

# Strategieumsetzung, Empirie

## Aus Personalwirtschaftliche Instrumente

Die **Strategieumsetzung** ist eine Phase im Prozess des strategischen Managements ([http://de.wikipedia.org/wiki/Strategisches\\_Management](http://de.wikipedia.org/wiki/Strategisches_Management)) , in der eine zuvor formulierte und bewertete Strategie in eine Organisation ([http://de.wikipedia.org/wiki/Organisation\\_\(Wirtschaft\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Organisation_(Wirtschaft))) implementiert wird. Der Schritt der Strategieumsetzung folgt auf die Phasen der strategischen Zielplanung, der strategischen Analyse sowie der Strategieentwicklung. Die empirischen Studien (<http://de.wikipedia.org/wiki/Empirie>) zur Strategieimplementierung versuchen mittels methodischer Sammlung von Daten verlässliche Aussagen über die Besonderheiten dieser Phase zu treffen. Das Ziel dieser Studien ist es z.B. Erkenntnisse über mögliche Strategien oder über Erfolgs- und Misserfolgsquoten bei der Umsetzung von strategischen Projekten zu gewinnen.

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Erweiterte Begriffsdefinition
- 2 Probleme der Studien
- 3 Gründe für hohe Misserfolgsraten
- 4 Implementierungserfolg der Strategien
- 5 Frühere bedeutende Untersuchungen, Nutt-Studie
  - 5.1 Einleitung
  - 5.2 Erkenntnisse
  - 5.3 Kritik
- 6 Zusammenfassung
- 7 Quellenangaben
- 8 Einzelnachweise

## Erweiterte Begriffsdefinition

Die Implementierung bzw. Umsetzung einer Strategie ist der letzte Schritt im Prozess des strategischen Managements. In diesem Schritt wird sichergestellt, dass die Strategie nicht nur planerisch entworfen, sondern auch tatsächlich umgesetzt wird. Dazu müssen die formulierte Strategie operationalisiert werden und die geplanten Maßnahmen umgesetzt werden. Für die Umsetzung der Maßnahmen stehen in der Praxis eine Vielzahl möglicher Konzepte zur Auswahl. Diese Konzepte werden benötigt, da sich in der Praxis trotz hohem planerischen Aufwand strategische Veränderungen nicht von alleine einstellen. Denn wirkliche Veränderungen treten erst dann ein, wenn die Mitarbeiter innerhalb einer Organisation nach den Grundsätzen der neuen Strategie handeln. So wird oft vergessen, dass Menschen nicht plötzlich ihr Verhalten ändern, nur weil eine neue Strategie formuliert und verkündet wurde.<sup>[1]</sup> Im Prozess des strategischen Managements wird dem Teilbereich der Implementierung oft zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Das Augenmerk der Organisationen liegt meist alleine auf der Strategieentwicklung. Vielen Organisationen fehlt das Bewusstsein um ausreichend Ressourcen in die Entwicklung eines Implementierungskonzepts zu investieren. So scheitert eine Strategie häufig daran, dass sie in einem nicht ausreichenden Maß in die Organisation implementiert wurde.<sup>[2]</sup>

Nicht nur in der Praxis wurde der Strategieumsetzung in der Vergangenheit wenig Aufmerksamkeit gewidmet, sondern auch die Forschung hat sich im Verhältnis zur Strategieentwicklung nur geringfügig mit der Strategieumsetzung beschäftigt. So haben sich erst spät und nur vereinzelt Wissenschaftler an die empirische Erforschung der Strategieumsetzung gewagt.<sup>[3]</sup> Erste bedeutsame Studien, die sich mit der Thematik auseinandersetzen, waren die von Walter Kiechel ([http://en.wikipedia.org/wiki/Walter\\_Kiechel](http://en.wikipedia.org/wiki/Walter_Kiechel)) aus dem Jahre 1982 und von Paul C. Nutt im Jahre 1987.<sup>[4]</sup> Sowohl die heutigen als auch die früheren empirischen Studien versuchen insbesondere Erkenntnisse darüber zu gewinnen, welche Faktoren für eine erfolgreiche Strategieumsetzung dienlich sind und welche Strategien bei der Umsetzung am effektivsten

sind, um die besten Ergebnisse zu liefern. Darüber hinaus versuchen Autoren seit Jahren valide Erfolgs- und Misserfolgsquoten bei der Implementierung von Strategien zu bestimmen.

