

Perspektiven des Matrix-Projekt-Management

Manfred Dullien, Essen



Dr. Manfred Dullien ist freiberuflicher Unternehmensberater.

In einer Zeit, die zahlreiche Veränderungen bei nachlassendem Wachstum mit sich bringt, werden besonders hohe Ansprüche an die vorhandenen Organisationsstrukturen gestellt. Der folgende Beitrag will das Instrumentarium aufzeigen, das das Matrix-Projekt-Management in dieser Situation bietet.
2921. 818.

Strukturen des Projekt-Management

● Notwendigkeit einer horizontalen Strukturorganisation

Vor zehn Jahren war das Projekt-Management unter deutschen Organisatoren noch unbekannt. Vor fünf Jahren begegnete man ihm grundsätzlich mit Mißtrauen. Heute hat sich die Problemstellung verschoben. Das Projekt-Management als Institution ist anerkannt. Dafür werden jetzt öfters Fälle bekannt, in denen Projekt-Manager an ungeeigneter Stelle oder für ungeeignete Aufgaben eingesetzt worden sind.

Einige dieser Fehler lassen sich wie folgt kurz skizzieren:

- Bekanntlich ist das Projekt-Management eine Methode, um schwierige projektweise Koordinationsprobleme zu lösen. Manchmal wurde dagegen versucht, eine Projektgrup-

pen-Organisation einzuführen, obwohl es schon an projektweisen Koordinationsproblemen fehlt.

- Vor allem in Behörden werden öfters Projektgruppen so eingesetzt, daß sie ein unbedeutendes Eigenleben neben der normalen Arbeit führen.
- Oft werden Projekt-Manager für Aufgaben eingesetzt, für die schon jemand anders zuständig ist. Das Ergebnis sind unnütze Reibereien.
- Über die Rolle des Projekt-Managers im Verhältnis zu den anderen Projektbeteiligten herrscht Unsicherheit. Oft ist noch nicht bekannt, daß für ungewisse Konzeptionsaufgaben ganz andere Regeln gelten als für die umfangreichen Detailarbeiten der Durchführungsphasen eines Projektes.

Es gibt eine Reihe weiterer Unstimmigkeiten beim praktischen Einsatz des Projekt-Management, die teilweise recht schwierig zu analysieren sind. Zusammenfassend ist jedenfalls zu bemerken: Es kommt heute nicht mehr darauf an, das Projekt-Management überhaupt anzuwenden; das Problem ist heute der richtige Einsatz des Projekt-Management. Wichtig ist,

- welche Aufgaben überhaupt für ein Projekt-Management geeignet sind
- welche Form des Projekt-Management im Einzelfall paßt
- wie das Projekt-Management personell zusammengesetzt sein muß, um die bestehenden Arbeitsstrukturen richtig zu ergänzen
- wie ein Projekt-Management richtig von „oben“ kontrolliert und unterstützt werden kann, wenn wir den traditionellen Dienstweg aufgehoben haben, der die Information der Vorgesetzten sicherstellte.

Auch für das Projekt-Management ist also eine Strukturtheorie notwendig.

Nun gibt es bereits eine weitverbreitete organisationstheoretische Erklärung des Projekt-Management in sehr einfacher Form. Diese Theorie besagt, daß dem Projekt-Manager ein fachliches Weisungsrecht über die anderen Projekt-

beteiligten einzuräumen sei. Er wäre dann so etwas wie ein „Nebenvorgesetzter“ der übrigen Projektbeteiligten.

Sehen wir uns die oben aufgeführten Problemfälle bei der Anwendung des Projekt-Management näher an, so stellen wir fest, daß die Theorie des „Nebenvorgesetzten“ hier nicht weiterhilft. Außerdem fällt noch etwas auf: Gute Projektleiter können auch Projektbeteiligte aus Fremdfirmen sehr wirksam koordinieren. Sollten sie auch deren „Nebenvorgesetzte“ sein? Dies ist sicher nicht der Fall; wir haben es hier nicht mit den Beziehungen zwischen Vorgesetzten und Untergebenen, sondern mit Beziehungen zwischen Abnehmern und Lieferanten zu tun. Solche Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen bestehen nicht nur zwischen verschiedenen Firmen; sie machen auch die „Horizontalorganisation“ innerhalb eines Unternehmens aus. Diese Horizontalorganisation müssen wir als solche analysieren, wenn wir der Struktur des Projekt-Management näher kommen wollen. Außerdem muß diese Horizontalorganisation in die sogenannte „Vertikalorganisation“ — die Organisation der Ressorts und der hierarchischen Weisungsrechte — integriert werden.

