

### 13 Dialogorientierte Produktgestaltung durch Öffnung der Prozesse im Unternehmen

Im Rahmen dieser Dissertation wurde aufgezeigt, dass Innovationsprozesse einerseits strukturiert, andererseits jedoch weitgehend geöffnet werden müssen, damit die Nutzer ihr Kreativpotential entfalten können. Wichtig ist es in diesem Zusammenhang, dass das initiiierende System kreative Spielräume schafft, damit die Anwender ihr Wissen wie auch ihre Kompetenzen steigern können.

Überdies wurden Wege und Möglichkeiten diskutiert, um weniger anonyme, dafür aber mehr maßgenauere Produkte zu produzieren, die besser in die Welt passen. Dies führt letztlich zu einem positiv ökologischen Effekt, da Ressourcen eingespart und langlebigere Produkte hergestellt werden können, mit denen sich die Nutzer über einen weiten Zeitraum identifizieren. Im Rahmen der Zusammenarbeit interdisziplinärer Partizipanten sowie der Integration der späteren Nutzer wurde dargelegt, dass zahlreiche Vorteile, jedoch auch viele Nachteile, für das initiiierende System entstehen können.

In einer Wirtschaftswelt, die von Effizienz, Effektivität wie auch durch weithin steigende Arbeitsbelastung und längere Arbeitszeiten geprägt ist, verliert sich die Bedeutung für die Familie, soziales Engagement wie auch für kreative Phasen.<sup>986</sup> Dies führt dazu, dass sich zunehmend mehr Personen der Spirale des mehr Arbeitens, damit sie mehr Dinge mit immer kürzeren Produktlebenszyklen konsumieren können, entziehen wollen. Alternative und nachhaltige Wege werden eingeschlagen, die dann Produkte in die Welt bringen, welche langlebig und damit nachhaltiger, letztlich jedoch auch effizienter für die Umwelt sowie die Nutzer sind. Werden langlebigere Produkte konsumiert, so muss auch nicht ständig mehr gearbeitet werden, um kurzlebige Produkte stetig neu zu beschaffen. Diese neuen Ansätze können sich am besten dann verbreiten, wenn die nachhaltig orientierten Nutzer Kooperationen eingehen und sich nicht, wie traditionelle Systeme, von der Außenwelt isolieren.

Diese Arbeit wurde eingeleitet durch die Fragestellung, welche organisatorischen Maßnahmen sich eignen, um einen Entwicklungsprozess erfolgreich zu gestalten.<sup>987</sup> Mit Rückblick auf diese Arbeit kann festgehalten werden, dass zahlreiche Maßnahmen und Modelle existieren; diese jedoch hinsichtlich der individuellen Situation des Unternehmens angepasst werden sollten. Nicht jedes Unternehmen wie auch nicht jedes Projekt eignet sich für Open Innovation. So ist es notwendig, dass neben kompetenten Partizipanten auch das Unternehmen über gewisse Kompetenzen verfügen sollte, wie Lead User erkannt und angeworben werden können.

---

<sup>986</sup> vgl. Sennett (2012), S. 149

<sup>987</sup> Am Beispiel der Automobilindustrie zeigt sich, dass einst initiierte Open Space Workshops wie auch Open Innovation Ansätze immer weniger durchgeführt werden. Die Automobilindustrie steht hier unter einem großen Druck, stets Neuerungen hervorzubringen, um weitere Kaufargumente für die eigene Marke hervorbringen zu können. Werden Nutzer hier integriert, ist es möglich, dass Ergebnisse dabei herauskommen, die bereits seit Jahren am Markt erhältlich sind. Neben der stetigen Aufrüstung durch Technik und Design, die stets anfälliger wird gibt es jedoch auch andere Richtungen, des immer einfacher und solideren Autos. So hat das Unternehmen Dacia sich auf Modelle im unteren Preissegment spezialisiert und ist hierbei sehr erfolgreich. Dies ist darauf zurück zu führen, da die Modelle nicht mit zahlreichen Spielereien ausgestattet sind, die sehr störanfällig sein können. Vielmehr werden langlebige Bauteile eingesetzt, die der Fahrer zur Not selber reparieren kann.

