

Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement von Innovationsprozessen

Nutzerintegration zwischen Neuausrichtung und Greenwashing

Die Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung werden zunehmend im Rahmen von offenen Innovationsprozessen aufgegriffen. Die Nutzerintegration in solche Innovationsprozesse ist eine Möglichkeit, Produkte und Dienstleistungen nachhaltiger zu gestalten und zu vermarkten. Wie können Methoden der Nutzerintegration das Nachhaltigkeitsmanagement stärken?

Von Marlen Arnold und Bernd Siebenhüner

Die Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung scheinen dann erreicht, wenn die Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales gleichgewichtig zusammen kommen. Dabei stehen Unternehmen heute vor zwei wesentlichen Herausforderungen. Zum einen muss das Nachhaltigkeitsmanagement zunehmend innovative und unkonventionelle Wege beschreiten, um den Markterfolg der Unternehmensleistungen zu ermöglichen. Zum anderen fordern Kunden und andere Anspruchsgruppen verstärkt, Nachhaltigkeit in unternehmerische Strategien und die Vermarktung einzubeziehen. Doch unternehmerische Verantwortung, nachhaltige Kundenlösungen, Innovationsentwicklung und innovative Marketingkonzepte werden nicht immer zusammengedacht. Hier können offene Innovationsprozesse ansetzen und durch Nutzerintegration Nachhaltigkeitsinnovationen und damit letzten Endes nachhaltigen Konsum ermöglichen, verbessern und beschleunigen. Nutzerintegration bezeichnet die systematische und dialogische Integration von gegenwärtigen und potenziellen Kunden und Anwendern in Innovationsprozesse zur Entwicklung und Gestaltung von Produkten und Dienstleistungen (von Hippel 2005).

Nutzerintegration in Nachhaltigkeitsinnovationsprozesse

So sollen erhöhte Marktakzeptanz durch frühzeitige Integration der Anwendungskontexte und Nutzerbedarfe, reduziertes Floprisiko, schnellere Diffusion und frühzeitige Ermittlung von sozial-ökologischen Effekten nachhaltigen Konsums ermöglicht werden. Bedeutsam in der Verbindung von Nachhaltigkeit, Management und Innovationsprozessen und klar davon abzugrenzen ist das Green- und Socialwashing (Burckhardt 2010). Denn hier fallen Gesamtunternehmensstrategie, Nachhaltigkeitsinnovationen und entsprechende Managementaktivitäten ausein-

ander. Arnold/Hockerts (2011) betonten die explizite Rolle der Nachhaltigkeit im Innovationsprozess – nicht zuletzt, um die Zielgerichtetheit des Innovationsprozesses steuern zu können. Insofern stellt sich die Frage, ob und wie Nutzerintegration einen Weg zu Nachhaltigkeitsinnovationen und einem nachhaltigeren Management darstellt. Im vorliegenden Beitrag wird dieser Frage auf Basis theoretisch-konzeptioneller Zugänge sowie empirischer Ergebnisse nachgegangen.

Das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung und das Ziel nachhaltiger Handlungsweisen sind es, irreversible Schäden und dauerhafte Leistungsminderungen im ökologischen, sozialen und ökonomischen System zu vermeiden. Nachhaltigkeitsmanagement agiert stets im Spannungsfeld, nachhaltigere Pfade zu adressieren und anzusteuern, ohne bewährte nachhaltige Angebote, Strukturen und Prozesse zu zerstören. Je klarer der Bedarf ist und je deutlicher Bedürfnisse erfasst werden, desto umwelt- und sozialverträglicher kann der konsumbezogene Wertschöpfungsprozess gestaltet und eine nachhaltige Entwicklung gestärkt werden. Neben der zielgruppengerechten Ausgestaltung von Produkten und Dienstleistungen können Nutzerintegrationsprozesse auch Einfluss auf die Gestaltung innovativer und nachhaltiger Lösungen nehmen. Dennoch ist es bisher unklar, wie Nutzerintegrationsprozesse die konkrete Entwicklung von Nachhaltigkeitsinnovationen ermöglichen und das Nachhaltigkeitsmanagement eines Unternehmens stärken können.

Dynamische Nachhaltigkeitsinnovationen

In der wissenschaftlichen Literatur wird die Entstehung und Entwicklung von Nachhaltigkeitsinnovationen als dynamisches Zusammenspiel mehrerer Erfolgsfaktoren diskutiert (Beard/Hartmann 1999; Rennings 2000; Siebenhüner/Arnold 2007). Diese Erkenntnis geht mit der Ansicht von Carrillo-Hermosilla et al. (2009) einher, nach der Innovation durch systemische Prozesse im Rahmen der Vernetzung verschiedener Akteure sowie interner und externer Faktoren entstehen. Die Autoren unterscheiden vier Veränderungsdimensionen, die zur Erklärung von Erfolgs- oder Misserfolgsfaktoren für die Entstehung und Entwicklung von Nachhaltigkeitsinnovationen dienen: Design, Nutzer, Produkt-Service-Perspektiven und die Rolle des Staats/Governance. Die Nutzer-Dimension ist entweder durch Co-Creation oder Akzeptanz seitens der Nutzer gekennzeichnet. Da es bisher kaum Ansätze gibt, wie durch Nutzerintegration Nachhaltigkeitsinnovationen generiert werden, liegt der Schwerpunkt der Untersuchung auf der Nutzer-Dimension.