Diejenige Theorie, deren Ansatz diesen Anforderungen am besten gerecht wird, ist das Matrix-Modell der Organisation, auf das weiter unten im einzelnen eingegangen wird.

● Abgrenzung des Projekt-Management vom Planungsteam

Wenn man die Literatur zur projektbezogenen Organisation liest, dann findet man zwei verschiedene Richtungen: Die eine Richtung schildert ausführlich, wie eine Vormachtstellung des Projektleiters im Projekt-Team verhindert werden kann; die andere Richtung schildert noch ausführlicher, wie man dem Projekt-Manager zu seiner Vormachtstellung verhelfen kann. Beide haben recht; denn sie meinen jeweils einen grundsätzlich unterschiedlichen Typ der Projektorganisation. Der Projektleiter, dessen Übermacht verhindert werden muß, betreut eine Studiengruppe (sogenanntes „Planungsteam“); dieses Planungsteam muß das genaue Projektziel erst

noch suchen und soll dafür so offen wie irgend möglich sein. Der Projekt-Manager, der eine Vormachtstellung braucht, hat es mit einem „reifen“ Projekt zu tun, mit klar definiertem Ziel und klar definierbaren Teilaufgaben.

Es ist darauf hinzuweisen, daß sich die folgenden Ausführungen zum Projekt-Management nicht auf Planungsteams oder ähnliche Studiengruppen beziehen, sondern auf „reifere“ Projekte, für deren Durchführung der Projekt-Manager eine gewisse Machtstellung benötigt.

- *Projekt-Management-Systeme nach dem einfachen Liniensystem, nach dem Stabliniensystem und nach dem Matrix-System der Organisation*

Schröder unterscheidet drei Erscheinungsformen des Projekt-Management. Es sind dies das „Matrix“-Projekt-Management, das „reine“ Projekt-Management und das „Einfluß-Projekt-Management“.

Beim „reinen“ Projekt-Management ist der Projekt-Manager der regelrechte Chef aller Mitarbeiter, die für das Projekt arbeiten; beim Einfluß-Projekt-Management ist der Projekt-Manager eine informierende, überwachende und beratende Stabstelle ohne eigene Durchführungsmacht. Im Matrix-Projekt-Management, hat der Projekt-Manager Durchführungsmacht und Durchführungsverantwortung, muß seine Macht und Verantwortung aber mit den Fachabteilungen oder Fremdfirmen teilen, denen der größte Teil der Projektbearbeiter angehören.

Das „reine“ Projekt-Management kann mit der einfachen Linienorganisation und das Einfluß-Projekt-Management mit der Stablinientheorie der Organisation gleichgesetzt werden. Das Matrix-Projekt-Management kann weder nach der einfachen Linienorganisation noch nach der Stablinientheorie der Organisation erklärt werden, sondern nur nach den Grundsätzen des allgemeinen Matrix-Management. Das allgemeine Matrix-Management ist eine Abstraktion aus den verschiedenen Formen des speziellen Matrix-Management. Solche Formen

sind neben dem Matrix-Projekt-Management das Matrix-Management nach Produkten, nach Kundengruppen, nach Bezirken, nach Programmen usw.

Alle diese Organisationsformen werden als Matrix-Organisation bezeichnet, weil sich hier eine Reihe von vertikalen Ressorts mit einer Reihe von Horizontalorganisationen überschneidet und dabei ein Schema entsteht, das einer mathematischen Matrix ähnelt. Die vertikale Abteilungsorganisation funktioniert dabei über hierarchische Weisungsrechte; die horizontale Organisation funktioniert anders, vor allem über die Motivation durch interessante Aufgaben und durch Verhandlungsspielräume. Will man dafür sorgen, daß auch langweiligere Pflichten erfüllt werden, dann benötigt man dagegen die Vertikalorganisation.

Dieser Unterschied zwischen Horizontal- und Vertikalorganisation ist noch nicht bekannt genug; es werden oft die falschen Aufgaben dem Projekt-Management zugeordnet, um Mängel in der Vertikalorganisation zu verdecken. Das Ergebnis ist dann meistens unbefriedigend.

