

3 Informationspathologien in der Einschätzung der Beteiligten – eine quantitative Auswertung der Fragebögen

*such
a
mess*

*at
my
age*

*what
a
message*

(Ernst Jandl)

Im vorangegangenen Kapitel wurden Informationspathologien zunächst begrifflich eingeführt und dann aus den recherchierten Innovationsfällen interpretativ erschlossen. Die große Bedeutung, die sie nach diesen Analysen für das Gelingen oder Misslingen von Innovationsprozessen haben, dürfte auch den Beteiligten nicht verborgen bleiben. Während wir für die Analysen von Kapitel 2 die Aussagen verschiedener Beteiligter miteinander konfrontieren konnten und manche Informationspathologie dabei erst aus der Zusammensetzung mehrerer Informations-Puzzle-Teilchen von verschiedenen Informanten erkennbar wurde, soll in diesem Kapitel versucht werden, mit den Fragebogenantworten der Beteiligten ebenfalls die Generalhypothese zu prüfen, dass Informationspathologien sich hemmend auf den Innovationsprozess und den Innovationserfolg auswirken. Doch zunächst soll wieder ein abgeschlossener Innovationsfall vorgestellt werden; die informationspathologische Analyse wird nach der Vorarbeit im letzten Kapitel gleich mitgeliefert.

3.1 Laborentwicklung ist alles!?

Eine Unternehmung übernahm die Entwicklungsidee für ein technisch hoch innovatives Messgerät aus dem Bereich der Meerestechnologie von einem Universitätsinstitut: Ein neues Gerät, mit dem man in unterschiedlichen Wassertiefen Proben entnehmen kann, die akkumuliert noch unter Wasser in Plastikfolie eingeschweißt wer-

53

www.

den. Durch die Bestimmung räumlicher und zeitlicher Verteilungen partikulärer Substanzen kann von Experten der Meereszustand bestimmt werden. Insbesondere bei schnellen zeitlichen Fluktuationen der Wasserverteilungen kann so der Wasserzustand exakter bestimmt werden als mit bisherigen Entnahmegeschäften.

Die u. a. mit diesem Produkt neu geschaffene Sparte sollte langfristig ein weiteres „Standbein“ der Firma werden und in einem als zukunftsreichlich angesehenen Markt (Stichwort Ökologie und Umweltschutz) die allgemeine Kapazitätsauslastung sichern. Der potenzielle Kundenkreis für das Gerät waren Forschungsinstitute im Bereich dieses Themenfeldes. Das notwendige Entwicklungswissen wurde durch die Einstellung des Entwicklers von der Universität als Projektleiter und weiterer Fachexperten in die Firma geholt, im übrigen gab es mit dem Universitätslabor schon lange enge Arbeitskontakte. So wurde von der Geschäftsleitung angenommen und vom Vertrieb nicht in Frage gestellt, dass man mit diesem Prototyp aus dem Labor schon fast das fertige Produkt habe. Der Vertrieb begann denn auch frühzeitig, die Werbetrommel zu rühren. Hier ergab sich schon die erste Informationspathologie: durch Rückkoppelung mit Produktionsexperten, aber auch aus der Literatur hätte man lernen können, dass die fertigungstechnische Umsetzung ganz neue Probleme verursacht und dass mit dem bloßen Vorhandensein eines Prototyps die Entwicklungsarbeiten bei weitem noch nicht abgeschlossen sind – ein typisches Problem an der Schnittstelle von Entwicklung und Produktion. Den von der Universität übernommenen Entwicklern, aber auch den Vertriebsleuten und der Geschäftsleitung fehlten diese Grundkenntnisse und damit das nötige Problembewusstsein. Insofern wurden die Planungshorizonte von Anfang an zu optimistisch eingeschätzt, insbesondere da Experten für die Serienfertigung solcher Geräte nicht in der Firma waren.

Eine weitere Schwierigkeit waren die unterschiedlichen Denkhorizonte der „älteren Mitarbeiter“ aus der Fertigung, die weniger auf präzise Funktionen und mehr auf hohen Output eingestellt waren, und der „jungen Forscher“ aus der Entwicklung, die sehr exakte Arbeit forderten. Dies führte fast zwangsläufig zu Reibereien: Die neue Gruppe aus der Entwicklung war unzufrieden mit der mangelnden Präzision der Fertigung und warf den „Alten“ Rückständigkeit vor. Demgegenüber berichteten alteingesessene Firmenmitglieder, ihre Vorschläge werden nicht ernstgenommen, und sie fanden, „die da oben seien etwas arrogant“ und würden ihre praktischen Kenntnisse nicht akzeptieren. Über die jeweilige Berechtigung der unterschiedlichen Sichtweisen und damit die Notwendigkeit, die neuen Erkenntnisse der „jungen Theoretiker“ mit den langjährigen Erfahrungen der „alten Praktiker“ zu integrieren, konnte man sich nicht verständigen; ein klassisches Beispiel für das gegenseitige Auspielen von Erkenntnis und Erfahrung, was mit zunehmender wechselseitiger Antipathie verbunden war.

So wurde 3 Jahre lang immer wieder an dem Gerät gefeilt, und es wurden sukzessive Anpassungen und Verbesserungen durchgeführt, bis die Freigabe für die Fertigung erfolgte. Auch in der Folgezeit hatte man mit vielerlei Schwierigkeiten technischer Natur zu kämpfen wie z. B. Rostfraß am Gerät. Die Schwierigkeiten in der Fertigung wurden aber nicht allen Beteiligten – insbesondere nicht auf allen Ebenen – sofort bekannt. Mancher Abteilungsleiter erfuhr erst in Besprechungen mit Kollegen aus anderen Abteilungen von den Hiobsbotschaften der eigenen Mitarbeiter, was

auf die seit langem bekannte (Kelley, 1951) Informationspathologie der Beschönigung in der aufwärts gerichteten Kommunikation hinweist.

Denkweise, Sprache, Tradition und Vorgehensweise waren in diesem Beispiel bei Entwicklungsabteilung und Fertigungsabteilung extrem unterschiedlich. Der Konflikt zwischen „Erkenntnis“ und „Erfahrung“ wurde durch Rivalitäten zwischen den Ressorts und persönliche Antipathien bis zur Verfestigung verstärkt und nicht produktiv ausgetragen. Es kam zu Verständigungsschwierigkeiten, persönlichen Auseinandersetzungen über Fragen der nachfolgenden Schuldzuschreibung für Fehler, bis hin zu heimlicher „Sabotage“ und passivem Widerstand. So wurden z. B. die Labormuster verändert, ohne die Pläne zu korrigieren; daraufhin funktionierte das Gerät zwar im Labor, aber beim nächsten Nachbau in der Fertigung nicht mehr. Die größten technischen Mängel waren nach weiteren 3 Jahren behoben, aber kleinere qualitative Nachbesserungen mussten immer wieder vorgenommen werden. Die Absatzerwartungen konnten trotz zahlreicher Anfragen nicht realisiert werden, u. a., weil das Gerät im Vergleich zu bisherigen Produkten für diesen Zweck relativ teuer ist. Eine Marktanalyse war vorher nicht durchgeführt worden; dieser Fall mangelnder Informationsbeschaffung komplettiert die Liste der Informationspathologien.

Wir wollen nun im Folgenden sehen, ob und inwieweit die Hauptbeteiligten an den untersuchten Innovationen solche „pathologischen“ Aspekte der Information und Kommunikation wahrgenommen haben. Im Fragebogen, der nach dem Interview jedem Teilnehmer ausgehändigt wurde, waren – angelehnt an die vorhandene Literatur (siehe Kapitel 2) – insgesamt 39 Einzelfragen in 8 Frageblöcken (siehe Anhang B Fragen 2 + 7, 10 und 12) zu verschiedenen möglichen Informationspathologien gestellt worden. Die dazu abgegebenen Einschätzungen der Beteiligten werden im Folgenden berichtet.

Testen Sie mit!

Sind Sie selbst gerade in einem Projekt tätig? Wurde bei Ihnen gerade umorganisiert oder eine Innovation durchgeführt? Dann können Sie anhand Ihrer eigenen Erfahrungen testen, ob es dabei eher geringe oder eher große Informationspathologien gegeben hat. Füllen Sie einfach die folgenden Fragen aus, bevor die Durchschnittswerte der ge- und misslungenen Innovationen berichtet werden. Vergleichen Sie dann Ihre Werte mit den im Text berichteten. Es wird sicher aufschlussreich!

3.2 Kommunikationsmängel

Die direkteste Frage dazu, inwieweit Information und Kommunikation ge- oder misslungen waren, ist die Frage 6, die hier einzeln wiedergegeben wird.

6.) Informationen wandern oft verschlungene Pfade, sie können verändert werden oder ganz verloren gehen. Bitte beantworten Sie einige Fragen zum Informationsaustausch bei dieser Innovation.

Ich habe Informationen,
Ideen, Anregungen

	gar nicht	sehr oft
...korrekt erhalten	<input type="radio"/> ---	<input type="radio"/> ---
...zu spät erhalten	<input type="radio"/> ---	<input type="radio"/> ---
...gar nicht erhalten	<input type="radio"/> ---	<input type="radio"/> ---
...verzerrt erhalten	<input type="radio"/> ---	<input type="radio"/> ---
...unvollständig erhalten	<input type="radio"/> ---	<input type="radio"/> ---
...über Umwege erhalten	<input type="radio"/> ---	<input type="radio"/> ---
Reliabilität des Indexes Kommunikationsmängel: Cronbach's alpha = +.84		

Bildet man aus den Antworten der einzelnen Beteiligten den Durchschnitt pro Innovationsfall, dann ergeben sich im Vergleich zwischen ge- und misslungenen Innovationen die folgenden Werte von Abb. 3.1. Am häufigsten kam es offensichtlich vor, dass Informationen über Umwege zu den Innovatoren kamen; manchmal kamen sie auch gar nicht, aber das war doch deutlich seltener. Für alle diese Einschätzungen gilt dabei, dass den Befragten gar nicht alle Kommunikationsmängel bekannt werden, so dass alle Werte wohl noch höher angesetzt werden mussten; das gilt aber für die gelungenen wie für die misslungenen Innovationen gleichermaßen.