Das traditionelle Beschaffungs-, Produktions- und Absatzmanagement hat mit seiner meist einseitigen nur auf Produktion und Absatz ausgerichteten Sichtweise kaum neuere Ideen hervorgebracht. Hier werden Produkte hergestellt und vom Kunden gekauft. Letzterem werden in der Regel wenig Möglichkeiten zur Partizipation gegeben. Er kauft eine spezielle Lösung, ob er zufrieden ist oder nicht. Anwendung findet diese Methode meistens bei Gütern der Massenproduktion.

Vielversprechender sieht es dabei im Variantenmanagement aus. Hier kann der Kunde zwischen verschiedenen Varianten wählen, welche sich in der Regel jedoch nur größen-, design- und leistungstechnisch unterscheiden. Dennoch bieten sie dem Kunden eine weitaus größere Bandbreite an Möglichkeiten wie beim traditionellen Beschaffungs-, Produktions- und Absatzmanagement. Der Kunde kann eine geeignete Lösung für seine Bedürfnisse auswählen. Typische Beispiele können hier in der Massenproduktion von Mobiltelefonen, Werkzeugen, Taschenrechner oder Lebensmitteln genannt werden.

Sollen dem Kunden weitere Möglichkeiten geboten werden, dann bietet die Methode des Mass Customizations eine geeignete Grundlage zur Partizipation. Hier wurde im Rahmen dieser Dissertation neben der bereits vorhandenen Abgrenzung vom Variantenmanagement auch noch zwischen 1. und 2. Ordnung unterschieden. Die 1. Ordnung bedient den Kunden durch eine Reihe von Möglichkeiten, die ihm durch das initiiierende Unternehmen vorgegeben werden. Die 2. Ordnung erfordert die aktive Mitwirkung des Partizipanten. Hier kann er selber gestalterisch tätig werden und aktiv in den Produktionsprozess einwirken.

Damit geht auch der Bereich der Co-Produktion einher. Hier erstellt der Kunde aktiv ein Produkt mit Hilfe eines vom initiiierenden System gestellten Beraters. Beim Prosuming hingegen findet die Aktivität des Kunden in einem nachgelagerten Prozess statt. Das Produkt wird zunächst gekauft und danach vom Kunden finalisiert. Soll der Kunde jedoch auch Aufgaben hinsichtlich der Zukunftsgestaltung des Unternehmens übernehmen, so wurde dies im Rahmen der User-Driven-Innovation eingehend beleuchtet.

Hier gilt es von Seiten des Unternehmens geeignete Lead User zu erkennen, um diese dann gewinnbringend im Unternehmen einzusetzen. Die dabei möglichen Chancen wie auch Gefahren wurden an gegebener Stelle eingehend beleuchtet. Der theoretische Teil mündet in der Darstellung der Übergabe maßgeblicher Kompetenzen und Verantwortungen an den Kunden. Dieser führt nun ohne die herrschende Präsenz eines Unternehmens eigenverantwortlich Innovations- wie auch Produktionsschritte durch. In einem weiteren Schritt wird er die dabei entworfenen Lösungen entweder für sich selbst oder für einen kleinen Kreis von Kunden mitproduzieren. Diese Art der Ideenumsetzung erfordert ein höchstmögliches Maß an Kompetenz und Bereitschaft, Neues entstehen zu lassen.

Im Rahmen der Untersuchung wurde anhand einer autark arbeitenden Wasseraufbereitungsanlage dargestellt, wie gelingende Innovation und nicht-gelingende Innovation durchlaufen werden kann. Die bloße Konzentration auf finanziell gewinnbringende Bereiche wie auch der Pa-

tentierung und Sicherung von Ideen machten das initiiierende Unternehmen in diesem Fall blind für notwendige Neuerungen. Dies führte letztlich dazu, dass der geschlossene Innovationsprozess ins Wanken kam. Der Initiator verlor den Überblick für anstehende Aufgaben. So wurde beispielsweise an einer Verpackung gearbeitet, obwohl nicht einmal das Produkt selber fertiggestellt war. Weiterhin wurden Hilfsorganisationen hinsichtlich des Vertriebs angesprochen, obgleich die Anlagen noch über zahlreiche Mängel verfügten.