Grundsätzlich lassen sich reaktive und aktive Nutzerintegration unterscheiden (Reichwald et al. 2007; Walcher 2007). In beiden Fällen wollen sich Unternehmen das kreative und innovative Wissen der Nutzer zunutze machen. Walcher (2007) beschreibt die reaktive Nutzerintegration als einen Prozess, bei dem sowohl die Initiative als auch die dominierende Rolle im Innovationsprozess beim Kunden liegt. Der Nutzer verfügt über eine Idee oder Lösung und veräußert diese dem Unternehmen, das diese wiederum als Innovation auf den Markt bringt. Die aktive Nutzerintegration wird von Reichwald et al. (2007) und Walcher (2007) als eine Interaktion zwischen Nutzern und Unternehmensvertretern beschrieben, bei der die Initiative zu Innovationsaktivitäten beim Unternehmen liegt. Mit Blick auf die einzelnen Entwicklungspartner und deren Interaktion lässt sich Nutzerintegration hinsichtlich ihrer Ergebnisorientierung und Zielausrichtung in verschiedene Integrationsstufen einteilen (Reichwald et al. 2003). Darüber hinaus ist im Innovationsprozess der Interaktionsgrad zentral, der den Austausch zwischen Nutzern und Unternehmen abbildet. Je höher der Integrationsgrad, desto stärker werden die Nutzer mit ihren Meinungen, Ansichten, Bedürfnissen und Lösungswissen bei der Ideenentwicklung einbezogen. Bei Nutzerintegrationsprozessen stellt sich weiterhin die Frage, wie Nachhaltigkeitskriterien einfließen und wer sicherstellt, dass diese einen entsprechenden Raum erhalten. Neben dem Einbringen seitens der Moderation oder der Unternehmensvertreter sind die Nutzer zentrale Träger nachhaltigkeitsbezogener Informationen. Ihr Wissen kann sowohl hinsichtlich nachhaltigkeitsbezogener Bedarfe als auch konkreter Lösungsansätze einen Beitrag leisten.

Um Ideen von Nutzern zu erfassen und in Innovations- und Marketingaktivitäten zu integrieren, steht eine Vielzahl von Methoden bereit. Die drei von uns untersuchten Methoden sind kurz vorgestellt:

- Innovations- und Ideenwettbewerbe können genutzt werden, um innovative Ideen für die frühen Phasen im Innovationsprozess zu generieren, Ideen weiterzuentwickeln oder die Markteinführung mit konkreten Konzepten zu unterstützen (Reichwald/Piller 2006). Sie dienen auch zur Identifizierung von Lead-Usern oder kreativen Konsumenten zur Einbeziehung in den weiteren Innovationsprozess (Walcher 2007).
- Innovationsworkshops sind von Unternehmen oder Netzwerken initiierte Workshops mit hohen persönlichen Interaktionen zur gemeinsamen Entwicklung von Inventionen, Ideen und -konzepten. Mit der Durchführung von nachhaltigkeitsbezogenen Innovationsworkshops wird unter anderem das verantwortliche unternehmerische Handeln im Kerngeschäft adressiert. Somit wird auf die ökologisch und sozial relevanten Aspekte und den Austausch sowie die Einbeziehung von relevanten Anspruchs- beziehungsweise Interessengruppen abgezielt (Arnold 2007).
- Toolkits sind eine für Laien nutzbare internetgestützte Konstruktionsplattform, auf der Nutzer mittels vorprogrammierter Module eigene Ideen entwickeln und ausprobieren können. Toolkits bieten den Nutzern demnach die Möglichkeit, indivi-

duelle Bedürfnisse zu befriedigen, indem sie oder er zum Co-Designer oder sogar zum Co-Creator eines Produktes wird (Franke/Piller 2004).

Methoden der Nutzerintegration gehen weit über die Methoden der klassischen Marktforschung hinaus, welche in der Regel erst bei Produkttests ansetzt und weitgehend auf die passive Rolle des Konsumenten beschränkt ist. Sie können auch aktiv zur Qualitätssicherung und zum Beziehungsmanagement genutzt werden.

Das empirische Design – die Fallstudien

Im Zeitraum von Oktober 2005 und März 2010 wurden im Rahmen von drei vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsvorhaben offene Innovationsmanagementmethoden mit sieben Unternehmen und einem Kooperationsverbund in den Aktivitätsfeldern Mobilität (Unternehmen 1 bis 3), Wohnen (Unternehmen 4 und 5) und Ernährung (Unternehmen 6 und 7) erprobt, um Nachhaltigkeitsinnovationen zu generieren (1). Basis für die Auswahl der Unternehmen war deren Interesse an offenen Innovationsprozessen, das bisherige Engagement in Nachhaltigkeitsbelangen und die Zusammenarbeit mit Stakeholdern. Konkret wurden in Kooperation mit sieben Unternehmen und einem Konsortium aus sechs Unternehmen und der Stadt München 13 Innovationsworkshops, drei Ideenwettbewerbe und ein Toolkit wissenschaftlich begleitet und anhand spezifischer Kriterien untersucht (siehe Tabelle 1). Darüber hinaus wurden insgesamt 21 Personen aus den Abteilungen Geschäftsführung, Marketing, Umweltschutz/Nachhaltigkeit sowie Forschung & Entwicklung der teilnehmenden Unternehmen interviewt oder schriftlich befragt (Yin 2009). Die Daten wurden auf Basis von Beobachtung und auf sprachlicher Ebene erhoben, um so subjektive Bedeutungen und Sinnzuschreibungen einzufangen (Mayring 2002). Dazu wurden unter anderem folgende Aspekte erfasst: Verankerung von Nachhaltigkeit im Unternehmen, Beschreibung unternehmerischer Nachhaltigkeits- und Innovationsprozesse, strategische Relevanz von Nutzerintegration. Die Kombination von intensiver Einzelanalyse und multipler Instrumentenanalyse ermöglicht sowohl die Daten einzelfallbezogen zu systematisieren sowie den Kontext und die Strukturen von Nutzerintegrationsprozessen tiefer zu verstehen. Zur Datenaufbereitung wurde auf Protokolltechniken und Kategorienbildungen zurückgegriffen (Mayring 2002).

