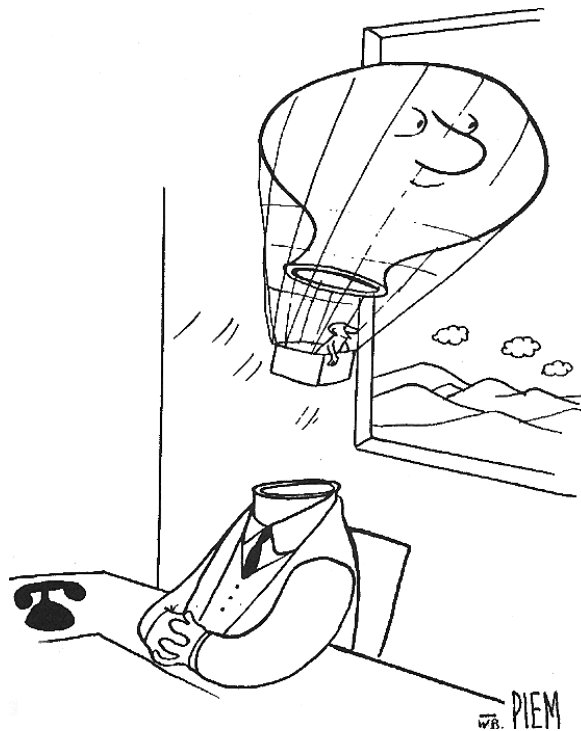


ENTWURF

Kreativität und Innovation im Unternehmen

- 1 Grundlegendes
- 2 Widerstände gegen Innovationen
- 3 Mitarbeiterkreativität
- 4 Innovationsstrategien
- 5 Bewertung von Innovationsprozessen
- 6 Zusammenfassung



Warum?

„Die Fähigkeit zur Innovation entscheidet über unser Schicksal.“

(Bundespräsident Roman Herzog in seiner Rede „Aufbruch ins 21. Jahrhundert“ am 26.04.1997)

Wer rastet der rostet: Noch nie war dieser Leitspruch zutreffender als in unserer Zeit. Technischer Fortschritt, globaler Wettbewerb und steigender Konkurrenzdruck sowie Änderungen des Kaufverhaltens zwingen Unternehmen fortlaufend neue Produkte oder Serviceleistungen zu entwickeln. Prozesse müssen laufend optimiert werden. Die Innovationsfähigkeit ist der entscheidende Erfolgsfaktor für Unternehmen.

Rohstoff für Innovationen liefern stets die Ideen und Geistesblitze der Mitarbeiter. Deren kreatives Potential gilt es zu entdecken, zu fördern und zu nutzen.

Dabei spielt das Innovationsmanagement die entscheidende Rolle: Positive Rahmenbedingungen, die richtige Wahl der Mitarbeiter und deren Motivation sorgen für ein innovationsfreundliches Betriebsklima.

1 Grundlegendes

1.1 Was ist Innovation?

Der Begriff „Innovation“ leitet sich vom lateinischen „novus“ (neu) ab. Allerdings herrscht in der Fachwelt nach wie vor keine Einigkeit darüber, was man unter „Neuartigkeit“ versteht.

Aus betriebswirtschaftlicher Perspektive gelten alle Produkte oder Verfahren als innovativ, die innerhalb einer Unternehmung erstmalig eingeführt werden, unabhängig davon, ob diese von anderen bereits genutzt werden.

Innovation ist immer ein Ergebnis eines Prozesses oder der Prozess selbst, der die wirtschaftliche Nutzung einer neuen Problemlösung zum Ziel hat.

Innovation

Alle Produkte und Verfahren, die innerhalb einer Unternehmung erstmalig eingeführt werden.

Kriterium	Kernfrage	Arten
Gegenstandsbereich	Worauf bezieht sich die Innovation?	Produktinnovation Prozessinnovation Sozialinnovation Strukturinnovation
Auslöser	Wodurch wird die Innovation veranlasst?	Pull-Innovation Push-Innovation
Neuheitsgrad	Wie neu ist die Innovation?	Basisinnovation Verbesserungsinnovation Anpassungsinnovation Imitation Scheininnovation
Veränderungsumfang	Welche Veränderungen werden durch die Innovation im Unternehmen erforderlich?	Inkrementalinnovationen Radikalinnovationen

