

wiege

Werkbericht 5:  
Innovation



## Werkbericht 5: Innovation

Der Begriff Innovation hat sich zum Modewort entwickelt. Insbesondere in Krisenzeiten wird der Ruf nach Innovation laut, wenn es darum geht Wirtschaft und Politik voran zu bringen. Selbstverständlich bilden Innovationen die Grundlage für den Erfolg von Unternehmen, wenn es darum geht neue marktgerechte Produkte zu entwickeln. Die Frage bleibt jedoch, unter welchen Voraussetzungen eine Innovation entsteht, die schließlich erfolgreich vermarktet werden kann.

Die Entwicklung und Vermarktung innovativer Produkte hängt dabei von Kompetenzen ab, die im Unternehmen, in der Gesellschaft und in der Politik vorhanden sein müssen. Der Bedeutung der Human Resources, sowie der richtigen Zusammenführung von Wissen, wird dabei immer mehr Bedeutung geschenkt.

Evolutionstheoretische Ansätze der Innovationsforschung stellen akkumulierte Kompetenzen, die Pfadabhängigkeit von Innovati-

onsprozessen und die institutionelle Prägung in den Mittelpunkt. Dies führt zu einer veränderten Organisation des Innovationsprozesses, weil die genannten Faktoren integriert bearbeitet werden müssen. Inkrementale oder radikale Innovationen erscheinen somit als alternative Konzepte unterschiedlicher Innovationskultur in Abhängigkeit von wirtschaftlichen und kulturellen Strukturen, die jeweils als alternative Modelle zur Auflösung des Paradoxon der Innovation geeignet sind.

Paradox der Innovation: "Innovation ist eine kreative Handlung, in der neue Kombinationen von Methoden und Maschinen situativ geschaffen werden und gleichzeitig alle bisher produzierten Werte, bestens funktionierende Fabrikanlagen, wie höchst entwickelte Fähigkeiten der Arbeitskräfte, radikal entwertet werden." Prof. Dr. Werner Rammert (1997:397)

Die Frage nach der ethischen Qualität von Innovation ist in diesem

Kontext von besonderer Bedeutung, weil mögliche (gesellschaftliche) Zielkonflikte bewältigt werden müssen. Jeweils unterschiedliche nationale Innovationskulturen übersetzen das Paradox von Innovationen somit in einem Ausgleich zwischen Radikalität der Innovation und Anschlussfähigkeit.

Anschlussfähigkeit bedeutet, dass eine Innovation als Resultat einer inkrementalen Entwicklung realisiert wird. Die Anschlussfähigkeit von Innovation ist naturgemäß in langfristig etablierten Systemen besonders ausgeprägt, weil sie sich gegenüber radikalen Innovationen eher resistent verhalten.

Dieses Verhalten ist systemtheoretisch erklärbar. Systeme dienen der Vereinfachung der Welt dadurch, dass sie die Komplexität aufspalten in kleine überschaubare Aufgaben und Problemstellungen. Innerhalb von Systemen sammeln sich bestimmte Kompetenzen und Leitbilder, die sicherstellen, dass innerhalb des Systems ein hohes Maß an Anschluss-

fähigkeit von Kommunikation sichergestellt ist.

Positiv dargestellt findet jedes Systemmitglied immer geeignete Gesprächspartner, die ihn verstehen und gemeinsame Leitbilder teilen - negativ betrachtet hört innerhalb eines Systems jeder nur das, was er immer hört bzw. hören möchte. Die Vorbilder des Systems liegen im System selbst. Diese Eigenschaften sind nicht nur innerhalb von Systemen anzutreffen, sondern zeigen sich durchaus auch in ihren Subsystemen. Ein Beispiel dafür wäre die Konstellation Hersteller und Händler, die in Teilen ähnliche Systemeigenschaften aufweist, wie das System selbst.

#### Innovationskultur

Die Besonderheit der kontinentalen und nordeuropäischen Innovationskulturen sind in einer engeren Verkopplung von Produktion und Innovation, von Industrie und Dienstleistungen, von Arbeitnehmer- und Kapitalinteressen ge-

kennzeichnet. Die Stärken dieses Musters liegen bei der schrittweisen Weiterentwicklung hochwertiger Techniken und komplexer Systeme, seine Schwächen liegen in der zu langsamen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in neue Produkte und Dienstleistungen.

