

Schirmer, Andreas

### Working Paper — Digitized Version

## Widerstände gegen Innovationen: Erfahrungen aus der Einführung von Entscheidungsunterstützungssystemen

Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 507

### Provided in Cooperation with:

Christian-Albrechts-University of Kiel, Institute of Business Administration

*Suggested Citation:* Schirmer, Andreas (1999) : Widerstände gegen Innovationen: Erfahrungen aus der Einführung von Entscheidungsunterstützungssystemen, Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 507, Universität Kiel, Institut für Betriebswirtschaftslehre, Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/147595>

#### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

#### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Manuskripte  
aus den  
Instituten für Betriebswirtschaftslehre  
der Universität Kiel

Nr. 507

**Widerstände gegen Innovationen  
- Erfahrungen aus der Einführung von  
Entscheidungsunterstützungssystemen**

Schirmer



## **Inhaltsverzeichnis**

1. Einführung.....	1
2. Die klassische Sicht: Widerstände und ihre Überwindung.....	2
2.1. Ursachen von Widerständen .....	2
2.2. Barrieren und Promotoren.....	3
3. Beispielhafte Innovationen.....	4
3.1. Umfeld .....	4
3.2. Ausgangssituation .....	4
3.3. Einsatz von Entscheidungsunterstützungssystemen .....	5
4. Beobachtete Widerstände.....	5
4.1. Widerstände der Entscheider .....	6
4.2. Widerstände der Beteiligten.....	6
4.3. Widerstände der Betroffenen .....	7
5. Beurteilung und Schlußfolgerungen .....	8
6. Fazit .....	10

Trotz der weitverbreiteten Forderung nach Innovationen in Politik und Wirtschaft wird ihre praktische Durchsetzung immer wieder durch Widerstände behindert, verzögert, sogar verhindert. Das Innovationsmanagement stellt daher die Bekämpfung von Widerständen als eine seiner zentralen Aufgaben dar. Es bietet dazu eine Vielzahl von Instrumenten an, die bei den Trägern von Widerständen die Änderung ihres Verhaltens erreichen, nötigenfalls erzwingen sollen. Anhand einiger Innovationsprojekte aus der Luftfahrtindustrie lässt sich jedoch beispielhaft belegen, daß Widerstände nicht nur persönlichen Interessen dienen müssen. Vielmehr können sie Innovationen auch positiv beeinflussen, indem sie auf Chancen und Risiken hinweisen und damit Verbesserungspotentiale eröffnen.

## 1. Einführung

Die Forderung nach Innovationen<sup>1</sup> ist heute in Politik und Wirtschaft allgegenwärtig. Kaum ein Vorwurf wiegt so schwer wie der mangelnder Innovativität, werden damit doch negative Konsequenzen wie ein Rückgang der Wettbewerbsfähigkeit oder der Verlust von Arbeitsplätzen verbunden. Trotz dieser grundsätzlichen Zustimmung aber stößt die Gestaltung und Durchsetzung konkreter Innovationen immer wieder auch auf Widerstände.

Widerstände können die Durchsetzung von Innovationen behindern und verzögern, da ihre Überwindung Zeit und Ressourcen beansprucht, je nach ihrer Stärke können sie eine Innovation sogar gänzlich in Frage stellen. Sie werden daher seitens der Träger einer Innovation als kontraproduktiv betrachtet, das Spektrum möglicher Erscheinungsformen reicht aus dieser Sicht vom einfachen Beharrungswiderstand (Schumpeter<sup>2</sup> prägte diesen Begriff bereits im Jahre 1912) bis hin zu offen oder verdeckt ausgeübter Opposition<sup>3</sup>. Dieser Sicht folgend stellt sich die Überwindung von Widerständen als eine der zentralen Aufgaben des Innovationsmanagements dar, wobei die Wirkungsrichtung entsprechender Instrumente zumeist auf eine Anpassung der Träger des Widerstandes abzielt, bei denen durch gezielte Maßnahmen ein Abbau ihrer Widerstände erreicht werden soll.

Eine solch einseitige Sichtweise verkennt aber, daß Widerstand nicht immer nur Ausdruck egoistischer Motive einzelner Akteure oder Gruppen ist (*destruktiver Widerstand*), sondern auch daher röhren kann, daß Schwächen oder Risiken der Innovation bisher nicht ausreichend erkannt oder berücksichtigt wurden (*konstruktiver Widerstand*). So können Widerstände auch in erheblichem Maße zur Verbesserung von Innovationen beitragen, indem sie zu kritischer Diskussion anregen, zweifelhafte Annahmen kritisieren oder bisher nicht bedachte Risiken aufzeigen. Greift man im Umgang mit Widerständen stets nur zu Instrumenten, die eine (mehr oder minder freiwillige) Anpassung seiner Träger an die Innovation postulieren, bleibt das Potential, das durch konstruktive Widerstände offengelegt wird, ungenutzt. In diesem Beitrag soll daher aufgezeigt werden, daß neben der *Information und Anpassung der Betroffenen* als Widerstandsträger auch eine *Anpassung der Innovation* als Gegenstand des Widerstandes sinnvoll sein kann.