Tabelle 1

Unterscheidungskriterien von Innovationen

➔ radikaler vs. schrittweiser organisatorischer Wandel

1.2 Phasen des Innovationsprozesses ¹

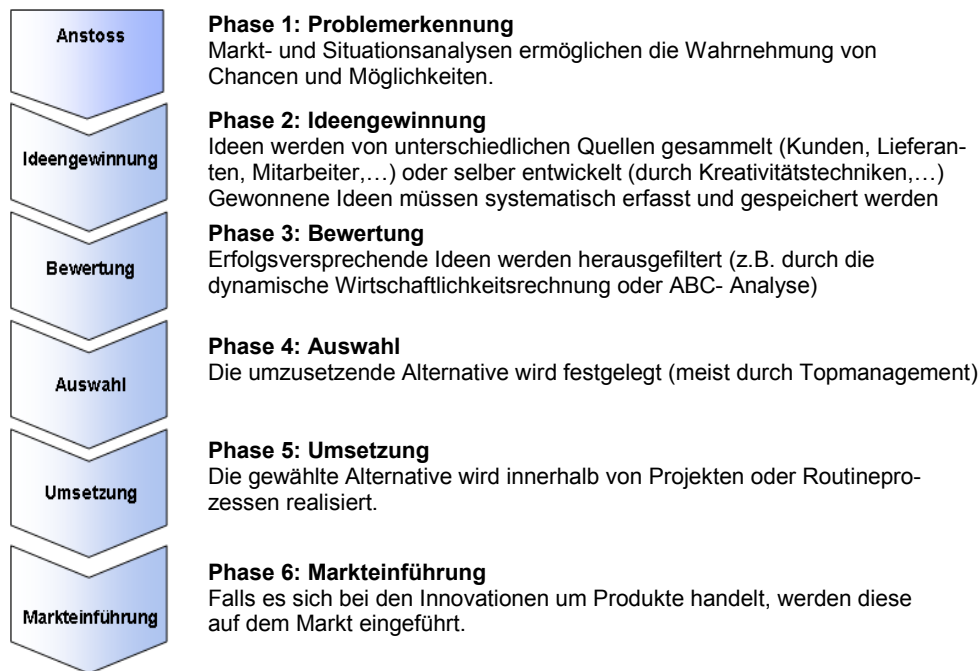


Abbildung 1
Phasen des Innovationsprozesses

➔ Wissensmanagement

Im Gegensatz zu dieser idealtypischen Abbildung kann man in der Praxis die einzelnen Phasen oft nicht exakt trennen, da verschiedene Aktivitäten gleichzeitig ablaufen oder bestimmte Stufen übersprungen werden.

1.3 Innovationsmanagement ²

Die Leitung des Innovationsprozesses übernimmt das Innovationsmanagement. Im Einzelnen bestehen dessen Aufgaben aus³:

Innovationsmanagement

- ▶ Festlegung der Innovationsziele und -strategie
- ▶ Entscheidung zur Durchführung der Innovationen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten
- ▶ Planung, Steuerung und Kontrolle der Innovationsprozesse
- ▶ Schaffung einer innovationsfördernden Organisationsstruktur/-kultur
- ▶ Installation eines prozessumfassenden Informationssystems

Entscheidungen, die im Rahmen von Innovationsvorhaben getroffen werden, unterscheiden sich nicht nur durch ihre **Neuartigkeit** von denen des betrieblichen Routinebetriebes. Sie zeichnen sich auch durch ein höheres Maß an **Unsicherheit** aus, da keine Erfahrungswerte vorhanden sind und unvorhergesehene Probleme, wie z.B. überraschende Konkurrenzprodukte auftreten können. Des Weiteren sind sie **komplex**, da sich im zeitlichen Verlauf relevante Veränderungen ergeben können (z.B. Gesetzesänderung) und das Innovationsmanagement als Querschnittsfunktion alle Unternehmensbereiche erfasst. Infolge die-

Innovationsmerkmale:

- ▶ Neuartigkeit
- ▶ Unsicherheit
- ▶ Komplexität
- ▶ Konfliktpotential

ser Merkmale beherbergen Innovationsentscheidungen auch ein erhebliches **Konfliktpotential**.

2 Widerstände gegen Innovationen ⁴

„Die Historie von Innovationen ist eine unendliche Geschichte des Widerstandes gegen sie“⁵.

Wieso ist es möglich, dass viele Firmen zwar die Notwendigkeit für Innovationen erkannt haben, aber dennoch nichts Neues zustande bringen?

Innovationen bedeuten immer eine Veränderung der bisherigen Verhältnisse. Sie werden deshalb von vielen Betroffenen als Störung oder Ärgernis empfunden.

- ▶ **Mitarbeiter:** Hier treten v.a. Ressourcen-, Rollen- oder Machtkonflikte auf (vgl. Konfliktmanagement, Change Management).
- ▶ **Marktpartner:** Bei Kunden und Lieferanten treten v.a. Qualitäts-, Preis- oder Terminkonflikte auf.
- ▶ **Behörden und Prüfungsinstitutionen:** Diese neigen aus Unwissenheit und Furcht vor der Unübersehbarkeit der Konsequenzen zur Ablehnung.
- ▶ **Gesellschaft/Umfeld:** Die nicht institutionalisierte Umwelt richtet sich z.B. in Bürgerprotesten gegen die Innovation.

Widerstände gegen Innovation von

- ▶ Mitarbeitern
- ▶ Marktpartnern
- ▶ Behörden, Prüfungsinstitutionen
- ▶ Gesellschaft, Umfeld

Aus der Praxis...

Widerstände gegen die Rechenmaschine von Konrad Zuses

Zuse erinnert sich an eine charakteristische Reaktion auf seine innovative Idee:

„Wir schreiben inzwischen das Jahr 1937, und unsere Arbeit hatte Formen angenommen, die eine bessere Finanzierung erforderten. Ich bekam Kontakt mit dem damaligen Fabrikanten von Spezialrechenmaschinen Dr.-Ing. Kurt Pannke. Das erste Telefongespräch mit ihm war typisch für die damalige Einstellung der Fachwelt: ‚Ich habe mir sagen lassen‘, begann Dr. Pannke, ‚dass Sie eine Rechenmaschine erfunden haben. Nun will ich Ihnen nicht den Mut nehmen, als Erfinder zu arbeiten und neue Ideen zu entwickeln. Aber eines muss ich Ihnen doch von vornherein sagen: Auf dem Gebiet der Rechenmaschinen ist praktisch alles bis in die letzten Möglichkeiten erforscht und ausgeklügelt. Da gibt es kaum noch etwas zu erfinden, das hat mir auch der berühmte Rechenmaschinenkonstrukteur Hamann bestätigt, nach dessen Ideen rund eine Million Rechenmaschinen gebaut worden sind...‘