Je nach Komplexität politischer, gesellschaftlicher und ökonomischer Strukturen wird schließlich das emanzipierte Handlungsvermögen paralysiert und führt so zur Stagnation.

Spätestens im Zustand der Stagnation postulieren Unternehmer, Politiker und andere Entscheider ein Höchstmaß an Qualifikation, wenn es um die Lösung aktueller Probleme geht.

In Großbritannien und in den USA, noch stärker in Asien, begünstigen die schwache Stellung der Gewerkschaften, die neoliberale Wirtschaftspolitik und die schwach ausgeprägte Verbandsstruktur hingegen eher kurzfristige Beziehungen zwischen Management

und Beschäftigten. Dies begünstigt radikale Innovationen, da weniger Rücksicht auf "Innovationsverlierer" genommen werden muss. Dies bedeutet jedoch keinesfalls, dass die europäische Industrie weniger innovativ ist. Ihre Stärken liegen jedoch eher bei höherwertigen, weniger forschungsintensiven Gütern. Die Hervorbringung neuen Wissens und neuer Produkte ist nicht vorrangig als systemische Entwicklungstätigkeit organisiert - und dies muss kein Nachteil sein, da mindestens 90% der Innovation nicht auf "neues" Wissen, sondern auf die Nutzung und Neukombination bekannter Wissensbestände zurückgeführt werden können.

Die Art, wie ein Gedächtnis seine Erinnerungen konstruiert, ist somit eine zentrale Voraussetzung sowohl für Innovation als auch für Traditionsbildungen. Für Innovation ist zum Einen die Fähigkeit zum Erinnern und zum Anderen die Fähigkeit zum Vergessen zentral. Der Gedächtnisbegriff ver-

weist also auf die dauerhaft kognitive Dimension sozialen Handelns, ohne die die Innovativität einer Innovation oder die Dauerhaftigkeit einer Tradition gar nicht erkannt werden kann. Er verweist auf die historische Prägung und relative Stabilität von Handlungs- und Wahrnehmungsmustern.

Neuere Entwicklungen der Innovationsforschung und ihre Bedeutung für die betriebliche und politische Praxis

Prof. Martin Heidenreich 1999  
Die wichtigste Erkenntnis aktueller Innovationsforschung ist die Durchsetzung evolutionärer Ansätze. Diese Ansätze betonen, dass sich etwas Neues nur in Abgrenzung von etwas Altem begreifen läßt. Die Entwicklung von Unternehmen und Technologien wurde in den letzten Jahren mit Hilfe des Schemas von Variation, Selektion und Restabilisierung interpretiert: Bisherige Routinen wurden variiert, neue Verfahren werden ausgeübt und sie prägen die weitere Entwicklung.

In der klassischen Diskussion wurde die Hervorbringung von Innovationen auf drei Arten erklärt:

- durch außergewöhnliche Unternehmerpersönlichkeiten, die eine Neuerung gegen alle Widerstände durchsetzen (Schumpeter)
- durch den Wandel der Nachfrage ("Demand-Pull"-Ansätze): Unternehmen greifen veränderte Präferenzen von Verbrauchern auf und bieten neue Produkte an
- durch eine autonome technische Entwicklung, die gewissermaßen von außen wirtschaftliche Innovationsprozesse erzwingt ("Technologie-Push"-Ansätze)

Diese Ansätze führen Innovation als externe Größe in das Standardmodell der Ökonomie ein. Innovationen werden durch außergewöhnliche Persönlichkeiten, durch veränderte Präferenzen oder durch neue wissenschaftlich-technische Ansätze erklärt.

In evolutionstheoretischen Ansätzen werden auch die endogenen Faktoren von Innovation berücksichtigt. Der Wandel von Produktion und Verfahren wird als Ergebnisinhärenter Veränderungsdynamiken, gesellschaftlicher Selektionsprozesse und immanenter Beharrungs- und Stabilisierungsmomente erklärt - und nicht mehr nur durch die passive Anpassung an externe Veränderungen. Neben externen Veränderungen werden auch organisatorische und gesellschaftliche Regulationsstrukturen einbezogen.