Die Workshops waren in allen Aktivitätsfeldern auf 1,5 bis drei Tage angelegt und fanden am Wochenende statt. Die Teilnehmerakquise wurde in Kooperation mit dem jeweiligen Unternehmen durchgeführt. An den Workshops nahmen zwischen zehn bis 20 Personen teil mit jeweils bis zu 100 Euro Aufwandsentschädigung (Arnold et al. 2006; Steiner et al. 2011). In den Workshops wurden drei bis vier Konzeptideen entwickelt. Die in den Workshops generierten Ideen bewegten sich zum Beispiel von Schnäppchen des Monats, einem monatlichen Tourenangebot mit speziellen Ermäßigungen, einem digitalen →

Informationssystem für die optimale Wegeplanung über wiedererschließbare oder intelligente Verpackungen bis hin zur Kombination innovativer und bewährter Materialien oder Energiegewinnung und -speicherung.

Die Ideenwettbewerbe wurden für die Bereiche Mobilität und Wohnen adressiert. Alle drei Ausschreibungen haben eine vergleichbare Aufgabenspezifität und einen ähnlichen Ausarbeitungsgrad aufgewiesen und sind dahingehend gut vergleichbar (Walcher 2007). In Summe wurden 193 Ideen generiert. Folgende Idee wurde im Bereich Mobilität generiert: Die blaue Energiesparampel reguliert rote Ampelphasen, die durch ein zusätzliches Signal angezeigt werden, sodass der Motor ausgeschaltet und Kraftstoff eingespart werden kann. Eine Idee für den Wohnbereich ist die Vernetzung der Stromversorgung mit einer programmierbaren Controller-Einheit zur Optimierung der wohnungsinternen Stromversorgung in Abhängigkeit der Gesamtstromlast. Das Toolkit wurde als Gestaltungstool zur Optimierung eines Wunschhauses nach energetischen Gesichtspunkten designt. Es lässt sich in die Kategorie „Toolkits for User Co-Design“ einordnen.

Ziele und Funktionen

Allen Unternehmen gemein sind die Orientierung an neuen Zielgruppen und die Gewinnung bisheriger Nichtverwender sowie die Erhöhung der Produktverwendung und Markentreue bei bestehenden Kunden durch die Einbindung aller Gruppen in offene Innovationsprozesse (siehe auch Tabelle 1). Das bestätigt auch folgende Aussage eines leitenden Angestellten im Mobilitätsbereich, „nach der keine gewichtigen Unternehmens-

oder Marketing-Entscheidungen ohne vorherige, projektbegleitende und/oder ex-post-Marktforschung, bei der es immer auch um die Einbeziehung von Kunden und potenziellen Kunden geht“, getroffen werden.

Im Bereich Ernährung wurden vor allem neue Produkt-, Service- und Marketinginnovationen generiert, die kaum ökologische Potenziale umfassen, dafür den Marktbedarf abbilden und auch soziale Aspekte adressieren. Hierzu zählen haptische und sensorische Elemente von Nahrungsmitteln, um deren Qualität abschätzen zu können. Zu den Workshopergebnissen zählen häufig auch Preisstrategien wie Lockangebote oder Zusatzgaben oder neue Servicedienstleistungen. Auch im Bereich Mobilität wurden primär Servicedienste und Preisstrategien anstatt innovativer Nachhaltigkeitskonzepte entwickelt. Allerdings nahmen im Mobilitätsbereich Nachhaltigkeitsstrategien – besonders mit Blick auf die soziale Säule einen größeren Raum ein. Negativ bleibt festzuhalten, dass die Workshopergebnisse von einem Praxisunternehmen im Bereich Mobilität als nicht integrierbar definiert wurden und eigene Konzepte aus eigenen Workshops verfolgt werden. Das sogenannte not-invented-here Problem bleibt folglich auch in nachhaltigkeitsausgerichteten offenen Innovationsprozessen bestehen (Katz/Allen 1982).

Im Bereich Wohnen und Ernährung lassen sich Erfolge festhalten. In einem Workshop wurde ein radikales Produkt- und Servicekonzept entworfen, das Energieeffizienz und Quartiersmanagement neu denkt. In diesem Konzept stehen alle drei Säulen der Nachhaltigkeit im Mittelpunkt. Das Unternehmen im Ernährungsbereich hat die Innovationsworkshops und die damit verbundene Auseinandersetzung mit der Nachhaltigkeitsthematik zum Anlass genommen, weitere konzeptionelle Stu-

