

Krems, März 2018



NACHHALTIGES INNOVATIONSCONTROLLING

INTEGRATION UND QUANTIFIZIERUNG VON
NACHHALTIGKEITSSCHWERPUNKTEN IN KMU UND
FAMILIENUNTERNEHMEN

Sophie Böhm, Reinhard Altenburger



FH KREMS
UNIVERSITY OF APPLIED
SCIENCES/AUSTRIA

Medieninhaber und Herausgeber
IMC Fachhochschule Krems GmbH
Piaristengasse 1 | 3500 Krems | Austria | Europe
T: +43 2732 802
I: www.fh-krems.ac.at | E: gf@fh-krems.ac.at

Vorwort

Die vorliegende Studie zum Thema nachhaltiges Innovationscontrolling, ist im Rahmen des Forschungsprojektes „CSR und Innovation“ entstanden. Das Forschungsprojekt ist ein von der FFG gefördertes COIN-Projekt und beschäftigt sich mit der zunehmenden Bedeutung von gesellschaftlicher Verantwortung in Zusammenhang mit Innovationen. Ziel der gegenständlichen Studie ist die Erweiterung des Controlling-Verständnisses hinsichtlich eines ganzheitlichen Ansatzes sowie die Professionalisierung des nachhaltigen Innovationsmanagements durch Quantifizierung der Nachhaltigkeitsschwerpunkte. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sowie die gesamten Projektergebnisse sollen dazu beitragen, dass insbesondere österreichischen KMU und Familienunternehmen durch die Integration von Nachhaltigkeitsziele in den Innovationsprozess einen Wettbewerbsvorteil und Innovationsvorsprung erlangen.

Zu Beginn wird das Themenfeld „CSR und Innovation“ geöffnet (Kapitel 1) und ein Überblick über zentrale Ergebnisse der wissenschaftlichen Ausarbeitung der Fallstudien von zehn österreichischen KMU und Familienunternehmen gegeben (Kapitel 2). Auf Basis dieser Ergebnisse wurde ein CSR-getriebenes Innovationsmodell entwickelt, welches in einer eigenen Studie „Nachhaltige Innovationen – Ein Leitfaden für KMU und Familienunternehmen“ ausführlich dargestellt wird. Das CSR-getriebenen Innovationsmodell wird jedoch auch in dieser Studie in Kapitel 3 zusammengefasst, da es die Sicherstellung der Implementierung von Nachhaltigkeitszielen und das Hervorbringen von nachhaltigen Produkt-, Prozess- und Dienstleistungsinnovationen fördert und somit auch als Werkzeug des nachhaltigen Innovationscontrollings gesehen werden kann. Um den Innovationsprozess effektiv und effizient zu gestalten, bedarf es den zielorientierten Einsatz von Controllinginstrumenten im Rahmen der Innovationstätigkeit. Diese Aufgabenstellung kann durch das nachhaltige Innovationscontrolling (NICo) unterstützt werden, bei dem neben der klassischen Kontrollfunktion und Erfolgsmessung auch die ganzheitliche und gezielte Integration von Nachhaltigkeit im Innovationsprozess beinhaltet ist. Das nachhaltige Innovationscontrolling wird in Kapitel 4, mit Bezugnahme auf den Nutzen, den Status Quo der Good Practice Unternehmen, sowie die Rolle des/der nachhaltigen InnovationscontrollerIn eingehend beschrieben. Der Status Quo der Good Practice Unternehmen wurde anhand von fünf Experteninterviews ermittelt. Die verdichteten Interviews sind im Anhang dieses Dokuments zu finden. Das Kapitel 6 beinhaltet die Entwicklungspfade bzw. die Einführungsprozesse des nachhaltigen Innovationscontrollings. Als erster Schritt wird hier die Definition von Nachhaltigkeitszielen und Fokusfeldern vorgeschlagen. Als zweiten Schritt ist die Sicherung und Integration der Nachhaltigkeitsziele im Innovationsprozess vorgesehen. Schritt drei beinhaltet Kennzahlen als Kontrollinstrument des nachhaltigen Innovationscontrollings. Für

die Strukturierung der Kennzahlen wurde der IPOO-Framework um die Dimension „Consumption“ erweitert.

Inhaltsverzeichnis

1	CSR und Innovation	1
2	Fallstudienanalyse	3
3	Prozessmodell CSR-getriebener Innovation	8
4	Nachhaltiges Innovationscontrolling (NICo)	12
4.1	Nutzen des nachhaltigen Innovationscontrollings	13
4.2	Status quo der Good Practice Unternehmen	16
4.3	Die Rolle der/des nachhaltigen InnovationscontrollerIn	17
5	Entwicklungspfade bzw. Einführungsprozesse des NICo	20
5.1	Schritt 1: Nachhaltigkeitsziele und Fokusfelder	21
5.2	Schritt 2: Sicherung und Integration der Nachhaltigkeitsziele im Innovationsprozess 24	
5.3	Schritt 3: Kennzahlen des NICo als Kontrollinstrument	26
6	Zusammenfassung	33
	Literaturverzeichnis	37
	Abbildungsverzeichnis	41
	Tabellenverzeichnis	42
	Anhang	43

1 CSR und Innovation

Die Komplexität der Wirtschaftstätigkeit hat sich in den letzten Jahrzehnten stark erhöht und so stehen Unternehmen heute vor einer Vielzahl an Herausforderungen, wie beispielsweise Ressourcenknappheit, Klimawandel und Umweltverschmutzung. Gesellschaftliche und ökologische Herausforderungen, werden häufig als Risiken betrachtet, aber von einer steigenden Anzahl an Unternehmen auch als Chance für Innovationen gesehen. Um diese Chancen, die sich durch wandelnde globale Märkte und Wettbewerbsdynamiken ergeben optimal nutzen zu können, aber auch um auf die Herausforderungen des Wirtschaftens im 21. Jahrhundert reagieren zu können, müssen Unternehmen ständig und nachhaltig innovieren.

Innovationen spielen für den Aufbau und Erhalt von Wettbewerbsvorteilen eine zentrale Rolle (Baregheh, Rowley, & Sambrook, 2009). Das **Ziel nachhaltiger Innovationen** ist es, die negativen Auswirkungen der Produktion zu minimieren, gleichzeitig aber Nutzen und Mehrwert für KundInnen und andere Stakeholder zu schaffen (Klewitz & Hansen, 2014). In diesem Zusammenhang können Stakeholder als wertvolle Quelle für Innovationen identifiziert werden und die Einbindung der Stakeholder in den Innovationsprozess sich als sehr wertvoll erweisen. Auch Freeman et al. (2010) argumentieren, dass ein Unternehmen mit seinen Stakeholdern, wie z.B. LieferantInnen, MitarbeiterInnen oder der allgemeinen Öffentlichkeit, interagieren muss, um Wert schaffen und erhalten zu können.

Die Diskussion um die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen (Corporate Social Responsibility - CSR) wird sehr intensiv von Führungskräften, Politikern und in der Wissenschaft geführt. CSR spielt zunehmend eine wesentliche Rolle, wenn es um die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen geht. **CSR als Strategie- und Managementansatz** nutzt die Innovationschancen, welche aktuelle und zukünftige gesellschaftliche und ökologische Herausforderungen mit sich bringen. In der Unternehmenspraxis kann jedoch oftmals festgestellt werden, dass CSR-Aktivitäten kaum oder nur in geringem Umfang mit dem Innovationsmanagement in Verbindung stehen (Hockerts u. a., 2008).

Für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen ist ein strategischer CSR-Ansatz von zunehmender Bedeutung der die Innovationskapazitäten zu verbessern hilft: So schreibt beispielsweise die europäische Kommission, dass „Im Sinne einer optimierten Schaffung gemeinsamer Werte werden die Unternehmen ermutigt, ein langfristiges CSR-Konzept einzuführen und Möglichkeiten zur Entwicklung innovativer Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle auszuloten, die zum Wohlergehen der Gesellschaft und zur Schaffung hochwertigerer und produktiverer Arbeitsplätze beitragen.“ (European Commission, 2011, S. 8).

Damit **CSR als Hebel für Innovation** wirksam werden kann, ist die Berücksichtigung der Wechselwirkungen in Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft, und die Definition des eigenen normativen Anspruchs erforderlich (Grieshuber, 2012). Strategische CSR kann einen wesentlichen Beitrag zur Produkt-, Prozess- und Dienstleistungsinnovationen leisten. Auch Porter und Kramer (2006) betonen die Wettbewerbsvorteile von strategischer CSR durch Innovationen entlang den einzelnen Aktivitäten der Wertkette oder durch Verbesserungen im Wettbewerbsumfeld.

Das gegenständliche Forschungsprojekt baut auf internationalen Forschungsergebnissen zu CSR und Innovation bei mittelständischen Unternehmen aus Spanien und Großbritannien (Spence & Lozano, 2000), Italien (Perrini, 2006; Russo & Perrini, 2010) und Kramer et al. (2005) für Dänemark. In diesen internationalen Studien werden zwar zahlreiche erfolversprechende Ansätze aufgezeigt, es wird aber immer wieder auf den **fehlenden Zusammenhang** mit der strategischen Ausrichtung und einem teilweise nur rudimentär vorhandenen Innovationsmanagement hingewiesen. Diese bestehende „Lücke“ soll daher mit der Implementierung der gegenständlichen Forschungsergebnisse geschlossen werden.

2 Fallstudienanalyse¹

Ziel der Fallstudienanalyse war die Identifizierung von relevanten Nachhaltigkeitsthemen für österreichische KMU und den Einfluss von CSR- und Nachhaltigkeitsstrategien auf den Innovationsprozess in Good Practice Unternehmen zu untersuchen. Um diesen Ziel nachzukommen wurde von zehn österreichischen Klein- und Mittelunternehmen (KMU) und Familienunternehmen eine Fallstudienanalyse durchgeführt. Die ausgewählten Unternehmen sind allesamt TRIGOS Preisgewinner (Auszeichnung für CSR) und können daher als österreichische Good Practice Unternehmen im Bereich CSR angesehen werden. Bei der Auswahl der Unternehmen wurde auf eine gute Balance hinsichtlich Größe und geographische Lage geachtet. Die Daten wurden mittels semi-strukturierter Interviews und Vor-Ort-Besuche erhoben. Alle Interviews wurden aufgezeichnet, transkribiert und analysiert. Des Weiteren wurden Sekundärinformationen wie Nachhaltigkeitsberichte, Zeitschriftenartikel usw. in die Fallstudien integriert. Zusätzlich wurden Interviews mit Netzwerk-ExpertInnen durchgeführt, um tiefere Einblicke in den Stakeholder-Engagement-Prozess in KMU zu gewinnen und mögliche Risiken zu identifizieren. Neben der Analyse der Stakeholder-Engagement, standen auch die Innovationsaktivitäten zur Schaffung nachhaltiger Innovationen im Fokus der Fallstudienanalyse.

Die Fallstudienanalyse hat ergeben, dass in allen untersuchten Unternehmen, **Unternehmenswerte** eine entscheidende Rolle spielen, wenn es um Nachhaltigkeit und Verantwortung geht. Auffallend war, dass die untersuchten KMU im Unterschied zu großen Unternehmen, Nachhaltigkeit oft vollständig im Unternehmen integriert haben und diese gelebt wird. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass ein ganzheitliches Verständnis von nachhaltigen Innovationen über Jahre oder sogar Jahrzehnte erschaffen wurde, welches sich nicht nur auf nachhaltige Produkt- und Dienstleistungsinnovationen konzentriert, sondern sich auf die gesamte Prozess- und Organisationsstruktur ausgeweitet hat. Außerdem wurde in unseren Untersuchungen sehr klar ersichtlich, dass eine intensive und langfristige Auseinandersetzung mit CSR Themen vonseiten der Geschäftsführung bzw. des Eigentümers die Werte im Unternehmen stark geprägt hat. Diese KMU haben wesentliche Ideale und Werte, nach denen sie leben und welche oft bereits seit der Unternehmensgründung bzw. seit mehreren Generationen existieren. Sie beeinflussen die Bewertung neuer Lösungen und die zukünftige Ausrichtung der Aktivitäten eines Unternehmens in erheblichem Umfang.

¹ Dieses Kapitel beruht zu großen Teilen auf den für die FFH Tagung verfassten Papers Gaißberger und Altenburger (2015) und Bachner und Altenburger (2016).

Die Treiber und Ziele für die Umsetzung der CSR- und Nachhaltigkeitspraktiken der untersuchten Unternehmen unterscheiden sich deutlich. Unsere Forschung zeigt, dass die Unternehmen grundsätzlich einen proaktiven Ansatz verfolgen und CSR und **Nachhaltigkeit als Chance** für ihr langfristiges Überleben vor allem auf Nischenmärkten sehen. So kann ein umfassendes Verständnis von nachhaltigen Innovationen identifiziert werden, das sich nicht nur auf neue Produkte und Dienstleistungen bezieht, sondern auch auf Prozess- und organisationale Innovationen wie die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Bereitstellung von nachhaltigen Lebensmitteln für die Mitarbeiter.

Ein gemeinsames Merkmal der untersuchten Unternehmen ist, dass nicht-spezifische Methoden in Bezug auf die Ideengenerierung und Auswertung eingesetzt werden. Intensive Gespräche (auch Ad-hoc-Diskussionen in der Fabrikhalle oder bei informellen Treffen) sind die Norm. Nur eines der untersuchten Unternehmen nutzt formalisierte Methoden wie Benchmarking und die Arbeit mit Analogien – und überträgt so Lösungen aus anderen Branchen oder Ländern. Wenn es um die Identifizierung neuer Ideen geht, darf die Bedeutung, die richtigen Fragen im Innovationsprozess zu stellen, nicht unterschätzt werden.

Die Untersuchung zeigte, dass es in neun der zehn untersuchten KMU **keinen festgeschriebenen, standardisierten Innovationsprozess** gibt, dass jedoch grundlegende Regeln über die kritischen Schritte sowie Richtlinien, in welchem Stadium Kunden und/oder Lieferanten integriert werden sollten, existieren. Nur ein Unternehmen verfügt über einen theoriegetriebenen, dokumentierten Innovationsprozess, der gemeinsam mit externen Beratern entwickelt wurde. Die Fallstudienanalyse zeigte außerdem, dass KMU aufgrund ihrer vielseitigen und flexiblen Struktur und unternehmerischen Haltung, trotz ihrer beschränkten Ressourcen, erfolgreiche Innovatoren sind.

In allen Unternehmen gibt es zwei oder drei Personen, die als **Treiber aller Nachhaltigkeitsinitiativen** agieren und sich intensiv mit der Entdeckung und Bewertung von nachhaltigen Innovationen beschäftigen und Projektmanagementaufgaben übernehmen. KMU zeichnen sich dadurch aus, dass sie Entscheidungen schnell und unbürokratisch treffen können. Es ist oft nur eine Frage von Tagen zwischen Ideengenerierung und Initiierung eines Innovationsprojekts. Flexibilität bedeutet, sehr schnell auf neue Herausforderungen reagieren zu können und stellt einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Großunternehmen dar. Im Hinblick auf die **Innovationskultur** ist die Erlaubnis, Fehler zu machen, überaus wichtig – eine intensive Diskussion mit den Mitarbeitern ist entscheidend, um die Fehlerquote zu senken.

Akteure wie Lieferanten spielen eine stimulierende Rolle für KMU und werden immer mehr zu wertvollen Partnern im Innovationsprozess. Sie bieten Zugang zu Wissen und Know-how sowie Unterstützung in der Erstellung nachhaltiger Lösungen. Auch das Lernen von Branchenkollegen und in Netzwerken ist weit verbreitet. Diese Netzwerke sind unter anderem

Industrie- und Branchenverbände sowie CSR-/Nachhaltigkeits- und/oder Recycling-Netzwerke (z.B. respACT, WiP – Wirtschaftsanstrieb am Punkt). Partnerschaften mit Hochschulen sind nach wie vor nicht üblich, obwohl erste Versuche von einigen Unternehmen genannt wurden, insbesondere was die Zusammenarbeit im Rahmen von Master-Arbeiten angeht. Die Beziehungen, die KMU in der Vergangenheit aufgebaut haben, sind oftmals langlebig und basieren auf Vertrauen; die Zusammenarbeit ist häufig familiär geprägt. Die untersuchten KMU haben zudem oft seit Generationen eine starke Bindung zur Region.

Für die untersuchten KMUs bedeutet Nachhaltigkeit auch Fairness gegenüber Anspruchsgruppen wie GeschäftspartnerInnen, MitarbeiterInnen und der Umwelt. Oft ist jedoch eine intensive Zusammenarbeit in Netzwerken, Projektgruppen und Organisationen aufgrund von Zeit- und Ressourcenknappheit begrenzt. Dennoch wird großen Wert auf den respektvollen Umgang mit PartnerInnen und LieferantInnen gelegt, und das Ermöglichen eines angemessenen und nachhaltigen Lebensstandards durch faire Bezahlung und langfristige Beziehungen priorisiert. Diese Beziehungen sollen nicht durch anhaltenden Preisverhandlungen belastet werden. Regionalität spielt ebenfalls eine zentrale Rolle, da viele Rohstoffe und Vorprodukte regional bezogen werden, um österreichische Arbeitsplätze zu erhalten und Transportwege möglichst kurz und effizient zu halten.

Beständiger Kontakt mit Lieferanten und anderen Stakeholdern sind für die **Zusammenarbeit im Innovationsprozess** unerlässlich. Als Partner für Innovationszwecke wählen Unternehmen jene, die ihre Einstellung zu und das Verständnis von Qualität, Nachhaltigkeit und Verantwortung teilen. Die intensive Interaktion bringt oft kreative, nachhaltige Lösungen. Mit der Entwicklung von nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen können neue Märkte und damit Kundengruppen, die eine ähnliche Haltung gegenüber CSR und Nachhaltigkeit einnehmen, erschlossen werden.

Innovationen werden also nicht „hinter verschlossenen Türen“ entwickelt, sondern in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen Interessengruppen. Diese Akteure spielen eine stimulierende Rolle für KMUs und werden immer mehr zu wertvollen PartnerInnen in ihrem Innovationsprozess. Als PartnerIn für Innovationsinitiativen bevorzugen die Unternehmen jene, die ihre Einstellung zu und das Verständnis von Qualität, Nachhaltigkeit und Verantwortung teilen. Interessengruppen bieten Zugang zu Wissen und Know-how für die Erstellung von nachhaltigen Lösungen. Tabelle 1 zeigt die Stakeholder, die für die untersuchten KMUs hinsichtlich der Generierung von Ideen für mögliche Innovationen eine zentrale Rolle spielen. Ideen für nachhaltige Innovationen kommen beispielsweise von KundInnen. Für die Weiterleitung von Ideen ist oft der Außendienst zuständig. Darüber hinaus werden Ideen auch per E-Mail, über die Website oder Social-Media-Sites wie Facebook an das Unternehmen herangetragen.