Festgehalten werden kann, dass evolutionstheoretische Ansätze die Bedeutung akkumulierter Kompetenzen, die Pfadabhängigkeit von Innovationsprozessen und die institutionelle Prägung in den Mittelpunkt stellen.

Es existieren vier Modelle evolutionärer Innovationstheorien:

1. Organisatorisches Lernen (Senge, Weick, Kühl, Argyris/Schön)
2. Pfadabhängige evolutionäre

Wandlungsprozesse (Nelson/Winter; Teece)

3. Innovationsnetzwerke (Kowol/Krohn; Camagni; Castells, Powell)
4. Regionale und nationale Innovationssysteme (Lundvall; Nelson)

Organisatorisches Lernen greift die Idee auf, dass das Wissen von Organisationen in ihren Regeln und Routinen verankert ist. Entscheidend für die Innovationsfähigkeit von Organisationen ist die Fähigkeit, diese Regeln und Routinen angesichts neuer Herausforderungen zu verändern. Lernende Organisationen sind deshalb gekennzeichnet durch eine Gratwanderung zwischen der Bekräftigung bisheriger Gewissheiten und der Entdeckung neuer Tatsachen und Interpretationen der Welt.

Ein zentrales Problem des betrieblichen Innovationsmanagements ist die Frage, wie man Spezialisten einsetzen und trotzdem ein integriertes Ergebnis erreichen kann.

Dahinter verbirgt sich eine der großen Problemstellungen von Innovationsmanagement: Die Isolation der Spezialisten kann dazu führen, dass jeder Spezialist für sich gesehen zu einem hervorragenden Ergebnis kommt. Werden diese Ergebnisse zusammengeführt, entsteht jedoch Nichts, weil eine sinnvolle Fügung der Teilergebnisse nicht möglich ist. Insbesondere in ausgeprägt sequenziellen Entwicklungsprozessen wirkt sich die Isolation der Spezialisten besonders negativ aus, weil sich die Anzahl iterativer Bearbeitungsschleifen deutlich erhöht.

Die Pfadabhängigkeit organisatorischer Innovationen zeigt sich in Unternehmen in der schrittweisen Weiterentwicklung ihrer Kompetenz. Ein geeignetes Instrument sind dazu Leitbilddiskurse, die gemeinsam getragene Vorstellungen eigener Kompetenzen und Ziele beschreiben.

Innovationsnetzwerke können definiert werden als vertrauensba-

sierte, durch gemeinsame Leitbilder stabilisierte Kooperationsbeziehungen zwischen Unternehmen, Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen, politisch-administrative Instanzen und den (prospektiven) Anwendern.

Nationale und regionale Informationssysteme gehen davon aus, dass das für Innovationen erforderliche Wissen in hohem Maße räumlich konzentriert ist - sei es, weil die Unternehmen in einem Land enger und leichter zusammenarbeiten, sei es weil nationale und regionale Institutionen bestimmte Innovationspfade unterstützen.

Kreativität

Innovationen beruhen auf Kreativität, die sich weder befehlen noch kaufen lässt.

Innovation ist immer verbunden mit dem Begriff „Kreativität“, Innovationen müssen erschaffen, erdacht werden durch die schöpferische Begabung.

Der Psychologe und Journalist Daniel Goleman (1997) führte den Begriff der " emotionalen Intelligenz" ein, der den traditionellen, rational bestimmten Intelligenzbegriff ergänzen und erweitern soll, indem auch auf gefühls- und einfühlungsorientierte Kriterien abgehoben wird.

Als Ergebnis der Kreativitätsforschung kann nach Wirtschaftsingenieur Dr. Helmut Schlicksupp (1993,69)" die Erkenntnis als gesichert gelten, dass jeder Mensch seine eigene Kreativität signifikant steigern kann, wenn er sich für bestimmte innere und äußere Abläufe und Gegebenheiten sensibilisiert" und " dass ein Team ein enormer Kreativitätsverstärker ist, wenn sich die Teammitglieder an bestimmten Einstellungen und Verhaltensweisen orientieren".