Auffällig ist, dass sich bei allen Teilfragen Unterschiede in der vermuteten Richtung zeigen. Um auszuschließen, dass es sich hier nur um eine ungewöhnliche Konstellation handelt, die an eventuellen Zufälligkeiten bei der Auswahl der Firmen und Fälle liegt, wurde hier und bei den folgenden Fragen jeweils ein statistischer Signifikanztest durchgeführt. Dazu wurden zunächst die 6 Teilfragen einer Gesamteinschätzung pro Befragtem zusammengefasst, wobei die erste Teilfrage umgepolt wurde, damit sie inhaltlich die gleiche Richtung anzeigt wie die anderen Teilfragen (6→0, 5→1, 4→2). Dieser Gesamtwert gibt generelle Kommunikationsmängel auf einer gemeinsamen Dimension an (vgl. Gierschner, 1991, S. 212), d. h. das Ausmaß, in dem Informationen unkorrekt, zu spät, gar nicht, verzerrt, unvollständig und/oder über Umwege erhalten wurden.

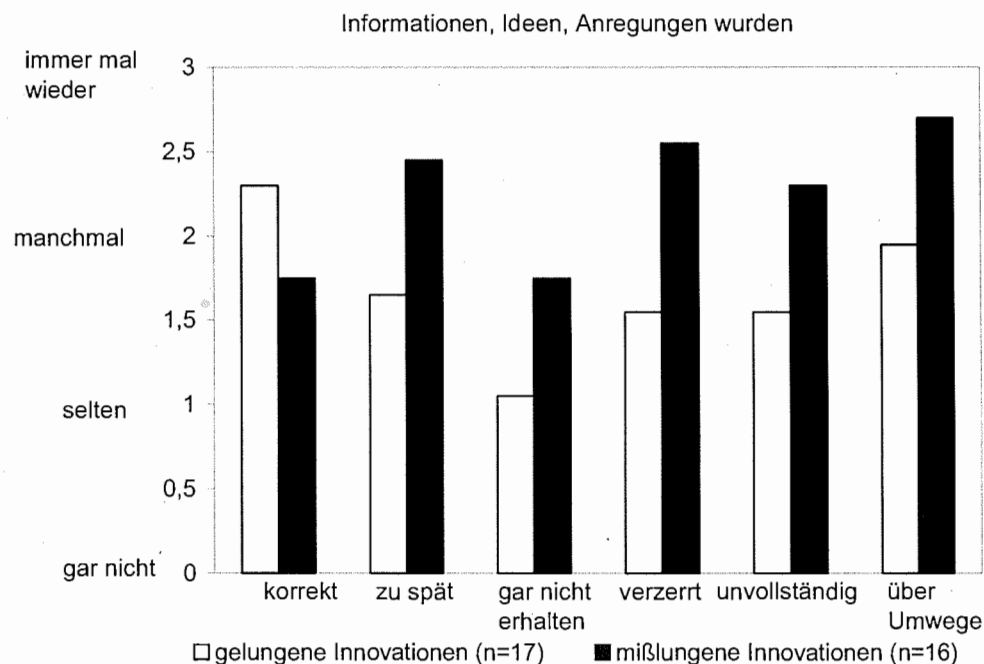


Abbildung 3.1: Kommunikationsmängel und Innovationserfolg

Diese Zusammenfassung erhöht die Zuverlässigkeit bzw. Reliabilität der Messung (vgl. die methodische Erläuterung in Kap. 1, und im Kasten hier), die +.84 beträgt. Um die Zuverlässigkeit – und dadurch indirekt auch die Gültigkeit – der Messung weiter zu erhöhen, wurden dann jeweils die pro Person zusammengefassten Antworten zu Frage 6 mit den entsprechenden Antworten der befragten Kollegen zu einem Durchschnittswert zusammengefasst, der das Gesamturteil zu dem jeweiligen Innovationsfall ergibt, wobei sich individuelle Über- und Unterschätzungen tendenziell ausgleichen

Methodisches Stichwort: Reliabilitätshöhe

Der Reliabilitätswert – Cronbach's alpha – steht hier und im Folgenden immer auch unter den Fragen im Kasten. Die Reliabilität könnte bei absolut fehlerfreier Messung theoretisch den Wert von +1.0 erreichen; Werte von >+.90 sind sehr gut, von +.80 bis +.90 sind sie gut, von +.70 bis +.80 sind sie zufriedenstellend und von +.60 bis +.70 sind sie ausreichend, zumindest im Gruppenvergleich (siehe Lienert, 1989, S. 246)

Eine Auswertung nach gelungenen bzw. misslungenen Innovationsfällen ergab insgesamt einen deutlichen Unterschied in der Häufigkeit der Kommunikationsmängel: Der Mittelwert bei den gelungenen Innovationen von $M = 1.7$ unterscheidet sich signifikant von dem Mittelwert bei den misslungenen Innovationen $M = 2.4$ (t-Wert = -2.3, $p < 0.05$), wo solche Kommunikationsmängel öfter vorkamen.

Dieses Ergebnis passt gut zu der qualitativen Auswertung des vorigen Kapitels, wo wir auch verschiedene Fälle inkorrekt kommuniziert fanden: Durch die Trennung von Informationsverarbeitung und Entscheidung, durch Behinderung der Informationsgewinnung, durch Ressortegoismen, aber auch durch zu lange Informationswege können Informationen zu spät oder auch gar nicht kommen; letzteres wur-

nen verzerrt oder unvollständig oder oft nur über Umwege übermittelt werden, entspricht den Fällen von Informationsmanipulation, Zielverschleierung und Beschönigung nach oben, eventuell ausgelöst durch Ressortegoismen, Antipathie oder den Konformitätsdruck des „Groupthink“-Syndroms. Trotzdem handelt es sich hier um eine ganz andere Fragestellung und Auswertung. Während aus den Interviews in *einzelnen Fällen* solche Informationspathologien deutlich werden, die zu kritischen Punkten im Innovationsverlauf wurden, werden mit dem Fragebogen grundsätzlich *alle* Fälle erfasst und in einem fein abgestuften Mehr oder Weniger von den Beteiligten eingestuft. Dies ist einerseits präziser, andererseits ist nicht mehr erkennbar, welche speziellen Vorkommnisse hinter den einzelnen Einschätzungen stehen und inwieweit sie zu Problemen für den Innovationsprozess wurden. Durch die Zusammenfassung der Teilantworten im Fragebogen zu einem Gesamtwert für Informationsmängel steigt allerdings die Wahrscheinlichkeit, dass die Befragten besondere Vorkommnisse, wie sie in den Interviews deutlich werden, auch durch entsprechendes Ankreuzen auf den vorgegebenen Skalen zum Ausdruck bringen, so dass die Übereinstimmung in den Ergebnissen aus beiden Methoden eher zu erwarten ist. In jedem Fall stärkt diese Übereinstimmung in den Ergebnissen das Vertrauen in die Gültigkeit der Befunde.

Haben Sie Kommunikationsmängel aus Ihrem Erleben eines laufenden oder abgeschlossenen Projektes eingestuft? Wie ist der Vergleich mit den in Abbildung 3.1 dargestellten Ergebnissen ausgefallen? Gab es ähnliche Gründe wie die aus der qualitativen Auswertung von Kapitel 2 angeführten? In jedem Fall gilt: Sobald mehrere Personen mit verschiedener Ausbildung und Erfahrung, vielleicht auch aus unterschiedlichen Abteilungen zusammenarbeiten (müssen), sind gelegentliche Kommunikationsmängel kaum zu vermeiden – auch in unserem Forschungsprojekt war das nicht anders.

3.3 Die Informationsmenge

Die dargestellten Ergebnisse zu Kommunikationsmängeln entsprechen einer Studie von Rubenstein, Chakrabarti, Keefe, Souder und Young (1976), die die Auswirkungen der Kommunikation – neben anderen Faktoren – auf den technischen und finanziellen Innovationserfolg untersuchten. Sie fanden einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Teamkommunikation, der Kommunikation hinsichtlich Anforderungen und Verantwortlichkeiten, der Effektivität der Kommunikation zwischen unabhängigen Gruppen auf der einen Seite und dem technischen und finanziellen Innovationserfolg auf der anderen Seite. Sie folgerten daraus, dass Häufigkeit, Offenheit, Zeitpunkt, Qualität und Inhalt der Kommunikation bei Innovationen verbessert werden müssen. Dieser Befund, aber auch generelle Überlegungen legen die weitere Hypothese nahe, dass bei erfolgreichen Innovationen mehr Informationen gegeben und empfangen werden als bei den erfolglosen. Um dies zu prüfen, wurden die folgenden beiden Fragen gestellt:

4.) *Wie viele Informationen haben sie an die folgenden Abteilungen oder Bereiche weitergegeben?*

	gar keine	0	1	2	3	4	5	6	sehr viele
Entwicklung		0	---	0	---	0	---	0	---
Vertrieb/Außendienst		0	---	0	---	0	---	0	---
Produktion		0	---	0	---	0	---	0	---
Verwaltung		0	---	0	---	0	---	0	---

7.) *Bei der Planung und Durchführung einer Innovation treten fast immer Schwierigkeiten auf: Von wem und in welchem Ausmaß sind Sie über solche Schwierigkeiten informiert worden?*

	gar nicht	0	1	2	3	4	5	6	voll ständig
von Ihren Kollegen		0	---	0	---	0	---	0	---
von Ihren Vorgesetzten		0	---	0	---	0	---	0	---
von Ihren Mitarbeitern		0	---	0	---	0	---	0	---
von den anderen Abteilungen		0	---	0	---	0	---	0	---

Reliabilität des Indexes Informationsmenge: Cronbach's alpha = +.63

(Wenn Sie für Ihren Fall ausfüllen wollen, nehmen Sie bei diesen Fragen 4 und 7 die bei Ihnen passenden Organisationseinheiten oder lassen Sie einfach einige Teilfragen aus, ein Mittelwert lässt sich auch dann bilden.)