Dazu betrachten wir beispielhaft eine besondere Form von Innovation, nämlich die erstmalige Einführung von Entscheidungsunterstützungssystemen (EUS). Bei EUS handelt es sich um Softwaresysteme, die komplexe Ablauf- und Ressourcenallokationsprobleme mit Hilfe von Planungsverfahren aus dem Gebiet des Operations Research lösen. Es soll beispielhaft aufgezeigt werden, welche Widerstände bei der Einführung solcher Systeme auftreten und welche Instrumente zu ihrer Überwindung eingesetzt werden können. Konkret stützen sich die folgenden Darstellungen auf Erfahrungen, die wir im Laufe mehrerer Projekte in der Luftfahrtindustrie gemacht haben. Trotz ihres Einzelfallcharakters ist zu vermuten, daß ähnliche Beobachtungen auch bei der Einführung anderer komplexer EDV-Systeme auftreten.

## 2. Die klassische Sicht: Widerstände und ihre Überwindung

### 2.1. Ursachen von Widerständen

Nach Witte<sup>4</sup> entstehen Widerstände bei den von einer Innovation Betroffenen teils aus mangelnder Bereitschaft, teils aus mangelnder Fähigkeit zur Veränderung.

Die individuelle *Bereitschaft zur Veränderung*, dazu, diese zu unterstützen oder an ihr mitzuwirken, wird im wesentlichen von den Erwartungen und den Motiven oder Bedürfnissen der Betroffenen getragen<sup>5</sup>. Die Motivationspsychologie definiert *Motive* als dem Verhalten zugrundeliegende Dispositionen oder Voreinstellungen, in bestimmter Weise auf äußere oder innere Einflüsse zu reagieren. Ein wesentliches Motiv ist das Bedürfnis nach Sicherheit. Dieses kann bewirken, daß Änderungen oder der Wegfall bisher beherrschter Routinehandlungen negativ beurteilt werden, wenn der Betroffene an der eigenen Fähigkeit, neue Anforderungen bewältigen zu können, oder sogar der Sicherheit seines Arbeitsplatzes zweifelt. Andererseits kann es aber auch zu einer positiven Bewertung führen, wenn diese etwa zeitliche Freiräume für die Bewältigung wichtigerer Aufgaben schaffen.

Ein weiteres wesentliches Motiv ist das Streben nach Erfolg und Status. Dieses Streben kann sich einerseits in der Befürchtung äußern, durch Veränderungen Macht, Einfluß oder Privilegien einzubüßen; andererseits können Neuerungen auch als Herausforderung und Chance aufgefaßt werden, die Gelegenheit zu Bewährung bieten. Folgerichtig bewirken subjektive Wahrnehmungen und Motive einiger Betroffener das Streben nach Durchsetzung der Innovation in einer bestimmten Form, während sie bei anderen Betroffenen zu dem Wunsch führen, diese möge in einer anderen Form (etwa schneller, langsamer, weitreichender, eingeschränkter, durch andere Abteilungen, auf anderen Märkten) oder gar nicht realisiert werden. Die Konflikte, die sich aus der Unvereinbarkeit solcher Intentionen ergeben, verfestigen sich bei den Betroffenen letztlich zu Widerständen gegen Veränderungen, die den eigenen Intentionen zuwiderlaufen.

Definitionsgemäß verlangt jede Innovation den Betroffenen die Auseinandersetzung mit Neuem ab. Die *Fähigkeit zur Veränderung* erfordert nun, dieses Neue intellektuell zu begreifen. Diese Forderung ist nicht allumfassend, sie beinhaltet nicht ein vollständiges Nachvollziehen oder gar Reproduzieren der Innovation. Sie erfordert jedoch ein grundlegendes Verständnis ihrer Wirkungsweise, um die Auswirkungen nachvollziehen und beurteilen zu können<sup>6</sup>. Widerstände können daher auch entstehen, wenn Betroffene sich zu dieser Auseinandersetzung nicht in der Lage sehen. Gründe hierfür können etwa in einem tatsächlichen oder wahrgenommenen Mangel an Wissen, Erfahrung oder Ausbildung liegen.

## 2.2. *Barrieren und Promotoren*

Die Gesamtheit aller Widerstände, die aus mangelnder Fähigkeit bzw. Bereitschaft entstehen, bezeichnen wir abstrakt als Wissens- bzw. Willensbarrieren<sup>7</sup>. Nach dem bekannten Promotoren-Modell von Witte<sup>8</sup> kann die Überwindung dieser Barrieren durch bestimmte Personen, die sog. *Promotoren*, in erheblichem Maße erleichtert werden.

Der *Fachpromotor* unterstützt die Einführung der Innovation durch spezifisches Wissen, über das er entweder bereits verfügt oder das er beschaffen kann. Er klärt komplexe fachliche Fragen, verdeutlicht Zusammenhänge, erläutert Wirkungsweisen oder unterstützt Betroffene durch die Vermittlung spezifischen Wissens. Er hilft diesen dadurch, sich auf die Innovation einzustellen, ihre Anwendung sowie ihre Möglichkeiten und Grenzen zu beurteilen und sich auf ihre Konsequenzen vorzubereiten. Der Fachpromotor trägt dazu bei, *Wissensbarrieren abzubauen*.

