

Veranstaltung: 6. **qualityaustria** Umwelt- und Energieforum

Thema: CRADLE TO CRADLE – die Metamorphose zur innovativen Kreislaufwirtschaft

Vortrag: Mit Managementsystemen die Herausforderungen der Zukunft meistern

Ersteller: Wolfgang Hackenauer

Ausgabedatum: 03.04.2020

Inhaltsverzeichnis:

Die Vision – das Konzept	3
Nachhaltigkeitsstrategien von Organisationen	3
Die Strategie von Nespresso mit Kaffeekapseln	3
Die Hauptkritik an Alu-Kapseln	4
Alternativen zu Alu-Kapseln	5
Gedankenmodell: Die richtigen Dinge richtig tun	6
Verstehen der Organisation und ihres Kontextes.....	7
Die Anforderungen in der Normenwelt zu internen und externen Themen	8
Rechtliche Rahmenbedingungen (bindende Verpflichtungen)	9
Wissen als bedeutende Ressource – Entwicklung von Fähigkeiten	10
Neue Formen der Innovation.....	11
Die Entwicklung der digitalen Innovationsfähigkeit.....	12
Die Entwicklung der Cradle to Cradle Innovationsfähigkeit	13
Informationen über gefährliche Stoffe in Produkten	15
Was zeichnet Organisationen mit Managementsystemen aus? .	16
Zitate	16
Weiterführende Informationen.....	17

Die Vision – das Konzept

Abfall war gestern, ab sofort gibt es nur noch Nährstoffe. Alle Produkte verbleiben in einem steten Kreislauf, eingesetzt werden nur noch gesunde, unbedenkliche Materialien. Dieses Konzept hat einen Namen: Cradle to Cradle¹

Das sind große Herausforderungen für Produzenten. Managementsysteme helfen ihnen Entwicklungen rechtzeitig zu erkennen und ihre Geschäftstätigkeiten danach auszurichten, um die richtigen Dinge richtig zu tun.

Nachhaltigkeitsstrategien von Organisationen

Die Strategie von Nespresso mit Kaffeekapseln



Die Strategie von Nespresso mit Kaffeekapseln

- Nur der „Aromatresor“ Aluminium sichert Geschmack und Qualität des Kaffees
- Recycliertes Aluminium benötigt nur 5% der Energie zu Alu aus Bauxit
- In Österreich 1.800 Sammelstellen in 14 Regionen (97% Flächendeckung)
- Über ein Drittel der Kapseln kommt zurück.



10.11.2019

Hackenauer W.

4

Nur der Aromatresor Aluminium sichert den Geschmack und die Qualität unseres Kaffees. Aber neben höchster Kaffeequalität ist auch das Thema Nachhaltigkeit Teil unserer DNA. Deshalb hat sich **Nespresso** schon früh in diesem Bereich engagiert und in Österreich ein Programm zum Recyclen der Kapseln gestartet, um den Wertstoff Aluminium wieder in den Kreislauf zurückzuführen.²

So hat das Unternehmen in den vergangenen Jahren österreichweit über 1.800 Sammelstellen eingerichtet. Zusätzlich können Kapseln in mittlerweile 14 Regionen über die öffentlichen Sammelbehälter für Metallverpackungen dem Recyclingkreislauf zugeführt werden. Damit gibt es beim Recycling schon eine österreichweite Flächendeckung von 97 %, über ein Drittel der Kapseln kommt zurück.

¹ Braungart M., McDonough W. (2013): Intelligente Verschwendung – The Upcycle: Auf dem Weg in eine neue Überflusgesellschaft, oecom verlag München

² http://www.umweltruf.de/2019_Programm/news/news3.php3?nummer=3269 Download: 27.10.2019

Für den Erfolg der Umsetzung des eigenen Recyclingprogramms hat **Nespresso** mit ARAPlus einen starken Partner an Bord geholt.

Nespressos Nachhaltigkeitsvision: Recycling von Aluminium, weil dies nur 5% der Energie benötigt, als die Herstellung von Alu aus Bauxit benötigt – die umweltverträgliche Entsorgung überlässt Nespresso seinen Kunden.

Die Hauptkritik an Alu-Kapseln

Die Hauptkritikpunkte an Alu-Kapseln

- Die leeren Kapseln ergeben jedes Jahr weltweit 8000t Alu
- Aluminium wird aus Bauxit gewonnen (Rodung von gigantischen Regenwaldflächen)
- 1t Alu aus Bauxit benötigt die Menge Strom wie ein 2-Personenhaushalt über 5 Jahre und setzt 8t CO₂ frei
- Pro Tonne Alu fallen bis zu sechs Tonnen giftiger Rotschlamm an, der in offenen Becken gelagert sind.