## Probleme der Studien

Mehrere Gründe sprechen dafür, dass der aktuelle Wissensstand keine stabilen Aussagen über die Misserfolgsquote machen kann. Hier sind vor allem die Studien von Cândido & Santos (2015) anzuführen. Die Studien beschäftigen sich mit sehr variierenden Anstrengungen bei der Bestimmung der Erfolgs- bzw. Misserfolgsquoten von Strategieimplementierungen. In einigen der von Cândido & Santos untersuchten Studien sind die Berechnungen der Quote sehr einfach gehalten, in anderen dagegen viel komplexer und mit mehr Aufwand betrieben worden. Es werden verschiedene Kriterien zur Definition des Erfolges bzw. Misserfolges einer Strategie genutzt und diese unterschiedlichen Kriterien können daher für Differenzen bei den Schätzungen verantwortlich sein. Höhere Einschätzungen der Misserfolgsquoten innerhalb von Studien könnten auch mit strengerem Kriterien des Erfolges verbunden sein.<sup>[5]</sup> Als mögliche Kriterien sind zu nennen:

- Technischer Erfolg
- Wettbewerblicher Erfolg
- Erfolg als Prozesserleichterung
- Erfolg als Prozessergebnis
- Implementierungserfolg<sup>[6]</sup>

Die Strategien zur Recherche unterscheiden sich in den einzelnen Studien stark. In einigen war die Einschätzung der Erfolgs- bzw. Misserfolgsrate das Hauptziel (z.B. Golembiewski, 1990; Makino et. al., 2007) und in einigen nur eine Randerkenntnis (Hall, Rosenthal & Wade, 1993; Sila, 2007).<sup>[7]</sup> Des Weiteren ist das Ausmaß der Analysen in den Studien sehr unterschiedlich. Einige Studien beschäftigen sich dabei vorrangig mit der Gesamtunternehmensstrategie, andere hingegen bewerten auch die Erfolgsquote von durchgeführten Teilprojekten innerhalb der Unternehmen. Der wissenschaftliche Hintergrund ist bei einigen Studien fraglich, da wenig belastbare Quellen in den Untersuchungen genutzt wurden, wie z.B. "Interviews", "Erfahrung" oder auch "gängige Management Presse", anstatt von methodisch fundierten empirischen Belegen.<sup>[8]</sup> Bei anderen wiederum wurden nicht alle Quellen der Studien identifiziert oder auch teilweise falsch identifiziert.<sup>[9]</sup> Einige Studien können nicht auf ihre Wissenschaftlichkeit hin geprüft werden, da der Zugang zu diesen Studien nicht möglich ist, da die Urheber diese Studien nicht veröffentlicht haben bzw. diese nicht weitergeben.

## Gründe für hohe Misserfolgsraten

Die Erfolgs- bzw. Misserfolgsrate bleibt kontrovers diskutiert. Oftmals wird die Misserfolgsrate zwischen 50-90% angegeben. Für eine mögliche Überschätzung dieser hohen Quoten sprechen folgende Gründe. Zum einen wurden viele der hohen Misserfolgsquoten von Beratungsfirmen übermittelt. Diese können jedoch oftmals nicht auf Validität (<http://de.wikipedia.org/wiki/Validit%C3%A4t>) hin geprüft werden, da die Beratungsfirmen die Methoden und/oder Resultate ihrer Studien für entsprechende Überprüfungen nicht zugänglich machen. Dies hat den Zweck die Wichtigkeit und Dringlichkeit ihrer Service-Dienstleistungen oder auch Managementtools anzupreisen, sodass diese von potentiellen Kunden für Aufträge engagiert wurden, um sie bei der Umsetzung einer Strategie zu unterstützen. Zum anderen sinken die Misserfolgsraten im Zeitverlauf.

Gründe hierfür können der wissenschaftliche Fortschritt verbunden mit einem besseren Austausch von Theoretikern und Praktikern sein. Die längere Verbreitung und effektive Nutzung von Management-Wissen und -Werkzeugen in der Praxis sind weitere mögliche Gründe für steigende Erfolgsraten. Andere Gründe für sinkende Misserfolgsraten sind zum einen die Erfahrungskurven aus den vergangenen Strategieimplementierungen und zum anderen das größere Bewusstsein bei den Unternehmen die Strategien auf die eigenen Bedürfnisse des Unternehmens anzupassen und sorgsam zu integrieren.