Fasst man die Antworten jedes Beteiligten über alle 8 Teilfragen zusammen und bildet dann den Durchschnittswert über alle Befragten pro Innovationsfall, dann ergibt sich ein leichter, aber nicht signifikanter Unterschied: Die Informationsmenge wurde bei den gelungenen Innovationen mit $M = 3.4$ nur geringfügig höher eingeschätzt als bei den misslungenen mit $M = 3.2$ ($t = .87$, n.s.). Da die Beurteilungsskalen von 0 bis 6 reichen, zeigen beide Werte eine insgesamt mittlere Informationsmenge an, die wohl dem Mittelweg zwischen Unterversorgung und Überlastung entspricht.

Das Ergebnis verdeutlicht, dass für das Gelingen von Innovationen *nicht* die bloße Informationsmenge unabhängig vom Inhalt wichtig ist, sondern die Qualität der Korrektheit, Rechtzeitigkeit, Unverzerrtheit usw., wie sie im vorigen Abschnitt berichtet wurde. Dies entspricht nicht dem Befund einer generell mangelhaften Informationsnachfrage bei misslungenen Innovationen von Witte (1972), obwohl dies in einzelnen Fällen als Informationspathologie erkennbar wird (vgl. Kap. 2), denn das hätte sich in einer signifikant niedrigeren Informationsmenge zeigen müssen. Vielmehr

geht es um die Relevanz der Information (Brockhoff, 1986), und bei den oben zitierten Ergebnissen von Rubenstein et al. (1976) spielt offensichtlich die Qualität die entscheidende Rolle.

Das Ergebnis ist auch in methodischer Hinsicht aufschlussreich: Es wäre ja denkbar, dass die Befragten bei misslungenen Innovationen einfach alles schlechter einschätzen, bei gelungenen Innovationen dagegen besonders milde urteilen, so dass die resultierenden Unterschiede mehr die Stimmung der Befragten als die tatsächlichen Informationsprozesse widerspiegeln. Gerade bei diesen einfachen Fragen zur Informationsmenge und besonders bei Frage 7 hätte dies nahe gelegen. Die – auch bei allen einzelnen Fragen – nichtsignifikanten Unterschiede machen eine generelle Antwortverzerrung je nach Ergebnis der Innovation unwahrscheinlich.

3.4 Die Zahl der Beteiligten

Die Informationsversorgung lässt sich quantitativ und qualitativ verbessern, wenn mehr Personen in den Innovationsprozess einbezogen werden, vor allem solche aus anderen Abteilungen und von außerhalb. Besonders wichtig ist es dabei, die von einer Innovation Betroffenen einzubeziehen, die oft in einer anderen Abteilung sind oder auch – als Kunden – außerhalb des Unternehmens. Andererseits kann es auch zur Informationsüberlastung und Verwirrung führen, wenn zu viele Personen einbezogen werden, weil dann zwar die Menge der Information steigt, aber die Qualität der Informationsverarbeitung sinkt. Im Fragebogen wurden daher die beiden folgenden Fragen gestellt:

2.) Hätte nach Ihrer Meinung jemand zusätzlich oder stärker in den Innovationsprozess einbezogen werden sollen?

ja o nein o

3.) Hätten nach Ihrer Meinung weniger Personen einbezogen werden sollen?

ja o nein o

Es konnte bestätigt werden, dass bei gelungenen Innovationen die Anzahl einbezogener Personen mehrheitlich für ausreichend befunden wurde, während bei misslungenen Innovationen die Meinung vertreten wurde, dass mehr Personen hätten einbezogen werden müssen. Tabelle 3.1 zeigt die Verteilung der einzelnen Nennungen. (Diese Methode ist auf S. 86 näher erläutert.)

Tabelle 3.1: Einbeziehung weiterer Personen in den Innovationsprozess

	zusätzlich oder stärker Personen einbinden?	
	ja	nein
Gelungene Innovationen	23	33
Misslungene Innovationen	43	17
chi ² : 9.8 (p < 0.01)	66	50

Die Gegenfrage, ob weniger Personen hätten einbezogen werden sollen, wurde sowohl bei den gelungenen wie bei den misslungenen Innovationen meist verneint; dementsprechend gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen gelungenen und misslungenen Innovationen

Tabelle 3.2: Gab es zu viele Beteiligte?

	weniger Personen einbeziehen?	
	ja	nein
Gelungene Innovationen	4	61
Misslungene Innovationen	5	48
chi ² : 0.1 (n.s.)	9	109

Eine Blockierung oder Informationsüberlastung durch zu viele Beteiligte konnte demnach nicht nachgewiesen werden. Offensichtlich neigt man unter Kostengesichtspunkten, aber sicher auch, weil es für die Beteiligten bequemer ist, zu dem Grundsatz: Im Zweifel lieber weniger als mehr beteiligen (vgl. dazu auch Kap. 6). Daher kommt es offensichtlich viel häufiger dazu, dass *zu wenige beteiligt* sind – nach Meinung von 66 Befragten (57 %) – als dass zu viele dabei sind – dies meinten nur 8 %, wenn man jeweils alle Innovationsfälle zusammen nimmt

3.5 Die Äußerung abweichender Meinungen

Komplexe und neuartige Vorgänge erfordern es, Informationen möglichst vollständig zu beschaffen und zu verarbeiten. Hierfür müssen die unterschiedlichen Facetten eines Problems und seiner Lösung erörtert werden, und dabei sind auch abweichende Meinungen einzubeziehen, die eben gerade nicht mit der allgemein herrschenden Auffassung übereinstimmen, aber vielleicht besonders wichtige Hinweise enthalten. Aus der Literatur sind einige Phänomene bekannt, die das Äußern solcher Meinungen schwierig, wenn nicht unmöglich machen können.

Wenn sich Personen z. B. als Mitglieder einer Gruppe fühlen, neigen sie stark dazu, insbesondere bei Angriffen von außen oder bei Druck in der Gruppe, uniforme

Einstellungen anzunehmen. „Normativer sozialer Einfluss“, d. h. der soziale Druck, mit den Erwartungen anderer Personen überein zu stimmen, ist bei Mitgliedern einer Gruppe wirksamer als bei einer Ansammlung von Einzelpersonen. Dieser Druck wird von hierarchisch übergeordneten Personen oft zusätzlich verstärkt (Deutsch & Gerard, 1960, S. 632ff).

Eine Weiterführung solcher Überlegungen findet sich in Beschreibungen des „Groupthink“ oder „Gruppendenkens“ (siehe auch Kap. 2). Janis versteht darunter

... „die Art des Denkens, die sich in den Köpfen von Personen dann einstellt, wenn die Konsenssuche in einer eingespielten Gruppe so dominant wird, dass sie eine realistische Einschätzung von Handlungsalternativen unterdrückt ... Der Begriff (sc. Gruppendenken) bezieht sich auf eine Verschlechterung der geistigen Effizienz, Realitätsbezogenheit und des moralischen Urteilsvermögens als Ergebnis von Gruppendruck“ (Janis, 1971/1989, S. 440; eigene Übersetzung).

Wie sich in der nachfolgenden Forschung gezeigt hat, entsteht so ein Gruppendruck vor allem durch Kritik unterdrückende Führungsaktivitäten (Flowers, 1977), wodurch sich bestimmte Ideen als Gruppenmeinung etablieren, die nicht mehr hinterfragt werden oder an realistischen Alternativen bzw. Veränderungen gemessen werden. Konflikte werden dann vermieden, Meinungen von Vorgesetzten oder Kollegen unkritisch akzeptiert, bestehende eigene Zweifel werden nicht formuliert, es kommt sogar zur Selbstzensur („Schere im Kopf“). Weiterhin wird durch eine hierarchiebetonende Gruppen- oder Organisationsstruktur verhindert, dass von allen Beteiligten eigenständige Beiträge zur Problembewältigung geleistet werden. Die Tendenz, sich dem hierarchisch Höherstehenden anzuschließen, um negative Konsequenzen zu vermeiden oder Belohnungen zu maximieren oder um mit höherer Wahrscheinlichkeit auf der Seite der wahrscheinlichen Meinungsführer und Gewinner zu stehen, wird in solchen Strukturen besonders relevant.

Die genannten Phänomene müssten sich in der Schwierigkeit zeigen, abweichende Meinungen zu äußern, die wir über folgende Fragen gemessen haben:

10.) Wie schwierig war es, abweichende Meinungen zu äußern?

	sehr leicht					sehr schwer	
	0	1	2	3	4	5	6
gegenüber Ihren Kollegen	0	---	0	---	0	---	0
gegenüber Ihren Vorgesetzten	0	---	0	---	0	---	0
gegenüber Ihren Mitarbeitern	0	---	0	---	0	---	0
gegenüber den anderen Abteilungen	0	---	0	---	0	---	0

Wie leicht oder wie schwierig war es in Ihrem Fall, abweichende Meinungen zu äußern? Stufen Sie Ihren Fall ein? Erinnern Sie sich an einen noch stärkeren Fall? Vergleichen Sie Ihr Ergebnis mit den Abbildungen 3.2 und 3.3.