(Vgl. Schlicksupp, S. 125f)

2.1 Oberflächliche Argumente des Widerstandes

Die Argumente die am häufigsten gegen Innovationen vorgetragen werden, beinhalten technologische, ökonomische und ökologische Vorbehalte:

➔ **Modul**
Change Management



Abbildung 2
Oberflächliche Widerstände:
Technische, ökonomische und ökologische

2.2 Tiefere Ursachen des Widerstandes

Diese vorgetragenen Argumente haben aber oft einen tieferen psychischen Ursprung. Nach WITTE lassen sich zwei Arten von Barrieren unterscheiden:

Von der **Barriere des Nicht-Wissens** spricht man, wenn eine Innovation intellektuell nicht verstanden wird und somit auch ihre Vorteile nicht nachvollzogen werden können. Dies hat automatisch die Ablehnung zur Folge. Innovatoren müssen also versuchen, die Neuerung für alle betroffenen Gruppen verständlich darzustellen und ihnen somit die Angst vor Veränderungen zu nehmen.

Barriere des Nicht-Wissens

Die **Barriere des Nicht-Wollens** erfasst verschiedene mögliche psychische Gründe wie z.B.

Barriere des Nicht-Wollens

- ▶ eine angeborene oder erlernte Abneigung gegenüber allem Neuen,
- ▶ gruppendynamische Prozesse,
- ▶ rationale Zweifel oder
- ▶ persönliche Abneigungen gegenüber Mitarbeitern.

Um diese Barriere zu überwinden, muss der Vertreter des Innovationsmanagements soziale Fähigkeiten wie diplomatisches Geschick und Fingerspitzengefühl aufbringen.

3 Mitarbeiterkreativität⁶

Führt man sich nochmals die Eigenschaften von Innovationsproblemen vor Augen, so erkennt man, dass diese allein mit logischen Mitteln nicht bewältigt werden können, sondern **Kreativität** voraussetzen. Unter Kreativität versteht man die Fähigkeit, neue und nützliche Ideen zur praxiswirksamen Lösung von Problemen hervorzubringen.

Kreativität

Die Fähigkeit, neue und nützliche Ideen zur praxiswirksamen Lösung von Problemen hervorzubringen

Um möglichst viele kreative Ideen zu gewinnen, stehen einem Unternehmen grundsätzlich zwei Möglichkeiten zur Verfügung;

- ▶ Kreatives Personal wird neu eingestellt.
- ▶ Die kreativen Fähigkeiten der eigenen Mitarbeiter werden gefördert.

3.1 Merkmale kreativer Personen

Kreative Personen unterscheiden sich hinsichtlich bestimmter Persönlichkeitsmerkmale und Einstellungen von weniger kreativen Menschen.



Merkmale kreativer Personen

Um Personen hinsichtlich dieser Gesichtspunkte beurteilen zu können, existieren verschiedene Diagnoseinstrumente. Dabei handelt es sich meist um Fragebögen, bei welchen die Teilnehmer beurteilen sollen, inwieweit bestimmte Merkmalsbeschreibungen auf sie zutreffen.

Einige Tests möchten das kreative Potential einer Person direkt messen, andere Verfahren unterscheiden verschiedene Denkstile. Dabei geht man generell davon aus, dass kreative Menschen Probleme nicht strikt logisch lösen, sondern durch Gedankensprünge auf alternative Lösungsmöglichkeiten stoßen.

Weit verbreitet ist auch die Hemisphärentheorie von SPERRY. Er schreibt der linken Gehirnhälfte die logischen Denkfunktionen zu, der rechten die kreativen. Seiner Meinung nach denken Menschen entweder bevorzugt mit der linken oder der rechten Gehirnhälfte, unterscheiden sich demnach in ihren Verhaltensmustern und wählen entsprechende Berufe (z.B. der linkshemisphärische Ingenieur vs. dem rechtshemisphärischen Dramatiker).

Hemisphärentheorie von SPERRY

Sowohl Denkprozesse als auch den Wahrnehmungsstil und Persönlichkeitsmerkmale berücksichtigt der „Myers-Briggs-Type-Indicator“, der zwischen 16

Myers-Briggs-Type-Indicator

Persönlichkeitstypen unterscheidet und zu den meist gebräuchlichen Instrumenten zählt.

Kritisch an solchen Verfahren ist zu sehen, dass diese nur wenige Eigenschaften erfassen und somit nicht der Komplexität der menschlichen Persönlichkeit gerecht werden. Zudem können die Testergebnisse leicht verfälscht werden, wenn der Bewerber nicht „ehrlich“ antwortet, sondern den Erwartungen des Arbeitsgebers entsprechen will. Auch stellen solche Tests einen Eingriff in die Privatsphäre der Mitarbeiter dar und bergen die Gefahr des Missbrauchs.

3.2 Kreativitätstechniken

Alles kreative Potential ist nutzlos, solange es nur Potential bleibt. Denn keine Idee eines Menschen ist für irgendeine Firma dieser Welt vorteilhaft, solange diese Idee in der Seele des Mitarbeiters schlummert.

Um Ideen zu fördern oder an das Tageslicht zu bringen sind Kreativitätstechniken hilfreich. Diese kann man in *systematisch-analytische* und in *intuitiv-kreative* Methoden einteilen.

