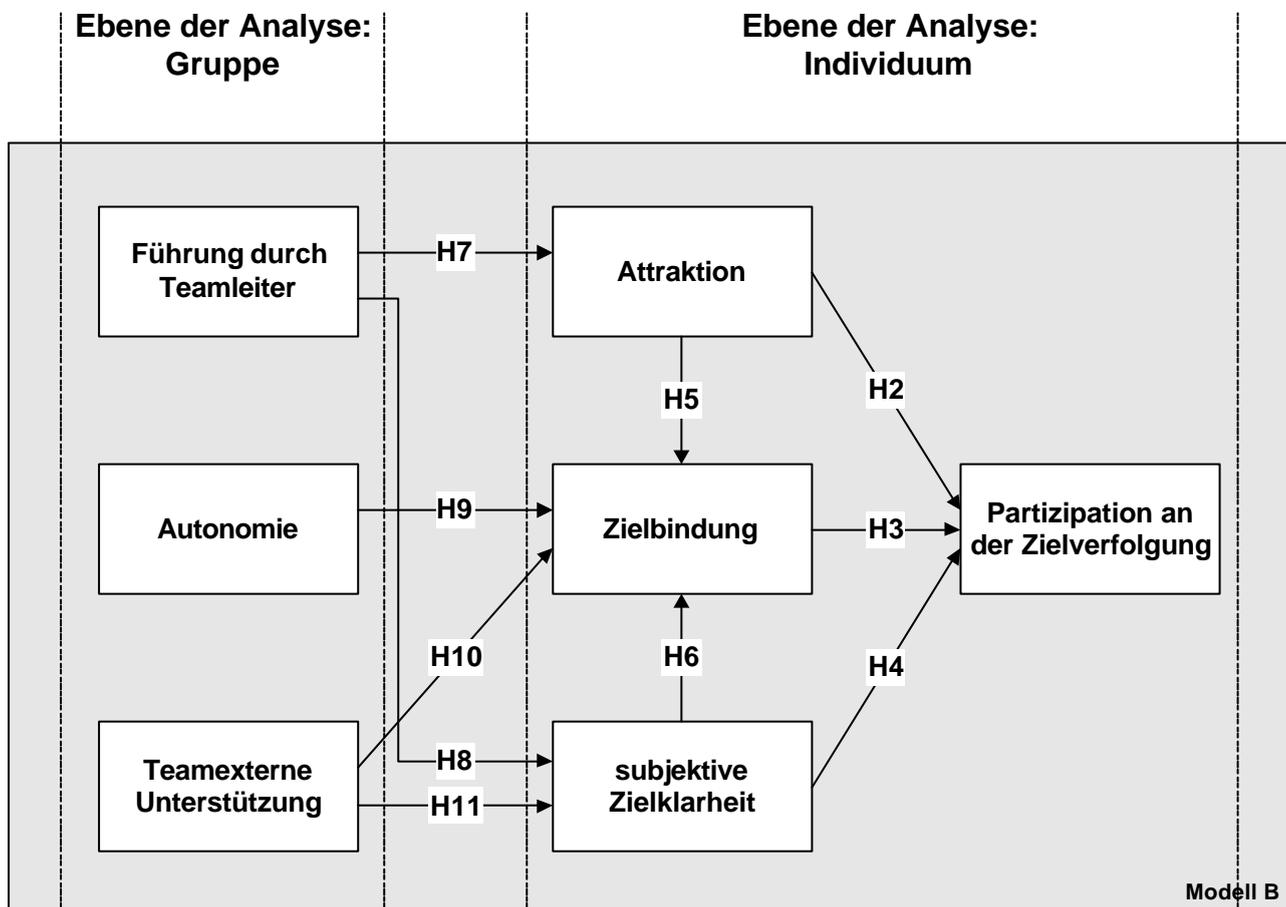


*Zielerreichung*: Für die Leistungsermittlung von Fertigungsteams sind insbesondere zwei Kennziffern von Interesse, die das Arbeitsergebnis eines Fertigungsteams in wesentlichen Bereichen erfassen. Die *Produktivität* kennzeichnet die Effizienz der Leistungserstellung. Produktivitäts-kennziffern können unterschiedlich definiert werden, beinhalten aber meist das Verhältnis zwischen Eingabe (Input) und Leistung (Output). Die *Qualität* kennzeichnet die Effektivität der Leistungserstellung. Aus produktorientierter Sichtweise kennzeichnet die Qualität eines Produktes dessen Eignung zur Erfüllung vorher festgelegter Eigenschaften (Schildknecht 1992, 29). Das jeweils erreichte Produktivitäts- und Qualitätsniveau wird zu den mit den verantwortlichen Führungskräften als Zielniveaus vereinbarten Erwartungen ins Verhältnis gesetzt. Die Zielerreichung entspricht somit der von Hackman (1987, 323) vorgeschlagenen subjektiven Leistungsbeurteilung als zentrale Kenngröße der Gruppeneffektivität in Organisationen.

*Partizipation an der Zielverfolgung*: Die Variable *Partizipation an der Zielverfolgung* erfasst das Ausmaß der Beteiligung der Teammitglieder an den zielorientierten Aktivitäten im Team. Aufbauend auf die verschiedenen Ansätze zur Erfassung von ziel- bzw. leistungswirksamen Aktivitäten von Locke/Latham (1990, 86 ff.) und Hackman (1987, 323) wird dazu unterschieden, in welchem Ausmaß sich die Teammitglieder an der Ableitung von zielwirksamen Maßnahmen im Rahmen von Teambesprechungen (Planung), an der Umsetzung dieser Maßnahmen im Fertigungsbereich (Durchführung)

und an der Erfassung und Visualisierung der relevanten Kennziffern an der Teamtafel (Kontrolle) beteiligen.

**Abb. 2: Pfaddiagramm des Modells B**



*Attraktion zur Gruppe:* In der jüngeren Literatur wird die Gruppenkohäsion als multidimensionales Konstrukt interpretiert. Bei den beiden am häufigsten unterschiedenen Dimensionen der Gruppenkohäsion handelt es sich um die *Interpersonale Kohäsion*, Kohäsion wird dabei verstanden als das Ausmaß an Sympathie, Freundschaft und Respekt zwischen den Mitgliedern einer Gruppe, und um die *Aufgabenbasierte Kohäsion*, Kohäsion wird dabei verstanden als die gemeinsame Verpflichtung der Gruppenmitglieder gegenüber der Gruppenaufgabe. Die *aufgabenbasierte Kohäsion*, in der Originalliteratur als „*Commitment to Group Task*“ bezeichnet, ist inhaltlich eng verbunden mit der Zielbindung („*Commitment to Group Goal*“), die in der vorliegenden Untersuchung ebenfalls als Variable definiert wird (Mullen/Copper 1994, 210). Der interpersonalen Kohäsion auf Gruppenebene entspricht auf individueller Ebene die Attraktion einer Person zur Gruppe aufgrund interpersonaler Beziehungen.