Der Brockhaus (1996, 476) definiert Kreativität als "schöp. Vermögen, das sich im menschl. Handeln oder Denken realisiert und einerseits durch Neuartigkeit und

Originalität gekennzeichnet ist, andererseits auch einen sinnvollen und erkennbaren Bezug zur Lösung techn., menschl. oder sozialpolit. Probleme aufweist".

Was ist Kreativität

In Anlehnung an die von Robert Jungk entwickelten "Zukunftswerkstätten" kann der kreative Prozess auf den methodischen Dreischritt reduziert werden:

1. Kritikphase/  
Bestandsaufnahme
2. Phantasiephase/Ideensuche
3. Verwirklichungsphase/  
Umsetzung

Kreativen Menschen werden folgende Persönlichkeitsmerkmale zugeschrieben: Energie- oder Aktivitätspotential, Neugier, Konflikt- und Frustrationstoleranz, Unabhängigkeit, Nonkonformismus, Problemsensitivität, Flexibilität, Eigenständigkeit, Denken sucht in vielen Richtungen nach Ansätzen, Bereitschaft zur Umgestaltung von Wahrnehmungs-

und Denkinhalten in Richtung auf neue Ordnungssysteme (Brockhaus 1996, 476).

Nach Schlicksupp (1993, 65) verlangt kreatives Denken "die Lösung von Fixationen, den Mut, sich von Bekanntem, vom Stand der Technik zu lösen, es verlangt ein spielerisch-ausschweifendes Denken, einen Wechsel von Betrachtungsweisen, eine Durchforstung neuer Erfahrungsfelder. Es kann hypnotische und spekulative Elemente enthalten und wird immer durch Versuch und Irrtum gekennzeichnet"

Dr. med. Gottlieb Guntern (1995, 7; 12; 25) bringt Kreativität mit "spielerischer Imagination" in Verbindung, deren Wertschätzung gegenwärtig wieder sehr hoch ist, denn einseitiges rationales Denken kann nicht kreativ sein, "weil es kohärent ableitet, was in den Prämissen bereits enthalten ist. Erst die Imagination produziert neue Ideen, die den kreativen Prozeß beflügeln."

Dr. Martin Schlicksupp (1993, 140ff) fasst die Grundvoraussetzung für die Entfaltung menschlicher Kreativität zusammen in die Dimension "Wollen, Können, Dürfen". Bestimmend für Art und Ausmaß individueller Kreativität ist danach, ob

- ein Mensch sich mit einem Bereich überhaupt auseinandersetzen will
- er sachlich befähigt ist, also etwas kann
- innere und äußere Bedingungen Kreativität zulassen, d.h. ob er darf

Synergieeffekte entstehen auch durch Teamarbeit. Gerade deshalb sind viele Kreativitätstechniken teamorientiert.

Für jede Anwendung von Kreativitätstechniken gelten zehn Kernregeln:

1. Gleiche Wertschätzung aller Teilnehmer
2. Vorbehaltloses Engagement aller Teilnehmer

3. Keine Hierarchien innerhalb des Teams
4. Keinerlei Wertung der entwickelten Ideen
5. Ideen und Ansätze weiterentwickeln
6. Freie Intuition, jeder Gedanke ist zulässig
7. Ideen müssen kein unmittelbares Ergebnis zeigen
8. Visualisierung von Ideen und Gedanken
9. Einfache Sprache, verständliche Formulierung
10. Lockerheit und Humor

Kreativitätshemmende Faktoren

Die selbstverständlichste aller Kreativitätsblockaden: die Selbstverständlichkeit: "Scheinbar Selbstverständliches wird nicht mehr hinterfragt".

Dr. Fritz Reheis (1998, 46 ff) spricht in diesem Zusammenhang von "Eigenzeiten" (Zeit, die notwendig ist, zur Lösung eines Problems) sowohl von Individuen als auch von Systemen, die insbesondere

in modernen Wirtschaftssystemen nicht mehr berücksichtigt werden, was zu Stress führt.