Die Verbesserungen, die in den Feldtests in den Arabischen Emiraten wie auch auf dem Dach der Universität Siegen in einem jeweils interdisziplinären und internationalen Team erwirkt wurden, setzte der Initiator nicht um. Die diesbezüglichen Gründe können bis heute teilweise nur erahnt werden. Zum einen lag es daran, dass finanzielle Mittel nicht zur Verfügung standen oder nicht bereit gestellt wurden. Den Verbesserungsvorschlägen des Produktmanagers wurde nicht Folge geleistet. Seine Äußerungen wurden in der Regel mit kaum einsichtigen Argumenten abgetan.

Dies verleitete den Produktmanager dazu, eine eigene Anlage herzustellen, die vor dem Hintergrund der offenen Innovation erstellt wurde. Die dabei befragten Personen waren nun nicht mehr so restriktiv wie zuvor, da klar kommuniziert wurde, dass es sich um Open Innovation handelt, und das Ergebnis unter der Creative Commons Lizenz veröffentlicht wird. Bereitwillig gaben die Partizipanten Auskunft und konnten vielerlei Gedanken und Ideenanstöße mit in den Innovationsprozess einbringen. Dies führte dazu, dass die neue Wasseraufbereitungsanlage schneller und günstiger hergestellt werden konnte. Dadurch, dass der Projektmanager nun nicht mehr gehemmt wurde, konnte er die eingebrachten Ideen direkt umsetzen. Dies führte dazu, dass der Output der neuen Anlage um ein Vielfaches höher ist als die im Closed Innovation-Prozess erstellten Anlagen.

Im Rahmen dieser Ausarbeitung kann somit festgehalten werden, dass Open Innovation einen klaren Vorteil gegenüber Closed Innovation zu bieten vermag. Diese Aussage kann jedoch nur mit der Einschränkung gemacht werden, dass hierüber keine Allgemeingültigkeit herrschen darf. Schaut man in den Bereich der Automobilindustrie, so sieht man, dass hier von der Methode der offenen Innovation wieder Abstand genommen wird. Die zuvor intensive Kundenintegration führte hier dazu, dass Autos entwickelt wurden, welche nur den derzeitig wahrnehmbaren Stand der Technik wie auch des Designs inne hatten.

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, die Kompetenz der Nutzer zu hinterfragen, bevor diese in einen Innovationsprozess integriert werden. Hierbei können sogenannte Lead User identifiziert werden, die sich aus eigenem Antrieb maßgeblich am Innovationsprozess beteiligen wollen. Die dabei zu Grunde gelegten Motivationsaspekte wurden an gegebener Stelle eingehend erörtert. Wichtig ist hierbei, dass das initiiierende System eine geeignete Infrastruktur einrichtet, welche es dem Nutzer aus eigenem Antrieb erlaubt zu partizipieren.

Diese Arbeit stellt im theoretischen Teil somit eine Grundlage dar, an der sich im Rahmen eines Innovationsprozesses orientiert werden kann, um eine turbulente Umwelt strukturierter zu gestalten. Die vorgestellten Möglichkeiten geben einen Überblick, in welcher Breite und Tiefe der Anwender und Nutzer in den Produktions- wie auch Innovationsprozess integriert werden kann. In wie weit jedoch ein initiiertes System diese Anregungen für sich nutzen kann, ist von der jeweils individuellen Situation abhängig.

Im weiteren Verlauf des Kapitels der Handlungsempfehlungen wurden Vorschläge anhand des Beispiels der Wasseraufbereitungsanlage ausgesprochen. Hier kann sich ein initiiertes System beispielhaft orientieren. Aus der jetzigen Sichtweise war der offen gestaltete Innovationsprozess erfolgreicher als der zuvor durchgeführte und letztlich gescheiterte geschlossene Innovationsprozess.