*Zielbindung:* Die Zielbindung in Bezug auf Gruppenziele beinhaltet nach Weldon/Weingart (1993, 316) das Ausmaß, in dem sich die Gruppenmitglieder der Erreichung

der Gruppenziele verbunden fühlen: „... commitment means that group members feel an attachment to the goal and group members are determined that the group should reach the goal“.

*Subjektive Zielklarheit:* Die subjektive Zielklarheit eines Teammitglieds beinhaltet neben der Kenntnis der relevanten Ziele als notwendige Voraussetzung das Verständnis der Zusammenhänge zwischen den Zielen und das Ausmaß der Beschäftigung mit der Strategie und Planung der Zielverfolgung als kognitiven Prozess.

*Führung durch den Teamleiter:* In der vorliegenden Arbeit wird die weitverbreitete Unterteilung von Führung in aufgaben- und beziehungsorientiertes Führungsverhalten übernommen (Yammarino 1996, 198 f.). Das *aufgabenorientierte Führungsverhalten* beinhaltet nach Bass (1990, 472) die Ausrichtung der Gruppenaktivitäten auf die Zielerreichung: „... concern for the group’s goals and the means to achieve the goals“. Das *beziehungsorientierte Führungsverhalten* beinhaltet nach Bass (1990, 473) die Entwicklung und Pflege der sozialen Beziehungen innerhalb einer Gruppe: „... the extent to which they pursue a human relations approach and try to maintain friendly, supportive relations with their followers“. Wesentliche Bestandteile des beziehungsorientierten Führungsverhaltens sind die Partizipation der Gruppenmitglieder an Entscheidungen, die Berücksichtigung von unterschiedlichen Meinungen in der Gruppe, der Abbau von Spannungen zwischen Gruppenmitgliedern und das Geben von Feedback an Gruppenmitglieder. Neben den beiden Klassen von Führungsverhalten wird als weitere Komponente der Führungsvariable die Akzeptanz des Teamleiters seitens der Teammitglieder erfasst.

*Teamexterne Unterstützung:* Unterstützung für Veränderungen wird in der Literatur als Erfolgsfaktor für die Leistung von mit Veränderungen beauftragten Arbeitsgruppen dargestellt. Die Unterstützung von Veränderungen wird von West (1990, 38) definiert als „the expectation, approval, and practical support of attempts to introduce new and improved ways of doing things in the work environment“. Neben der teaminternen Unterstützung durch die einzelnen Teammitglieder ist insbesondere die teamexterne Unterstützung durch verschiedene Bezugsgruppen und Bezugspersonen in der Organisation von Bedeutung. Im Fall von teilautonomen Fertigungsteams lassen sich zwei relevante Bezugsgruppen in der Organisation, die Vorgesetzten und die Dienstleistungsbereiche, unterscheiden.

*Autonomie:* Die *Selbstregulation* wird bei der soziotechnischen Systemgestaltung als wichtiges Grundprinzip der teilautonomen Gruppenarbeit herausgestellt. Das mögliche Ausmaß der Selbstregulation einer Arbeitsgruppe wird durch deren Grad an *kollektiver Autonomie* bestimmt (Ulich 1994, 176). Der Grad an *kollektiver Autonomie* wird nach Weber (1997, 99) durch das Ausmaß bestimmt, in dem „bestimmte aufgaben- bzw. organisationsbezogene Planungs- und Entscheidungsbefugnisse in den Kompetenzbereich der Arbeitsgruppe delegiert werden“.

#### 4 Modellaufbau: Formulierung und Begründung der Hypothesen

Im Folgenden werden die in den beiden Modellen enthaltenen Hypothesen formuliert und begründet. Für empirische Befunde, welche die Angemessenheit der einzelnen Hypothesen unterstützen, wird auf Thunig (1999, 114 ff.) verwiesen.

*Hypothese 1: Je mehr die Mitglieder eines Fertigungsteams im Durchschnitt an der Zielverfolgung partizipieren, desto höher ist die Zielerreichung dieses Teams.*

Die Hypothese 1 basiert auf zwei Annahmen über die Beziehung zwischen zielorientierten Aktivitäten der Teammitglieder und Leistung bzw. Zielerreichung der Fertigungsteams. Die Hypothese setzt nach Locke/Latham (1990, 86) einerseits die *Beeinflussbarkeit der Zielerreichung* durch zielorientierte Aktivitäten der Teammitglieder voraus: „... having a goal affects task performance because it leads people to do things that produce this performance“. Diese Voraussetzung wird als erfüllt angenommen, da davon ausgegangen werden kann, dass die Mitarbeiter über das notwendige Wissen und die notwendigen Fähigkeiten verfügen (Ausbildungsstand) und darüber hinaus die notwendigen Ressourcen vom Unternehmen zur Verfügung gestellt bekommen, um die relevanten Kenngrößen zu beeinflussen. Die zweite Annahme bezieht sich auf die *Erfassung leistungswirksamer Verhaltensdimensionen*, d.h. dass diejenigen Aktivitäten der Teammitglieder ausgewählt und erfasst werden, die tatsächlich einen Einfluss auf die Leistung der Fertigungsteams haben. Die in dieser Arbeit formulierten Verhaltensdimensionen orientieren sich an der Partizipation der Teammitglieder in den drei Phasen der Zielverfolgung in Fertigungsteams (Planung, Durchführung, Kontrolle). Durch diese aufgabenabhängige Operationalisierung wird angenommen, dass sich ein wesentlicher Teil der Zielerreichung von Fertigungsteams erklären lässt. (Hackman 1987, 323)

*Hypothese 2: Je höher die Attraktion eines Teammitglieds zur Gruppe ist, desto mehr partizipiert dieses Teammitglied an der Zielverfolgung.*

Die Möglichkeit einer Gruppe, Einfluss auf das Verhalten eines Gruppenmitglieds zu nehmen, hängt von der Attraktion dieses Mitglieds zur Gruppe ab. Dabei streben hochkohäsive Gruppen generell ein uniformes Verhalten der Gruppenmitglieder an. Eine Funktion dieses Gruppendrucks besteht in der Sicherstellung der Zielerreichung von Gruppen, die Akzeptanz der Gruppenziele seitens der Teams vorausgesetzt. Die Gruppe ist dabei bestrebt, einzelne Gruppenmitglieder dahingehend zu beeinflussen, dass ihr Verhalten und ihre Aktivitäten zur Erreichung der Gruppenziele beitragen.