Aus der Forderung immer schneller neue marktgerechte Produkte zu entwickeln entsteht Stress. Insbesondere in der Konzeptionsphase werden in vielen Fällen notwendige Eigenzeiten nicht zur Verfügung gestellt. Dies führt in vielen Fällen dazu, dass Konzepte nicht hinreichend ausgearbeitet sind. In der folgenden Entwicklung müssen Konzeptschwächen ausgeglichen werden, was teuer und aufwändig ist, und sicher die Schwierigkeit in den Projekten weiter erhöht.

Diese Phase der Produktentwicklung wird von vielen Unternehmen unterbewertet, weil nicht erkannt wird, dass in dieser Phase bereits alle wesentlichen produktbestimmenden Faktoren definiert werden. Die Qualität des Konzeptes ist entscheidend für die Qualität der Ergebnisse der Produktentwicklung. Deshalb lohnt es sich in dieser ersten Phase mehr Zeit

zu investieren, um die Qualität des Konzeptes abzusichern. Auffällig ist, dass in Relation zur Gesamtdauer eines Projekts, die zur Verfügung stehende Zeit für die Konzeptentwicklung sehr gering ausfällt.

Die Dauer der Produktentwicklung wird heute wesentlich bestimmt von den unverhältnismäßig langen Entwicklungszeiten für Werkzeuge, die so den kritischen Weg der Produktentwicklung definieren. Die Entwicklungszeiten für Werkzeuge beschreiben dabei nicht den tatsächlichen Zeitbedarf, sondern ermöglichen eine flexible und wirtschaftliche Planung der Werkzeugproduktion für den Lieferanten. Nicht zuletzt auf Grund der immer kürzeren Produktlebenszyklen hat dies zur Folge, dass die Zeit für die konzeptionelle Entwicklung eines Produkts immer weiter reduziert wird. Mögliche Folgen für den innovativen Gehalt und die konzeptionelle Qualität von Produkten liegen auf der Hand.

Reinhard Snellow (1997, 15), Stadtplaner und Volkswirt, zählt zu diesen internen Kreativitätsblockaden:

- Pessimismus: die ständige Erwartung negativer Entwicklungen und schlechter Erfahrung macht wenig Mut zu kreativen Experimenten.
- Konformismus: der Wunsch nach Übereinstimmung mit den Werten anderer kann notwendige Erneuerungen verhindern.
- Angst: "vor Angst gelähmt sein" oder wie ein "Angsthase" flüchten; beide Verhaltensweisen verhindern bewusstes und eigenständiges Problemlösen und Handeln
- Vorurteile: vorschnelle Urteile und Lösungen klammern bestimmte Aspekte aus und führen zu Ergebnissen, die Personen und/oder Situationen nicht angemessen sind.
- Routine: Gewohnheitshandeln ist bequem, wird veränderten Situationen allerdings nicht gerecht.
- Fehlendes Fachwissen

## Wissen

Die heutige Gesellschaft wird häufig als Wissensgesellschaft bezeichnet. Damit wird ein grundlegender Strukturwandel von einer Industrie- zur Wissensgesellschaft unterstellt; betont wird die zunehmende Bereitschaft zur Infragestellung eingelebter Wahrnehmungs- und Handlungsmuster. Grundsätzliche Veränderungen können beschrieben werden als:

- Veränderung von nationalstaatlichen Szenarien hin zu globalem Wissen, und damit eine Aushöhlung nationalstaatlicher Institutionen.
- Organisatorisches Lernen gewinnt zunehmend an Bedeutung gegenüber der Wissenschaft, bzw. Wissen als Institution. Lernende Organisationen sind immer stärker international ausgerichtet.
- Die Planbarkeit von technologischer Entwicklung wird in Frage gestellt, weil die Risiken nicht einschätzbar sind oder sogar überwiegen, da mit der

Zunahme des Wissens auch das Nichtwissen anwächst, was im Ergebnis zu schwierigen Entscheidungsprozessen führt.