3.2.1 Systematisch-analytische Methoden

Diese Methoden bedienen sich vor allem mathematischer Vorgehensweisen und Überlegungen. Sachverhalte analysiert, erfasst und ordnet man systematisch. Durch diese Darstellung weitet sich der Blick für neue Lösungen. Bei manchen dieser Methoden werden die einzelnen Sachverhalte erst zerlegt und anschließend neu kombiniert. Ein Vertreter dieser Gruppe ist der **Problemlösungsbaum**, mit dem sich alle zur Auswahl stehenden Alternativen erfassen und in geordneter Form darstellen lassen.

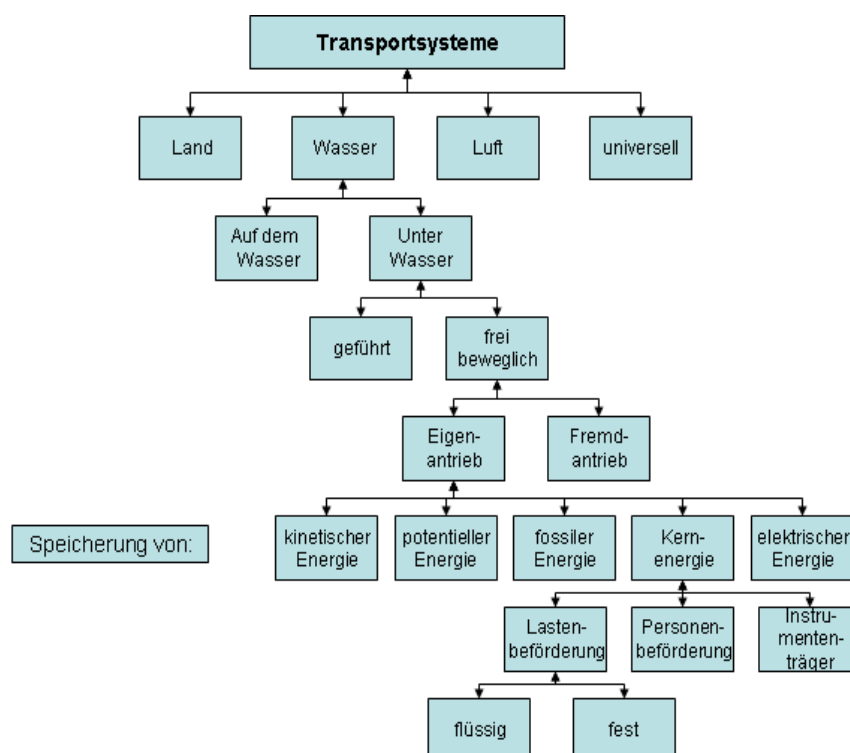


Abbildung 3
Problemlösungsbaum

Kennzeichnend ist die hierarchische Struktur. Es empfiehlt sich, erst mit den grundlegenden Eigenschaften zu beginnen und später Alternativen auszuwählen, die sich durch weniger wesentliche Unterschiede auszeichnen.

3.2.2 Intuitiv-Kreative Methoden

Der zentrale Aspekt dieser Methoden ist meist die Verknüpfung von verschiedenen Vorstellungen. Ähnlichkeiten aus den Bereichen der Wortbedeutung, der Akustik, der Optik oder der Struktur von Produkten werden herausgestellt, neu kombiniert und zu einer höheren Einheit gestaltet. Folgende Techniken seien kurz vorgestellt, weitere häufig verwendete sind im Anhang genannt.

Unter **Brainstorming** versteht man das Sammeln von spontanen Einfällen in einer Gruppe, die möglichst aus 4 bis 12 Teilnehmern und einem Moderator besteht. Es eignet sich für alle Probleme, bei denen eine breite Streuung der Lösungen von Vorteil ist, die die Gruppe selbst betreffen und bei denen Experten aus unterschiedlichen Bereichen zusammenarbeiten müssen. Während der ersten Phase, der Ideenfindungsphase, gelten folgende Regeln:

Brainstorming

- ▶ *Erste Regel:* Kritik ist untersagt. Kein Vorschlag darf beurteilt werden, ehe nicht alle Vorschläge geäußert sind.
- ▶ *Zweite Regel:* Wilde Ideen sind willkommen.
- ▶ *Dritte Regel:* Es sollen so viele Vorschläge entwickelt werden wie möglich.
- ▶ *Vierte Regel:* Die Ideen anderer sollen aufgegriffen und weiterentwickelt werden.

Nach ca. 15 bis 20 Minuten sollte die Ideenfindungsphase abgeschlossen sein. Die Bewertungsphase (30 bis 40 Minuten) beginnt, bei welcher die Grundregeln nun außer Kraft gesetzt sind. Die verschiedenen Ideen werden sachlich kritisiert und anschließend auf ihre Brauchbarkeit und Durchführbarkeit hin untersucht. Das Ergebnis eines Brainstormings ist eine Rangfolge von Ideen.

Die **Methode 635** ist eine Variante des **Brainwritings**. Jeder Teilnehmer bekommt ein Blatt ausgehändigt, auf dem eine Fragestellung formuliert ist und soll innerhalb von fünf Minuten drei Lösungsmöglichkeiten bzw. Ideen zur Fragestellung notieren. Nach Ablauf dieser Frist gibt er sein Blatt an seinen Nachbarn weiter – und erhält gleichzeitig das Blatt, das sein Nachbar beschrieben hat. Nun soll er in den folgenden fünf Minuten nochmals drei Lösungsvorschläge auf das neu erhaltene Blatt ergänzen. Dabei kann er sich natürlich von den Ideen seines Vorgängers anregen lassen. Die Sitzung ist beendet, wenn jeder Teilnehmer jedes Blatt gehabt hat. Bei der Idealzahl von sechs Teilnehmern sind in ca. 30 Minuten $6 \times 3 \times 6 = 108$ Vorschläge entstanden.