*Hypothese 3: Je höher die Zielbindung eines Teammitglieds ist, desto mehr partizipiert dieses Teammitglied an der Zielverfolgung.*

Die Zielbindung ist nach Locke/Latham (1990, 124) der vermeintlich wichtigste Mediator im Zielsetzungs-Leistungs-Prozess und ist entscheidend für die Wirksamkeit

von Zielen: „It is virtually axiomatic that a goal that a person is not *really* trying for is not *really* a goal and therefore cannot have much effect on subsequent action. Only an individual who is genuinely trying for a goal can be described as being committed to that goal.“ Die Zielbindung einer Person wirkt sich folglich auf ihr Verhalten und ihre Aktivitäten aus. Sie führt zu Anstrengungen, Ausdauer und Zielausrichtung bei den Aktivitäten zur Zielverfolgung sowie zur Entwicklung angemessener Strategien für die Zielerreichung.

*Hypothese 4: Je höher die subjektive Zielklarheit eines Teammitglieds ist, desto mehr partizipiert dieses Teammitglied an der Zielverfolgung.*

Die subjektive Zielklarheit beeinflusst die Fähigkeit eines Teammitglieds, zwischen zielerreichungsrelevanten und nicht relevanten Verhaltensweisen und Aktivitäten zu unterscheiden. Eine hohe subjektive Zielklarheit versetzt Teammitglieder dadurch in die Lage, wirksame Strategien zur Zielerreichung zu entwickeln, und sich mit ihrem Verhalten an diesen zu orientieren. Somit lässt sich auch begründen, dass die subjektive Zielklarheit eines Teammitglieds dessen Partizipation an der Zielverfolgung beeinflusst, denn sie versetzt ein Teammitglied letztendlich erst in die Lage, eigenständige Beiträge zur Zielverfolgung zu leisten.

*Hypothese 5: Je höher die Attraktion eines Teammitglieds zur Gruppe ist, desto höher ist die Zielbindung dieses Teammitglieds.*

Eine Gruppe kann abhängig von der Attraktion eines Gruppenmitglieds zur Gruppe Einfluss auf dessen Meinungen, Einstellungen und Beurteilungen nehmen. Somit besteht eine weitere Funktion des Gruppendrucks darin, die für die Zielerreichung relevanten Einstellungen, Meinungen und Beurteilungen der Gruppenmitglieder hinsichtlich Konformität mit den Gruppenzielen zu beeinflussen. Damit ist auch die Zielbindung der Teammitglieder abhängig von deren Attraktion zur Gruppe, die generelle Akzeptanz der Teamziele vorausgesetzt.

*Hypothese 6: Je höher die subjektive Zielklarheit eines Teammitglieds ist, desto höher ist die Zielbindung dieses Teammitglieds.*

Nach Locke/Latham (1990, 148) kann die subjektive Zielklarheit einen wichtigen Einflussfaktor der Zielbindung darstellen: „A phenomenon that has not been studied very much but seems to hold promise of being a powerful causal factor in commitment is that of goal intensity.“ Zur Begründung des Zusammenhangs zwischen der Zielklarheit eines Teammitglieds und dessen Zielbindung bieten sich zwei Erklärungsansätze an. Nach der *Leistungsvertrauenserklärung* gewinnen die Teammitglieder durch die Kenntnis der Ziele, das Verständnis der Zusammenhänge zwischen den relevanten Zielen und der Auseinandersetzung mit der Planung der Zielverfolgung Klarheit über die zur Zielerreichung durchzuführenden Aktivitäten und erreichen dadurch ein höheres Leistungsvertrauen („self-efficacy“), das zu einer höheren Zielbindung führt. Nach der *Valenzklärung* werden den Teammitgliedern bei der kognitiven Auseinandersetzung

mit den Zielen, den Zusammenhängen zwischen den Zielen und der Planung der Zielverfolgung die mit der Zielerreichung verbundenen Werte und Konsequenzen bewußt. Dies führt zur Verstärkung der mit der Zielerreichung verbundenen Valenzen und dadurch zu einer höheren Zielbindung.

*Hypothese 7: Je mehr ein Teamleiter aufgaben- und beziehungsorientiert führt und von den Teammitgliedern akzeptiert wird, desto höher ist die Attraktion der Teammitglieder zur Gruppe.*

Das beziehungsorientierte Führungsverhalten beinhaltet die Pflege und Weiterentwicklung der sozialen Beziehungen zwischen den Teammitgliedern. Als direkte Auswirkung dieses Führungsverhaltens sind somit verbesserte interpersonale Beziehungen zwischen den Teammitgliedern zu erwarten, die sich in einer höheren Attraktion der Teammitglieder zur Gruppe äußern (Bass 1990, 473). Die Entwicklung der sozialen Beziehungen in einer Arbeitsgruppe ist jedoch eng verbunden mit der Entwicklung der aufgabenorientierten Aktivitäten und Prozesse. Insofern trägt auch das aufgabenorientierte Führungsverhalten eines Teamleiters mit zur Entwicklung der sozialen Beziehungen bei. Die Bearbeitung einer gemeinsamen Aufgabe fördert das Bewußtsein für die Interdependenz der Teammitglieder und gibt dem Team durch die gemeinsame Zielsetzung eine inhaltliche Orientierung in der Interaktion der Teammitglieder. Die Akzeptanz des Teamleiters stellt für seine erfolgreiche Einflussnahme auf die sozialen Beziehungen innerhalb der Gruppe und die aufgabenorientierten Aktivitäten und Prozesse eine wichtige Voraussetzung dar. Somit beeinflusst auch die Akzeptanz des Teamleiters die Attraktion der Teammitglieder zur Gruppe. (Wahren 1994, 140)

*Hypothese 8: Je mehr ein Teamleiter aufgaben- und beziehungsorientiert führt und von den Teammitgliedern akzeptiert wird, desto höher ist die subjektive Zielklarheit der Teammitglieder.*

Das aufgabenorientierte Führungsverhalten beinhaltet die Ausrichtung der Gruppenaktivitäten auf die Zielerreichung. Die vom Teamleiter zu initierende Planung, Durchführung und Kontrolle zielwirksamer Maßnahmen durch die Gruppe fördert die Auseinandersetzung der Teammitglieder mit den Teamzielen und der systematischen Zielverfolgung, was zu einer höheren subjektiven Zielklarheit der Teammitglieder beiträgt (Bass 1990, 472). Das beziehungsorientierte Führungsverhalten sorgt durch die Entwicklung und Pflege der sozialen Beziehungen innerhalb eines Teams für eine möglichst konfliktfreie Zusammenarbeit, die eine weitgehend inhaltliche Auseinandersetzung über Sachthemen der Zielverfolgung erlaubt. Soziale Konflikte innerhalb des Teams werden abgebaut, und die Meinungsbildung unter Einbeziehung aller Teammitglieder wird gefördert. Das Klima im Team erlaubt somit eine weitgehende Partizipation aller Teammitglieder an der Zielverfolgung, was ebenfalls zu einer höheren subjektiven Zielklarheit der Teammitglieder beiträgt. Auch bei der vorliegenden Hypothese kommt der Akzeptanz des Teamleiters eine hohe Bedeutung zu, da sie eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Einflussnahme durch den Teamleiter bildet.