Unternehmen	Branche	Lieferant	Kunde/Kundin	MitarbeiterIn	CSR-Netzwerk	Branchen-Netzwerk	Hochschulen
A	Hotellerie	x	x	x	x	x	x
B	Druckerei	x	x	x			
C	Schokoladen	x		x			
D	Mineralwasser	x	x		x	x	x
E	Emailgeschirr	x	x	x	x	x	x
F	Bier, Soft Drinks	x		x	x	x	x
G	Elektronische Sanitäranlagen	x	x	x			x
H	Tee, Gewürze		x	x			
I	Papier	x	x	x		x	x
J	Sportartikel	x	x	x		x	x
SUMME		9/10	8/10	9/10	4/10	6/10	7/10

Tabelle 1: Stakeholder-Gruppen und ihr Einsatz bei der Generierung von Ideen

In den meisten KMUs werden die **MitarbeiterInnen** ausgebildet, nachhaltig zu denken, und ermutigt, umweltbewusst zu arbeiten. Unternehmen D erkennt jedoch an, dass Ideen von MitarbeiterInnen bisher nicht systematisch für nachhaltige Innovationen verwendet wurden, aber ihre aktive Beteiligung für die Zukunft vorgesehen ist. **LieferantInnen** bringen ebenso Impulse für neue Ideen und dienen als ProjektpartnerInnen bei der Entwicklung von Innovationen. Firma G hebt hervor, dass das Vertrauen zwischen Unternehmen und seinen Zulieferern und Zulieferinnen wichtiger ist als Verträge und Geheimhaltungsvereinbarungen. LieferantInnen werden als PartnerInnen gesehen, mit denen Probleme gemeinsam gelöst werden. Dieser partnerschaftliche Ansatz ist für Unternehmen G ein spezifisches Merkmal von mittelständischen Unternehmen. Unternehmen F organisiert einen Stakeholder-Dialog mit VertreterInnen aus der Region im Rahmen einer jährlichen Abendveranstaltung, die unter anderem für die Generierung von Ideen verwendet wird.

Insgesamt zeigen die Fallstudien-Unternehmen eine **starke Stakeholder-Orientierung**. Stakeholderbeziehungen werden aktiv gepflegt und von Wertschätzung und Respekt getragen. Die Untersuchung ließ darauf schließen, dass die KMU einen weitgehend informellen, nicht-systematischen, nicht-strukturierten Ansatz des Stakeholder-Managements zu verfolgen. Die Bedeutung von Zusammenarbeit, Kooperation und Vernetzung mit Stakeholdern wurde jedoch immer wieder hervorgehoben.

Die KMU verfolgen eine Vielzahl von unterschiedlichen CSR-Aktivitäten, wie Umweltmanagement-Initiativen, Projekte mit regionalen Partnern und eigenständige Personalentwicklungsprogramme. Ihre CSR-Aktivitäten befinden sich in unterschiedlichen Stadien der Entwicklung, wodurch sich ein Spektrum abzeichnet, das von einem völligen Ad-hoc-Ansatz aller CSR Aktivitäten bis zur Entwicklung einer umfassenden CSR-Strategie reicht.

Zusammenfassend zeigen unsere Forschungsergebnisse, dass nachhaltige Innovationen in KMU vor allem von Werten getrieben werden und die Richtung, die Ergebnisse des Innovationsprozesses sowie die Innovationskraft der kleinen und mittleren Unternehmen nachhaltig beeinflussen. Die untersuchten Unternehmen sind sich ihrer beträchtlichen sozialen Verantwortung und der Auswirkungen ihres nachhaltigen Handelns bewusst und unterstreichen die Notwendigkeit, CSR-Aktivitäten in der Gesamtstrategie des Unternehmens zu verankern. KMU, die sozial und ökologisch verantwortlich handeln, heben auch die Bedeutung der Nutzung von Netzwerken als Mittel, um Erfahrungen und Informationen über bewährte Verfahren auszutauschen, hervor und betonen Vorteile wie Einsparungen bei den Betriebskosten, Kooperationsmöglichkeiten oder auch ein besseres Erkennen neuer Kundenanliegen.

3 Prozessmodell CSR-getriebener Innovation²

Auf Basis der Untersuchungen wurde ein Prozessmodell CSR-getriebener Innovationen für KMU und Familienunternehmen entwickelt. Das Modell soll dabei helfen, dass gesellschaftliche Verantwortung und Nachhaltigkeit nicht nur in einzelne, sondern in alle Phasen des Innovationsprozesses integriert wird. Das Modell orientiert sich teilweise am Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2011) und ist als nachhaltiger Innovationsleitfaden für KMU und Familienunternehmen zu verstehen, der speziell auf die Bedürfnisse dieser Unternehmen zugeschnitten ist.

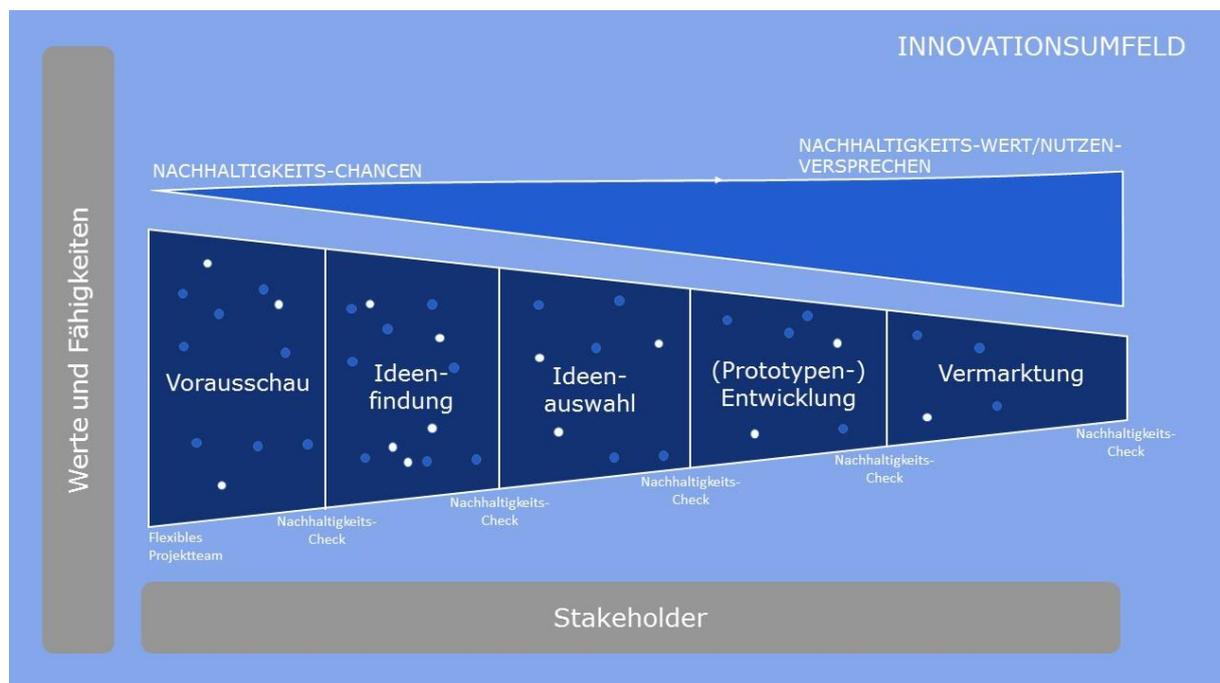


Abbildung 1: Modell eines CSR-getriebenen Innovationsprozesses, eigene Darstellung

Die **Werte und Fähigkeiten** des Unternehmens sind im gesamten Innovationsprozess allgegenwärtig, besonders wenn es um nachhaltige Innovationen in KMU geht, sollte ihnen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Ethische Grundsätze, Ideale und Werte sind die Schlüsselfaktoren für CSR-Aktivitäten in KMU und bestehen oftmals bereits seit der Firmengründung (Russo & Perrini, 2010). **Stakeholder** spielen im gesamten Innovationsprozess eine maßgebliche Rolle. Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Bedeutung von Zusammenarbeit, Kooperation und Vernetzung mit Stakeholdern auch in der Praxis eine wichtige Rolle im Innovationsprozess spielen. In den untersuchten Unternehmen waren stets zwei oder drei Personen die Treiber von Nachhaltigkeitsinitiativen, die sich

² Dieses Kapitel orientiert sich an der Studie „Nachhaltige Innovationen – Ein Leitfaden für KMU und Familienunternehmen“ von Altenburger et al. 2017.

intensiv mit der Entdeckung und Bewertung von nachhaltigen Innovationen auseinandersetzen und Projektmanagementaufgaben übernehmen. Die Formierung eines flexiblen **Projektteams** sollte ganz zu Beginn des Innovationsprozesses stattfinden und aus einem Kernteam bestehen, wobei bei der Auswahl der Personen Wert auf Kompetenzen, Interesse aber auch „Diversity“ gelegt werden sollte.

Ein Innovationsprozess ist ein schrittweiser Prozess, der gekennzeichnet ist durch eine komplexe Problemlage und neuartige Problemstruktur. Der Innovationsprozess beginnt mit Vorausschau und endet mit der Vermarktung der Idee. Dazwischen liegt die Phase der Ideenfindung und Ideenauswahl.

Wie unsere Untersuchungen gezeigt haben, gibt es in der starken Mehrheit der analysierten KMU keinen festgeschriebenen, standardisierten Innovationsprozess, jedoch grundlegende Regeln über kritische Schritte sowie Richtlinien, in welchem Stadium Stakeholder integriert werden sollen. Die Tatsache, dass diese Unternehmen im Bereich CSR als sehr erfolgreich eingestuft werden, zeigt, dass vor allem im Innovationsprozess von KMU Freiräume für Kreativität und Flexibilität unumgänglich sind, aber auf der anderen Seite eine grundlegende Struktur und Richtlinien wichtig sind. Der Verlauf des Innovationsprozesses soll daher gut strukturiert sein und soll systematisch und zielorientiert initiiert und realisiert werden, wobei der Prozess nicht unumstößlich linear ablaufen muss. Laut Flik und Rosatzin (in Gassmann & Sutter, 2010, S. 254) entstehen Innovationen, „wenn Freiraum und kreatives Chaos herrschen – doch um die finanzielle Stabilität zu gewährleisten, sind auch klare Entscheidungswege und Strukturen unabdingbar. Den Mitarbeitenden soll möglich viel Freiheit eingeräumt werden – gleichzeitig müssen Kontrollmechanismen dafür sorgen, dass ihre Initiativen nicht zu hohe Kosten verursachen.“ Demnach hat die Phasengliederung dieses Modells idealtypischen Charakter und soll helfen die Schritte im Innovationsprozess nicht aus den Augen zu verlieren. Rückkopplungen und Mischphasen sind erlaubt, wichtig ist die Rückbesinnung auf den Prozess. Die Gliederung in einzelne Phasen hilft die Übersicht zu bewahren und strukturiertes, zielorientiertes aber vor allem effizientes Vorgehen sicher zu stellen.

In der Phase der **Vorausschau** geht es um die erste Auseinandersetzung mit dem Thema CSR, auch ist das Suchfeld für Innovationen noch offen und es geht in erster Linie um eine Orientierung und Situationsanalyse. Es gilt die derzeitige Situation des Unternehmens zu erfassen, aber auch den Blick auf andere branchenähnliche oder –fremde Unternehmen zu richten. Der Blick auf externe Rahmenbedingungen ermöglicht die Analyse von Chancen und Risiken, wie beispielsweise Gesetze, gesellschaftliche Trends, neue Technologien oder Konsumentennachfrage, aber auch die Auseinandersetzung mit globalen Themen.

In der Phase der **Ideengenerierung**, gilt es Freiraum für kreative Prozesse zu geben. Der Ideenfindungsprozess kann in KMU und Familienunternehmen im Rahmen von verschiedenen Personengruppen stattfinden: Geschäftsführer/Eigentümer, Mitarbeitern oder externe Personen wie beispielsweise Kunden oder Lieferanten, aber auch NGOs, Branchen- und CSR-Netzwerke können eine wertvolle Inspirationsquelle sein. In den meisten KMU gibt es aus Ressourcengründen keine eigene Forschungsabteilung, deshalb ist die Öffnung des Innovationsprozesses vor allem für diese Unternehmensgruppe vorteilhaft. Die Phase der Ideengenerierung ist ein guter Startpunkt um einen offenen Innovationsprozess (im Sinne von Open Innovation) einzuleiten und Stakeholder miteinzubeziehen.

In der Phase der **Ideenbewertung und -auswahl** werden die Ideen in den Unternehmenskontext gestellt und ein Nachhaltigkeits-Check durchgeführt. Hier ist es wichtig, dass man den Schritt von einem sehr freien und kreativen Prozess (aus der vorherigen Phase), hin zu einem klaren Entscheidungsprozess schafft, wo Klarheit und Nachvollziehbarkeit wichtige Merkmale sind. Das ist besonders wichtig, wenn mehrere Personen im Ideenfindungsprozess beteiligt waren. Schnelle und flexible Entscheidungsstrukturen zeichnen KMU aus und diese positiven Eigenschaften sollten hier ausgenutzt werden. Jedoch gilt es nichts zu überstürzten und eine Verlangsamung durch die Einholung von Meinungen der Stakeholder kann manchmal genauso nützlich sein.

Ist eine Idee definiert, muss die Machbarkeit aufgezeigt werden. Dies passiert zum einen über die Erstellung von **Prototypen** und zum anderen über die **Evaluierung** der Ideen im Kontext des Projektumfeldes. Prototypen können echte Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle simulieren und sind somit besser fassbar und schaffen mehr Vertrauen. Die Evaluierung einer Idee schließt die Recherche über Patente, die Definition der wichtigsten Randbedingungen sowie der wichtigsten funktionalen und nicht funktionalen Anforderungen an das zu entwickelnde Produkt mit ein. Die Machbarkeit in Bezug auf den Markt, die Abschätzung von Entwicklungs- und Herstellkosten sowie die Umsatzprojektionen sollen analysiert werden (Gassmann & Sutter, 2010). Sowohl bei der Erstellung der Prototypen, als auch bei der technischen und betriebswirtschaftlichen Evaluierung des Projekts sollen möglichst viele Stakeholder miteinbezogen werden. Hochschulen können wichtige Partner im Bau von Prototypen und Einbringen von Expertenwissen sein. In dieser Phase sind Nachhaltigkeits-Checks von übergeordneter Bedeutung und eine Evaluierung der konkreten Projektideen in Bezug auf CSR sollte unbedingt durchgeführt werden. Hier stoßen Unternehmen jedoch oftmals auf das Problem, dass soziale oder ökologische Aspekte manchmal schwer objektiv zu bewerten sind.

In dieser Phase der **Vermarktung** geht es um die Markteinführung und Umsetzung des konkreten Produktes bzw. Dienstleistung oder die Implementierung des neuen Geschäftsmodells in das Unternehmen. Ebenfalls Teil dieser Phase sollte eine abschließende

Projektelevaluierung sein. Natürlich kann es auch vorkommen, dass diese Phase nicht mit einer erfolgreichen Markteinführung endet, sondern es gilt sich Misserfolge einzugestehen und Gründe zu analysieren.

Zwischen jeder Innovationsphase ist ein **Nachhaltigkeits-Check** vorgesehen, der als sogenannter „Gate“ nach dem Stage-Gate-Prozessmodell von Cooper (1998) verstanden werden kann. An den „Gates“ werden Entscheidungen funktionsübergreifend anhand definierter Kriterien getroffen, ob der Innovationsprozess weitergeführt oder abgebrochen wird. Für einen CSR-getriebenen Innovationsprozess bedeutet dies, nach jeder einzelnen Phase Kontrollpunkte mit Nachhaltigkeits- bzw. CSR-Kriterien einzubauen (Blomquist & Sandström, 2004) und bei Verstößen klare Konsequenzen zur nachhaltigen Optimierung zu veranlassen bzw. auch eine Produktentwicklung zu beenden (Altenburger, 2013). Durch diese konsequente Inkludierung von Nachhaltigkeit im gesamten Innovationsprozess wird aus Nachhaltigkeitschancen ein Nachhaltigkeitswert der ein Nutzenversprechen für das Unternehmen bildet. Durch den CSR-getriebenen Innovationsprozess, im Speziellen durch die Nachhaltigkeits-Checks, sollen die Innovationen von Anfang an im Sinn der Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens gesteuert werden.

Die Entwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie ist meist der erste Schritt zu einem nachhaltigen Innovationscontrolling. Was unter nachhaltigen Innovationscontrolling (NICo) zu verstehen ist und was der Nutzen und Mehrwert für KMU und Familienunternehmen ist, wird im nächsten Kapitel dargelegt.

4 Nachhaltiges Innovationscontrolling (NICo)

Unter Innovationscontrolling wird nach Gassmann und Perez-Freije (2011) das integrierte Management von Innovationsaktivitäten zwischen verschiedenen Unternehmenseinheiten verstanden und dient dabei als Medium zur Managementunterstützung und Kommunikation. Um den Innovationsprozess effektiv und effizient zu gestalten, bedarf es den zielorientierten Einsatz von Controllinginstrumenten im Rahmen der Innovationstätigkeit, um das Innovationsmanagement bei seiner Aufgabenerfüllung zu unterstützen (Möller, Menninger, & Robers, 2011). Bei dem nachhaltigen Innovationscontrolling (NICo) geht es neben den beschriebenen Tätigkeiten zusätzlich um die ganzheitliche und gezielte Integration von Nachhaltigkeit im Innovationsprozess. Nachhaltigkeit soll im Innovationsprozess bewusst gesteuert, aber auch gemessen werden. Um dies zu gewährleisten, muss das Management effektive Kontrollmechanismen einführen, die Projekte strategisch ausrichten, den Fortschritt beaufsichtigen und bei Bedarf Korrekturmaßnahmen einleiten, gleichzeitig aber Freiheit und Flexibilität bewahren (Gassmann & Perez-Freije, 2011).³

Für Forscher und Entwickler wird Innovation häufig mit Kreativität, Spontanität und Zufall in Verbindung gebracht. Für Controller bedeutet Innovation jedoch häufig Planung, Steuerung und Kontrolle, mit Fokus auf niedrige Entwicklungs- und Herstellungskosten. Um diesen Zielkonflikt gerecht zu werden, ist darauf zu achten, vor allem in den frühen Phasen des Innovationsprozesses genügend Freiräume für Kreativität zu schaffen, aber gleichzeitig die Rentabilität der Projekte im Fokus zu halten. Sonntag (2010) bezeichnet das Innovationscontrolling als Brücke zwischen Technik und Betriebswirtschaft und steht zwischen Investor und Innovator. Die Hauptaufgaben des Innovationscontrollings unterteilt er in die Planungs- und Kontrollunterstützung, sowie in die Informations-, Koordinations- und Beratungsaufgabe.