Die Wertschöpfungskette von Alu soll nun zertifiziert werden -> Alu Stewardship Initiative

10.11.2019

Hackenauer W.

5

Greenwashing, also das Bemühen der Konzerne, ihr schmutziges Kerngeschäft hinter schönen Öko- und Sozialversprechen zu verstecken, ist erfolgreicher denn je. Im Buch „Die Grüne Lüge“³ wird zu den Auswirkungen der Alu-Kapseln von Nespresso wie folgt beschrieben:

- Allein die leeren Alu-Kapseln von Nespresso ergeben jedes Jahr einen 8000 Tonnen schweren Müllberg
- Aluminium wird aus dem Rohstoff Bauxit gewonnen, für dessen Abbau in Australien, Brasilien, Guinea und Indonesien gigantische Regenwaldflächen gerodet werden
- Um daraus eine Tonne Alu herzustellen, braucht es so viel Strom, wie ein Zwei-Personen-Haushalt über fünf Jahre nutzt
- Das setzt acht Tonnen CO₂ frei.
- Die Alu-Produktion hat einen Anteil von drei Prozent am globalen Stromverbrauch
- Dafür werden monströse Staudämme und Wasserkraftwerke gebaut, die Indigenen das Land rauben (Belo-Monte Staudamm Amazonasgebiet – 40.000 Umsiedlungen notwendig)

³ Hartmann K. (2018): DIE GRÜNE LÜGE – Weltrettung als profitables Geschäftsmodell, Karl Blessing Verlag, München

- Pro Tonne Alu fallen bis zu sechs Tonnen giftigen Rotschlamm an, der in offenen Becken gelagert wird. Immer wieder kommt es zu Damnbrüchen, dann überströmen die ätzenden Schlammmassen Dörfer und Felder, Schwermetalle wie Blei, Cadmium und Quecksilber vergiften Wasser und Böden und machen die Menschen krank

Die Wertschöpfungskette von Alu soll nun zertifiziert werden. In der Alu Stewardship Initiative sitzen Rio Tinto (steigerte die Fördermenge von Bauxit zwischen 2006 und 2014 von 16 Mio. Tonnen auf satte 42 Mio.) Wer gehört noch dazu: Audi, BMW, Coca-Cola und Jaguar.

Die Aluminium Stewardship Initiative

Die im Jahr 2015 gegründete Aluminium Stewardship Initiative (ASI)⁴ setzt sich zum Ziel, verschiedene Stakeholder der Aluminiumbranche zusammenzubringen, um die Wertschöpfungskette von Aluminium möglichst nachhaltig zu gestalten. Zu diesem Zweck wurde ein Zertifizierungssystem entwickelt, das alle Schritte vom Bauxitabbau über die Aluminiumverarbeitung bis hin zum Recycling betrachtet und in diesem Zusammenhang die Einhaltung ökologischer und sozialer Standards und Aspekte der Führung überprüft.

Die ASI-Zertifizierung teilt sich in zwei Standards auf, den „ASI Chain of Custody Standard“ und den „ASI Performance Standard“. ASI-Mitglieder verpflichten sich dazu, innerhalb von zwei Jahren nach Beitritt ein Third-Party-Audit nach dem Performance Standard durchzuführen. Dies beinhaltet die Prüfung von 11 Punkten aus den Bereichen Governance, Umwelt und Soziales. Der Chain of Custody Standard (CoC) ist freiwillig und bezieht sich auf die verantwortungsvolle Gestaltung der Lieferketten.

Ein Beispiel für einen Zertifizierungsbericht finden Sie [hier](#)

Alternativen zu Alu-Kapseln

BIO-KAFFEE IN BIO-KAPSELN⁵

Exzellenter Kaffee-Genuss. Aus BIO-Kapseln aus biobasierten Rohstoffen. Konsequent ohne Aluminium.

NACHHALTIGER GENUSS MIT GUTEM GEWISSEN

*Mit unseren kompostierbaren BIO-Kapseln kannst du deine Nespresso®**-Maschine nutzen, ohne die Umwelt unnötig zu belasten – ein wichtiger Schritt zu mehr Nachhaltigkeit.*

Bio-Kapseln von myCoffeeCup werden ganz ohne Aluminium aus biobasierten Rohstoffen hergestellt und sind vollständig biologisch abbaubar. Du kannst gebrauchte Kapseln also einfach in der Biotonne entsorgen oder in den Kompost geben. So leistest du mit jeder Tasse Tee oder Kaffee einen aktiven Beitrag zum Schutz von Umwelt und Ressourcen – Schluck für Schluck Hochgenuss mit gutem Gewissen.