Der *Machtpromotor* nutzt sein hierarchisches Potential, um Konflikte zu entscheiden, Handlungsweisen zu beeinflussen und dadurch die Innovation vor Opposition zu schützen. Neben direkten Anweisungen gehören zu seinen Machtmitteln die Schaffung von Anreizen, die Abgrenzung von Zuständigkeiten, Kompetenzen und Verantwortung, die Zuweisung von finanziellen oder personellen Ressourcen sowie die Übertragung hierarchischer Macht, etwa an Projektleiter. Nicht immer ist dabei der tatsächliche Einsatz von Macht erforderlich; oft genügt bereits die Möglichkeit, daß der Machtpromotor positive und negative Sanktionen einsetzen könnte, um Opponenten zur Aufgabe ihres Widerstandes zu veranlassen. Der Machtpromotor trägt dazu bei, *Willensbarrieren zu überwinden*.

Das Promotoren-Modell ist in einer Reihe von empirischen Untersuchungen überprüft und bestätigt worden, es ist heute in Wissenschaft und Praxis allgemein anerkannt<sup>9</sup>. In der Folge wurde das Modell um weitere Barrieren und Promotoren erweitert<sup>10</sup>, die aber für die hier betrachteten Projekte nicht von Bedeutung sind.

### 3. Beispielhafte Innovationen

#### 3.1. *Umfeld*

Die Luftfahrtindustrie umfaßt eine fast unüberschaubare Vielfalt an Berufsbildern und Tätigkeiten<sup>11</sup>. Besonders hohen Anforderungen hinsichtlich ihrer Aus- und Weiterbildung unterliegen dabei die Luftfahrzeugführer sowie die Techniker, die mit der Kontrolle, Wartung und Überholung der Flugzeuge betraut sind. In den über 160 Signatarstaaten der International Civil Aviation Organization (ICAO), die deren Bestimmungen in nationales Recht umgesetzt haben, setzen solche Tätigkeiten eine mehrjährige, hochqualifizierte Ausbildung voraus. Die Inhaber entsprechender Lizenzen und Berechtigungen müssen ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten regelmäßig überprüfen lassen, um diese Tätigkeiten ausüben zu dürfen.

Unter den großen Fluggesellschaften hat die Ausbildung ihrer Mitarbeiter eine lange Tradition und wird als ein wesentlicher Beitrag zu Sicherheit und Qualität der Leistungserbringung betrachtet. Aus Wirtschaftlichkeitsgründen wird dabei häufig neben den eigenen Mitarbeitern auch Personal kleinerer Fluggesellschaften geschult, für die ein eigener Ausbildungsbetrieb nicht wirtschaftlich ist.

#### 3.2. *Ausgangssituation*

Die entsprechenden Schulen der Fluggesellschaften stehen damit vor der Aufgabe, die Durchführung und den Ablauf von mehreren Dutzend bis Hundert Lehrgängen pro Jahr planen zu müssen; dabei legt ein Lehrgangsplan für jeden einzelnen Lehrgang fest, wann und wo welcher Lehrer welches Fach unterrichtet. Lehrgangspläne müssen eine Vielzahl von komplexen Anforderungen erfüllen (z.B. hinsichtlich Qualifikation/Lizenzen von Lehrern, Raumkapazitäten, Reihenfolge von Ausbildungsinhalten, gesetzlicher und vertraglicher Arbeitszeitregelungen für Lehrer) und verfolgen meist mehrere Zielsetzungen (z.B. Maximierung der Erträge, gleichmäßige Auslastung der Lehrer, Priorisierung von Lehrgängen).

In den von uns betrachteten Schulen stellt die manuelle Planung der Lehrgänge einen außerordentlich aufwendigen und langwierigen Prozeß dar, der mehrere erfahrene Mitarbeiter für einige Beschäftigungswochen pro Jahr in Anspruch nimmt; als Ergebnis entsteht ein Plan, der in Papierform eine Fläche von mehreren Quadratmetern bedeckt. Angesichts der langen Erstellungszeiten und der damit verbundenen Kosten wird jeweils nur ein einziger zulässiger Plan entwickelt, obwohl methodisch nicht ausgeschlossen werden kann, daß es bessere Pläne gibt. Die Geschäftsführer und Manager der Schulen hatten zwar stets vermutet, daß eine effizientere Gestaltung der Lehrgangsplanung zu wirtschaftlichen Vorteilen führen würde, hatten jedoch angesichts der Vielzahl von Anforderungen und Zielen nicht abschließend beurteilen können,

welche konkreten Maßnahmen zu treffen seien. Einige Jahre zuvor hatte eine der Schulen eine externe EDV-Beratung beauftragt, eine computergestützte Planung zu entwickeln; die Berater hatten diese Aufgabe nach eingehender Untersuchung für unlösbar erklärt. Ebenso war später der intern unternommene Versuch, kommerzielle Software aus dem Bereich der Schulstundenplanung einzusetzen, gescheitert.