*Hypothese 9: Je größer die Autonomie eines Teams ist, desto höher ist die Zielbindung der Teammitglieder.*

Zur Begründung des Zusammenhangs zwischen der Autonomie eines Fertigungsteams und der Zielbindung der Teammitglieder bieten sich zwei Erklärungsansätze an. Nach der *Verantwortlichkeitserklärung* haben die Teammitglieder eher das Gefühl, dass die Teamleistung von ihrer eigenen Anstrengung, Initiative und ihren Entscheidungen abhängt als von der Angemessenheit der Anweisungen von Vorgesetzten oder von standardisierten Abläufen, wenn ein Fertigungsteam über weitreichende Planungs- und Entscheidungsbefugnisse verfügt. Dadurch fühlen sich die Teammitglieder eher für die zu erbringende Leistung verantwortlich und entwickeln so eine höhere Zielbindung. Nach der *Reaktanzklärung* kann es in einem Team zur Leistungsverweigerung und Ablehnung der Teamziele kommen und sich damit eine niedrigere Zielbindung einstellen, wenn die Planungs- und Entscheidungsbefugnisse eines Fertigungsteams von den Teammitgliedern als unberechtigt eingeschränkt und eingeengt empfunden werden.

*Hypothese 10: Je mehr ein Team von den Vorgesetzten und Dienstleistungsbereichen unterstützt wird, desto höher ist die Zielbindung der Teammitglieder.*

Auch die Hypothese 10 lässt sich durch zwei Erklärungsansätze begründen. Nach der *Verantwortlichkeitserklärung* haben die Teammitglieder eher das Gefühl, dass die Teamleistung von ihrer eigenen Anstrengung, Initiative und ihren Entscheidungen abhängt, wenn ein Fertigungsteam von den Vorgesetzten und Dienstleistungsbereichen umfassend unterstützt wird. Schlechte Leistungen können nicht durch fehlende Unterstützung und die deshalb als schlecht empfundenen Rahmenbedingungen erklärt werden. Dadurch fühlen sich die Teammitglieder eher für die zu erbringende Leistung verantwortlich und entwickeln so eine höhere Zielbindung. Nach der *Bedeutsamkeitserklärung* haben die Teammitglieder eher das Gefühl, dass die Teamziele und die zu erbringende Teamleistung für den Unternehmenserfolg und die anderen Organisationsmitglieder von Bedeutung sind, wenn ein Fertigungsteam von den Vorgesetzten und Dienstleistungsbereichen umfassend unterstützt wird. Dadurch schätzen sie auch ihre eigene Leistung subjektiv als bedeutsamer ein und entwickeln so eine höhere Zielbindung.

*Hypothese 11: Je mehr ein Team von den Vorgesetzten und Dienstleistungsbereichen unterstützt wird, desto höher ist die subjektive Zielklarheit der Teammitglieder.*

Im vorherigen Abschnitt wurde zwischen der Unterstützung durch die Dienstleistungsbereiche (fachlich und methodisch) und durch die Vorgesetzten unterschieden. Die *fachliche Unterstützung* der Dienstleistungsbereiche ist primär technischer Natur. Sie unterstützen die Fertigungsteams bei der Planung und Durchführung von Änderungen an technischen Einrichtungen. Dabei werden Veränderungen thematisiert, die zur Optimierung der Fertigungseinrichtungen und damit zur Zielerreichung der Fertigungsteams beitragen sollen. Durch die gemeinsame Planung von technischen Veränderun-

gen an der Linie durch die Teammitglieder und die Fachabteilungen gewinnen die Teammitglieder eine höhere subjektive Zielklarheit, indem sie sich mit Möglichkeiten zur Optimierung der Linie und damit zur Zielerreichung unter fachlicher Beratung auseinandersetzen. Andere Unterstützungsleistungen der Dienstleistungsbereiche beinhalten direkte Eingriffe in die aufgabenbezogenen Gruppenprozesse von Fertigungsteams durch *methodische Unterstützung*. Diese methodische Unterstützung bei der Zielverfolgung als aufgabenbezogene Intervention beinhaltet dabei die Begleitung der Teams bei der Identifizierung von Problemen, bei der Ursachenanalyse, bei der Ableitung von Maßnahmen und bei deren Umsetzung. Die methodische Begleitung der Teams bei der Problemlösung verbessert deren Planung der Zielverfolgung und trägt somit auch zu einer höheren subjektiven Zielklarheit der Teammitglieder bei.

Bei der *Unterstützung durch Vorgesetzte* wird ein indirekter Effekt auf die subjektive Zielklarheit der Teammitglieder unterstellt. Das hierarchische Potential der Vorgesetzten kann die Teams unterstützen, die notwendige fachliche und methodische Unterstützung durch die Dienstleistungsbereiche einzufordern und ist somit ein Bestimmungsfaktor für das Ausmaß der erhaltenden Unterstützung durch Dienstleistungsbereiche. Zusätzlich sind die Vorgesetzten aber auch direkte Ansprechpartner bei fachlichen und methodischen Problemen von Fertigungsteams.

## 5 Untersuchungsstichprobe

Die vorliegende Untersuchung wurde in einem Fertigungsbereich eines Automobilzulieferers durchgeführt. An diesem Standort werden Startermotoren für Personenkraftwagen (PKW) in hochautomatisierten Fertigungslinien und Fertigungsinseln gefertigt. Im Werk sind insgesamt ca. 2100 Mitarbeiter beschäftigt, davon ca. 1750 im Fertigungsbereich. Der Fertigungsbereich untergliedert sich in fünf Fertigungsgruppen, in denen jeweils Teilkomponenten gefertigt werden oder die Gesamtmontage des Endprodukts durchgeführt wird. Die Fertigungsgruppen bestehen aus jeweils 3-4 von Meistern geführten Werkstätten mit den dazugehörigen Fertigungsteams. Zu einem Team gehören zwischen 3 und 22 Mitarbeiter. Ein Teamleiter übernimmt jeweils die interne Führungsfunktion in den Fertigungsteams. Von den teilautonomen Teams werden jeweils ganzheitliche Fertigungsaufgaben wahrgenommen, wobei wesentliche Entscheidungskompetenzen ans Team delegiert werden. Zwischen Meister und Fertigungsteam werden Ziele, insbesondere hinsichtlich Produktivität und Qualität, vereinbart. Die Zielverfolgung durch die Fertigungsteams gilt als wesentlicher Aufgabenbestandteil und erfolgt eigenverantwortlich.