In unserer Untersuchung unterscheiden sich ge- und misslungene Innovationen in dieser Schwierigkeit, abweichende Meinungen zu äußern, bei einer Durchschnittsbildung über die vier Adressaten: Bei gelungenen Innovationen war es leichter, auch abweichende Meinungen in der Gruppe zu äußern, als bei misslungenen Innovationen; der Unterschied ist signifikant ($t = 2.10$, $n = 17$ bzw. 16 , $p < .05$), siehe Abbildung 3.2. Erwartungsgemäß war es insgesamt – bei misslungenen wie bei gelungenen Innovationen – am schwierigsten, abweichende Meinungen gegenüber Vorgesetzten zu vertreten; gegenüber den Kollegen und den Mitarbeitern bzw. Untergebenen war es deutlich leichter ($n = 36$, $F = 7.9$, $p < .01$), siehe Abbildung 3.3. Ähnlich schwierig wie gegenüber den Vorgesetzten ist es gegenüber Personen aus anderen Abteilungen, mit denen man wohl weniger vertraut ist. Bildet man einen Mittelwert zur eigenen Abteilung aus den drei ersten Fragen (1.2), dann ist es auch signifikant schwieriger, gegenüber anderen Abteilungen abweichende Meinungen zu vertreten ($n = 36$; $F = 11.3$, $p < .01$). Insgesamt heißt dies, dass Hierarchie und Abteilungsgrenzen leicht zu Barrieren werden können, die einen wirklich freien Gedankenaustausch behindern. Konformitätsdruck, z. T. sicher in der Art der Gruppenkonformität bzw. des „Groupthink“, spielt also nach den hier vorliegenden Ergebnissen eine Rolle für den Innovationsausgang.

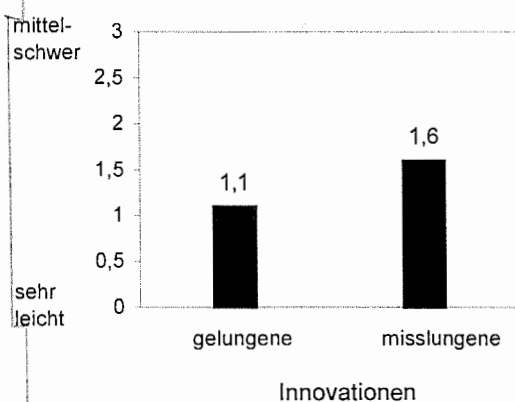


Abbildung 3.2: Schwierigkeit, abweichende Meinungen zu äußern und Innovationserfolg

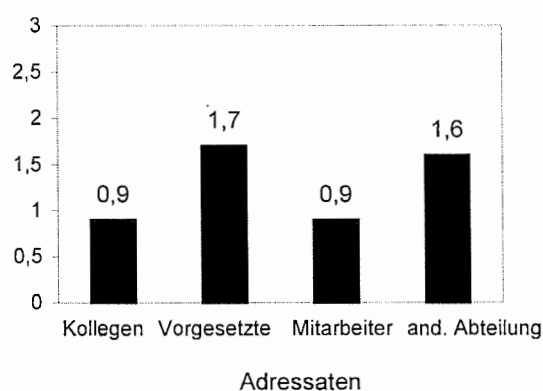


Abbildung 3.3: Schwierigkeit, abweichende Meinungen zu äußern

Die insgesamt sehr niedrigen Mittelwerte auf der von 0 – 6 reichenden Skala sollten bei der Interpretation der Gesamtbefunde ebenfalls bedacht werden. Anscheinend wurde es in den meisten Fällen als relativ einfach eingeschätzt, abweichende Meinungen zu sagen. Eine nahe liegende Begründung wäre, dass dieses Problem nur in wenigen Fällen auftritt. Tatsächlich gaben 81 % der Befragten an, sehr leichte (0) oder nur eher leichte (1) Schwierigkeiten zu haben, abweichende Meinungen gegenüber den Kollegen zu äußern. Gegenüber den Vorgesetzten waren es immerhin noch

63 %, gegenüber den Mitarbeitern waren es 79 % und gegenüber Personen aus anderen Abteilungen 58 %. Denkbar wäre natürlich auch eine Tendenz zur Beschönigung, so dass höhere Werte nur ungern angekreuzt werden. Schließlich wäre es auch denkbar, dass Konformitätsdruck den Beteiligten oft nicht bewusst wird, u. U. auch im Nachhinein nicht erkannt wird und die realen Möglichkeiten zur Äußerung abweichender Ansichten überschätzt werden. Auch die letzten beiden Interpretationen, die auf mögliche messtechnische Probleme hinweisen, stellen die gefundenen signifikanten Unterschiede nicht in Frage.

Auch in den Interviews wurde in einzelnen Fällen über diese Schwierigkeit berichtet: So sagte ein Entwicklungsingenieur, er habe, als er den Verkaufserfolg eines geplanten Gerätes bezweifelte, „eins oben drauf bekommen“ (er bezweifelte es dann nicht mehr laut, vgl. den Fallbericht „Erster sein ...“ am Ende von Kap. 5). In einer Reihe von anderen Innovationsfällen wurden die Anzeichen für einen Misserfolg der Innovation lange Zeit beharrlich ignoriert: Man investierte immer wieder neues Geld. So wurden bei der Entwicklung eines neuen Messgerätes im Zustand anfänglicher Euphorie und durch die „emotionale Abgrenzung“ der Entwicklungsgruppe gegenüber einer „Außengruppe“ schon früh einsetzende Misserfolgszeichen und immer neue Schwierigkeiten ignoriert. In solchen Fällen gab es Zweifler gar nicht oder sie hatten in der Gruppe keine Chance der Durchsetzung. Durch einen unangebrachten Konsens manövrierte man sich so immer weiter in eine Sackgasse, was hätte verhindert werden können, wenn man die Äußerung abweichender Meinungen gefördert hätte.

3.6 Wann setzt sich eine Idee durch?

Neben den bisher behandelten Informationspathologien werden in der Literatur eine Reihe von einzelnen Aspekten genannt, die dafür verantwortlich sind, dass sich bestimmte Ideen in Entscheidungsprozessen durchsetzen und andere, u. U. inhaltlich angemessenere Vorstellungen vernachlässigt werden. Hier gibt es aus der Sozial- und Kognitionspsychologie sowie aus den Forschungen zur Entscheidungstheorie eine Reihe von Aspekten, die in der Untersuchung aus ökonomischen Gründen der Beantwortungsdauer, aber auch wegen der Schwierigkeit einer adäquaten Messung nur zum Teil aufgenommen werden konnten. Die hier gewählten Aspekte orientieren sich insbesondere an den Aussagen von Wilensky (1967, S. 62ff), der die einseitige Bevorzugung eines so genannten „Rationalitätsideals“ als Ursache für Informationspathologien ansieht. Dass dieses Ideal – z. B. in Form der Dominanz von isolierten „harten Fakten“ gegenüber breiter orientierten Interpretationen bzw. in Form des „Zahlenfetischismus“ – trotz vielfacher Warnungen in der Praxis immer noch verfolgt wird, zeigen auch neuere Veröffentlichungen (vgl. v. Braun, 1990; Weltz, 1990). Auch die Scheu vor Kritik an den Vorgesetzten oder ein blauäugiges Herunterspielen der Risiken könnte negative Effekte haben. Bisher gibt es allerdings noch keine empirischen Untersuchungen über die berichteten Einzelfälle hinaus. Unsere Fragen dazu hatten also eher explorativen Charakter; sie lauteten folgendermaßen, siehe den Kasten auf der nächsten Seite.

12.) Einer Redensart nach setzen sich gute Ideen von alleine durch. In der Praxis sieht das allerdings selten so aus. Welche Erfahrungen haben Sie bei den Entscheidungen für diese Innovation gemacht?

Eine Idee setzt sich durch, weil

	gar nicht						sehr oft
	0	1	2	3	4	5	6
a ... sie mit Zahlen und Fakten belegt wurde	0	---	0	---	0	---	0
b ... sie von den Vorgesetzten unterstützt wurde	0	---	0	---	0	---	0
c ... sie mit Vorhersagen untermauert wurde	0	---	0	---	0	---	0
d ... die Risiken heruntergespielt wurden	0	---	0	---	0	---	0
e ... alle davon überzeugt waren	0	---	0	---	0	---	0

Aufgrund der inhaltlichen Heterogenität der Aspekte wurden die Teilfragen nicht zusammengefasst, sondern Einzelauswertungen vorgenommen.

Vergleicht man ge- und misslungene Innovationsfälle, kann man tendenzielle Unterschiede für Antwort a und signifikante Unterschiede für Antwort d und e ermitteln. In der Gruppe der gelungenen Innovationen setzte sich tendenziell öfter als in der Gruppe der misslungenen Innovationen eine Idee durch, weil sie mit Zahlen und Fakten belegt war, signifikant weniger wurden die Risiken heruntergespielt, und es waren mehr Personen von den Ideen überzeugt, siehe Tabelle 3.3.

Tabelle 3.3: Gruppenmittelwerte für unterschiedliche Formen der Ideendurchsetzung bei ge- und misslungenen Innovationen

	Gelungene Innovationen M (n = 17)	Misslungene Innovationen M (n = 16)	t-Wert	Sign.
Eine Idee setzt sich durch, weil...				
...sie mit Zahlen und Fakten belegt wurde	4,3	3,5	1,7	< .10
... sie von den Vorgesetzten unterstützt wurde	4,0	4,1	- 0,3	n.s.
... sie mit Vorhersagen untermauert wurde	3,4	3,4	- 0,6	n.s.
...die Risiken heruntergespielt wurden	1,5	2,9	- 3,6	< .01
...alle davon überzeugt waren	4,2	3,2	2,7	< .10

Am bedeutsamsten war der Unterschied bei dem Herunterspielen von Risiken: Dies ist ein bekanntes politisches Mittel, wenn man unbedingt etwas durchsetzen will, aber es ist auch eine offensichtliche Gefahr für den Innovationserfolg, weil eine sachgemäße Auseinandersetzung mit dem Problem unterbleibt. Das Herunterspielen der Risiken wurde auch in den Interviews in mehreren Fällen deutlich. Anfängliche Erfolge oder gar nur gute Ideen wurden z. B. als Zeichen für eine leichte Machbarkeit missinterpretiert wie im eingangs geschilderten Fall „Laborentwicklung“. Schwierigkeiten wurden erst gesehen und selbst dann nur zögernd zugegeben, wenn man ganz tief drinsteckte. Auch in einem anderen Fall wurden die Folgeprobleme so lange relativiert, bis man zuviel Zeit und Geld verausgabt hatte; so wurde ein rechtzeitiger Abbruch verhindert.