### 3.3. *Einsatz von Entscheidungsunterstützungssystemen*

Vor diesem Hintergrund wurden schließlich durch Projektteams, bestehend aus Mitarbeitern und Studenten des Institutes für Betriebswirtschaftslehre der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Machbarkeitsstudien durchgeführt, die die Eignung von Methoden des Operations Research zur Lösung dieser Problemstellungen klären sollten<sup>12</sup>. Es wurde nachgewiesen, daß eine methodengestützte Planung mittels EUS zu substantiellen Verbesserungen der Lehrgangspläne führt, während sich gleichzeitig die für deren Entwicklung benötigte Zeit auf wenige Minuten bis Stunden verringert. In einem Projekt wurde *ceteris paribus* eine Erhöhung des Umsatzes bei gleichzeitiger Verringerung der variablen Kosten erreicht; insgesamt ergab sich eine Verbesserung um 26%, was einem Betrag von etwa DM 275.000,- entspricht. In einem anderen Projekt ergab sich eine deutlich verbesserte Erfüllung der insgesamt sieben verfolgten, nicht-monetären Ziele. Insgesamt zählen zu den Vorteilen, die mit dem Einsatz von EUS erreicht werden können, höhere Erlöse und niedrigere Kosten, eine gleichmäßige und höhere Auslastung der Ressourcen, detailliertere Informationen für die Unternehmensführung, schnellere Planungsergebnisse und damit eine erhöhte Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit in der Angebotsplanung wie auch bei kurzfristigen Plan- oder Bedarfsänderungen.

## 4. Beobachtete Widerstände

Für die Betrachtung einzelner Widerstände erweist sich die nachfolgende Einteilung der Träger des Widerstands als sinnvoll:

- *Entscheider* (z.B. Geschäftsführer, Abteilungsleiter), die die Entscheidungsgewalt über wesentliche Aspekte der Innovation, insbesondere deren Genehmigung und die Zuordnung von Ressourcen, besitzen.
- *Beteiligte* (z.B. Bereichsleiter, Planer, ausgewählte Lehrer), die an der Konzeption, Entwicklung und Umsetzung der Innovation mitwirken.
- *Betroffene (im engeren Sinn)* (z.B. übrige Lehrer, Marketingabteilung), die nicht beteiligt sind, auf die sich die Innovation aber dennoch auswirkt.

Im folgenden führen wir eine Auswahl von Widerständen auf, die wir in den Projekten beobachtet haben, sowie die jeweils getroffenen Maßnahmen (die Zusätze in Klammern werden wir im nächsten Abschnitt aufgreifen). Obwohl eine überschneidungsfreie Abgrenzung der Widerstände ebenso wie eine eindeutige Zuordnung von Widerstandsträgern und Maßnahmen nicht immer möglich war, haben wir uns bemüht, die wesentlichen Zusammenhänge herauszuarbeiten.

#### 4.1. Widerstände der Entscheider

- *Zweifel an der grundsätzlichen Anwendbarkeit von EUS* wurden seitens der Entscheider mit der Komplexität der Problemstellungen begründet. In einem Fall wurden diese Zweifel verstärkt durch das bereits erwähnte Scheitern früherer Bemühungen um ein computergestütztes Lösungsverfahren. Seitens der Projektteams wurden Erfahrungen aus Referenzprojekten dargestellt, die demonstrierten, daß der Einsatz von EUS für ähnliche Problemstellungen möglich und sinnvoll ist (I).
- *Zweifel an der Kompetenz* zur Durchführung eines derartig komplexen Projektes. Sie konnten durch die Darstellung der fachlichen Expertise an der Universität sowie der Beratungserfahrung der Projektleitung ausgeräumt werden - zumindest soweit, daß der Start des Projektes beschlossen wurde. Im übrigen können solche - wie auch die erstgenannten - Zweifel ohnehin nur in einem kontinuierlichen Prozeß ausgeräumt werden, der erst nach einiger Zeit zu einer dauerhaft tragfähigen Vertrauensbasis führt (I).
- *Zweifel hinsichtlich des Kosten-/Nutzen-Verhältnisses*. Hier wurde versucht, durch eine - im Projektverlauf mehrfach aktualisierte - Abschätzung von Kosten und (quantifizierbarem und nicht-quantifizierbarem) Nutzen eine Entscheidungsgrundlage zu schaffen (I). Anzumerken bleibt natürlich, daß solche Prognosen immer mit Unsicherheit behaftet sind, die zu leugnen eher schädlich als nützlich ist.