Von den insgesamt 109 Fertigungsteams mit 1172 Mitarbeitern am Standort konnten im Verlauf der Untersuchung Daten von 105 Fertigungsteams mit 723 Mitarbeitern erhoben und für die Evaluierung der Modelle verwandt werden. Im Durchschnitt arbeiten am Standort in einem Fertigungsteam 10,75 Mitarbeiter. In der Untersuchungs-

stichprobe konnten die Daten von durchschnittlich 6,89 Mitarbeitern pro Fertigungsteam bei der Auswertung berücksichtigt werden.

## 6 Untersuchungsdesign der empirischen Feldstudie

Für die vorliegende Untersuchung wurde eine standardisierte Mitarbeiterbefragung durchgeführt, die als Gruppenbefragung von geschlossenen Fertigungsteams zu einem jeweils festen Zeitpunkt organisiert war. Dieses Verfahren hat im Vergleich zum Zusenden bzw. Verteilen der Fragebögen mit anschließendem getrennten Ausfüllen und Zurücksenden bzw. Abgeben der Bögen den Vorteil, dass die Verweigerungsquote i.a. niedriger ist. Der Fragebogen untergliedert sich in insgesamt acht Abschnitte, in denen jeweils Items mit derselben Antwortskala zusammengefaßt werden. Zu Beginn jedes Abschnitts wurden die Respondenten mit einem kurzen Einleitungstext auf den Wechsel der Antwortskala hingewiesen. Bei der Konstruktion der Antwortskalen wurde vom Autor als Messniveau die *Intervallskalierung* angestrebt (Atteslander 1975, 102). Vor Durchführung der eigentlichen Befragung wurde im Rahmen eines Pretests sowohl die Verständlichkeit der Frageformulierungen als auch die Reliabilität und Validität der verwandten Skalen anhand von *Cronbachs Alpha* und mit Hilfe von exploratorischen Faktorenanalysen überprüft.

## 7 Messung der Konstrukte

Für die Variablen *Führung durch den Teamleiter*, *Autonomie* und *teamexterne Unterstützung* wurde das Team als Einheit der Analyse gewählt. Bevor die einzelnen Aussagen zur Teamebene aggregiert werden konnten, war es notwendig, die Daten hinsichtlich der Übereinstimmung individueller Einschätzungen innerhalb der Teams zu überprüfen. Den Empfehlungen von Cohen u.a. (1997) folgend wurde die Standardabweichung aller Einschätzungen der Mitglieder eines Teams als Maß der Übereinstimmung gewählt. Danach gilt eine Standardabweichung von maximal 1 bei Vorliegen einer 7er Skala als Maß für eine akzeptable Übereinstimmung. Die durchschnittliche Innergruppen-Standardabweichung der relevanten Variablen liegt bei maximal 0.88, wonach obige Aggregationsbedingung als erfüllt angenommen werden kann.

Die Variable *Zielerreichung* wurde anhand der von den einzelnen Fertigungsteams eigenständig verfolgten Produktivitäts- und Qualitätsziele als prozentuale Zielerreichung erfasst. Die in dieser Untersuchung übrigen betrachteten Konstrukte wurden teilweise mit Hilfe von mehreren Subkonstrukten auf Basis von multiplen Indikatoren erhoben. Tabelle 1 gibt die Messung dieser Konstrukte (fettgedruckt) und ggf. Subkonstrukte (kursiv) wieder.

**Tab. 1: Messung der Konstrukte und Subkonstrukte**

Konstrukt/Subkonstrukt	Anzahl der Indikatoren	Cronbachs Alpha	Erklärte Varianz	Faktor-Ladung
<b>Durchschnittliche Partizipation an der Zielverfolgung</b>	<b>3</b>	<b>.86</b>	<b>61,1 %</b>	-
<b>Führung durch den Teamleiter</b>	-	<b>.86</b>	<b>78,5 %</b>	-
<i>Beziehungsorientiertes Führungsverhalten</i>	6	.86	59,6 %	.90
<i>Aufgabenorientiertes Führungsverhalten</i>	2	.72	78,2 %	.89
<i>Akzeptanz des Teamleiters</i>	2	.76	80,4 %	.87
<b>Teamexterne Unterstützung</b>	-	<b>.79</b>	<b>82,4 %</b>	-
<i>Unterstützung durch Vorgesetzte</i>	3	.80	71,2 %	.91
<i>Unterstützung durch Dienstleistungsfunktionen</i>	3	.88	80,7 %	.91
<b>Autonomie</b>	<b>3</b>	<b>.84</b>	<b>75,7 %</b>	-
<b>Attraktion zur Gruppe</b>	<b>5</b>	<b>.89</b>	<b>68,7 %</b>	-
<b>Zielbindung</b>	-	<b>.70</b>	<b>77,0 %</b>	-
<i>Persönliche Zielbindung</i>	4	.80	63,1 %	.88
<i>Subjektive Bedeutsamkeit der Ziele</i>	2	.85	86,7 %	.88
<b>Subjektive Zielklarheit</b>	-	<b>.82</b>	<b>85,1 %</b>	-
<i>Kenntnis der Ziele</i>	2	.75	80,0 %	.92
<i>Verständnis der Ziele</i>	2	.76	80,4 %	.92
<b>Partizipation an der Zielverfolgung</b>	<b>3</b>	<b>.79</b>	<b>70,3 %</b>	-