Die systemisch dargestellte Methode des Solution Cycles diene als Grundlage im Rahmen dieser Arbeit. Der Solution Cycle bildet dabei eine überaus gute Vorlage für turbulente Situationen im Neuerungsprozess. Dabei wird insbesondere auf eine strukturierte Herangehensweise geachtet, welche den verschiedenen Akteuren - trotz gewisser Vorgaben - ein möglichst großes Maß an Freiheiten gewährt. Auch dem Management kann dieses Modell eine Entscheidungsunterstützung bieten, um die zahlreichen Informationen zu bündeln sowie zu strukturieren.

Diese Arbeit macht somit deutlich, dass eine gelungene Organisation den Grundpfeiler für weitere Innovationsansätze liefern kann. Dabei spielen straffe Prozesse eine besondere Bedeutung. Letztlich ist nichts ärgerlicher, als wie wenn Ideen, Wissen und Kompetenzen generiert werden, die dann nicht in konkrete Handlungen und Innovationen überführt werden können. Um so wichtiger ist dies, wenn externe Partner in die Wertschöpfungskette eingebunden werden. Hier müssen die multiplen Wirklichkeiten wie auch die unterschiedlichen Kompetenzen möglichst aufeinander abgestimmt werden.

Überdies sollte die Akzeptanz der Anwender und späteren Nutzer berücksichtigt werden. Hier spielt neben den zuvor genannten Kompetenzen auch der kulturelle Hintergrund eine wichtige Rolle. Denn oftmals sind es nicht nur die technischen Lösungen, die Probleme beseitigen, sondern vielmehr auch die Akzeptanz der betroffenen Anwender. An ihnen sollte sich das Innovationsmanagement primär orientieren, auch wenn die Lösung nicht immer den Vorstellungen der Initiatoren hinsichtlich der Effektivitätsbestrebungen folgt.

Im Rahmen dieser Arbeit hat sich gezeigt, dass durch die Personen, die für den offenen Innovationsprozess gewonnen werden konnten, die eigentlichen Ideen hervorgebracht wurden. Dadurch konnte der Entwicklungsprozess erheblich vorangetrieben werden. Ohne diese Einbindung wurden während dieser Zeit - im Vergleich zum geschlossenen Innovationsprozess - keine neuen Ideen generiert. Dies führte dazu, dass Letzterer nicht erfolgreich realisiert werden konnte. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass sich ein Unternehmen, welches sich im Entwicklungsprozess von Produkten oder Dienstleistungen befindet, überlegen sollte, ob es lediglich die Form der geschlossenen Innovation wählt oder zumindest teilweise den Innovationsprozess

öffnet, um dadurch Verbesserungen schneller realisieren zu können. Überdies darf nicht der Eindruck entstehen, dass der geschlossene Innovationsprozess gänzlich durch den geöffneten Innovationsprozess ersetzt werden sollte. Teile der offenen Innovation können unternehmensintern wie auch unternehmensextern realisiert werden.

Ebenso können Teile der geschlossenen Innovation in die offene Innovation einfließen. Für welche Art sich ein initiiertes System letztlich entscheidet, hängt von den Entscheidern, den Partizipanten wie auch der jeweiligen Situation ab, in der sich das Unternehmen derzeit befindet. So kann die Einbindung in frühen Phasen eines Innovationsprozesses eher hinderlich sein, wohingegen sie in den späteren Phasen förderlich sein kann. Dies hat sich am Beispiel der Wasseraufbereitungsanlage deutlich gezeigt.