#### 4.2. Widerstände der Beteiligten

- *Zweifel an der Umsetzbarkeit der ermittelten Pläne* äußerten sich in Hinweisen auf die Komplexität der Problemstellungen, die mannigfaltigen Bedingungen, denen Pläne genügen müßten, sowie die unterschiedlichen Ziele, die die verschiedenen Interessengruppen verfolgten. Wie man bereits seit langem aus der Forschung zur Entwicklung von Expertensystemen weiß, ist eine Erhebung aller eventuell relevanten Anforderungen an ein EUS - außer bei sehr eng abgesteckten Problemstellungen - praktisch kaum zu erreichen<sup>13</sup>. Eine Annäherung kann jedoch durch die Entwicklung und wiederholte Anpassung eines funktionalen Prototyps erreicht werden. Die durch den Prototyp generierten Lösungen werden auf ihre Umsetzbarkeit hin untersucht, um diesen daraufhin - etwa durch Einbindung weiterer

Nebenbedingungen - weiter zu verfeinern. Dieser in der angelsächsischen Literatur als *Prototyping and Iterative Development*<sup>14</sup> bezeichnete Prozeß wurde - jeweils über einen Zeitraum von einigen Monaten - fortgesetzt, bis alle wesentlichen Anforderungen berücksichtigt schienen (A).

- *Angst vor Überforderung* ergab sich bei einigen Beteiligten daraus, daß die Mitarbeit an der Systementwicklung nicht nur die Sicht des Anwenders verlangte, sondern darüber hinaus auch einiges Verständnis der den EUS zugrundeliegenden Planungsmethoden erforderte. Die Tatsache, daß die Entwicklung von Mitarbeitern einer Universität durchgeführt wurde, verstärkte den Eindruck, selbst die Grundlagen seien von Laien nicht nachvollziehbar. Für die Entwicklungsarbeit wurde versucht, diese Befürchtungen durch Informationsveranstaltungen vor und während der Projektarbeit zu überwinden. Daneben wurde - in erheblich stärkerem Maße als ursprünglich geplant - Augenmerk auf die Benutzeroberfläche und die optische Darstellung der Planungsergebnisse gelegt, um die spätere Nutzung des Systems aus Anwendersicht einfach und intuitiv zu gestalten (I, A).
- *Befürchtung des Verlustes an Einfluß*. Einige Beteiligte, die bisher direkt Einfluß auf die Planung, insbesondere den Einsatz einzelner Lehrer, nehmen konnten, vermuteten, ihnen würden durch das EUS Entscheidungsbefugnisse entzogen. Der Planungsprozeß wurde jedoch so geregelt, daß das EUS nicht nur einen einzigen, sondern mehrere alternative Pläne erstellt. Diese werden dann durch die bisherigen Planer geprüft und beurteilt, bevor einer der Pläne ausgewählt und ggfs. noch manuell modifiziert wird. Falls nötig, kann das EUS weitere Alternativen entwickeln. Die abschließende Entschlußkompetenz bleibt damit unverändert bei den bisherigen Inhabern; das System unterstützt die Entscheidung, trifft sie aber nicht selbst (A).

#### 4.3. Widerstände der Betroffenen

- *Gefühl des Ausgeliefertseins an ein Computersystem*. Auch diesem Gefühl soll die bereits erwähnte organisatorische Einbindung des EUS entgegenwirken, bei der die abschließende Entscheidung in menschlicher Hand bleibt (A).
- *Furcht vor mangelnder Interessenberücksichtigung*. Ihr wurde durch eine umfangreiche Berücksichtigung von spezifischen Zielen und Nebenbedingungen im EUS begegnet. Diese bewirkten etwa eine gleichmäßige Auslastung der Lehrer, eine geringere Anzahl an Überstunden und eine bessere Berücksichtigung von Freistellungswünschen (A).

Neben diesen direkten Widerständen sind auch indirekt wirkende denkbar, wenn etwa Motive von Betroffenen oder deren Wahrnehmung von sich ergebenden Veränderungen durch Nicht-betroffene beeinflußt werden. In den hier betrachteten Projekten wurden solche Effekte allerdings nicht beobachtet. Grundsätzlich ist zu vermuten, daß derartige Negativeffekte durch eine

Ausweitung des Adressatenkreises von Information und Kommunikation abgeschwächt werden könnten; dies würde jedoch voraussetzen, daß die entsprechenden Mitarbeiter identifiziert werden, was nur im Einzelfall gelingen dürfte.

## 5. Beurteilung und Schlußfolgerungen

Wie die obige Aufzählung belegt, war der Einsatz von Machtmitteln in den Projekten kaum erforderlich<sup>15</sup>; die Entwicklung und Einführung eines EUS wurde von vornherein in allen Unternehmen eher engagiert als widerstrebend betrieben. Die Entscheider sahen sie als Chance, planerische Abläufe zu beschleunigen und qualitativ zu verbessern, die meisten Beteiligten als Herausforderung, an dem Entstehen eines komplexen und anspruchsvollen Systems mitzuwirken. Die Anpassung der Betroffenen als Aufgabe des Innovationsmanagements war daher von nur geringer Bedeutung.