Tabelle 1: Nutzerintegration in Innovationsprozessen im Überblick

Methoden Kriterien	Innovationsworkshops	Ideenwettbewerb	Toolkit
Ziele und Funktionen	Erweiterung der Wissensbasis, Diskussion realisierbarer Lösungen, Eröffnen von Veränderungsprozessen, Erweiterung des Produktsortiments durch Einbindung in Innovationsprozesse, Legitimierung nachhaltiger Aktivitäten Orientierung an neuen Zielgruppen und Gewinnung bisheriger Nichtverwender (Neukundengewinnung), Erhöhung der Produktverwendung und Markentreue bei bestehenden Kunden und Orientierung an neuen Zielgruppen und Gewinnung bisheriger Nichtverwender durch Einbindung in Innovationsprozesse	Erweiterung der Wissensbasis, Verbesserung des Images, Legitimierung nachhaltiger Aktivitäten, Eröffnen von Veränderungsprozessen, Erweiterung des Produktsortiments, Erschließung weiterer, räumlicher Absatzgebiete und Eindringen in andere Verwendungsbereiche	Erweiterung der Wissensbasis, Verbesserung des Images und der Diffusion, Legitimierung nachhaltiger Aktivitäten
Phasen im Innovationsprozess	alle, abhängig von den Zielen	alle, abhängig von den Zielen	späte Phasen (Realisierung, Diffusion)
Nutzergruppen	Lead User, engagierte Nutzer, Experten	engagierte und betroffene Nutzer	stark involvierte Personen mit aktuellen Themenbezügen, Spezialisten
Nutzerwissen	bedürfnis- und lösungsbezogen	bedürfnis- und lösungsbezogen	eher bedürfnisbezogen
Kosten	angemessen bis hoch	angemessen bis hoch	(sehr) hoch
Nachhaltigkeitseffekte	meist inkrementelle, aber manchmal auch radikale Produkt-, Service und Marketinginnovationen Neue Produkt- und Dienstleistungsstrategien	meist inkrementelle, aber selten auch radikale Produkt-, Service und Marketinginnovationen Nachhaltigkeitskommunikation neuer Produkte und Dienste Grünes Marketing von verbesserten Produkten und sozialen Aktivitäten Neue Produkt- und Dienstleistungsstrategien	inkrementelle Produkt-, Service und Marketinginnovationen Nachhaltigkeitskommunikation neuer Produkte und Dienste Studie über präferierte Produkte und Modulkombinationen mit Möglichkeit zur nachhaltigen Verbesserung spezifischer Elemente

Quelle: Eigene Darstellung

dien und Marktstudien für eine grüne Produktlinie in Kooperation mit einer Unternehmensberatung in eigener Initiative durchzuführen.

Die Auswertung der Ideenwettbewerbe zeigt, dass sie ein breiteres Spektrum an nachhaltigen Ideen ermöglichen, die jedoch zugleich auf einer abstrakteren Ebene verweilen. Neben Kommunikationskonzepten für das jeweilige Unternehmen lassen sich mit Ideenwettbewerben auch spezifische inkrementelle Konzepte entwickeln, die vom Unternehmen angepasst aufgenommen werden können. Ideenwettbewerbe bieten eine günstige Gelegenheit, eigene Produkte und Dienstleistungen zu präsentieren, aktiv nach nachhaltigeren Lösungen zu suchen und Trends zu erkennen. Ein kritisches Element zeigt ein leitender Angestellter aus dem Mobilitätsbereich auf: „Ein deutlicher Mehrwert zur Gesamtbeurteilung hätte erreicht werden können, wenn im Rahmen des Projektes nahtlos eine Umsetzungsphase mit den bereits beteiligten Kunden möglich gewesen wäre.“ Er führt aus, dass mit der Durchführung eines Ideenwettbewerbs Erwartungen auf eine potenzielle Umsetzung beim Kunden geweckt wurden, die gar nicht oder zumindest nicht zeitnah erfüllt wurden.

Das Tool-Kit wurde als strategisches Positionierungsinstrument eingesetzt, um das eigene Produkt segmentspezifisch am Markt besser zu platzieren und Neukunden zu gewinnen (Rudolph et al. 2009). Aufgrund der Modularisierung und der Vorprogrammierung bestimmter Elemente lässt sich das Tool-Kit gut in späten Innovationsphasen einsetzen. Bei komplexen Produkten ist ein völlig offenes Toolkit wenig zielgerichtet. Dennoch kann das Toolkit sehr gut in den Bereichen Co-Design und User Innovation für eine nachhaltigkeitsorientierte Informationsvermittlung und Diffusionsförderung eingesetzt werden. Toolkit und Ideenwettbewerbe lassen sich häufig dazu nutzen, Präferenzrekonstruktion aktiv zu gestalten.

Nutzergruppen und Nutzerwissen

Innovationsworkshops und Ideenwettbewerbe dienen insbesondere dazu, das Bedürfnis- und teilweise auch das Lösungswissen, in jedem Falle das Anforderungsprofil der Nutzer hinsichtlich Nachhaltigkeit, zu erfassen. Für Innovationsworkshops lassen sich sowohl Lead-User als auch engagierte beziehungsweise interessierte Nutzer oder Experten gewinnen. Die Aussage des Geschäftsleiters aus dem Wohnbereich spiegelt die Einschätzung der weiteren Unternehmensvertreter wider: „Die Organisation solcher Workshops gestaltet sich aufwendig. Insbesondere die Teilnehmerakquise ist nicht ganz einfach. Bei der Einbeziehung von (potenziellen) Kunden werden Erwartungen geschürt und nicht jeder Wunsch kann erfüllt werden; es muss eine ökonomische Abwägung stattfinden. Zudem will nicht jeder Kunde Partner sein. Manche Kunden wollen nur ihre Leistung kaufen und nicht ihre Energie in Nutzerintegration stecken.“ Obwohl explizit nachhaltigkeitsbezogenes Wissen bei der Nutzerauswahl abgefragt wurde, spielte Nachhaltigkeit in den Workshops nicht die zentrale Rolle, was sich unter anderem

auch in den Ergebnissen zeigt. Ideenwettbewerbe sprechen vielschichtige Nutzergruppen an, auch mit weniger ausgeprägtem Nachhaltigkeitswissen. Daher können Nachhaltigkeitserfolge über Ideenwettbewerbe nicht sichergestellt werden. Die Nutzer der Toolkits kennzeichnen sich durch stark involvierte Personen mit aktuellen Themenbezügen oder Spezialisten. Die Nutzer des Toolkits können zusätzliches Wissen bei der Anwendung generieren; es wird beim Hausoptimierer jedoch kein neues nachhaltigkeitsbezogenes Wissen generiert.