Letztlich wurde durch diese Arbeit verdeutlicht, welche Eigenschaften einen Innovationsprozess fördern und welche diesen gleichwohl verlangsamen oder gar verhindern. Anstelle der derzeit vielfach verbreiteten und unflexiblen Massenproduktion sollten sich die initiierten Systeme auf eine flexible Spezialisierung konzentrieren, die maßgenauere Produkte, die besser in die Welt passen, gestalten. Dies führt letztlich dazu, dass die Vielzahl an anonymen Produkten nicht ständig angepasst werden muss, da diese Anpassung in der Regel bereits im Vorfeld geschah. Überdies geht dies Hand in Hand mit einem ökologischen Effekt, da durch die maßgenaueren Produkte weniger Ressourcen verbraucht werden. Zudem werden durch Produkte, mit denen sich der Nutzer tatsächlich identifiziert, Ressourcen eingespart, insoweit diese in der Regel eine längere Nutzungsdauer haben werden.

Oftmals wird von Seiten traditionell denkender Systeme die Ressourceneinsparung jedoch gerade verhindert. Der Konsument soll kaufen, verbrauchen und neu kaufen. Eine nachhaltige, langfristig angelegte Strategie des Konsums schmälert den Gewinn solcher Unternehmen, da ihre Gewinnarchitektur auf Verbrauch und abermals erneuten Verbrauch ausgelegt ist. Dabei werden jedoch Ressourcen verschwendet, die durch die in dieser Arbeit dargestellten neueren Wege eingespart werden können. Zum Einen wurde hierbei auf das Recycling und Downcycling eingegangen, zum Anderen wurde auf die individuelle Produktion von Produkten im Rahmen der zahlreichen Möglichkeiten zwecks Integration der Nutzer und Anwender eingegangen.

Festgehalten werden kann dabei, dass mit zunehmendem Individualisierungsgrad eines Produktes der Ressourcenverbrauch sinkt. Denn die Ressourcen müssen nicht mehr an eine zentrale Produktionsstätte transportiert, um dort in ein Standardprodukt umgewandelt zu werden, damit es dann wiederum zum Verbraucher zwecks Konsums befördert werden muss. Überdies können sich die Kunden mit zunehmendem Individualisierungsgrad mehr mit dem gefertigten Produkt identifizieren, was die Nutzungsdauer verlängert.

Dezentrale Produktionsarchitekturen und die Integration der Nutzer in den Produktions- wie auch in den Innovationsprozess haben im Rahmen dieser Arbeit gezeigt, dass Dinge nachhaltiger wie auch gezielter entwickelt und produziert werden können als in traditionellen Formen der Massenproduktion. Können Nutzer in allen Ebenen der Entwicklung mitgestalten und diskutie-

ren, so bringt dies die Macht zurück zu den Anwendern, Nutzern und Konsumenten. Die Vernetzung dieser Gruppen untereinander birgt ungeahnte Chancen, aber auch Risiken in sich. Letztere gestalten sich in der Regel durch eine nicht-mögliche Planbarkeit der zukünftigen Abläufe. Traditionelle Systeme hingegen wollen durch ein größtmögliches Maß an Planbarkeit sich in Sicherheit wägen und einmal gesetzte Ziele weit voraus ansteuern.

In einer turbulenten Umwelt ist dies jedoch nicht immer möglich. Deshalb scheint es notwendig, miteinander die Zukunft eines Systems zu gestalten und sie mithilfe wesentlicher Bestandteile erfinderischer und damit auch zukunftsfähiger zu formen. Dies fordert jedoch ein hohes Maß an Flexibilität und Kompetenz von den Beteiligten, da sie durch eine teilweise Nicht-Planbarkeit ein mehr an Variabilität und Vielfalt erzeugen können.

Vielfalt entsteht in der gemeinsamen Entwicklung wie auch durch die Einbeziehung verschiedener Wirklichkeiten und zahlreicher Ansätze und Blickwinkel. Dabei sollten die Gemeinschaften gestärkt und die Zusammenhänge, in denen kreativ agiert wird, gefördert werden. Durch den Einsatz neuer Webtechnologien fällt die Abgeschiedenheit regional benachteiligter Menschen. Die Zusammenarbeit wird gefördert, und die einstige zentrale Machtstruktur traditioneller Systeme schwindet. Dies gibt letztlich dann mehr Raum, um im Rahmen der dialogorientierten Gestaltung Produkte erfinderischer, kooperativer und zukunftsfähiger in die Welt zu bringen.