Als wichtiger erwiesen sich die Information und Vermittlung von Wissen (solche Maßnahmen sind im vorigen Abschnitt mit (I) gekennzeichnet). Ziel dieser Maßnahmen war es, die Einführung der Innovation zu begründen und ihre Konsequenzen für die Betroffenen transparent zu machen, um Zweifel und Bedenken zu zerstreuen, Vertrauen zu schaffen und Unsicherheit entgegenzuwirken<sup>16</sup>. Den an der Systementwicklung Beteiligten wurde darüber hinaus im Laufe der Projekte notwendiges Grundlagenwissen vermittelt, das es ihnen erleichterte, die Arbeitsweise von EUS sowie deren Einbindung in Planungsprozesse nachzuvollziehen.

Ferner wurden die EUS und die entsprechenden Planungsprozesse einer Vielzahl von Anpassungen unterzogen (entsprechende Maßnahmen sind im vorangegangenen Abschnitt mit (A) gekennzeichnet). Trotz der resultierenden Verzögerungen sind die immer wieder eingebrachten Vorschläge, Vorgaben und Änderungswünsche uneingeschränkt positiv zu bewerten. Ihre Berücksichtigung verlieh den neuen Prozessen eine deutlich höhere Qualität, als es ohne diese Anpassungen erreichbar gewesen wäre: Die vorgeschlagenen Lösungen sind fast ausnahmslos ohne Modifikation umsetzbar und besitzen aus Sicht der Betroffenen eine hohe Akzeptanz.

Obwohl diese Beobachtungen - aufgrund ihres heuristischen Charakters und der geringen Stichprobengröße - kaum als repräsentativ gelten können, so verdeutlichen sie doch mögliche Vorteile einer Anpassung von Innovationen. Neben Maßnahmen, die auf die Erhöhung der *Anpassungsbereitschaft* der Betroffenen (im weiteren Sinne) zielen, sollten daher auch solche einen Platz im Instrumentarium der Innovatoren haben, die eine Verringerung ihres *Anpassungsbedarfs* (durch Veränderung der Innovation) herbeiführen. Rückblickend erscheint die Einschätzung realistisch, daß die Projekte bei Verwendung nur der klassischen, erstgenannten Maßnahmen letztlich gescheitert wären.

Auf der Grundlage der aufgeführten Beobachtungen schlagen wir nun vor, das Modell von Witte entsprechend zu ergänzen. Wir erweitern dazu zunächst das Spektrum betrachteter Widerstände. In der Literatur werden Widerstände meist aus der Sicht der Innovatoren betrachtet und aus dieser Perspektive als Hindernisse charakterisiert, die in jedem Fall überwunden oder sogar niedergekämpft werden müssen. Formulierungen wie "Kampf mit den Widerständen" oder "Kampf [...] ausgefochten"<sup>17</sup> belegen dieses Bild. Damit wird implizit unterstellt, daß die Innovation an sich vorteilhaft ist und in ihrer beabsichtigten Form die bestmögliche Veränderung darstellt. Wo dies jedoch nicht der Fall ist, können Widerstände auch eine positive Funktion haben, indem sie zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit der Innovation zwingen und damit Verbesserungspotentiale aufdecken können.

Wir unterscheiden daher zunächst zwischen konstruktiven und destruktiven Widerständen gegen eine Innovation, je nach der Intention seiner Träger<sup>18</sup>. Die Träger *destruktiven Widerstands* stufen die Innovation als eine Bedrohung ihrer bisherigen Sicherheit und ihres bisherigen Status ein und streben daher deren Abwehr oder Behinderung an. Die Träger *konstruktiven Widerstands* begreifen die Innovation dagegen als Chance; sie stehen deren grundsätzlicher Umsetzung positiv gegenüber, wollen aber deren Verbesserung durch das Aufzeigen von Schwachstellen und Verbesserungspotentialen erreichen. Eine dritte Form, der *neutrale Widerstand*, wird nicht von Verhaltensdispositionen getragen, sondern von situativen Gegebenheiten; wir verstehen unter ihm Widerstände, die sich aus Unkenntnis oder mangelndem fachlichen Wissen ergeben. Die Gesamtheit aller neutralen Widerstände ist identisch mit den o.a. Wissensbarrieren.

Die Gesamtheit aller konstruktiven Widerstände bezeichnen wir in Anlehnung an obige Terminologie als *konstruktive Willensbarrieren*<sup>19</sup>. Diese Begriffswahl soll die Intention der Träger konstruktiven Widerstands unterstreichen, Lücken zwischen (seitens der Innovatoren) behauptetem Anspruch der Innovation und (seitens der Widerstandsträger) wahrgenommener Anspruchserfüllung zu schließen und damit Verbesserungspotentiale zu nutzen<sup>20</sup>. Zusammenfassend stehen den Innovatoren für den Umgang mit diesen Barrieren folgende spezifische Maßnahmen zur Verfügung:

- die Überwindung destruktiver Willensbarrieren durch Anpassung der Betroffenen
- die Abbau von Wissensbarrieren durch Information
- die Nutzung konstruktiver Willensbarrieren durch Anpassung der Innovation

In Situationen, in denen eine eindeutige Zuordnung von Widerständen zu einem der Barrirentypen nicht möglich ist, sollte man sich klar machen, daß die von der Innovation Betroffenen erwachsene Menschen sind: Ihre Motive und Verhaltensdispositionen sind entsprechend gefestigt und relativ dauerhaft, sie sind daher meist schwerer zu beeinflussen als situative

Gegebenheiten oder deren subjektive Wahrnehmung<sup>21</sup>. Dieses Argument spricht für den vorrangigen Einsatz von Information und Innovationsanpassung, da der Einsatz von Machtpotential gegen destruktive Widerstände über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden muß, um nachhaltig wirken zu können. Ihre Grenzen muß die Anpassung natürlich dort finden, wo sie die eigentliche Zielsetzung der Innovation in Frage stellen würde<sup>22</sup>. Als Fazit ergibt sich die Empfehlung, Information und Anpassung überall dort einzusetzen, wo möglich und sinnvoll, Machtmittel nur dort, wo nötig.