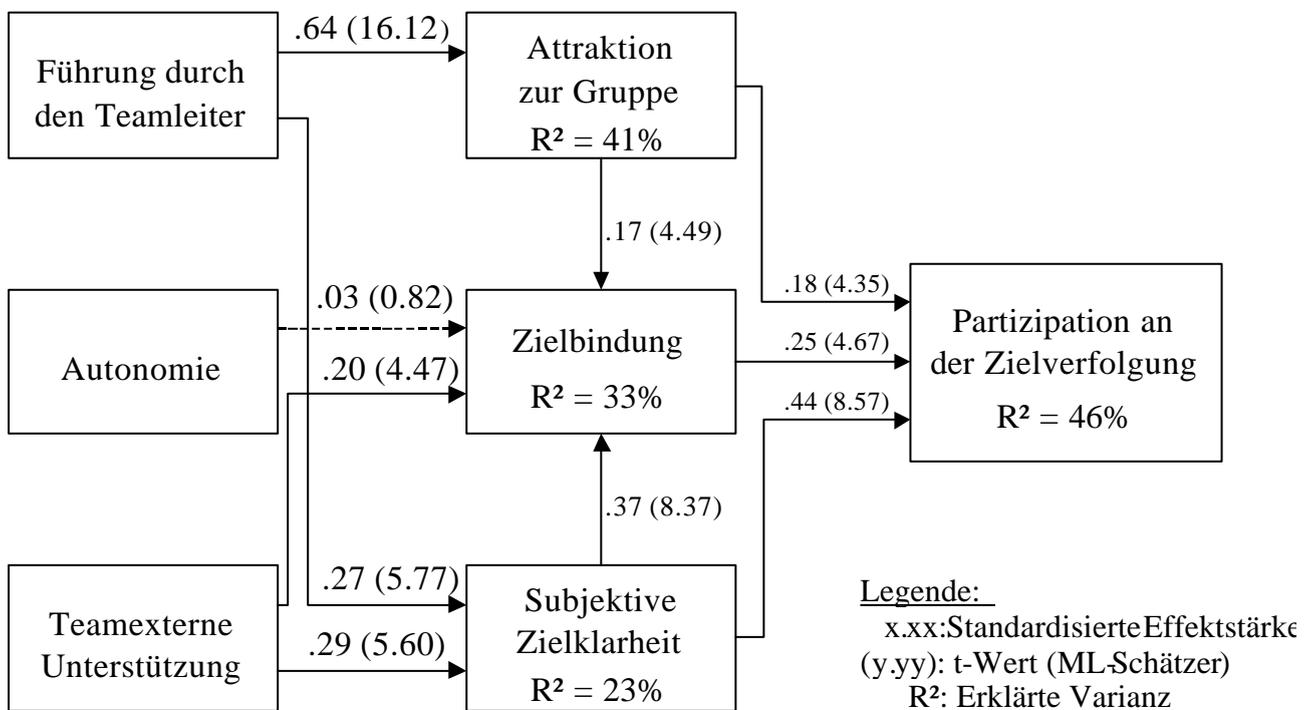
## 8 Befunde der Modellevaluation

Die beiden dieser Untersuchung zugrundeliegenden Analysemodelle wurden anhand kovarianzstrukturanalytischen Verfahren mittels des Softwarepakets AMOS, Version 3.6, überprüft. Die konfirmatorische Analyse der Modelle untergliedert sich gemäß dem empfohlenen Vorgehen von Anderson/Gerbing (1988) in zwei Schritte. Zunächst wurden die Messmodelle isoliert mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse untersucht. Anschließend erfolgte die Überprüfung der beiden Strukturmodelle. Dieses zweistufige Vorgehen ermöglicht es, Ursachen für etwaige Spezifikationsfehler getrennt nach Messmodell und Strukturmodell zuzuordnen und somit die beiden Modelle einer detaillierteren Untersuchung zu unterziehen. Folgende Abbildung 3 gibt die Ergebnisse der konfirmatorischen Analyse des Strukturmodells A wieder.

**Abb. 3: Ergebnisse zum Strukturmodell A**

Die Hypothese zum Einfluß der *durchschnittlichen Partizipation an der Zielverfolgung* im Team auf die *Zielerreichung* konnte mit einer Effektstärke von 0.70 als hochsignifikant ( $t=6.50$ ) bestätigt werden. Die Varianz der Variable *Zielerreichung* wird im Modell zu beinahe 50% erklärt. Dieser hohe Anteil an erklärter Varianz bestätigt die modelltheoretischen Annahme, nach der im Bezugsrahmen zwischen den Variablen zur Beschreibung des Gruppenprozesses (Attraktion, Zielbindung und Zielklarheit) und der Zielerreichung ein Mediator die Aktivitäten der Gruppenmitglieder als Prediktor der Zielerreichung abbilden kann.

In Abbildung 4 sind die Ergebnisse der konfirmatorischen Analyse des Strukturmodells B zusammengestellt. Mit Ausnahme der Hypothese zum Einfluss der *Autonomie* auf die *Zielbindung* konnten alle Hypothesen bestätigt werden. Die geschätzten Effektstärken sind alle mindestens auf dem 5%-Niveau signifikant.

**Abb. 4: Ergebnisse zum Strukturmodell B**

Die Einflussfaktoren erklären insgesamt 46% der Varianz der Variable *Partizipation an der Zielverfolgung*. Der stärkste direkte Einfluss geht dabei von der *subjektiven*

*Zielklarheit* aus (0.44), gefolgt von der *Zielbindung* (0.25) und der *Attraktion zur Gruppe* (0.18). In Tabelle 2 sind die direkten, indirekten und totalen Erfolgswirkungen der Einflussfaktoren auf die Partizipation an der Zielverfolgung im Modell B wiedergegeben.

**Tab. 2: Wirkung der Einflussfaktoren auf die Partizipation an der Zielverfolgung**

Einflussfaktoren:	Wirkung auf die Partizipation an der Zielverfolgung		
	Direkter Effekt	Indirekter Effekt	Totaler Effekt
Führung durch den Teamleiter	-	.29	.29
Teamexterne Unterstützung	-	.20	.20
Autonomie	-	.01	.01
Attraktion zur Gruppe	.18	.04	.22
Zielbindung	.25	-	.25
Subjektive Zielklarheit	.44	.09	.53

Unter Berücksichtigung der indirekten Effekte gewinnen die Einflussfaktoren *subjektive Zielklarheit* und *Attraktion zur Gruppe* noch ein größeres Gewicht zur Erklärung der *Partizipation an der Zielverfolgung*. Die ausschließlich indirekt wirkende Variable *Führung durch den Teamleiter* zeigt ebenfalls einen starken Einfluss auf die *Partizipation an der Zielverfolgung* (0.29). Ihr starker direkter Einfluss auf die *Attraktion zur Gruppe* (0.64) und die *subjektive Zielklarheit* (0.27) könnte darin begründet liegen, dass der Teamleiter vom Management eingesetzt wird und die Vorgesetztenfunktion für die Teammitglieder übernimmt, wodurch er schon formal einen hohen Einfluss auf die Gruppe und deren Mitglieder hat, und dass der Teamleiter nur für jeweils ein Team zuständig ist, d.h. er immer bei der Gruppe präsent ist und so die Interaktion der Gruppenmitglieder wesentlich steuern kann. Die Variable *teamexterne Unterstützung* mit ihren direkten Einflüssen auf die *Zielbindung* (0.20) und *subjektive Zielklarheit* (0.29) trägt ebenfalls mit einem totalen Effekt von 0.20 zur Erklärung der *Partizipation an der Zielverfolgung* bei.

Die Hypothese zum Einfluss der *Autonomie* auf die *Zielbindung* und damit auch ihr Einfluss auf die *Partizipation an der Zielverfolgung* konnte nicht bestätigt werden. Die Ursache dafür wird in dem am Untersuchungsstandort vorliegenden Autonomierahmen vermutet, der durch das einheitliche Gruppenarbeitskonzept für alle befragten Teams nahezu identisch ist. Daher bilden die verwendeten Skalen aufgrund des fehlenden unterschiedlichen Vergleichsniveaus nur geringfügige reale Unterschiede der in den Teams vorkommenden Autonomie ab.