Mit der Teilfrage „Weil alle davon überzeugt waren“ war ursprünglich beabsichtigt, unkritische Konformität im Sinne des bereits beschriebenen Gruppendenkens zu messen, die für die konstruktive Abwägung aller Möglichkeiten nicht nützlich ist. Bei Konformität hätte es jedoch gleichzeitig schwierig sein müssen, abweichende Meinungen zu äußern (Frage 10). Die beiden Fragen korrelieren jedoch negativ mit $r = -.30$; d. h. es war, wenn alle überzeugt waren, nicht schwieriger, sondern eher einfacher, abweichende Meinungen zu äußern. Es wurde hier also eher eine grundsätzliche Gemeinsamkeit in der Bejahung der Innovation gemessen, bei der eventuell auftretende Bedenken im Diskussionsprozess wieder ausgeräumt werden konnten. Sicher ist eine gemeinsame Grundüberzeugung, bei der man gleichzeitig abweichende Meinungen äußern kann, förderlich für das Innovationsvorhaben. Auch in den Interviews wurde deutlich, dass die gemeinsame Überzeugung von der Innovationsidee – möglicherweise auch im Sinne einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung – günstig sein kann. Der Fall einer Medikamentenentwicklung wurde ab einer bestimmten Phase deshalb so günstig eingeschätzt, da „menschlich und fachlich die Projektgruppe ideal zusammenpasste“, „alle an einem Strang zogen“ und „alle von der Idee vollständig überzeugt waren“. Demgegenüber gab es eine Reihe von Innovationen, bei denen die Beteiligten schon von der Kernidee aus unterschiedlichsten Gründen nicht überzeugt waren. Diese Innovationen, besonders solche aus dem EDV-Bereich, sind häufig an dem hinhaltenden Widerstand der „Nichtüberzeugten“ gescheitert. Dafür scheint dieser Innovationstyp auch besonders anfällig, da er eine Einstellungsakzeptanz und eine Verhaltensakzeptanz (vgl. Müller-Böling & Müller, 1986, S. 24f) erfordert, die natürlich bei mangelnder Überzeugung schwer zu erreichen sind.

Es gelang offensichtlich auch nicht, den Rationalitätsmythos von „Zahlen und Fakten“ so zu erfragen, dass ein unkritischer Umgang damit gemessen werden konnte, was aber auch ein Problem der Erfassung dieses Sachverhalts durch eine Befragung sein dürfte. Denn nach Untersuchungen von Mintzberg (1975) lassen Manager – trotz des nach außen vertretenen Rationalitätsideals – in ihre Entscheidungen in erheblichem Umfang Spekulationen, Gerüchte und intuitive Aspekte einfließen. Natürlich lässt das Ergebnis auch die Interpretation offen, dass es bei den gelungenen Innovationen tatsächlich im Verlauf zunehmend klarere Zahlen und Fakten gab als bei den misslungenen. Hinsichtlich der Gläubigkeit gegenüber Zahlen und Fakten war das Ergebnis der Interviews durchaus zweigeteilt: Es gab eine Reihe von Befragten, die sich sehr stark und ausschließlich darauf beriefen, nur den harten Fakten

könne man vertrauen. Von der Mehrzahl der Befragten wurde, sofern die Einstellung dazu erkennbar war, jedoch das nötige Mischungsverhältnis zwischen „Gespür“ und „hard facts“ durchaus realistisch gesehen. Nicht selten war schließlich ein politisch-taktischer Umgang mit der Scheingenauigkeit von Zahlen, indem – durch geeignete Annahmen – das gewünschte Ergebnis mit Zahlen scheinbar „untermauert“ wurde. Der „kreative Controller“ aus dem zu Beginn des Buches geschilderten Fall „Mutige Prognosen“ ließ sich immer wieder nach oben korrigierte Absatzprognosen geben, bis sich die Innovation selbst im schlechtesten Fall „rechnete“. Zum Glück für alle Beteiligten fiel hier das Ergebnis sogar noch besser aus. In einem anderen Fall, „Erster sein“, der am Ende von Kapitel 5 geschildert wird, wurden für ein kaum wirklich nutzbares Gerät erst viele denkbare Anwendungsmöglichkeiten erdacht und in einer Checkliste zusammengestellt. Als dann der Absatz nahezu ausfiel, wurde der Misserfolg auf dem Papier weggerechnet. „Zahlen und Fakten“ zur Verfügung zu haben ist sicher nützlich – sofern man sich ihrer Interpretationsbedürftigkeit und ihrer eventuellen politisch-taktischen Nutzung bewusst bleibt.

3.7 Die Informationsart

Aus dem Alltagsleben weiß jeder, dass man bestimmte Arten von Informationen besser behält als andere. Auf individueller Ebene kann man bekannte Informationen bzw. Informationen mit relevantem Bezug zur eigenen Person in der Regel besser wahrnehmen, verarbeiten und speichern. Auch für Organisationen wird über die unterschiedliche Wirkung verschiedener Informationsarten berichtet. Unter Umständen lassen sich Informationspathologien in der Art der Information durch eine geeignete Aufbereitung der Information vermeiden. Sollte dieser Ansatz Erfolg haben, müssten sich ge- und misslungene Innovationen hinsichtlich der Informationsart unterscheiden. Welche Vermutungen kann man über die Anforderungen an die Informationsart in der Literatur finden?

1. Zusammengefasste, einfach zugängliche und vor allem mündliche Informationen werden bevorzugt (O'Reilly, 1983; Mintzberg, 1975). Informationen werden eher genutzt, wenn anschauliche Illustrationen der Lösung vorhanden sind (O'Reilly, 1983).
2. Die Validität kurzfristiger Prognosemöglichkeiten wird überschätzt (Wilensky, 1967).
3. Geheimen Informationen wird oft eher geglaubt als offiziellen (Wilensky, 1967).

Die genannten Auswirkungen unterschiedlicher Informationsarten erscheinen zwar auf den ersten Blick plausibel, aber es fehlen bisher weitgehend die empirischen Belege. Daher haben wir versucht, die Auswirkungen der Art der zur Verfügung stehenden Information auf den Erfolg von Innovationen in unserer Untersuchung näher zu bestimmen. Folgende Frage wurde gestellt:

5.) Die Informationen zu einer Innovation können sehr vielfältig und von unterschiedlicher Art sein. Wie war dies bei diesem Innovationsprojekt?

Bitte kreuzen Sie auf der Seite an, die die Information am besten kennzeichnet. Die Null bedeutet, dass sowohl die linke als auch die rechte Beschreibung zutrifft.

Die für Sie wichtigsten Informationen waren:

	3	2	1	0	1	2	3	
mündlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	schriftlich
anschaulich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	abstrakt
zusammengefasst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	differenziert
bewiesen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unsicher
schwer verständlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	leicht verständlich
zunächst gerüchtehaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sofort abgesichert
wenigen zugänglich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vielen zugänglich
allgemein akzeptiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vielfach bezweifelt
aus offiziellen Quellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	aus inoffiz. Quellen
	3	2	1	0	1	2	3	

Mit dem statistischen Verfahren einer multidimensionalen Skalierung, mit dem man die Zusammengehörigkeit von Fragen bestimmen kann, ließen sich die Antwortalternativen „bewiesen-unsicher“, „sofort abgesichert-zunächst gerüchtehaft“ (umgepolt), „allgemein akzeptiert – vielfach bezweifelt“ und „aus offiziellen Quellen – aus inoffiziellen Quellen“ zu einem Index gesicherter Information zusammenfassen (Cronbach's alpha = +.72). Die Zusammenfassung von „anschaulich – abstrakt“ und „leicht verständlich – schwer verständlich“ zu einem Index der Verständlichkeit erschien als Grenzfall (Cronbach's alpha = +.59, Minimalwert liegt bei +.60, siehe oben Kasten Reliabilitätshöhe) auch noch möglich. Die restlichen drei Antwortalternativen gingen einzeln in die Analyse ein.

Die durchschnittlichen Ergebnisse bei gelungenen und misslungenen Innovationen sind für alle einzelnen Antwortalternativen in Abb. 3.4 zu finden, wobei die zusammengefassten Teilfragen hier – anders als im Fragebogen – auch optisch in je einem Kasten zusammengedrückt wurden.