Je nach Ausgestaltung von Workshops und Ideenwettbewerb bewegen sich die Kosten zwischen angemessen (< 2.000 Euro) bis hoch (< 10.000 Euro). Die Kosten für die Entwicklung eines Toolkits sind derzeit sehr hoch (> 25.000 Euro) aufgrund der gesamten Programmierung und Prozesskoordination. Im Rahmen der Ideenauswertung, die über die Ideenwettbewerbe gewonnen wurden, zeigt sich ein interessantes Bild: Um die 40 Prozent der Vorschläge gehen am ausgeschriebenen Thema vorbei. Diese eingereichten Ideen passen zwar nach wie vor in den groben Themenkomplex, treffen das Ausschreibungsziel jedoch kaum. Dahingehend ist weitere Forschung notwendig, denn die Gründe für einen so bedeutsamen Prozentsatz sind unklar, und die Ideenselektion mit Kosten verbunden. Wird der organisatorische und gestalterische Aufwand gering gehalten, sind Ideenwettbewerbe und Workshops attraktiv für mittelständische Unternehmen, da sie durch beide Instrumente neue Impulse für Nachhaltigkeitsinnovationen und Trends erhalten können. Da der Aufwand einer Online-Plattform zur Gewinnung von Ideen und im Rahmen von Interaktions- und Feedbackprozessen für kleine und kleine mittelständische Unternehmen sehr hoch ist, wird die Etablierung von Diskussionsforen als effektiver seitens des Geschäftsführers aus dem Wohnbereich eingeschätzt. Das gilt, seinen Ausführungen nach, insbesondere dann, wenn die Anziehungskraft für Mitglieder und die potenzielle Mitgliederanzahl als zu gering eingeschätzt wird.

Nachhaltigkeitseffekte

Um die Nachhaltigkeitseffekte zu erfassen, wurden die Ideen einem Nachhaltigkeitscreening unterzogen. Die in den Innovationsworkshops generierten Ideen wurden anhand allgemeiner Kernindikatoren als auch spezifischer Indikatoren auf ihr Nachhaltigkeitspotenzial bewertet. Die Beobachtungen im Innovationsprozess und auch Auswertung der Teilnehmerinterviews zeigen, dass in den Workshopprozessen Nachhaltigkeitsaspekte bei den Teilnehmenden eine eher untergeordnete Rolle spielten. Der Geschäftsführer des Unternehmens 6 aus dem Bereich Ernährung hält seine Beobachtungen wie folgt fest: „Besonders beim Thema Nachhaltigkeit fokussieren Konsumenten oftmals sehr stark auf den Bereich ökologische Nachhaltigkeit, ohne weitere Nachhaltigkeitsaspekte zu berücksichtigen.“ Nachhaltigkeitskriterien müssen daher entweder seitens der Moderation aktiv in den Innovationsentwicklungsprozess einfließen oder durch die Unternehmen selbst eingebracht werden, damit aus „gewöhnlichen“ Ideen Konzepte mit einem direkten →

Nachhaltigkeitsbezug werden (Arnold 2007). Daher sind die Identifikation entsprechender Indikatoren und die Auswahl von nachhaltigkeitsausgerichteten Lead-Usern so zentral. Auch Ideenwettbewerbe, die direkt Nachhaltigkeitslösungen adressieren, führen nicht automatisch zu nachhaltigeren Ideen, wie die Nachhaltigkeitsbewertung der eingereichten Ideen mittels der Lebenszyklus-Analyse und dem Softwareprogramm EcoClass ergibt (Barth et al. 2007). So hatten das größte Potenzial zur Energieeinsparung die Ideen, die im Verhaltensbereich angesiedelt waren und so genannte radikale Ideen (Arnold 2011). Einige Ideen aus dem eher inkrementellen Bereich wiesen erheblich höhere Energieeinsparpotentiale auf als ursprünglich angenommen. Arnold (2011) zieht dahingehend den Schluss, dass stets das Energieeffizienz- beziehungsweise Nachhaltigkeitspotenzial bewertet werden muss und dass ein expliziter Aufruf zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsinnovationen nicht automatisch zu Ideen mit hohem Neuigkeitsgrad und hoher Realisierbarkeit sowie zugleich hohem Nachhaltigkeitspotenzial führt.

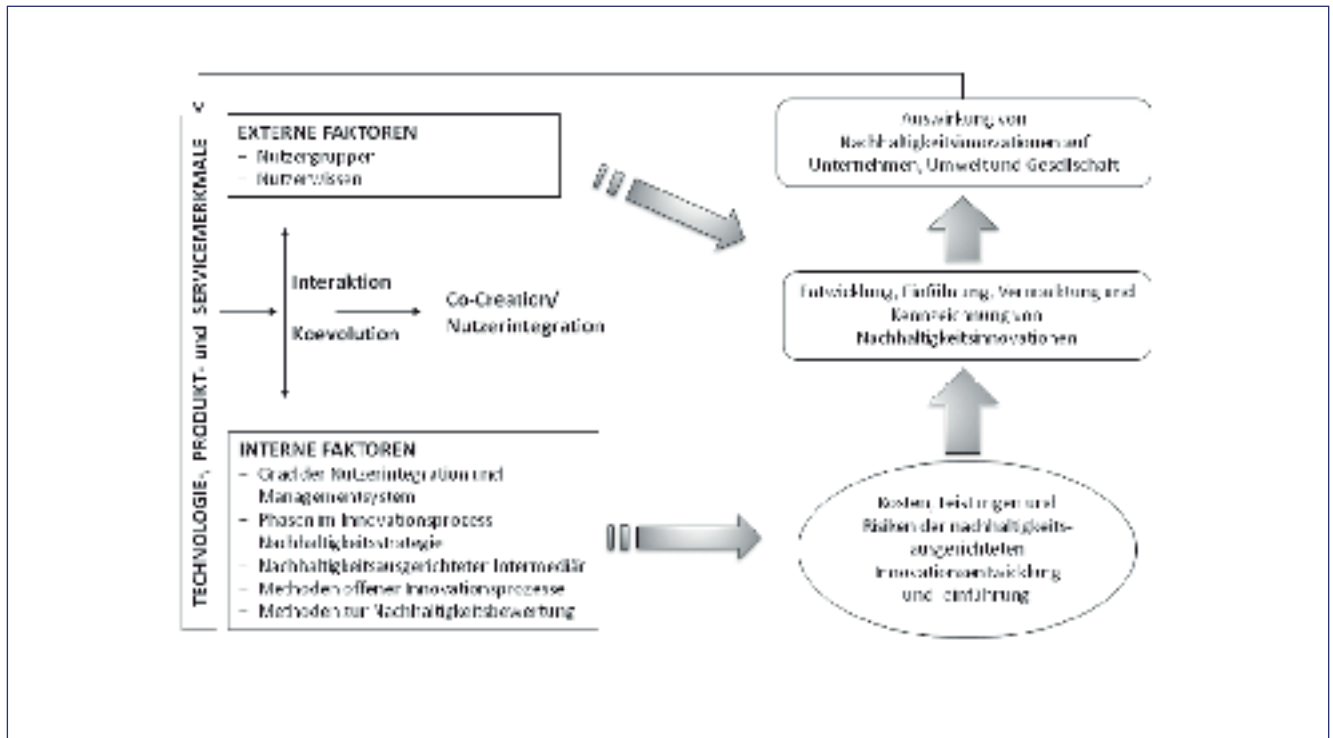
Diskussion: Faktoren für eine erfolgreiche Nutzerintegration