- *Projekt-Management ist nicht einfach ein „Nebenweisungsrecht“, sondern es basiert weitgehend auf „horizontalen“, nicht-hierarchischen Beziehungen, wie sie auch für das Verhältnis zwischen Kunden und Lieferanten typisch sind. Im sogenannten „Matrix“-Projekt-Management sind diese horizontalen Beziehungen und ihr Zusammenwirken mit der „vertikalen“ Befehlshierarchie besonders klar ausgeprägt. Vom Matrix-Projekt-Management sind das „anti-autoritäre“ Planungsteam, die Linienorganisation des „reinen“ Projekt-Management sowie die Stablinienorganisation des „Einfluß-Projekt-Management“ zu unterscheiden.*

Grundzüge der Matrix-Organisation für das Projekt-Management

Das allgemeine Matrix-Management, und damit auch das Matrix-Projekt-Management, sind dadurch gekennzeichnet, daß ein Gleichgewicht zwischen der horizontalen Organisation, d. h. dem

Projekt-Management einerseits, und der vertikalen Organisation, d. h. den Fachabteilungen andererseits, angestrebt wird. Auf der Basis dieses Gleichgewichts soll dann der „gezielte Konflikt“ dafür sorgen, daß fachliche und objektweise Belange sich zu optimalen Lösungen verbinden. Durch den „gezielten Konflikt“ soll auch die notwendige Kontrolle der Planungsprozesse möglich gemacht werden; besondere Kontrollmechanismen sind nämlich nötig, weil der traditionelle Dienstweg nicht eingehalten wird, über den sonst die Vorgesetzten informiert werden.

Wird man unvermittelt dieser These von Gleichgewicht, Konflikt und Kontrolle gegenübergestellt, dann sind die Zusammenhänge nicht sofort überschaubar. Es ist daher zunächst zu umreißen, was hier mit Gleichgewicht, was mit Konflikt und mit Kontrolle gemeint ist.

- *Gleichgewichtsprinzip*

Es gibt kein eindeutiges Maß dafür, wann Gleichgewicht zwischen „horizontalen“ Projekt-Managern, Produkt-Verantwortlichen usw. auf der einen Seite und den Leitern der Fachabteilungen auf der anderen Seite besteht. Jedoch kommen zahlreiche Fälle vor, denen das Ungleichgewicht sozusagen „auf der Stirne geschrieben“ steht; etwa wenn ein Projektleiter den Mitarbeitern der Fachabteilungen ein wichtiges Ziel, interessante Einzelaufgaben, gute Informationen, großzügige materielle Hilfsmittel und die Unterstützung der Geschäftsleitung bieten kann, und wenn dann die Fachabteilungsleiter kaum noch wichtige Post zu sehen bekommen und auch keinen nennenswerten Einfluß mehr auf Gehaltserhöhungen und Beförderungen ihrer Mitarbeiter haben. Dies wäre ein klares Ungleichgewicht zu Lasten der fachlichen Belange. Das umgekehrte Ungleichgewicht besteht, wenn das Projektziel nebensächlich ist, der Projekt-Manager schlecht informiert wird, die höheren Instanzen am Projekt wenig interessiert sind, der Projekt-Manager nicht über materielle Hilfsmittel verfügen kann und wenn die Fachabteilungsleiter ganz allein für Gehaltserhöhungen, Beförderungen und Weiterbildung der Projekt-Mitarbeiter maßgeblich

sind. In der Praxis liegen die meisten Fälle zwischen den Extremen, mit mehr oder weniger „Schlagseite“ in die eine oder andere Richtung. Für das Matrix-Management kommt es darauf an, „Schlagseiten“ auszugleichen, damit das richtige Gleichgewicht hergestellt wird.

Daß man überhaupt ein Gleichgewicht zwischen verschiedenen Organisationseinheiten anstrebt, entspricht durchaus nicht der Denkweise der traditionellen Organisationstheorie, die eindeutige Über- und Unterordnungsverhältnisse anstrebt und daraus Weisungsrechte ableitet. Hier soll nicht zugunsten von Gleichgewicht oder Ungleichgewicht im allgemeinen argumentiert werden; es gibt Situationen, in denen das eine günstiger ist als das andere, und umgekehrt. Man muß sich aber klar darüber sein, daß es sich um zwei verschiedene Ansätze handelt und daß es für beide mehr oder weniger passende Situationen gibt.