Brainwriting

Methode 635

Beim **Mindmapping** wird in die Mitte eines großen Blattes der zentrale Begriff (oder ein Symbol dafür) geschrieben. Von diesem zentralen Begriff ausgehend lassen sich zahlreiche Linien abzweigen, wobei auf jeder Linie wieder ein Begriff steht, der aus dem zentralen Thema geistig abgeleitet wurde. Aus diesen Ableitungen lassen sich jetzt neue Aspekte finden, so dass man am Ende

Mindmapping

über eine Verästelung von Begriffen verfügt. Diese ist überschaubar und man kann leichter Zusammenhänge und Gewichtungen zwischen den einzelnen Punkten

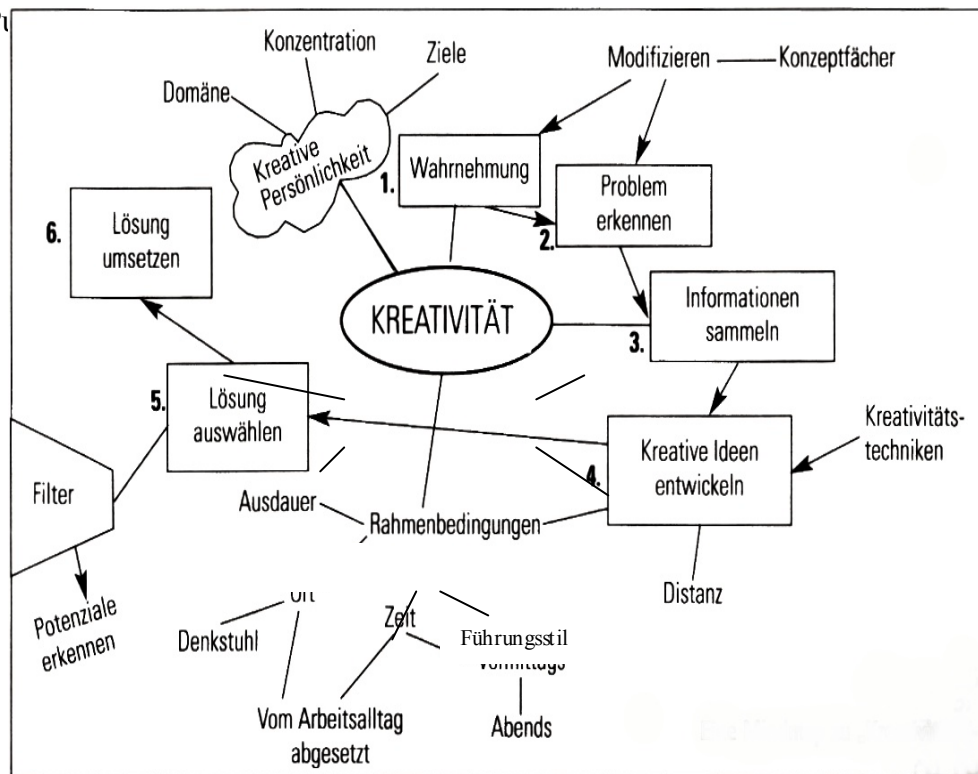


Abbildung 4
Beispiel einer
Mindmap zum Thema
„Kreativität“

3.3 Förderliche Rahmenbedingungen

Mitarbeiter mit kreativem Potential reichen allein nicht aus. Diese müssen sich auch in einem Arbeitsumfeld bewegen, in dem sie sich wohl fühlen und in dem Inspirationen gedeihen.

Zum einen sollen die Mitarbeiter einer Arbeit nachgehen, die sie stets neu zu motivieren vermag, sie zufrieden und damit produktiver macht. Dies trifft auf „**komplexe Tätigkeiten**“ zu. Der Mitarbeiter soll vielfältige Fertigkeiten und Fähigkeiten anwenden, erledigt Arbeiten mit einem sichtbaren Ergebnis und erhält direkte Rückmeldung. Die Zeiteinteilung erfolgt nach eigenem Ermessen.

Des Weiteren soll bei der **räumlichen Gestaltung** der Arbeitsstätte darauf geachtet werden, dass man eine positive Atmosphäre schafft. Inspirierende Gegenstände sowie Möglichkeiten zu informellen Begegnungen (z.B. Kaffeeecken) begünstigen Kreativität.

Stellt man ein Team aus **unterschiedlichen Charakteren** zusammen, so erhält man ein breites Spektrum an Perspektiven und Vorgehensweisen. Damit „kreative Reibungen“ und keine persönlichen Konflikte entstehen, ist es wichtig, dass die Teammitglieder ihre eigenen Stärken und Schwächen kennen, und die der anderen respektieren.

Vorgesetzte mit unterstützendem, nicht autoritärem Führungsstil wecken am ehesten die Bereitschaft, kreative Ideen zu äußern. Den Mitarbeitern sollen möglichst viel Selbstbestimmung und persönliche Initiative bei der Arbeit zu-

Förderliche Rahmenbedingungen

- Komplexe Tätigkeiten
- Räumliche Gestaltung
- unterschiedliche Charaktere
- nicht autoritativer Führungsstil
- Unternehmenskultur
- Entgeltsystem
- Aus- und Weiterbildung

gestanden werden, v.a. auch bei der Zeiteinteilung, da Termindruck die Kreativitätsentfaltung beeinträchtigt. Mitarbeiter sollen experimentieren dürfen, Fehlschläge müssen toleriert werden. Auch die Ein- und Durchführung von Kreativitätstechniken fällt in den Aufgabenbereich der Vorgesetzten.