## Implementierungserfolg der Strategien

In den Studien werden die Strategien in erfolgreiche und gescheiterte Strategien unterschieden. Als gescheitert werden dabei diejenigen Strategien bezeichnet, welche entweder formuliert und nicht umgesetzt wurden oder bei denen die Resultate nach der Umsetzung und Implementierung schlecht waren. Die meisten Manager glauben, dass die Implementierung der Strategie schwieriger ist als die eigentliche Strategiefindung und -formulierung und dass sie den Prozess der Implementierung am wenigsten steuern bzw. kontrollieren können.[10]

Miller hat 1997 drei Merkmale einer erfolgreichen Implementierung definiert:

- Fertigstellung in der erwarteten Zeit
- Erreichung der beabsichtigten Leistung
- Akzeptanz der Methode der Implementierung sowie die der Ergebnisse innerhalb der Organisation[11]

Des Weiteren hat Miller weitere zehn Faktoren (backing, assessability, specificity, cultural receptivity, propitiousness, familiarity, priority, resource availability, structural facilitation and flexibility) aus ihren Studien abgeleitet, welche den Implementierungserfolg von Strategien beeinflussen.[12]

Der Erfolg einer jeden Strategie ist sehr subjektiv zu betrachten. Zur genaueren Bestimmung des Erfolges können folgende Fragen betrachtet werden:

- Wurde der Plan umgesetzt? Zu welchen Teilen? Wurden die Fristen und die Kosten eingehalten?
- Gab es während der Implementierungsphase Schwierigkeiten?
- Hat der implementierte Plan Positives bewirkt? Führte er also zu einer Verbesserung im Unternehmen. Ist er dabei kurz-, mittel- oder langfristig erfolgreich?
- Welche primären Zielvorgaben (wie bspw. Zeit, Budget und qualitative Ziele) stelle ich an das Projekt?

Ein entscheidender Faktor bei der Beantwortung dieser Fragen ist die individuelle Wahrnehmung der Befragten, wie bspw.:

- die wahrgenommene Effektivität der strategischen Planung
- den wahrgenommenen Erfolg von organisationalen Veränderungen
- den wahrgenommenen Durchführungserfolg der Strategie[13]

Diese individuelle Wahrnehmung kann von Person zu Person stark abweichen und ist daher schwer zu erfassen.

Daneben wurden in der Übersichtsdarstellung von Cândido & Santos auch spezifische Unternehmensstrategien untersucht, welche wiederum auch mit sehr speziellen Zielen verbunden sind. Hierbei kann es sich beispielsweise um eine

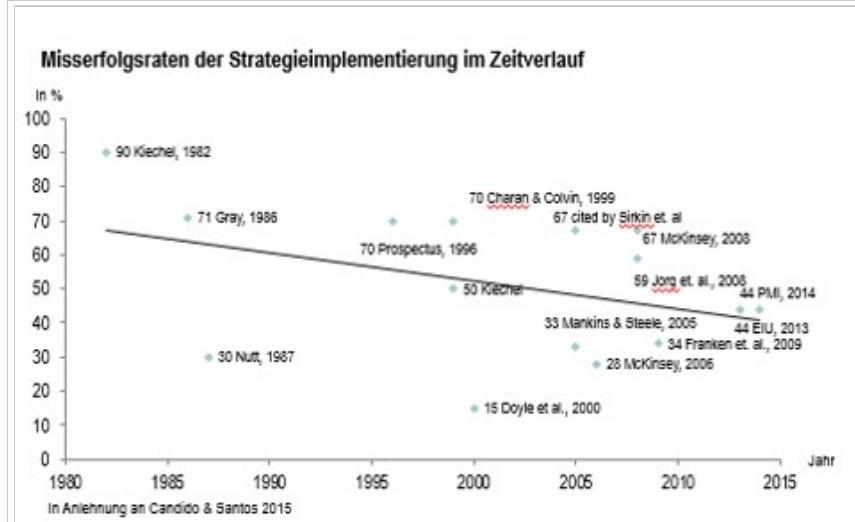


Abb. 1 Sinkende Misserfolgsraten im Zeitverlauf

Wettbewerbsverbesserung gegenüber den Konkurrenten handeln oder auch einem Gewinnanstieg von nur einzelnen Geschäftseinheiten. Einen Referenzwert bietet dabei immer der Vergleich mit dem Zeitraum vor der Strategieimplementierung. Ein weiteres prägnantes Erfolgskriterium ist der angestrebte Anstieg des Shareholder Value ([http://de.wikipedia.org/wiki/Shareholder\\_Value](http://de.wikipedia.org/wiki/Shareholder_Value)) . Als Kritik am "Shareholder-Value-Ansatz" wird oftmals angeführt, das es zu den Aufgaben einer nachhaltigen Unternehmensführung gehört, neben den Interessen der Shareholder (<http://de.wikipedia.org/wiki/Aktion%C3%A4r>) (vorrangig wirtschaftliche Ziele) auch die der Stakeholder (<http://de.wikipedia.org/wiki/Stakeholder>) (z.B. Umweltziele und Sozialziele) zu berücksichtigen.<sup>[14]</sup> Ganz allgemein ist das Ausmaß des Erreichens der ursprünglichen Ziele als Erfolgsmaßstab zu nennen.