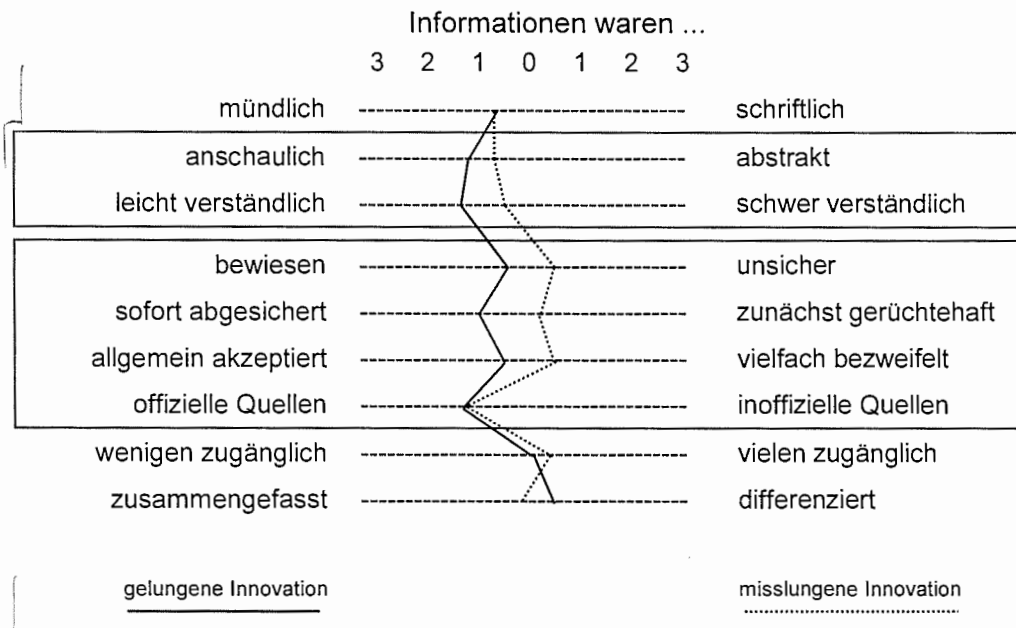


Abbildung 3.4: Unterschiede in der Informationsart zwischen ge- und misslungenen Innovationen

Die zur Verfügung stehende bzw. genutzte Information unterscheidet sich bei ge- und misslungenen Innovationen statistisch signifikant nur in einem Teilbereich. Lediglich bei dem Index gesicherter Information (bewiesen, abgesichert, akzeptiert und aus offiziellen Quellen) gibt es einen interpretierbaren Unterschied zwischen misslungenen ($M = 0.1$ in Richtung Unsicherheit, $n = 17$) und gelungenen ($M = 0.6$ in Richtung Sicherheit, $n = 16$) Innovationen. Unsichere, gerüchtheftete, bezweifelte Informationen lagen häufiger bei erfolglosen Innovationen vor ($t = 1.9$, $p < .05$). Bei dem Verständlichkeitsindex und den übrigen Einzelfragen ergaben sich keine signifikanten Unterschiede – möglicherweise aufgrund der geringeren Reliabilität.

Unterschiedliche Informationsarten lassen sich im Interview nicht gut identifizieren. Allerdings ergibt sich durchaus bei der Lektüre der Fallstudien der Eindruck, dass bei den erfolglosen Innovationen häufiger Gerüchte entstanden, manches unsicher war, weil es „im Nebel“ gehalten wurde (siehe „Ende im Nebel“, Kap. 2) und aufgrund von unangemessenen Konfliktverläufen weniger Informationen allgemein akzeptiert waren. Inwieweit es sich bei diesen Formen (un-) gesicherter Information um einen eigenständigen pathogenen Faktor handelt oder nur um eine Begleiterscheinung anderer Informationspathologien, lässt sich auch anhand der Fallstudien nicht genau sagen.

3.8 Die Gesamtwirkung von Informationspathologien

Die Bedeutung von Informationspathologien für den Innovationserfolg soll nun auch bei den quantitativen Fragebogendaten zusammenfassend eingeschätzt werden. Natürlich muss dies methodisch ganz anders geschehen als bei der qualitativen Analyse der Verfestigung von Informationspathologien im vorigen Kapitel. Zur quantitativen Bestimmung der Relevanz von Informationspathologien wurde eine Regressionsanalyse (Erläuterung siehe Kasten) des Innovationserfolgs auf diejenigen Variablen bzw. Indizes vorgenommen, die im Gruppenvergleich signifikante Ergebnisse erzielt haben. Diese Beschränkung erscheint aus inhaltlichen Überlegungen sinnvoll, aber auch, um in die multivariate Regressionsanalyse bei der geringen Fallzahl nicht zu viele Variable eingehen zu lassen. Die Regressionsanalyse wurde nicht mit dem dichotomisierten Gesamtmaß gelungen/misslungen, sondern mit dem abgestuften Fragebogenindex „Innovationserfolg“ (Frage 28, siehe Kapitel 1) vorgenommen, weil eine dichotome Variable in der Regression nicht so gut als Zielvariable genutzt werden kann.

Methodisches Stichwort: Regression

Auf der Basis von statistischen Zusammenhängen bzw. Korrelationen kann man mit einer Regression eine statistische Vorhersage einer Zielvariable, z. B. Innovationserfolg, vornehmen. Je höher die statistischen Zusammenhänge sind, um so besser ist eine Vorhersage möglich. Hat man mehrere Variablen zur Vorhersage zur Verfügung, spricht man von einer multiplen Regression; der Gesamtzusammenhang aller Prädiktorvariablen mit der Zielvariablen kommt dementsprechend in der multiplen Korrelation zum Ausdruck. Das eigentlich Interessante an einer Regressionsanalyse ist die Ermittlung, welche Prädiktorvariablen sich mehr und welche sich weniger zur Vorhersage eignen; statistisch kommt dies in der Höhe des Beta-Gewichts zum Ausdruck, die in Analogie zur Korrelationshöhe zu interpretieren ist.

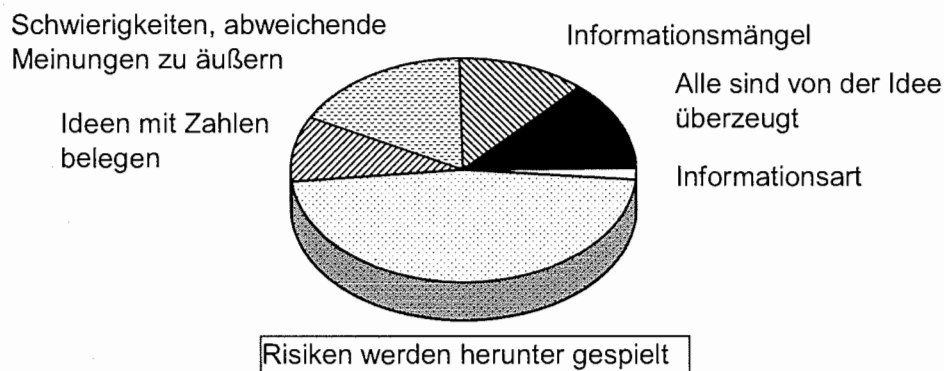
Führt man eine Regression mit dem Innovationserfolg als abhängige Variable auf die signifikanten Informationspathologien als unabhängige Variable durch (Variablenaufnahme im Block), ergibt sich ein überraschendes Bild. Tabelle 3.4 gibt die Beta-Werte der unabhängigen Variablen sowie die t-Werte und deren Signifikanzniveaus für die Überprüfung der Regressionskoeffizienten der entsprechenden Variablen an.

Tabelle 3.4: Regression des Innovationserfolgs auf die signifikanten Informationspathologien

	Beta-Wert	t-Wert	Signifikanz
Risiken werden heruntergespielt	-.60	-3.44	< .01
Äußern abweichender Meinungen	-.22	1.23	n.s.
Alle sind von der Idee überzeugt	.17	1.22	n.s.
Kommunikationsmängel	-.15	-0.89	n.s.
Idee ist mit Zahlen belegt	.12	0.79	n.s.
Informationsart (sign. Teilbereich)	-.02	-0.14	n.s.

Die Hauptinformation liegt in der Variable „Herunterspielen der Risiken“, d. h. die anderen Variablen ergeben keine zusätzlichen signifikanten Informationen, auch

wenn sie noch etwas zur Gesamterklärung beitragen.¹⁰ Abbildung 3.3 gibt ein Bild der Aufklärung des Innovationserfolgs durch die Informationspathologien, indem die Beta-Gewichte als Kreissegmente aufgetragen sind. Insgesamt zeigen die Informationspathologien einen recht beachtlichen Zusammenhang zum Innovationserfolg. Bei einer multiplen Korrelation von $+0.68$ ($p < .001$) werden ca. 46 % der Varianz des Innovationserfolgs hierdurch erklärt. Auch aus dem quantitativen Material geht also hervor, dass Informationspathologien für den Innovationserfolg eine erhebliche Rolle spielen.



Varianzaufklärung: 46%

Gewichte der multiplen Regression als Kreissegmente

Abbildung 3.5: Erklärung des Innovationserfolgs durch relevante Informationspathologien

Dass gerade das Herunterspielen von Risiken den Haupterklärungsbeitrag liefert, ist nicht leicht zu verstehen. Offensichtlich korreliert diese Variable mit den meisten anderen Prädiktoren und dem Innovationserfolg so günstig, dass sie die Erklärungsbeiträge der anderen Prädiktoren zu einem erheblichen Teil übernehmen kann. Inhaltlich wird mit dieser Frage vermutlich sehr breit der manipulative Aspekt von Informationspathologien erfasst, der sich besonders negativ auf den Innovationserfolg auswirkt (vgl. auch die Analysen in Kap. 7 zum Charakter misslingender Entscheidungsprozesse). Schwierigkeiten beim Äußern abweichender Meinungen wirken sich zwar zusätzlich negativ auf den Innovationserfolg aus, aber dieser Zusatz bringt keine signifikante Erhöhung mehr; möglicherweise ist die Stichprobe von 33 Fällen hier zu klein, um die Signifikanzgrenze zu erreichen. Für die inhaltliche Interpretation ist die qualitative Auswertung, besonders die Analyse der Verfestigung von Informationspathologien, aussagekräftiger. Der quantitative Erklärungsbeitrag der per Fragebogen gemessenen Informationspathologien ist allerdings sehr hoch und bestätigt insofern die im letzten Kapitel vorgelegten Ergebnisse:

Informationspathologien gefährden massiv die Innovationsfähigkeit von Unternehmen.

¹⁰ Mit einem Wert von 2.45 im Durbin/Watson-Test liegt allerdings eine leicht negative Autokorrelation zwischen den unabhängigen Variablen für die Regressionsrechnung vor.