Abbildung 1 zeigt wesentliche Einflussfaktoren für eine erfolgreiche nachhaltigkeitsausgerichtete Nutzerintegration. Sie verdeutlicht die Zusammenhänge und Wechselwirkungen von unternehmerischer Nachhaltigkeitsorientierung, der Auswahl

der Methoden und Nutzergruppen und entsprechender Kosten sowie der Notwendigkeit, entwickelte Ideen stetig im Prozess auf ihre Nachhaltigkeitseffekte zu prüfen.

Ganz im Sinne von Reichwald/Piller (2006) hat die Analyse gezeigt, dass die meisten Unternehmen ihre Innovationsprozesse öffnen, um durch eine frühzeitige Einbindung der Nutzer in die Innovationsprozesse das Innovationsrisiko zu minimieren. Ziel ist das Erschließen des Nutzerwissens, Bedürfnis- und Lösungsinformationen, zur Nutzung als unternehmerische Ressource. Dafür gilt es, geeignete Nutzer zu finden. Die Zielgruppe und die Berücksichtigung von Bedarfsfeld spezifischer Aspekte sind für die erfolgreiche Ausgestaltung von Nutzerintegrationsprozessen zentral. Dabei spielt die Identifikation der Charakteristika nachhaltigkeitsausgerichteter Nutzer beziehungsweise Lead-User eine große Rolle und zugleich die Auswahl und die Integration dieser User in die offenen Innovationsprozesse. Gemäß der aktiven Kundenintegration lässt sich in der vorliegenden Studie eher eine gemäßigte Interaktion zwischen Unternehmensvertretern und Nutzern feststellen, da die Nutzer größtenteils ihre Ideen eigenständig entwickelt haben (Reichwald et al. 2007; Walcher 2007). Mit Blick auf die tatsächlichen Innovationserfolge lässt sich ein Einfluss der Interaktion vermuten. Da der Einfluss des Interaktionsgrades auf den Innovationserfolg und die Ideenimplementierung bislang unerforscht ist, besteht hinsichtlich des Interaktionsgrades zwischen Nutzern und Unternehmensvertretern weiterer Forschungsbedarf.

Abbildung 1: Einflussfaktoren erfolgreicher nachhaltigkeitsausgerichteter Nutzerintegration



Quelle: Eigene Darstellung

Im Sinne von Sachs (1997) können Unternehmen ihr Nachhaltigkeitsmanagement mittels evolutionärer Prinzipien wie Kooperation, Co-Creation oder Nutzerintegration bewusst gestalten und so bessere Chancen zur Realisierung einer höheren unternehmerischen beziehungsweise ökonomischen und gesellschaftlichen Effizienz erreichen. Indirekt initiieren dann diese Veränderungen inkrementelle Entwicklungen von Unternehmen in Richtung Nachhaltigkeit.

Wenn Nutzerintegration dauerhaft im Unternehmen implementiert werden soll, so wird das Unternehmen nur dann Nutzer auf Dauer gewinnen, wenn die eingebrachten Ideen tatsächlich realisiert werden. Gerade Nutzerintegrationsprozesse bergen die Gefahr des Green- und Socialwashings, wenn sie nur für einzelne Phasen im Innovationsprozess vorgesehen sind und die Implementierung außen vor lassen. Andererseits vermögen Nutzerintegrationsprozesse den Bedarf staatlicher Aktivitäten aufzuzeigen, nämlich immer dann, wenn die Kluft zwischen gesellschaftlicher Erwünschtheit und den Preishürden zu hoch ist. Hinsichtlich der organisationalen Implementierung von dauerhaft ausgerichteten und nachhaltigkeitsbezogenen Nutzerintegrationsprozessen besteht noch weitreichender Forschungsbedarf.

Nutzerintegrationsprozesse stoßen unweigerlich an ihre Grenzen, wenn systemübergreifende Produkt-Dienstleistungsketten mit Blick auf Nachhaltigkeit verändert werden müssen. Nachhaltigkeitsbezogene offene Innovationsprozesse beziehen sich nicht nur auf die Öffnung von Innovationsbereichen hinsichtlich Wissensgenerierung und Ideengestaltung sowie auf die Rollen und Funktionen der Bürger und Nutzer, die sich aktiv am Innovationsprozess beteiligen, sondern auf vielfältige soziale Prozesse in der Gesellschaft.