## 9 Diskussion der Ergebnisse

### 9.1 Zusammenfassung und Interpretation der Untersuchungsergebnisse

Die *Zielerreichung* der teilautonomen Fertigungsteams konnte im Modell A zu 49,5% durch die *Partizipation an der Zielverfolgung* der Teammitglieder erklärt werden. Die *Partizipation an der Zielverfolgung* konnte wiederum im Modell B durch den Motivationsprozess der Teammitglieder zu insgesamt 46% erklärt werden. Unter Verwendung der Ergebnisse beider Modellrechnungen können weitere qualitative Schlussfolgerungen auf der Ebene des theoretischen Bezugsrahmens (Einheit Gruppe) abgeleitet werden.

Die Zielerreichung von Fertigungsteams ist insbesondere abhängig von der subjektiven Zielklarheit der Teammitglieder. Für die Zielerreichung von Fertigungsteams ist es demnach relevant, inwieweit die Teammitglieder die Teamziele kennen, die Zusammenhänge zwischen den Teamzielen verstehen, sich mit Aktivitäten zur Zielverfolgung auseinandersetzen und die Zielverfolgung planen.

Die Zielerreichung von Fertigungsteams ist ebenfalls abhängig von der Zielbindung der Teammitglieder. Dabei ist es aufgrund der ermittelten Faktorladungen insbesondere von Bedeutung, inwieweit sich die Teammitglieder für die Zielerreichung persönlich verpflichtet und mitverantwortlich fühlen. Als weniger wichtig hat sich die subjektive Einschätzung der Bedeutsamkeit der Teamziele für den Erfolg des Standortes erwiesen.

Die Zielerreichung von Fertigungsteams ist darüber hinaus abhängig von der interpersonellen Kohäsion der Teams. Die Qualität der sozialen Beziehungen in Fertigungsteams hat sich in der vorliegenden Untersuchung als leistungswirksamer Einflussfaktor erwiesen.

Neben diesen Ausführungen zu den motivationspsychologisch relevanten Variablen können weitere Schlußfolgerungen auf der Ebene des Bezugsrahmens zur internen Teamführung und zur teamexternen Unterstützung von Fertigungsteams abgeleitet werden.

Die Zielerreichung von Fertigungsteams ist in erheblichem Maße anhängig von der internen Führung durch den Teamleiter. Dabei hat sowohl das aufgabenorientierte als auch das beziehungsorientierte Führungsverhalten einen Einfluss auf die Zielerreichung von Fertigungsteams. Darüber hinaus ist insbesondere bei vom Management eingesetzten Teamleitern von Bedeutung, dass diese von den Teammitgliedern akzeptiert werden.

Die Zielerreichung von Fertigungsteams ist ebenfalls abhängig von der teamexternen Unterstützung von Fertigungsteams. Neben der methodischen und fachlichen Unterstützung durch Dienstleistungsbereiche ist insbesondere die Unterstützung durch die Vorgesetzten von Bedeutung.

## 9.2 Konsequenzen für die Forschung

Aus der Konzeption des theoretischen Bezugsrahmens dieser Untersuchung und den Ergebnissen der empirischen Überprüfung der beiden Modelle lassen sich wesentliche Erkenntnisse und Konsequenzen für die weitere Forschung zur Effektivität von teilautonomen Fertigungsteams ableiten, die im Folgenden zusammengefaßt werden:

*Die Partizipation an der Zielverfolgung durch die Teammitglieder beeinflusst entscheidend die Teamleistung.* In der vorliegenden Untersuchung konnten fast 50% der Varianz der Zielerreichung von Fertigungsteams durch das Ausmaß der Partizipation an der Zielverfolgung der Teammitglieder erklärt werden. Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen damit eindrucksvoll die Wirksamkeit von auf Gruppenarbeit basierenden kontinuierlichen Verbesserungsprozessen in Produktionsstätten. Aus dieser Erkenntnis leitet sich zugleich die Frage ab, welche Merkmale des organisationalen Kontexts und des Teamdesigns diese Partizipation fördern. Zur Beantwortung dieser Frage bedarf es einer Erweiterung des theoretischen Bezugsrahmens um Variablen zum Teamdesign (z.B. fachliche, methodische und soziale Kompetenz der Teammitglieder, Teamgröße, Teamrollen, Heterogenität der Teammitglieder) und zum organisationalen Kontext (z.B. Anreiz- und Entlohnungssysteme, Kultur, Angebote zur Aus- und Weiterbildung). Bei der empirischen Überprüfung eines solchen erweiterten Bezugsrahmens ist es daher notwendig, Daten bei verschiedenen Unternehmen mit unterschiedlicher Gruppenarbeitsorganisation zu erheben, um die Varianz der zusätzlich betrachteten Variablen sicherzustellen.

*Die Partizipation an der Zielverfolgung durch die Teammitglieder hängt wesentlich von deren Motivation ab.* In der vorliegenden Arbeit konnten 46% der Varianz der Partizipation an der Zielverfolgung durch den modellierten Motivationsprozess erklärt werden. Dieser hohe aber bei weitem nicht vollständig erklärte Anteil der Varianz konnte durch die Berücksichtigung der drei Variablen Attraktion, Zielbindung und subjektive Zielklarheit erreicht werden. Um den erklärten Varianzanteil zu erhöhen, können weitere Variablen in den theoretischen Bezugsrahmen integriert werden, wie z.B. das Leistungsvertrauen („self-efficacy“) oder das Bedürfnis nach persönlicher Entfaltung („growth need strength“).

*Das Führungsverhalten und die Akzeptanz eines vom Management eingesetzten Teamleiters beeinflussen erheblich die Kohäsion eines Fertigungsteams.* Für den Einfluss der Führung durch den Teamleiter auf die Attraktion der Teammitglieder zur Gruppe ergab sich in der vorliegenden Arbeit einer der höchsten ermittelten Pfadkoeffizienten (0.64). Neben der Bedeutung der geeigneten Auswahl, der Ausbildung und des prozessbegleitenden Coachings der Teamleiter ergibt sich zugleich die Frage, inwiefern alternative Konzepte zur internen Führung von teilautonomen Fertigungsteams zu bevorzugende Alternativen darstellen. Dazu bieten sich interne Führungskonzeptionen an, bei denen der Einfluss einer einzigen Person auf die Gruppenprozesse begrenzt wird,

wie die Wahl eines Gruppensprechers bzw. Gruppenleiters auf Zeit durch die Teammitglieder oder die rollierende Verteilung der internen Führungsaufgaben auf mehrere oder alle Teammitglieder. Zur Beantwortung dieser Frage ist es notwendig, die Auswirkungen der unterschiedlichen Führungskonzeptionen auf die Gruppenprozesse und die Teamleistung zu untersuchen. Eine praxisrelevante Erweiterung dieser Fragestellung ergibt sich aus der Implementierung dieser alternativen Führungskonzeptionen, insbesondere wie die ehemaligen, oft langjährigen Teamleiter in eine gleichberechtigte Gruppenmitgliedschaft überführt werden können, ohne deren Motivation und Arbeitszufriedenheit erheblich zu beeinträchtigen.

## Literatur

- Anderson, James C., Davis Gerbing (1988): Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach; in: *Psychological Bulletin*, 103, 411-423
- Atteslander, Peter (1975): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. Berlin/New York
- Bass, Bernard M. (1990): *Bass & Stogdill's Handbook of Leadership: Theory, Research & Managerial Applications*. New York
- Brehm, Jack W. (1966): *A Theory of Psychological Reactance*. New York
- Cohen, Susan G., Lei Chang, Gerald E. Ledford Jr. (1997): A Hierarchical Construct of Self-Management Leadership and its Relationship to Quality of Work Life and Perceived Work Group Effectiveness; in: *Personnel Psychology*, 50, 275-308
- Cordery, John L. (1996): Autonomous Work Groups and Quality Circles; in: Michael A. West (Hg.): *Handbook of Workgroup Psychology*. Chichester/New York, 225-246
- Guzzo, Richard A., Marcus W. Dickson (1996): Teams in Organizations: Recent Research on Performance and Effectiveness; in: *Annual Review of Psychology*, 47, 307-338
- Hackman, J. Richard (1987): The Design of Work Teams; in: Jay W. Lorsch (Hg.): *Handbook of Organizational Behavior*. Englewood Cliffs, 315-342
- Hackman, J. Richard, Greg R. Oldham (1980): *Work Redesign*. Reading, Massachusetts
- Heckathorn, Douglas D. (1992): Collective Sanctions and Group Heterogeneity: Cohesion and Polarization in Normative Systems; in: Edward J. Lawler u.a. (Hg.): *Advances in Group Processes*. Greenwich, Connecticut, 9, 41-88
- Hogg, Michael A. (1993): Group Cohesiveness: A Critical Review and Some New Directions; in: *European Review of Social Psychology*, 4, 85-111
- Klein, Howard J., Paul W. Mulvey (1995): Two Investigations of the Relationship among Group Goals, Goal Commitment, and Performance; in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 61, 44-53
- Lemke, Stefan (1995): *Auswirkungen der Einführung teilautonomer Gruppenarbeit auf ausgewählte sozialpsychologische und betriebswirtschaftliche Kenngrößen – Eine Untersuchung in einem Automobilwerk*. Frankfurt am Main
- Locke, Edwin A., Gary P. Latham (1990): *A Theory of Goal Setting & Task Performance*. Englewood Cliffs
- Lott, Albert J., Bernice E. Lott (1965): Group Cohesiveness as Interpersonal Attraction: A Review of Relationships with Antecedent and Consequent Variables; in: *Psychological Bulletin*, 64, 259-309
- Mudrack, Peter E. (1989): Group Cohesiveness and Productivity: A Closer Look; in: *Human Relations*, 42, 771-785
- Mullen, Brian, Carolyn Copper (1994): The Relation Between Group Cohesiveness and Performance: An Integration; in: *Psychological Bulletin*, 115, 210-227
- Rosenstiel, Lutz von (1992): *Grundlagen der Organisationspsychologie*. Stuttgart
- Rousseau, Denise M. (1985): Issues of Level in Organizational Research: Multi-level and Cross-Level Perspectives; in: *Research in Organizational Behavior*, 7, 1-37

- Schildknecht, Rolf (1992): Total Quality Management: Konzeption und State of the Art. Frankfurt/New York
- Schrader, Achim (1971): Einführung in die empirische Sozialforschung - Ein Leitfadens für die Planung, Durchführung und Bewertung von nicht-experimentellen Forschungsprojekten. Stuttgart/Berlin u.a.
- Seitz, Dieter (1993): Gruppenarbeit in der Produktion; in: Peter Binkelman, Hans-Joachim Braczyk, Rüdiger Seltz (Hg.): Entwicklung der Gruppenarbeit in Deutschland – Stand und Perspektiven. Frankfurt/New York, 32-73
- Tannenbaum, Scott I., Rebecca L. Beard, Eduardo Salas (1992): Team Building and its Influence on Team Effectiveness: An Examination of Conceptual and Empirical Developments; in: Kathryn Kelly (Hg.): Issues, Theory, and Research in Industrial/Organizational Psychology. Amsterdam, 117-153
- Tannenbaum, Scott I., Eduardo Salas, Janis A. Cannon-Bowers (1996): Promoting Team Effectiveness; in: Michael A. West (Hg.): Handbook of Workgroup Psychology. Chichester/New York, 503-529
- Thunig, Klaus (1999): Erfolgsfaktoren für die Zielerreichung in Teams – Eine empirische Untersuchung am Beispiel von teilautonomen Fertigungsteams. Frankfurt am Main
- Wahren, Heinz-Kurt E. (1994): Gruppen- und Teamarbeit in Unternehmen. Berlin/New York
- Weber, Wolfgang G. (1997): Analyse von Gruppenarbeit. Kollektive Handlungsregulation in soziotechnischen Systemen. Bern u.a.
- Weldon, Elizabeth, Laurie R. Weingart (1993): Group Goals and Group Performance; in: British Journal of Social Psychology, 32, 307-334
- West, Michael A. (1990): The Social Psychology of Innovation in Groups; in: Michael A. West, James L. Farr (Hg.): Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies. Chichester/New York, 4-36
- West, Michael A., Neil R. Anderson (1996): Innovation in Top Management Teams; in: Journal of Applied Psychology, 81, 680-693
- Womack, James P., Daniel T. Jones, Daniel Roos (1994): Die zweite Revolution in der Automobilindustrie – Konsequenzen aus der weltweiten Studie des Massachusetts Institute of Technology. Frankfurt/New York
- Yammarino, Francis J. (1996): Group Leadership: A Level of Analysis Perspective; in: Michael A. West (Hg.): Handbook of Workgroup Psychology. Chichester/New York, 189-224

Anschrift der Verfasser:

Prof. Dr. Peter Knauth  
Dr. Klaus Thunig  
Institut für Industriebetriebslehre  
und Industrielle Produktion (IIP)  
Abt. Arbeitswissenschaft  
Universität Karlsruhe (TH)  
Hertzstraße 16  
76187 Karlsruhe

**Schlagnorte: Fertigungsteams, Gruppenarbeit, Gruppenziele, Teameffektivität**

**Hinweis:** Die Zeitschrift ARBEIT hat einen Preis für den besten Aufsatz ausgeschrieben. Zu Beginn des Hefes sind die Bedingungen beschrieben.