3.9 Konflikthandhabung und Informationspathologien

Bei der qualitativen Auswertung der Informationspathologien im vorigen Kapitel wurde besonders durch die nähere Betrachtung der Verfestigung deutlich, dass eine Hauptursache dafür in einer unangemessenen Konflikthandhabung liegt. Lässt sich das auch mit der Fragebogenmethode nachweisen? Bei der Konstruktion des Fragebogens hatten wir einen solchen Zusammenhang vermutet. Um ihn theoretisch genauer zu fassen, wurde aus der Literatur zur Konflikthandhabung das Modell von Blake und Mouton (1964, 1970) in der Überarbeitung von Thomas (1976) herangezogen. Es ist in freier Übersetzung in Abbildung 3.6 wiedergegeben.



Abbildung 3.6: Konflikthandhabungsmöglichkeiten

Empfohlen wird der Stil der *Zusammenarbeit*, weil damit die beiderseitigen Interessen in der Summe am besten befriedigt werden und die Beziehung intakt bleibt. Dies gilt ganz besonders in den Situationen, die in ihrer Interessenstruktur dem Gefangenendilemma (siehe Kasten) entsprechen, was wohl in Organisationen sehr häufig vorkommt.

Inhaltliches Stichwort: Gefangenendilemma

Das Gefangenendilemma ist in der ökonomischen, sozialwissenschaftlichen und psychologischen Literatur zum Prototyp theoretischer und empirischer Forschung für Situationen mit gemischten Motivationsanreizen bzw. für entsprechende Entscheidungsdilemmata geworden. Zur Verdeutlichung eines solchen Dilemmas wird folgende Geschichte erzählt: Zwei Gefangene könnten nur dann eines schwereren Verbrechens überführt werden, wenn mindestens einer von ihnen gesteht. Gestehen beide, bekommen sie 3 Jahre, gesteht nur einer, wird er als Kronzeuge behandelt und frei gelassen, der andere bekommt 5 Jahre, weil er nicht geständig war. Leugnen beide, bekommen sie nur 1 Jahr Gefängnis wegen eines minder schweren Begleitvergehens. Bei Kooperation (Leugnen) kommen sie also besser weg als bei Nichtkooperation (Gestehen), gehen aber das Risiko der Höchststrafe ein, falls der andere doch gesteht, und verpassen zugleich die Chance frei zu kommen, indem sie den vielleicht doch Kooperativen anderen „verpfeifen“.

Einen Überblick über die Bedingungen kooperativer Konfliktlösung in solchen Dilemmasituationen geben Grzelak (1992) sowie Pruitt und Rubin (1986). Dieser Stil ist vor allem durch eine gemeinsame kreative Suche nach neuen Alternativen, aber auch durch die vertiefte Reflexion der beiderseitigen Interessen geprägt. Beim *Machteinsatz* wird die Beziehung zugunsten einer einseitigen Interessendurchsetzung geopfert; wegen eventueller, z. T. versteckter Gegenmacht oder gar „Rache“ und wegen zurückgehender Kooperationsbereitschaft wird dabei mittelfristig allerdings viel weniger erreicht als vom Machtausübenden wegen kurzfristiger Erfolge vermutet. Nicht sehr empfehlenswert ist der Stil der *Anpassung*, da damit zwar die Beziehung gerettet wird, aber die eigenen Interessen weitgehend aufgegeben werden. Lediglich in Konfliktfällen, wo das eigene Interesse eher gering ist, kann Anpassung ganz empfehlenswert sein, weil im Sinne der Gegenseitigkeit (Reziprozitätsnorm) der andere dann in anderen Fällen zu stärkerem Entgegenkommen verpflichtet wird. Die *Vermeidung* hat keinerlei Vorzüge, so dass sie vorwiegend als Reaktion Schwächerer auf den überlegenen Machteinsatz Stärkerer zu erwarten ist. Der scheinbar goldene Mittelweg, der *Kompromissstil*, wird zwar oft empfohlen, allerdings eher aus Angst vor einem Abgleiten in den wechselseitigen Machtkampf, bei dem alle Beteiligten die Verlierer sind. Er enthält zu wenig von der kreativen Suche nach besseren Alternativen, die den Stil der Zusammenarbeit ausmachen, und beim Feilschen, Drohen und Kämpfen zu viel vom unfruchtbaren Machteinsatz, was dann durch Anpassung oder Vermeidung wieder zurückgenommen werden muss.

Zur Erfassung dieser Konflikt-handhabungsstile war folgende Frage im Fragebogen¹¹ formuliert:

Wie war das bei Ihnen der Fall? Beantworten Sie die Frage erst für sich selbst, bevor Sie zu den Ergebnissen weiter gehen.

¹¹ Zwei weitere Teilfragen, die noch andere gängige Konfliktmuster abbilden sollten, sind hier nicht mit aufgeführt, aber im Anhang C abgedruckt.

9.) Innovationsprozesse lösen oft Meinungsverschiedenheiten aus. Bitte beantworten Sie einige Fragen zum Diskussionsprozess und der Entscheidungsfindung bei dieser Innovation.

Bei Meinungsverschiedenheiten war die Diskussion oder Entscheidung geprägt von:

	gar nicht	0	1	2	3	4	5	sehr oft	6
1. Gegenseitiger Annäherung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Rückzug einzelner		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Machtworten der Vorgesetzten		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Beachtung aller Meinungen		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Harmonisierung der Gegensätze		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Kontroverser, intensiver Diskussion		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Vorschneller Kompromissbereitschaft		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Druck von „oben“		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Einigungen in der „Mitte“		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Neutralität einzelner		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sowohl in einer Faktorenanalyse als auch in einer multidimensionalen Skalierung (beides Verfahren zur Bestimmung der Zusammengehörigkeit von Items) ließen sich die Stile *Machteinsatz* (Teilfragen 3 und 8) und *Vermeidung* (2 und 10) gut identifizieren. Machteinsatz weist überdies eine gute Reliabilität auf mit $\alpha = +.82$, während sie bei Vermeidung mit $\alpha = +.54$ unzureichend ist. Auf diesen, inhaltlich sicher unwichtigsten Stil wird daher hier nicht weiter eingegangen. Die ebenfalls gut identifizierbaren Stile der Zusammenarbeit (Teilfragen 4 und 6) und der Anpassung (1 und 5) korrelierten untereinander so hoch, dass sie zu einem gemeinsamen Stil zusammengefasst wurden, der aufgrund des hohen kooperativen Anteils in den beiden ursprünglichen Stilen *Interessenberücksichtigung* genannt wird. Die Reliabilität dieses neuen Stils ist mit Cronbach's $\alpha = +.62$ noch ausreichend. Da auch bei Kirsch, Scholl und Paul (1984, S. 541ff) die Stile der Anpassung und Zusammenarbeit – über Sprichwörter gemessen – einander sehr viel ähnlicher waren als nach dem theoretischen Modell von Abb. 3.4 angenommen, ist zu vermuten, dass in der Praxis die postulierten Stile der Zusammenarbeit und der Anpassung kaum in reiner Form

vorkommen, sondern dass etwas Anpassung die offene Zusammenarbeit erleichtert und diese wiederum weitere kleinere Anpassungen als Zeichen des guten Willens fördert – mit dem gemeinsamen Nenner der kooperativen Interessenberücksichtigung¹². Der Kompromisstil (Teilfragen 7 und 9) ließ sich nicht gut erfassen, ist für die folgende Analyse aber auch nicht wichtig.

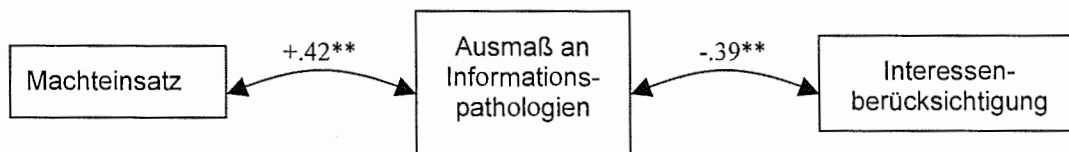
Um die Zusammenhänge der Konflikt-handhabungsstile mit den Informationspathologien zu klären, wird ein Gesamtmaß informationspathologischer Phänomene benötigt. Lassen sich die im Verlauf dieses Kapitels erörterten Informationspathologien zusammenfassen? Nach verschiedenen Analysen ließ sich ein Gesamtindex von zufriedenstellender Reliabilität (Cronbach's alpha = +.72) bilden. Er enthält die Informationsmängel (Frage 6), den Konformitätsindex bzw. die Schwierigkeiten, abweichende Meinungen zu äußern (Frage 10), die die Informationsart betreffenden Indizes für Verständlichkeit (Frage 5b, e) und Zuverlässigkeit (5d, f, h, i) sowie das Herunterspielen von Risiken (Frage 12d). Dies sind überwiegend dieselben Informationspathologien, die zur Abschätzung des Gesamteffekts verwendet wurden. Inhaltlich sind sie in folgendem Kasten zusammengestellt:

Das Ausmaß an Informationspathologien ist größer,

- wenn man Informationen gar nicht, unvollständig, nicht korrekt, verzerrt, zu spät oder über Umwege erhält und/oder
- wenn es schwierig ist, gegenüber Vorgesetzten, Kollegen, Mitarbeitern oder Personen aus anderen Abteilungen abweichende Meinungen zu äußern und/oder
- wenn die wichtigsten Informationen zu abstrakt oder zu einseitig sind und/oder
- wenn die wichtigsten Informationen unsicher, gerüchtehaft, vielfach bezweifelt oder aus inoffiziellen Quellen sind und/oder
- wenn eine Idee sich durchsetzt, weil die Risiken heruntergespielt werden.

Hat die Art der Konflikt-handhabung nun einen statistisch nachweisbaren Zusammenhang mit den so gemessenen Informationspathologien? Tatsächlich ergeben sich sehr signifikante Zusammenhänge, wie Abbildung 3.7 zeigt.