● *Ergänzung und Konkurrenz*

Kommt es bei der Anwendung des Gleichgewichtsprinzips darauf an, ob die Situation dafür geeignet ist, so gilt dies für das Prinzip des gezielten Konflikts im Matrix-Management noch stärker. Es ist keineswegs so, daß im Matrix-Management der Konflikt als solcher positiv bewertet würde (wie manchmal behauptet wird), sondern es muß ganz klar zwischen solchen Konflikten unterschieden werden, die positive Ergebnisse bringen und solchen, die schädlich sind. Außerdem dürfen auch die an sich nützlichen Konflikte nicht überhandnehmen; sonst werden die Beteiligten überfordert.

Den Unterschied zwischen schädlichen und grundsätzlich nützlichen Konflikten kann man stark vereinfacht wie folgt formulieren: Konflikte, bei denen sich die Partner zu einer insgesamt besseren Lösung „zusammenraufen“, sind positiv zu bewerten; Konflikte, bei denen die Partner nur versuchen, auf Kosten des anderen etwas zu gewinnen, sind unproduktiv und damit schädlich.

Welche Art von Konflikten auftreten, hängt unter anderem von der Einstel-

lung der Beteiligten ab; hier setzen die *gruppendynamischen* Organisationsmethoden an. Unabhängig von der persönlichen Einstellung der Beteiligten gibt es aber auch objektive Voraussetzungen dafür, ob ein Konflikt eher produktiv oder unproduktiv wirkt. Dies hängt davon ab, ob sich die Beteiligten in ihren Möglichkeiten ergänzen oder aber nur miteinander konkurrieren können. Im sogenannten Komplementärverhältnis, also dort, wo sich die Beteiligten ergänzen, kann es zum „Zusammenraufen“ kommen. Konkurrenten dagegen können ihre Leistung nicht durch Auseinandersetzungen untereinander steigern, sondern sie sollten sich jeder um seine eigenen Ergebnisse kümmern und wenig Berührungspunkte haben.

Im konkreten Anwendungsfall des Projekt-Management haben wir es mit einer Aufgabenstellung zu tun, bei der die Berührungspunkte zwangsläufig zahlreich sind. Wollen wir schädliche Konflikte vermeiden, dann müssen wir Konkurrenzsituationen zwischen den Projektbeteiligten verhindern. Ein häufiger Fehler bei der Einführung von Projekt- oder Produkt-Managern besteht darin, daß solche Konkurrenzverhältnisse übersehen werden. Es werden dann Projekt- oder Produkt-Manager für Koordinationsaufgaben eingesetzt, für die schon jemand anders zuständig ist.

● *Konflikt und Kontrolle*

Der „gezielte Konflikt“ im Sinne des Matrix-Management ist also eine recht komplizierte Angelegenheit. Können wir daher nicht einfach ohne Konflikte auskommen versuchen, so wie die alte Linien- und Stablinienorganisation? Zur Antwort auf diese Frage muß man sich auf das Grundprinzip der Linienorganisation besinnen, das etwa so lautet: „Jeder für sich, und der Chef für alle“; d. h. es ist zum Beispiel nicht Aufgabe der einzelnen Abteilungsleiter, sich in die Arbeit ihrer Kollegen einzumischen. Das obliegt dem nächsten Vorgesetzten, der den besseren Überblick hat.

Wenn wir dagegen mit einem Matrix-Management arbeiten, dann tun wir dies, weil der nächsthöhere Vorgesetzte