## Frühere bedeutende Untersuchungen, Nutt-Studie

### Einleitung

Eine bedeutsame wissenschaftliche Studie zum Erfolg und Misserfolg von Strategieumsetzungen wurde im Jahre 1987 durch den US-amerikanischen Wirtschaftswissenschaftler Paul C. Nutt von der Ohio State University ([http://de.wikipedia.org/wiki/Ohio\\_State\\_University](http://de.wikipedia.org/wiki/Ohio_State_University)) veröffentlicht. Nutt ging in der Studie der Frage nach, welche Taktiken Manager bei der Umsetzung von strategischen Maßnahmen benutzen und welche dieser Taktiken am effektivsten sind. Für die Studie untersuchte Nutt insgesamt 68 Krankenhäuser und andere Dienstleistungsunternehmen aus den USA und Kanada. Es wurde pro Unternehmen ein Projekt von strategischer Bedeutung ausgewählt und jeweils zwei mit dem Projekt verbundene Manager in mehreren Sitzungen interviewt. Über die Interviews hinaus bezog Nutt ebenfalls interne Dokumente wie Dokumentationen, Präsentationen oder sonstige Berichte in seine Untersuchungen mit ein.<sup>[15]</sup>

### Erkenntnisse

Nutt identifiziert in seiner Studie vier grundsätzliche Vorgehensweisen, die bei der Umsetzung von strategischen Maßnahmen von Managern verwendet werden. Diese verschiedenen Strategien lassen sich jedoch nicht trennscharf voneinander abgrenzen, da von einigen Unternehmen verschiedene Vorgehensweisen parallel genutzt wurden.

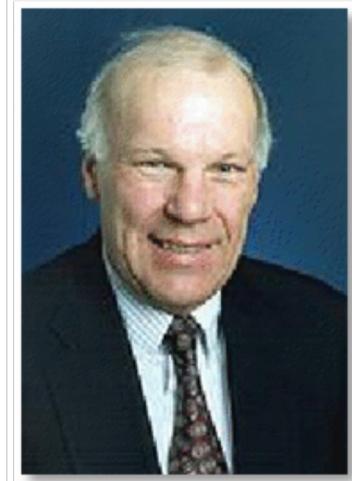


Abb. 2 Paul C. Nutt

	<b>Intervention</b>	Bei der Strategie der Intervention wird ein Manager hauptamlich für das Projekt abgestellt und hat die Aufgabe und Autorität alle Entscheidungen bezüglich der angestrebten Veränderung zu treffen. Dieser Manager schafft nun in den Köpfen der Menschen das Bedürfnis nach Veränderungen in dem er die Missstände der aktuellen Situation aufzeigt. Obwohl die Kontrolle des Projekt allein dem verantwortlichen Manager obliegt, so können andere doch Vorschläge machen über die er entscheidet.
	<b>Partizipation</b>	Bei der Strategie der Partizipation wird durch einen Manager das Bedürfnis für einen Wandel erkannt und ein Projekt initiiert. Der Manager delegiert jedoch die Entwicklung des Projekts an eine Gruppe von Experten. Die Mitglieder dieser Gruppe werden sorgfältig ausgewählt und kommen zumeist aus zwei unterschiedlichen Lagern. Zum einen befinden sich Personen in der Gruppe die ein eigenständiges Interesse am Projekt haben und zum Anderen aus Personen die das benötigte Wissen für ein solches Projekt besitzen.
	<b>Überzeugung</b>	Bei der Strategie der Überzeugung delegiert ein Manager implizit oder explizit die Entwicklung von Ideen mit strategischem Charakter an Berater oder Experten. Wenn explizit delegiert wird, wird der Experte mit der konkreten Entwicklung eines Projekts beauftragt. Eine implizite Delegation erfolgt dann, wenn der Experte den Manager um Unterstützung und Rückhalt bei der Entwicklung von strategischen Ideen bittet. Sodann wird die Autorität des Managers genutzt, um weitere Sponsoren von der Notwendigkeit eines strategischen Wandels zu überzeugen.
	<b>Anordnung</b>	Bei der Strategie der Anordnung nutzt ein Manager seine Macht, um einen nach seinem Ermessen notwendigen Wandel zu initiieren. Der Manager legt dabei keinen Wert darauf andere von seiner Idee zu überzeugen, sondern verlässt sich darauf allein auf seine Position und Macht im Unternehmen. Entsprechend trifft er Anweisungen, sodass bestimmte Maßnahmen nach seinen Vorstellungen durchgeführt werden.