- Wissen entwickelt sich also in Institutionen und in lernenden Organisationen, die differenziert oder auch gekoppelt erscheinen. Die ehemals klare institutionelle Kontrolle und Bündelung von Wissen entfällt.
- In der Wissensgesellschaft entwickelt sich ein neuer Typus des Geistesarbeiters, der seine Arbeit subjektiv als wissensbasiert begreift und sich in der Wissensgesellschaft entsprechend definiert.

Meisterwerke oder saubere Lösungen

... " Aus den Händen der Ingenieure kommen zwei Typen von Entwürfen: Den einen Typ nenne ich "die Meisterwerke", den anderen "die sauberen Lösungen". Die Meisterwerke kommen aus der Tradition der Akademie, die sauberen Lösungen von den polytechnischen Schulen.

Die Meisterwerke stammen vom großen Meister. Ihm eigen ist Intuition, ebenfalls eine wichtige menschliche Eigenschaft, nämlich die Fähigkeit, in einem Zustand ungenügender Informiertheit aufgrund von ergänzenden Vorstellungen trotzdem zu handeln und zu entwerfen. Wenn der große Meister jung ist, braucht er die Intuition dazu, bei den kleinen Aufgaben, die man ihm überträgt, große Entwürfe zu machen.

Allmählich im Laufe seiner Arbeit, gewinnt er das, was er Erfahrung nennt, und wovon wir glauben, es sei schon ein Anfang der Versteinerung seines Herzens. In der zweiten Hälfte seines Lebens bekommt der große Meister große Aufgaben, und für diese liefert er dann kleine Lösungen. Er nimmt nämlich seine Erfahrung und leitet daraus ab, dass dasjenige, was für kleine Aufgaben richtig war, es auch für die großen Aufgaben sei. Aus dieser Extrapolation entstehen die gigantischen Fehlplanungen, die wir kennen: Chandigarh, Brasilia, das Salt Institute usw.

Jetzt kommen wir zum polytechnischen Ingenieur und seiner sauberen Lösung. Er entstammt, wie wir sagten, einer anderen Tradition, der polytechnischen Schule. Sie ist von Napoleon begründet, der seine Ingenieure fragte: Wie bringen wir die Truppen über den Rhein? - Und die Ingenieure antworteten: Wir bauen eine Brücke. Damit ist der Auftrag entpolitisiert, die Verantwortung bleibt geteilt. Der Auftrag ist von Napoleon, und wenn die Brücke zum Krieg führt, so hat ihn Napoleon gewollt. Die Lösung ist von Ingenieuren gemacht; bricht die Brücke unter dem Gewicht der Kanonen zusammen, so sind sie schuldig. Schießen die Kanonen auf Menschen, so bleiben die Ingenieure unschuldig...

In den sechziger Jahren unseres Jahrhunderts wurde der technische Ansatz methodisch. Der Ingenieur geht nach der folgenden Regel vor: Benenne das Ziel, analysiere das Problem, ziehe daraus die Synthese, entwerfe den Plan, führe ihn aus und kontrolliere sein

Funktionieren. Damit, so glaubt man, hat man die gefundene Lösung kompatibel gemacht mit den übrigen Vorgängen der Ökonomie und Ökologie.

Tatsächlich ist es aber so: Am Anfang einer Aufgabe ist es schwer, das Ziel klar zu benennen. Infolgedessen sammelt die Analyse viel zu viele Daten, die nachher nicht gebraucht werden. Was man also Synthese nennt, ist ein willkürliches Beiseitelegen unbequemer Information. Aus dieser Synthese den Plan zu entwerfen, funktioniert demnach ebenso intuitiv wie bei dem traditionellen Meisterwerk. Die Ausführung folgt strikt dem Plan, und die Kontrolle, wenn alles fertig ist, kommt zu spät.... (Predigt von Lucius Burckhardt in der Jakobskirche in Weimar am 30. Juni 1994)