Fazit: Nutzerintegration zwischen Neuausrichtung und Greenwashing

Die Analyse ausgewählter Methoden zur nachhaltigkeitsausgerichteten Nutzerintegration zeigt, dass eine große Lücke zwischen theoretischer Implikation und tatsächlicher Realisierbarkeit existiert. Insgesamt lassen sich folgende Erkenntnisse festhalten.

Erstens können im Rahmen des Nachhaltigkeitsmanagements Methoden der Nutzerintegration effektive Instrumente sein, Trends, Einstellungen und Wünsche der Kunden zu nachhaltigen Produkten zu erfassen sowie neue Ideen zu generieren, um so Eco-Branding und Mass Customization zu unterstützen. „Die Innovationsworkshops gaben mir die Möglichkeit, direkt mit unseren Konsumenten ins Gespräch zu kommen. Ich konnte mit Blick auf die Gestaltung unserer Produkte einzelne Punkte näher beleuchten und von den Teilnehmern Ideen mitnehmen, die sich zwar kurz- und mittelfristig nicht umsetzen lassen, aber zeigen, mit was sie sich beschäftigen“, so der Geschäftsführer des Unternehmens 6 aus dem Bereich Ernährung. Nutzerintegration kann somit das Kundenbeziehungsmanagement und dessen Qualitätssicherung mittel- bis langfristig

„Prozesse der Nutzerintegration stoßen an ihre Grenzen, wenn systemübergreifende Produkt-Dienstleistungsketten mit Blick auf Nachhaltigkeit verändert werden müssen.“

fördern. Die gewählten Methoden sind zeit- und kostenintensiv und ihr Einsatz sollte seitens der Unternehmen genau abgewogen und geplant werden.

Zweitens stoßen nachhaltigkeitsausgerichtete Nutzerintegrationsprozesse in jedem Fall innerorganisationale Reflexionsprozesse in Richtung Nachhaltigkeit an. Basis erfolgreicher und nachhaltigkeitsausgerichteter Nutzerintegration ist die kontinuierliche Integration von Nachhaltigkeitskriterien in die Weiter- oder Neuentwicklung von Produkten und Dienstleistungen seitens der Unternehmen. Nur dann lassen sich gezielt Ideen und Konzepte entwickeln, die nachhaltiger sind als bisherige Optionen.

Drittens fördert Nutzerintegration nicht per se nachhaltigkeitsbezogene Innovationen und Strategien, da die Methoden offener Innovationsprozesse keinen direkten Sanktionsmechanismus aufweisen, mit dem nachhaltigkeitsbezogene Anforderungen in strategische Entscheidungen und Innovationsprozesse integriert werden. Gerade Nutzerintegrationsprozesse bergen die Gefahr des Green- und Socialwashings, insbesondere dann, wenn die integrierten Nutzer für Marktforschungszwecke missbraucht werden, also lediglich Kundeninformationen erfasst werden, ohne Produkte oder Dienstleistungen tatsächlich nachhaltiger zu gestalten. Die Gefahr besteht aber auch dann, wenn Nutzer im Vergleich zum Status quo keine nachhaltigeren Ideen und Konzepte entwickeln oder nur in einzelne Phasen im Innovationsprozess integriert werden.

Damit, viertens, auch beurteilt oder abgeschätzt werden kann, ob die entwickelten und zu realisierenden Ideen und Konzepte nachhaltiger im Vergleich zu bisherigen Lösungen sind, ist stets das Nachhaltigkeitspotenzial der entwickelten Ideen und Konzepte zu bewerten. Dafür sollten passende Bewertungsmethoden bereitstehen. Voraussetzung ist hierbei jedoch, dass die im Rahmen der Nutzerintegration generierten Ideen und Konzepte derart ausgereift sind, dass eine Nachhaltigkeitsbewertung möglich ist (Weber-Blaschke/Arnold 2011).

Anmerkung

- (1) Die drei Forschungsprojekte waren: 1. GELENA – Gesellschaftliches Lernen und Nachhaltigkeit (www.gelena.net), 2. Förderung Nachhaltigen Konsums durch Nutzerintegration in Nachhaltigkeits-Innovationen (www.food.wi.tum.de) und 3. OFFIES 2020+ – Offene Innovationsprozesse für die energieeffiziente Stadt 2020+ (www.wettbewerb-energieeffiziente-stadt.de/wettbewerb/ausgewaehlte-projekte/muenchen).