Abb. 3 Identifizierte Implementierungsstrategien

Die Studie zeigte, dass es sowohl bei der Umsetzungseffizienz als auch bei der Qualität der Ergebnisse deutliche Unterschiede zwischen den von Nutt identifizierten Strategien gibt. Außerdem erbrachte die Studie, dass mit der Strategie der "Intervention" die höchste Umsetzungseffizienz sowie die beste Qualität der Ergebnisse erreicht werden. Die Begründung sowie die Interpretation der Erkenntnisse fällt in der Studie denkbar kurz aus. Nutt leitet den Erfolg der Strategie "Intervention" in erster Linie darauf zurück, dass die Verantwortung bei nur einer Person lag und diese Person befähigt wurde, bei allen Beteiligten ein Bedürfnis nach Wandel zu erzeugen. Darüber hinaus bemerkt er, dass bei allen Managern die die Strategie der "Intervention" angewandt haben, das "Commitment" dem Unternehmen gegenüber besonders ausgeprägt war. Um jedoch detailliertere Gründe für den Erfolg der Strategie zu finden, empfiehlt Nutt eine explizite Untersuchung des Implementierungsprozesses bei der Strategie der "Intervention".

	<b>Intervention</b>	<b>Partizipation</b>	<b>Überzeugung</b>	<b>Anordnung</b>	
Angewandt in ... der Fälle	21 %	15 %	48 %	16 %	Weitere bedeutsame Erkenntnisse der Studie von Nutt sind, dass die strategischen Projekte in 69,7% der Fälle angenommen, in 23,9% der Fälle verworfen
Angenommen in ... der Fälle	100 %	78 %	74 %	40 %	
Ø Qualität der Ergebnisse (Skala 1-5)	4,3	3,8	3,3	3,0	

Abb.4 Implementierungserfolge der unterschiedlichen Strategien

und in 6,1% der Fälle zurückgestellt wurden. Summiert man die Fälle, in denen der Plan aufgrund unterschiedlichster Gründe

verworfen oder zunächst zurückgestellt wurde, ergibt sich eine Misserfolgsquote von 30%. Wie bereits oben angedeutet, ist diese Einschätzung des Misserfolgs im Vergleich zu Studien anderer Autoren eher niedrig.[16]

## Kritik

Die Vorgehensweise bei der Gewinnung der Erkenntnisse sowie folglich auch die Erkenntnisse selber können in unterschiedlichster Hinsicht kritisiert werden. Ein wesentlicher, von anderen Autoren und auch von Nutt selber vorgebrachter, Kritikpunkt ist die nicht repräsentative Auswahl der Untersuchungsobjekte. Zudem führte die Auswahl der Projekte durch selber beteiligte Manager möglicherweise zu weiteren Verzerrungen. Weiterhin lässt sich kritisieren, dass ausschließlich eine post-hoc Betrachtung der strategischen Projekte vorgenommen wurde.[17]

Inhaltliche Kritik an den Ergebnissen der Studie lässt sich in soweit äußern, dass nicht alle Fälle in das von Nutt erdachte Schema passen und die identifizierten Strategien nicht alle in der Praxis vorhandenen Vorgehensweisen abdecken. Weiterhin zeigt Nutt nicht auf, bei welcher Art von Projekt welche Strategie besonders häufig verwendet wurde und bei welche Art von Projekt welche besonders erfolgreich ist. Ein weiterer wichtiger Kritikpunkt ist, dass er nicht erklärt aus welchem Grund eine Strategie gut oder schlecht ist. Er ermittelt also keine Erfolgsfaktoren, die bei der Umsetzung von Strategien hilfreich sein könnten.

Dennoch lässt sich sagen, dass die Studie von Nutt eine der ersten empirischen Studien zum Umsetzungserfolg von strategischen Initiativen gewesen ist und sie einen wichtigen wissenschaftlichen Beitrag zur Erforschung von Strategieimplementierung innerhalb von Unternehmen geleistet hat.

## Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass leider viele der Studien auf diesem Forschungsgebiet nicht vergleichbar und auch nicht nutzbar sind. Sie sind nicht mehr aktuell oder es fehlt ihnen schlichtweg an der wissenschaftlichen Genauigkeit.[18]

Das zeigt sich unter anderem in der großen Spanne der Misserfolgsraten. Es fehlt an einheitlichen Kriterien und Methoden bei der Erfassung der Studien. Der aktuelle Wissenstand ermöglicht keine stabile Aussage über die Misserfolgsquoten.

Organisationen brauchen bessere Implementierungsprozesse und Richtlinien. Dafür ist ein besseres Verständnis darüber notwendig, warum so viele Strategien und/oder ihre Implementierungen fehlschlagen und inwiefern Richtlinien Verbesserungen herbeiführen würden.

Candido und Santos haben daher einige Hinweise für ein Forschungsprotokoll in diesem Bereich entwickelt, welches fünf Kernpunkte umfasst:

1. Die Präzisierung des Kontextes der Studie
2. Details über die Unternehmensstrategie müssen miterfasst werden
3. Einheitliche Definition von Erfolg und Misserfolg
4. Einheitliche Forschungsmethoden und Berechnungen zur Bestimmung der Misserfolgsrate
5. Zusätzliche Identifizierung der Schwächen der einzelnen Studien, um eine Vergleichbarkeit mit den anderen Studien herstellen zu können.[19]

Ein solches Forschungsprotokoll ermöglicht es zukünftige Studien auf diesem Gebiet vergleichbarer zu machen und nachvollziehbarer darstellen zu können. Dies würde es erleichtern präzisere Handlungsempfehlungen für zukünftige Strategieimplementierung der Unternehmen aus den empirischen Daten ableiten zu können.

## Quellenangaben

- Bea, F.X./ Haas, J. (2012): Strategisches Management, 6. Auflage. UTB, Stuttgart 2012
- Cândido, C.J. / Santos, D.P. (2015): Strategy Implementation. Journal of Management & Organization, Vol. 21, S. 237-262.
- Golembiewski, R. T. (1990). The irony of ironies: Silence about success rates. In R. T. Golembiewski (Ed.), Ironies in organizational development. NJ, USA: Transaction Publications, 11–29.
- Hall, G., Rosenthal, J., & Wade, J. (1993). How to make reengineering really work. Harvard Business Review, 71(6), 119–131.
- Hungenberg, H. (2014): Strategisches Management in Unternehmen., 8. Auflage. Gabler, Wiesbaden 2014
- Kiechel, W. (1982): Corporate strategists under fire. Fortune, 106(13), 34–39.
- Lachnit, L. / Müller, S. (2012): Unternehmenscontrolling. Managementunterstützung bei Erfolgs-, Finanz-, Risiko und Erfolgspotenzialsteuerung. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler
- Makino, S., Chan, C. M., Isobe, T., & Beamish, P. W. (2007). Intended and unintended termination of international joint ventures. Strategic Management Journal, 28(11), 1113–1132.
- Miller, S. (1997). Implementing strategic decisions: Four key factors. Organisation Studies, 18(4), 577–602.
- Nutt, P. C. (1987):Identifying and Appraising How Managers Install Strategy, Strategic Management Journal, Vol. 8, No. 1 (Jan. - Feb., 1987), pp. 1-14
- Sila, I. (2007). Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organisational theories: An empirical study. Journal of Operations Management, 25(1), 83–109.

## Einelnachweise

1. ↑ Hungenberg 2014, S. 324
2. ↑ Hungenberg 2014, S. 325
3. ↑ Bea & Haas 2012, S. 207
4. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 241
5. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 253
6. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 253
7. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 252-253
8. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 254
9. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 254
10. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 238
11. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 237
12. ↑ Miller 1997, S. 584
13. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 241-251
14. ↑ Lachnit & Müller 2012, S. 24
15. ↑ Nutt 1987, S. 1-2
16. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 241
17. ↑ Nutt 1987, S. 3
18. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 254
19. ↑ Cândido & Santos 2015, S. 255-256

Von „[http://www2.leuphana.de/personal\\_fuehrung/index.php/Strategieumsetzung\\_Empirie](http://www2.leuphana.de/personal_fuehrung/index.php/Strategieumsetzung_Empirie)“

- Diese Seite wurde zuletzt am 18. November 2015 um 10:23 Uhr geändert.