Möglichkeiten

Die gängige Praxis der Produktentwicklung weicht in erheblichem Umfang von den theoretischen Ansätzen der Innovations-

forschung ab. Ausschlaggebend dafür ist der Mangel an Wissen, wenn es um die Gestaltung von Innovationsprozessen geht. Die Ursachen liegen aber auch in der für viele Unternehmen schwierigen Umsetzung eines professionellen Innovationsmanagements. Viele Unternehmen bewegen sich in den klassischen Innovationstheorien, die nur sehr bedingt als zukunftsfähig angesehen werden können. Evolutionstheoretische Ansätze, die die Bedeutung akkumulierter Kompetenzen, die Pfadabhängigkeit von Innovationsprozessen und die institutionelle Prägung berücksichtigen, bieten Möglichkeiten zur Veränderung von Entwicklungsprozessen. Entscheidend für die Innovationsfähigkeit von Organisationen ist die Fähigkeit, Regeln und Routinen angesichts neuer Herausforderungen zu verändern.

Jedes Unternehmen (System) sollte seine systemtheoretischen Voraussetzungen erkennen, und die notwendigen Voraussetzungen schaffen um Stärken zu nutzen

und Schwächen auszugleichen. So können beispielsweise geschlossene Systeme durch externe Partner geöffnet werden. Suchen sie geeignete Kooperationspartner (Unternehmen, Hochschulen etc.) mit denen sie gemeinsam Aufgaben bewältigen können.

Innovationsnetzwerke entstehen deshalb zunehmend, haben sich aber in der Praxis noch nicht ausreichend bewährt, weil in vielen Fällen die Eigeninteressen der beteiligten Unternehmen und Institutionen über den Interessen des Netzwerkes standen. Dies führt zu einem Vertrauensverlust in den Netzwerken, der eine längerfristige, erfolgreiche Kooperation verhindert. Deshalb ist eine erfolgreiche Zusammenarbeit in Netzwerken nur dann möglich, wenn die Spielregeln im Vorfeld eines Projektes klar definiert werden.

Inkrementale oder radikale Innovationen erscheinen als alternative Konzepte unterschiedlicher Innovationskultur in Abhängigkeit von wirtschaftlichen und kul-

turellen Strukturen, die jeweils als alternative Modelle zur Auflösung des Paradoxon der Innovation geeignet sind.

Kreativität benötigt ein fruchtbares Umfeld und entsprechende Strukturen. Schaffen Sie deshalb Rahmenbedingungen, die eine kreative Zusammenarbeit ihrer Mitarbeiter ermöglichen.  
(Wollen-Können-Dürfen)

Intuition als alternatives Modell verweist auf die Möglichkeit die Verwissenschaftlichung von Denk- und Arbeitsweisen auf ein Minimum zurückzuführen, also der Idee mehr Raum zu geben. Auch aus der Erkenntnis, das die perfekte Methodik nicht zwingend zu einem perfekten Ergebnis führt. Innovation auch als eine poetische Art an Dinge heranzugehen. Träume und Visionen von Menschen sind die wesentliche Antriebskraft zur Schaffung neuartiger Produkte und Dienstleistungen, gepaart mit der Fähigkeit eigene Ideen überzeugend darzustellen und konsequent umzusetzen.

Die Isolation der Spezialisten muss unter allen Umständen verhindert werden, wenn ein integriertes Ergebnis erreicht werden soll. Dafür bedarf es geeigneter Methoden, die eine Kommunikation im Projekt fördern und unterstützen. Um mögliche Zielkonflikte divergierender Interessen zu bewältigen, sollte dieser Prozess moderiert werden. Die Anwendung von Kreativitätstechniken kann zur Lösung komplexer Problemstellungen sinnvoll sein, und den Prozess der Ideenfindung beschleunigen und strukturieren.

Schnelligkeit ist keine Qualität an sich. In vielen Bereichen wäre es sinnvoll, langsamer und besser zu entwickeln. Die Sensibilität für notwendige Eigenzeiten zur Lösung eines Problems sollte bei allen Beteiligten vorhanden sein. Vorhandene Verwerfungen im Entwicklungsprozess, wie etwa lange Lieferzeiten für Werkzeuge müssen aktiv verändert werden. Das Paradoxon der Innovation wird gemildert, wenn Veränderung als aktiver Prozess innerhalb

des Unternehmens verstanden wird. Also nicht die Zerstörung des „Alten“ sondern die Schaffung des „Neuen“ steht im Vordergrund.