Literatur

- Arnold, M.: Ideenwettbewerbe als Methode offener Innovationsprozesse? In: Belz, F. / Schrader, U. / Arnold, M. (Hrsg.): Nachhaltigkeits-Innovationen durch Nutzerintegration. Marburg 2011. Im Erscheinen.
- Arnold, M. / Hockerts, K.: The Greening Dutchman: Philips' Process of Green Flagging to Drive Sustainable Innovations. In: Business Strategy and the Environment 20, 2011.
- Arnold, M.: Strategiewechsel für eine nachhaltige Entwicklung: Prozesse, Einflussfaktoren und Praxisbeispiele. Marburg 2007.
- Arnold, M. / Siebenhüner, B. / Hoser, L.: Partizipative Produktentwicklung im Klimaschutz. In: Ökologisches Wirtschaften, 4/2006. S. 15-18.
- Beard, C. / Hartmann, R.: Eco-innovation. Rethinking future business products and services. In: Charter, M. / Polonsky, M. (Hrsg.): Greener Marketing – a Global Perspective on Greening Marketing Practice, Sheffield 1999. S. 143–163.
- Burckhardt, G.: Die Schönfärberei der Discounter. Kampagne für Saubere Kleidung. Wuppertal 2010.
- Carrillo-Hermosilla, J. / del Río González, P. / Könnölä, T.: Eco-Innovation: When Sustainability and Competitiveness Shake Hands. Hampshire 2009.
- Franke, N. / Piller, F.: Value creation by toolkits for user innovation and design: The case of the watch market. In: The Journal of Product Innovation Management 21, 6/2004. S. 401-415.
- Katz, R. / Allen, T.: Investigating the Not Invented Here (NIH) Syndrome: a look at the performance, tenure and communication patterns of 50 R&D project groups. In: R&D Management 12, 1/1982. S. 7-19.
- Mayring, P.: Einführung in die qualitative Sozialforschung. 5. Aufl. Weinheim 2002.
- Reichwald, R. / Meyer, A. / Engelmann, M. / Walcher, D.: Der Kunde als Innovationspartner. Konsumenten integrieren, Flopraten reduzieren, Angebot verbessern. Wiesbaden 2007.
- Reichwald R. / Piller F.: Interaktive Wertschöpfung. Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung. Wiesbaden 2006.
- Reichwald, R. / Ihl, C. / Schaller, C.: Kundeninteraktionskompetenz im Innovationsmanagement für Dienstleistungen. In: Luczak, H. (Hrsg.): Internationale Studie zur Dienstleistungsentwicklung in Unternehmen. Aachen 2003. S. 18-39.
- Rennings, K.: Redefining innovation: eco-innovation research and contribution from ecological economics. Ecological Economics 32, 2/2000. S. 319–332.
- Rudolph, T. / Wagner, T. / Sohl, T.: Kundensegmentierung im Handel – Kaufmotive erkennen und nutzen, In: Marketing Review St. Gallen 4/2009. S. 34-39.
- Siebenhüner, B. / Arnold, M.: Organizational learning to manage sustainable development. In: Business Strategy and the Environment 16, 5/2007. S. 339–353.
- Steiner, S. / Diehl, B. / Engeser, S. / Kehr, H.: Nachhaltigkeits-Innovationen durch Nutzerintegration: Implikationen für eine optimierte Nutzeransprache und Gestaltung von Innovationsworkshops. In: Zeitschrift für Umweltpsychologie 2011. Im Erscheinen.
- von Hippel, E: Democratizing Innovation. Cambridge 2005.
- Walcher, D.: Der Ideenwettbewerb als Methode der aktiven Kundenintegration. Theorie, empirische Analyse und Implikationen für den Innovationsprozess. Wiesbaden 2007.
- Weber-Blaschke, G. / Arnold, M.: Nachhaltige Entwicklung und offene Innovationsprozesse. In: Belz, F. / Schrader, U. / Arnold, M. (Hrsg.): Nachhaltigkeits-Innovationen durch Nutzerintegration. Marburg 2011. Im Erscheinen.
- Yin, R. K.: Case Study Research: Design and Methods, 4. Auflage. California 2009.

■ AUTOREN + KONTAKT

Dr. Marlen Arnold ist

Research Fellow an der Hanken School of Economics und der Universität Vaasa.

Dr. Marlen Arnold, Hanken School of Economics, Entrepreneurship, Management and Organisation, P.O.Box 287, 65101 Vasa, Finnland. Tel.: 0163 8200733, E-Mail: marlen.arnold@uni-oldenburg.de

Bernd Siebenhüner ist Professor für Ökologische Ökonomie an der Universität Oldenburg.

Dr. Bernd Siebenhüner, Ecological Economics, School of Computing Science, Business Administration, Economics and Law, Carl von Ossietzky University of Oldenburg, 26111 Oldenburg. Tel.: +49 441 798-4366, E-Mail: bernd.siebenhuener@uni-oldenburg.de



Zertifikatskurs Nachhaltige Entwicklung (CAS NE)

Eine berufsbegleitende Weiterbildung der Universität Bern

Möchten Sie den Zertifikatskurs als Ganzes absolvieren und das „Certificate of Advanced Studies“ (CAS) Nachhaltige Entwicklung erlangen? Oder möchten Sie sich gezielt weiterqualifizieren durch den Besuch einzelner Module?

Unsere Module 2012:

_ Nachhaltigkeit in Produktion und Konsum	17./18. Januar 2012
_ Nachhaltige Entwicklung – Herausforderung, Idee, Umsetzung	20./21. März 2012
_ Nachhaltige Entwicklung – Theoretische Zugänge	24./25. April 2012
_ Nachhaltige Entwicklung – Evaluation	15./16. Mai 2012
_ Nachhaltige Mobilität und Raumentwicklung	21./22. August 2012
_ Unternehmerische Nachhaltigkeit – Nachhaltigkeit unternehmen!	18. September 2012
_ Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung	23. Oktober 2012
_ Wirtschaft im Wandel – Vom Wachstums- zum Nachhaltigkeitsparadigma	07./08. November 2012

Wir legen Wert auf eine solide wissenschaftliche Basis und die praktische Anwendung des erworbenen Wissens. Sie gewinnen Kenntnisse und Kompetenzen, um aktiv Nachhaltige Entwicklung konkretisieren, umsetzen und beurteilen zu können.

Informieren Sie sich unter:
www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung

**UNIVERSITÄT
BERN**

Lizenzhinweis

Die Beiträge in *Ökologisches* Wirtschaften werden unter der Creative-Commons-Lizenz "CC 4.0 Attribution Non-Commercial No Derivatives" veröffentlicht. Im Rahmen dieser Lizenz muss der Autor/Urheber stets genannt werden, das Werk darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert und außerdem nicht kommerziell genutzt werden.

Die digitale Version des Artikels bleibt für zwei Jahre Abonnent/innen vorbehalten und ist danach im Open Access verfügbar.