einfach nicht mehr allein für das nötige Zusammenspiel sorgen kann. Er muß sich daher darauf verlassen können, daß seine Mitarbeiter den nötigen Einfluß aufeinander ausüben, damit keine Abteilung als Engpaß im Projektablauf wirkt. Bloße Abstimmung unter Kollegen über diejenigen Punkte, die unstrittig sind, genügt nicht; manchmal muß ein echter Druck aufeinander ausgeübt werden. Dies ist zum Beispiel eine Aufgabe der Projekt-Manager, die bereit sein müssen, harte Forderungen an die Fachabteilungen zu stellen, wie sie in anderen Situationen unter Kollegen nicht üblich sind. Umgekehrt müssen die Fachabteilungsleiter sich gegen Projekt-Manager zur Wehr setzen, die über ihrem Projekt die anderen Aufgaben der Fachabteilungen übersehen. „Horizontale“ und „vertikale“ Manager üben im Verhältnis zueinander also traditionelle Vorgesetztenfunktionen aus, ohne den totalen Überblick und die verbindlichen Weisungsrechte zu haben, die den Idealtyp des klassischen Vorgesetzten kennzeichnen. An die Stelle zahlreicher Vorgesetzten-Weisungen tritt eine Form der Auseinandersetzung unter Kollegen, weil sonst ein Engpaß bei den Vorgesetzten entsteht.

Wir sehen also, daß wir unter gewissen Voraussetzungen auf bestimmte Formen des Konflikts nicht verzichten können, wenn wir in einer immer komplizierteren Umwelt leistungsfähig bleiben wollen. Ziel des Matrix-Management ist es nun, für solche Fälle die Zuständigkeiten so zu verteilen, daß sich die Blickwinkel der verschiedenen Abteilungen zu einer Gesamtkonzeption ergänzen; aus dem Gesichtspunkt dieser Kontrolle müssen Komplementarität und Gleichgewicht überall dort angestrebt werden, wo an einem Projekt oder Programm zusammengearbeitet werden muß. Konkurrenzbeziehungen sind dagegen wichtig für die Zielsetzung der verschiedenen Projekte und für ihre Auswahl; denn aus dem Vergleich zwischen verschiedenen Projekten ergeben sich Leistungsnormen und Prioritäten bei der Mittelzuweisung.

Dort, wo man dem Matrix-Modell der Organisation bewußt oder unbewußt

schon nähergekommen ist, weiß die Geschäftsleitung mit einiger Sicherheit, daß größere Mißstände nicht verborgen bleiben, auch wenn nur ein Bruchteil der Vorgänge noch über ihren Tisch läuft. Um dieses Ziel zu erreichen, reicht allerdings der „gezielte Konflikt“ allein noch nicht aus; er muß durch ein Betriebsklima der offenen Zusammenarbeit ergänzt worden sein.

● Teamarbeit

Es mag zunächst paradox erscheinen, wenn nach dem Konflikt die Teamarbeit angesprochen wird; aber gerade hier besteht ein enger Zusammenhang: Nur in einem Klima der guten Zusammenarbeit können Konflikte so versachlicht werden, daß sie auch in größeren Mengen erträglich werden. Nur in einem Klima der guten Zusammenarbeit kann man auch damit rechnen, daß sachliche Meinungsverschiedenheiten nicht aus taktischen Gründen unterdrückt werden. Teamarbeit ist also für das Matrix-Management wichtig. Andererseits bietet das Matrix-Management ein hervorragendes Training in eben dieser Teamarbeit.

Ist man sich dieser Zusammenhänge bewußt, dann wird auch klar, daß man nicht einfach für ein ganzes Unternehmen das Matrix-Management verordnen kann, sondern daß sich hier Strukturen und Verhaltensweisen organisch miteinander entwickeln müssen. Auch hat das Matrix-Management nur dort einen Sinn, wo entsprechend strukturierte Aufgaben zu bearbeiten sind. Dies allerdings ist fast überall der Fall, wo im weitesten Sinne entwickelt, konstruiert und geplant wird. Daß diese Ansätze meistens noch verkannt werden, ist ein anderes Problem.

■ *Im Gegensatz zur Stablinienorganisation strebt das Matrix-Management ein Gleichgewicht zwischen den Projekt-Managern und den Fachabteilungen an. Dieses Gleichgewicht bietet die Grundlage für die gegenseitige Steuerung und Kontrolle auf der Basis des „gezielten Konflikts“. Notwendig ist außerdem*

ein sachlich-kooperatives Betriebsklima, damit Konflikte nicht ausufern.

Matrix-Projekt-Management als Strukturveränderer für die öffentliche Verwaltung

Die letzten Jahre zeigen ein erschreckendes Anwachsen der Verwaltungsapparate in aller Welt. Auch hört man öfters Klagen von Fachleuten, daß die Verwaltungsspitzen — zum Beispiel in Ministerien — ihren Apparat nicht mehr richtig im Griff hätten. Das heißt nicht etwa, daß die einzelnen Beamten zu wenig oder schlecht arbeiten würden. Im Gegenteil entsteht das Problem durch ihren Eifer; denn mit ihren Vorklagen schaffen sie zusammen eine Informationsflut, die „oben“ nicht mehr bewältigt werden kann.