Angesichts des bereits erwähnten Mangels an Repräsentativität muß eine detailliertere Betrachtung der obigen Schlußfolgerungen einer empirischen Prüfung vorbehalten bleiben. In diesem Zusammenhang wollen wir abschließend einige Anregungen für weiterführende Forschungsarbeiten geben. Erstens wurde in einer kürzlichen Studie die Hypothese, daß der Widerstand gegen die Innovation umso stärker ist, je höher die Komplexität des Problems liegt, nicht bestätigt gefunden<sup>23</sup>. Andere Studien haben aber einen deutlichen Beitrag des Machtpromotors bejaht. Damit stellt sich die Frage, ob sich - bei gleichbleibender Stärke des Gesamtwiderstands - das Verhältnis von konstruktiven zu destruktiven Widerständen verschiebt, wenn die Komplexität des Problems sich ändert. Insbesondere erscheint die Hypothese plausibel, daß der destruktive Widerstand umso stärker ausfällt, je größer die sich aus der Innovation ergebenden Veränderungen sind.

Weiterhin stellt sich die Frage nach Möglichkeiten der Förderung von konstruktiven Widerständen sowie nach der Einordnung von Widerständen als konstruktiv oder destruktiv. Schließlich wurde in den betrachteten Projekten die Anpassung der Innovationen aufgrund von kreativen Widerständen im wesentlichen durch den Fachpromotor vorangetrieben. Es bleibt zu klären, ob die Anpassung von Innovationen grundsätzlich durch die Anwesenheit eines Fachpromotors gefördert wird, oder ob die Besonderheiten dieser Aufgabe andere Eigenschaften und damit einen neuen Typus von Promotor verlangen.

## 6. Fazit

Die in mehreren Unternehmen gemachten Erfahrungen belegen, daß eine effiziente Planung unter Einbeziehung von EUS in erheblichem Maße dazu beitragen kann, den Druck steigender Kosten und sinkender Erträge aufzufangen. Jedoch ist für den Erfolg entsprechender Innovationen neben der eigentlichen Systementwicklung ein flankierender Einsatz von Maßnahmen zur Überwindung von Widerständen gegen deren Einführung erforderlich.

Die betrachteten Projekte verdeutlichen, daß neben dem Einsatz der in der einschlägigen Literatur angeführten Instrumente, die neben der Information der Betroffenen eine Anpassung der Widerstandsträger zu erreichen suchen, der Umgang mit konstruktiven Widerständen auch

Anpassungen der Innovation sinnvoll machen kann. Wesentliche Voraussetzung hierfür ist die grundsätzliche Bereitschaft der Innovatoren, sich auf kreative Widerstände einzulassen und sie als dem Innovationsziel förderlich zu begreifen. Ein Teil dieser Anpassungen, der im voraus absehbar ist, kann bereits in der Konzeption des Projektes berücksichtigt werden, etwa indem entsprechende Befragungen und Erhebungen vorgesehen werden. Dem übrigen Teil kann nur durch eine eingebaute Flexibilität des Konzeptes Rechnung getragen werden, das zeitlich und ressourcenmäßig Raum für Modifikationen lässt. Zu den Vorteilen, die sich aus der Anwendung solcher Maßnahmen ergeben können, zählen einerseits die Ausschöpfung von Verbesserungspotentialen, die durch die Widerstandsträger aufgezeigt werden, andererseits die größere Akzeptanz und damit Dauerhaftigkeit von Innovationen, die nicht allein mit Hilfe von Machtmitteln durchgesetzt werden.

## **Summary**

The experiences made in several firms demonstrate that innovative planning processes which employ decision support systems may contribute significantly to alleviating the pressures of rising costs and shrinking returns. Yet, in order to make such innovations succeed, measures for dealing with opposition against their implementation are required. Although most instruments proposed in the literature chiefly aim at changing the behaviour of opposing staff, the projects from which we report show that the existence of constructive opposition may also render modifying the innovation a sensible choice. This in turn presupposes the willingness of the innovator to keep an open mind for constructive opposition. Part of the arising modifications, if known in advance, can be integrated explicitly into a project concept, e.g. by including questioning or data gathering phases. The remainder can only be managed if the concept is flexible enough to leave time and resources for unforeseen modifications. Among the benefits to be reaped from such modifications are the realization of potentials for improvement and the greater acceptance and thus tenacity durability of innovations that were not just pushed through by decree.