Die Realisierung dieser genannten Aspekte wirkt positiv auf die **Unternehmenskultur**. Diese zeichnet sich bei innovativen Unternehmen auch dadurch aus, dass durch entsprechende **Entgeltsysteme** innovative Leistungen für alle sichtbar gewürdigt werden. Außerdem bezieht man Mitarbeiter in wichtige Entscheidungen mit ein und investiert in deren **Aus- und Weiterbildung**. Zudem müssen die in einem Unternehmen entwickelten Ideen und das gewonnene Wissen gespeichert und lebendig gehalten werden, um zu einem späteren Zeitpunkt erneut zur Verfügung zu stehen, d.h. **Wissensmanagement** muss konsequent betrieben werden.

→ Corporate Identity

→ Wissensmanagement

Aus der Praxis... Wie Ideen entstehen

Ingenieur Dennis Boyle von der Produktgestaltungsfirma „Ideo Product Development“ besitzt eine erstaunliche Sammlung von Gegenständen, über die er ständig spricht und von denen er immer etwas zu den Brainstorming Sitzungen mitbringt, um zu neuartigen Konstruktionslösungen anzuregen. Vor ein paar Jahren umfasste die Sammlung 23 batteriebetriebene Autos und Roboter, 13 Plastikkarten für Hotelzimmer, die er auf Reisen gesammelt hatte, eine Lampe, die auf Knopfdruck Blitzlicht auslöst, eine Industriepumpe, 11 Prototypen tragbarer Computer, 14 Prototypen für PC-Anschluss-Stationen, 6 Computer in verschiedenen Demontagegestadien, 15 Aktenordner zu abgeschlossenen Projektionen, einen Haufen Computeraufwerke, etliche Zahnpastatuben, einen Spielzeugfußball mit Flügeln, eine von ihm entworfene Skibrille, eine Unterwasser-Frisbee-Scheibe sowie Dutzende weitere Produkte und Teile. Er bezeichnet die Sammlung als „geronnenen Prozess – dreidimensionale Schnappschüsse der Ideen aus früheren Projekten“.

(Vgl. Harvard Business Manager, 6/2000, Wie Innovationen systematisch erarbeitet werden)

4 Innovationsstrategien ⁷

Unternehmen haben generell die Möglichkeiten, die mit Innovation verbunden Aufgaben selbst durchzuführen und/oder mit anderen Unternehmen oder wissenschaftlichen Einrichtungen zusammenzuarbeiten.

4.1 Innerbetriebliche Innovationsstrukturen

In einem Betrieb kann die Innovation als ein zeitlich begrenztes Projekt gestaltet werden oder als Daueraufgabe, die spezialisierte Organisationseinheiten ausführen. Wie das Innovationsmanagement konkret in die Unternehmensorganisation eingebettet wird, hängt von der strategischen Bedeutung, der Größe, dem Risiko und der Dauer des Innovationsprojektes ab. Eine dezentrale Organisationsform bietet sich bei großen Unternehmen mit hohem Diversifikationsgrad des Produktprogramms an.

→ Projektmanagement



- ⊕ Kontrolle über den gesamten Innovationsprozess
- ⊕ keine ungewollte Verbreitung des innovativen Wissens
- ⊕ technologische Unabhängigkeit



- ⊖ hohes finanzielles Risiko
- ⊖ kein Ausgleich von Wissensdefiziten möglich
- ⊖ evtl. eingeschränkte personelle und materielle Ressourcen

Tabelle 2

Vor- und Nachteile von innerbetrieblichen Innovationen

Zumeist verdanken Innovationen ihren Erfolg auch dem unbedingten Einsatz einzelner Personen im Unternehmen.

So entwickelt ein **Intrapreneur** Visionen und setzt diese eigenständig innerhalb eines Großunternehmens um. Indem man **Intrapreneuring** fördert verhindert man, dass innovative Köpfe im Geheimen weiterforschen. (Bootlegging).

Intrapreneur

Eine einzelne Person tut sich jedoch schwer, Innovationen gegen die bestehenden Widerstände erfolgreich durchzusetzen. **Promotoren** können dazu beitragen, diese Barrieren zu überwinden. Sie gestalten den Innovationsprozess aktiv mit und unterstützen die Durchführung durch die Überwindung von Widerständen. Man unterscheidet zwischen Fach-, Macht-, und Prozesspromotor.

Promotor

Aus der Praxis...

Aspirin– ein historisches Beispiel für das Promotorenmodell

Am 10. Oktober 1897 findet Dr. Felix Hoffmann, ein junger Chemiker der Farbenfabriken, vormals Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld, die Lösung eines technischen, zugleich privaten Problems. Sein Vater leidet an rheumatischen Schmerzen, verträgt die ihm verordnete Salicylsäure nicht, der bittere Geschmack erregt Brechreiz. Hoffman sucht außerhalb des offiziellen Forschungsprogramms eine besser verträgliche Variante der Salicylsäure. Dies gelingt ihm schließlich mit der Acetylierung der Salicylsäure.

Sein Vorgesetzter, der Pharmakologe Prof. Dr. Heinrich Dreser, veranlasst eine systematische Verträglichkeitsprüfung und einen Vergleich mit anderen Präparaten. Die Effekte werden bestätigt, woraufhin Dreser die Eigenschaften und Wirkungen der neuen Substanz der Öffentlichkeit präsentiert.