Was hier fehlt, das wäre die Entlastung der Spitze durch eine starke Horizontalorganisation, die das Wichtige vom Unwichtigen trennt und für die nötigen Prioritäten sorgt, so wie ein gutes Projekt-Management bei technischen Planungen. Der theoretische Lösungsansatz für zahlreiche Probleme der planenden Verwaltung liegt also beim Matrix-Management, wie der ehemalige Bundesminister Ehmke schon vor Jahren erwähnte. Die Hindernisse auf dem Wege dahin sind allerdings in der Verwaltung stärker als anderswo. Tief verwurzelte Gewohnheiten müssen überwunden werden, ohne die Arbeit des Apparates durcheinanderzubringen.

Für eine solche Aufgabe bietet sich das Projekt-Management in der Form des Matrix-Projekt-Management als Methode an, die konzentriert an einer Ecke der Organisation angesetzt werden kann, ohne den restlichen Apparat zu stören. Dort, wo es angewendet wird, werden aber schon mit der nötigen Konsequenz diejenigen Arbeitsweisen entwickelt, die man für die weitere Entwicklung braucht. Die üblichen Planungsteams der Verwaltung bringen keinen derartigen Effekt, weil von ihnen kein entsprechender Zwang zum Umdenken ausgeht.

Hiermit soll keineswegs das Matrix-Projekt-Management als Standardorga-

nisation der planenden Verwaltung gefordert werden; denn jedes Projekt-Management setzt eine entsprechende Projekt-Aufgabe voraus. Es gibt aber zahlreiche Aufgaben der öffentlichen Verwaltung, die nach einem Matrix-Projekt-Management geradezu verlangen, weil sie zu vielschichtig für die Ressorthierarchie und zu detailliert für Planungsteams sind. Wenn solche Planungskomplexe mehr schlecht als recht abgestottert werden (oder ganz einschlafen), dann sollten wir uns dessen bewußt sein, daß dort wieder eine Chance vertan wird, um unsere Verwaltung schrittweise in Richtung Zukunft zu verändern.

■ *Die Möglichkeiten, die das Matrix-Projekt-Management unserer Gesellschaft bietet, werden noch lange nicht ausgeschöpft. Dies gilt vor allem für die notwendige Reform der öffentlichen Verwaltung.*

Literatur:

- Beckers, Hans-Joachim: Vor- und Nachteile der Matrix-Organisation. *bürotechnik*, 1973, S. 1009–1013.
- Dullien, Manfred: *Flexible Organisation — Praxis, Theorie und Konsequenzen des Projekt- und Matrix-Management*. Opladen 1972.
- Dullien, Manfred: Zur Anatomie des Projekt-Management. *Zeitschrift für Organisation*, 1974, S. 261–265.
- Ehmke, Horst: Planung im Regierungsbereich — Aufgaben und Widerstände. *congna texte*, 2/72, S. 27–42.
- Erbslöh, F. D.: Die Matrixstruktur als projektorientierte Organisationsform. *Der Betrieb*, 1971, S. 1437–1439.
- Hungenberg, Werner: Reorganisation des Vertriebsbereichs der VOKO — Franz Vogt & Co. *Zeitschrift für Organisation*, 1974, S. 315–321.
- Jucker, Hans: Projekt-Management in Forschung und Entwicklung. *Industrielle Organisation*, 1971, S. 399–405.
- Schemkes, Helmut: Kompetenzabgrenzung bei der Mehrlinienorganisation. *Zeitschrift für Organisation*, 1974, S. 433–442.
- Schröder, H. J.: *Projekt-Management — Eine Führungskonzeption für außergewöhnliche Vorhaben*. Wiesbaden 1970.
- Thom, Norbert: *Innovationsfördernde Organisations- und Führungsformen: Projekt- und Produktmanagement*. *Der Betriebswirt*, Heft 5/74, S. 118–125.
- Timmermann, Manfred: *Matrix-Management*. *Industrielle Organisation*, 1971, S. 315–319.