## **Danksagung**

Der Autor ist Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Hauschildt zu besonderem Dank verpflichtet, der die Anregung zu diesem Artikel gab. Der Autor dankt den Mitarbeitern der beteiligten Unternehmen für ihre Auskunftsbereitschaft und Unterstützung.

## Anmerkungen

- <sup>1</sup> Innerhalb eines Unternehmens oder einer anderen Institution liegt immer dann eine Innovation vor, wenn ein neuartiges Produkt oder Verfahren erstmals eingesetzt wird. Vgl. Witte, E.: Organisation für Innovationsentscheidungen - Das Promotoren-Modell. Göttingen 1973, S. 1; Hauschildt, J.: Innovationsmanagement. München 1997, S. 135 sowie die dort angegebene Literatur.
- <sup>2</sup> Schumpeter, J.: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig 1912, S. 108.
- <sup>3</sup> Hauschildt, J.: Widerstand gegen Innovationen - destruktiv oder konstruktiv? In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 2/1999, S. 15.
- <sup>4</sup> Witte, E., a.a.O.
- <sup>5</sup> Siehe hierzu ausführlicher Schubert, H.-J.: Veränderungsmanagement. In: Zeitschrift Führung + Organisation, Jg. 66, 1997, S. 355-360.
- <sup>6</sup> Hauschildt, J., 1997, a.a.O., S. 135.
- <sup>7</sup> Ähnlich Witte, E., a.a.O. S. 1 ff.; Hauschildt, J., 1997, a.a.O., S. 135-140.
- <sup>8</sup> Witte, E., a.a.O.
- <sup>9</sup> Hauschildt, J./Gemünden, H.G. (Hrsg.): Promotoren - Champions der Innovation. Wiesbaden 1998.
- <sup>10</sup> Hauschildt, J./Chakrabarti, A.K.: Arbeitsteilung im Innovationsmanagement - Forschungsergebnisse, Kriterien und Modelle. In: Zeitschrift Führung + Organisation, Jg. 57, 1988, S. 378 ff.; Gemünden, H.G./ Walter, A.: Der Beziehungs promotor - Schlüsselperson für interorganisationale Innovationsprozesse. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jg. 65, 1995, S. 971-986; dies.: Die Förderung des Technologietransfers durch Beziehungs promotoren. In: Zeitschrift Führung + Organisation, Jg. 65, 1996, S. 237-245.
- <sup>11</sup> So unterscheidet etwa die Deutsche Lufthansa AG gegenwärtig über 5000 verschiedene Tätigkeiten.
- <sup>12</sup> Details dieser Projekte werden in Schirmer, A.: Project scheduling with scarce resources - Models, methods, and applications. Hamburg 1999 sowie den dort angegebenen Schriften dargestellt.
- <sup>13</sup> Boose, J.: A survey of knowledge acquisition techniques and tools. In: Knowledge Acquisition, Vol. 1, 1989, S. 3-38; Kim, J./Courtney, J.: A survey of knowledge acquisition techniques and the relevance to managerial problem domains. In: Decision Support Systems, Vol. 4, 1988, S. 269-284.
- <sup>14</sup> Flaatten, P.O./McCubrey, D.J./O'Riordan, P.D./Burgess, K.: Foundations of Business Systems. Chicago 1989, S. 662.
- <sup>15</sup> Diese Beobachtung schmälert den Beitrag des Machtpromotors für den Innovationserfolg nicht grundsätzlich, da oft bereits dessen Sanktionspotential den tatsächlichen Einsatz von Machtmitteln unnötig macht.
- <sup>16</sup> Vgl. Schumann, H.-J.: Veränderungsmanagement. In: Zeitschrift Führung + Organisation, Jg. 66, 1997, S. 355-360.
- <sup>17</sup> Hauschildt, J., 1997, a.a.O., S. 151.
- <sup>18</sup> Vgl. dazu auch Hauschildt, J., 1999, a.a.O., S. 9 ff.
- <sup>19</sup> Zur Verdeutlichung kennzeichnen wir die bisherigen Willensbarrieren als *destruktive Willensbarrieren*.
- <sup>20</sup> Es sei angemerkt, daß natürlich auch destruktiver Widerstand, setzt er in einer offenen Argumentation an Schwachpunkten der Innovation an, zu Verbesserungen beitragen kann - wenn auch unbeabsichtigt.
- <sup>21</sup> Schumann, H.-J., a.a.O.

- <sup>22</sup> In den betrachteten Projekten hätten die Befürchtungen einiger Beteiligter vor dem Verlust an Einfluß leicht ausgeräumt werden können, hätte man etwa die Funktionalität der EUS auf eine einfache graphische Wiedergabe von Plänen am Bildschirm reduziert. Die Erreichung der ursprünglich angestrebten Ziele - wie Beschleunigung und Verbesserung des Planungsprozesses - hätte sich aber nach einer solchen Anpassung nicht mehr erreichen lassen.
- <sup>23</sup> Hauschildt, J., 1999, a.a.O., S. 12.