Auch einigt man sich intern auf einen Namen für das Produkt: Acetylsäure soll unter dem Namen „Aspirin“ vertrieben werden. Dreser setzt sich mit seinem Vorschlag „Euspirin“ nicht durch.

Eine wesentliche Rolle spielt auch Carl Duisberg, auf den die Gründung der pharmazeutischen Produktparte und die Einrichtung eigener pharmakologischer Laboratorien zurückgingen. Ohne Duldung und Förderung durch Dr. Carl Duisberg wäre dem „Bootlegging“ Hoffmanns und Dresers kein Erfolg beschieden gewesen.

Drei Namen – der Innovationsprozess verlangt offenbar Arbeitsteilung.

(Vgl. Hausschildt, J.: Promotoren-Antriebskräfte der Innovation, Reihe BWL aktuell 1, Uni Klagenfurt)

4.2 Zwischenbetriebliche Innovationsstrukturen

Unternehmen können zum einen Innovationen anderer Betriebe übernehmen. Dies kann in Form von **Lizenznahme** oder dem **Erwerb neuer Produkte und Verfahren** geschehen. Als weitere Alternative lässt sich der **Forschungsauftrag** an andere Unternehmen oder wissenschaftliche Einrichtungen anführen. Schließlich kann ein komplettes Unternehmen mitsamt seinen Innovationen aufgekauft werden (**Akquisition**).

Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit ist dann von Vorteil, wenn ein Unternehmen alleine nicht die finanziellen Mittel zur Verfügung hat, um selbständig Innovationen zu entwickeln. So können Unternehmen mit gemeinsamen Innovationszielen zusammen an einem Projekt forschen. Innovationsvorhaben können sogar der Anlass für die Bildung eines Gemeinschaftsunternehmens (Joint Venture) sein.

Auch die Zusammenarbeit zwischen Produzenten und deren Zulieferern spielt eine immer größere Rolle. Zulieferer und Abnehmer müssen demnach möglichst frühzeitig in die Planung und Entwicklung neuer Modelle mit einbezogen werden. Kosten lassen sich so reduzieren, die Qualität erhöhen.

Innovation von außen

- ▶ Lizenznahme
- ▶ Externe F&E
- ▶ Kauf neuer Produkte
- ▶ Akquisition

Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit

Joint Venture

➔ **Modul**
Supply-Chain-
Management

5 Bewertung von Innovationsprozessen

Die Durchsetzung viel versprechender Ideen zu Innovationen ist kostenintensiv und somit für Unternehmen und Investoren mit hohem Risiko verbunden. Deshalb wird nach Instrumenten gesucht, die zum einen erfassen, wie innovationsfähig ein Unternehmen insgesamt ist und zum anderen prüfen, ob eine spezifische Innovation als erfolgreich beurteilt werden kann.

Für ersteres stehen verschiedene Bewertungsbögen zur Verfügung, anhand derer Führungskräfte oder externe Analysten bestimmen können, inwieweit das Unternehmen die Voraussetzungen für hohe Innovationsleistungen erfüllt. Hierzu zählt die z.B. die „**Innovation Scorecard**“, welche die „Balanced Scorecard“ ergänzen soll. Anhand von empirischen Studien ergaben sich zahlreiche Faktoren, mittels derer sich besonders innovative Unternehmen von weniger innovativen differenzieren lassen. Diese Faktoren sind den fünf Steuerungsbereichen „nachhaltige Strategie“, „durchgehender Innovationsprozess“, „offene Organisationsstruktur“, „effiziente Nutzung interner und externer Ressourcen“ und „ausgeprägte Innovationskultur“ zugeordnet. Um Objektivität zu gewährleisten, sollte das Verfahren von mehreren Begutachtern unabhängig voneinander angewandt werden.

Ebenfalls von einer ganzheitlichen Betrachtungsweise geht das **Qualitäts- und Innovationsbarometer**⁸ von SIMON aus, welches auf der Basis des Qualitätsmodells der Europäischen Föderation für Qualitätsmanagement (EFQM) entwickelt wurde.

Innovation-Scorecard

Verfahren zur Beurteilung der Innovationsfähigkeit

Qualitäts- und Innovationsbarometer

Aus der Praxis... Innovation-Scorecard: Beispielfragen

Strategie:

„Ist die durchschnittliche Durchlaufzeit von Innovationsprojekten des Unternehmens kürzer als die der wichtigsten Wettbewerber?“

Prozesse:

„Haben die Projektleiter der Entwicklungsvorhaben volle Managementkontrolle über die erforderlichen Ressourcen und Projektstrategien?“

Strukturen:

„Bestehen informelle interdisziplinäre Teams, die unabhängig von den hierarchischen Strukturen an Innovationsthemen arbeiten?“

Ressourceneinsatz:

„Hat das Unternehmen um seine Kernkompetenzen herum ein Beziehungsnetz von Experten aufgebaut, um Innovationschancen frühzeitig ergreifen zu können?“

Kultur:

„Sind die Mitarbeiter in allen Funktionsbereichen und auf allen Hierarchiestufen in die Lernprozesse und in das Wissensmanagement eingebunden?“

(Vgl. Harvard Business manager, 2/2003, Kreativität besser managen)

Der Gesamtnutzen eines spezifischen Innovationsobjektes lässt sich anhand dreier Dimensionen beurteilen.