⁴ <https://aluminium-stewardship.org/asi-standards/chain-of-custody-standard/> Download: 27.10.2019

⁵ <https://www.my-cups.at/de/shop/fuerNespresso/1/cat/55> Download: 27.10.2019

Rezemo die Holzkapsel⁶

Wir revolutionieren die Kaffeekapsel und denken neu – nachhaltig und regional. Unsere eigens entwickelte Kaffeekapsel besteht überwiegend aus dem Naturmaterial Holz in Form von Hobelspänen aus heimischen Wäldern. Eingebettet in eine Matrix aus PLA, hergestellt aus nachwachsenden Rohstoffen, werden diese in einem umweltfreundlichen Verfahren in Baden-Württemberg zu unserer Kaffeekapsel verarbeitet.

Gedankenmodell: Die richtigen Dinge richtig tun

Gedankenmodell: Die richtigen Dinge richtig tun



10.11.2019

Hackenauer W.

7

Erklärungen zum Gedankenmodell:

- Zuerst muss der Zweck der Existenz der Organisation und ihre strategische Ausrichtung verstanden werden.
- Die möglichen Einflussfaktoren (externe und interne Themen, bindende Verpflichtungen, Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien) die für den Zweck und die Strategische Ausrichtung relevant sind, sind zu bestimmen.
- Mit den Einflussfaktoren sind Chancen und Risiken verbunden.
- Chancen und Risiken sowie die Ziele sind bei der Planung der beabsichtigten Ergebnisse (Leistung) zu berücksichtigen.
- Bei Planänderungen sind Zweck und Konsequenzen zu berücksichtigen.
- Bei der Leistungsbewertung sind die Zielerreichung und die Wirksamkeit der Maßnahmen zu Chancen und Risiken zu bewerten.
- Durch sich ändernde Umstände entsteht ein ständiges Spannungsfeld.

⁶ <https://rezemo.de/die-kapsel/> Download: 27.10.2019

Der Einsatz von Energie, Rohstoffen bzw. Materialien wird immer mehr zum Einflussfaktor für die Geschäftstätigkeit und strategische Ausrichtung für Unternehmen. Wollen Unternehmen auch zukünftig erfolgreich sein, dann müssen sie die Themen und die damit verbundenen Chancen und Risiken in der Planung berücksichtigen und auf Veränderungen zeitnah und richtig reagieren.

Wie schreibt schon Johannes Schmidl in seinem Buch Energie und Utopie⁷: "Es muss der Begriff der Effizienz ('die Dinge richtig tun') auf jenen der Effektivität ('die richtigen Dinge tun') erweitert werden, damit wir nicht darin stecken bleiben, die falschen Dinge richtig zu tun".⁸

Verstehen der Organisation und ihres Kontextes

Verstehen der Organisation und ihres Kontextes

- Die ISO 9000:2015 definiert das „Verstehen des Kontextes einer Organisation“ als einen Prozess (also keine Einmalaktion)
- Dieser Prozess bestimmt Faktoren, die Zweck, Ziele und Nachhaltigkeit der Organisation beeinflussen
- Er berücksichtigt innere Faktoren, z. B. Werte, Kultur, Wissen und Leistung der Organisation
- Er berücksichtigt ebenso externe Faktoren, z. B. gesetzliche, technologische, wettbewerbsbezogene, marktbezogene, kulturelle, soziale und ökonomische Umfeldler



10.11.2019

Hackenauer W.

8

Die ISO 9000:2015 Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe – definiert das „Verstehen des Kontextes einer Organisation“ als einen Prozess (also keine Einmalaktion). Dieser Prozess bestimmt Faktoren, die Zweck, Ziele und Nachhaltigkeit der Organisation beeinflussen. Er berücksichtigt innere Faktoren, z. B. Werte, Kultur, Wissen, und Leistung der Organisation. Er berücksichtigt ebenso externe Faktoren, z. B. gesetzliche, technologische, wettbewerbsbezogene, marktbezogene, kulturelle, soziale und ökonomische Umfeldler.⁹

⁷ J. Schmidl (2014): Energie und Utopie – Die Rettung der Welt ist auch keine Lösung, Sonderzahl Verlagsgesellschaft m.b.H., Wien

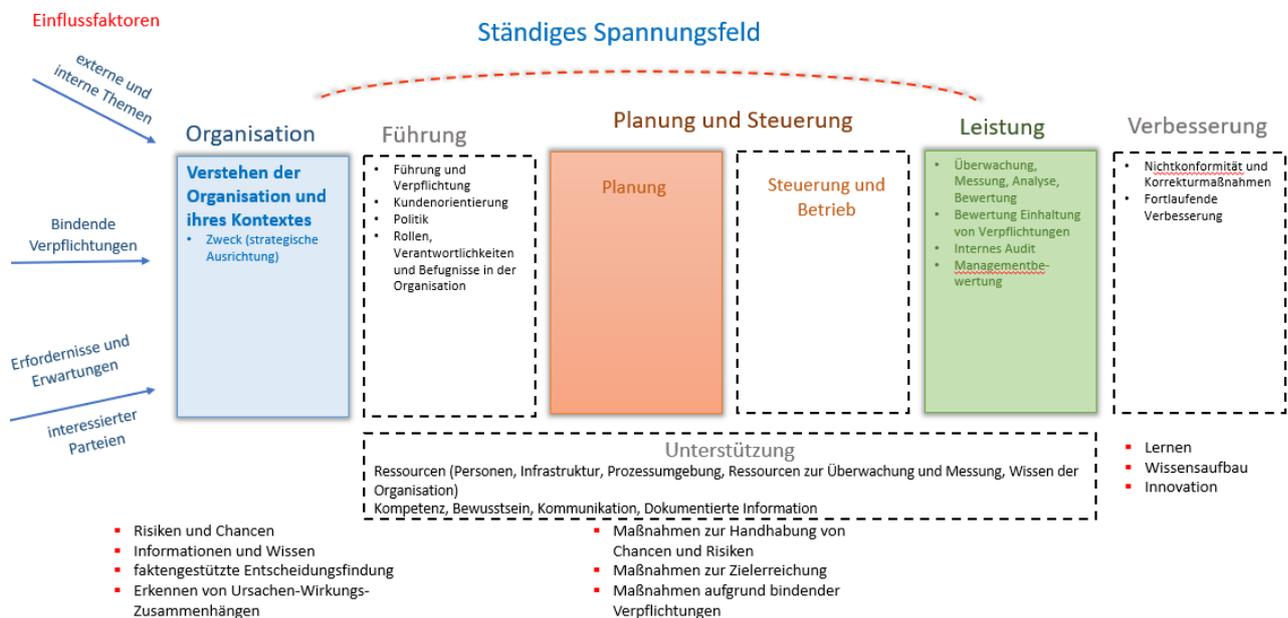
⁸ [Ressourcenproduktivität – die richtigen Dinge richtig tun! - Quality Austria](#) Download: 27.10.2019

⁹ [Verstehen der Organisation und ihres Kontextes - Überwachung und Prüfung von Informationen](#) Download: 27.10.2019

Bei Umweltmanagementsystemen (z.B. ISO 14001:2015 und EMAS Verordnung) ist auch noch der **Umweltzustand** (ISO 14001:2015 3.2.3 – Status oder Merkmale der Umwelt (3.2.1), wie zu einem gegebenen Zeitpunkt bestimmt) zu berücksichtigen. Als Umwelt wird die Umgebung, in der eine Organisation tätig ist, einschließlich Luft, Wasser, Boden, natürliche Ressourcen, Flora, Fauna, Menschen und deren Wechselseitigen Beziehungen, verstanden. Die Organisation wirkt auf die Umwelt ein genauso wie die Umwelt auf die Organisation einwirken kann.

Zu beachten ist, dass neben den externen und internen Themen, gesetzliche und behördliche Anforderungen sowie Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien als Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind.

So sieht das Gesamtbild aus



Zu den Grundsätzen eines Managementsystems gehört die faktengestützte Entscheidungsfindung (siehe ISO 9000:2015 – 2.3.6). Die Aussage lautet: Entscheidungen auf Grundlage der Analyse und Auswertung von Daten und Informationen führen wahrscheinlich eher zu den gewünschten Ergebnissen. Es ist wichtig, die Zusammenhänge von Ursache und Wirkung sowie die möglichen unbeabsichtigten Folgen zu verstehen.

In der ISO 14001:2015 sind diese internen und externen Themen mit dem Wissensbegriff verbunden. Wissen im Sinne von verfügbaren Informationen, die eine berechtigte Überzeugung darstellen und mit großer Sicherheit wahr sind.

Rechtliche Rahmenbedingungen (bindende Verpflichtungen)

Rechtliche Rahmenbedingungen (bindende Verpflichtungen)

- Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien
- MITTEILUNG DER KOMMISSION – den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft (2015)
- MITTEILUNG DER KOMMISSION - Eine europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft (2018)
- AWG-Rechtsbereinigungsnovelle 2019



10.11.2019

Hackenauer W.

9

Im Wesentlichen schafft die EU-Kommission die entsprechenden Rahmenbedingungen zur Thematik der Kreislaufwirtschaft.

Folgende Richtlinien und Aktionspläne können auszugsweise erwähnt werden:

MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft

COM/2015/0614 final

[Link zum Dokument](#)

Ziel des Aktionsplanes: Die Schaffung einer stärker kreislaforientierten Wirtschaft, bei der es darum geht, den Wert von Produkten, Stoffen und Ressourcen innerhalb der Wirtschaft so lange wie möglich zu erhalten und möglichst wenig Abfall zu erzeugen, ist ein wesentlicher Beitrag zu den Bemühungen der EU um eine nachhaltige, CO₂-arme, ressourceneffiziente und wettbewerbsfähige Wirtschaft. Der Übergang zu einer derartigen Kreislaufwirtschaft bietet die Möglichkeit, unsere Wirtschaft zu verändern und neue, dauerhafte Wettbewerbsvorteile für Europa zu schaffen.

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Text von Bedeutung für den EWR)

[Link zum Dokument](#)

MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN Eine europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft

COM/2018/028 final

[Link zu Dokument \(Anhänge\)](#)

[Link zu Dokument](#)

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN über die Umsetzung des Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft

COM/2019/190 final

[Link zu Dokument](#)

Eine besonders schöne Übersicht zur Kreislaufwirtschaft (besonders über die Entwicklung in den einzelnen Mitgliedsstaaten) bekommt man über die **eurostat** Statistik.

[Statistik zur Kreislaufwirtschaft](#)

AWG-Rechtsbereinigunsnovelle 2019

[Link zum Dokument](#)

Wissen als bedeutende Ressource – Entwicklung von Fähigkeiten

Wissen als bedeutende Ressource – Entwicklung von Fähigkeiten

Fähigkeiten sind zu entwickeln in:

- Wissensrecherche
- Wissensbewertung
- Wissensvernetzung
- Wissensaufbau
- Wissenspräsentation

„Wissen = verfügbare Sammlung von Informationen, die eine berechnete Überzeugung darstellen und mit großer Sicherheit wahr sind.“

Schulen müssen zukünftig ganz andere Kompetenzen stärken. Reine Wissensvermittlung wird künftig nicht mehr genügen. Um den Anforderungen der Gesellschaft gewachsen zu sein, braucht es neue Fähigkeiten in¹⁰:

- **Wissensrecherche:** Die Fähigkeit mit unterschiedlichen Suchstrategien aus einer Vielzahl von Quellen die für eine Fragestellung passenden Antworten zu finden.
- **Wissensbewertung:** Die Fähigkeit, Wissensquellen zu hinterfragen, Fakten zu verifizieren und Widersprüche zu klären.
- **Wissensvernetzung:** Die Fähigkeit, unterschiedlichste Fachgebiete miteinander zu vernetzen und auf Basis dieser Vernetzung neue Ideen und Lösungen zu entwickeln.
- **Wissensaufbau:** Die Fähigkeit, vorhandenes Wissen in Frage zu stellen und neues Wissen zu schaffen.
- **Wissenspräsentation:** Die Fähigkeit, Wissen in unterschiedlichster Art und Weise darzustellen.

Schüler von heute werden morgen mehr und mehr in Projekten arbeiten, die genau diese Fähigkeiten einfordern, Es ist fast schon ironisch, dass Kinder heute gute Noten dafür bekommen, dass sie das vorgegebene Wissen auswendig lernen und wiedergeben, während in der Wirtschaft gerade diese Art von Tätigkeit von Algorithmen ersetzt wird.

Neue Formen der Innovation

Die digitale Disruption

Sie denken, die Digitalisierung der Wirtschaft ist vorbei? Nein, sie hat gerade erst begonnen. Und sie wird alles, was Sie kennen, radikal auf den Kopf stellen. Sie wird Ihren Beruf, Ihr Leben radikal verändern. So, wie Sie es kaum für möglich halten“ schreibt Dr. Jens-Uwe Meyer in seinem aktuellen Buch „Digitale Disruption – Die nächste Stufe der Innovation“.¹¹

Was ist Disruption?

Disruption ist ein Prozess, bei dem ein bestehendes Geschäftsmodell oder ein gesamter Markt durch eine stark wachsende Innovation abgelöst beziehungsweise „zerschlagen“ wird. Traditionelle Geschäftsmodelle werden von neuen Marktteilnehmern ausgehebelt.

¹⁰ Meyer J. U. (2017): Digitale Disruption – Die nächste Stufe der Innovation, BusinessVillage GmbH, Göttingen, 2. Auflage

¹¹ [Digitale Disruption - Die nächste Stufe der Innovation - Cradle to Cradle - Quality Austria](#) Download: 27.10.2019

Die Entwicklung der digitalen Innovationsfähigkeit



Neue Formen der Innovation

Die Entwicklung der digitalen Innovationsfähigkeit

- Wie viele Ideen für innovative, digitale Geschäftsmodelle entstehen im Unternehmen?
- Wie schnell kommen Teams von der ersten Idee bis zur erfolgreichen Umsetzung?
- Wie schnell kann das digitale Geschäftsmodell wieder angepasst und verändert werden?

Das Definieren von Zielen und Kennzahlen steht im Vordergrund!

10.11.2019

Hackenauer W.

11

In der digitalen Zukunft zählt vor allem eines: Geschwindigkeit! Die digitale Innovationsfähigkeit beantwortet drei Fragen:

- Wie viele Ideen für innovative, digitale Geschäftsmodelle entstehen im Unternehmen?
- Wie schnell kommen Teams von der ersten Idee bis zur erfolgreichen Umsetzung?
- Wie schnell kann das digitale Geschäftsmodell wieder angepasst und verändert werden?

Das Definieren von Zielen und Kennzahlen steht im Vordergrund.

Was ist zukünftig verstärkt zu beachten?

In Zeiten der digitalen Disruption müssen Unternehmen lernen, wie ihr aggressivster Mitbewerber zu denken. Sie müssen bereit sein, digitale Innovationen zu entwickeln – auch wenn diese ihr aktuelles Geschäftsmodell kannibalisieren. Wenn sie es nicht tun, wird es jemand anders für sie übernehmen.

Organisationen sind in unserer schnelllebigen Zeit massiven Veränderungen unterworfen. Nur agile Unternehmen schaffen es ohne nennenswerte Schrammen. Unter Agilität versteht man die Fähigkeit von Organisationen, zeitgerecht und effizient auf Veränderungen zu reagieren. Veränderung braucht aber Führung.

Die Entwicklung der Cradle to Cradle Innovationsfähigkeit



Neue Formen der Innovation

Die Entwicklung der Cradle to Cradle Innovationsfähigkeit

- Zuerst wird der Wert oder die Werte festgelegt, mit denen sich das Unternehmen in der Welt engagieren will.
- Dann werden Ziele entwickelt, um die Werte zu verwirklichen.
- Dann werden Strategien entwickelt, um die Ziele zu erreichen.
- Dann werden Maßnahmen entwickelt, um die Strategien umzusetzen.
- Und erst am Ende werden Maßstäbe festgelegt, nach denen die Effektivität der Maßnahmen bewertet werden.

Nicht mehr das Definieren von Zielen und Kennzahlen steht im Vordergrund, sondern die Festlegung der Werte.

12.11.2019

Hackenauer W.

12

Unternehmen bestimmen häufig zuerst die Kennzahlen und erst dann kommen all die anderen Teile des Plans.

Kurzfristig gesehen, sind bei Geschäftsleuten oder Managern Werte fast nie die richtungsweisenden Prinzipien. Es geht eher um den Abgleich der vorgegebenen Rahmenbedingungen und den bestehenden Bedingungen – 15 Prozent weniger, 50 Millionen gespart. Ein finanziell erfolgreiches Vierteljahr.¹²

Werte sollen an den Anfang des Entscheidungsprozesses gesetzt werden. Wenn Werte deutlich erkannt und benannt werden, dann treibt dies den Innovationsprozess voran.

Hier ist der alternative Plan:

- Zuerst wird der Wert oder die Werte festgelegt, mit denen sich das Unternehmen in der Welt engagieren will.
- Gruppen arbeiten die Prinzipien aus.
- Dann werden Ziele entwickelt, um die Werte zu verwirklichen.
- Dann werden Strategien entwickelt, um die Ziele zu erreichen.
- Dann werden Taktiken (Maßnahmen) entwickelt, um die Strategien umzusetzen.
- Und erst am Ende werden Maßstäbe festgelegt, nach denen die Effektivität der Taktiken (Maßnahmen) bewertet werden.

Nicht mehr das Definieren von Zielen und Kennzahlen steht im Vordergrund, sondern die Festlegung der Werte (z.B. nicht die Reduktion der schädlichen Inhaltsstoffe um 50%, sondern in unseren Produkten sind keine schädlichen Inhaltsstoffe).

Der neue Slogan lautet: „Träume was du willst, um die Zahlen kümmerge dich später.“

¹² vgl. Braungart M., McDonough W. (2013): Seite 75

Im Zusammenhang mit Innovation gewinnt Wissen immer mehr an Bedeutung.

Weitere Erläuterungen zum Cradle to Cradle Prinzip (C2C):

Cradle to Cradle – Ökoeffektivität vers. Ökoeffizienz

Umweltgerechte Produktgestaltung wird immer mehr zum Qualitätsthema. Wichtig dabei ist wieder einmal die Unterscheidung zwischen Effektivität und Effizienz.¹³

- Ökoeffektivität ist ein Konzept für eine Kreislaufwirtschaft.
- Als Begriff der Umwelt- und Wirtschaftswissenschaften ist Ökoeffektivität der Ökoeffizienz entgegengestellt.
- Ökoeffektivität gilt für einen bestimmten nachhaltigen Herstellungsprozess.
- Den Begriff der Ökoeffektivität prägten der deutsche Chemiker Michael Braungart und der US-amerikanische Architekt William McDonough in ihrem Buch Cradle to Cradle. Darin stellen sie den Begriff in Kontrast zu der betriebswirtschaftlichen Kennzahl Ökoeffizienz, bzw. zur Ökobilanz, die den Stoffkreislauf und dessen Umweltwirkungen von der Wiege bis zur Bahre analysiert.
- Ökoeffektiv sind nach Braungart und McDonough Produkte, die entweder als biologische Nährstoffe in biologische Kreisläufe zurückgeführt werden können oder als „technische Nährstoffe“ kontinuierlich in technischen Kreisläufen gehalten werden.
- Die Ökoeffizienz hat sich seit Anfang der 1990er-Jahre in der Industrie zunehmend etabliert: Mit weniger Ressourceneinsatz sollen höhere Ergebnisse erreicht und durch die Verminderung von Schadstoffen die Umweltauswirkungen reduziert werden. Mit fortschreitender Zeit zeigte sich jedoch, dass Ökoeffizienz den Prozess der Umweltverschmutzung und Rohstoffverknappung verlangsamen, aber nicht stoppen kann.
- Das Prinzip für einen ökoeffektiven Lösungsansatz lautet: Abfall ist Nahrung („waste equals food“). Bei vielen natürlichen Prozessen wird sowohl Energie als auch Material verschwendet. Pflanzen und Tiere produzieren große Mengen „Abfall“. Sie sind nicht ökoeffizient. Aber sie sind trotzdem ökoeffektiv, weil sie Teil eines nachhaltigen Systems sind, das jedes Stück Abfall wiederverwendet, zum Beispiel als Dünger.

¹³ [Qualitätsgestaltung – Ökoeffektivität versus Ökoeffizienz - Quality Austria](#) Download: 27.10.2019

Informationen über gefährliche Stoffe in Produkten



Informationen über gefährliche Stoffe in Produkten

Folgende Informationen müssen Hersteller von Artikeln und zusammengesetzten Produkten, die besorgniserregende Stoffe enthalten ab dem 5. Januar 2021 in einer Datenbank angeben:

- Informationen zur Identifizierung des Artikels
- Name, Konzentrationsbereich und Vorkommen des Stoffes im Artikel
- Mögliche weitere Informationen über die sichere Handhabung des Artikels

Anhand der Informationen sollen Abfallbetriebe gefährliche Stoffe besser erkennen und aussortieren können. Außerdem sollen sie es VerbraucherInnen erleichtern, Kaufentscheidungen zu treffen und Produkte ordnungsgemäß zu entsorgen.

10.11.2019

Hackenauer W.

13

Unternehmen müssen ab 2021 Informationen über gefährliche Stoffe in ihren Produkten veröffentlichen. Anfang der Woche erklärte die Europäische Chemikalienagentur (ECHA), welche Daten zur Verfügung gestellt werden müssen.¹⁴

Folgende Informationen müssen Hersteller von Artikeln und zusammengesetzten Produkten, die besorgniserregende Stoffe enthalten (substances of concern in articles, as such or in complex objects, SCIP) ab dem 5. Januar 2021 in einer Datenbank angeben:

- Informationen zur Identifizierung des Artikels
- Name, Konzentrationsbereich und Vorkommen des Stoffes im Artikel
- Mögliche weitere Informationen über die sichere Handhabung des Artikels

Anhand der Informationen sollen Abfallbetriebe gefährliche Stoffe besser erkennen und aussortieren können. Außerdem sollen sie es VerbraucherInnen erleichtern, Kaufentscheidungen zu treffen und Produkte ordnungsgemäß zu entsorgen.¹⁵

Die Informationspflicht ist in der überarbeiteten Abfallrahmenrichtlinie der EU vorgesehen und soll das Wissen über gefährliche Stoffe in Abfallströmen verbessern und langfristig zu sauberen Stoffkreisläufen führen. Bisher sind fehlende Informationen über Giftstoffe in Produkten und Stoffkreisläufen eine große Hürde für die sichere Wiederverwendung von Rohstoffen.

Anfang 2020 will die ECHA einen Prototyp der neuen SCIP-Datenbank vorlegen. Bis Mitte 2020 müssen die Mitgliedstaaten die neuen Anforderungen in nationales Recht umsetzen.¹⁶

¹⁴ <https://wachstumimwandel.at/verpflichtende-informationen-ueber-gefaehrliche-stoffe-in-produkten/> Download: 27.10.2019

¹⁵ [Chemikalienagentur legt Datenbankpläne für saubere Stoffströme vor](#) Download: 27.10.2019

¹⁶ Quelle: [EU-Umweltbüro](#) Download: 27.10.2019

Was zeichnet Organisationen mit Managementsystemen aus?

Das beantwortet auch gleich die Fragestellung nach der Unterstützung von Managementsystemen.

- Sie haben die Informationen zu wesentlichen Einflussfaktoren auf Zweck und strategische Ausrichtung ständig auf dem Radar
- Sie überwachen und prüfen die Informationen und treffen auf dieser Grundlage faktengestützte Entscheidungen.
- Sie haben die Fähigkeit, zeitgerecht und effizient auf Veränderungen zu reagieren (Agilität).
- Sie haben die Fähigkeit, zeitgerecht auf erkennbare Gefährdungen zu reagieren und Chancen aktiv zu ergreifen.
- Bei der Planung der beabsichtigten Ergebnisse berücksichtigen sie neben den Maßnahmen zur Erreichung von Zielen, Maßnahmen zur Handhabung von Chancen und Risiken.
- Sie setzen Vertrauen in ihre künftigen Leistungen und Ergebnisse, da sie die bestehenden Ursachen-Wirkungszusammenhänge verstehen.
- Sie verstehen es immer besser, die richtigen Dinge richtig zu tun.

Zitate

„Es muss der Begriff der Effizienz (die Dinge richtig tun) auf jenen der Effektivität (die richtigen Dinge tun) erweitert werden, damit wir nicht darin stecken bleiben, die falschen Dinge richtig zu tun.“

(Schmidl Johannes, Energie und Utopie)

„Wenn ich eine Stunde Zeit hätte die Welt zu retten, würde ich 55 Minuten dafür verwenden das Problem zu definieren und nur fünf Minuten, um Lösungen zu finden.“

(Albert Einstein)

„Es ist nicht genug zu wissen – man muss auch anwenden. Es ist nicht genug zu wollen – man muss auch tun.“

(Johann Wolfgang von Goethe)

„Die reinste Form des Wahnsinns ist es, alles beim Alten zu belassen und gleichzeitig zu hoffen, dass sich etwas ändert.“

(Albert Einstein)

Weiterführende Informationen

Braungart M., McDonough W. (2013): Intelligente Verschwendung – The Upcycle: Auf dem Weg in eine neue Überflusgesellschaft, oecom verlag München

Hackenauer W., Dick A. (2012): Geschichte der Umweltpolitik in der europäischen Union – Die Beiträge von Managementsystemen und speziellen Umweltprogrammen zur Realisierung der EU-Umweltpolitik in Österreich, Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH

Hartmann K. (2018): DIE GRÜNE LÜGE – Weltrettung als profitables Geschäftsmodell, Karl Blessing Verlag, München

Meyer J. U. (2017): Digitale Disruption – Die nächste Stufe der Innovation, BusinessVillage GmbH, Göttingen, 2. Auflage

Quality Austria (2017): Umweltmanagementsysteme ISO 14001:2015 – Das Praxishandbuch zur Umweltmanagementnorm, AUSTRIAN STANDARD PLUS GMBH Heinestraße 38, 1020 Wien

Quality Austria/ConPlusUltra/sattler energie consulting (2019): Energiemanagementsysteme ISO 50001:2015 – Das Praxishandbuch zur Energiemanagementnorm, AUSTRIAN STANDARD PLUS GMBH Heinestraße 38, 1020 Wien

Schmidl J. (2014): Energie und Utopie – die Rettung der Welt ist auch keine Lösung, Sonderzahl Verlagsgesellschaft m.b.H., Wien