¹² Dies scheint zumindest für Deutschland zu gelten, man muss aber mit gewissen interkulturellen Unterschieden rechnen. So fanden Xie, Song und Stringfellow (1998) bei einem Vergleich von USA, Großbritannien, Japan und Hongkong, dass Machtausübung und Anpassung sich in den westlichen Kulturen anders auf den Innovationserfolg auswirkten als in den östlichen. Vermeidung war demgegenüber durchgängig negativ, Zusammenarbeit durchgängig positiv für das Gelingen von Produktinnovationen.



(** = $p < .01$; $n = 36$ Fälle; berichtet sind Spearman-Rang-Korrelationen)

Abbildung 3.7: Konflikthandhabungsstile und Informationspathologien

Machtausübung als Methode der Konflikthandhabung ist mit mehr Informationspathologien verbunden, während bei Interessenberücksichtigung weniger Informationspathologien zu verzeichnen sind. Damit werden die Ergebnisse des vorigen Kapitels mit einer ganz anderen Methodik und Feststellung von Informationspathologien und Arten der Konflikthandhabung grundsätzlich bestätigt. Und während die hier vorgenommene Korrelationsanalyse nur inhaltliche Zusammenhänge, aber keine Ursache-Wirkungs-Beziehungen aufdecken kann, legen die vergleichbaren qualitativen Analysen des vorigen Kapitels den Schluss nahe, dass die Art der Konflikthandhabung tatsächlich die zentrale Ursache¹³ dafür ist, mit welchem Ausmaß an Informationspathologien ein Innovationsprojekt zu kämpfen hat; von diesem Ausmaß hängt dann in hohem Maße ab, ob die Innovation ge- oder misslingt. Deutliche Parallelen bestehen auch in den Inhalten: Die häufigste Ursache für Informationspathologien in der qualitativen Analyse war Machtausübung (vgl. oben Tabelle 2.3), und nach der Fragebogenerhebung hat das Ausmaß hierarchischer Machtausübung einen deutlichen Zusammenhang (Korrelation von $+0.42^{**}$) mit dem Ausmaß an relevanten Informationspathologien. Und wenn eine hohe Interessenberücksichtigung, die mit mehr Kommunikation und Diskussion verbunden ist, nach der Fragebogenerhebung weniger Informationspathologien entstehen lässt (negative Korrelation von -0.39^{**}), dann dürfte dies im Sinne der qualitativen Interviewauswertung geeignet sein, Verständigungsprobleme als zweithäufigste Ursache von Informationspathologien weitgehend zu vermeiden, aber auch mangelndes Problembewusstsein und Wunschdenken zu korrigieren.

Der Zusammenhang von Machtausübung, Informationspathologien und Misserfolg wird in den folgenden Kapiteln aus unterschiedlichen Perspektiven immer wieder deutlich werden. Wie der Versuch hierarchischer Machtausübung, die dadurch ausgelöste, versteckte Gegenmacht von unten und die durch diesen verdeckten Konflikt ausgelösten Informationspathologien konkret aussehen können, soll an einem abschließenden Beispiel verdeutlicht werden.

¹³ Eine statistische Kausalanalyse in Kapitel 7 bestätigt diese Schlussfolgerung.

3.10 „Man merkt die Absicht und ist verstimmt“

Es ging um die Installierung und Nutzung einer Datenbank in einer Firma für Ingenieurdienstleistungen, in der alle Aufträge, Angebote sowie laufende und geplante Akquisitionsaktivitäten der Vertriebsabteilungen der Firma gespeichert werden sollten. Durch die Eingabe und Fortschreibung der entsprechenden Kunden- und Vertriebsdaten sollten mehrere Ziele erreicht werden:

1. Unterstützung, Erleichterung und Vereinfachung der operativen Aktivitäten im Vertrieb;
2. „Vertriebssynergien“, d. h. isoliert voneinander laufende Vertriebsaktivitäten und dezentral vorhandene Kenntnisse über Kunden etc. sollten allgemein verfügbar und nutzbar gemacht werden;
3. ein strategisches Instrument für Marketing und zukünftige Akquisitionsplanung zu entwickeln.

Soweit die offiziell verkündeten Ziele. Außerdem wurde jedoch noch ein viertes Ziel verfolgt, nämlich die Kontrolle der Vertriebsaktivitäten durch die Leitung. Keines dieser Ziele wurde erreicht. Die Datenbank als DV-technisches System war zwar installiert und funktionsfähig; sie krankte aber an der mangelnden Nutzung und war wegen der Unvollständigkeit des vorhandenen Datenbestandes sowie wegen mangelnder Datenpflege für die formulierten Ziele kaum brauchbar. Zum Zeitpunkt unserer Recherche schien sich durch die Intervention des Vertriebes eines Geschäftsbereiches eine Entwicklung anzubahnen, die dem stecken gebliebenen Projekt entweder gänzlich den Garaus machen wird oder mit der „gerettet werden soll, was von der Datenbank noch zu retten ist“.

Der Ablauf in Kürze

Durch einen neuen Geschäftsführer wurde der Anstoß gegeben, eine entsprechende Vertriebsdatenbank aufzubauen. In Abstimmung mit den Betriebsleitern der Geschäftsbereiche wurde eine Wunschliste zusammengestellt, die später als „Idealstruktur“ die Anforderungen an das künftige System formulierte. Nach Meinung der von uns Befragten war diese Idealstruktur viel zu umfangreich und trug jede Menge Ballast mit sich. Weil sie jedoch von oben angeregt wurde, opponierte niemand dagegen. Im kleinen Kreise der Geschäftsleitung hat der neue Geschäftsführer seinen Vorstoß u. a. wie folgt begründet: „Wir brauchen ein Kontrollinstrument über die Vertriebsaktivitäten“. Anschließend wird ein Stabsmann mit den Arbeiten zum Aufbau einer Datenbank beauftragt; er hatte keinerlei Erfahrung mit dieser Materie. In Kooperation mit zwei DV-Spezialisten wurde ein halbes Jahr später die erste Version der Datenbank vorgeführt. Bei ihrer Handhabung zeigte sich, dass sie außerordentlich benutzerunfreundlich war, dass sie für die Mitarbeiter zu erheblichen Mehrbelastungen führen würde und dass sie in einigen Teilen auch fehlerhaft aufgebaut war. Ab jetzt durften Verbesserungsvorschläge und Wünsche vorgebracht werden, die auch schrittweise mit eingebaut wurden. Allerdings begann sich auch schon einiger Unmut

gegen das Datenbanksystem zu artikulieren. Ein Handbuch zur Nutzung ist durch die vielfältigen Änderungen und Überarbeitungen zum Zeitpunkt seines Erscheinens bereits überholt; nach einem Jahr der Erprobung werden von dem Vertrieb eines Geschäftsbereiches massive Änderungen in schriftlicher Form verlangt, was entweder das Ende der Datenbank oder einen Neuanfang impliziert (siehe oben).

Interpretation

Wir haben es in diesem Fall mit einer klassischen Konstellation bei DV-Implementationen zu tun: ein an und für sich nützliches Instrumentarium, hier eine Datenbank, wird mit Hintergedanken bzw. verdeckten Interessen installiert und scheitert, weil diese Hintergedanken nicht unbemerkt bleiben. Insofern lässt sich auch gar nicht mehr auseinander dröseln, welche Beanstandungen und Verbesserungswünsche der Nutzer rein sachlich und welche in defensiver Absicht rein taktisch motiviert gewesen sind. Probleme bzw. Beanstandungen wegen Überfrachtung der Datenbank, dadurch Mehrbelastung seitens der Mitarbeiter, benutzerunfreundlicher Aufbau und Handhabung – alle diese Probleme hängen ein Stück weit mit der Einführungsstrategie und den verfolgten Zielen zusammen: von oben erdacht und als Mittel zu einem nicht ausgewiesenen Zweck eingeführt, konnte diese „eierlegende Wollmilchsau“ (Projektleiter) nur scheitern. So waren schon der Aufbau und die Vielzahl der einzutragenden Daten Anlass, sich Gedanken über deren Zweck zu machen; hinzu kamen Misstrauen provozierende Indizien, die den Zweck dieser Datenbank vollends entschleierten: „Keine Datenbank war hierarchisch so hoch aufgehängt“ (DV-Leute); für alle Abänderungen und Beschaffungen brauchte man eine Genehmigung der Geschäftsleitung; die Zugangsberechtigung war lange Zeit umstritten. Freilich wurden die Interessenkonflikte über Sinn und Zweck dieser Datenbank nicht offen ausgetragen. Da auch das 4. Ziel der Kontrolle sehr bald ein offenes Geheimnis war, bedienten sich die Nutzer des Mittels des verdeckten und passiven Widerstands, wobei ihnen die vielen benutzerunfreundlichen Details jede Menge Vorwand lieferten. Besonders bemerkenswert ist, dass hier DV-Angst als Erklärungsmoment für den Widerstand überhaupt nicht in Frage kommt, weil die Mitarbeiter durchweg PC-erfahren sind und zum Teil auch eigene kleine Datenbanken für ihre Zwecke schon unterhielten. Ihr Verhalten ist also ausschließlich mit dem Bemerken und dem Durchkreuzen der Kontrollabsichten zu erklären.

Alle Beteiligten haben somit eher taktisch operiert und ihre Informationen und ihr Wissen politisch taktisch eingesetzt. Dadurch ist natürlich auch viel an Informationszurückhaltung und Informationsverzerrung in den Prozess eingeflossen, weil sich weder die Betreiber zu ihren verdeckten Zielen bekennen konnten noch die Nutzer zu ihrer Obstruktion. Die eigentlich positiven Ziele, Erleichterung und Vereinfachung der operativen Arbeit für die Mitarbeiter und Planungsdaten für die Geschäftsleitung, wurden somit auf dem Altar der Kontrollinteressen geopfert. Darüber hinaus dürfte es nun sehr schwer werden, einen vorurteilsfreien Neuanfang zu machen.