Gesamtnutzen					
Technischer Nutzen		Ökonomischer Nutzen		Sonstiger Nutzen	
Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Systembezogene Effekte	Individuelle Effekte
bestimmte, spezifische Messwerte	Lernerfolge, Erfahrung, Schwachstellenerkenntnis	Umsatzsteigerung, Kostensenkung, Gewinnsteigerung	Umsatzverringern der Konkurrenz, Kostenerhöhung der Konkurrenz	Umwelteffekte, soziale Effekte, Autonomieeffekte	Wissenschaftliche Anerkennung, Selbstverwirklichung

Tabelle 3

Die drei Dimensionen des Innovationsnutzens
(Vgl. Hauschildt: Innovationsmanagement)

Diese Dimensionen gilt es in der **Innovationenergebnisrechnung** zu beachten. In der Praxis stellt es sich jedoch als problematisch bis nahezu unmöglich dar, die Wirkung eines spezifischen Erfolgsfaktors exakt zu bestimmen.

6 Zusammenfassung

Folgende Graphik veranschaulicht, wie das Innovationsmanagement alle Unternehmensprozesse beeinflusst.

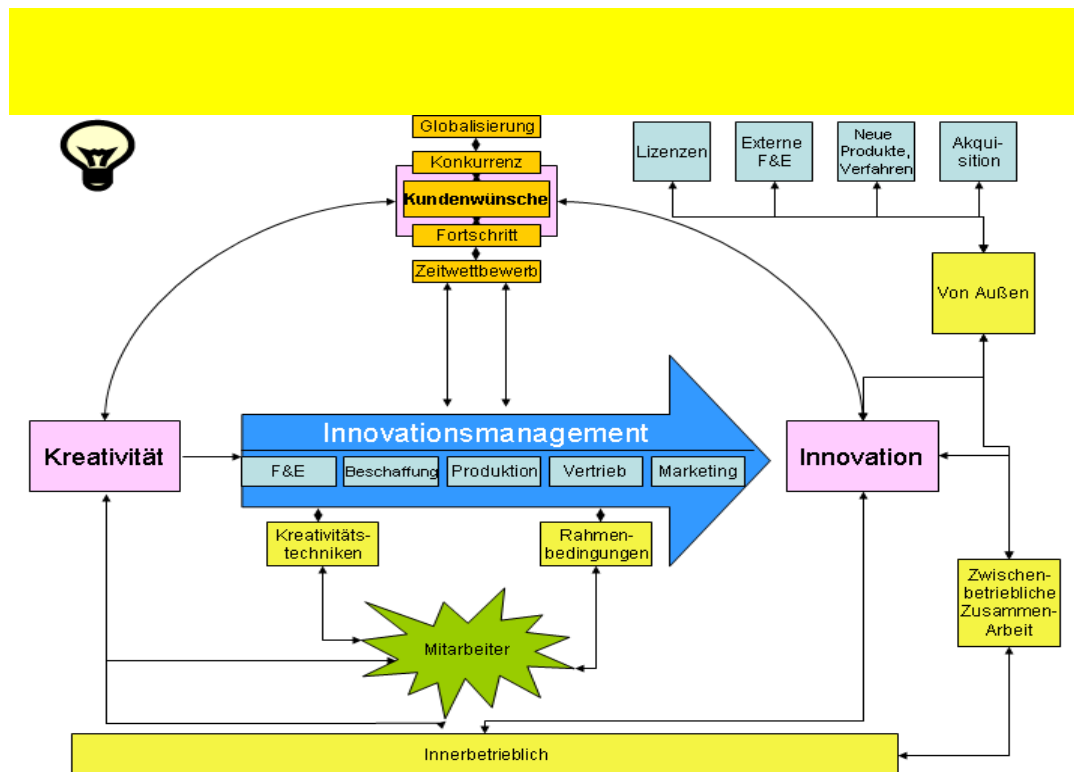


Abbildung 5
Zusammenfassende
Darstellung

Anhang

Zu 3.2.1: Weitere häufig angewandte systematisch-analytische Kreativitätstechniken:

- Morphologischer Kasten
- Attribute Listing
- Sequentielle Morphologie

Zu 3.2.2: Weitere häufig angewandte intuitiv-kreative Methoden:

- Denkstühle
- Denkhüte
- Osborn-Checkliste
- Bisoziation
- Random-Input

Interessante Literatur zum Thema

Nöllke, Matthias

Kreativitätstechniken: Rudolf Haufe Verlag. Planegg b. München, 2002³

Schlicksupp, Helmut

Innovation, Kreativität und Ideenfindung: Vogel Verlag. Würzburg, 1992

Vahs, Dietmar/Burmester, Ralf

Innovationsmanagement: Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung: Schäffer-Poeschel Verlag. Stuttgart, 1999

Interessante Links im Internet (Stand 09/2003)

- ▶ <http://www.innovationsforschung.de>
Wesentliche Begriffe zum Thema werden vorgestellt.
- ▶ <http://www.innovation-aktuell.de>
Hier finden sich interessante Artikel und Bücher.

Kommentare

-
- ¹ Vgl. VAHS/BURMESTER: Innovationsmanagement
 - ² Vgl. VAHS/BURMESTER: Innovationsmanagement
 - ³ Vgl. VAHS/BURMESTER: Innovationsmanagement
 - ⁴ Vgl. HAUSCHILDT: Innnovationsmanagement
 - ⁵ HAUSCHILDT; Innovationsmanagement
 - ⁶ Vgl. NÖLLKE: Kreativitätstechniken, HAUSCHILDT: Innnovationsmanagement
 - ⁷ Vgl. VAHS/BURMESTER: Innovationsmanagement
 - ⁸ Vgl. SIMON: Lust aufs Neue



Beyer, Horst-Tilo (Hg.): Online-Lehrbuch BWL, <http://www.online-lehrbuch-bwl.de>