Innovationscontrolling kann als wesentlicher Bestandteil zur Sicherung des Innovationserfolges gesehen werden. Kennzahlen verbessern die Fähigkeit der Informationsverarbeitung, sowie das Wissen über Ursache- Wirkungszusammenhängen und Ergebnisse (Gassmann & Perez-Freije, 2011). In den vergangenen Jahren hat das Ausmaß an Tätigkeiten des Innovationsmanagements in der Unternehmenspraxis erheblich zugenommen und es wird sogar von einem Paradigmenwechsel gesprochen, bei dem es vermehrt darum geht, das Innovationsgeschehen in Unternehmen aktiv zu steuern (Frattini, Lazzarotti, &

³ Dieses Verständnis von einem nachhaltigen Innovationscontrolling ist neu und es gibt kaum Literatur zu diesem Thema. Daher werden in dieser Studie immer wieder Literaturangaben gemacht, die nur den Aspekt des Innovationscontrollings abdecken, diese aber um den Aspekt der Nachhaltigkeit ergänzt wurden.

Manzini, 2006; Möller u. a., 2011). Dieser Entwicklungsprozess macht auch vor KMU nicht Halt und so werden zielgerichtete Steuerungsmaßnahmen auch in diesem Sektor zunehmend wichtiger, da dadurch Effektivitäts- und Effizienzsteigerungen realisiert werden können.

Ziel des Innovationscontrollings ist die Führungsunterstützung des Innovationsmanagements durch Sicherstellung von Effektivität und Effizienz entlang des gesamten Innovationsprozesses. Dazu greift das Innovationscontrolling auf verschiedene Methoden und Instrumente des Controllings zurück, um steuerungsrelevante Informationen bereitzustellen und das Innovationsgeschehen zu planen und zu kontrollieren (Möller u. a., 2011). Bei dem nachhaltigen Innovationscontrolling (NICo) ist zusätzlich die ganzheitliche und gezielte Integration von Nachhaltigkeit im Innovationsprozess als Kernziel zu nennen. Nachhaltigkeit soll im Innovationsprozess bewusst gesteuert, aber auch gemessen werden.

4.1 Nutzen des nachhaltigen Innovationscontrollings

Frei nach dem Motto „If you can't measure it, you can't manage it!“ stellen Messsysteme und Messansätze auch im Entwicklungsbereich bzw. bei Innovationsaktivitäten wichtige Entscheidungshilfen dar:

- Messgrößen zeigen den MitarbeiterInnen an, was wichtig ist, denn die Innovationen sollen mit übergeordneten Unternehmenszielen bzw. Nachhaltigkeitszielen in Einklang gebracht werden. Dadurch kann das NICo als Kommunikationsmittel verstanden werden, um die strategischen Zielsetzungen in die tägliche Arbeit und in das Bewusstsein der MitarbeiterInnen zu involvieren.
- Die Wahl der Messgrößen beeinflusst den Innovationsprozess, speziell in den ersten Phasen, da es die Kreativität in die richtige Richtung lenkt.
- Durch Kennzahlen und zeitnahe Analysen während des Innovationsprozesses können Abweichungen festgestellt und gegebenenfalls Abhilfe schaffende Maßnahmen oder der zeitgerechte Projektabbruch eingeleitet werden.
- Das Leistungsfeedback erhöht bei vielen Mitarbeitern die Motivation, führt zu einer Sichtbarmachung ihrer Leistung und ermöglicht eine leistungsabhängige Entlohnung.
- NICo ermöglicht aber auch die Chance auf systematisches Lernen und kontinuierliche Verbesserungen, da durch Messungen Probleme aufgedeckt und Verbesserungspotenziale angezeigt werden. Hieraus kann sich eine gute Unternehmens-, Innovations- und Fehlerkultur ergeben (Möller u. a., 2011).
- NICo ist ein wesentlicher Baustein zur Sicherung des Innovationserfolges. Die Praxis hat gezeigt, dass Eingangs-, Prozess-, Ausgangskennzahlen Effektivität und Effizienz in allen Phasen des Innovationsprozesses erhöhen. Sie verbessern die Fähigkeit der Informationsverarbeitung, sowie das Wissen über Ursache- Wirkungsbeziehungen und Ergebnisse (Gassmann & Perez-Freije, 2011).

Während der Nutzen von formalen Innovationsprozessen bzw. Innovationsmanagement, auch in KMU, Akzeptanz gefunden hat, wird Innovationscontrolling nach wie vor kritisch gesehen. Gerade in KMU werden oftmals mangelnde Ressourcen aber auch fehlendes Know-How für ein Innovationscontrolling angeführt, dabei ist es gerade bei beschränkten Mitteln wichtig, diese effizient und zielgenau einzusetzen. Bei kleineren Unternehmen muss zuerst die spezifische Führungskultur beleuchtet werden:

Ist die Führung und Koordination **personenbezogen**, ein ausgebautes Führungsinstrumentarium nicht vorhanden und es erfolgt keine formalisierte Planung und Kontrolle, spricht man von einer eher reaktiven und intuitiven Führungsmentalität. Dieser Führungsstil bildet sich auch in der Innovationskultur ab und kann sich entsprechend der Unternehmenseigenschaften als durchaus effizient und erfolgreich erweisen. Andererseits erweist sich mit zunehmender Komplexität und Dynamik auch in mittelständischen Unternehmen der Wechsel zu einer mehr **funktional orientierten Unternehmensführung** als erstrebenswert bzw. notwendig. Für diese Ausprägung der Unternehmensführung erweist sich, vor allem im Bereich von Innovationen, die Einführung formaler Prozesse und Controllingsysteme als zweckführend. Das NICO kann somit auch für KMU ein nützliches Werkzeug sein, um die Integration von Planung und Kontrolle, aber auch von CSR-Werten zu unterstützen und vor allem zu steuern bzw. die Koordinationsfähigkeit der Unternehmensführung zu sichern (Kosmider, 1994; Mehrmann, 2004). Wie weiter oben bereits erwähnt, zeigt unsere Fallstudienanalyse, dass eine intensive und langfristige Auseinandersetzung mit CSR Themen vonseiten der Geschäftsführung bzw. des Eigentümers die Werte im Unternehmen stark geprägt haben. Das kann so weit gehen, dass alle neuen Nachhaltigkeitsbestrebungen bzw. Innovationen vom Eigentümer bzw. einer bestimmten Person ausgehen. Im Sinne der Weiterführung des Unternehmens nachdem Ruhestand des Eigentümers bzw. eine unternehmensgerechte Ausgestaltung des Übergangs, ist ein zeitgerechter Wechsel hin zu einer funktional orientierten, durch systematische Planung und Kontrolle fundierten und somit rational begründbaren Führungsstil zielführend. Das NICO kann in diesem Fall vorerst als Entlastungs- und Unterstützungsfunktion für die Führungsinstanz fungieren, wo Entscheidungen weiterhin von der Führungsperson getroffen werden. Diese Entlastungs- und Unterstützungsfunktion sollte allerdings nur als ergänzende und vorübergehende Aufgabe gesehen werden. Langfristig soll das NICO dazu beitragen, die Wandlung von einer personen- zu einer sachbezogenen, rationalen Führungskultur mitzugestalten. Erst mit Erfüllung dieser Voraussetzungen kann das NICO seine koordinative Aufgabe wahrnehmen (Kosmider, 1994; Klein, 2015).

Laut Möller (2011) werden als Nachteile bzw. als Problematik des (nachhaltigen) Innovationscontrollings folgende Punkte erwähnt:

- Die Einzigartigkeit bzw. die nicht reproduzierbaren Vorgänge bei Innovationsprozessen (und dadurch fehlende Sinnhaftigkeit diese zu managen oder zu kontrollieren),
- die Zurechnungsproblematik und der lange Zeithorizont,
- mangelnde Referenzgrößen für den Vergleich von Messdaten und
- die abteilungsübergreifende Entwicklungsleistung sowie
- das Spannungsfeld zwischen Technik und Finanzperspektive.

Diese Einwände haben durchaus ihre Berechtigung, sollten aber nicht als Totschläger-Argumente für das NICo gesehen werden, denn natürlich ist jedes Innovationsprojekt für sich betrachtet einzigartig, es lassen sich jedoch Muster erkennen mit denen man gut arbeiten kann (siehe Kapitel 3 Modell eines Innovationsprozesses). Die schlechte **Zurechenbarkeit** ist ein bedeutendes Problem, welches jedoch auch in anderen Bereichen gegeben ist. Trotzdem sollte versucht werden eigene Prinzipien für die Zurechenbarkeit der Innovationsleistung zu entwickeln (Möller u. a., 2011). Es sei angemerkt, dass in KMU die Problematik der Zurechenbarkeit oft ohnehin eine weit weniger wichtige Rolle spielt, als bei Großunternehmen.

Ein wichtiger Schritt um unternehmensspezifische **Referenzgrößen** für Innovationen zu generieren ist die Leistungsmessung. Nur durch das Erfassen von Messwerten können Standards und Vergleichswerte ermittelt werden. Diese Referenzgrößen sind natürlich zu Beginn sehr ungenau, trotzdem dienen sie als Ausgangspunkt, um mit der Zeit zu realistischen Vergleichswerten zu kommen. Soll das nachhaltige Innovationscontrolling motivationalen Effekt auf die Mitarbeiter haben, ist es wichtig, dass die betroffenen Mitarbeiter auch aktiv in die Gestaltung des NICo eingebunden werden, da es so zu einer besseren Identifizierung mit den Messgrößen und -zielen kommt.

Auch in Hinblick auf einem funktional orientierten Führungsstil (siehe oben) und eine Übergabe des Unternehmens macht eine partizipative Entwicklung dieses Steuerungswerkzeuges durchaus Sinn. Unter Spannungsfeld zwischen Technik und Finanzperspektive ist gemeint, dass viele Entwickler die Finanzperspektive als blockierend empfinden und möglichst viel Freiheit für kreative Prozesse fordern. Tatsächlich ist der Nutzen des Innovationscontrollings in den frühen Phasen des Innovationsprozesses umstritten, weshalb hier durch eine „milde“ richtungsweisende Steuerung mit genügend Freiraum für kreative Prozesse die Balance gehalten werden sollte. Trotz allen Vorteilen und vielfältigen Nutzen des NICo, muss natürlich die Wirtschaftlichkeit gegeben sein. Nur wenn der Nutzen eines solchen Systems die Kosten überwiegt, macht die Implementierung Sinn. Ob dies der Fall ist, ist unternehmensspezifisch zu entscheiden (Möller u. a., 2011). **Studien belegen** jedoch die allgemeine Wirksamkeit des Innovationscontrollings (Cardinal, 2001; Janssen & Möller, 2011; Kim & Wilemon, 2002; Perez-Freije, 2008).

Schaltegger und Zvezdov (2012) schreiben, dass aufgrund zahlreicher Publikationen mit dem Thema Ressourceneffizienz, in der Unternehmenspraxis das prozessorientierte Nachhaltigkeitscontrolling am stärksten ausgeprägt ist. Angesichts der Kenntnis- und Erfahrungsmängel scheinen alle anderen Steuerungsbereiche in der Praxis weniger bis gar nicht ausgebildet zu sein. In Unternehmen liegt der Fokus demnach eher bei der Ermittlung von nachhaltigkeitsrelevanten Leistungen und weniger bei der Steuerung dieser. Dieser Tatbestand wird von Seiten der Unternehmen damit begründet, dass dem Vorstand und den Eigentümern gezeigt werden muss, dass Nachhaltigkeitsprojekte und -maßnahmen nicht in Konkurrenz zum finanziellen Erfolg stehen. Oftmals ist jedoch die aktive Steuerung von Nachhaltigkeit wegen Unkenntnis wenig ausgeprägt. Die Auswirkungen der Unternehmensaktivitäten auf die Umwelt, Gesellschaft und Ökonomie sind nicht hinreichend bekannt und werden oftmals erst durch das Auswirken von externen Druck analysiert. Durch diese Vorgehensweise entgehen den Unternehmen jedoch wertvolle Wettbewerbsvorteile, da die aktive Steuerung von Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Verantwortung als Innovationstreiber gesehen werden und Wettbewerbsvorteile schaffen kann. Das nachhaltige Innovationscontrolling kann als Werkzeug gesehen werden, um genau diese oftmals fehlende aktive Steuerung zu erreichen.

4.2 Status quo der Good Practice Unternehmen

Um zu ermitteln, ob und wie das nachhaltige Innovationscontrolling (NICo) in Good-Practice Unternehmen durchgeführt wird, wurden fünf Experteninterviews durchgeführt. Die Erkenntnisse aus diesen Interviews lassen sich wie folgt zusammenfassen.

Als wichtigste Steuerungswerkzeug haben sich die Unternehmens- und Nachhaltigkeitsziele herauskristallisiert. Durch die Verankerung von Nachhaltigkeit in der Gesamtstrategie spielt Nachhaltigkeit im Innovationsprozess eine übergeordnete Rolle und es gibt keine neuen Entwicklungen/Innovationen im Unternehmen, die dem Aspekt der Nachhaltigkeit widersprechen. Ein Umweltmanager erklärt: „Nachhaltigkeit ist in den Unternehmenswerten verankert und wird durch GRI gemessen, weshalb auch Nachhaltigkeit nicht vor den Innovationsprozessen haltmacht“.

In den untersuchten Unternehmen gibt es meist eine zentrale Person als durchführendes Organ des NICo. Diese Person ist entweder aus dem Innovationsteam (InnovationsmanagerIn, F&E-LeiterIn) oder aus dem Umwelt- und Qualitätsmanagementteam, abhängig davon ob Innovation oder Nachhaltigkeit im Fokus steht. Auffallend ist, dass die Funktion der Controllingabteilung auf den Anfang bzw. das Ende des Innovationsprozesses beschränkt ist. Die Controllingabteilung erstellt zu Beginn das Projektbudget oder kommt erst ganz am Schluss wieder ins Spiel, wenn es darum geht, ob sich das Produkt rechnet und ob man es weiter im Sortiment behält. Projektabbrüche in der

Planungsphase werden nicht von der Controllingseite initiiert, sondern die Kostenseite wird auch vom Projektteam oder -leiterIn mitberücksichtigt. In mehreren Unternehmen kommen standardisierte Tools zur Erhebung des Projektstatus zum Einsatz, bei deren Entwicklung die Controllingabteilung oder Beratungsunternehmen involviert waren. Eine Innovationsmanagerin erklärt: „Die Kombination aus einem formalen Innovationsprozess und flacher Hierarchie führen zu informellen Kommunikations- und Informationsstrukturen. Es obliegt meiner Aufgabe als Innovationsmanagerin, diese informellen Kommunikationsstrukturen wieder in den formalen Prozess zu integrieren.“

Unternehmensaktivitäten werden vorrangig für die Nachhaltigkeitsberichte oder für Zertifikate bzw. Gütesiegel gemessen bzw. in Kennzahlen ausgedrückt. Zertifikate bzw. Gütesiegel können hier als Anreizfunktion für Messaktivitäten gesehen werden. Betriebliche Umweltkennzahlen sind oftmals die Basis und dienen als Grundlage für die Erstellung von Daten für einzelne Produkte oder Prozesse. Als konkrete Maßnahmen des NiCo sind Hot Spot Analysen entlang des Produktlebenszykluses bzw. der Wertschöpfungskette zu nennen, welche teilweise mit Co₂-Berechnungen untermauert sind. Ein Umweltmanager erklärt: „Im Rahmen der Carbon-Footprint Berechnung wurde erkannt, dass man bei der Produktentwicklung einen wichtigen Beitrag zur ökologische Nachhaltigkeit leisten kann, da die größten Co₂-Emissionen bei der Verwendung des Produktes anfallen.“

Die Interviews und Analysen der Best-Practice Unternehmen haben gezeigt, dass es in diesen Unternehmen bereits ein NiCo gibt bzw. Grundzüge vorhanden sind, diese Aktivitäten aber nicht unter diesem Namen ablaufen. Durch eine Reflektion dieser Aktivitäten und Auseinandersetzung mit dem Werkzeug NiCo, könnte es zu einem Mehrwert für die Unternehmen kommen, da nur so der gesamte Nutzen dieser Aktivitäten ausgekostet werden kann.

4.3 Die Rolle der/des nachhaltigen InnovationscontrollerIn

Eine der wichtigsten Fragen des NiCo, speziell bei KMU, ist, wer für die Durchführung im Unternehmen verantwortlich ist. Ziel des NiCo ist die Führungsunterstützung des Innovationsmanagements durch Sicherstellung der Effektivität und Effizienz, aber auch der sichergestellten Integration von Nachhaltigkeit entlang des gesamten Innovationsprozesses. Informationsbeschaffung, aber auch Aufbereitung und Interpretation der Informationen ist der wichtigste Teil des NiCo. Dazu wird auf verschiedene Methoden und Instrumente des Controllings zurückgegriffen, um steuerungsrelevante Informationen bereitzustellen und das Innovationsgeschehen zu planen und zu kontrollieren. Aufgrund des unternehmensspezifischen Aufgabencharakters macht ein ausschließliches Fremdcontrolling im Innovationskontext wenig Sinn (Möller u. a., 2011). Auf der anderen Seite bestätigen unsere Good-Practice-Unternehmen jedoch die Annahme, dass eine

Verantwortungsübertragung an den Controller ebenfalls nicht als zielführend erscheint. Zu stark ist die Finanzperspektive, welche Gefahr läuft, die kreativen Prozesse und technische Perspektive zu sehr einzuengen und zu stören. Außerdem gibt es in vielen KMU keine eigene Controllingstelle, sondern ist diese Aufgabe an unternehmensexterne Institutionen wie beispielsweise Steuer- oder Unternehmensberatung ausgelagert bzw. wird von der Geschäftsführung bzw. von dem/der EigentümerIn selber durchgeführt. Sofern die nachstehenden Stellen besetzt sind, sollte die Rolle des nachhaltigen Innovationscontrollers an eine Person aus dem Innovationsteam oder aus dem Umwelt- und Qualitätsmanagementteam fallen. Eine Durchführung durch den/der GeschäftsführerIn bzw. dem/der EigentümerIn ist ebenfalls denkbar, wie weiter unten angeführt sind diesbzgl. jedoch Bedenken zu äußern.

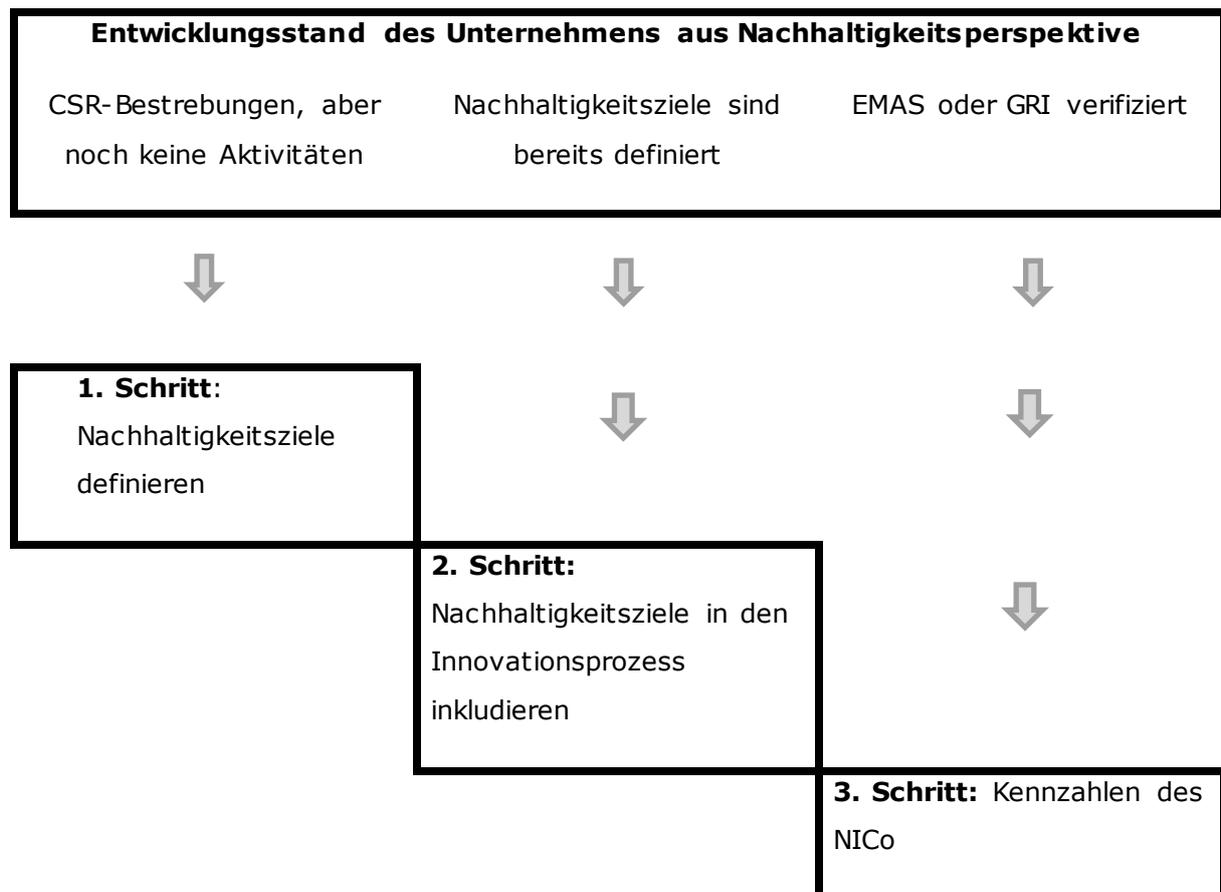
Die Kompetenzen des Controllerverantwortlichen bzw. des Beratungsunternehmens sind bei der Entwicklung des NICO äußerst hilfreich und aufgrund der Methodenkompetenz sollte diese Person unbedingt bei der Gestaltung involviert sein. Ansonsten sollte sich die Rolle des Controllerverantwortlichen auf den Anfang und das Ende des Innovationsprozesses beschränken: Die gemeinsame Erstellung des Projektbudgets und wenn es darum geht, ob sich das Produkt rechnet und ob man es weiter im Sortiment behält. Projektabbrüche in der Planungsphase sollten nicht von Seiten des Controllings initiiert werden, sondern der Verantwortung des Innovationscontrollers obliegen. Der Innovationscontroller sollte projektbezogene Entscheidungshoheit und Verantwortung haben, diese ist jedoch oft, wie weiter oben bereits erläutert, aufgrund dem oftmals in patriarchalisch und autoritärem Führungsstil von KMU nicht möglich. Nicht selten ist dem nachhaltigen Innovationscontroller ein stark intuitiver Führungsstil gegenübergestellt, wonach er sich gerade bei KMU im Spannungsfeld zwischen möglichst präzisiertem, interessensneutralen und validen Projektmanagement und den Interessen der Unternehmensführung bzw. des Eigentümers befindet (Hoogen & Lingnau, 2009).

Ist das betreffende Unternehmen zu klein, um eine eigene Innovationscontroller-Stelle zu besetzen bzw. fehlt im Unternehmen das entsprechende Know-How, kommt man um eine externe Beratungsstelle nicht umher, welche das entsprechende Expertenwissen zur Verfügung stellt. Klassische externe Institutionen an jene normalerweise das Controlling ausgelagert sind wie beispielsweise Steuerberater, Branchenverbände oder Kammern kommen nur dann in Frage, wenn sie über Mitarbeiter mit entsprechender Expertise verfügen. Da dies normalerweise nicht der Fall ist, bleiben als Alternative Beratungen und Shared Service Center. Besonders geeignet zur Verfügbarmachung dieses Sekundärwissens sind aber so genannte Innovations- und Branchennetzwerke zu nennen. Neben der Steigerung der Innovationsrate und dem technischen Erfolg geht in diesen Netzwerken auch um die ökonomische und ökologische Perspektive. KMU finden in diesen Netzwerken unterschiedliche

Kompetenzen und Lösungsansätze für eine Wirtschaftlichkeits- und Nachhaltigkeitsbeurteilung von Innovationprojekten. An dieser Stelle sollen jedoch auch die Grenzen eines solchen Netzwerkes angeführt werden. Als limitierender Faktor ist vor allem das Vertrauen der KMU zu ihren Netzwerkpartnern bzw. den externen Institutionen zu nennen, da gerade bei Innovationsprojekten stets die Gefahr besteht, dass Informationen durch den Externen missbraucht werden. Diese Gefahr ist bei vertraglich gebundenen Beratern natürlich geringer, als innerhalb eines Innovationsnetzwerkes. Bei Letzteren empfehlen Hoogen und Lingnau für KMU einen sukzessiver Einstieg in ein solches Netzwerk, um eine Vertrauenskultur zu schaffen und die Netzwerkpartner und ihre Kompetenzen besser einschätzen zu können (Hoogen & Lingnau, 2009).

5 Entwicklungspfade bzw. Einführungsprozesse des NICo

Nicht selten werden Controllingwerkzeuge erst durch eine krisenhafte Entwicklung implementiert. Dies ist zu vermeiden, da für die Einführung des NICo in einer solchen Situation nur geringe finanzielle, zeitliche und personelle Mittel zur Verfügung stehen. Es ist kaum zu erwarten, dass es in solch einer Situation durch die Einführung eines nachhaltigen Innovationscontrollings zu einer spontanen Verbesserung kommt (Kosmider, 1994; Mehrmann, 2004), denn jede Neueinführung von Führungs-, Steuerungs- und Kontrollinstrumenten braucht Zeit, damit sich die neuen Prozesse etablieren. Vielmehr macht es Sinn, ein fundiertes NICo einzuführen, welches im Einklang mit den Unternehmens- und Nachhaltigkeitszielen steht. Um dies zu erreichen ist der erste Schritt, die Formulierung von Nachhaltigkeitszielen und Fokusfeldern. Wurden Nachhaltigkeitsziele definiert, besteht der 2. Schritt darin diese in den Innovationsprozess zu inkludieren. Als 3. Schritt kann die Zielerreichung mit Hilfe von Kennzahlen des NICo verifiziert werden. Dies empfiehlt sich vor allem für KMU die bereits EMAS oder GRI zertifiziert sind. Die nachstehende Grafik gibt einen Überblick über diese drei Schritte.



5.1 Schritt 1: Nachhaltigkeitsziele und Fokusfelder

Ein strategisches NICo bildet die Grundlage für eine zielorientierte Planung und betrifft sowohl die Innovations- als auch die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens. Hier wird die Basis für eine nachhaltige Unternehmens-, Produkt- und Prozessentwicklung gelegt. Abseits von Messgrößen und Kennzahlen geht es beim strategischen NICo um qualitative und quantitative Zielformulierungen, Strategieentwicklungen sowie Ermittlung von Chancen und Risiken (Jung, 2011).

Nachhaltigkeit muss im Unternehmen sowohl formell (Ziele, Prozesse) als auch informell (Unternehmenskultur und -werte) verankert werden. Erst durch diese bewusste Steuerung von Nachhaltigkeit kann auch eine Integration von Nachhaltigkeit in den Innovationsprozess gewährleistet werden. Laut Weber et al. (2012) ist eine zielgerichtete und ausgestaltete Steuerung des Themas Nachhaltigkeit im Unternehmen aus unterschiedlichen Gründen sinnvoll: Die dadurch entstehende Transparenz der Nachhaltigkeitsziele des Unternehmens und der Arbeitsbereiche machen es leichter, dass Mitarbeiter ihren Beitrag zu diesem Thema leisten können. Außerdem können durch eine bewusste Nachhaltigkeitssteuerung, Motivationsprobleme wie z.B. das Priorisieren von persönlichen Interessen vor den Interessen des Unternehmens, verhindert werden. Eine Nachhaltigkeitssteuerung kann also verhindern, dass persönliche Interessen zu Lasten des Unternehmens verfolgt werden.

Werden Unternehmens- und Nachhaltigkeitsziele klar formuliert und durchgängig kommuniziert, kommt eine nachhaltige Ausrichtung auch im Innovationsprozess an. Eine Schwerpunktsetzung abgeleitet von den Unternehmenszielen und -werten, erleichtert die Verankerung im Innovationsprozess und ist der erste Schritt bei der Ausgestaltung und Einführung eines nachhaltigen Innovationscontrollings. Besonders effektiv ist die Formulierung der Nachhaltigkeitsziele mit Fokus auf den Innovationsprozess. Auch prozessorientierte Nachhaltigkeitsbestrebungen können einen Innovationscharakter haben, doch nicht selten liegt der Fokus bei CSR-Bemühungen auf reinen Energieeffizienzbestrebungen. Dies führt dazu, dass Nachhaltigkeit im Unternehmen sehr/zu einseitig gedacht wird und das volle Potenzial nicht ausgeschöpft wird.

Die 17 nachhaltigen Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals/SDGs) der Vereinten Nationen, geben einen guten Überblick darüber, wie breit CSR gedacht werden kann. Von den 17 SDGs ist wirtschaftlich betrachtet wohl kein Ziel irrelevant, da alle mit funktionierenden, sozial fair und ökologischen nachhaltig agierenden Wirtschaftsunternehmen zusammenhängen. Im Speziellen ist jedoch das Ziel Nummer 8, das von der Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltzerstörung sowie produktiver Vollbeschäftigung und menschenwürdiger Arbeit spricht, für Unternehmen relevant. Auch Ziel Nummer 12, das von nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern handelt, ist keinesfalls zu vernachlässigen.

Ziel 17 fokussiert auf internationale Partnerschaften, mithilfe derer ein Wissensaustausch und Technologietransfer, vor allem von entwickelten Staaten zu Entwicklungsländern, stattfinden soll (Oberhollenzer, 2017).

Nachstehend eine **Liste der SDGs** mit möglichen Nachhaltigkeitszielen die bereits einen Innovationsfokus setzen. Ein Fokus auf drei bis fünf SDGs, erleichtert die operative Schwerpunktsetzung und die Integration im Innovationsprozess. Einige der SDGs wurden neben den **allgemein formulierten Zielen, auch mit quantifizierten Zielen** versehen. Damit soll gezeigt werden, dass eine Formulierung von verifizierbaren Zielen auch in diesem Entwicklungsschritt möglich ist. Der dritte Schritt, welche die Kontrolle der Zielerreichung über Kennzahlen vorsieht, ist durch diese Vorarbeit sehr leicht zu erreichen. Eine genauere Außereinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit, sowie ein gutes Verständnis des Geschäftsmodells als auch Kenntnisse der dahinterliegenden Steuerungsprozesse ist jedoch Voraussetzung für diesen Vorgriff. Denn nur so können später durch Zielvereinbarungen, die auf den KPIs basieren, Anreize an den richtigen Hebeln gesetzt werden (Thomas, 2012). Verständliche, nachvollziehbare und vor allem realistische Zielwerte zu formulieren, welche die Unternehmens- und Nachhaltigkeitsziele widerspiegeln und direkt von Projektteam beeinflusst werden kann, ist von hier oberste Priorität. Messgrößen sind ein Kommunikationsmittel, denn sie zeigen MitarbeiterInnen an, was wichtig ist. Mit falschen Messgrößen und Zielwerten, wird der Innovationsprozess also möglicherweise in eine falsche Richtung gelenkt, weshalb die Auswahl der Messgrößen keinesfalls leichtfertig getroffen werden sollte.

	Ziele für eine nachhaltige Unternehmensentwicklung	Beispiele einer Zielformulierung mit Innovationsfokus
	Armut in all ihren Formen und überall beenden	<p>Wir wollen mit unseren Produkten und Dienstleistungen die Armut unserer Stakeholder bekämpfen.</p> <p>Die Rohstoffe unserer Produkte sollen aus fairen Handelsbedingungen stammen.</p> <p>In den nächsten zwei Jahren soll sich der Anteil an Rohstoffen mit fairen Handelsbedingungen um 25 % erhöhen.</p>
	Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern	Wir wollen mit unseren Produkten und Dienstleistungen die Ernährungssituation von unseren Kunden und Kundinnen verbessern.
	Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern	Wir wollen mit unseren Produkten und Dienstleistungen die Gesundheit und das Wohlergehen unser Kunden und Kundinnen fördern.
	Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern	<p>Wir wollen unsere Stakeholder über Gesundheitsrisiken aufklären.</p> <p>Wir wollen unser Knowhow in internationalen Netzwerken weitergeben.</p>

<p>5 GESCHLECHTERGLEICHHEIT</p> 	<p>Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen</p>	<p>Wir wollen mit unseren Produkten und Dienstleistungen zur Geschlechtergerechtigkeit beitragen.</p> <p>In unserem Innovationsteam soll Geschlechtergerechtigkeit vorherrschen.</p>
<p>6 SAUBERES WASSER UND SANITÄREINRICHTUNGEN</p> 	<p>Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten</p>	<p>Unsere Produkte sollen zu einer effizienten Wassernutzung beitragen.</p> <p>Bei der Produktion unserer Produkte sollen keine gefährlichen Chemikalien und Stoffe ins Abwasser gelangen.</p> <p>Unsere Produkte und Dienstleistungen sollen bei der Bereitstellung von sauberem Wasser beitragen.</p> <p>Neue Produkte müssen mindestens 20 % Wasserersparnis bei der Nutzung vorweisen.</p> <p>Neue Produkte müssen mit einer 10 % Wasserreduktion hergestellt werden.</p> <p>Eine hausinterne Abwasseraufbereitungsanlage soll installiert werden.</p>
<p>7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE</p> 	<p>Zugang zu bezahlbarer, verlässllicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern</p>	<p>Wir wollen mit unseren Produkten und unseren Produktionsmethoden erneuerbare Energien einsetzen und saubere Energie fördern.</p> <p>Bis zum Jahr 2020 soll der Anteil an erneuerbarer Energie in der Produktion bei 100 % liegen.</p>
<p>8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM</p> 	<p>Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern</p>	<p>Unsere Dienstleistungen sollen nachhaltigen Tourismus fördern, welcher langfristige Arbeitsplätze schafft und die lokale Kultur und lokale Produkte fördert.</p> <p>In unserem Hotel sollen bis zum Ende des nächsten Jahres die Lebensmittel für das Frühstück zu 80 % von regionalen Erzeugern kommen.</p>
<p>9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR</p> 	<p>Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen</p>	<p>Es soll eine Innovationskultur in unserem Unternehmen etabliert werden, welche den Fortbestand des Unternehmens durch eine Berücksichtigung der zukünftigen gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen sichert.</p> <p>Pro Jahr soll ein neues nachhaltiges Produkt/neue Dienstleistung auf den Markt kommen.</p>
<p>10 WENIGER UNGLEICHHEITEN</p> 	<p>Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern</p>	<p>Wir wollen gemeinsam mit Entwicklungsländern Produkte entwickeln, um so neue Märkte und deren Bedürfnisse kennenzulernen.</p>
<p>11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN</p> 	<p>Städte und Siedlungen inklusive, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten</p>	<p>Unsere Dienstleistungen sollen zum Schutz und zur Wahrung des Weltkultur- und Naturerbes beitragen.</p> <p>Mit unseren Produkten wollen wir eine wirtschaftlich, soziale und ökologische Verbindung zwischen städtischen, stadtnahen und ländlichen Gebieten unterstützen.</p>
<p>12 VERANTWORTUNGSVOLLER KONSUM UND PRODUKTION</p> 	<p>Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen</p>	<p>Wir wollen in unserem Sortiment nachhaltige Produkte und Dienstleistungen fördern und bestehende Artikel auf nachhaltige Aspekte überprüfen.</p> <p>Wir wollen Produkte mit einer möglichst langen Lebensdauer herstellen, welche aus recyclingfähigen Materialien hergestellt sind.</p> <p>In der Produktion unserer Produkte soll gesetzliche Standards übertroffen werden.</p>

		<p>Die Preisgestaltung unserer Produkte soll auch sozialschwächeren Gesellschaftsschichten Zugang zu hochwertigen Produkten geben.</p> <p>Unsere Produkte sollen zum Erhalt der Artenvielfalt beitragen.</p> <p>Jedes neue Produkt/Dienstleistung muss einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten, bzw. ohne diesen Beitrag einen 30 % höheren finanziellen Beitrag generieren.</p> <p>Die Lebensdauer neuer Produkte soll sich um 20 % steigern.</p>
 <p>13 MAßNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ</p>	Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen	<p>Wir wollen neue energieeffiziente Produkte auf den Markt bringen, um so dem Klimawandel entgegenzuwirken.</p> <p>Unsere Produkte sollen bei der Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsbildung für ein klimafreundliches Konsumverhalten beitragen.</p>
 <p>14 LEBEN UNTER WASSER</p>	Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen	<p>Unsere Produkte und Dienstleistungen sollen die Fischbestände der Meere schützen.</p> <p>Wir wollen mit unseren Produkten und Dienstleistungen die die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Ozeane und ihrer Ressourcen verbessern.</p>
 <p>15 LEBEN AN LAND</p>	Land Ökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen	<p>Wir wollen mit unseren Produkten und Services die Umwelt an Land und die daraus gewonnenen Rohstoffe mit großer Sorgfalt begegnen.</p> <p>Unsere Produkte und Dienstleistungen sollen die nachhaltige Bewirtschaftung und die Wiederherstellung geschädigter Wälder sowie Aufforstungsmaßnahmen fördern.</p> <p>Unsere Produkte sollen den Erhalt der Biodiversität begünstigen.</p>
 <p>16 FRIEDEN, GERECHTIGKEIT UND STARKE INSTITUTIONEN</p>	Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen	<p>Unsere Produkte und Dienstleistungen sollen dazu beitragen, den Missbrauch und die Ausbeutung von Kindern zu beenden.</p> <p>Nicht regionale Rohstoffe müssen zu 100 % aus fairem Handel stammen.</p>
 <p>17 PARTNERSCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE</p>	Umsetzungsmittel stärken und die globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen.	<p>Unsere Produkte und Dienstleistungen sollen die regionale und internationale Kooperation im Bereich Wissenschaft, Technologie und Innovation und den Zugang dazu verbessern.</p> <p>Wir wollen mit unseren Produkten und Dienstleistungen den Austausch von Wissen zu einvernehmlich festgelegten Bedingungen verstärken.</p>

Tabelle 2: SDGs mit beispielhaften Zielformulierungen mit Innovationsfokus

5.2 Schritt 2: Sicherung und Integration der Nachhaltigkeitsziele im Innovationsprozess

Gibt es bereits Nachhaltigkeitsziele oder wurden Nachhaltigkeitsziele formuliert und Schwerpunkte gesetzt, muss dafür gesorgt werden, dass diese Ziele auch in den Innovationsprozess integriert werden. Für eine effektive Integration in den Innovationsprozess sorgt eine Hot Spot Analyse entlang der Wertschöpfungskette. Diese

Analyse sorgt dafür den größten Hebel zu identifizieren und kann mithilfe des CO₂-Fußabdruckes oder Experteneinschätzungen durchgeführt werden. Am besten gliedert man die Hot Spot Analyse nach Produkt- und Dienstleistungstyp, Phasen der Wertschöpfungskette und/oder Ressourcenkategorien (Wallbaum & Kummer, 2007). Oftmals wird postuliert, dass das größte Nachhaltigkeitspotenzial am Anfang und am Ende der Wertschöpfungskette liegt. Die Hot Spots variieren aber je nach Branche und eingesetzten Ressourcen, weshalb auf eine unternehmenseigene Analyse die auf die Besonderheiten der Produkte oder Dienstleistungen des Unternehmens eingeht nicht verzichtet werden sollte.

Sorgt eine Hot Spot Analyse dafür den Hebel richtig anzusetzen, sollen sogenannte Nachhaltigkeits-Checks dafür sorgen, dass die Nachhaltigkeitsziele im Innovationsprozess verankert sind. Zwischen jeder Innovationsphase ist ein Nachhaltigkeits-Check vorgesehen, der als sogenannter „Gate“ nach dem Stage-Gate-Prozessmodell von Cooper (1998) verstanden werden kann. Der Stage-Gate-Prozess ist interdisziplinär und integriert alle beteiligten Funktionen wie z.B. Einkauf, Marketing und Produktion. An den „Gates“ wird funktionsübergreifend anhand definierter Kriterien darüber entschieden, ob der Innovationsprozess weitergeführt oder abgebrochen wird. Für einen CSR-getriebenen Innovationsprozess bedeutet das, nach jeder einzelnen Phase Kontrollpunkte mit Nachhaltigkeits- bzw. CSR-Kriterien einzubauen (Blomquist & Sandström, 2004) und bei Verstößen klare Konsequenzen zur nachhaltigen Optimierung zu veranlassen bzw. gegeben falls auch eine Produktentwicklung zu beenden (Altenburger, 2013). Durch diese konsequente Inkludierung von Nachhaltigkeit im gesamten Innovationsprozess wird aus Nachhaltigkeitschancen ein Nachhaltigkeitswert, der ein Nutzenversprechen für das Unternehmen bildet. Im Rahmen unseres Forschungsprojekts wurde ein Prozessmodell CSR-getriebener Innovationen erarbeitet. Dieses Modell wird in der Studie „Nachhaltige Innovationen – Ein Leitfaden für KMU und Familienunternehmen“ (Altenburger, Bachner, & Böhm, 2017) vorgestellt und im Kapitel 3 zusammenfassend dargelegt.

Zur Realisierung des Marktpotenzials ist es in Großunternehmen üblich Vorgaben innerhalb ihres Innovationsprozesses zum Thema Nachhaltigkeit zu machen. Die grundsätzliche Vorgehensweise ist sehr einfach und kann auch in KMU umgesetzt werden: Innovationen die keinen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten werden nicht vom Unternehmen weiterentwickelt bzw. müssen einen entsprechend höheren finanziellen Beitrag generieren (Weber u. a., 2012). In einem unserer Good-Practice Unternehmen gibt es die Regel, dass jegliche Neuerung aus CSR-Perspektive eine Verbesserung darstellen muss. Auch die Firma Henkel hat beispielsweise in ihrem Innovationsprozess die Fokusfelder „mehr Wert“ und „geringer Fußabdruck“ verankert. Die Entwickler müssen an bestimmten Punkten im Innovationsprozess (Gates, Nachhaltigkeits-Check) die Vorteile des neuen Produkts in Bezug auf Produktleistung, Mehrwert für die Kunden und Verbraucher sowie gesellschaftlichen und

sozialen Nutzen aufzeigen, außerdem müssen sie darlegen, wie die Entwicklung zu einem geringeren Ressourcenverbrauch beiträgt (Bergmann, 2013). Henkel benützt eine Matrix (Herzstück des Henkel Sustainability Masters) die aufzeigt, in welchem Lebenszyklus entlang der Wertschöpfungskette Nachhaltigkeits-Hot-Spots liegen, um die Fokusfelder zu verbessern. Grundlagen für die Bewertung der Hot Spots sind bei Henkel Lebenszyklusanalysen und Expertenwissen. Bereits während der Produktentwicklung wird bewertet in welcher Phase des Produktlebenswegs, welche Umweltauswirkungen in welcher Höhe anfallen. Aufbauend auf den Ergebnissen, können Maßnahmen dort ansetzen, wo die Auswirkungen besonders relevant sind und Verbesserungen effizient umgesetzt werden können (Bergmann, 2013). Die untenstehende Grafik zeigt die Matrix mit Hotspots der Kategorie Flüssigwaschmittel.



Value		Raw materials	Production	Logistics	Retailing	Use	Disposal
 Performance						Hot spot	
 Health and Safety							
 Social Progress						Hot spot	
 Materials and Waste		Hot spot			Hot spot		Hot spot
 Energy and Climate				Hot spot		Hot spot	
 Water and Wastewater						Hot spot	
Footprint							

Abbildung 2: Henkel Sustainability Master, Matrix mit Hotspots der Kategorie Flüssigwaschmittel. Quelle: (Henkel AG, 2012)

5.3 Schritt 3: Kennzahlen des NICO als Kontrollinstrument

Wurden bereits Nachhaltigkeitsziele formuliert und diese auch im Innovationsprozess integriert, beinhaltet der dritte und letzte Schritt des nachhaltigen Innovationscontrollings, die Kontrolle und Verifizierung der Nachhaltigkeitsziele durch Kennzahlen. Da der gesamte Innovationsprozess mit einem hohen Grad an Erfolgsunsicherheit verbunden ist, werden nicht selten viele Ressourcen in die Entwicklung investiert, obwohl deren späterer Markterfolg äußerst unklar ist. Aus diesem Grund ist eine systematische Steuerung von Innovationsprojekten notwendig, um größere Fehlinvestitionen zu vermeiden. Kennzahlen haben eine Operationalisierungs- und Kontrollfunktion, indem sie komplexe Sachverhalte der Realität in eine formale, quantitative Beschreibung überführen und somit fassbar machen.

Kennzahlen erfüllen aber auch eine Steuerungsfunktion, in dem sie als Entscheidungsunterstützung herangezogen und Planung und Kontrolle möglich machen. Darüber hinaus dienen Kennzahlen der Entdeckung von Auffälligkeiten und Veränderungen und besitzen somit eine Anregungsfunktion im Sinne der Aufmerksamkeitslenkung (Janssen & Möller, 2011; Weber u. a., 2012).

Um die geeignete Messgrößen in einem Unternehmen für das NICO zu bestimmen, bedarf es sowohl das genaue Verständnis des Geschäftsmodells als auch Kenntnisse der dahinterliegenden Steuerungsprozesse. Denn nur so können später durch Zielvereinbarungen bzw. vorweg durch die Formulierung von Unternehmenszielen, Anreize an den richtigen Hebeln gesetzt werden (Thomas, 2012). Verständliche, nachvollziehbare und vor allem realistische Zielwerte zu formulieren, welche die Unternehmens- und Nachhaltigkeitsziele widerspiegeln und direkt von Projektteam beeinflusst werden können, ist von hier oberste Priorität. Messgrößen sind ein Kommunikationsmittel, denn sie zeigen MitarbeiterInnen an, was wichtig ist. Mit falschen Messgrößen und Zielwerten, wird der Innovationsprozess also möglicherweise in eine falsche Richtung gelenkt, weshalb der Auswahl der Messgrößen keinesfalls leichtfertig getroffen werden sollte.

Werden Kennzahlen des NICO dafür benützt Projekte miteinander zu vergleichen, kann bei der Interpretation der Kennzahlen die Unterscheidung nach Innovationsgrad hilfreich sein. Durch radikale Innovationen entstehen neuartige Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle mit dem Ziel einen langfristigen Wettbewerbsvorteil zu erlangen indem Märkte radikal verändert werden oder sogar neu erschaffen werden. Inkrementelle Innovationen hingegen sind nicht-radikale Verbesserungen bzw. Weiterentwicklung von Produkten oder Dienstleistungen und stellen eine Restrukturierung von Prozessen innerhalb der Organisation dar (Hockerts, 2007). Radikale Innovationen benötigen einen hohen Informationsbedarf und kreative Lösungswege und sind meist mit höheren Kosten und Risiko verbunden. Inkrementelle Innovationen hingegen können mit schematisch und bekannten Methoden bearbeitet werden (Jung, 2011), das Risiko ist kalkulierbar und die Kosten niedriger. Diese Merkmale spiegeln sich natürlich auch in den Kennzahlen des NICO wider und müssen daher bei der Interpretation beachtet werden. Wesentlich ist auch die Abgrenzung zwischen Produkt- und Prozessinnovationen zu Geschäftsmodellinnovationen. Laut Gassmann et al. (2013) spricht man von einer Geschäftsmodellinnovation, wenn mindestens zwei der vier Geschäftsmodellkomponenten durch die Innovation betroffen sind. Die Geschäftsmodellkomponenten umfassen folgende vier Dimensionen, welche auch in Abbildung 3 veranschaulicht werden:

- **Der Kunde** - Wer ist unsere Zielgruppe?
- **Das Nutzenversprechen** - Was bieten wir den Kunden an?
- **Die Wertschöpfungskette** - Wie stellen wir die Leistungen her?
- **Die Ertragsmechanik** - Wie wird Wert erzielt?

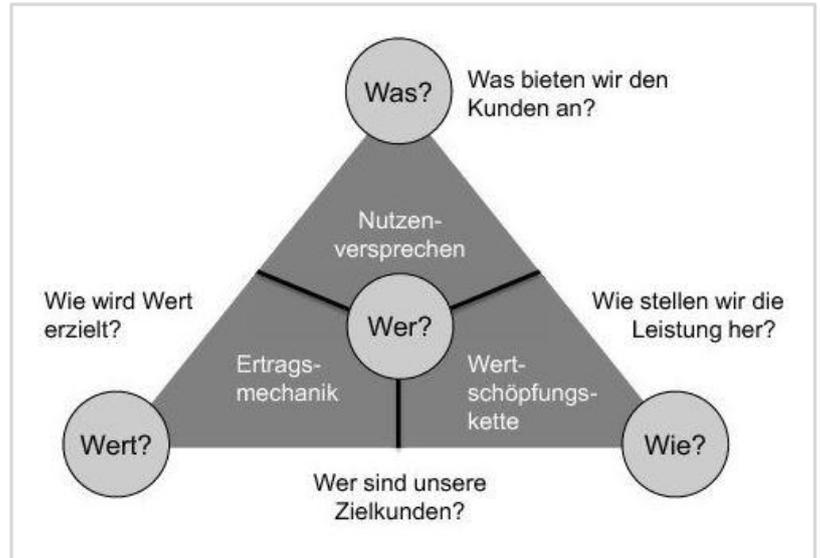


Abbildung 3: Grundlogik eines Geschäftsmodells nach Gassmann (2013)

Kennzahlen lassen sich in absolute und relative Größen einteilen. Setzt man absolute Größen zueinander in Verhältnis, spricht man von relativen Kennzahlen bzw. Verhältniskennzahlen. **Key Performance Indicators (KPIs)** eignen sich gut, um Nachhaltigkeits- und Innovationsaktivitäten entsprechend ihrer Zielvorgaben zu messen. KPIs beziehen sich auf den Erfolg, die Leistung oder Auslastung und die Daten werden in Relation oder Verhältnis dargestellt. Um KPIs auch tatsächlich als Steuerungsinstrument verwenden zu können, müssen die Basisdaten einen direkten Bezug zum Geschäft haben, in den Zielsystemen des Managements verankert sein und durch geeignete Maßnahmen vom Management auch direkt beeinflusst werden können (Thomas, 2012).

Statt einer isolierten Anwendung von Kennzahlen, empfiehlt es sich die einzelnen Kennzahlen ausgewogen miteinander zu verknüpfen. Einzelne, für sich genommene und analysierte Kennzahlen, bergen die Gefahr von den involvierten MitarbeiterInnen ausgespielt zu werden. Beispielsweise durch die Aufteilung einer großen Arbeit in mehrere Kleinere. Der richtige Mix an Messgrößen kann zu einer Verhaltensbeeinflussung seitens der MitarbeiterInnen in Richtung der angestrebten Ziele führen (Möller u. a., 2011).

Die Messung von Arbeitsergebnissen und Arbeitsleistungen von Produktinnovationen kann in einer systematischen Messstruktur erfasst werden. Grundlage dafür bildet das im Bereich der Innovationstätigkeit weit verbreitete entwickelte Performance Measurement System von Brown und Svenson, welches die Kennzahlen anhand von **Input-Process-Output-Outcome (IPOO) Framework** darstellt (Möller u. a., 2011). In der vorliegenden Studie wurde der IPOO-Framework um die Kategorie „Consumption“ ergänzt, da aus Nachhaltigkeitsperspektive gerade bei dieser Kategorie in vielen Branchen große

Hebelwirkung besteht. Die Kategorie Input wird weit gedacht und soll beispielsweise Zulieferer beinhalten. Aus dem klassischen IPOO-Framework wird ein **IPOOC-Framework**:

Inputmessgrößen erfassen Ressourcen die in die Innovationstätigkeit einfließen, darunter fallen MitarbeiterInnen, Sachmittel, Informationen, Know-How und finanzielle Ressourcen (Möller u. a., 2011). Im Sinne des nachhaltigen Innovationscontrollings fallen darunter auch Zulieferer und Rohmaterialien. Inputkennzahlen spiegeln die Ressourcenallokation (strukturelle Ausstattung) des Innovationsprojektes wider und repräsentieren somit den Stimuli des Innovationssystems und können neben einer einfachen Kostensteuerung auch eine Regelung von Wissen und Expertise beinhalten (Gassmann & Perez-Freije, 2011). Input-Zahlen betreffen die frühen Innovationsphasen und die größten Kosten aus dieser Phase sind Personal- und Sachaufwendungen (Möller u. a., 2011), weshalb Inputkennzahlen zur Beurteilung von Ressourcen- und Mitarbeiterinsatz beitragen können, aber gleichzeitig auch kreative und inhärente Prozesse unterstützen (Gassmann & Perez-Freije, 2011).

Die Frage nach der Nützlichkeit von Input-Zahlen, wird gerade bei KMU oftmals gestellt, denn mit der Verfolgung von Kennzahlen sind natürlich auch Kosten verbunden. Ein großer Vorteil der Inputmessgrößen ist deren einfache Verfügbarkeit, da die meisten von ihnen im Rahmen der Budgetplanung automatisch erhoben werden. Input-Kennzahlen sind für sich alleine stehend oftmals nicht sehr aussagekräftig, sondern entfalten ihr Potenzial erst durch die Kombination mit Output oder Outcome Kennzahlen, da der Input in das Projekt als Ausgangsbasis für den Innovationserfolg gesehen werden kann. Durch Inputkenngrößen lassen sich Richtwerte für die Ressourcenbereitstellung darstellen, die damit interne und externe Vergleiche ermöglichen und somit einen wichtigen Teil des nachhaltigen Innovationscontrollings darstellen.

Bei der Durchführung eines Innovationsprojektes, erfolgt die eigentliche Entwicklungsarbeit. Diese Phase lässt sich durch **Prozesskennzahlen** abbilden. Es handelt sich um einen Transformationsprozess, bei dem Effektivität und Effizienz sichergestellt werden müssen.

Durch die Inputkennzahlen wurde die adäquate Bereitstellung der Ressourcen beleuchtet. Prozesskennzahlen messen die effektive und effiziente Transformation dieser Inputs in prozessbezogenen Messgrößen. Doch letztendlich kommt es auf die Resultate an. Diese werden mit **Outputkennzahlen** gemessen. Diese Kennzahlen lassen sich gemeinhin relativ leicht ermitteln, indem die Zahlen auf Unternehmensebene aus dem Nachhaltigkeitsbericht auf einzelne Produkte heruntergebrochen werden. Damit zu qualitativen Nachhaltigkeitsfragen auch finanziell relevante Informationen bereitgestellt werden können, ist es zielführend das Rechnungswesen bzw. das klassische Controlling dahingehend weiterzuentwickeln.

Outcome Kennzahlen des nachhaltigen Innovationscontrollings sorgen dafür, dass bei der Entwicklung von neuen Produkten oder Dienstleistungen, die ökonomischen und ökologischen Unternehmensziele nicht vernachlässigt werden. Die angewendeten Kennzahlen zeigen auf, welchen Beitrag Innovationen am Gesamtunternehmenserfolg leisten.

Umsatzbezogene Messgrößen spielen bei Outcome Kennzahlen eine wichtige Rolle. Output Kennzahlen lassen sich auch durch Kosteneinsparungen und Subventionen verbessern. Bei Nachhaltigkeitsbestrebungen zählt sich ein Blick auf externe Entwicklungserlöse von staatlicher Seite aus, da es in diesem Bereich immer wieder Förderungen und Anreizsysteme gibt. Kosteneinsparungen lassen sich oft durch nachhaltige Prozessinnovationen erreichen, indem Prozesse ressourcenfreundlicher gestaltet werden.

Consumption Kennzahlen des NICo sorgen dafür, dass auch die Nachhaltigkeitsperspektive der Nutzung bei der Entwicklung von neuen Produkten und Dienstleistungen berücksichtigt wird. Gerade diese Kategorie trägt bei vielen Branchen und Produktgruppen eine große Hebelwirkung inne.

Nachstehend ist eine Tabelle mit beispielhaften Kennzahlen jeder IPOOC Kategorie. Die einzelnen Kennzahlen werden nicht näher beschrieben, da diese branchen- und unternehmensspezifisch sind und sich jedes Unternehmen ein eigenes Set an Kennzahlen entlang des IPOOC-Frameworks entwickeln sollte. Die vorliegenden Kennzahlen wurden nach den Kategorien Abfall, Emissionen, Ressourcen, Sicherheit & Qualität, MitarbeiterInnen, Kosten und Zeit gegliedert.

	I Input	P Process	O Output	O Outcome	C Consumption
Abfall	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil Recyclingmaterial 		<ul style="list-style-type: none"> • Sonderabfälle/ Gesamtmaterial • Produkte mit Mehrweggebinde/Gesamtprodukte • Anteil Sonderabfälle neues Produkt/ Materialeinsatz neues Produkt • Abfallmenge/ Produkteinheit • Recyclbare Produkteinheiten/ Gesamtprodukteinheiten 		<ul style="list-style-type: none"> • Recyclingfähigkeit • Produktlebenszeit • Verpackungsmaterial
Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil erneuerbare Energie 		<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt direkte und indirekte Treibhausgasemissionen/ Produkteinheit • Energieverbrauch Produktherstellung 		<ul style="list-style-type: none"> • Energieverbrauch/ Produkt
Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil Rohstoffe aus fairem Handel • Materialverbrauch [€ oder t] in der Produktion/Produkteinheit 		<ul style="list-style-type: none"> • Abwassermenge/Produkteinheit • Wasserverbrauch/Produkteinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsparungen durch verminderten Ressourcenverbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparaturfähigkeit
Sicherheit & Qualität	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffgeprüfte Materialien/ Gesamtmaterialien 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Änderungen vor Serienlauf • Fehlerquote • First Pass Yield • Projektabbruchrate 		<ul style="list-style-type: none"> • Umweltschadenkosten/ Gesamte Betriebskosten • Anzahl und Höhe von Geldbußen in Zusammenhang mit Umweltverstößen 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Reklamationen
Mitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl MitarbeiterInnen mit Innovationsaufgaben • Anzahl Ideen mit nachhaltigen Aspekt • Zahl der Teilnahme an Konferenzen und Messen mit Nachhaltigkeitsbezug • Anzahl der Mitarbeiter mit nachhaltigkeits Know-How • Nationalitäten im Innovationsteam • Geschlechterverteilung im Innovationsteam 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Arbeitsunfälle 			
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Budget für nachhaltige Projekte/ Gesamtumsatz • Budget für nachhaltige Projekte/ Summe Projektbudgets 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleich Ist- und Plankosten • Anteil der Arbeitspakete mit Kostenüberschreitung 		<ul style="list-style-type: none"> • Umsatz Produkte mit Nachhaltigkeitsbezug/ Gesamtumsatz 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Garantie- oder Gewährleistungsfälle

		<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der Änderungskosten an den Innovationsgesamtkosten • Kosten bis zum Projektabbruch 		<ul style="list-style-type: none"> • Erträge Produkte mit Nachhaltigkeitsbezug/ Projektkosten • Gewinn durch Produkte mit Nachhaltigkeitsbezug/ Gesamtgewinn • Marktanteilszuwachs/ Projektbudget • Return-on-Investment • Discounted Cashflow 	
Zeit		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der eingehaltenen Meilensteine • Zahl der abgeschlossenen Arbeitspakete • Durchschnittliche Innovationsdauer • Gesamte Produktentwicklungszeit • Time to Market 		<ul style="list-style-type: none"> • Break-Even-Time • Break-Even-After-Release 	

Tabelle 3: Kennzahlen des nachhaltigen Innovationscontrolling nach IPOOC-Framework

6 Zusammenfassung

Die vorliegende Studie zum Thema nachhaltiges Innovationscontrolling, ist im Rahmen des Forschungsprojektes „CSR und Innovation“ entstanden und beschäftigt sich mit der zunehmenden Bedeutung von gesellschaftlicher Verantwortung in Zusammenhang mit Innovationen. Ziel der Studie ist die Erweiterung des Controlling-Verständnisses hinsichtlich eines ganzheitlichen Ansatzes sowie die Professionalisierung des nachhaltigen Innovationsmanagements durch Quantifizierung der Nachhaltigkeitsschwerpunkte. Die Ergebnisse der Studie sollen dazu beitragen, dass insbesondere österreichischen KMU und Familienunternehmen durch die Integration von Nachhaltigkeitsziele in den Innovationsprozess einen Wettbewerbsvorteil und Innovationsvorsprung erlangen.

Um den Innovationsprozess effektiv und effizient zu gestalten, bedarf es den zielorientierten Einsatz von Controllinginstrumenten im Rahmen der Innovationstätigkeit. Diese Aufgabenstellung kann durch das nachhaltige Innovationscontrolling (NICo) unterstützt werden, bei dem neben der klassischen Kontrollfunktion und Erfolgsmessung auch die ganzheitliche und gezielte Integration von Nachhaltigkeit im Innovationsprozess beinhaltet ist.

Für Forscher und Entwickler wird Innovation häufig mit Kreativität, Spontanität und Zufall in Verbindung gebracht. Für Controller bedeutet Innovation jedoch häufig Planung, Steuerung und Kontrolle, mit Fokus auf niedrige Entwicklungs- und Herstellungskosten. Um diesen Zielkonflikt gerecht zu werden, ist darauf zu achten, vor allem in den frühen Phasen des Innovationsprozesses genügend Freiräume für Kreativität zu schaffen, aber gleichzeitig die Rentabilität der Projekte im Fokus zu halten. Das nachhaltige Innovationscontrolling soll die Brücke zwischen Technik und Betriebswirtschaft unter Einbeziehung von Nachhaltigkeitsthemen schaffen.

Frei nach dem Motto „If you can't measure it, you can't manage it!“ stellen Messsysteme und Messansätze auch im Entwicklungsbereich bzw. bei Innovationsaktivitäten wichtige Entscheidungshilfen dar. **Der Nutzen des nachhaltigen Innovationscontrollings ist vielfältig:**

- Messgrößen zeigen den MitarbeiterInnen an, was wichtig ist, denn die Innovationen sollen mit übergeordneten Unternehmenszielen bzw. Nachhaltigkeitszielen in Einklang gebracht werden. Dadurch kann das NICo als Kommunikationsmittel verstanden werden, um die strategischen Zielsetzungen in die tägliche Arbeit und in das Bewusstsein der MitarbeiterInnen zu involvieren.
- Die Wahl der Messgrößen beeinflusst den Innovationsprozess, speziell in den ersten Phasen, da es die Kreativität in die richtige Richtung lenkt.

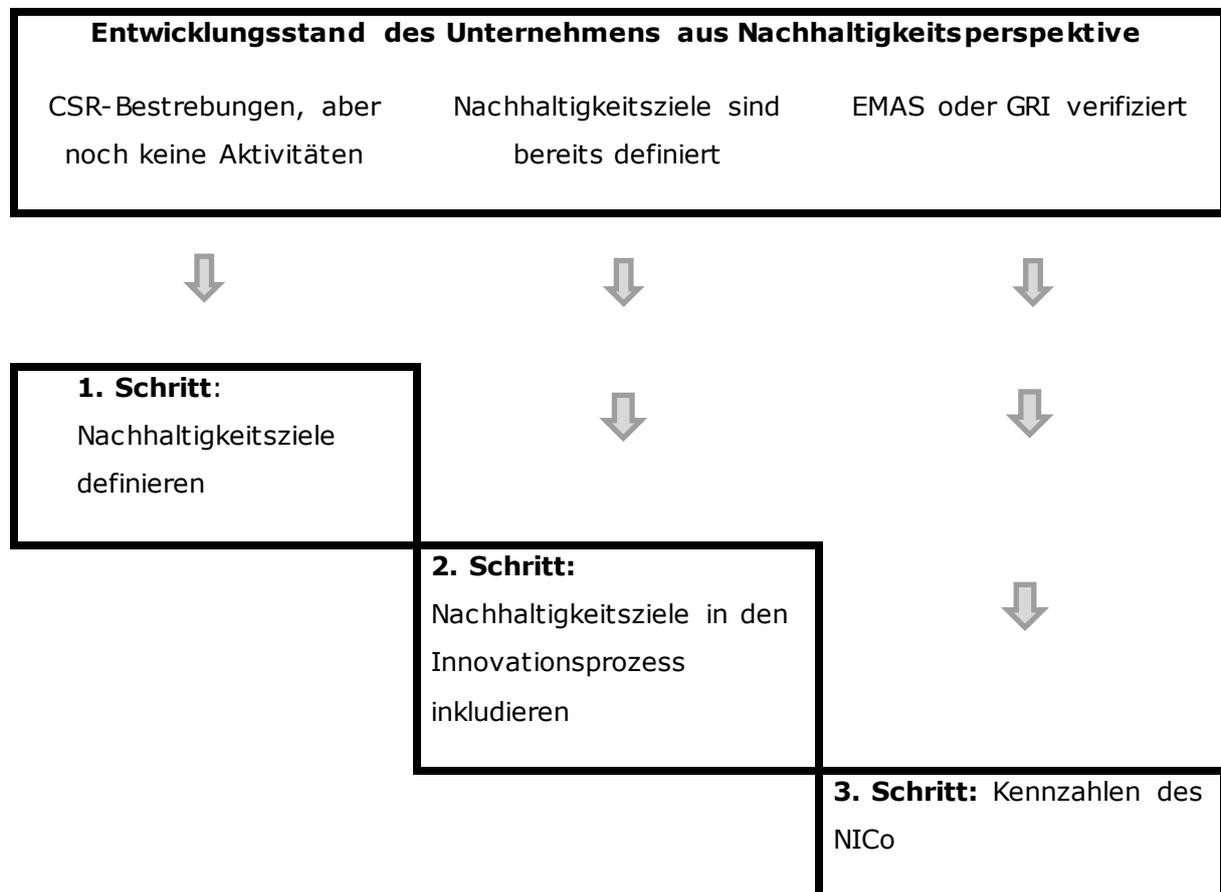
- Durch Kennzahlen und zeitnahe Analysen während des Innovationsprozesses können Abweichungen festgestellt und gegebenenfalls Abhilfe schaffende Maßnahmen oder der zeitgerechte Projektabbruch eingeleitet werden.
- Das Leistungsfeedback erhöht bei vielen Mitarbeitern die Motivation, führt zu einer Sichtbarmachung ihrer Leistung und ermöglicht eine leistungsabhängige Entlohnung.
- NICO ermöglicht aber auch die Chance auf systematisches Lernen und kontinuierliche Verbesserungen, da durch Messungen Probleme aufgedeckt und Verbesserungspotenziale angezeigt werden. Hieraus kann sich eine gute Unternehmens-, Innovations- und Fehlerkultur ergeben (Möller u. a., 2011).
- NICO ist ein wesentlicher Baustein zur Sicherung des Innovationserfolges. Die Praxis hat gezeigt, dass Eingangs-, Prozess-, Ausgangskennzahlen Effektivität und Effizienz in allen Phasen des Innovationsprozesses erhöhen. Sie verbessern die Fähigkeit der Informationsverarbeitung, sowie das Wissen über Ursache- Wirkungsbeziehungen und Ergebnisse (Gassmann & Perez-Freije, 2011).

Während der Nutzen von formalen Innovationsprozessen bzw. Innovationsmanagement, auch in KMU, Akzeptanz gefunden hat, wird Innovationscontrolling nach wie vor kritisch gesehen. Gerade in KMU werden oftmals mangelnde Ressourcen aber auch fehlendes Know-How für ein Innovationscontrolling angeführt, dabei ist es gerade bei beschränkten Mitteln wichtig, diese effizient und zielgenau einzusetzen. Bei kleineren Unternehmen muss zuerst die spezifische Führungskultur beleuchtet werden.

Bei der Einführung des nachhaltigen Innovationscontrollings spielt der unternehmensspezifische Entwicklungsstand in Bezug auf Nachhaltigkeit eine übergeordnete Rolle. Nicht selten werden Controllingwerkzeuge erst durch eine krisenhafte Entwicklung implementiert. Dies ist zu vermeiden, da für die Einführung des NICO in einer solchen Situation nur geringe finanzielle, zeitliche und personelle Mittel zur Verfügung stehen. Vielmehr macht es Sinn, ein fundiertes NICO einzuführen, welches im Einklang mit den Unternehmens- und Nachhaltigkeitszielen steht. Um die Einführung des NICO möglichst an den Entwicklungsstand aus Nachhaltigkeitsperspektive des Unternehmens anzupassen, wurden drei Schritte formuliert, welcher in der nachstehenden Grafik dargestellt werden.

Der **erste Schritt** ist die Formulierung von Nachhaltigkeitszielen und Fokusfeldern. Dies kann mit Hilfe der 17 SDGs gemacht werden. Wurden Nachhaltigkeitsziele definiert, besteht der **zweite Schritt** darin diese in den Innovationsprozess zu inkludieren. Für eine effektive Integration in den Innovationsprozess sorgt eine Hot Spot Analyse entlang der Wertschöpfungskette den größten Hebel zu identifizieren. Nachhaltigkeits-Checks entlang des Innovationsprozesses fungieren als Gates, wo funktionsübergreifend anhand definierter Kriterien darüber entschieden wird, ob der Innovationsprozess weitergeführt oder

abgebrochen wird. Als **dritten Schritt** kann die Zielerreichung mit Hilfe von Kennzahlen des NICo verifiziert werden. Dies empfiehlt sich vor allem für KMU die bereits EMAS oder GRI zertifiziert sind. Um die geeignete Messgrößen in einem Unternehmen für das NICo zu bestimmen, bedarf es sowohl das genaue Verständnis des Geschäftsmodells als auch Kenntnisse der dahinterliegenden Steuerungsprozesse. Denn nur so können später durch Zielvereinbarungen bzw. vorweg durch die Formulierung von Unternehmenszielen, Anreize an den richtigen Hebeln gesetzt werden (Thomas, 2012). Statt einer isolierten Anwendung von Kennzahlen, sollen diese ausgewogen miteinander verknüpft werden. Der richtige Mix an Messgrößen kann zu einer Verhaltensbeeinflussung seitens der MitarbeiterInnen in Richtung der angestrebten Ziele führen (Möller u. a., 2011). Die Messung von Arbeitsergebnissen und Arbeitsleistungen von Produktinnovationen kann in einer systematischen Messstruktur erfasst werden. Grundlage dafür bildet das im Bereich der Innovationstätigkeit weit verbreitete entwickelte Performance Measurement System von Brown und Svenson, welches die Kennzahlen anhand von Input-Process-Output-Outcome (IPOO) Framework darstellt (Möller u. a., 2011). In der vorliegenden Studie wurde der IPOO-Framework um die Kategorie „Consumption“ ergänzt, da aus Nachhaltigkeitsperspektive gerade bei dieser Kategorie in vielen Branchen große Hebelwirkung besteht. Die Kategorie Input wird weit gedacht und soll beispielsweise Zulieferer beinhalten. Aus dem klassischen IPOO-Framework wird ein **IPOOC-Framework**.



Literaturverzeichnis

- Altenburger, R. (Hrsg.). (2013). *CSR und Innovationsmanagement*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Abgerufen von <http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-40015-5>
- Altenburger, R., Bachner, C., & Böhm, S. (2017). Nachhaltige Innovationen – Ein Leitfaden für KMU und Familienunternehmen.
- Bachner, C., & Altenburger, R. (2016). Die Integration von Stakeholdern zur Schaffung nachhaltiger Innovationen - Eine qualitative Analyse österreichischer KMUs.
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323–1339. <https://doi.org/10.1108/00251740910984578>
- Bergmann, U. (2013). Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung: Aus Verantwortung, für die Zukunftsfähigkeit und den Markterfolg. In R. Altenburger (Hrsg.), *CSR und Innovationsmanagement*. Berlin, Heidelberg.
- Blomquist, T., & Sandström, J. (2004). From issues to checkpoints and back: managing green issues in R&D: GREEN ISSUES IN R&D. *Business Strategy and the Environment*, 13(6), 363–373. <https://doi.org/10.1002/bse.402>
- Cardinal, L. B. (2001). Technological Innovation in the Pharmaceutical Industry: The Use of Organizational Control in Managing Research and Development. *Organization Science*, 12(1), 19–36. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.1.19.10119>
- Cooper, J. R. (1998). A multidimensional approach to the adoption of innovation. *Management Decision*, 36(8), 493–502. <https://doi.org/10.1108/00251749810232565>
- European Commission. (2011). Communication from the Commission. A renewed EU strategy 2011-2014 for Corporate Social Responsibility. Abgerufen von <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/705/attachments/1/translations/en/renditions/native>
- Frattini, F., Lazzarotti, V., & Manzini, R. (2006). TOWARDS A SYSTEM OF PERFORMANCE MEASURES FOR RESEARCH ACTIVITIES: NIKEM RESEARCH CASE STUDY.

- International Journal of Innovation Management*, 10(04), 425–454.
<https://doi.org/10.1142/S1363919606001557>
- Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. S., Parmar, B. L., & de Colle, S. (2010). *Stakeholder theory: The state of the art*. Cambridge ; New York: Cambridge University Press.
- Gaißberger, C., & Altenburger, R. (2015). Gesellschaftliche Verantwortung als Treiber des Innovationsprozesses in österreichischen KMU.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2013). *Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator*. München: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG. <https://doi.org/10.3139/9783446437654>
- Gassmann, O., & Perez-Freije, J. (2011). Eingangs-, Prozess- und Ausgangskennzahlen im Innovationscontrolling. *Controlling & Management*, (55. Jg., Heft 6), 394–396.
- Gassmann, O., & Sutter, P. (2010). *Praxiswissen Innovationsmanagement: Von der Idee zum Markterfolg* (2. Aufl.). München: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG. <https://doi.org/10.3139/9783446426269>
- Grieshuber, E. (2012). CSR als Hebel für ganzheitliche Innovation. In A. Schneider & R. Schmidpeter (Hrsg.), *Corporate Social Responsibility – Verantwortungsvolle Unternehmensführung in Theorie und Praxis*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Henkel AG. (2012). Sustainability Report 2012. Abgerufen von <http://sustainabilityreport2012.henkel.com/sustainability-stewardship/measuring-sustainability.html>
- Hockerts, K. (2008). *Managerial perceptions of the business case for corporate social responsibility*. Frederiksberg: CBS Center for Corporate Social Responsibility.
- Hockerts, K., Morsing, M., Eder-Hansen, J., Krull Per, Midttun, A., Halme, M., ... Nurmi, P. (2008). *CSR-Driven Innovation: Towards the Social Purpose Business*. Frederiksberg: Center for Corporate Social Responsibility, CBS.
- Hoogen, M., & Lingnau, V. (2009). Controlling von Innovationsprojekten in KMU. *Controlling*, 21(7), 377–383. <https://doi.org/10.15358/0935-0381-2009-7-377>
- Janssen, S., & Möller, K. (2011). Erfolgreiche Steuerung von -Innovationsprozessen und -projekten – Ergebnisse einer empirischen Studie: Sebastian Janssen/Klaus Möller.

- Controlling & Management*, 55(2), 97–104. <https://doi.org/10.1007/s12176-011-0031-9>
- Jung, H. (2011). *Controlling* (3., überarb. Aufl). München: Oldenbourg.
- Kim, J., & Wilemon, D. (2002). Focusing the fuzzy front-end in new product development. *R and D Management*, 32(4), 269–279. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00259>
- Klein, A. (2015). *Controlling: Best Practices im Mittelstand* (1. Auflage 2015). Freiburg München: Haufe Gruppe.
- Klewitz, J., & Hansen, E. G. (2014). Sustainability-oriented innovation of SMEs: a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 57–75. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.017>
- Kosmider, A. (1994). *Controlling im Mittelstand: eine Untersuchung der Gestaltung und Anwendung des Controllings in mittelständischen Industrieunternehmen* (2., überarb. Aufl). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Kramer, M., Pfitzer, M., & Lee, P. (2005). COMPETITIVE SOCIAL RESPONSIBILITY: Uncovering the Economic Rationale for Corporate Social Responsibility among Danish Small- and Medium-Sized Enterprises. Abgerufen von <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.615.7117&rep=rep1&type=pdf>
- Mehrmann, E. (2004). *Controlling in der Praxis: wie kleine und mittlere Unternehmen ein effektives Berichtswesen aufbauen; mit Fallbeispielen und Checklisten* (1. Aufl). Wiesbaden: Gabler.
- Möller, K., Menninger, J., & Robers, D. (2011). *Innovationscontrolling: erfolgreiche Steuerung und Bewertung von Innovationen*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Oberhollenzer, U. (2017). Fahrplan in eine bessere Welt. *Business Art*, (2/2017).
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Business Model Generation: ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*. (J. T. A. Wegberg, Übers.). Frankfurt New York: Campus Verlag.
- Perez-Freije, J. (2008). *Design of organizational controls for managing innovation: implications for firms in high-velocity environments*. Hamburg: Kovač.

- Perrini, F. (2006). SMEs and CSR Theory: Evidence and Implications from an Italian Perspective. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 305–316.
<https://doi.org/10.1007/s10551-006-9186-2>
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, 84(12), 78–92.
- Russo, A., & Perrini, F. (2010). Investigating Stakeholder Theory and Social Capital: CSR in Large Firms and SMEs. *Journal of Business Ethics*, 91(2), 207–221.
<https://doi.org/10.1007/s10551-009-0079-z>
- Schaltegger, S., & Zvezdov, D. (2012). Strategisch fundiertes Nachhaltigkeitscontrolling - Konzeption und Umsetzung in der Praxis. In R. Gleich, P. Bartels, & V. Breisig (Hrsg.), *Nachhaltigkeitscontrolling; Konzepte, Instrumente und Fallbeispiele für die Umsetzung*. Freiburg: Haufe.
- Sonntag, A. (2010). Das Innovationscontrolling. *Faktenblatt Innovationscontrolling, Impulse für das Innovationsmanagement*(9/2010).
- Spence, L. J., & Lozano, J. F. (2000). Communicating about ethics with small firms: experiences from the UK and Spain. *Journal of Business Ethics*, 27(43).
<https://doi.org/10.1023/A:1006417425446>
- Thomas, S. (2012). Steuerung von Corporate Responsibility mit KPI bei der Deutschen Telekom AG. In R. Gleich, P. Bartels, & V. Breisig (Hrsg.), *Nachhaltigkeitscontrolling; Konzepte, Instrumente und Fallbeispiele für die Umsetzung*. Freiburg: Haufe.
- Wallbaum, H., & Kummer, N. (2007). Entwicklung einer Hot Spot-Analyse zur Identifizierung der Ressourcenintensität in Produktketten und ihre exemplarische Anwendung. BMBF.
- Weber, J., Georg, J., Janke, R., & Mack, S. (Hrsg.). (2012). *Nachhaltigkeit und Controlling* (1. Aufl). Weinheim: Wiley-VCH.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modell eines CSR-getriebenen Innovationsprozesses, eigene Darstellung	8
Abbildung 2: Henkel Sustainability Master, Matrix mit Hotspots der Kategorie Flüssigwaschmittel. Quelle: (Henkel AG, 2012)	26
Abbildung 3: Grundlogik eines Geschäftsmodells nach Gassmann (2013)	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stakeholder-Gruppen und ihr Einsatz bei der Generierung von Ideen	6
Tabelle 2: SDGs mit beispielhaften Zielformulierungen mit Innovationsfokus	24
Tabelle 3: Kennzahlen des nachhaltigen Innovationscontrolling nach IPOOC-Framework ...	32

Anhang

Im Folgenden sind die fünf anonymisierte Experteninterviews angeführt, welche für den Status Quo der Good Practice Unternehmen zum Thema nachhaltige Innovationscontrolling durchgeführt wurden.

Verdichtetes Interview Babyartikel

Beim Hersteller von Babyartikel gibt es einen stark formalen Innovationsprozess, der sich an dem Stage-Gate-Prozess von Cooper orientiert. Dieser formale Innovationsprozess ist seit 8 Jahren klar beschrieben und befindet sich seither in ständiger Optimierung und Weiterentwicklung. Es gibt eine eigene Abteilung für das Innovationsmanagement und für CSR. Das Unternehmen berechnet Kennzahlen nach GRI und veröffentlicht Nachhaltigkeitsberichte. Nachhaltigkeit (alle drei Säulen) spielen eine große Rolle. Die Sicherheit der Babys steht über der ökologischen Nachhaltigkeit und ist daher auch meist der Ausgangspunkt bei der Ideengenerierung. Diese interne Sichtweise wurde durch eine Stakeholderbefragung bestätigt.

Gemeinsam mit der FH KREMS wurde daran gearbeitet, wie man den Innovationsprozess noch besser mit Nachhaltigkeit verknüpfen kann. Dies soll über die Implementierung der SDGs im Innovationsprozess geschehen. Einige SDGs wurden ausgewählt und in einer Unternehmensfiktion konkretisiert, so dass sie auch für Mitarbeiter gut greifbar ist. Die SDGs werden an drei unterschiedlichen Stellen in den Innovationsprozess eingebunden: Über die Strategie (wird alle 5 Jahre ausgestaltet, Suchfeld für Ideen), bei der Ideenfindung und bei der Projektumsetzung. Die SDGs sind aber auch mit der Wesentlichkeitsmatrix aus der GRI verknüpft.

Die Umweltkennzahlen beziehen sich auf den gesamten Betrieb. Für einzelne Produkte wurde ein Carbon-Footprint berechnet, ansonsten werden im Innovationsprozess jedoch noch keine konkreten Kennzahlen zur Nachhaltigkeit berechnet. Es gibt jedoch viele andere Kennzahlen die im Innovationsprozess verwendet werden. Ein nachhaltiges Innovationscontrolling im engeren Sinn wird jedoch laut eigenen Aussagen nicht durchgeführt.

Im Rahmen der Carbon-Footprint Berechnung wurde erkannt, dass man bei der Produktentwicklung einen wichtigen Beitrag zur ökologische Nachhaltigkeit leisten kann, da die größten Co₂-Emissionen bei der Verwendung des Produktes, z.B. durch das Sterilisieren der Flaschen, anfallen. In Bezug darauf wurde auch festgestellt, dass es keinen Sinn macht, für alle Produktarten eine Co₂-Berechnung durchzuführen.

Die SDGs im Innovationsprozess zu messen, ist derzeit nicht angedacht und im Moment geht es nach wie vor um die Implementierung im Innovationsprozess. Der Produktentwicklungsprozess wird jedoch über einen sogenannten Steuerungs- und Überprüfungsprozess nachvollziehbar gemacht und dies soll in Zukunft noch weiter verstärkt werden. Über den ganzen Innovationsprozess soll nachvollziehbar sein, was mit einem Thema oder der ursprünglichen Idee geworden ist. Dieser Prozess ist grundsätzlich eher informell und wird als Lernprozess beschrieben. Es kommen hier unter anderem auch Kennzahlen zum Einsatz: Wie viele Projekte fallen in welcher Phase des Innovationsprozesses raus? Aus

welchen Gründen? Wie viele Projekte schaffen es bis zur Vermarktung? Waren diese mit einem speziellen SDG verknüpft? Dieser Reflektionsprozess war in der Vergangenheit schon mehrmals erfolgreich, z.B. für neue Produktideen oder als Input für den Nachhaltigkeitsbericht.

Die Sicherheit der Produkte ist laut Sprechern des Unternehmens als Teilaspekt von Nachhaltigkeit zu sehen und diese wird auch gemessen. Dazu ist das Unternehmen durch E-Normen verpflichtet. Sicherheit wird aber beispielsweise auch an Hand der Reklamationsrate gemessen (die sehr gering).

Der Innovationsprozess orientiert sich an dem Stage-Gate-Modell von Cooper. Entscheidungen entlang des Innovationsprozesses sind zu Beginn vermehrt intuitiv und werden entlang des Prozesses immer faktenbasierter und durch Kennzahlen unterstützt, da jedes Gate mehr Informationen und auch Sicherheit bringt und sich die Entscheidungsgrundlagen verändert.

Kennzahlen im Rahmen des Innovationsprozesses, sind hauptsächlich ergebnisbezogen. Konkret wird hier zum Beispiel betrachtet, wie viel Umsatz von Produkten die jünger als zwei Jahre alt sind kommt. Aber auch allgemeine Kennzahlen wie beispielsweise die „Killrate“, also wie viele Projekte oder Ideen werden (an welchem Gate) rausgeworfen. Es gibt Wunschzahlen für jedes Gate und Kennzahlen wie beispielsweise Time-to-Market-Zahlen, also wie lange der Innovationsprozess dauert (auch auf Stages heruntergebrochen). Abhängig von der Projektart (Innovationen „inside or outside homebase“) kommen andere Kennzahlen zum Einsatz. Handelt es sich beispielsweise um ein Projekt „outside the homebase“, also um jene wo Kernkompetenzen und Know-How erarbeitet werden, sind Kosten, Risiko und Ungewissheit viel höher, als bei Projekten die in die Kernkompetenz fällt (inside the homebase). Diese Unterscheidung ist sehr wichtig, weil beim Aufbau von Kernkompetenzen die Entwicklungskosten im Vergleich zu anderen Projekten zwar sehr hoch sind, diese sich aber auf die nächsten 10 bis 15 Jahre beziehen. Die Entwicklungskosten solcher Projekte haben dementsprechend eine kleinere Hebelwirkung, als beispielsweise Produktionsanlagen oder Serieninvestitionen. Wirtschaftliche Kennzahlen werden für jeden Business Case (wirtschaftliche Erwartungen, wenn das Produkt auf dem Markt kommt) berechnet, haben aber nur bei Projekten inside the homebase Einfluss auf Entscheidungen. Bei Projekten outside the homebase ist der Zusammenhang mit der Strategie viel wichtiger, als die wirtschaftlichen Kennzahlen.

Es gibt eine ganze Liste an zu dokumentierenden Erkenntnissen und anhand dieser Informationen wird an den Gates entschieden, ob das Projekt weiterverfolgt wird oder nicht. Die Dokumentation erfolgt in einem sogenannten Business Case und hier werden auch pro

Projekt monetäre und nicht monetäre Erwartungen formuliert. Der häufigste Abbruchgrund bei den Gates sind zu hohe Kosten.

Prozesskennzahlen werden vom Innovationsmanagement erhoben. Die entscheidungsrelevanten Daten für die Gates werden vom Projektteam zusammengestellt. Die Controlling Abteilung wird bei Projektbudgets involviert, aber nicht bei den Prozesskennzahlen. Die Unternehmensbudgets beziehen sich grundsätzlich auf Abteilungsebene, und werden nicht nach Projekten unterschieden, wobei diese einen Teilaspekt des Budgets darstellen. Die Controllingabteilung macht kein richtiges Innovationscontrolling, diese Aufgabe wird anhand der Business Cases vom Projektteam übernommen. Das Innovationsmanagement stellt die Tools zur Verfügung, welche gemeinsam mit dem Controlling entworfen wurden.

Das Unternehmen ist Mitglied im Innovationsnetzwerk Innox und bei der Unternehmensplattform respACT sowie beim Netzwerk UN Global Compact. Diese Netzwerke bieten Raum für Austausch und es wird in geringem Ausmaß auch über Kennzahlen gesprochen. Ein Benchmarking mit anderen Unternehmen wurde nicht erwähnt.

Im Moment sind sowohl der CSR-Verantwortliche als auch der Innovationsmanager sehr zufrieden mit der Unterstützung und Entwicklung. Durch die Zusammenarbeit mit der FH KREMS wurde ein Prozess entwickelt, der CSR und Innovation zusammenbringt. Der nächste wichtige Schritt ist nun die Integration der SDGs in den Innovationsprozess und die Verbesserung dieses integrativen Prozesses. Wenn es gelingt, die SDGs entlang des gesamten Innovationsprozesses zu integrieren, soll dies (z.B. durch ein Logo oder Siegel) am Produkt und im Nachhaltigkeitsbericht sichtbar gemacht werden.

Verdichtetes Interview Mineralwasser-Hersteller

Der Mineralwasser-Hersteller bringt jährlich Innovationen in bestehenden Getränkekategorien auf den Markt, in unregelmäßigen Abständen werden neue Produktkategorien entwickelt. Der Innovationsprozess wird als formal beschrieben, das lässt sich durch die zahlreichen Zertifizierungen (z.B. Umweltzeichen, ISO 14001, GRI, Fair Trade, Bio) des Unternehmens begründen. Die Kombination aus einem formalen Innovationsprozess und flacher Hierarchie führen zu informellen Kommunikations- und Informationsstrukturen. Es obliegt der Aufgabe des F&E, diese informellen Kommunikationsstrukturen wieder in den formalen Prozess zu integrieren.

Nachhaltigkeit ist, laut eigenen Angaben, mehr als nur ein Lippenbekenntnis und nachhaltige Überlegungen spielen bei den Produktentwicklungen eine maßgebliche Rolle. Zum Ausdruck kommt das Nachhaltigkeitsengagement beispielsweise in der Lieferkette, wo großer Wert auf faire Rohstoffe und regionale Partner gelegt wird, das unterstreicht die ökologische und soziale Nachhaltigkeit des Unternehmens. Ethikrichtlinien und ein Verhaltenskodex sind auch für Lieferanten verpflichtend. Im Entwicklungsprozess wird darauf Wert gelegt, welche Materialien zum Einsatz kommen. Im Innovationsprozess zeigt sich jedoch das Spannungsfeld zwischen Nachhaltigkeit und Bedürfnissen der Konsumenten bzw. Akzeptanz am Markt. Hier wird versucht beides zu kombinieren und den besten Mittelweg zu finden. Neben Produktinnovationen werden auch laufend Prozessinnovationen durchgeführt. Hier wird vor allem im Herstellprozess auf eine nachhaltige Optimierung geachtet. Im Unternehmen gibt es den Anspruch, dass neue Produkte aus Umweltperspektive besser sind als der Status Quo.

Im Unternehmen gibt es jede Menge Umweltkennzahlen, jedoch nicht explizit für den Innovationsprozess. Im Innovationsprozess wird mit Kennzahlen gearbeitet, die sich vor allem im Kosten-Nutzen-Faktor niederschlagen. Genauer wird analysiert, was die Idee in der Umsetzung und Herstellung kostet und wie das Marktpotenzial einzuschätzen ist. Hier kommt es zur Einbindung des Controllings und der Marketingabteilung. Dass neue Produkte möglichst innovativ sind, spielt eine sehr große Rolle. Nachdem der Innovationsfaktor jedoch schwer in Zahlen gemessen werden kann, obliegt dies der intuitiven Einschätzung der Mitarbeiter.

Es ist Aufgabe der F&E-Abteilung die wesentlichen Informationen entlang des Innovationsprozesses einzuholen und die Entwicklung zu beobachten. F&E steuert den Innovationsprozess, dies passiert jedoch nicht immer formal. Nachhaltigkeit ist entlang des Innovationsprozesses dahingehend verankert, dass es an bestimmten Stellen abgefragt wird, z.B. ob eine Produktidee eine Verbesserung auf Energie/Umwelt hat, auch werden Überlegungen zu Materialverbesserungen im Innovationsprozess abgefragt und dokumentiert.

Daten die für die Steuerung des Innovationsprozesses benötigt werden, erhebt die F&E-Abteilung teils selbst, es wird aber auch mit anderen Abteilungen zusammengearbeitet, vorwiegend mit dem Einkauf und dem Marketing, um Richtpreise für Kosten-Nutzen-Rechnung oder Marktzahlen zu ermitteln. Die Daten werden beim F&E gesammelt und gebündelt an die Controllingabteilung weitergeben, welche Berechnungen für F&E durchführt. Die Ergebnisse dieser Berechnungen dienen als Entscheidungsgrundlage für die Geschäftsführung.

Zum Projektabbruch führt oft die negative technische Machbarkeit, welche relativ früh im Innovationsprozess evaluiert wird. Abbrüche zu einem späteren Zeitpunkt, basieren häufig auf einem negativen Marktforschungsergebnis.

Das Unternehmen ist in keinem Innovationsnetzwerk aktiv, jedoch in Nachhaltigkeitsnetzwerken wie respACT, UN Global Compact oder Klimaktiv Pakt 2020. Mit Branchenpartner tauscht man sich aus (z.B. über neue Maschinenanschaffungen), dies scheint allerdings eher informell und nicht über Branchennetzwerke zu passieren.

Ressource Zeit spielt eine wichtige Rolle, Ziel ist es Innovationsführer zu sein. Dies erfordert ein frühzeitiges Erkennen, was der Markt braucht und im Entwicklungsprozess schnell und flexibel zu sein. Schnelligkeit wurde als wichtige Kennzahl unterstrichen, wie genau diese als Steuerungsgröße eingesetzt wird bleibt unklar.

Ob es als sinnstiftend erachtet wird, dass im Innovationsprozess eigene Umweltkennzahlen erhoben werden, konnte nicht klar beantwortet werden. Nachhaltigkeit ist in den Unternehmenswerten verankert und wird durch GRI gemessen, weshalb auch Nachhaltigkeit nicht vor den Innovationsprozessen haltmacht. Der derzeitige Umgang mit Nachhaltigkeit und Innovation wird als für das Unternehmen passend empfunden.

Verdichtetes Interview Druckerei I

Innovation wird bei diesem Druckerei Betrieb als fortlaufender Prozess verstanden. Der Innovationsprozess wird als grundsätzlich formal beschrieben, auch wenn neben den formalen Prozess einige informelle Prozesse laufen. Nachhaltigkeit spielt im Innovationsprozess eine übergeordnete Rolle und ist in der Gesamtstrategie des Unternehmens verankert. Es gibt keine neuen Entwicklungen/Innovationen im Unternehmen, die dem Aspekt der Nachhaltigkeit widersprechen. Nicht selten wird auch im Spannungsfeld Kosten vs. Umwelt, für die nachhaltige Lösung als für das kostengünstige entschieden.

Das Unternehmen ist EMAS zertifiziert und erhebt und berechnet jede Menge Kennzahlen, welche Umwelt-, Finanz-, und Sozialaspekte abdecken. Im Innovationsprozess selbst gibt es keine konkreten Kennzahlen, sondern hier steht das cradle to cradle Prinzip an oberster Stelle. Der Ansatz beruht darauf, nicht zu messen wie niedrig der Umweltschaden ist, sondern das Ziel ist es keinen Schaden an der Umwelt anzurichten. Dieses Prinzip bzw. Ziel steuert den nachhaltigen Innovationsprozess.

Die Bewertung nach dem Cradle to Cradle Prinzip erfolgt über ein Umweltforschungsinstitut, wo Chemiker die Materialien bewerten und analysieren. Die Zertifizierung im Unternehmen wird durch einen general accessor begleitet. Der Cradle to Cradle Standard kommt aus Amerika und dort findet auch die Zertifizierung durch das Cradle to Cradle Innovation Institut statt. Der ganze Cradle to Cradle Prozess ist sehr international. Es wird gerade am Aufbau eines Netzwerkes gearbeitet, um sich Forschungs- und Entwicklungskosten zu sparen. Beim Cradle to Cradle Konzept geht es nicht um Grenzwerte, sondern es dürfen „schlechte“ Stoffe und Materialien gar nicht verwendet werden. Es gibt ein 1000 seitiges Handbuch, welches eine Liste mit verbotenen Substanzen bzw. Materialien enthält. Zusätzlich werden Materialzusammensetzungen und -kombinationen gesondert geprüft und auch Materialien die nicht auf der Liste gestehen werden geprüft, ob diese im Kreislauf gehalten werden können oder nicht.

Es gibt eine eigene Controllingabteilung, die die Kennzahlen der Erfolgsmessung erhebt. Umweltkennzahlen werden jedoch nicht von der Controllingstelle erhoben, sondern vom „Verwaltungsapparat“. Im Innovationsprozess sind die Umweltkennzahlen die Basis und dienen als Grundlage für den cradle to cradle Prozess. Im Innovationsprozess ist die Controllingabteilung nicht integriert und kommt erst ganz am Schluss ins Spiel, bei der Frage ob sich das Produkt rechnet/rentiert und ob man das Produkt weiter im Sortiment bleibt. Projektabbrüche in der Planungsphase werden nicht von der Controllingseite initiiert, sondern vom Umweltmanagement, welches die Kosten mitberücksichtigt.

Der Kunde entscheidet, welches Papier er will und kann sich demnach beim Produkt für oder gegen cradle to cradle entscheiden. Die Cradle to Cradle Rahmenbedingungen des Betriebes

(die internen Prozesse) sind jedoch nach cradle to cradle zertifiziert, diesen Vorteil bekommt der Kunde ohnehin durch die Auftragsvergabe an die Firma. Derzeit gibt es ein Portfolio an Produkten, welches sechs Papiere beinhaltet. Im Moment wird die Druckfarbe je nach Kundenwunsch umgestellt, es wird jedoch angedacht die cradle to cradle Druckfarbe für alle Aufträge zu verwenden. Derzeit betragen die cradle to cradle Aufträge ca. 25 % der Produktion, Tendenz steigend.

Das Unternehmen sieht das größte Verbesserungspotenzial für nachhaltige Innovationen in einer gesteigerten finanziellen Unterstützung durch Förderungen. Auf nationaler Ebene sind Förderungen sehr gering und einmalig. Nachhaltige Verbesserungen werden nicht als fortlaufender Prozess von den Förderstellen verstanden. Auf EU Ebene ist es als KMU schwierig Fördergelder für F&E zu bekommen, da diese für große Unternehmen ausgelegt sind. Außerdem wäre es hilfreich und wünschenswert, wenn es auch in Österreich Forschungspartner, speziell zum cradle to cradle Prinzip geben würde. Die internationale Ebene, auf der sich die Abwicklung und Materialbewertung derzeit befindet, birgt aufgrund von sprachlicher und räumlicher Barrieren Schwierigkeiten. Eine Verbreitung und besserer Bekanntheitsgrad des Cradle to Cradle Prinzips wäre wünschenswert und würde das Unternehmen unterstützen. Das größte Spannungsfeld sieht die Interviewpartnerin darin, dass das Wirtschaftssystem nur Anreize für möglichst billige Produkte/Produktion gibt und es keine Anreize für „gute“ Produkte gibt. Auch ist es schwierig für nachhaltige Investitionen einen Kredit zu bekommen.

Verdichtetes Interview Druckerei II

Produktinnovationen: Sind nicht strategisch, sondern kommen eher von den Kunden, der Zeitraum zwischen Auftrag und Umsetzung ist sehr kurz, meistens wird das Unternehmen erst am Ende des Kreativprozesses eingeschaltet und macht nur mehr die Produktion. Es wird nicht eine Verpackung für viele Kunden entwickelt, sondern es wird die Verpackung an die verschiedenen Kunden und Produkte angepasst.

Prozessinnovationen: Es gibt ein integriertes Managementsystem und einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess, der sich hauptsächlich auf Ökomaßnahmen konzentriert. Dieser geregelte Prozess ist leicht erfassbar und messbar. Hier gibt es klare Zielsetzungen und jährlich beschlossene Verbesserungsprogramme, Maßnahmenentwicklung und Evaluierung. Die hier angesprochene Struktur entspricht laut Herrn Ergott jedoch nicht dem klassischen Innovationsverlauf

Bei Aufträgen gibt die Firma Hinweise, wie man ein Produkt möglichst umweltfreundlich gestalten kann. Das Thema Nachhaltigkeit gibt dem Unternehmen jedoch eine besondere Marktstellung, so dass Kunden angezogen werden für die Nachhaltigkeit eine große Rolle spielt. Die Hinführung der Kunden zu einem ökologischen Produkt geht umso besser, umso früher die Firma J. bei der Produktentwicklung eingebunden ist. Kunde muss Bewusstsein mitbringen, aber das Unternehmen hat die Möglichkeit mitzugestalten.

Es werden Wirtschaftskennzahlen sowie Umweltkennzahlen erhoben. Verantwortlich für erstes ist der Geschäftsführer, welche diese Kennzahlen gemeinsam mit einer externen Wirtschaftsberatung erhebt, welche auch für die Bilanzen etc. zuständig sind. Es gibt eine Umwelt- und Qualitätsmanagerin die Umweltkennzahlen erhebt. Die Daten stammen hauptsächlich vom Einkaufsleiter, werden aber auch von Officemitarbeitern erhoben bzw. bereitgestellt. Daten werden in die Software EcoControl eingepflegt, welche die Kennzahlen berechnet.

Es gibt keine speziellen Kennzahlen für Produktinnovationen. Als Hauptgrund wird der dynamische Markt genannt, und das in diesem Bereich Kennzahlen schwer greifbar sind. Eine spezifische Kennzahl ist aufgrund Produkt- und Marktverschiebungen schwierig und nicht sinnvoll. Für Kunden wird und kann jedoch für Produkte eine Co2 Bilanz berechnet werden. Einzelne Nachhaltigkeitsverbesserungen werden jedoch auf Erfahrungswerten/Expertise bzw. Hausverstand aufgrund der Materialbewertung bewertet.

Es kommen keine weiche Kennzahlen zum Einsatz. Für die Erstellung dieser Kennzahlen fehlt es an unternehmensinterner Kompetenz. Herr Ergott bezweifelt, dass ein Unternehmen dieser Größe die finanziellen Ressourcen haben kann um diese Kompetenz aufzubauen.

Es gibt soziale Aktivitäten und auch anonyme Mitarbeiterbefragungen. Explizit soziale Kennzahlen gibt es jedoch nicht, welche laufend erhoben werden.

Umweltbasierte Kennzahlen umfassen eine Gegenüberstellung von Kwh/ Produktmenge (Tonnen), es gibt aber auch Kennzahlen die den Flächenverbrauch messen. Es wird eine Input-Output Bilanz inkl. Jahresvergleich erstellt,

Das Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie wird sowohl bei Prozess- als auch bei Produktinnovationen sichtbar. Bei Produktinnovationen geht es den Kunden an erster Stelle um die Wirtschaftlichkeit. Viele Kunden stehen am Anfang ihres Erfolges und müssen gerade bei der Verpackung streng kalkulieren. In der zweiten oder dritten Auflage werden oftmals ökologische Aspekte wichtiger. In vielen Fällen schafft es die Firma jedoch, dass die günstigste Variante auch die umweltfreundliche ist. Nachhaltig ist für das Unternehmen eine USP und das Spannungsfeld bei Produktinnovationen ist daher anders geartet. Bei Prozessinnovationen spielt dieses Spannungsfeld jedoch eine große Rolle und es mussten schon Projekte abgebrochen werden, an denen lange geplant wurde und welche die Umweltkennzahlen der Produktion stark verbessert hätten, jedoch die Investitionskosten doppelt so hoch waren und die Amortisationszeit viel zu lange war.

Das Unternehmen ist in einem Verbandsnetzwerk, dort findet jedoch wenig Wissensaustausch statt. Im Waldviertel gibt es jedoch einen branchenübergreifenden Qualifizierungsverbund, wo bis zu 30 Unternehmen Fort- und Ausbildungen ausarbeiten und konsumieren. Hier kommt es zum Wissenstransfer. Einen direkten Austausch mit Konkurrent Firma Gugler gab es zuletzt vor einem Jahr, wo ein gutes Gespräch stattgefunden hat.

Ressource Zeit ist ein wichtiges Thema, dass gerade unternehmensintern viel diskutiert wird. Gerade im Bereich CSR und Nachhaltigkeit stellt der Geschäftsführer die Frage, wie das hohe Niveau an CSR Maßnahmen effizienter gestaltet werden kann. Daher gibt es Überlegungen das Umweltmanagementsystem effizienter zu gestalten und schlanker zu konzipieren. Die Konzeption von Kennzahlen, welche die Ressource Zeit beleuchten wird als sinnvoll erachtet. Konkrete Ideen gibt es hierzu jedoch nicht. Hier wird das Spannungsfeld genannt, dass die Zeiterfassung wiederum Zeit braucht genannt und auch, dass Zeit vom Faktor Mensch und seinem Wohlbefinden abhängig ist.

Das Umweltregister wurde in Zusammenarbeit mit Eta Umweltmanagement entwickelt, welche bei der Einführung des Umweltmanagementsystems und der Software EcoControl unterstützt hat. Das Umweltregister wird jedes Jahr upgedatet und beinhaltet für einzelne Unternehmensbereiche den Umweltaspekt (bewertet von 1-4) und das Verbesserungspotenzial (bewertet von A-D). Auf der Basis des Umweltregisters wird das Kennzahlenset zusammengesetzt. Das Umweltregister könnte auch für einzelne Produkte (Produktinnovationen) gemacht werden. Co2 Bilanzen werden für Produkte bereits berechnet

(können jedoch schwer weiterverrechnet werden) beinhalten jedoch im Gegensatz zum Umweltregister nicht das Verbesserungspotenzial.

Die Druckerei ist mit der Unterstützung Seitens vom Land Niederösterreich und der Wirtschaftskammer sehr zufrieden. Herr Ergott findet es am wichtigsten, dass die Unterstützung gleichbleibt und unterstreicht in diesem Zusammenhang nochmals den Qualifizierungsverband Waldviertel. Derzeit ist die größte Herausforderung für das Unternehmen die Rekrutierung qualifizierter Mitarbeiter am doch sehr abgelegenen Firmenstandort.

Verdichtetes Interview Brauerei Betrieb

Das Tätigkeitsfeld der interviewten Person umfasst Lagerverwaltung und Betriebsdatenerfassung, Sicherheitsfachkraft, Umweltbeauftragte. Sie ist erst seit einem Jahr im Betrieb, weswegen sie interne Abläufe noch nicht so gut kennt und tiefergehende Fragen zum Thema nachhaltiges Innovationscontrolling nicht beantworten kann.

Die Interviewpartnerin geht hauptsächlich auf Prozessinnovationen ein und kennt die Abläufe von Produktinnovationen nur sehr oberflächlich. Die größten und neuersten Prozessinnovationen im Betrieb waren die Umstellung auf erneuerbare Energie (Fernwärme statt Heizöl), die Photovoltaik Anlage im Depot sowie der Austausch der Leuchtstoffröhren auf LED-Lampen. Durch die Umstellungen ist die Brauerei seit 2016 Co2-neutral. Die Brauerei besitzt eine eigene Abwasser- und Biogas-Anlage. Die Rohstoffe für die Bierprodukte haben das AMA-Gütesiegel.

Bei Produktinnovationen denkt die Interviewpartnerin vorerst an neue Biere die auf den Markt kommen, hier spielt Nachhaltigkeit eine untergeordnete Rolle, wichtig ist der Geschmack. Die Idee für neue Kompositionen kommt vom Braumeister. In weiterer Folge wird die Idee im kleineren Kreis besprochen, verkostet und kleinere Mengen gebraucht. Erst dann wird die Idee dem Aufsichtsrat vorgelegt. Bei Produkten spielt Nachhaltigkeit jedoch durch übergeordneten Betriebsprozesse eine wichtige Rolle. Auch dadurch, dass vermehrt auf Mehrwegflaschen gesetzt wird und diese auch das Umweltzeichen haben. Das Umweltzeichen bekommt man nur, wenn die Umlaufzahlen der Flaschen und Nachhaltigkeitskennzahlen der Reinigungsmittel berechnet werden und diese auch stimmen. Durch den Einsatz von Mehrwegflaschen und die hausinterne Reinigung kommt es zum erheblichen Mehraufwand. Die Konzentration des Reinigungsmittel muss exakt stimmen, dies ist aus gesundheitlichen und nachhaltigen Aspekten besonders wichtig. Hierfür gibt es eine externe Firma die dies monatlich prüft und betriebsintern werden stündlich werden Abweichungen protokolliert und überprüft. Mitarbeiter aus diesem Bereich erfahren eine spezielle Schulung in Hinblick auf gesundheitliche- und nachhaltige Aspekte.

Für das nächste Jahr ist die Anschaffung einer neuen Flaschenabfüllungsanlage geplant. Bei dieser Investition wird auch auf bessere Einsparungen im Energiebereich geachtet. Es wurde eine neue Reinigungsmaschine angeschafft, hier spielte die Einsparung an Reinigungsmitteln eine wichtige Entscheidungsgrundlage. Bei neuen Anschaffungen gibt es jedoch keinen formalen Prozess (keine Checkliste oder Ähnliches). Laut Interviewpartnerin wissen die Braumeister und der Braufrüher auf was sie achten müssen. Das Umweltteam (beide GF sind mit dabei) plant jährlich die Umweltziele, weshalb die nachhaltige Entwicklung im Betrieb gut abgedeckt ist. Trotz der frühzeitigen EMAS Zertifizierung können jährlich weitere Verbesserungen durchgeführt werden.

Die Interviewpartnerin erhebt monatlich die Umweltkennzahlen. Die Umweltkennzahlen gibt sie dem Controller weiter. Sie verwendet keine Zahlen vom Controlling. Ein Interview mit dem Controller würde eventuell mehr Aufschluss geben. Wenn allerdings beispielsweise die Leuchtstoffe auf LED umgestellt werden, dann werden die Einsparungen gemeinsam mit dem Elektriker angeschaut und der Controller hat damit nichts zu tun. Ein Spannungsfeld zwischen ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten kann die Interviewpartnerin nicht erkennen, da die meisten Nachhaltigkeitsverbesserungen auch billiger sind.