

Inter- und transdisziplinäre Forschungsarbeit Nachhaltige
Entwicklung

**Nachhaltige Innovationen in Gewerbebetrieben
in regionalen Naturparks am Beispiel des
regionalen Naturparks Gantrisch**

Herbstsemester 2016
Universität Bern
Prof. Dr. Thomas Hammer

Mirjam Gruber, MA Politikwissenschaft
Luka Blumer, MA Legal Studies

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Problemstellung	4
2. Theorie und Definitionen.....	7
2.1. Innovation.....	7
2.2. Nachhaltige Innovationen.....	9
2.3. Produkt- und Prozessinnovation.....	12
2.4. Organisationsinnovation.....	14
3. Herleiten der Kriterien für die Checklisten.....	16
3.1. Vorgehen	16
3.2. Kriterien	18
3.2.1. Produktinnovation	19
3.2.2. Prozessinnovation.....	26
3.2.3. Organisationsinnovation.....	29
4. Überprüfung der Kriterien durch Experten	35
4.1. Vorgehen	35
4.2. Anpassung der Kriterien.....	36
5. Überprüfung der Kriterien durch Betriebe im Naturpark Gantrisch.....	38
5.1. Vorgehen	38
5.2. Anpassung der Kriterien.....	39
6. Zusammenfassung der Leitfadeninterviews	41
6.1. Betriebe	41
6.2. Georg Jenni AG Belp	42
6.3. Rohrer Multimedia AG Toffen	43
6.4. Viva Bistro und Bar Rüeggisberg	44
6.5. Restaurant Sternen Niedermuhlern	45
6.6. Biohof Obereichi Lanzenhäusern.....	46
6.7. Biohof Hänni Noflen.....	47
6.8. Schafwollkarderei Bonauer Guggisberg	51
6.9. IG Gantrisch Strom Schwarzenburg	52
7. Schlussfolgerung und Synthese	54

8. Reflexion.....	60
Literaturverzeichnis.....	62
Anhang	i
I. Portraits der Betriebe	i
A. Georg Jenni AG in Belp	i
B. Rohrer Multimedia AG Toffen.....	v
C. Viva Bistro und Bar Rüeggisberg.....	ix
D. Restaurant Sternen Niedermuhlern.....	xii
E. Biohof Obereichi Lanzenhäusern	xvi
F. Biohof Hänni Noflen.....	xx
G. Schafwollkaderei Bonauer Guggisberg.....	xxiii
H. IG Gantrisch Strom Schwarzenburg.....	xxvii
II: Checklisten	xxx
A. Produktinnovation	xxxi
B. Prozessinnovation.....	xxxvi
C. Organisationsinnovation.....	xl

1. Einleitung und Problemstellung

„Die Pärke sind auch ein Regionalentwicklungsprojekt. Viele abgelegene Regionen sind heutzutage von Abwanderung bedroht. Doch die Leute, die dort wohnen, sollen auch von etwas leben können.“¹

Strukturschwache Regionen in der Schweiz kämpfen mit verschiedenen Problemen: wenig Einbindung durch öffentliche Verkehrsmittel, Abwanderung der Jugend, schwache Wirtschaft, Überalterung, etc. Diese Gebiete sind meist ländlich geprägt und abgelegen, der Anteil der Landwirtschaft an der lokalen Wirtschaftstätigkeit ist hoch, Industrie kaum vorhanden, der Ressourcenverbrauch gross. Die Errichtung eines regionalen Naturparks von nationaler Bedeutung beinhaltet für diese Regionen oft eine Chance – nicht nur ökologisch sondern auch ökonomisch und gesellschaftlich.

Neben der Erhaltung der Vielfalt der Natur und der Schönheit der Landschaften dient ein Naturpark auch der Stärkung der lokalen Wirtschaft. Er kann wertvolle Impulse für eine nachhaltige Wirtschaft liefern und damit die mittel- und langfristige Wertschöpfung der Region zu erhalten und optimieren helfen. Die regionalen (Gewerbe-) Betriebe tragen also nicht nur die Verantwortung für Arbeitsplätze zu sorgen, sondern auch zu den Zielen des regionalen Naturparks beizutragen, z.B. durch die Verbesserung des Ressourcenverbrauchs oder die vermehrte Energieeffizienz. Da es für kleine und mittlere Gewerbebetriebe meist schwierig ist, solche Massnahmen in einem Rahmen durchzuführen, der für sie noch wirtschaftlich rentabel ist, bleibt die Nachhaltigkeit in den Gewerbebetrieben oftmals auf der Strecke. Deshalb setzen sich die Naturpärke dafür ein, Innovationen innerhalb des Parkperimeters zu fördern. Damit wollen sie die Marktfähigkeit und den Erfolg der Gewerbe-, Dienstleistungs- und Landwirtschaftsbetriebe positiv fördern. Die Innovationen sollten aber nicht nur neu sein sondern auch nachhaltig, um den Zielen der Naturpärke zu dienen.

Eine Region muss drei Voraussetzungen erfüllen, um das Naturpark-Label des Bundes zu erhalten:

1. Hohe natürliche und landschaftliche Werte
2. Die Bevölkerung steht hinter dem Park
3. Werte erhalten und nachhaltige Wirtschaft fördern²

¹ Stäuble 2016, S.19.

² Vgl. Netzwerk Schweizer Pärke, <http://www.paerke.ch/de/schweizerpaerke/was-ist-ein-park/ziele.php>.

Diese Voraussetzungen sind auch in Art. 23g Abs. 1 des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG) aufgeführt: „Ein Regionaler Naturpark ist ein grösseres, teilweise besiedeltes Gebiet, das sich durch seine natur- und kulturlandschaftlichen Eigenschaften besonders auszeichnet und dessen Bauten und Anlagen sich in das Landschafts- und Ortsbild einfügen.“³

Absatz zwei desselben Artikels bezieht sich auf die Pflichten eines Naturparks: „Im Regionalen Naturpark wird:

- a. die Qualität von Natur und Landschaft erhalten und aufgewertet;
- b. die nachhaltig betriebene Wirtschaft gestärkt und die Vermarktung ihrer Waren und Dienstleistungen gefördert.“⁴

Die „Verordnung zu den Pärken von nationaler Bedeutung (PäV)“ präzisiert bezüglich der zweiten Pflicht: „Zur Stärkung der nachhaltig betriebenen Wirtschaft sind im Regionalen Naturpark insbesondere:

- a. die lokalen natürlichen Ressourcen umweltschonend zu nutzen;
- b. die regionale Verarbeitung und die Vermarktung von im Park erzeugten Produkten zu stärken;
- c. die auf einen naturnahen Tourismus und die Umweltbildung ausgerichteten Dienstleistungen zu fördern;
- d. die Verwendung umweltverträglicher Technologien zu unterstützen.“⁵

Der Park und die Parkziele sollen von der Bevölkerung mitgetragen werden. Dies bedeutet unter anderem, dass letztere auch die nachhaltige Wirtschaft mitträgt und im Gegenzug von ihr profitiert. Es bedeutet aber auch, dass die Betriebe selbst aktiv werden und sich bemühen, ihre Wirtschaftstätigkeit so nachhaltig wie möglich zu gestalten.

Die Diskussion um Nachhaltigkeit in Betrieben ist breit gefächert und wird von vielen verschiedenen Disziplinen geführt. Auch zum Thema Innovation findet sich ein grosses Spektrum an Literatur. Diese Arbeit konzentriert sich auf nachhaltige Innovationen in Gewerbebetrieben, also kleine und mittlere Betriebe, wie man sie oft in ländlichen Gebieten antrifft. Bei Innovationen wird in Produkt-, Prozess- und Organisationsinnovationen unterschieden. Die Kriterien für die Nachhaltigkeit stützen sich auf die drei Dimensionen

³ Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG), Art. 23g Abs. 1 NHG.

⁴ NHG, Art. 23g Abs. 2 NHG.

⁵ Pärkeverordnung, Art. 21 PäV.

Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft und sie werden auch auf ihre Zukunftsfähigkeit hin geprüft.

Die Forschungsfragen, welche dieser Arbeit zugrunde liegen, lauten:

1. Anhand welcher Kriterien können Innovationen in Gewerbebetriebe auf ihre Nachhaltigkeit geprüft werden?
2. Welche Beispiele von nachhaltigen Innovationen gibt es und können diese als Vorbilder dienen?
3. Wie können die untersuchten Innovationen ev. auf andere Betriebe angewendet werden? Gibt es dafür möglicherweise Ratschläge?

Im Nächsten Kapitel werden die Begriffe „Innovation“ und „nachhaltige Innovation“ definiert und die theoretischen Grundlagen dazu erläutert. Darauf folgt die Herleitung und Begründung der Kriterien für die Beurteilung der Nachhaltigkeit von Innovationen in Gewerbebetrieben eines Naturparks. Die Kriterien werden in Checklisten zusammengefasst, jeweils eine für Produkt-, Prozess- und Organisationsinnovation (vgl. Kapitel 2.3. und 2.4.). In den darauf folgenden zwei Kapiteln wird die Anpassung der Kriterien in den Checklisten aufgrund von Expertengesprächen (vgl. Kapitel 4) und Leitfadeninterviews mit Betrieben aus dem Naturpark Gantrisch erläutert (vgl. Kapitel 5). Nachfolgend werden alle Interviews mit den Betrieben zusammengefasst und mit den Kriterien der Checklisten abgeglichen (vgl. Kapitel 6). Schlussendlich sollen die Checklisten mit den Kriterien Gewerbebetrieben (in Schweizer Naturparks) helfen, ihre Innovationen auf die Nachhaltigkeit hin zu überprüfen. Die Zusammenfassungen der Interviews mit den Betrieben im Naturpark Gantrisch sollen zudem Inspiration für mögliche Innovationen sein, aber auch mögliche Schritte zur erfolgreichen Umsetzung einer Innovation erläutern. Am Ende der Arbeit folgen noch Schlussfolgerung und Synthese (vgl. Kapitel 7) und das Kapitel der Reflexion (vgl. Kapitel 8).

2. Theorie und Definitionen

In diesem Teil der Arbeit wird erläutert, welches Verständnis von Innovation, nachhaltiger Innovation und den verschiedenen Innovationsarten (Produkt-, Prozess- und Organisationsinnovation) ihr zugrunde liegen. Wichtig ist die Unterscheidung zwischen den drei Innovationsarten, da es für die jeweilige Kategorie unterschiedliche Kriterien braucht, um auf die Nachhaltigkeit von Innovationen im gewünschten Sinne einzugehen. Dieses Kapitel trägt auch dazu bei, die Literaturrecherche der Kriterien zu erleichtern und zu spezifizieren.

2.1. Innovation

Der Begriff Innovation existiert schon seit ca. 200 nach Christus und bedeutet Erneuerung und Veränderung. Diesen Begriff genau zu definieren fällt den Wissenschaftlern aber immer noch schwer. Es gibt verschiedene Ansätze und in den unterschiedlichen Disziplinen werden abweichende Interpretationen benutzt. Allgemein erklärt das Gabler Wirtschaftslexikon Innovationen wie folgt: „Bezeichnung in den Wirtschaftswissenschaften für die mit technischem, sozialem und wirtschaftlichem Wandel einhergehenden (komplexen) Neuerungen.“⁶ „Nach dem traditionellen Innovationsverständnis hat Innovation einen unmittelbaren und dramatischen Effekt, dem individuelle Ideen und grosse Schritte von wenig auserwählten Spezialisten vorausgehen.“⁷ Nach einem neueren Verständnis von Innovationen können dessen Effekte unauffälliger und langsamer sein.

Schumpeter gilt als ein Vater der Innovationsforschung. Er definiert die Innovation als die Umsetzung neuer Kombinationen: „[T]he doing of new things or the doing of things that are already done, in a new way.“⁸ Er verbindet mit Innovation immer die erstmalige Durchführung einer Neuerung; es sind neue und andersartige Kombinationen der zur Verfügung stehenden „Dinge und Kräfte“.⁹ Nach Matis und Bachinger sind Merkmale der Innovation, dass sie „spontan der Wirtschaft entspringen und diskontinuierlich in Erscheinung treten.“¹⁰

Für Schumpeter sind Innovationen die Ausdrucksformen wirtschaftlicher Dynamik, die dynamische Anpassungen erfordern und einen Einfluss auf die gesamte Volkswirtschaft haben.¹¹ Innovation umfasst für Schumpeter die folgenden fünf Fälle: (1) die Herstellung

⁶ Gabler Wirtschaftslexikon 2016: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/innovation.html> [18.08.2016].

⁷ Reinmann 2005, S. 54.

⁸ Schumpeter 1947, in: Freuenberger; Mensch 1975, S. 14.

⁹ Schumpeter 1982, S. 132

¹⁰ Matis; Bachinger 2004, S. 6.

¹¹ Vgl. Borbély 2008.

eines neuen Produktes oder einer neuen Produktqualität, (2) die Einführung einer neuen, noch unbekannten Produktionsmethode, (3) die Erschliessung eines neuen Absatzmarktes, auf dem ein Industriezweig noch nicht eingeführt war, (4) die Erschliessung einer neuen Bezugsquelle von Rohstoffen oder Halbfabrikaten, und (5) die Durchführung einer Neuorganisation (wie z. B. Schaffung oder Abschaffung einer Monopolstellung).

Mittlerweile wird das Statement, Innovationen seien fundamentale Einflussfaktoren auf das wirtschaftliche Wachstum, sowohl von Akademikern als auch von Policy-Makern grösstenteils akzeptiert.¹² Unternehmen widmen sich innovativen Aktivitäten, wenn sie wirtschaftliche oder technologische Möglichkeit sehen,¹³ zudem können neue Märkte etabliert und gestaltet werden. Investitionen in Innovationen gehen mit vielen Vorteilen für das eigenen Unternehmen einher. Nach dem Ökonomen Adam Smith braucht es neue Märkte um Innovationen zu entwickeln, es braucht aber auch Innovationen um neue Märkte zu errichten.¹⁴ Generell ist wichtig zu erwähnen, dass „Innovationen immer nur Konglomerate von neuartigen und bekannten Elementen sind.“¹⁵ „Es gibt kein vollständig Neues, losgelöst von jeder Beziehung zum Alten, Überlieferten.“¹⁶ Auch Kemp (2010) schreibt, dass eine Innovation nicht etwas Neues für die Welt sein muss, sondern nur neu für das Unternehmen, welches sie entwickelt oder übernimmt. Innovation kann daher als etwas relativ Neues angesehen werden.¹⁷

Die heutigen modernen Industriegesellschaften sind von komplexen Systemen geprägt, welche durch rasante technologische Entwicklungen einen hohen Konkurrenzkampf zwischen Unternehmen, Branchen, Forschungseinrichtungen und anderen Institutionen auslösen. Nur diejenigen, welche sich an die Geschwindigkeiten der heutigen westlichen Nationen anpassen und in der Lage sind, Innovationen zu erzeugen und zu adaptieren, werden langfristig eine Rolle in diesem turbulenten Umfeld spielen können.¹⁸ „Innovationen werden als Voraussetzung zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie, zur der Erhaltung von Arbeitsplätzen in der globalen Konkurrenz, und zur nachhaltigen Bewältigung ökologischer Gefährdungen gesehen.“¹⁹ Somit spielen vor allem in der Betriebswirtschaft Innovationen eine Rolle. Pleschak und Sabisch haben Innovation im einem betriebswirtschaftlichen

¹² Vgl. Ramella 2016.

¹³ Vgl. Cantner ; Guerzoni 2009.

¹⁴ Vgl. Cantner ; Guerzoni 2009.

¹⁵ Konrad ; Nill 2001, S. 4.

¹⁶ Bechmann; Grunwald 1998, S. 4f, in: Konrad; Nill 2001.

¹⁷ Vgl. Konrad; Nill 2001.

¹⁸ Vgl. Konrad; Nill 2001.

¹⁹ Sauer 1999, S. 11.

Rahmen wie folgt definiert: „[...] Innovation [ist] die Durchsetzung neuer technischer, wirtschaftlicher, organisatorischer und sozialer Problemlösungen im Unternehmen. Sie ist darauf gerichtet, Unternehmensziele auf neuartige Weise zu erfüllen.“²⁰

Innovation bedeutet für diese Arbeit, dass es sich dabei um eine Neuerung für das betroffene Unternehmen handelt. Ob es auch für den Markt etwas Neues ist, ist für diesen Kontext irrelevant, da dies nicht getestet werden könnte und den Rahmen der Arbeit sprengen würde.

2.2. Nachhaltige Innovationen

Bei neueren Konzepten von Innovation spielt nicht mehr nur die Perspektive des Unternehmens und der Wirtschaft eine Rolle, sondern immer mehr auch die ökologische Sichtweise. Z.B. tauchte das Konzept „eco-innovation“ erstmals 1996 im Buch von Claude Fussler und Peter James auf. Peter James definiert eco-innovation als „new products and processes which provide customer and business value but significantly decrease environmental impacts“²¹. Da sich Wissenschaftler und Akademiker nicht auf eine allgemeine Definition einigen konnten, initiierte die Europäische Kommission zwei Projekte, welche eco-innovations messen sollten: Measuring Eco-Innovation (MEI) und Eco-Drive.²² Letzteres definiert sich wie folgt: „Eco-Drive is a change in economic activities that improves both the economic performance and the environmental performance.“²³ Währenddessen lautet die viel breitere Definition von MEI: „The production, assimilation or exploitation of a product, production process, service or management or business method that is novel to the organisation (developing or adopting it) and which results, throughout its life cycle, in a reduction of environmental risk, pollution and other negative impacts of resources use (including energy use) compared to relevant alternatives.“²⁴ Das Konzept der eco-innovations ist für die Nachhaltigkeit von Interesse, da es mindestens zwei der drei Bereiche (s. u.) einbezieht, welche auch im Umfeld eines Naturparks von grosser Bedeutung sind: die Wirtschaft und die Umwelt.

Auch der Begriff der Nachhaltigkeit bzw. der nachhaltigen Innovation wird von Akademikern immer öfter verwendet. Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung sind Paradigmen, die vor allem im 21. Jahrhundert immer stärker in den verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen aber auch im alltäglichen Leben auftauchen. In der heutigen

²⁰ Pleschak; Sabisch 1996, S. 1.

²¹ Kemp 2010, S. 398.

²² Weitere Informationen : Final Report of the ECODRIVE Project.

²³ Huppel et al. 2008, S. 29.

²⁴ Kemp 2010, S. 398.

westlichen Welt ist bekannt, dass natürliche Ressourcen ausgeschöpft werden (können), wenn die Menschen die Natur und die Umwelt, in der sie leben, weiterhin als unendlich betrachten. Deshalb werden vermehrt Nachhaltigkeit und eine nachhaltige Entwicklung propagiert. Nachhaltigkeit bedeutet, dass gegenwärtige Generationen ihre Bedürfnisse so befriedigen, dass sie künftige Generationen nicht dem Risiko aussetzen, dass diese ihre Bedürfnisse nicht mehr befriedigen können.²⁵ Diese kurze Definition stützt sich auf jeden der Vereinten Nationen und wird auch vom Bundesrat in seiner Strategie Nachhaltige Entwicklung verwendet.

Das Konzept der Nachhaltigkeit kommt ursprünglich aus der Forstwirtschaft. Es sollte jeweils nur so viel Wald abgeholzt werden, wie in derselben Zeit nachwachsen kann. Dies kann man auch auf andere nachwachsende Rohstoffe übertragen. Zudem muss aber die weltweite Nachfrage nach nicht reproduzierbaren Ressourcen abnehmen, sonst werden deren Vorräte schwinden. Oder es muss Ersatz gefunden werden: man sucht nachwachsende Ressourcen, welche die nicht-nachwachsenden in deren Funktionen ersetzen können. „Nachhaltigkeit ist auf Ressourcenbestände und -ströme gerichtet und meint insoweit die Natur als Lieferant natürlicher Ressourcen für den Input von Produktion und Konsum. Aber Nachhaltigkeit muss auch den Output berücksichtigen und damit die Erhaltung der Qualität der natürlichen Umwelt.“²⁶

Die Möglichkeit, eine Innovation auf ihre Qualität hin zu prüfen, besteht nicht nur durch die Betrachtung der unmittelbaren Wirkung und den möglichen finanziellen Einsparungen, welche durch sie erzielt werden können, sondern auch durch die Prüfung ihres „Nachlebens“. Das heisst, dass ihr Fortbestehen und ihre möglichen Weiterentwicklungen, die nicht mehr vom Unternehmen kontrolliert werden können, beim Gestaltungsprozess der Innovation berücksichtigt werden.²⁷ So wird bei Innovationen und bei Innovationsforschung auch auf deren Nachhaltigkeit geachtet. Diese wird teilweise sogar als Voraussetzung angesehen.²⁸

Innovationen müssen sich sowohl an wirtschaftliche, als auch gesellschaftliche und ökologische Entwicklungsdynamiken anpassen können, damit sie auch den Charakter der Nachhaltigkeit zugesprochen bekommen.²⁹ Eine nachhaltige Innovation hat einen Doppelcharakter, einerseits müssen technisch-wirtschaftliche Neuerungen erfolgreich und positiv bewertet werden, andererseits besitzen diese Innovationen aber auch wichtige soziale

²⁵ Vgl. United Nations 1987.

²⁶ Strebel 2009, S. 302.

²⁷ Vgl. Borbély 2008.

²⁸ Vgl. Borbély 2008.

²⁹ Vgl. Konrad; Nill 2001.

und ökologische Faktoren, welche mindestens genauso wichtig sein sollen. Viele grössere Unternehmen verfügen heute über eine Forschungs- und Entwicklungsabteilung, welche immer öfter auch ökologisch orientiert sind. Neuerungen oder Innovationen können nur noch dann als erfolgreich angesehen werden, wenn sie umweltrechtlichen und umweltpolitischen Ansprüchen gerecht werden. „Innovation ist daher heute im Prinzip auch immer nachhaltige Innovation.“³⁰

„Umweltbelastung geschieht durch Produktion, kann aber durch Technikeinsatz bewältigt werden“³¹, deshalb dürfen nachhaltige Innovationen die Umwelt nicht belasten. Lange Zeit wurden globale Herausforderungen wie der Klimawandel von Unternehmen nicht als ihr Problem angesehen. Internationale Organisationen sollten sich darum kümmern und weder Schuld noch Lösung wurde in den einzelnen Unternehmen gesucht. Diese Denkweise hat sich in den letzten Jahren verändert und immer öfter greifen Unternehmen Ideen auf, welche die Umwelt schonen sollen. Es wurden neue Standards und Labels entwickelt, um Unternehmen zu zeigen, wie wichtig die Beiträge der einzelnen Betriebe sind. Natürlich profitieren nicht nur die Umwelt und die globale Gesundheit vom Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein der Betriebe, sondern auch die Konkurrenz- und Wettbewerbsfähigkeit des Betriebs. Nachhaltige Entwicklung wird zur Strategie von vielen, vor allem grösseren Unternehmen und man befasst sich mehr und mehr mit der gesamtgesellschaftlichen Verantwortung und den Möglichkeiten, welche die Unternehmen haben, einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten.³²

Oft tun sich Unternehmen aber mit der sogenannten „triple bottom line“ der Nachhaltigkeit schwer. Damit ist das Gleichgewicht zwischen sozialer, ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit gemeint. Eine nachhaltige Innovation sollte allen drei Aspekten gleich gut nachkommen, was für Betriebe in der Umsetzung oft schwer ist und es kommt zu Interessenskonflikten. Die Kosten, welche entstehen, wenn der soziale und der ökologische Bereich gleich gut integriert werden, wirken sich kurzfristig auf den ökonomischen Bereich aus. Ihr Nutzen zeigt sich oft erst in einer Langzeitbetrachtung. Auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene gibt es eine Vielzahl von Initiativen, welche versuchen, Standards der Nachhaltigkeit für Betriebe festzulegen. Für Unternehmer ist es wichtig, sich an neue Rahmenbedingungen und Entwicklungen schnell anpassen zu können, um davon am Ende

³⁰ Strebel 2009, S. 300.

³¹ Strebel 2009, S. 302.

³² Vgl. Mayer 2013.

eventuell auch zu profitieren und damit erfolgreich zu sein. Unternehmen sollen sich aktiv an der Gestaltung einer nachhaltigen Welt beteiligen.³³

„Pragmatisch ausgedrückt heißt das: Wenn ein Unternehmen diesen Wandel aktiv angeht, muss es sich entweder mit seinen Produkten und Dienstleistungen an das veränderte Umfeld anpassen (Adaptation) oder versuchen, dessen Auswirkungen zu verringern (Mitigation). Voraussetzung dafür ist, sich mit den umgebenden Systemen auseinanderzusetzen, Risiken zu erkennen und aktiv anzugehen sowie gleichzeitig Chancen zu sehen und wahrzunehmen. Dabei geht es letztlich nicht nur darum, sich auf veränderte ökologische Verhältnisse einzustellen, sondern auch soziale Herausforderungen und neue regulatorische Gegebenheiten zu berücksichtigen.“³⁴

„Schumpeters Ansicht nach kann eine Industrie nur dann langfristig funktionsfähig bleiben und nachhaltig sein, wenn sie immer offen auf Neuerungen, d.h. auf Innovation ist, seien diese Innovationen neue Produktionswege, neue Organisationsformen, neue Produkte oder neue Leistungen.“³⁵

Damit eine Innovation auch nachhaltig ist, gilt es also für das jeweilige Unternehmen, die „triple bottom line“ möglichst ausgewogen zu halten und nicht nur an den kurzfristigen ökonomischen Erfolg zu denken. Negative Einwirkungen auf Umwelt und Gesellschaft sollen über die ganze Lebensspanne der Innovation hinweg vermieden werden.

2.3. Produkt- und Prozessinnovation

Die Begriffe Produkt- und Prozessinnovation sind schwer zu trennen, da die Übergänge oft fließend sind. Eine Produktinnovation kann nämlich eine Umstellung des Produktionsprozesses herbeiführen, was wiederum zu einer Prozessinnovation führt.

„Die Produktinnovation offeriert eine Leistung, die dem Benutzer erlaubt neue Zwecke zu erfüllen oder vorhandene Zwecke in einer völlig neuartigen Weise zu erfüllen. Somit kann es sich hier um ein völlig neues Produkt handeln, aber auch um eine Weiterentwicklung eines bestehenden alten Produktes.“³⁶

³³ Vgl. Mayer 2013.

³⁴ Mayer 2013, S. 5.

³⁵ Borbély 2008, S. 402.

³⁶ <http://www.verlagshelden.de/lexikon/definition-produktinnovation/> [18.8.2016].

Es geht bei Produktinnovationen vor allem um das Herstellen neuer Wirtschaftsgüter, wobei in letzter Zeit auch Dienstleistungen mit einbezogen wurden.³⁷ „Bei Prozessinnovationen geht es darum, bestehende Abläufe im Unternehmen zu optimieren, um z.B. durch den Einsatz neuer Rohstoffe, ein Produkt kostengünstiger oder qualitativ hochwertiger zu erzeugen.“³⁸ Eine eindeutige Trennung von Produkt- und Prozessinnovation ist empirisch gesehen nicht möglich. Die Differenzierung kann von der Perspektive abhängen, aber die Innovation einer neuen Chipgeneration ist beispielsweise untrennbar mit der Entwicklung darauf abgestimmter Produktionsanlagen und -verfahren verbunden.³⁹

Wie bereits oben erwähnt ist die Qualifizierung des Neuigkeitsgrad nicht immer eindeutig und kann zu Problemen führen. Wenn beispielsweise unbekannte Anwendungsbereiche, Märkte oder Prozessabläufe erschlossen werden, kann man Produkte und Prozesse als neu oder innovativ bezeichnen. Kleinteilige Veränderungen oder Verbesserungen können wiederum als Produkt- und Prozessmodifikationen gelten, aber nicht als innovativ.⁴⁰ Zur Veranschaulichung dieses Unterschieds kann die Entwicklung des Personalcomputers (PC) herangezogen werden. Bei der Technologie handelte es sich nicht um etwas grundlegend Neues, denn die wissenschaftlich-technologischen Grundlagen wurden bereits beim Militär, grossen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Behörden entwickelt und benutzt. Das innovative am PC war die Rekonfigurierung einer bereits existierenden Technologie und diese für die privaten Haushalte als Alltagsgegenstand zu definieren. Der PC ist seither laufenden Modifikationen ausgesetzt, welche beispielsweise Leistungsvermögen und Anwendungsspektrum erweitern und verbessern. Diese Entwicklungen sind aber nur als inkrementelle Innovationen zu werten, da kein neues Produkt entwickelt wird.⁴¹

Am Beispiel des PC kann man auch gut die Schwierigkeit der Bewertung von Innovationen illustrieren. Denn ob neu auch besser ist, kann nicht immer eindeutig definiert werden. Vor allem wenn es um die Nachhaltigkeit geht, spielt nicht nur der technologische Fortschritt eine Rolle, sondern auch die sozialen und ökologischen Aspekte sollen mit einbezogen werden. Eine reine positive Bewertung des PC kann durch den Einbezug von Aspekten wie Gesundheit, Qualifizierung und Ökologie relativiert werden. Probleme wie Strahlenschutz, Elektronikschrott und die ständige Entwertung des Wissens sind negative Auswirkungen der Einführung des PCs und dessen Nachhaltigkeit wird somit in Frage gestellt.

³⁷ Vgl. Konrad ; Nill 2001.

³⁸ <http://www.verlagshelden.de/lexikon/definition-produktinnovation/> [18.8.2016].

³⁹ Vgl. Konrad; Nill 2001, S. 7.

⁴⁰ Vgl. Bieber; Möll 1993. Konrad; Nill 2001.

⁴¹ Vgl. Konrad; Nill 2001.

Die Nachhaltigkeitsdebatte bei Produkt- und Prozessinnovationen wurde historisch vor allem auf Prozessinnovationen limitiert, „wobei die Diskussion um integrierte Umwelttechnik versus End-of-Pipe Technologien im Mittelpunkt stand“⁴². Produktinnovationen, welche die ökologischen Aspekte mit den wirtschaftlichen gleich stellen, wurden lange Zeit vernachlässigt, dies hat sich aber vor allem in der Entwicklung einer integrierten Produktpolitik,⁴³ in der Produktinnovationen eine essentielle Rolle spielen sollen.⁴⁴

Bei der Bewertung von Produkt- und Prozessinnovation als Verbesserung, sollten nicht nur die reinen ökonomischen Entwicklungen und Vorteile einfließen, sondern auch soziale und ökologische Kriterien sollen mit einbezogen werden, um als erfolgreich zu gelten. „Je stärker ein traditionelles Produktionssystem durch umweltorientierte Prozesseinnovationen in Richtung eines relativ ressourcenschonenden und emissionsvermeidenden Produktionssystems umgestaltet werden soll, desto wichtiger wird die ganzheitliche Ausrichtung des Unternehmens in Bezug auf Innovationen.“⁴⁵

2.4. Organisationsinnovation

„Unter einer Organisationsinnovation versteht man die Einführung einer neuen Organisationsmethode der Geschäfte eines Unternehmens, der Organisation am Arbeitsplatz und/oder der Beziehungen des Unternehmens mit anderen Unternehmen oder Forschungsinstituten.“⁴⁶ Durch Organisationsinnovationen wollen Unternehmen beispielsweise administrative Kosten senken, die Zufriedenheit der Mitarbeiter am Arbeitsplatz und gleichzeitig auch die Produktion erhöhen und bisher nicht genutztes Wissen für den Betrieb nutzbar machen. „Organisationsinnovationen verfolgen das Ziel die Aufbau- und Ablauforganisation zu verbessern.“⁴⁷ Auch Organisationsinnovationen sind oft eng mit Produkt- und Prozessinnovationen verbunden. Einzelne Organisationsinnovationen können sich auf die Prozesse und Produkte des Betriebs oder auf einzelne Aufgabenträger beziehen. Neben der Einteilung von Innovationen in Produkt-, Prozess- und Organisationsinnovationen können Innovationen durch vielerlei weitere Kriterien zusätzlich differenziert werden.

⁴² Konrad; Nill 2001, S. 7. Hemmelskamp 1999.

⁴³ Die Konzeption einer Integrierten Produktpolitik ist der Versuch, aufgebaut auf vorhandene implizite und explizite Einzelmassnahmen der produktbezogenen Umweltpolitik, eine systematische produktpolitische Architektur zu formulieren. Diese fokussiert auf den gesamten ökonomischen als auch ökologischen Lebensweg eines Produkts und betrachtet dabei alle Formen von Belastungen quer über Umweltmedien (Konrad; Nill 2001, S. 8).

⁴⁴ Vgl. Konrad; Nill 2001.

⁴⁵ Schwarz 1999, S. 121-122.

⁴⁶ CESifo, <https://www.cesifo-group.de/de/ifoHome/facts/Glossar/02-Strukturwandel-und-Innovation/Organisationsinnovation.html> [20.8.2016].

⁴⁷ Granig 2012, S. 26.

Beispiele sind der Innovationsauslöser (Pull- oder Push-Innovationen), der Innovationsgrad und Bezugseinheit für die Feststellung der Neuigkeitseigenschaften.⁴⁸ Für diese Arbeit erscheint es aber wichtiger Innovationen im Umfeld eines Naturparks zu definieren.

⁴⁸ Vgl. Granig 2012.

3. Herleiten der Kriterien für die Checklisten

Dieses Kapitel befasst sich mit der Erarbeitung verschiedener Kriterien für die Checklisten zur Nachhaltigkeit von Innovationen. Einerseits wird erklärt, wie die Kriterien zusammengestellt, andererseits warum diese als relevant erachtet wurden: ihre Relevanz bezüglich der Nachhaltigen Entwicklung, bezüglich der einzelnen Innovationen (Produkt-, Prozess-, Organisationsinnovation) und wenn nötig bezüglich der zugeordneten Kategorie (Ökonomie, Ökologie, Gesellschaft).

3.1. Vorgehen

Die Erstellung der Kriterien der Checklisten basiert auf verschiedenen (politischen) Strategien für Nachhaltigkeit und Literatur zu ebendiesem Thema. In erster Linie wurden dafür (aktuelle) Quellen aus der Schweiz verwendet (Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates, MONET), da das Zielpublikum Betriebe in der Schweiz, genauer in Naturparks in der Schweiz, sind. Zusätzlich wurde auf international anerkannte Normen (ISO 26000, ISO 14000) zurückgegriffen, da diese bereits Anwendung finden und eine gute Reputation haben. In einem letzten Schritt wurden diese Quellen durch Beispiele aus der Literatur zu den Themen Innovation, Nachhaltigkeit und Ökonomie ergänzt.

Ein erstes Dokument für das Herleiten von Kriterien für die Checklisten dieser Arbeit ist die Strategie Nachhaltige Entwicklung (SNE) des Bundesrates. Seit 1997 legt der Bundesrat seine Politik für nachhaltige Entwicklung in dieser Strategie fest. Sie wird im Rahmen des vierjährigen Legislaturzyklus regelmässig erneuert. Die SNE legt politische Schwerpunkte und Ziele fest, die der Bundesrat mittel- und langfristig in der Nachhaltigen Entwicklung erreichen will. Dazu nennt er auch konkrete Massnahmen. Die SNE trägt zudem zur Erreichung der Ziele der Agenda 2030 bei, die von den Vereinten Nationen beschlossen wurde.⁴⁹ Der Aktionsplan mit seinen 8 Handlungsfeldern orientiert sich an den 17 Sustainable Development Goals (SDGs) der Agenda 2030. Einige der Massnahmen eignen sich sehr gut für die Adaption auf nachhaltige Innovationen (z.B. die Schliessung von Stoffkreisläufen in Ziel 1.3), andere nicht (z.B. die Siedlungsentwicklung in Ziel 2.1).⁵⁰

Ebenfalls einen Einblick in die Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz liefert das Indikatoren-System MONET. Leicht abgeändert können diese teilweise auch für nachhaltige Innovationen herangezogen werden. MONET ist ein Indikatorensystem zum Monitoring von

⁴⁹ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 4.

⁵⁰ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 16 ff.

Nachhaltiger Entwicklung in der Schweiz. Seine rund 75 Indikatoren werden regelmässig aktualisiert und dienen als Informationsgrundlage für Bevölkerung, Wirtschaft und Politik. Das System basiert auf einer Reihe von Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und wandelt deren Zielsetzungen in konkrete Forderungen und Massnahmen um.⁵¹ Die Indikatoren sind in vier Bereiche aufgeteilt – analog zur Brundtland-Definition von Nachhaltiger Entwicklung: Bedürfnisdeckung, Gerechtigkeit, Kapitalerhaltung und Entkoppelung.⁵² Einige der Indikatoren, wie z.B. „Die Verurteilungen aufgrund von schwerer Gewaltdelikten nehmen zu“, eignen sich nicht für die Adaption auf Gewerbebetriebe, da diese schlicht keinen Einfluss auf deren Entwicklung haben. Worauf Betriebe hingegen Einfluss haben, ist die Wirtschaft und damit auf Produkte und Dienstleistungen. Deshalb eignet sich beispielsweise der Indikator „Die Materialintensität nimmt ab“ auch als Kriterium für nachhaltige Innovationen in einem Gewerbebetrieb.⁵³

ISO 26000, eine weitere Quelle für die Kriterien, ist ein Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung. Es handelt sich um internationale Normen (juristisch nicht bindend), die weltweit allen Arten und Grössen von Organisation helfen sollen, ihre rechtliche, gesellschaftliche, ökologische, kulturelle und politische Verantwortung wahrzunehmen.⁵⁴ In Europa werden die ISO-Normen 26000 vor allem für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) angewendet.

„Mittlere Unternehmen umfassen in Europa bis zu 250 Personen, kleine bis zu 50 und Mikro-Unternehmen bis zu 10. Ihr jährlicher Umsatz liegt jeweils unter 50 Millionen € bzw. die jährliche Bilanzsumme unter 43 Millionen €. Die überwiegende Mehrheit der 20 Millionen europäischen KMU ist durch persönliche Inhaberschaft gekennzeichnet, sie werden vom Inhaber geführt und haben nur informelle Strukturen. Etwa 10% exportieren Produkte und Dienstleistungen, die meistens europäischen KMU sind allerdings Teil des lokalen Geschehens und ihr Verhalten unterliegt einer kontinuierlichen kritischen Beurteilung durch die örtliche Gesellschaft.“⁵⁵

Da diese Normen auf eine weltweite Anwendung ausgelegt sind, betrifft ein grosser Teil die Einhaltung von Gesetzen, aber auch ethische und Menschenrechtliche Mindestanforderungen. Dies ist in der Schweiz meistens kein Problem. Andere ISO 26000 Normen hingegen sind

⁵¹ Vgl. Bundesamt für Statistik BFS 2015, S. 2.

⁵² Vgl. BFS 2015, S. 3.

⁵³ Vgl. BFS 2015, S. 3.

⁵⁴ Vgl. NORMAPME 2011, S. 4.

⁵⁵ Vgl. NORMAPME 2011, S. 5.

auch gut auf Schweizer Unternehmen anzuwenden, wie beispielsweise Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz.⁵⁶

Die ISO 14000 Normen gehen in eine ähnliche Richtung. Sie sollen Unternehmen helfen, ein Umweltmanagementsystem zu erarbeiten. Unternehmen formulieren dafür sowohl eine grundlegende Umweltpolitik für ihr Handeln, als auch konkrete Umweltziele. Zudem wird als Planungsinstrument ein Umweltprogramm erstellt. Darin sind die zur Erreichung der Ziele notwendigen Massnahmen formuliert. „Die Festlegung umweltrelevanter Ziele auf jeder Organisationsebene erfordert zuerst die Verankerung der Umweltpolitik auf der höchsten Managementebene und die Berufung des Umweltschutzes zu einer Aufgabe der Unternehmensleitung.“⁵⁷ Leider sind die ISO-Normen 14000 nicht öffentlich zugänglich und können deshalb nicht für diese Arbeit verwendet werden.

3.2. Kriterien

Für die Definition von Nachhaltigkeit stützt sich diese Arbeit, wie bereits erwähnt, auf die Brundtland-Definition. Es geht also um Bedürfnisdeckung, Gerechtigkeit, Kapitalerhaltung und Entkoppelung. Die Kriterien beziehen sich ebenfalls darauf. Zudem ist die erwähnte „triple bottom line“ der Nachhaltigkeit, mit der sich viele Unternehmen schwertun, die Grundlage für die Einteilung der Kriterien: Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft. Dies soll einerseits die Ausgewogenheit der Kriterien sicherstellen, damit diese alle Bereiche der Nachhaltigkeit abdecken. Andererseits soll dies den Unternehmen, die diese Liste anwenden möchten, helfen, dass sie mit ihren Innovationen alle drei „bottom lines“ abdecken und somit diese Schwierigkeit zumindest teilweise behoben wird.

Der Ausgangsgedanke für die Kriterien war, dass bei einer Innovation, egal wie diese gestaltet ist, in erster Linie die Nachhaltigkeit nicht mehr beeinträchtigt wird, als bis anhin (vor der Einführung der Innovation). Erst in einem zweiten Schritt sollte die Innovation selber zur Nachhaltigkeit beitragen. Es wurden also Kriterien erarbeitet, die sich einerseits auf die Beibehaltung des Status Quo beziehen, andererseits solche, die eine Nachhaltige Entwicklung fördern.

Die Kriterien für die verschiedenen Innovationen sind teilweise die gleichen oder sehr ähnlich. Zudem sind die Kriterien nicht immer ganz eindeutig einem der drei Bereiche Ökonomie, Ökologie oder Gesellschaft zuzuordnen. Es kann also auch hier zu Überschneidungen kommen. Teilweise können sich die Kriterien auch widersprechen, da

⁵⁶ Vgl. NORMAPME 2011, S. 10.

⁵⁷ Haas; Schlesinger 2007, S. 50.

nicht jeder Aspekt der Nachhaltigkeit mit allen anderen in Einklang zu bringen ist. Dafür muss in der Anwendung der Kriterien auf die Praxis ein Kompromiss gefunden werden.

3.2.1. Produktinnovation

Für die Produktinnovationen war es am einfachsten, Kriterien zu finden, da sie die geläufigste ist und am einfachsten zu definieren. Meistens besteht sie aus der Einführung eines neuen Produktes.

3.2.1.1. Ökonomie

Ökonomie
Aufwand ist kleiner als Ertrag
Betroffenenanalyse durchgeführt und Resultate verwertet ⁵⁸
Zukunftswirkung wird berücksichtigt
Technik ist auf dem neusten Stand, soweit dies (z.B. aus energietechnischen Gründen) erforderlich ist
Energiekosten werden gesenkt
Rohstoffkosten werden gesenkt
Materialkosten werden gesenkt
Die Materialintensität nimmt ab ⁵⁹
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs ⁶⁰
Internalisierung von negativen Externalitäten (externe Kosten) in den Marktpreis ⁶¹

Bei den Kriterien der Ökonomie kommt an erster Stelle, dass der Aufwand für Innovation kleiner sein muss als ihr Ertrag. Dies gilt für alle Innovationen, da ohne die zusätzliche Wertschöpfung (auch wenn diese erst längerfristig vorhanden ist) ein Unternehmen eine Innovation nicht durchführt. Sie ist also *conditio sine qua non*, da sich der finanzielle Aufwand für die Einführung (Personal, Material, etc.) auch auszahlen muss.

Viele (grosse) Unternehmen machen vor der Einführung eines neuen Produktes eine Marktanalyse, um herauszufinden, ob sich diese Innovation lohnen würde. Dies ist für kleinere Unternehmen aus finanziellen Gründen oft nicht oder nur in beschränktem Rahmen möglich. Trotzdem sollte idealerweise eine Betroffenanalyse durchgeführt und deren Resultate bei der Umsetzung der Innovation berücksichtigt werden. Dabei geht es nicht nur um die Kunden, sondern auch um die Rohstoffproduzenten, Zwischenhändler, Nachbarn,

⁵⁸ Vgl. Schrader; Muster 2014, S. 111.

⁵⁹ Vgl. BFS 2015, S. 4.

⁶⁰ Vgl. BFS 2015, S. 4.

⁶¹ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 30.

Partner, etc. Die Innovation sollte niemanden in seiner Bedürfnisdeckung beeinträchtigen und nicht zu Ungerechtigkeiten führen. Idealerweise verbessert sie sogar die Situation für alle Beteiligten. Dabei ist auch wichtig, dass die Auswirkungen, die eine Innovation auf Dritte haben kann, nicht nur kurz- und mittelfristig beachtet werden, sondern dass auch längerfristige Beeinträchtigungen resp. Verbesserungen in Betracht gezogen werden.⁶²

Um den finanziellen Aufwand kleiner zu halten als den Ertrag, können auch Einsparungen vorgenommen werden: bei der Technik, der Energie, bei den Rohstoffen, den verwendeten Materialien, dem Transport, beim Personal, etc. Auf nationaler Ebene gibt es mittlerweile Vorschriften bezüglich der Energieeffizienz von Maschinen. Wenn diese also auf dem neusten Stand der Technik sind, sind sie auch eher energieeffizient. Natürlich gibt es auch alte Maschinen, die energieeffizienter sind als neuere (z.B. Pferdepflug im Vergleich mit einem Traktorpflug). Zudem macht es aus wirtschaftlichen Gründen nicht immer Sinn, die neusten Maschinen zu kaufen, wenn beispielsweise die Anschaffung der letzten Maschine erst kurze Zeit her ist und diese noch nicht amortisiert wurde oder wenn die neue Maschine viele zusätzliche Dinge kann, die für den Betrieb nicht notwendig sind. Dieses Kriterium muss also immer im Verhältnis zur Gesamtsituation betrachtet werden. Auch die Energieeffizienz muss relativ betrachtet werden. Tendenziell braucht die Herstellung eines neuen Produktes immer zusätzliche Energie, es sei denn, die Produktion eines anderen wird gleichzeitig eingestellt. Man kann also nicht generell sagen, dass bei einer Innovation weniger Energie gebraucht werden muss. Solange der Energieverbrauch nicht überproportional zunimmt, ist es verhältnismässig. Ein höherer Energieverbrauch kann aber auch durch einen gleichzeitigen Wechsel zu ökologisch erzeugter Energie gerechtfertigt werden. Hier zeigt sich, dass Produkt- und Prozessinnovation oft Hand in Hand gehen. Bei diesem Kriterium geht es nicht rein um ökologische Aspekte, sondern auch um das ökonomische Denken: Wenn man weniger Energie verbraucht, muss man dafür weniger Geld bezahlen. Allerdings kann es hier sein, dass bei einem Wechsel zu ökologisch erzeugter Energie mit einem Anstieg der Kosten gerechnet werden muss.

Dasselbe wie für die Energie gilt auch für die verwendeten Rohstoffe und Materialien. Die Kosten sollen aus ökonomischer Sicht in erster Linie abnehmen. Dies soll aber auch nicht durch den Einsatz von nicht ökologischen Materialien/Rohstoffen geschehen. Diesem Aspekt wird unter der Ökologie Rechnung getragen (Kapitel 3.2.2.). Eine Senkung der Kosten kann aber auch durch den Einsatz von weniger Material erreicht werden. Wenn beispielsweise die

⁶² Vgl. Schrader; Muster 2014, S. 111.

Verpackung für ein Produkt, das bisher zuerst in einer Plastikfolie und danach noch in einem Karton verpackt war, nur noch in einem Karton verpackt wird, dann nimmt die Materialintensität ab.⁶³ Auch bei den Transporten der Produkte kann man Geld sparen. Wenn die Transportwege nicht länger werden, nicht mehr Fahrzeuge eingesetzt werden müssen oder wenn sogar von Lastwagen- auf Gütereisenbahntransport umgestellt wird, dann kann es dabei zu einer Einsparung der Kosten kommen und es macht auch aus energietechnischen Gründen Sinn.

Das letzte Kriterium in diesem Bereich ist die Internalisierung von negativen Externalitäten in den Marktpreis. Der Preis eines Produktes stellt sich also nicht mehr nur aus den offensichtlichen Aspekten wie Personalaufwand, Rohstoffkosten, etc. zusammen, sondern beinhaltet auch versteckte Kosten, die nicht das Unternehmen trägt sondern die Gesellschaft. Es kann sich dabei zum Beispiel um die Kosten der Umweltbelastung handeln. Dadurch, dass auch diesen Aspekten ein Preis zugemessen wird, besteht ein Anreiz, die Belastung so gering wie möglich zu halten.⁶⁴

3.2.1.2. Ökologie

Ökologie
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt ⁶⁵
Ökologische Verbesserung der Inputstoffe ⁶⁶
Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte ⁶⁷
Produkt so entwickelt, dass leicht wieder verwend-, reparier- oder recycelbar ⁶⁸
Produkte sind recyclinggerecht und entsorgungsfreundlich ⁶⁹
Verpackung wieder verwend-, reparier- oder recycelbar ⁷⁰
Minderung der Werkstoffvielfalt ⁷¹
Modulbauweise, die Austauschbarkeit einzelner Komponenten ermöglicht ⁷²
Erhöhung der Langlebigkeit ⁷³
Emissionen in Luft und Wasser werden reduziert ⁷⁴

⁶³ Vgl. Bundesamt für Statistik 2015, S. 4.

⁶⁴ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 30.

⁶⁵ Vgl. NORMAPME 2011, S. 11.

⁶⁶ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

⁶⁷ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

⁶⁸ Vgl. NORMAPME 2011, S. 12.

⁶⁹ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 65

⁷⁰ Vgl. NORMAPME 2011, S. 12.

⁷¹ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 65.

⁷² Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 65.

⁷³ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 65.

⁷⁴ Vgl. NORMAPME 2011, S. 11.

Verwendung giftiger und gefährlicher Chemikalien wird reduziert ⁷⁵
Stromverbrauch wird gesenkt ⁷⁶
Bodennutzung führt nicht zur Degradierung ⁷⁷
Waldnutzung erfolgt effizient und naturnah ⁷⁸
Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Planung neuer Produkte wird durchgeführt ⁷⁹
Umweltbezogene Werbung ⁸⁰

Beim Bereich Ökologie geht es vor allem darum, den negativen Einfluss auf die (natürliche) Umwelt so gering wie möglich zu halten. So sollen nicht-erneuerbare Ressourcen (z.B. Rohstoffe, Materialien) wenn möglich durch erneuerbare ersetzt werden. Einerseits sind diese oft recyclebar und somit umweltfreundlicher. Andererseits wird damit sichergestellt, dass das natürliche Kapital auch zukünftigen Generationen zur Verfügung steht und diese ihrerseits ihre Bedürfnisse decken können. Das gilt auch für den spärlichen Gebrauch nicht-erneuerbarer Ressourcen. Zudem können nicht-erneuerbare Inputstoffe ökologisch verbessert resp. aufgewertet werden, z.B. durch die Art der Gewinnung oder des Transports.⁸¹ Zugleich kann ein internes Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte helfen, die ökologische Qualität zu verbessern.⁸² Wenn beim Einkauf vor allem auf lokale und regionale Ressourcen und Inputstoffe Wert gelegt wird, dann kennt man seine Partner/Lieferanten oft direkt und kann die Qualität selber überprüfen. Zudem werden lange Transportwege gespart und die Notwendigkeit von Zwischenhändlern eliminiert, was auch Kosten spart.

Wenn möglich soll ein Produkt so hergestellt werden, dass es wiederverwendbar ist und kein Einwegprodukt. Zudem sollte es bei einem Defekt reparierbar sein. Wenn das Produkt dann seine Lebensdauer überschritten hat, sollte es so weit möglich recyclebar aber auch entsorgungsfreundlich sein.⁸³ Dies kann einerseits bedeuten, dass der Hersteller es wieder entgegen nimmt, um die Materialien wiederzuverwenden oder dass die Materialien selber biologisch abbaubar sind oder vom Nutzer recycelt werden können. So wird die Material- und Rohstoffverschwendung vermindert und auch künftigen Generationen bleiben diese Ressourcen erhalten. Dasselbe gilt auch für die Verpackung von Produkten. Eine weitere

⁷⁵ Vgl. NORMAPME 2011, S. 11.

⁷⁶ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 22.

⁷⁷ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 25.

⁷⁸ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 25.

⁷⁹ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51/60.

⁸⁰ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

⁸¹ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

⁸² Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

⁸³ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 65.

Möglichkeit ist die Modulbauweise von Produkten, die es erlaubt, einzelne Komponenten einfach auszutauschen und somit die Lebensdauer des Produktes zu erhöhen.⁸⁴ Dies ist allerdings je nach Produkt nicht möglich. Grundsätzlich soll darauf geachtet werden, dass Produkte eine möglichst hohe Lebensspanne haben. Eine Erhöhung des Umsatzes dadurch, dass ein Produkt darauf „programmiert“ ist, nach zwei Jahren seinen Nutzen nicht mehr zu erfüllen und ein neues gekauft werden muss, ist nicht nachhaltig und soll unterlassen werden. Des Weiteren kann die Werkstoffvielfalt gemindert werden, d.h. anstatt vieler verschiedener Inputstoffe sollen diese wenn möglich durch einen einzelnen ersetzt werden. Dies spart einerseits Kosten, da nicht mehr auf verschiedene Hersteller bzw. Lieferanten zurückgegriffen werden muss, andererseits wird damit auch die Umweltbelastung über die gesamte Lebenswegkette hinweg gesenkt.⁸⁵

Allgemein soll auf schädliche Umwelteinflüsse verzichtet werden, vor allem aber auch in Luft und Wasser. Dies ist beispielsweise durch spezielle Filteranlagen möglich. Jeder Kanton hat einen Massnahmenplan⁸⁶, der die Verschmutzung von Luft und Wasser so gering wie möglich halten soll. Auch deshalb soll die Verwendung allgemein und speziell von giftigen oder gefährlichen Chemikalien reduziert bzw. vermieden werden. Diese sind teilweise schwer abbaubar und belasten damit die Umwelt. Zudem können sie für die Mitarbeiter oder für den Konsumenten schädlich sein. Zusätzlich ist ihre Entsorgung je nach dem mit speziellen Vorschriften verbunden, was oft auch einen finanziellen Aufwand bedeutet.⁸⁷

Hier wird nochmal das Kriterium der Energieeffizienz und der Senkung des Stromverbrauchs erwähnt, diesmal nicht aus Sicht der Kosten, sondern aus Sicht der Umwelt. Je weniger Strom gebraucht wird, desto weniger Atomkraftwerke sind notwendig, für deren Abfalllagerung es keine nachhaltige Lösung gibt. Auch ein Wechsel von nicht-erneuerbarer Energie auf erneuerbare kommt der Umwelt zu Gute.

Ein spezifisches Kriterium, das vor allem die Landwirtschaft betrifft, ist eine Vermeidung der Bodendegradierung durch den Einsatz von schweren Maschinen, Kunstdünger, Pflügen, etc. Wird eine Fläche zu intensiv bewirtschaftet, enthält sie längerfristig keine Nährstoffe und Mikroorganismen mehr und die Ackerpflanzen wachsen nicht mehr. Dies ist auch aus wirtschaftlicher Sicht zu vermeiden, da dann kein Umsatz mehr generiert werden kann. Durch den Einsatz schwerer Maschinen wird der Boden zusammengedrückt und verdichtet, was z.B. im Falle von schweren Regenfällen oder Winden zu Bodenerosion führen kann. Dabei wird

⁸⁴ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 65

⁸⁵ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 65.

⁸⁶ Vgl. Griffel 2015, S. 95.

⁸⁷ Vgl. NORMAPME 2011, S. 11.

die fruchtbare obere Erdschicht abgetragen und anderswo abgelagert. Dies kann auch für Menschen gefährlich sein (z.B. Schammlawine, Erdrutsch). Ebenfalls eher spezifisch für Landwirtschafts- und Forstbetriebe ist die nachhaltige Nutzung der Ressource Holz. Die Waldnutzung soll lokal und naturnah erfolgen und möglichst effizient. Damit soll Sorge getragen werden, dass der Wald genug Zeit hat um nachzuwachsen, damit auch künftige Generationen von seiner Nutzung profitieren können. Zudem soll so sichergestellt werden, dass der Wald seine verschiedenen Funktionen noch erfüllen kann: Schutzfunktion (vor Erdrutschen, Lawinen, Steinschlag, Hochwasser und Bodenerosion), Nutzfunktion (Holz als Rohstoff und Energieträger) und Wohlfahrtsfunktion (Freizeit-, Erholungs- und Erlebnisraum).⁸⁸

Generell könnte bei jeder Einführung eines neuen Produktes eine Umweltverträglichkeitsprüfung⁸⁹ durchgeführt werden, was allerdings sehr aufwändig ist und für kleine Unternehmen oft finanziell nicht in Frage kommt, da dafür ein unabhängiges Büro engagiert werden muss. Zudem ist es auch möglich, gerade mit den positiven Umweltaspekten eines Produktes Werbung zu machen und damit die Kunden über einen Mehrwert gegenüber Konkurrenzprodukten zu informieren und sie für Umweltproblematiken zu sensibilisieren.⁹⁰

3.2.1.3. Gesellschaft

Gesellschaft
Gesetze werden eingehalten ⁹¹
Es entstehen keine ethnischen oder rechtliche Konflikte
Menschenrechte werden weltweit respektiert ⁹²
Interessenskonflikte wurden behoben ⁹³
Kunden können ohne Risiken und grossen Aufwand auf das neue Produkt wechseln
Reparatur- und Demontagefreundlichkeit des Produktes ⁹⁴
Kunden werden ausreichend über Produkt und Produktnutzen informiert ⁹⁵
Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen ⁹⁶

⁸⁸ Vgl. Griffel 2015, S. 197-198.

⁸⁹ Vgl. Griffel 2015, S. 43ff.

⁹⁰ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 69.

⁹¹ Vgl. NORMAPME 2011, S. 7.

⁹² Vgl. NORMAPME 2011, S. 10.

⁹³ Vgl. NORMAPME 2011, S. 7.

⁹⁴ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 65.

⁹⁵ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 14-15. Vgl. NORMAPME 2011, S. 11.

⁹⁶ Vgl. Schrader; Muster 2014, S. 112.

Der erste und wichtigste Punkt für die Gesellschaft ist, dass die Gesetze eingehalten werden. Dies ist das notwendige Minimum, das ein Unternehmen zur Gesellschaft beitragen muss (neben den zu bezahlenden Steuern).

„Ein Unternehmen sollte sich ethisch verhalten, was bedeutet, dass alle Entscheidungen auf ehrliche, faire und verlässliche Art getroffen und ausgeführt werden, ohne dabei gesetzeswidrig Vorteile zu erhalten oder Interessenkonflikte zuzulassen. Dies betrifft die wirtschaftliche Seite des Unternehmens genauso wie die Sorge für Mensch und Umwelt.“⁹⁷

Es sollen also nicht nur Gesetze eingehalten werden, sondern das Unternehmen soll sich auch ethisch verhalten. Das heisst, dass es durch sein Handeln keine ethische oder rechtliche Konflikte entstehen lässt oder unterstützt. Dies bedeutet auch, dass die Menschenrechte weltweit respektiert werden.⁹⁸ Da KMUs im Wesentlichen regional oder national agieren, spielen bei ihnen Menschenrechtsfragen eine weit geringere Rolle als bei supranationalen Unternehmen. Trotzdem sollten sich auch kleinere Betriebe bewusst sein, dass Menschenrechte verletzt werden können (z. B. durch Armut oder Korruption) und sicher gehen, dass sie nicht als Mittäter daran beteiligt sind (z.B. durch Import von Rohstoffen, die von Kinder gewonnen werden oder nur dank Zahlung hoher Schmiergelder geliefert werden).⁹⁹ Ethische Konflikte sollen aber auch im direkten Umfeld des Unternehmens vermieden werden. So sollten keine Interessenskonflikte mit Nachbarn, Mitbewerbern, Arbeitnehmern, Kunden, etc. entstehen.

Vor allem ein gutes Verhältnis zu den Kunden ist für ein Unternehmen von geringer Grösse oft überlebenswichtig. Verliert ein kleiner Betrieb einen grossen Kunden, kommt er je nach Situation in wirtschaftliche Schwierigkeiten. So sollten Kunden ohne Probleme auf ein neues Produkt wechseln können. Dies ist vor allem bei Dienstleistern ein Problem, wenn man beispielsweise für den Kauf eines neuen Handys einen Abo-Vertrag von mindestens 12 oder 24 Monaten abschliessen muss. Zudem sollte ein Produkt nicht nur einfach zu erwerben sein, sondern auch benutzerfreundlich im Gebrauch. Dies bezieht sich auch auf eine allfällige Montage/Demontage und die Reparaturfreundlichkeit eines Produktes. Dies erhöht die Langlebigkeit eines Produktes und damit auch die Kundenzufriedenheit. Dafür ist auch eine ausreichende Information über das Produkt und den Nutzen des Produktes notwendig. Ein

⁹⁷ NORMAPME 2011, S. 7.

⁹⁸ Vgl. NORMAPME 2011, S. 10.

⁹⁹ Vgl. NORMAPME 2011, S. 10.

zufriedener Kunde kommt für den nächsten Einkauf ähnlicher Art zum Unternehmen zurück, was wirtschaftlich wichtig ist. Zudem wird er ein Produkt, mit dem er zufrieden ist, weniger schnell ersetzen, was dazu beiträgt, die Verschwendung zu senken.

Ebenfalls sehr wichtig für ein kleines Unternehmen sind seine Mitarbeiter. Oft ist es schwierig, in der Nähe zum Standort gute Arbeits- und Fachkräfte zu finden. Es ist deshalb wichtig, dass das Unternehmen seinen Mitarbeitern Sorge trägt und diese zufrieden sind mit ihrer Arbeit. Umgekehrt werden spezielle Fachkräfte in der näheren Umgebung nicht sehr oft gesucht. Sollte ein Mitarbeiter also seinen Arbeitsplatz verlieren, weil aufgrund der Einführung eines neuen Produktes (und damit einhergehend einer möglichen Automatisierung des Herstellungsprozesses oder der Absetzung eines anderen Produktes) seine Stelle wegfällt, so wird er im Umkreis zu seinem Wohnort nicht so schnell wieder eine Arbeit finden. Gerade in strukturschwachen Regionen, wo sich Naturpärke oft befinden, ist dies ein Problem. Deshalb sollten Arbeitsplätze wenn möglich erhalten bleiben oder Mitarbeiter umgeschult werden, damit sie eine neue Funktion im Unternehmen erfüllen können. Dies stellt auch sicher, dass das Wissen in der Firma bleibt und nicht verloren geht.

Die Einbindung von unabhängigen wissenschaftlichen Einrichtungen hat den Vorteil, dass dadurch einerseits neue Ideen in das Unternehmen gelangen (z.B. durch Think Tanks), andererseits sind diese aber auch wichtig für die Überprüfung von Umwelt- und Sozialstandards. Dies fördert das Vertrauen der Kunden und der Mitarbeiter in das Unternehmen und führt so zu wirtschaftlicher Stabilität.

3.2.2. Prozessinnovation

Für die Prozessinnovation sind die Kriterien ähnlich wie für die Produktinnovation. Sie unterscheiden sich nur im Bereich Ökologie erheblich.

3.2.2.1. Ökonomie

Ökonomie
Betroffenheitsanalyse wurde durchgeführt und Resultate verwertet ¹⁰⁰
Zukunftswirkung wird berücksichtigt
Technik ist auf dem neusten Stand
Energiekosten werden gesenkt
Rohstoffkosten werden gesenkt
Materialkosten werden gesenkt
Input-Output-Analysen des Materialflusses gemacht ¹⁰¹

¹⁰⁰ Vgl. Schrader; Muster 2014, S. 111.

Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs ¹⁰²
--

Die meisten Kriterien der Produktinnovation konnten hier übernommen werden. Produktspezifische Kriterien wurden allerdings weggelassen, wie die Abnahme der Materialintensität und die Internalisierung externer Kosten. Auch die Kriterien, die sich auf die Generierung von Ertrag konzentrierten, wurden hier nicht aufgeführt, da es bei einer Prozessinnovation meist um eine Verbesserung des Herstellungsprozesses geht und nicht um die Einführung eines neuen Produktes, welches dem Betrieb neue Einnahmequellen eröffnen soll.

Das einzige neue Kriterium in diesem Bereich ist die Input-Output-Analyse des Materialflusses.¹⁰³ Dadurch werden Prozesse optimiert und unnötiger Ressourcenverbrauch vermindert.

3.2.2.2. Ökologie

Ökologie
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt ¹⁰⁴
Stromverbrauch wird gesenkt ¹⁰⁵
Strom wird von inländischen Erzeugern bezogen ¹⁰⁶
Elektrizität aus erneuerbaren Energien liegt bei mind. 50%
Möglichst geschlossene Stoffkreisläufe ¹⁰⁷
Rückstandsnutzung und -verwertung ¹⁰⁸
Abfallentsorgung wird verbessert ¹⁰⁹
Überprüfung des Recycling findet statt ¹¹⁰
Umweltfreundliche Transportmittel kommen zum Einsatz ¹¹¹
Vor- resp. nachgeschaltete Umweltmassnahmen ¹¹²

Die Kriterien der Ersetzung nicht-erneuerbarer Ressourcen durch erneuerbare und der Senkung des Stromverbrauchs wurden für die Prozessinnovation beibehalten (siehe 3.2.1.2.).

¹⁰¹ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

¹⁰² Vgl. BFS 2015, S. 4.

¹⁰³ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

¹⁰⁴ Vgl. NORMAPME 2011, S. 11.

¹⁰⁵ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016S. 22.

¹⁰⁶ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 22-23.

¹⁰⁷ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 14.

¹⁰⁸ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 66.

¹⁰⁹ Vgl. NORMAPME 2011, S. 11.

¹¹⁰ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

¹¹¹ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

¹¹² Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 66.

Letzteres wurde dabei noch konkretisiert. Der Strom soll einerseits bei inländischen Erzeugern bezogen werden. Dies soll es den Kunden ermöglichen zu wissen, wie genau ihr Strom zusammengesetzt ist und ob er aus einer ökologischen Produktion stammt. Andererseits sollte der Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen bei einem Mindestanteil von 50% liegen. Der Stromverbrauch in der Schweiz lag 2015 bei 58'246 GWh (~ 60 TWh), die inländische Produktion bei 65'957 GWh (~66 TWh). Davon stammen ca. 60% aus Wasserkraftwerken (39.5 TWh), 1.6% aus konventionell-thermischen Kraft- und Fernheizkraftwerken (erneuerbar, 1.1 TWh) und 2.6% aus diversen erneuerbaren Quellen¹¹³ (1.7 TWh).¹¹⁴ Dies bedeutet, dass über 64% (~ 42.3 TWh) des Schweizer Stroms durch erneuerbare Energieträger erzeugt werden. Da ist es realistisch, einen Stromanteil aus erneuerbaren Quellen von 50% zu erwarten. Zudem sagt der Bundesrat in seiner Strategie Nachhaltige Entwicklung, dass die Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen bei mind. 49 TWh liegen soll.¹¹⁵ Damit wird einerseits die Energieversorgung der Schweiz sichergestellt, andererseits sind Kraftwerke wie Atom- oder Kohlekraftwerke nicht nachhaltig, da entweder die Endlagerung der radioaktiven Brennstäbe nicht geregelt ist, oder sie sehr viel CO₂ produzieren, was den Klimawandel begünstigt.

Ein weiteres Bündel von Kriterien betrifft den Materialfluss. So sollen Stoffkreisläufe möglichst geschlossen werden/bleiben. Dadurch entsteht ein Potenzial, aus Abfällen resp. Abfallprodukten, die heute entsorgt werden, neue Wertstoffe werden zu lassen, die wieder in die Produktion einfließen können.¹¹⁶ Darunter fällt auch die Rückstandsnutzung und Rückstandsverwertung. Sollte sich ein Abfallprodukt nicht mehr wiederverwerten lassen, so sollte die Entsorgung optimiert werden, d.h. getrennte Entsorgung (für Recycling, Kompostierung, etc.), werkstoffgerechte Entsorgung, etc. Zudem sollen die Abfallentsorgung und das Recycling regelmässig überprüft werden, ob sie noch zeitgemäss sind, ob es neue Regelungen bezüglich der Entsorgung oder neue Möglichkeiten für die Wiederverwertung gibt. Damit wird sichergestellt, dass keine Ressourcen verschwendet werden und diese auch künftigen Generationen erhalten bleiben.

Sofern möglich soll der Transport durch umweltfreundliche Transportmittel (z.B. Güterzug) erfolgen. Dadurch werden ebenfalls CO₂-Emissionen verhindert. Vor- resp. nachgeschaltete Umweltmassnahmen bei der Produktion können verhindern, dass Schadstoffe in den natürlichen Stoffkreislauf gelangen. So trug beispielsweise die Brennstoffentschwefelung

¹¹³ Feuerungen mit Holz und Holzanteilen, Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Windenergieanlagen

¹¹⁴ Vgl. Bundesamt für Energie BFE 2015, S. 5.

¹¹⁵ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 22.

¹¹⁶ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 14.

dazu bei, die SO₂-Emissionen zu verringern.¹¹⁷ Die Grenzwerte für Schwefeldioxid (SO₂) werden in der Schweiz mittlerweile eingehalten.¹¹⁸

3.2.2.3. Gesellschaft

Gesellschaft
Gesetze werden eingehalten ¹¹⁹
Es entstehen keine ethnischen oder rechtliche Konflikte
Menschenrechte werden weltweit respektiert ¹²⁰
Interessenskonflikte wurden behoben ¹²¹
Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen ¹²²

Bei dieser Kategorie sind für die Prozessinnovation gegenüber der Produktinnovation keine neuen Kriterien hinzugekommen. Dafür sind einige weggefallen, weshalb diese Kategorie etwas untervertreten ist. Auch hier wurden die Kriterien, die sich sehr stark auf Produkte beziehen, weggelassen, wie der problemlose Wechsel zu einem Produkt, die Reparaturfreundlichkeit und die Kundeninformation über ein neues Produkt.

3.2.3. Organisationsinnovation

Bei der Organisationsinnovation handelt es sich vor allem um Umstrukturierungen innerhalb des Unternehmens.

3.2.3.1. Ökonomie

Ökonomie
Betroffenheitsanalyse wurde durchgeführt und Resultate verwertet ¹²³
Heizkosten werden gesenkt
Materialkosten werden gesenkt
Arbeitsproduktivität wird erhöht ¹²⁴
Synergien werden genutzt ¹²⁵
Wirtschaftlichkeit wird erhöht

¹¹⁷ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 66.

¹¹⁸ Vgl. Griffel 2015, S. 87.

¹¹⁹ Vgl. NORMAPME 2011, S. 7.

¹²⁰ Vgl. NORMAPME 2011, S. 10.

¹²¹ Vgl. NORMAPME 2011, S. 7.

¹²² Vgl. Schrader; Muster 2014, S. 112.

¹²³ Vgl. Schrader; Muster 2014, S. 111.

¹²⁴ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 28-29.

¹²⁵ Vgl. NORMAPME 2011, S. 12.

Hier wurden die Kriterien, die unter Produktinnovation erwähnt wurden (Kapitel. 3.2.1.), grundsätzlich ersetzt. Verblieben sind die Betroffenheitsanalyse, die Senkung der Energiekosten und die Minderung der Materialkosten. Auch hier sollte eine Betroffenheitsanalyse durchgeführt werden. Nicht unbedingt mit den gleichen Betroffenen wie bei der Produktinnovation, aber in einem kleineren Rahmen, beispielsweise bei den Mitarbeitern, die direkt von einer Umstrukturierung innerhalb des Unternehmens betroffen sind. Diese sollten in den Entscheidungsprozess einbezogen werden, damit sie ihre Wünsche und Ideen einbringen können. Dies erhöht die Zufriedenheit am Arbeitsplatz und führt zu einer produktiveren Mitarbeit. Bei einer Organisationsinnovation sollten Einsparungen von Energie und damit auch von Kosten möglich gemacht werden. Dasselbe betrifft die Materialkosten (hier am ehesten Büromaterial): interner Schriftverkehr sollte wenn möglich elektronisch und nicht mit Papier erfolgen, unnötige Ausdrücke vermieden werden und allgemein weniger Material gebraucht werden. Dies spart einerseits wertvolle natürliche Ressourcen und senkt andererseits die Kosten für das Unternehmen.

Eine Organisationsinnovation sollte dazu dienen, die Arbeitsproduktivität zu erhöhen, sei dies durch eine Optimierung von Kommunikationsprozessen oder die Nutzung neuer Synergien. Dies soll helfen, die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens zu erhalten und somit seine Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten. Damit bleiben Arbeitsplätze erhalten und Wertschöpfung wird generiert.

3.2.3.2. Ökologie

Ökologie
Stromverbrauch wird gesenkt ¹²⁶
Heizkosten werden gesenkt
Materialverbrauch wird gesenkt
Büroabfall wird vermindert
Mülltrennung wird gefördert
Umweltbewusster Einkauf/Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte ¹²⁷
Umweltschutz ist Aufgabe der Unternehmensleitung ¹²⁸
Mitarbeiter werden in Umweltschutz geschult ¹²⁹
Umweltberichte als Selbstkontrolle ¹³⁰

¹²⁶ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 22.

¹²⁷ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

¹²⁸ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 50.

¹²⁹ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 51.

Auch bei der Organisationsinnovation soll, wie bereits erwähnt, Energie (insbesondere auch Strom) gespart werden und der Strom sollte aus erneuerbaren Energien stammen. Ebenfalls bereits erwähnt wurden die Senkung der Heizkosten und die Minderung der Materialkosten und des Materialverbrauchs, diesmal aber aus der Perspektive der Ressourcenschonung und nicht aus Sicht der Kosten für das Unternehmen. Darunter fällt auch die Reduzierung des Büroabfalls. Auch hier soll, wie bei der Prozessinnovation, die Mülltrennung und damit das Recycling gefördert werden.

Beim Einkauf (z.B. Papier, Druckertinte, Kaffee, Zucker, etc.) sollte darauf geachtet werden, dass umweltfeindliche Produkte so weit wie möglich gemieden werden (z.B. grosse Flasche Kaffeerahm anstatt der einzeln abgepackten Portionen). Dies schont die Umwelt und vermindert die Ressourcenverschwendung.

Der Beitrag des Unternehmens zum Umweltschutz sollte eine Aufgabe der Unternehmensleitung sein. Damit wird gewährleistet, dass das ganze Unternehmen seine Ziele umweltkonform verfolgt und der Stellenwert des Umweltschutzes wird hervorgehoben. Damit wird das Bewusstsein über dessen Wichtigkeit gestärkt.¹³² Zudem sollten die Mitarbeiter darin geschult werden, wie sie in ihrem Arbeitsalltag auf die Umwelt achten können und im Idealfall auch darin, was sie mit ihrem Privatleben zum Umweltschutz beitragen können. Damit wird das Bewusstsein für Umweltproblematiken in der Bevölkerung erhöht und der Schutz der natürlichen Umwelt verbessert. Eine Möglichkeit, die Umweltbelastung des Unternehmens zu prüfen und eventuell auch Kunden und Geschäftspartner darauf aufmerksam zu machen, sind Umweltberichte, die zur Selbstkontrolle durchgeführt werden. Somit weiss die Unternehmensleitung, wo das Unternehmen punkto Umweltschutz steht und kann dies auch kommunizieren. Damit kann das Unternehmen seine Reputation erhöhen und Werbung für sich machen (wie z.B. die Migros mit ihren Versprechen an die Generation von morgen¹³³). Auch die Zertifizierung von Produkten (z.B. BioKnospe, FSC, Energielabel, etc.) ist eine Möglichkeit, deren Qualität und deren Umweltfreundlichkeit zu zeigen und dies den Kunden gegenüber zu kommunizieren.

¹³⁰ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 70.

¹³¹ Vgl. Haas; Schlesinger 2007, S. 69.

¹³² Vgl. Haas ; Schlesinger 2007, S. 50.

¹³³ Vgl. Migros GmbH, www.generation-m.migros.ch [15.12.2016].

3.2.3.3. Gesellschaft

Gesellschaft
Gesetze werden eingehalten ¹³⁴
Menschenrechte werden weltweit respektiert ¹³⁵
Interessenskonflikte wurden behoben ¹³⁶
Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult ¹³⁷
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen ¹³⁸
Der Lohnunterschied zwischen Frauen und Männern verkleinert sich ¹³⁹
Kulturelle Vielfalt wird geschätzt und ein Austausch gefördert ¹⁴⁰
Integration von behinderten Menschen/ Schutzbedürftigen in den Arbeitsalltag ¹⁴¹
Beteiligung der Mitarbeiter an Entscheidungsprozessen ¹⁴²
Sozialstandards werden eingehalten und gefördert ¹⁴³
Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz sind gewährleistet ¹⁴⁴
Bewegung im Arbeitsalltag wird gefördert ¹⁴⁵
Mobilität mit öffentlichen Verkehrsmitteln/Car-Sharing wird verbessert
Fördert die Bildung (der Mitarbeiter) ¹⁴⁶
Stellt Wissen und Technologie zur Verfügung ¹⁴⁷
Nur für Bereitstellung von Produkten wichtige Kundendaten werden gespeichert ¹⁴⁸
Beschwerdemanagement zusammenarbeitsorientiert gestaltet ¹⁴⁹

Einige Kriterien bleiben auch hier im Vergleich zur Produkt- und Prozessinnovation dieselben: Gesetze sollen eingehalten werden, Menschenrechte werden weltweit respektiert, Interessenskonflikte werden behoben, Arbeitsplätze bleiben erhalten und die Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen.

¹³⁴ Vgl. NORMAPME 2011, S. 7.

¹³⁵ Vgl. NORMAPME 2011, S. 10.

¹³⁶ Vgl. NORMAPME 2011, S. 7.

¹³⁷ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 28-29.

¹³⁸ Vgl. Schrader; Muster 2014, S. 112.

¹³⁹ Vgl. BFS 2015, S. 4.

¹⁴⁰ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 38-39.

¹⁴¹ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 38.

¹⁴² Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 36.

¹⁴³ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 29.

¹⁴⁴ Vgl. NORMAPME 2011, S. 10.

¹⁴⁵ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 41.

¹⁴⁶ Vgl. NORMAPME 2011, S. 9.

¹⁴⁷ Vgl. NORMAPME 2011, S. 12.

¹⁴⁸ Vgl. NORMAPME 2011, S. 12.

¹⁴⁹ Vgl. NORMAPME 2011, S. 12.

Der Lohnunterschied zwischen Frauen und Männer verkleinert sich. Dies führt zur wirtschaftlichen Gleichstellung der beiden Geschlechter und fördert die gesellschaftliche Entwicklung. Soziale Gerechtigkeit wird vorangetrieben.¹⁵⁰ Auch die kulturelle Vielfalt (am Arbeitsplatz) wird geschätzt und ein Austausch gefördert. Die Integration von behinderten Menschen/Schutzbedürftigen in den Arbeitsalltag wird ebenfalls gefördert. Dies soll die Diskriminierung aufgrund körperlicher Merkmale mindern und verschiedenen Menschen ermöglichen, ihr eigenes Einkommen zu erzielen. Zudem fördert der Austausch zwischen verschiedenen Kulturen und auch zwischen Menschen mit und ohne Einschränkungen das gegenseitige Verständnis und trägt somit zu einem guten gesellschaftlichen Klima bei, in dem Integration im Vordergrund steht.¹⁵¹

Die Beteiligung der Mitarbeiter an Entscheidungsprozessen stellt sicher, dass die Mitarbeiter hinter den Entscheidungen der Unternehmensleitung stehen und auf gemeinsame Ziele hinarbeiten.¹⁵² Es erhöht die Zufriedenheit im Beruf, wenn Mitarbeiter die Chance erhalten, ihren Berufsalltag aktiv mitzugestalten. Zudem sollen Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz gewährleistet sein. Dazu gehört beispielsweise auch, dass die Bewegung im Arbeitsalltag gefördert wird. Viele Menschen, die hauptsächlich im Büro arbeiten, kämpfen mit Rückenproblemen oder auch Bewegungsmangel und der damit verbundenen Fettleibigkeit. Durch eine regelmässige Bewegung im Arbeitsalltag (z.B. Stehschreibtische, kleine Gymnastikpausen, etc.) kann solchen Problemen vorgebeugt werden. Auch die Sozialstandards am Arbeitsplatz müssen eingehalten und gefördert werden. Dies soll Unfälle (z.B. auf Baustellen, mit Chemikalien, etc.) bei der Arbeit verhindern und fördert so die gesellschaftliche Gesundheit.¹⁵³

Ebenfalls zur Zufriedenheit am Arbeitsplatz trägt beispielsweise das Angebot der öffentlichen Verkehrsmittel oder Car-Sharing bei. Beispielsweise können Termine, die viele Mitarbeiter betreffen, auf einen Zeitpunkt gelegt werden, der es Pendlern, die mit ÖV anreisen, ermöglicht, ebenfalls rechtzeitig zu erscheinen. Zudem können die Mitarbeiter angehalten werden, andere Mitarbeiter, die auf ihrem Weg zur Arbeit wohnen, unterwegs mitzunehmen. Dies verhindert einerseits, dass ein Parkplatzmangel entsteht, fördert den Austausch zwischen den Mitarbeitern und trägt zur Verbesserung der Luftqualität bei, da nicht jeder mit seinem Privatauto zur Arbeit fährt.

¹⁵⁰ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 37-38.

¹⁵¹ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 38.

¹⁵² Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 36.

¹⁵³ Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2016, S. 29.

Ebenfalls wichtig ist es, die Bildung zu fördern.¹⁵⁴ Dies bezieht sich nicht nur auf die Mitarbeiter, die die Möglichkeit erhalten sollten, Weiterbildungen zu machen oder einen höheren Schulabschluss nachzuholen. Dies erhöht ihre Zufriedenheit im Beruf und liefert dem Unternehmen neues Knowhow, das es nutzen kann. Auch die Bildung der Gesellschaft soll durch das Unternehmen gefördert werden, beispielsweise durch das Angebot von Lehrstellen oder indem es seine Technologien und sein Wissen zur Verfügung stellt. Dies ermöglicht weitergehende Forschung an einer Technologie und deren Verbesserung und kann so möglicherweise anderen Unternehmen helfen, ihre wirtschaftlichen Interessen zu verfolgen. Dies alles trägt zur Entwicklung der Gesellschaft bei.¹⁵⁵

Einen weiteren Bereich der Kriterien betreffen die Kunden. So sollten nur Kundendaten gespeichert werden, die für die Bereitstellung von Produkten oder Dienstleistungen notwendig sind (z.B. Lieferadresse). Dies verhindert einerseits, dass zu viele Daten vorhanden sind, die zu Unübersichtlichkeit führen können. Andererseits wird so die Vertraulichkeit dieser Daten sichergestellt.¹⁵⁶ Zudem sollte das Beschwerdemanagement verbessert werden: Kunden sollten ihre Beschwerden einfach und unkompliziert platzieren können und schnellstmöglich Hilfe erhalten. Dies verbessert die Kundenbeziehungen zum Unternehmen und sichert somit, dass Kunden bei Problemen nicht einfach das Unternehmen wechseln.¹⁵⁷

¹⁵⁴ Vgl. NORMAPME 2011, S. 9.

¹⁵⁵ Vgl. NORMAPME 2011, S. 12.

¹⁵⁶ Vgl. NORMAPME 2011, S. 12.

¹⁵⁷ Vgl. NORMAPME 2011, S. 12.

4. Überprüfung der Kriterien durch Experten

4.1. Vorgehen

Der erste Test der Checklisten findet durch Gespräche mit Experten statt. Dabei sollen Schwächen der bereits bestehenden Kriterien herausgefiltert und verbessert und allenfalls neue Kriterien gefunden werden. Bei den Experten handelt es sich einerseits um Prof. Dr. Thomas Hammer (Studienleiter Studienprogramme Nachhaltige Entwicklung und Senior Research Scientist am Centre for Development and Environment an der Universität Bern), der im Bereich Nachhaltigkeit bewandert ist und dazu Anregungen geben kann. Lydia Plüss (Verantwortliche „Parkinnovationen im Zeichen der Nachhaltigkeit“ beim Naturpark Gantrisch) setzt sich beruflich mit Innovationen auseinander und kann in diesem Bereich wertvolle Hinweise liefern. Christine Scheidegger (Verantwortliche „Naturpark Wissen“ beim Naturpark Gantrisch) arbeitet im Naturpark Gantrisch und kennt die Region und die Leute, weshalb ihre Anregungen für den lokalen Bezug sehr wichtig sind. Zudem betreute sie bereits Arbeiten von Studierenden und wusste auch hier zu helfen. Rahel Urfer (Mitarbeiterin Naturpark Gantrisch und Kennerin der Region) arbeitet ebenfalls im Naturpark Gantrisch und kann mit ihrem Wissen und ihrem Verständnis für die Funktionsweise der lokalen Bevölkerung eine Brücke zwischen der schriftlichen Arbeit und der Praxis schlagen.

Bei diesen Gesprächen lag der Fokus auf einer Sache, nämlich den Kriterien in den Checklisten. Die Person des Interviewpartners stand im Hintergrund. Ein solches Interview verfolgt drei Ziele: erstens soll die Kompetenz der Interviewperson abgeklärt werden (siehe oben), zweitens der Sachverhalt erörtert werden und dieser drittens eingeordnet werden. Die Fragetechnik ist hier eher bohrend, d.h. es wird von offenen Fragen auf zunehmend geschlossene Fragen übergegangen.¹⁵⁸

Zuerst wurden von den Interviewpartnern, die aufgrund ihrer Kompetenzen ausgewählt wurden, allgemeine Rückmeldungen zu den Kriterien der Checklisten, die sie zuvor per E-Mail erhalten hatten, entgegengenommen. Danach wurde auf die einzelnen Kriterien und ihre Schwachstellen eingegangen. Schlussendlich konnten die Experten noch Anregungen zu neuen Kriterien machen.

¹⁵⁸ Vgl. Haller 2008, S. 146-147.

4.2. Anpassung der Kriterien

Aufgrund dieser Gespräche werden die Kriterien angepasst, gekürzt/erweitert, umgeschrieben, etc. Die wichtigste Erkenntnis bei den Expertengesprächen war, dass die Formulierung der Kriterien manchmal sehr wissenschaftlich war und dies bei den Betrieben Unsicherheiten über deren Bedeutung auslösen könnte. Deshalb wurden die meisten Kriterien durch ein Beispiel ergänzt, was das Verständnis erleichtern sollte.

Des Weiteren wurden absolute Kriterien, wie beispielsweise „Energiekosten werden gesenkt“ durch einen relativen Aspekt ergänzt: „Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt“. Dies ermöglicht es Umstellungen im Energiebereich bei einer Innovation zu berücksichtigen. Ansonsten wäre jede Innovation, die keine Energieeinsparungen mit sich bringt, weniger ev. sogar überhaupt nicht nachhaltig. Dies soll mit der Relativierung vermieden werden, denn es geht dabei immer auch um den Vergleich mit möglichen Alternativen¹⁵⁹.

Das Kriterium „Aufwand ist kleiner als Ertrag“ wurde ersetzt durch „zusätzliche Wertschöpfung wird generiert“, da dies eine längerfristige Perspektive impliziert. Zudem soll die Wertschöpfung wenn möglich regional, bestenfalls im Naturpark selber, generiert werden. Diese beiden Kriterien wurden in allen drei Innovationsarten ergänzt, da eine Innovation einem Unternehmen stets eine Wertschöpfungssteigerung ermöglichen sollte, da sich Innovationen ansonsten aus wirtschaftlicher Sicht nicht lohnen. Da die Pärkeverordnung¹⁶⁰ die Wirtschaft in regionalen Naturparks dazu verpflichtet, die regionale Verarbeitung von Produkten zu stärken, sollte die Wertschöpfung neuer Produkte auch dem Naturpark zugutekommen (z.B. durch Berücksichtigung lokaler Lieferanten). Deshalb soll beim Einkauf vor allem auf lokale und regionale Ressourcen und Inputstoffe Wert gelegt werden, denn dann kennt man seine Partner/Lieferanten oft direkt und kann die Qualität selber überprüfen. Zudem werden lange Transportwege gespart und die Notwendigkeit von Zwischenhändlern wird eliminiert, was ebenfalls Kosten spart. Zudem ist somit sichergestellt, dass die notwendigen Gesetze bezüglich Herkunft der Rohstoffe und Einsatz der Arbeitskräfte eingehalten sind (vgl. Organisationsinnovation).

Auch soll lokales resp. alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow genutzt werden. Durch die Einstellung von lokalen Fachkräften entsteht der Vorteil, dass dieses lokale Wissen auch genutzt werden kann. Einerseits kann dies dem Unternehmen wirtschaftliche Vorteile

¹⁵⁹ Vgl. Kemp 2010, S. 398.

¹⁶⁰ Vgl. PärV, Art. 21 PärV.

gegenüber Konkurrenten verschaffen, andererseits wird damit sichergestellt, dass das Wissen nicht verloren geht und somit ein Stück Kultur für die Nachwelt erhalten bleibt (vgl. Kategorie Gesellschaft der drei Innovationsarten).

Bei der Organisationsinnovation wird die Energiekostensenkung durch eine Minderung der Heizkosten ergänzt, da bei dieser Innovation beispielsweise ein Wechsel von Einzelbüros auf ein Grossraumbüro denkbar wäre, welches anders geheizt wird, als einzelne Räume.

Das Kriterium „Vor- resp. nachgeschaltete Umweltmassnahmen“ wurde weggelassen, da solche Massnahmen nicht so leicht mit Innovationen in Verbindung gebracht werden können. Zudem sind in diesem Bereich die Gesetze oft sehr streng und wenn diese eingehalten werden, genügt dies um dieses Kriterium zu erfüllen, weshalb es überflüssig wird (vgl. Prozessinnovation). Das Kriterium „Materialintensität nimmt ab“ wurde aufgrund des leichteren Verständnisses durch „Materialaufwand nimmt ab“ ersetzt (vgl. Produktinnovation).

Zudem wurden mit Hilfe der Experten noch einige offene Fragen formuliert, deren Beantwortung von allgemeinem Interesse ist, wie die Frage, zu welchem Zeitpunkt realisiert wurde, dass es sich bei einer Innovation um eine erfolgreiche Innovation halten könnte. Für den Naturpark Gantrisch eine interessante Frage war auch, inwiefern die Betriebe vom Naturpark profitieren und was dieser verbessern könnte, um die Betriebe zu unterstützen. Da diese Fragen nicht direkt einen Zusammenhang mit den Kriterien der Checklisten aufweisen, wird in dieser Arbeit nicht näher auf sie eingegangen.

5. Überprüfung der Kriterien durch Betriebe im Naturpark Gantrisch

Die bereits überarbeiteten Kriterien in den Checklisten werden in einem letzten Schritt durch die Praxis überprüft, namentlich durch acht Betriebe im Perimeter des Naturpark Gantrisch. Gleichzeitig sollen die nachhaltigen Innovationen klarer herausgefiltert werden (siehe Kapitel 6). Die ausgewählten Betriebe wurden in fünf Kategorien eingeteilt: Es wurden zwei Betriebe ausgewählt die nicht direkt relevant für den Naturpark Gantrisch sind, zwei Gastronomie-Betriebe, zwei Landwirtschafts-Betriebe, ein Rohstoffverarbeiter und ein Dienstleister.

5.1. Vorgehen

Die Interviews wurden jeweils mit dem Geschäftsführer oder Inhaber des Betriebes geführt. Neben dem Betrieb ging es auch um die Innovation und um die Person, die die Innovation initiiert hatte oder sie umsetzte. Deshalb wurde der Interviewpartner dazu veranlasst, „sich möglichst ausgiebig und offen über die Ereignisse in Verbindung mit seinen Handlungen, Meinungen und Denkweisen zu äussern“.¹⁶¹ Die Fragetechnik in solchen Fällen folgt keinem Muster, sondern wechselt zwischen offenen und geschlossenen Fragen, aber auch zwischen explorierenden (erklärenden) und invasiven (kritischen) Fragen.¹⁶²

Leitfadeninterviews sind eine gängige Befragungstechnik in den Sozialwissenschaften bzw. der qualitativen empirischen Sozialforschung. Bei solchen Interviews werden die Fragen vorher festgelegt, diese sind aber relativ weit formuliert und sollten auch sehr offen beantwortet werden. Die interviewten Personen werden angeregt frei zu berichten und zu erklären. Ein Vorteil ist, dass durch diese Methode neue Aspekte und Gesichtspunkte Teil des Interviews werden und das gesamte Interview erweitert wird. Dies stellt einen erheblichen Unterschied zu anderen Befragungstechniken der qualitativen Sozialforschung dar. Der Interviewer ist aber stets dazu animiert das Interview durch den Leitfaden zu steuern.¹⁶³

Zuerst wurden Fragen bezüglich des Inhalts dieser Arbeit und zur persönlichen Motivation der Verfasser geklärt, um den Interviewpartnern klar offenzulegen, was sie zu erwarten haben. Die Interviewpartner wurden danach zuerst angehört, frei von ihrem Betrieb und ihrer Innovation zu erzählen. Durch Nachfragen während der Anfangsphase konnten Fachbegriffe oder Unklarheiten gleich geklärt werden. In einem zweiten Teil wurden konkrete Fragen zu den Produkt-, Prozess- oder Organisationsinnovationen gestellt, um alle Kriterien der Checklisten beurteilen zu können.

¹⁶¹ Haller 2008, S. 149.

¹⁶² Vgl. Haller 2008, S. 151.

¹⁶³ Vgl. Riesmeyer 2011.

5.2. Anpassung der Kriterien

Aufgrund der Auswertung der Leitfadeninterviews mit den Verantwortlichen der Betriebe werden die Kriterien der Checklisten ein letztes Mal angepasst, damit sie für die Praxis ein anwendbares Instrument zur Selbstevaluation werden. Warum welche Kriterien angepasst werden, soll hier erläutert werden. Durch das Ausstatten der Kriterien mit Beispielen und dadurch, dass die Interview leitfadengetrieben waren, haben die interviewten Person alle Kriterien nach dem Verständnis dieser Arbeit interpretiert und konnten somit alle Fragen zweckmässig beantworten.

Folgende Kriterien wurden verändert:

Bei der Produktinnovation wurden aus den zwei Kriterien „Rohstoffkosten werden gesenkt“ und „Materialkosten werden gesenkt“ ein einziges Kriterium „Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/proportional nicht übermässig erhöht“. Aufgrund des Verständnisses von Rohstoffen und Materialkosten von einigen Interviewpartnern, denen es schwer fiel diese konkret unterscheiden zu können und weil sich die Begriffe ähneln, reicht ein Kriterium.

Das Kriterium im Bereich Ökologie „Ökologische Verbesserung der Inputstoffe“ ist für die Betriebe oft schwer zu verstehen und auch nachzuprüfen, deshalb wurde dieses Kriterium gestrichen. Zudem sind hier die rechtlichen Vorschriften meist ausreichend, weshalb ein zusätzliches Kriterium nicht notwendig ist.

Das Kriterium zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist für kleine und mittelgrosse Betriebe sehr kostenintensiv und rentiert sich für diese in den meisten Fällen nicht, weshalb dieses Kriterium weggelassen wird. Bei gewissen Anlagen ist eine zudem gesetzlich vorgeschrieben, eine freiwillige UVP ist also kein notwendiges Kriterium.

Die „Internalisierung von negativen Externalitäten (externe Kosten) in den Marktpreis“ könnte eigentlich weggelassen werden, da es für kleine und mittelgrosse Unternehmen sehr oft nicht möglich ist, dieses Kriterium zu erfüllen. Dieses Kriterium eignet sich eher für Grossunternehmen und Konzerne, als für Gewerbebetriebe in einem Naturpark. Es dient aber der Anregung für weitere Massnahmen im Bereich Nachhaltigkeit und wird deshalb belassen. Es wird ergänzt durch das Kriterium „Minderung von grauer Energie“ (z.B. bei Transport), welches auf etwas Ähnliches abzielt.

Bei der Checkliste der Prozessinnovation warf das Kriterium „Rückstandsnutzung und Verwertung“ Zweifel ob der Bedeutung auf und wurde aufgrund der Ähnlichkeit mit anderen Kriterien (z.B. „Möglichst geschlossene Stoffkreisläufe“) weggelassen.

Auch die Kriterien „Abfallentsorgung wird verbessert“ und „Überprüfung des Recyclings findet statt“ werden zu einem Kriterium verschmolzen. Das neue Kriterium lautet „Eine gute und recyclingfreundliche Abfallentsorgung findet statt, die regelmässig überprüft wird“.

Ergänzt werden die Checklisten durch folgende Kriterien:

„Das Unternehmen tauscht sich mit anderen Betrieben ähnlicher Art aus“. Dies soll die Verbreitung von Ideen fördern, gegenseitige Hilfe und Unterstützung möglich machen und mögliche Synergien aufdecken, die zu einer Zusammenarbeit führen könnten. Es findet auf alle drei Innovationsarten Anwendung.

Zudem soll sich ein Unternehmen für die Bildung der Bevölkerung einsetzen. Sei dies durch gute und hilfreiche Informationen über eine Innovation (Ähnlichkeit zum Kriterium der Information über den Produktnutzen) oder beispielsweise durch Veranstaltungen zu einem bestimmten Thema. Auch dies kann helfen, Ideen in der Gesellschaft zu verbreiten und weitere Forschung dazu zu ermöglichen. Zudem wird das Verständnis von Betriebsabläufen und Umweltvorgängen gefördert und dies führt zu einem besseren Verständnis für Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft in der Bevölkerung (vgl. Prozessinnovation).

Die vollständig überarbeiteten Kriterien der Checklisten befinden sich im Anhang.

6. Zusammenfassung der Leitfadeninterviews

In diesem Kapitel wird der Inhalt der acht Interviews erläutert und zusammengefasst. Die Informationen stammen ausschliesslich aus den Gesprächen mit den Geschäftsführern resp. Inhabern der Betriebe. Manchmal wurden diese durch Informationen auf den Webseiten der Betriebe ergänzt.

Die Zusammenfassungen der Interviews beinhalten einige Informationen über den Betrieb (Geschäftsführer, Anzahl Mitarbeiter, etc.), erläutern kurz die Innovation und warum diese als welche Art von Innovation kategorisiert wurde (vgl. Kapitel 2). Sie zeigen auf, ob die Innovationen aus Sicht der erarbeiteten Kriterien (vgl. Kapitel 3-5) nachhaltig sind und wie diese nachhaltigen Innovationen eventuell auch in anderen Betrieben angewendet werden können. Ein kurzes Portrait in übersichtlicher Darstellung inklusive Bilder und die jeweilige Checkliste mit den Kriterien befinden sich im Anhang.

Als Erinnerung: die Innovation muss nur für den Betrieb neu sein, nicht aber für den ganzen Wirtschaftszweig (vgl. Kapitel 2.1.). Für die Nachhaltigkeit spielt die Ausgewogenheit der „triple bottom line“ von Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft eine wichtige Rolle (vgl. Kapitel 2.3.).

6.1. Betriebe

Bei den Betrieben handelt es sich um folgende: zwei Betriebe, die nicht direkt mit einem Naturpark assoziiert werden (Jenni AG Belp, Rohrer Multimedia AG Toffen), zwei Gastronomie-Betriebe (Viva Bistro & Bar Rüeggisberg, Sternen Niedermuhlern), zwei Landwirtschafts-Betriebe (Biohof Obereichi Lanzenhäusern, Biohof Hänni Noflen), einen Rohstoffverarbeiter (Schafwollkarderei Bonauer Guggisberg) und einen Dienstleister (IG Gantrisch Strom Schwarzenburg).

Die Betriebe und ihre Innovationen wurden vom Naturpark Gantrisch vorgeschlagen. Diese Betriebe gerieten aufgrund des Innovationspreises des Naturpark Gantrisch und der Wirtschaftsvision Gantrisch in den Fokus des Naturparks. Aufgrund interner Kriterien hat der Naturpark diese Betriebe als innovativ erachtet und teilweise sogar ausgezeichnet. Für diese Arbeit verlassen sich die Autorinnen auf die Kriterien des Naturpark Gantrisch für die Beurteilung der „Innovativität“ der Betriebe.

6.2. Georg Jenni AG Belp

Michael Keusen und seine Frau Marianne haben die Georg Jenni AG in Belp im Sommer 2015 übernommen. Das Unternehmen wurde bereits vor 50 Jahren ins Leben gerufen und zurzeit besteht es aus 13 Mitarbeitern. Die Georg Jenni AG entwickelt, konstruiert und baut Verpackungs- und Sondermaschinen. Sie arbeiten mit zahlreichen nationalen und internationalen Partnern wie Bibi, Toblerone, Ragusa, Nespresso, Emmi usw. zusammen. Ein wichtiges Merkmal und Anliegen ist die hohe Qualität der technischen Maschinen. Zudem ist das Konstruktionsteam stets auf der Suche nach neuen Projekten mit hoher Funktionalität und stets darum bemüht, innovative Lösungsvorschläge zu erarbeiten.

Ein Anliegen Michael Keusens war und ist es, mehr Bekanntheit im lokalen und regionalen Umfeld zu erreichen. Eine Möglichkeit war für ihn und seine Frau die Teilnahme beim Innovationspreis der Wirtschaftsvision Gantrisch und des Naturpark Gantrisch. Durch einen höheren Bekanntheitsgrad würden sich vielleicht auch neue mögliche Partnerschaften entwickeln und neue Ideen finden. Die Unternehmensführung startete im Betrieb, aber auch im privaten Umfeld ein Brainstorming zur Ideenfindung. Schliesslich brachte sie die Tochter auf die Idee, eine Handyhülle aus Holz zu entwerfen (Produktinnovation). Das Neue und Innovative daran war, dass nicht, wie bei üblichen Handyhüllen fast immer, Plastik mitverwendet wird, sondern die Hülle sollte einzig und allein aus Holz bestehen. Ziel und gleichzeitig Schwierigkeit war es, aus Holz eine Hülle zu entwickeln, welche so leicht und trotzdem so stabil wie möglich sein sollte. Michael Keusens Sohn ist Förster in der Region und konnte dadurch seinem Vater bei der Auswahl der Holzarten helfen. Es wurde mit verschiedenen Holzarten experimentiert und Nussholz wurde als am besten geeignet eingeschätzt. Bei der Produktion der Handyhüllen sollte mit einer Schreinerei, Holzverarbeitungsfirma oder einer geschützten Werkstatt aus der Region zusammengearbeitet werden. Der Prototyp der Handyhülle aus Holz wurde für drei verschiedene Handymarken hergestellt und getestet. Vor allem an die Familie und Freunde wurden Handyhüllen verteilt und diese sollten sie über eine Zeit lang testen und Feedbacks bzw. Verbesserungs- oder Änderungswünsche geben.

Die Georg Jenni AG achtet vor allem auf eine sehr hochwertige Holzqualität und um die Nachhaltigkeit der Holzhülle zu gewährleisten, wird diese auch lackiert. Dafür verwendet er Öle statt chemische Lackierungen, was nicht nur umweltfreundlich, sondern auch Veredelung und Pflege des Holzes ist. Theoretisch könnte man die Handyhülle auch wieder verbrennen, da keine Chemikalien bei der Herstellung verwendet wurden. Diese Handyhüllen sollen aber

auch kein Massenprodukt werden, weil dadurch womöglich Qualität und Nachhaltigkeit des Produkts leiden könnten.

Für den Vertrieb würde sich laut Michael Keusen ein Onlineshop gut eignen. Dabei könnten die Kunden ihre Handyhülle noch mit Gravierungen personalisieren. Nachteil daran wäre, dass keine Rückgabegarantie möglich wäre.

Für die Georg Jenni AG sind Innovationen und Fortschritt ein wichtiger Bestandteil der Firmenideologie, aber Investitionen sollen sich auch auszahlen. Sie sind ein internationales Unternehmen aber sie hoffen, in der Schweiz bleiben zu können und auch nachhaltig und regional zu produzieren. Ziel ist es, neue Märkte zu erschliessen, auch wenn das Risiko hoch ist. Die Region Ganttrisch wäre aber allein viel zu klein für den Vertrieb, es muss über die Grenzen hinaus gedacht werden. Ein sehr positiver Aspekt des Standorts im Naturpark ist, die ausgezeichneten Fachkräfte, welche man hier findet.

6.3. Rohrer Multimedia AG Toffen

Christian Rohrer arbeitet mit seinem Sohn Roland in ihrem Unternehmen Rohrer Multimedia AG in Toffen an Audiotools. In ihrem Geschäft Rohrer Hi-Fi verkaufen sie Lautsprecher, Boxen, Kabel und vieles mehr was mit Audio bzw. dem Hören von Musik zusammenhängt. Ihr Geschäft ist aber weit mehr als nur Verkaufsstelle für Audiozubehör. Vater und Sohn beschäftigen sich schon lange mit der Wirkung von Klang. Es ist ihre Leidenschaft, welche man im Geschäft wiederfindet und wo sie viel Zeit investieren. Highend-Audiosysteme und eine optimale Raumakustik sollen das perfekte Hörerlebnis erzeugen. Um das zu verwirklichen haben sie selber eine ultimative Innovation entwickelt und sogar patentiert. Die beiden widmen sich voll und ganz dem Finden bzw. dem Erzeugen des perfekten Klangs im privaten Wohnzimmer eines Jeden. Gute Akustik bedeutet für sie bessere Lebensqualität.

Sie verkaufen in ihrem Geschäft einige grosse bekannte Marken aber auch kleine nicht so bekannte. Worauf es ihnen ankommt, ist eine hohe Qualität der Produkte. Um ebendiese gute Qualität voll und ganz zu spüren bzw. zu hören braucht es mehr als nur gute Lautsprecher. Vater und Sohn erkannten eine Marktlücke, wenn man so will und lancierten das eigene Label „crTECH“ (Produktinnovation). Der normale Klang der aus Lautsprechern kommt wird durch die Bodenberührung „verwischt“ und der Mensch nimmt das als einen Störfaktor wahr, wodurch die Reinheit des Klangs zerstört wird. Christian und Roland Rohrer entwickelten spezielle „Füsse“ für Lautsprecher, um die Musik vom Boden zu entkoppeln. Diese „Füsse“ werden aus einem hochwertigen Plastik und in einer besonderen Weise hergestellt. Dadurch ist der Klang bzw. die Musik, welche aus den Lautsprechern kommt bereits viel reiner und

hört sich besser an. Eine weitere wichtige Innovation, welche sie entwickelt haben, sind besondere Kabel. Denn auch bei einer hochwertigen Lautsprecheranlage verliert die Musik an Qualität, wenn die Kabel nicht auch besondere Merkmale aufweisen, um die Klangfarben zu erhalten.

Neben diesen beiden Innovationen haben Vater und Sohn auch ein besonderes Augenmerk auf die Raumakustik gelegt. In vielen Wohnungen ist diese sehr schlecht und beeinflusst das Klangerlebnis. Wenn es gewünscht ist, kommen sie gerne in Wohnungen und geben Tipps und Ratschläge, wie man die Akustik verbessern kann.

Wer diesen Innovationen keinen Glauben schenkt oder es auch einfach mal selber ausprobieren möchte, ist herzlich eingeladen an einem Klangabend teilzunehmen. Diese finden wöchentlich in ihrem Geschäft statt und jeder Gast darf seine eigene Musik mitbringen, welche dann abgespielt wird. Dies fördert den Bekanntheitsgrad, als auch den direkten Kontakt mit potenziellen Kunden. Dadurch sollen vor allem lokale Beziehungen geknüpft werden, auch wenn diese Produkte weit über die Parkgrenzen hinaus verkauft werden, da sonst die Wirtschaftlichkeit nicht gewährleistet wäre.

Rohrer Hi-Fi hat eine Innovation im Naturpark entwickelt, welche nicht direkt damit verbunden ist, aber doch viel Potenzial für eine Wertschöpfungssteigerung für den Park hat.

6.4. Viva Bistro und Bar Rüeggisberg

Das Bistro und die Bar Viva entstanden im Jahr 2007 in Rüeggisberg und seit November 2012 ist Thomas Lüdi der Geschäftsführer und Koch des Restaurants. Die Karte des Restaurants kann man als sehr flexibel betrachten und auch das Team versucht ein Kommunikationszentrum zu erschaffen, wo jeder mitdiskutieren, miterschaffen oder einfach nur mitplaudern darf. Thomas Lüdi war es von Anfang an wichtig, sich mit seinen Gästen gut zu verstehen und auf diese einzugehen. Im Grossen und Ganzen haben schliesslich die Gäste die aktuelle Speisekarte erstellt. Diese ist zwar nicht so umfangreich wie manch andere, aber dafür sehr hochwertig und die Küche kann dadurch auch mehr Neues ausprobieren und sich auf unbekanntes Terrain begeben.

Unter den Gästen finden sich viele Handwerker als Mittagsgäste und viele Pensionäre und Stammkunden. Tagestouristen kommen hingegen eher schwer ins Viva, aber es besteht eine Zusammenarbeit mit dem „grünen“ Bed&Breakfast Gartenbijou in Rüeggisberg.

Die Produkte, welche in der Küche verwendet werden, sind von hoher Qualität und grossteils aus der Region. Auf deren Frische wird besonders grossen Wert gelegt. Es entstehen auch

sehr wenig Abfälle in der Küche, da versucht wird, so viel wie möglich eines Produktes zu verwenden.

Im Viva arbeiten um die 15 Mitarbeiter, wovon die meisten Frauen sind und viele arbeiten auch Teilzeit. Es besteht zudem eine Zusammenarbeit mit einer „weltmeisterlichen Patisserie“ Swiss Pastry Design, was eine „Win-Win“-Situation für beide Unternehmen darstellt. Die Patisserie befindet sich im selben Gebäude, so dass die Gäste bei Thomas Lüdi einen Kaffee trinken können und sich dafür bei der Patisserie ein Stück Kuchen aussuchen können. Auch bei grösseren Events im Saal im ersten Stock (z.B. Hochzeiten) besteht Lüdi darauf, dass das Dessert und die Hochzeitstorte bei der hauseigenen Patisserie bestellt werden.

Die Innovation welche Thomas Lüdi als Geschäftsführer ins Viva mitbrachte ist die interaktive Speisekarte, welche mit einer innigen Gästebeziehung einhergeht. Dies wurde als Prozessinnovation eingestuft, da die Abläufe verändert wurden und es weder eine Produkt- noch eine Organisationsinnovation ist.

6.5. Restaurant Sternen Niedermuhlern

Das Restaurant Sternen in Niedermuhlern war ursprünglich ein Tagesbetrieb, bevor die ehemaligen Pächter das Restaurant aufgrund von wegbleibenden Gästen schliessen mussten. Martin Nussbaum übernahm den Betrieb mit einem neuen Konzept. Er entschied sich, kein traditionelles Restaurant zu eröffnen, sondern öffnet seine Türen nur für besondere Anlässe.

Der gelernte Koch organisiert selbstständig Themenabende, wo sich jeder anmelden kann. Dafür arbeitet er manchmal auch mit Menschen aus der Region zusammen: Beispielsweise mit einer Künstlerin, die den Teilnehmern nachmittags beibringt, wie man einen Kranz aus Olivenzweigen bindet und abends werden alle dann von Martin Nussbaum mit italienischer Küche im Zeichen der Olive gepflegt. Er organisiert aber auch Anlässe, wo er die Wünsche seiner Kunden umsetzt. Meist handelt es sich dabei um seine Spezialität: Kochkurse. Neben der traditionellen Schweizer Küche, kocht er auch sehr viele ausländische Gerichte, wobei ihm sehr wichtig ist, dass er in den Ländern war, von denen seine Rezepte inspiriert werden. Werbung für seine Veranstaltungen macht er via Email und Flyer.

Martin Nussbaum beschäftigt auch Servicepersonal, welches vorwiegend aus Frauen besteht und zahlt diesen den üblichen Stundenlohn und zusätzlich noch Fahrspesen.

Dadurch, dass Martin Nussbaum seine Gästeanzahl genau kennt und auch das Menü von vornherein feststeht, ist es ihm möglich, so effizient wie möglich einzukaufen und produziert dadurch sehr wenig Abfall. Ihm ist beim Einkauf zudem sehr wichtig, dass die Produkte regional und von sehr guter Qualität sind, deshalb achtet er vorwiegend auch auf Labels. Eine

gute Zusammenarbeit besteht zum Beispiel mit der Käserei nebenan, von der Nussbaum seinen Käse bezieht und wo er im Gegenzug seine Flyer auflegen darf.

Bei dieser Innovation handelt es sich um eine Organisationsinnovation, da von einem Tagesbetrieb auf einen Gelegenheitsbetrieb umgestellt wurde.

6.6. Biohof Obereichi Lanzenhäusern

Der Biohof Obereichi in Lanzenhäusern (BE) wird von Chrige Stämpfli und Rüedu Schüpbach bewirtschaftet. Der Biohof umfasst 6.5 Hektare Land und ist damit relativ klein. 1990 hat Rüedu Schüpbach den Hof von seiner Mutter übernommen und wollte den Betrieb zu etwas machen, wovon er leben kann. Mit ihm wurde dieses Interview geführt.

Bereits von Anfang an bewirtschaftete er seinen Betrieb nach den Richtlinien von Bio-Suisse. Anfangs war es ein traditioneller Betrieb in der Milchwirtschaft mit fünf Mutterkühen. Schon lange ist aber der Kräuteranbau der Haupterwerb des Betriebs (Produktinnovation, vermischt Prozessinnovation). Zur Zeit sieht der Betrieb wie folgt aus: 1 Hektare Land wird mit Getreide bepflanzt (Weizen, Roggen, Urdinkel), 60 Aren sind für den Kräuteranbau, auf 30 Aren wird Gemüse angebaut (Zwiebeln, Lauch, Sellerie, Bohnen, etc.), 25 Aren dienen dem Anbau von Kartoffeln und 12 Aren dem Anbau von Erdbeeren. Der Rest der Kulturfläche ist Grünfläche für die sieben Mutterkühe und ihre Kälber. Zudem gibt es noch Feldobstbäume (Apfel, etc.), Pferde, Hühner, Katzen und einen Hund

Alle Produkte werden auf dem Hof verarbeitet, verpackt und selbständig vermarktet. Der Hauptbestandteil ist der Kräuteranbau und das Trocknen von Früchten und Gemüse. Das Obst stammt von anderen Bio-Bauern, vor allem von einem Partner am Genfersee (Birnen, Zwetschgen, Kirschen, etc.). Die Erdbeeren stammen alle vom eigenen Hof. Beliebt bei den Kunden sind auch die Dörrbohnen (1.5 Tonnen frisch geerntet, ergeben ca. 150 kg getrocknete Bohnen), die immer relativ schnell ausverkauft sind.

Im Angebot sind auch 14 Teesorten. Diese sind sehr farbenfroh mit Kräutern und Blüten. Letztere erfordern bei der Ernte Handarbeit, da sie nicht maschinell ernten kann. Die Handarbeit ist eines der Qualitätsmerkmale des Biohofs Obereichi. So wird beispielsweise auch alles von Hand abgepackt. Durch diese Qualität war es nie ein Problem, die Produkte zu vermarkten.

Auf dem Biohof arbeiten viele Leute: Eine Frau ist fest angestellt, eine weitere befindet sich im ersten Jahr der Ausbildung zur Landwirtin. Manchmal helfen Praktikanten, IV-Bezüger, Arbeitslose, Asylanten oder andere aus. Zudem arbeiten Chrige Stämpfli und Rüedu Schüpbach mit dem Projekt Alp zusammen (Organisationsinnovation, hier nicht untersucht).

Im Rahmen dieses Projektes können Personen eine Therapie auf dem Hof machen. Dies sind Menschen mit Drogenproblem, Essstörungen, Jugendliche aus schwierigem Umfeld oder Leute, die aus einer Klinik entlassen wurden. Weil fast alles auf dem Hof Handarbeit ist, können solche Menschen gut in den Arbeitsalltag aber auch in die Gruppe integriert werden. Zudem tut vielen die Arbeit draussen mit Tieren und Pflanzen gut, auch weil die Umgebung das echte Leben ist und nicht eine geschützte Werkstatt. Diese Betreuungsarbeit wurde in den letzten 20 Jahren zu einem zusätzlichen Betriebszweig und wird auch bezahlt. Dabei werden die Hofbetreiber von Fachleuten unterstützt: wöchentliche kommt ein Verantwortlicher und führt sowohl mit den Klienten, als auch mit den Betreuern ein Gespräch. Maximal drei Personen, die zusätzliche Betreuung brauchen, befinden sich gleichzeitig auf dem Hof. Zusammen mit den beiden Kindern der Landwirte gibt es dann oft eine bunte Mischung an Kulturen und Lebensarten am gemeinsamen Mittagessen.

Die Produkte des Biohofs Obereichi werden immer öfter über das Internet bestellt und verschickt. Eine weitere Möglichkeit die Teesorten, Sirups und anderen Produkte zu kaufen besteht auf den verschiedenen Märkten, die die Obereichi besucht (ca. 25 Tage im Jahr, Zibelemärit, diverse Weihnachtsmärkte). Der grösste Teil wird aber über die Läden verkauft. Auf der einen Seite gibt es in verschiedenen Läden im Naturpark Gantrisch ein sogenanntes „Gantrischhäuschen“, in denen ausschliesslich Produkte aus dem Naturpark Gantrisch angeboten werden. Die Läden bestellen alle zwei Wochen die Produkte, die ihnen fehlen nach, die Produzenten bereiten diese vor und sie werden dann von einem Kurier abgeholt, der (momentan noch) vom Naturpark finanziert wird. Dies funktioniert sehr gut, da keine Mindestbestellmenge notwendig ist und die Lieferung organisiert ist. Auf der anderen Seite findet der grösste Absatz in Bio- und Weltläden in der ganzen Schweiz statt. Zu diesen Verkäufern werden die Produkte per Post gesendet.

Auch wenn Rüedu Schüpbach früher oft von seinen Kollegen belächelt wurde, da Kräuter anzubauen ja Frauensache sei, so hat er sein Ziel dennoch stets weiterverfolgt und führt heute einen sehr rentablen Kräuteraanbau, wofür er sogar teilweise beneidet wird.

6.7. Biohof Hänni Noflen

Der Biohof der Familie von Bernhard Hänni in Noflen hat in den letzten Jahren bereits zwei Innovationspreise gewonnen: einerseits den Innovationspreis des Naturparks Gantrisch für das GenussAbo und andererseits den Förderpreis Grand Prix Bio-Suisse 2015 für das Anbausystem „Hänni Noflen“.

Der Biohof Hänni liegt in Noflen, einer Gemeinde an der Grenze des Naturparks Gantrisch in der Nähe von Thun. Seit 1969 ist der Hof ein Biobetrieb und führt die Knospe von Bio-Suisse als Gütesiegel – noch viel mehr aber steht der Name Hänni für Qualität. Seit Bernhard Hänni den Hof von seinen Eltern übernommen hat, wird hier vorwiegend Gemüse angebaut. Auf 9 Hektar auf 305 Beeten mit einer Gesamtlänge von 23 km wachsen heute das ganze Jahr über die verschiedensten Gemüsesorten. 14 (Teilzeit-)Angestellte sorgen für einen reibungslosen Betrieb auf dem Hof. Neben über 200 Sorten Gemüse wachsen hier auch Früchte, Kartoffeln, Salate und 400 Hühner legen ihre Eier. Die Produkte werden im Hofladen in Thun verkauft oder über das Gemüse-Abo per Velokurier nach Hause geliefert (Region Thun).

Das Gemüse-Abo besteht aus einer Einweg-Papiertasche für ca. zwei oder ca. vier Personen. Die Tasche wird wöchentlich von einem Velokurier geliefert und enthält saisonale Produkte vom Hof (auf Wunsch auch Eier), die so zusammengestellt sind, dass daraus leckere Menüs entstehen können. Darunter befindet sich schon mal ein Gemüse, das nicht jeder kennt, beispielsweise Pastinaken. Die Kunden finden den Inhalt auf der Webseite und können so unbekannte Sorten identifizieren. Oft wird aber auch gleich ein Rezept mit in die Tasche gepackt, das das Kochen des unbekannten Gemüses erleichtert. Die Taschen werden direkt auf dem Hof der Hännis gefüllt, dann nach Thun in den Laden gebracht und dort vom Velokurier abgeholt. Somit ist die Kontrolle der Qualität (z.B. Lagerung) bis zuletzt gesichert und die Wertschöpfung bleibt so lange wie möglich im Betrieb. Die Verwendung von Einweg-Papiertaschen verhindert, dass jedes Gemüse noch einzeln in einen Plastiksack gepackt werden muss. Zudem erhält der Kunde eine saubere Tasche mit sauberem Gemüse und kann erstere bequem im Altpapier entsorgen.

Den Grand Prix Bio-Suisse 2015 erhielt Bernhard Hänni für sein hofeigenes und nachhaltiges Gemüse-Anbausystem. Der Preis ist mit 10'000 CHF dotiert. Er selbst bezeichnet sein System wie folgt: „Zukunftsfähiger, pflugloser Bio-Gemüsebau mit dauerbegrüntem, konstanten Fahrspuren und ganzheitlich integriertem Low-Input Nährstoffkonzept“. Es handelt sich dabei um eine Prozessinnovation, da die Art und Weise der Herstellung des Gemüses völlig verändert wurde.

Während sieben Jahren hat Bernhard Hänni daran gearbeitet, dieses Bodenbearbeitungssystem umzusetzen. Zuerst wurde mit kleinen Ideen und Schritten begonnen, dann kamen auch Maschinen (Motormäher mit verschiedenen Aufsätzen) zum Einsatz. Bereits nach 2-3 Monaten war eine Verbesserung der Qualität des Bodens festzustellen. Danach kam der Schritt, dass im Winter 2012/2013 die alten Maschinen inklusive des grossen Traktors und des Pflugs verkauft und von dem Geld neue angeschafft

wurden, um damit im Frühling nach dem neuen System anzupflanzen. Teilweise hat Bernhard Hänni existierende Maschinen selber umgebaut oder er liess diese speziell anfertigen. So beispielsweise eine Maschine, um die begrünten Fahrspuren zu mähen: in Italien fand er eine Firma, die ein solches Gerät bauen konnte und dies für den Anbau von Erdbeeren anwenden wollte. In Zusammenarbeit wurde der Entwurf weiterentwickelt, bis die Simulation am Computer funktionierte. Der Prototyp wurde dann auf dem Biohof Hänni getestet. Das Risiko, das Bernhard Hänni dabei einging, hat sich gelohnt. Heute sieht das Anbausystem folgendermassen aus:

- Konstante Fahrspuren, damit der zu bepflanzende Boden nicht mehr befahren und verdichtet wird (Controlled Traffic Farming CTF)
- Dauerbegrünte Fahrspuren, damit die Fahrspuren tragfähig bleiben und auf GPS verzichtet werden kann, da die Spuren sichtbar sind (Eigenentwicklung)
- Fahrspuren in Schichtenlinie, denn mit dauerhaften Fahrspuren wird die Erosion durch sehr kurze Flie遥strecken unterbunden (Eigenentwicklung)
- Pfluglose Bodenbearbeitung zur Erhaltung der Struktur und um den Bodenabbau zu stoppen (Geohobel)
- Minimale Bodenbearbeitung, damit das Bodenleben erhalten bleibt sowie die Aufnahme, Führung, Speicherung und Verfügbarkeit von Wasser verbessert werden (Geohobel)
- Systematischer Anbau:
 - o Spurbreite: 150 cm
 - o Beetbreite: 125 cm
 - o Fahrspur: 25 cm
 - o Maximale Bearbeitungstiefe: 10 cm
 - o Systemfruchtfolge pro Jahr: Hauptkultur – Nebenkultur – Gründüngung
 - o Standardbodenbearbeitung:
 - Hobel 3-4 cm zum beenden der Gründüngung/Kultur
 - Hobel 8 cm nach 1-2 Wochen als Hauptbodenbearbeitung
 - Pflanzung mit Standardmaschine
- Anbau von Gründüngungen zur Versorgung mit Nährstoffen und zum Aufschliessen von verschiedenen Bodenschichten, zur Erosionsminderung, zur Nützlingsförderung, etc. Generell wird eine Mischsaat verwendet, selten Reinsaaten.
- Anbau von Blühstreifen, damit die ausgewachsenen Nützlinge Nahrung finden. Bienenweiden sind elementar im biologischen Gemüsebau.

- Integration von Hochstammbäumen, die Mikroklimazonen bilden, was den Gesamtertrag erhöht und für die Biodiversität unverzichtbar ist (Agroforst)
- Förderung des Bodenlebens: der regelmässige Einsatz von effektiven Mikroorganismen fördert diese und stabilisiert das Gleichgewicht des ganzen Bodenlebens, es treten weniger Pflanzenkrankheiten auf
- Keine tierischen Düngemittel, da der Verzicht auf Düngemittel aus tierischen Schlachtabfällen zu einer höheren Bodengesundheit führt

Die Idee für ein alternatives Anbausystem kam Bernhard Hänni, da er bemerkte, dass die Böden langsam kaputt gingen. Nach seiner Rückkehr von der Ausbildung zum Landwirt und Gemüsegärtner intensivierte er den Gemüsebau und gab die Milchwirtschaft auf. Obwohl er alles nach Lehrbuch machte, merkte er, dass nach einigen Jahren nicht mehr viel wachsen würde. Durch die dauernde Bodenbearbeitung fehlte es mit der Zeit an Regenwürmern, bei starken Regenfällen bildete das abfliessende Wasser Couloirs und transportierte dabei wertvollen Boden mit sich weg. Es musste umgedacht werden. Bereits Bernhard Hännis Vater versuchte, den Pflug nicht mehr zu benutzen, da dadurch der Boden zu sehr aufgewühlt wird und Mikroorganismen, die normalerweise 20 cm tief in der Erde leben und wirken, sich plötzlich an der Oberfläche an Luft und Licht wiederfinden. Umgekehrt gelangen die Bakterien, die an der Erdoberfläche leben in tiefere, saure und sauerstoffarme Schichten. Wenn dies immer wieder gemacht wird, ist das Gleichgewicht des Bodens empfindlich gestört. Allerdings hatte der Vater weder die Zeit noch die nötige Technik zur Verfügung, um die Ideen des neuen Anbausystems umzusetzen, welches sein Sohn nun tagtäglich anwendet. Da das System sehr komplex ist, ist es sehr schwierig auf andere Betriebe übertragbar – auch, weil es eigentlich nur für den Gemüsebau funktioniert und auch nur dann, wenn man nicht eine bestimmte Menge für Grossverteiler produzieren muss. Zudem bräuchte man wie Bernhard Hänni neue Maschinen. Einige Schweizer Biobauern wenden die Maschinen, die auch Hänni benutzt, in einem breiteren Format für ihre Getreidefelder an. Wenn man aber das ganze Anbausystem umsetzen will, muss man dies fast im Gemüseanbau tun. Zudem erhält man vom Bund auch keine Direktzahlungen für diese Art des Gemüseanbaus. Sollte aber jemand doch daran interessiert sein, dieses Anbausystem ganz oder teilweise zu übernehmen, so würde er auf dem Biohof der Hännis Unterstützung finden.

6.8. Schafwollkarderei Bonauer Guggisberg

Die Schafwollkarderei in Guggisberg wird von Christian Bonauer betrieben. Der gelernte Bäcker-Konditor erwarb sich die nötigen Kenntnisse für das Karden von Schafwolle bei Otto Brechbühl, einem Schafwollpionier der Schweiz. Seit 2013 führt er seine eigene Schafwollkarderei. Die nötige Wolle dafür bezieht er von Schäfern und Bauern hauptsächlich aus der Region Gantrisch. Der Gedanke der nachhaltigen Regionalentwicklung ist Christian Bonauer nämlich sehr wichtig. Auch wenn ein Schäfer mit dem Verkauf seiner Wolle nicht reich wird, so spart er sich doch den Abtransport und die Kosten für die Entsorgung der Wolle und Christian Bonauer gewinnt einen wertvollen Rohstoff.

Wolle kann bis zu 35% ihres Eigengewichts an Feuchtigkeit aufnehmen und ist schwer entflammbar. Sie wird deshalb zu Bettdecken, Isolationsmaterial oder Dünger weiterverarbeitet. Dabei ist Bonauer auf Partner von ausserhalb angewiesen. Die lange weisse Wolle der Schafe wird für Bettwaren verwendet. Sie wird in Grabs (SG) gewaschen und im Kanton Bern dann zu Bettwaren gesteppt, nachdem Bonauer sie selber gekardet hat. Dies bedeutet, dass die Wolle, die nach der Schur und der Wäsche verfilzt ist, gekämmt und in dünne Bahnen gearbeitet wird, die nachher weiterverwendet werden können. Die farblich gemischte Wolle, die zur Isolation von Häusern eingesetzt wird, wird in Strengelbach (AG) gewaschen und gegen Mottenbefall geschützt. Danach geht die Wolle ins Tirol, wo sie zu den Dämmbahnen verarbeitet wird. Oder sie wird in Amriswil (TG) zu Dämmplatten gepresst. Ebenfalls nach Amriswil (TG) schickt Bonauer seine Wollabfälle (z.B. die kurze Gesichtswolle), die dort gemischt mit Algen zu Langzeitdünger für Gärten und Topfpflanzen verarbeitet werden.

Da die Wollindustrie in der Schweiz nicht sehr gross ist, ist Christian Bonauer auf Partner in der ganzen Schweiz und im nahen Ausland angewiesen. Er profitiert dafür von der langjährigen Erfahrung seines Mentors und nutzt dessen Erfahrung mit verschiedenen Partnern, um die Qualität seiner Produkte sicherzustellen. Die Produkte sind sehr langlebig. Eine Bettdecke hält je nach Nutzer 15-20 Jahre. Die Wolle verdirbt nicht, verfilzt aber mit der Zeit durch die nächtliche Bewegung. Dann kann man die Bettdecke dann öffnen, die Wolle herausnehmen, waschen, neu karden und wieder in die Decke füllen. Allerdings lohnt sich der Aufwand fast nicht und die Wolle wird für Isolationsmaterial weiterverwendet. Dieses hält ca. 50-100 Jahre. