

Lischke Consulting

# Ergebnisse zur Studie „Enabling Lean“.

## Vorwort.

Toyota hat vor vielen Jahren die Welt-Automobilproduktion revolutioniert. In der Folge lernten andere Unternehmen von den Japanern und entwickelten zum Teil eigene Produktionssysteme nach Lean-Prinzipien. Mehr und mehr wurden diese Prinzipien auch auf andere Branchen übertragen, so dass Lean Management heute auch in Dienstleistungsunternehmen bzw. in administrativen Unternehmensbereichen zur Anwendung kommt.

Die aktuelle Weltmarktsituation zeigt deutlich, dass auch Unternehmen mit Lean Erfahrung zur ständigen Weiterentwicklung und Effizienzerhöhung ihrer Produktionssysteme aufgefordert sind.

Die Tools und Methoden des Lean Management sind weitestgehend bekannt. Die großen Herausforderungen liegen in den Anpassungen der einzelnen Elemente auf die spezifische Unternehmenssituation und die Schaffung von Nachhaltigkeit bei der Umsetzung in allen Unternehmensbereichen. Hieraus ergibt sich die Frage, welcher Zusammenhang zwischen der Unternehmenskultur und der erfolgreichen Umsetzung von Lean Management besteht.

Zur Beantwortung dieser Frage hat Lischke Consulting im vergangenen Jahr in Kooperation mit dem Institut für Industrielles Management der Universität Hamburg die Studie „Enabling Lean“ abgeschlossen. Branchenübergreifend waren mehr als 40 Unternehmen an der Bewertung unterschiedlicher Erfolgsfaktoren beteiligt.

Wir bedanken uns bei allen beteiligten Unternehmen für die konstruktive Zusammenarbeit. Die breite Unterstützung von Seiten aller Beteiligten war eine zentrale Voraussetzung für das Gelingen der vorliegenden Studie. Darüber hinaus danken wir Herrn Prof. Dr. Hansmann von der Universität Hamburg für seine Unterstützung.

Die Ergebnisse standen bisher nur dem Teilnehmerkreis zur Verfügung und können ab sofort von allen Interessenten kostenlos unter [www.lischke.com](http://www.lischke.com) heruntergeladen werden.

Hamburg, im Februar 2010

Dr. Norbert Lühring  
Partner Lischke Consulting

1. Fazit.
2. Allgemeine Informationen zur Studie.
3. Erkenntnisse zur Unternehmenskultur.
4. Erkenntnisse Lean-spezifischer Erfolgsfaktoren.



## Fazit (I).

In der hier vorgelegten Studie wurde der Zusammenhang zwischen der in den Unternehmen gelebten Unternehmenskultur und dem Erfolg von Lean Management Aktivitäten untersucht. Dabei hat sich gezeigt, dass vornehmlich Konsens über diesen Zusammenhang besteht. Obwohl dieses Bewusstsein in den Köpfen der Manager verankert ist, gibt es teilweise große Abweichungen in den tatsächlich gelebten Kulturen.

Für eine erfolgreiche Einführung von Lean Management müssen alle Mitarbeiter, vor allem die operativen Unternehmensbereiche, so früh wie möglich in den Veränderungsprozess eingebunden werden. Diese Einbindung sollte schon vor der Implementierung der ersten Lean Werkzeuge erfolgen, indem Unternehmen bereits vorher beginnen, die „weichen“ und themenbezogenen Kompetenzen ihrer Mitarbeiter zu schulen. Hierfür ist ein unternehmensweites Fortbildungskonzept mit einer ausreichenden Anzahl an Schulungstagen zielführend. Weiterhin ist es essentiell, dass Mitarbeiter dazu motiviert werden von innen heraus die Anstrengungen zu unternehmen, das eigene Unternehmen nach vorn zu bringen.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass es einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Akzeptanz von Lean Management Projekten und der Einbeziehung der Mitarbeiter gibt. Ein Weg zur Akzeptanz kann dabei über die Art der Organisationsstruktur erfolgen. Der organische Ansatz (demokratisch, flexibel, teamorientiert und innovativ) scheint dabei erfolgversprechender als der Mechanische (autoritär, bürokratisch, hierarchisch, traditionell).

Darüber hinaus konnten weitere erfolgversprechende Faktoren herausgearbeitet werden. So sind beispielsweise die intensive Einbindung der Lieferanten und Kunden in den Einführungsprozess und eine kontinuierliche Information aller Mitarbeiter über den aktuellen Stand der Einführung wichtige Erfolgsfaktoren, die sich anhand von Kennzahlen messen lassen.

Des Weiteren zeigt die Studie, dass die Reihenfolge der Implementierung der Lean Management Tools und der anschließende Erfolg dieser Bemühungen in einem direkten Zusammenhang stehen.

## Fazit (II).

Im Rahmen dieser empirischen Studie wurde klar, dass der Mensch der Schlüssel zum Erfolg ist. Eine aktive Einbindung der Mitarbeiter und deren Akzeptanz für Veränderungsprozesse im Unternehmen entscheiden maßgeblich über den Erfolg von Lean Management.

Im Folgenden sind alle später abgeleiteten Thesen zusammengefasst:

1. Die Investition in ein unternehmensweites Fortbildungskonzept fördert die Bereitschaft zur Implementierung neuer Methoden und Konzepte, wie z.B. Lean Management.
2. Lean-Prinzipien müssen verinnerlicht, und aus der eigenen Motivation heraus gelebt werden. Eine leistungsbezogene Entlohnung ist dabei nicht zwangsläufig ein positiver Treiber für den Erfolg von Lean Management.
3. Die frühzeitige Einbeziehung der Mitarbeiter hat einen direkten und positiven Einfluss auf die Zustimmung zu einem Veränderungsprozess.
4. Die Einbeziehung von Kunden und Lieferanten unterstützt den Erfolg bei der Einführung und Nutzung von Lean Management.
5. Die Verbesserung der Unternehmenskennzahlen ist nur ein sekundäres Ziel der Lean Management Bemühungen. Trotzdem steht dieser Effekt bei vielen Unternehmen im Vordergrund.
6. Die Implementierung von Lean Management hat eine positive und messbare Verbesserung der Unternehmenskennzahlen zur Folge. Dies ist auch bei den Unternehmen der Fall, die ihre Bemühungen zuvor als erfolglos eingestuft haben.

1. Fazit.
2. Allgemeine Informationen zur Studie.
3. Erkenntnisse zur Unternehmenskultur.
4. Erkenntnisse Lean-spezifischer Erfolgsfaktoren.



## Zielsetzung und Aufbau der Studie.

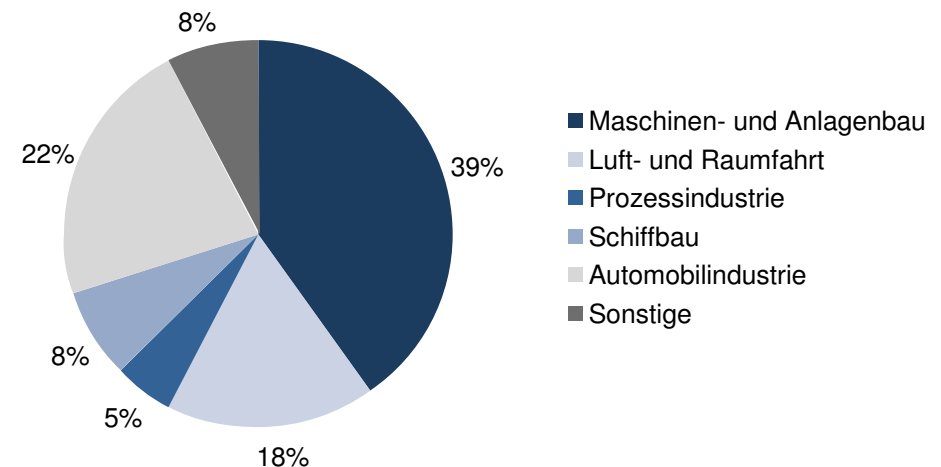
**Zielsetzung der Studie war es herauszufinden, ob ein Zusammenhang zwischen der Unternehmenskultur und einer erfolgreichen Einführung von Lean Management besteht.**

Die Basis der Datenerhebung bildete hierbei ein Fragebogen, der vier Themengebiete adressierte:

1. Allgemeine Angaben zum Unternehmen.
2. Unternehmensstruktur und –kultur.
3. Einführung/Nutzung von Lean Management.
4. Kennzahlen zur Erfolgsmessung.

Die Studie wurde an 400 Unternehmen versendet. Mit einer Teilnahme von 40 Unternehmen ergab sich eine Rücklaufquote von 10%.

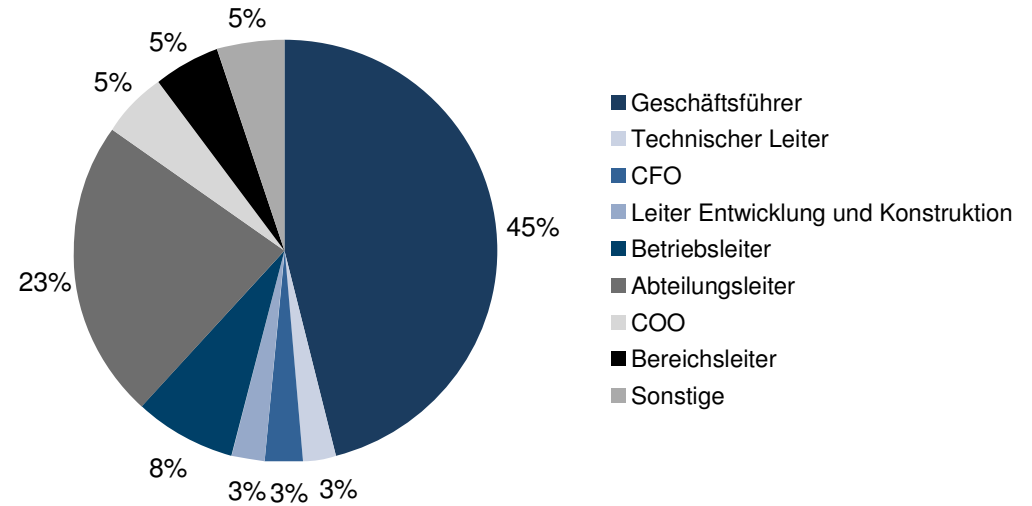
Die Beantwortung der Fragen erfolgte überwiegend durch die Ebene der Geschäftsführung (45%). Branchenbezogen bildet der Maschinen- und Anlagenbau mit 39% den größten Anteil.



## Grundlegende Daten und Unternehmensumfeld (1).

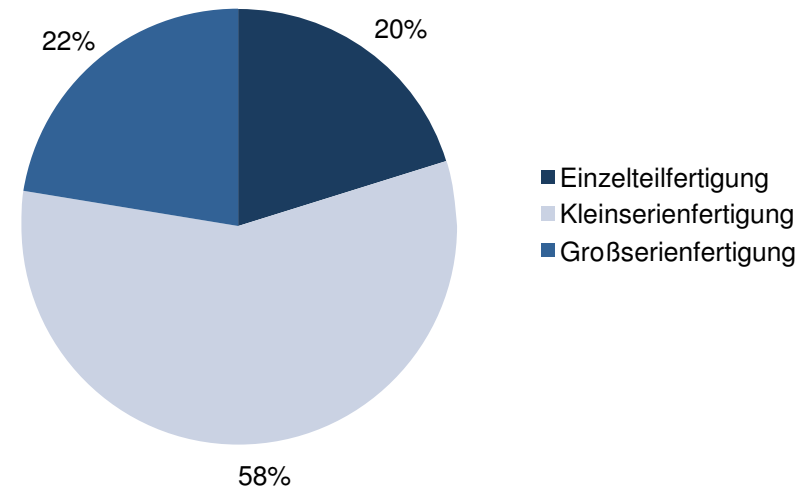
**Zunächst wurden die Adressaten nach ihren Positionen befragt, die sie im Unternehmen einnehmen.**

Mit einem Anteil von 45% sind Geschäftsführer am stärksten vertreten.



**Weiterhin haben die Teilnehmer angegeben, welcher Produktionsart ihr Unternehmen zuzuordnen ist.**

Das Ergebnis zeigt, dass 58% der Unternehmen Kleinserienfertigung betreiben.

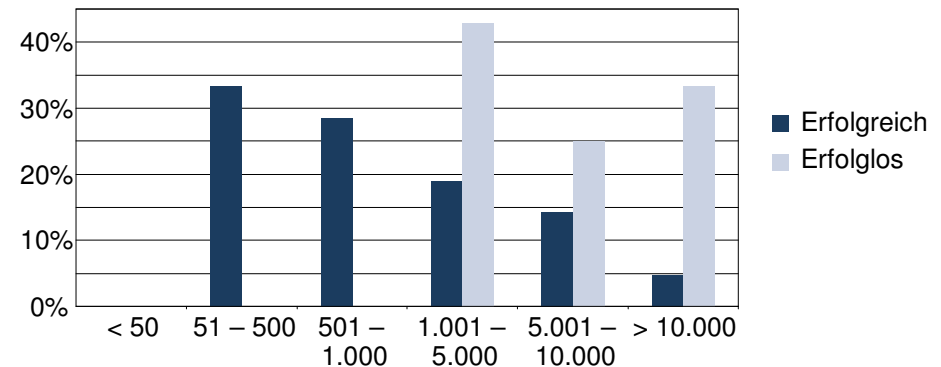
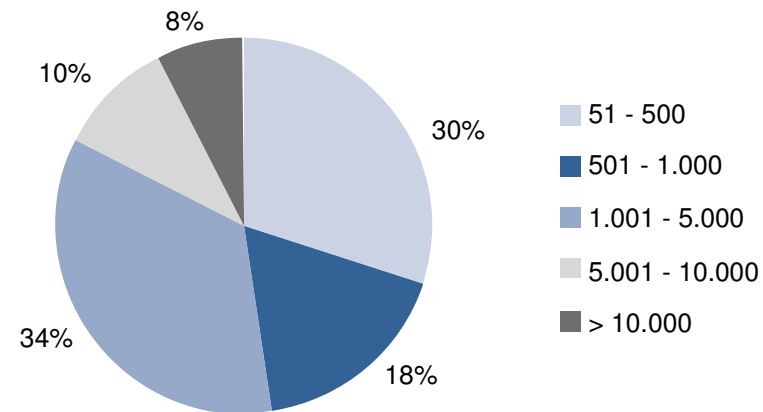


## Grundlegende Daten und Unternehmensumfeld (2).

Die folgenden Diagramme beziehen sich auf die Anzahl der Mitarbeiter, die im Geschäftsjahr 2007 in den befragten Unternehmen tätig waren. Es sind sowohl mittelständische als auch große Unternehmen in dieser Studie vertreten.

Das Balkendiagramm verdeutlicht, dass tendenziell die größeren Unternehmen ihre Lean Einführung als erfolglos einstufen.

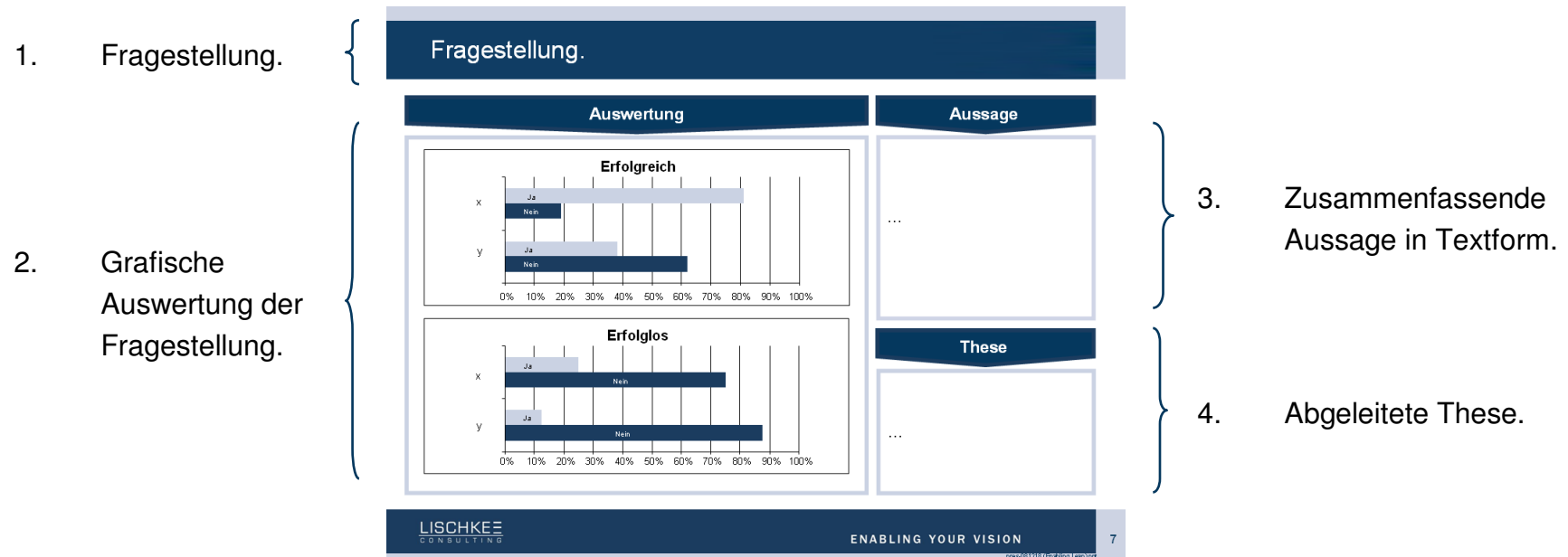
Anzahl der Mitarbeiter



# Beispielhafte Darstellung einer Auswertung.

Um einen Hinweis darauf zu bekommen, welche Aspekte einen positiven Einfluss auf die Implementierung von Lean Management haben, wurden die Aussagen der beteiligten Unternehmen in signifikanten Fällen nach „erfolgreich“ und „erfolglos“ unterteilt. Die Zuordnung erfolgte dabei durch die Unternehmen selbst. Sie konnten angeben, ob die Lean Management Implementierung aus qualitativer und quantitativer Sicht erfolgreich bzw. erfolglos war.

Wie in der folgenden Grafik beschrieben, wird jede Auswertung durch eine Aussage gestützt und in den meisten Fällen auch durch eine These untermauert.

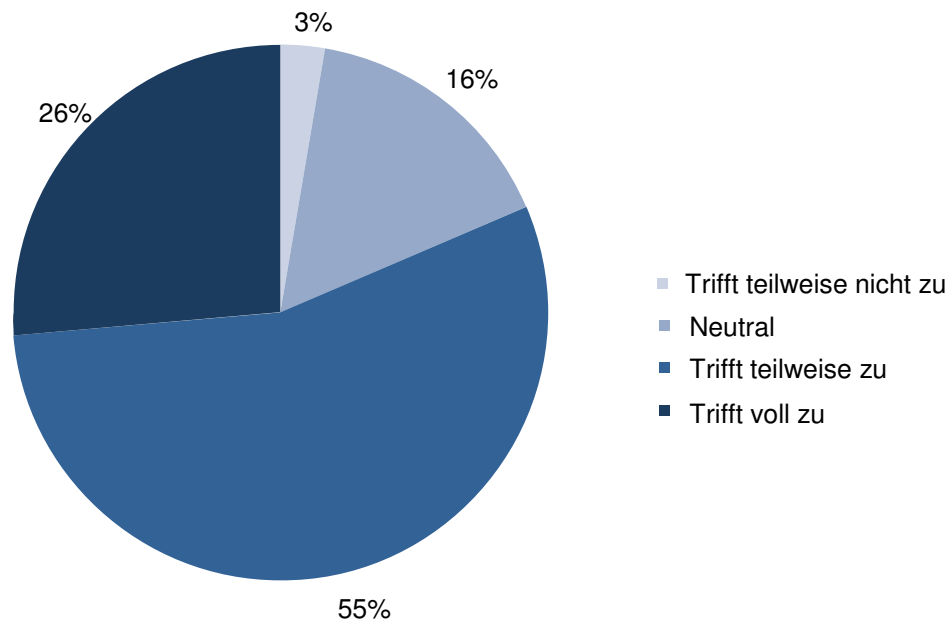


1. Fazit.
2. Allgemeine Informationen zur Studie.
3. Erkenntnisse zur Unternehmenskultur.
4. Erkenntnisse Lean-spezifischer Erfolgsfaktoren.



Bitte beurteilen Sie folgende Aussage: „Der wirtschaftliche Erfolg eines Unternehmens hängt maßgeblich von der im Unternehmen gelebten Kultur ab.“

## Auswertung

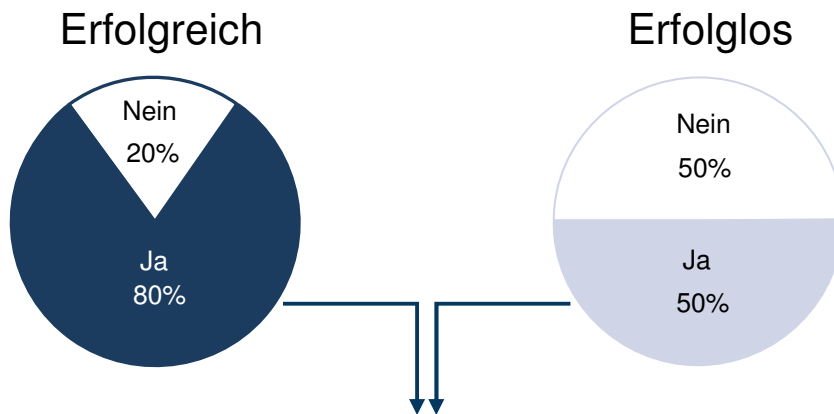


## Aussage

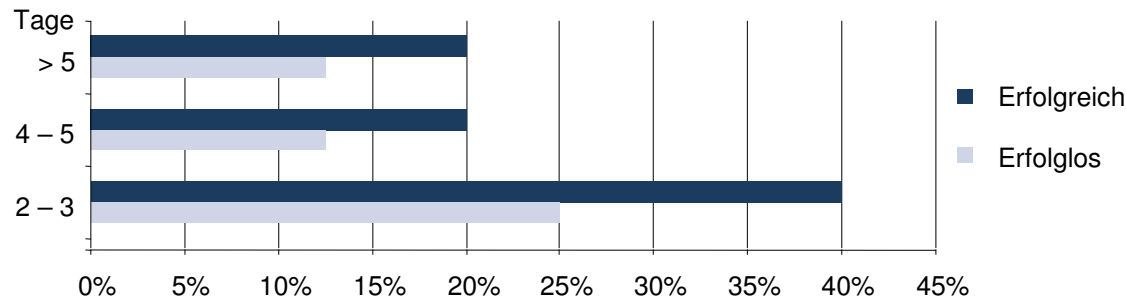
- Der Großteil der befragten Unternehmen (81%) sieht einen Zusammenhang zwischen der im Unternehmen gelebten Kultur und dem wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens.
- Die häufigsten Nennungen (55 %) entfielen dabei auf „Trifft teilweise zu“.

# Gibt es ein unternehmensweites Fortbildungskonzept über alle Hierarchieebenen?

## Auswertung



Zur Verfügung stehende Schulungstage in den Unternehmen mit Fortbildungskonzept.



## Aussage

Der Vergleich der beiden Kreisdiagramme zeigt deutlich, dass die Umsetzung eines unternehmensweiten Fortbildungskonzepts in den erfolgreichen Unternehmen stärker ausgeprägt ist. Dieses spiegelt sich ebenfalls in den zur Verfügung stehenden Fortbildungstagen wider.

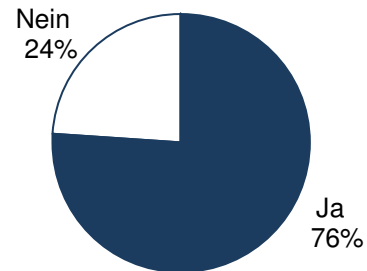
## These

Die Investition in ein unternehmensweites Fortbildungskonzept fördert die Bereitschaft zur Implementierung neuer Methoden und Konzepte, wie z.B. Lean Management.

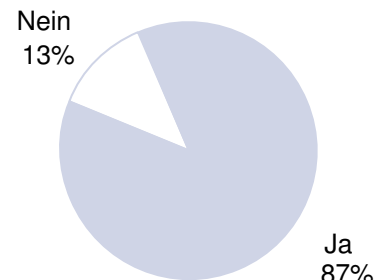
# Gibt es in Ihrem Unternehmen eine leistungsbezogene Entlohnung?

## Auswertung

### Erfolgreich



### Erfolglos



## Aussage

In Bezug auf eine leistungsbezogene Entlohnung sind kaum Unterschiede zwischen erfolgreichen und erfolglosen Unternehmen zu erkennen.

## These

Lean-Prinzipien müssen verinnerlicht, und aus der eigenen Motivation heraus gelebt werden. Eine leistungsbezogene Entlohnung ist dabei nicht zwangsläufig ein positiver Treiber für den Erfolg von Lean Management.

# Welche der folgenden Merkmale kennzeichnen die Kultur Ihres Unternehmens am ehesten?

## Auswertung

Mechanistisch	Trifft zu		Organisch
	Erfolglos	Erfolgreich	
Autoritär			Demokratisch
Bürokratisch	■	■	Dynamisch Flexibel
Hierarchisch	■	■	Teamorientiert/ Kooperativ
Traditionell	■	■	Innovativ

In der Auswertung wurde zwischen zwei gegensätzlichen Ansätzen der Organisationsstruktur unterschieden, die generell als mechanistischer und organischer Ansatz definiert werden. Die Befragten mussten sich dabei auf einer Skala von 1 bis 5 tendenziell einem Ansatz zuordnen.

## Aussage

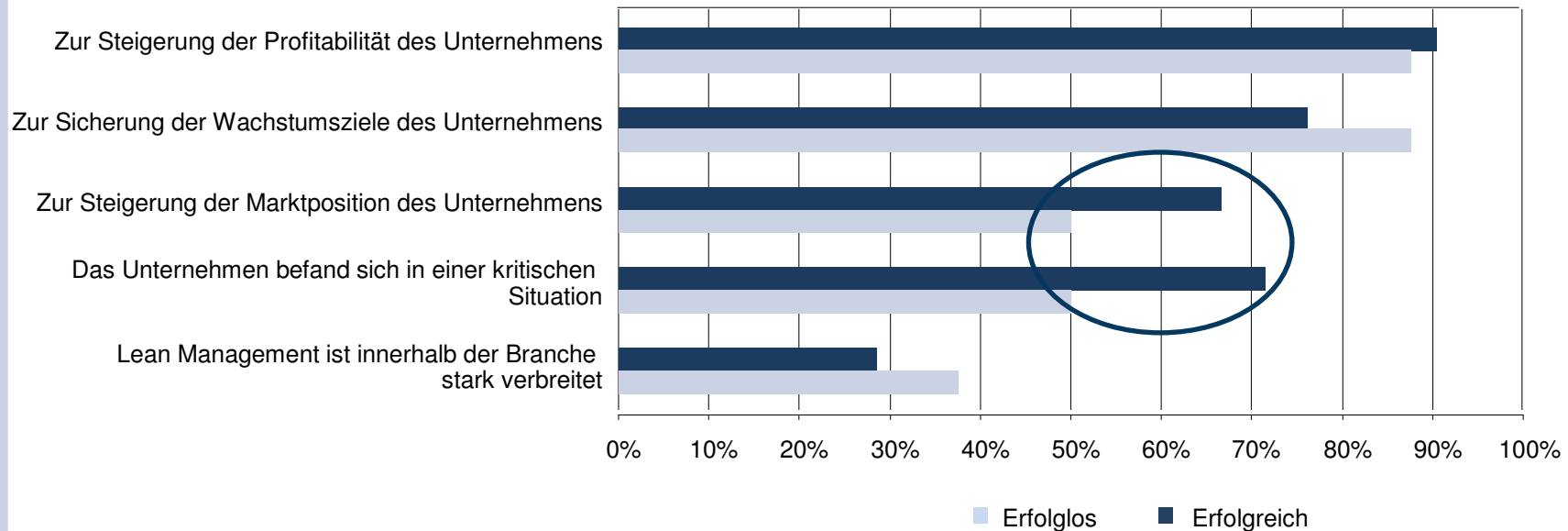
Es wird deutlich, dass sich vor allem die erfolgreichen Unternehmen stärker an einer organischen Organisationsstruktur orientieren. Die Erfolglosen äußern sich diesbezüglich neutraler.

1. Fazit.
2. Allgemeine Informationen zur Studie.
3. Erkenntnisse zur Unternehmenskultur.
4. Erkenntnisse Lean-spezifischer Erfolgsfaktoren.



# Was war/ ist der Grund für Ihre Lean Management Projekte? (Mehrfachnennungen sind möglich).

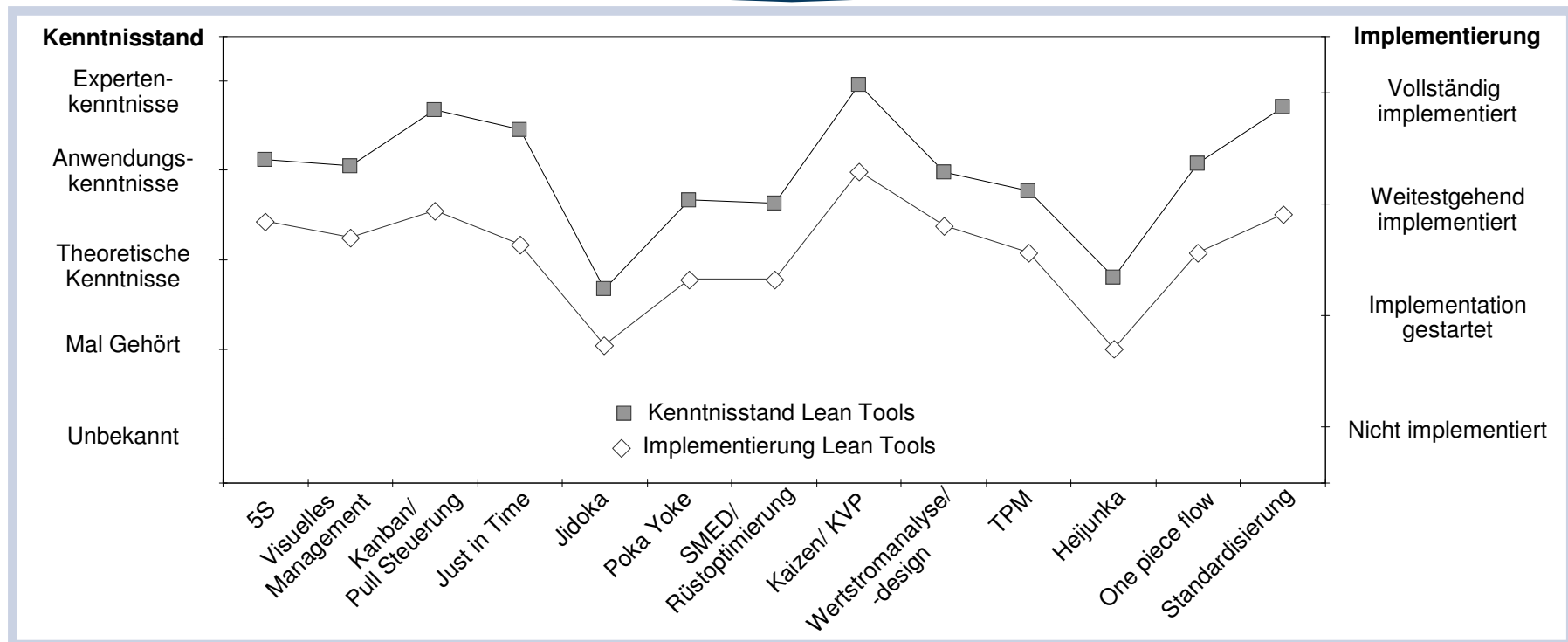
## Auswertung



Die Gründe für die Einführung von Lean Management unterscheiden sich zum Teil deutlich. Bei den erfolgreichen Unternehmen fallen die Gründe „Steigerung der Marktposition“ und „Bewältigung einer kritischen Unternehmenssituation“ besonders ins Gewicht.

# Wie gut sind Sie mit den folgenden Lean Tools vertraut und inwieweit sind diese in Ihrem Unternehmen implementiert?

## Auswertung



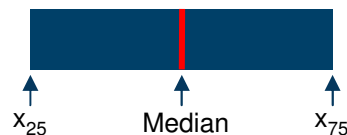
Die Grafik zeigt, wie die Unternehmen ihren Kenntnisstand und die Implementierungsstufe der Lean Tools einschätzen. Es ist eine positive Korrelation zwischen Kenntnisstand und Implementierung zu erkennen. Erfolgreiche und erfolglose Unternehmen weisen keine signifikanten Unterschiede bezüglich Kenntnisstand und Implementierung auf.

# Der Boxplot als statistisches Auswertungsinstrument.

## Exkurs

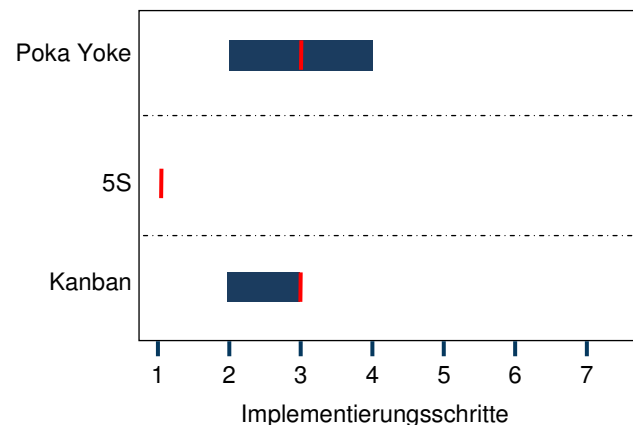
## Erläuterung

Zur Auswertung der folgenden Frage wurde anstelle des Mittelwerts ein Boxplot verwendet. Über den Boxplot lassen sich verschiedene Verteilungen vergleichen und es kann sehr schnell ein visueller Eindruck gewonnen werden, ob eine Verteilung symmetrisch ist oder ob Extremwerte vorliegen. Dabei zeigt ein Boxplot die Lage und die Streuung einer Verteilung an. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung von Ausreißern verzichtet. Dieser vereinfachte Boxplot setzt sich aus der Box (blau) und dem Median (rot) zusammen.



Der Median stellt den Wert dar, der eine Verteilung, in zwei gleich große Teile teilt.  $x_{25}$  und  $x_{75}$  stellen die Grenzen der Box dar und sind die 25%- und 75%-Werte.

### Beispiel:

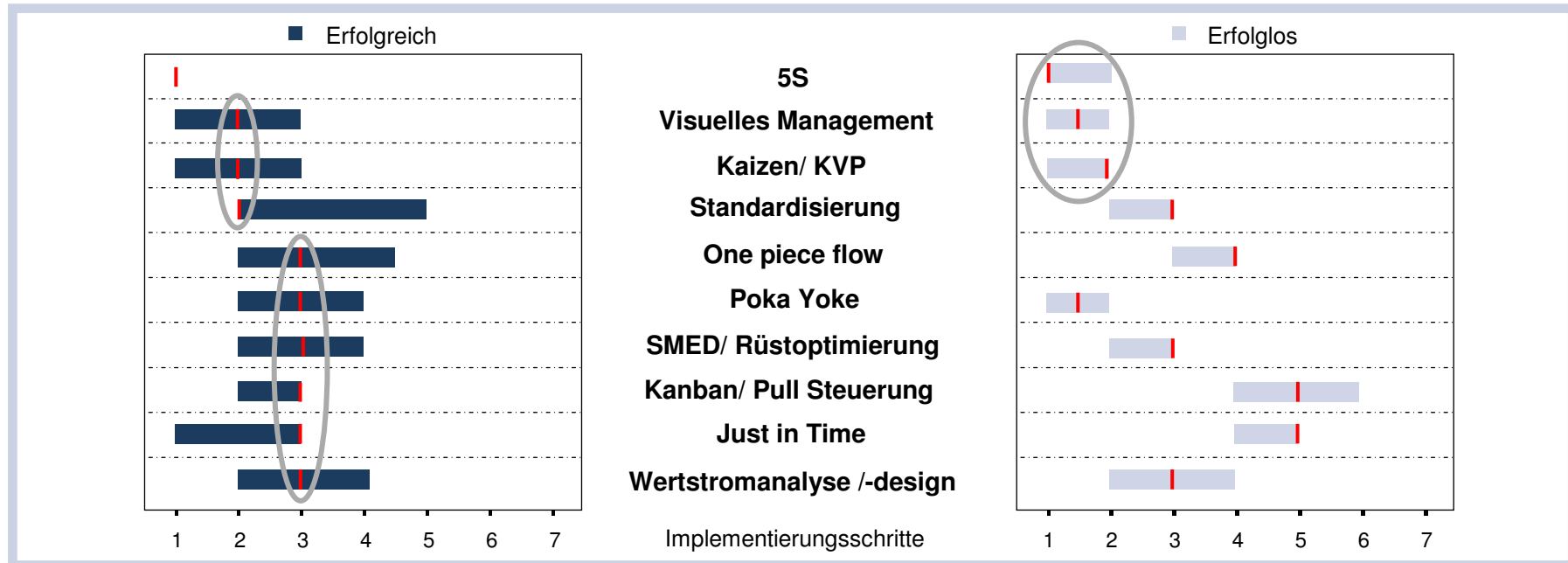


Die Unternehmen wurden hinsichtlich der Implementierungsreihenfolge der Lean Tools befragt. Folgende Erkenntnisse lassen sich aus den Boxplots ablesen:

- **Poka Yoke:** Der Median hat den Wert 3. Dies bedeutet, dass die Hälfte der befragten Unternehmen Poka Yoke spätestens im 3. Schritt implementiert hat. Die Box hingegen zeigt, dass 50% der Unternehmen angaben, Poka Yoke im 2., 3. oder 4. Schritt umgesetzt zu haben.
- **5S:** Hier zeigt sich eine Besonderheit in der kombinierten Darstellung von Median und Box. Der Median hat den Wert 1 und bildet sowohl Anfang als auch Abschluss der Box. Dies bedeutet, dass 75% der befragten Unternehmen das Tool 5S im ersten Schritt implementierten. Die restlichen 25% streuen sich auf die nachfolgenden Schritte.
- **Kanban:** Hier fallen Median und  $x_{75}$ -Wert zusammen. Das bedeutet, dass 75% der befragten Unternehmen Kanban an maximal dritter Stelle genannt haben. Des Weiteren ist zu erkennen, dass 50% das Tool im zweiten oder dritten Schritt einführen (Boxlänge entspricht 50%).

# In welcher Reihenfolge wurden die einzelnen Lean Management-Tools im Unternehmen eingeführt?

## Auswertung

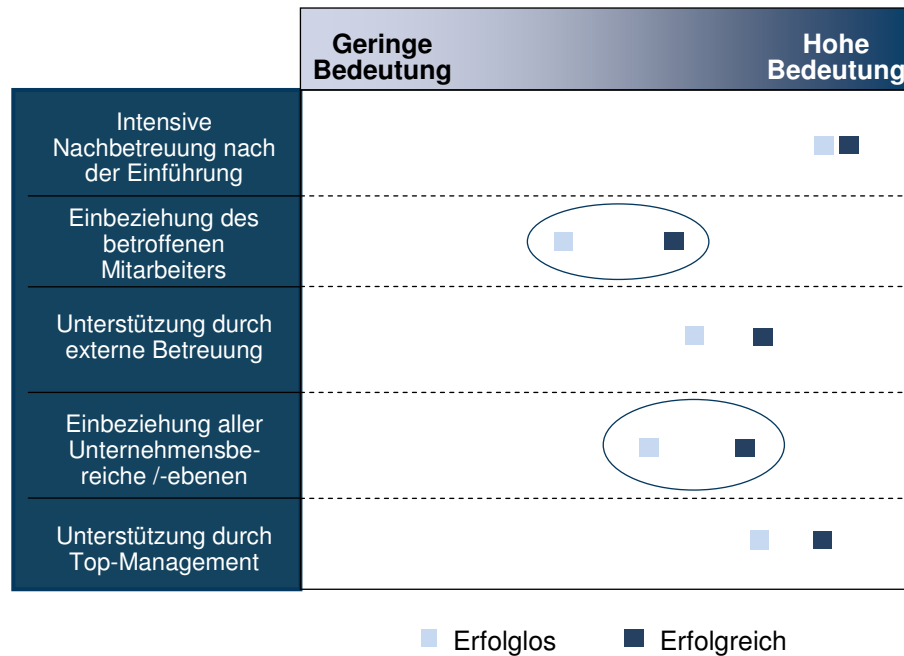


Bei den erfolgreichen Unternehmen lässt sich folgende Tendenz erkennen: Die Lean Tools werden in zwei aufeinanderfolgenden Gruppen implementiert. Dabei werden die einzelnen Tools innerhalb ihrer Gruppe, aufgrund ihrer logischen Abhängigkeit von einander, parallel eingeführt.

Bei den erfolglosen Unternehmen erkennt man in der Gruppierung und Implementierung der Grundlagentools gewisse Parallelen zu den erfolgreichen Unternehmen. Im weiteren Verlauf der Implementierung wurden die Tools hingegen nur noch vereinzelt gebündelt. Die Einführung erfolgte sequenziell („step by step“).

# Welchen Stellenwert würden Sie den folgenden Kriterien für die erfolgreiche Einführung von Lean Management beimessen?

## Auswertung

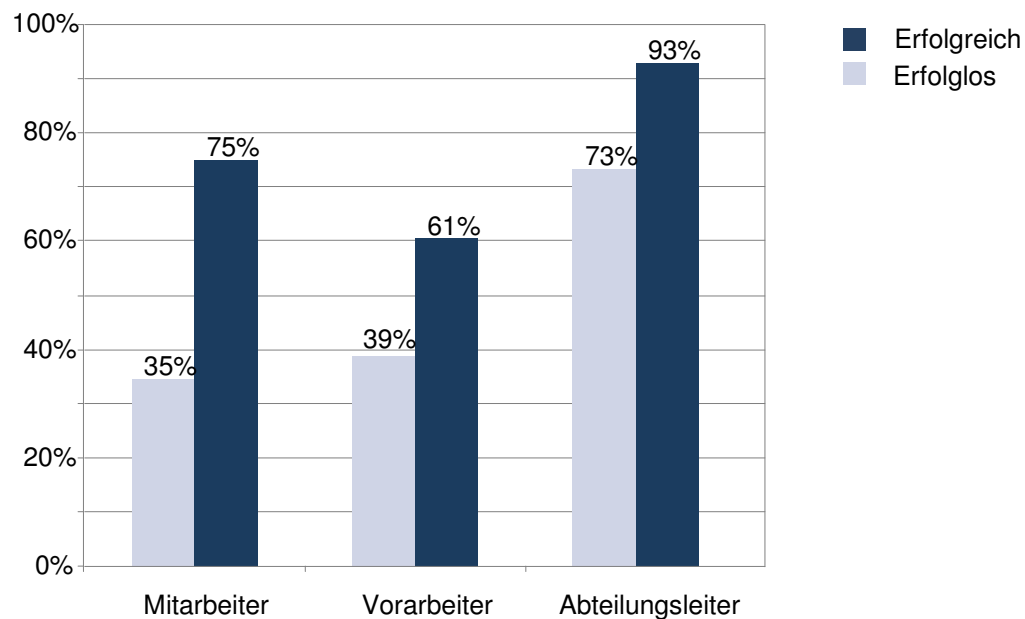


## Aussage

- Intensive Nachbetreuung und Unterstützung durch das Top-Management werden sowohl von erfolgreichen als auch erfolglosen Unternehmen mit hoher Bedeutung bewertet.
- Ein großer Unterschied zwischen erfolgreichen und erfolglosen Unternehmen ist im Stellenwert der Einbeziehung der betroffenen Mitarbeiter und Unternehmensbereiche zu sehen.

# Welche Hierarchieebenen der beteiligten Funktionsbereiche wurden (werden) in die Lean-Einführung eingebunden?

## Auswertung

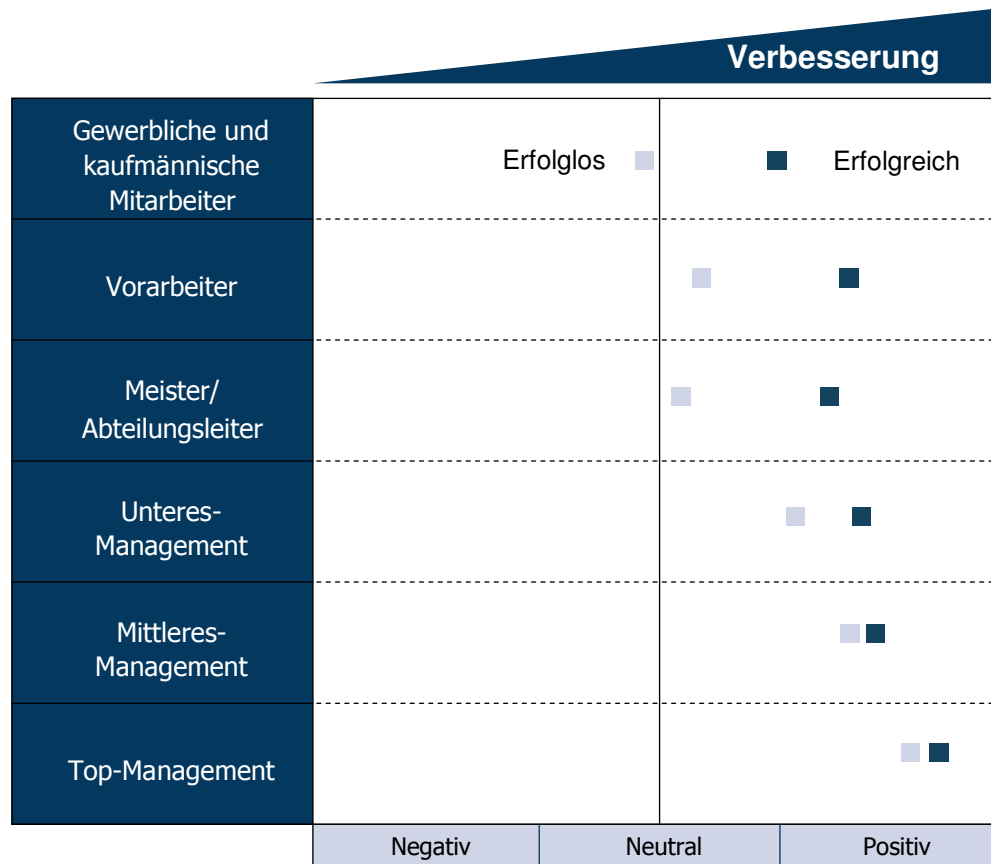


## Aussage

- Die Prozentwerte wurden auf Basis der Durchschnittswerte aus den Abteilungen F&E, Engineering, Einkauf, Produktion, Qualität, Vertrieb und Controlling ermittelt.
- Die erfolgreichen Unternehmen beziehen deutlich mehr Mitarbeiter in allen Hierarchieebenen bei der Lean-Einführung mit ein.

# Wie wurden/werden Ihre initiierten Lean Management Projekte in den einzelnen Hierarchieebenen des Unternehmens aufgenommen?

## Auswertung



## Aussage

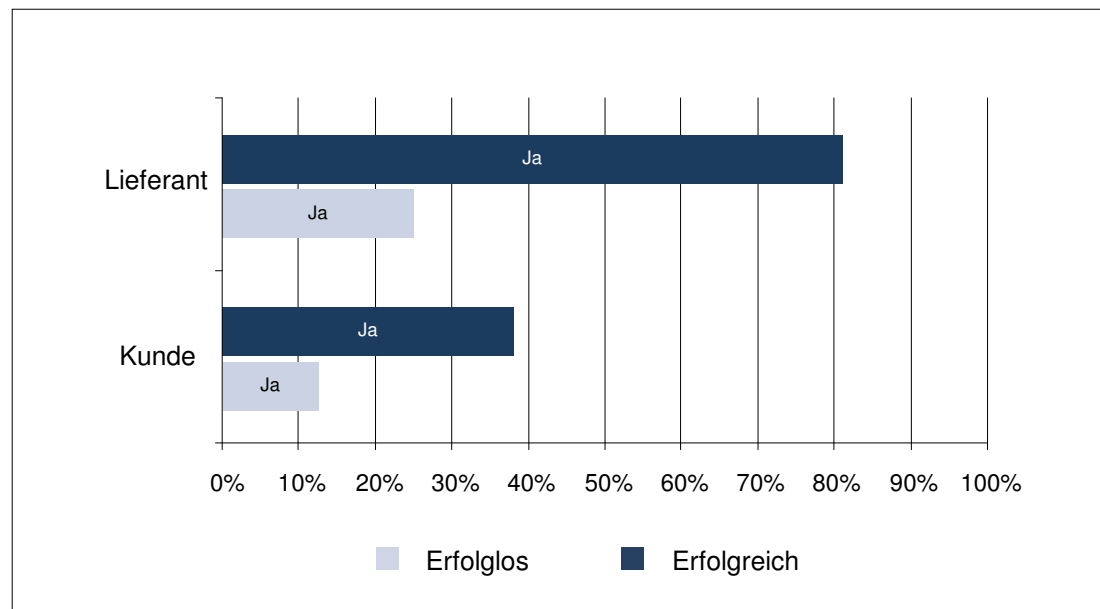
Es ist erkennbar, dass in den erfolgreichen Unternehmen die Projekte von der Gruppe der gewerblichen Mitarbeiter deutlich besser aufgenommen wurde. Dies lässt sich auf die stärkere Einbeziehung dieser Mitarbeiter zurück führen.

## These

Die frühzeitige Einbeziehung der Mitarbeiter hat einen direkten und positiven Einfluss auf die Zustimmung zu einem Veränderungsprozess.

# Haben Sie Ihre Kunden bzw. Lieferanten in die Einführung oder Nutzung von Lean Management mit eingebunden?

## Auswertung



## Aussage

Erfolgreiche Unternehmen binden sowohl Lieferanten als auch Kunden wesentlich stärker in ihre Lean Management Aktivitäten ein.

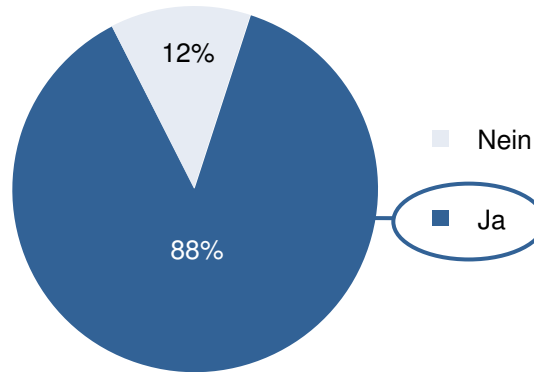
## These

Die Einbeziehung von Kunden und Lieferanten unterstützt den Erfolg bei der Einführung und Nutzung von Lean Management.

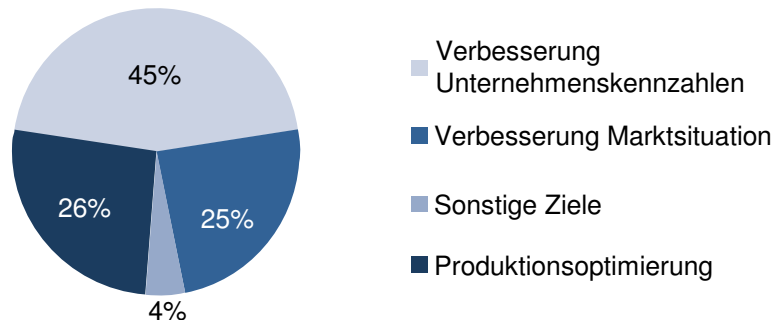
Gibt es klar definierte Ziele, die Ihr Unternehmen in fünf Jahren erreicht haben möchte?

## Auswertung

### Gesamtangaben aller befragten Unternehmen



### Ziele der befragten Unternehmen, die mit „ja“ geantwortet haben (Mehrfachnennungen möglich):



## Aussage

Der Großteil der befragten Unternehmen definiert klare Ziele für die kommenden 5 Jahre. Hierbei spielt die Verbesserung der Unternehmenskennzahlen mit 45% eine tragende Rolle.

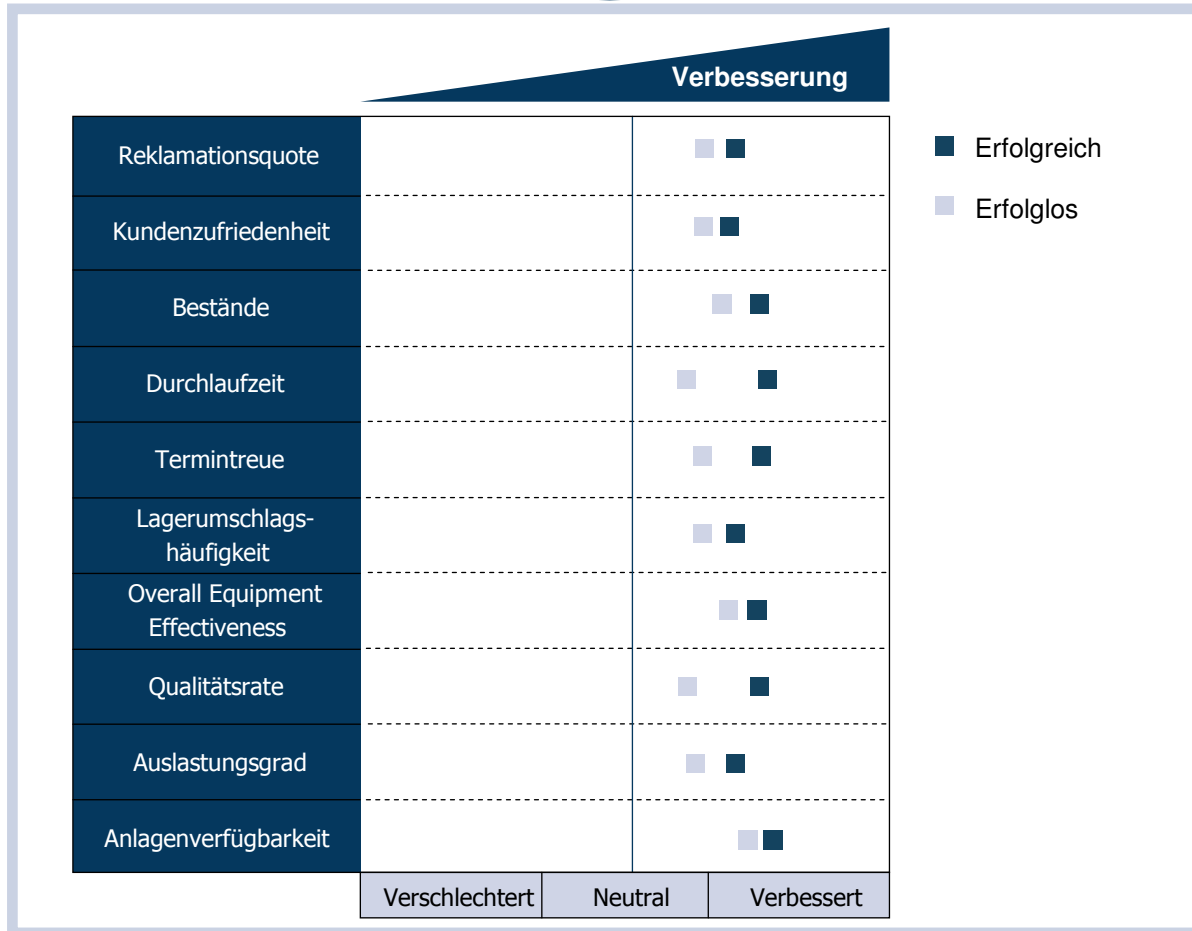
## These

Die Verbesserung der Unternehmenskennzahlen ist nur ein sekundäres Ziel der Lean Management Bemühungen. Trotzdem steht dieser Effekt bei vielen Unternehmen im Vordergrund.

Geben Sie bitte die Veränderung der Kennzahlen durch die Initiierung von Lean Management Projekten an.

### Auswertung

### Aussage



In den befragten Unternehmen wirkt sich die Initiierung von Lean Management Projekten positiv auf alle Kennzahlen aus. Die Studie zeigt deutlich, dass dies auch bei den Unternehmen der Fall ist, die ihre Bemühungen zuvor als erfolglos eingestuft haben.

### These

Die Implementierung von Lean Management hat eine positive und messbare Verbesserung der Unternehmenskennzahlen zur Folge.

# Ansprechpartner Lischke Consulting.

Autor:

**Dr. Norbert Lühring**

Partner Manufacturing

## Weitere Informationen:

Lischke Consulting GmbH  
Haus der Seefahrt  
Hohe Brücke 1  
D-20459 Hamburg

Tel.: +49 (0)40 378557-0

Fax: +49 (0)40 378557-21

E-Mail: [office@lischke.com](mailto:office@lischke.com)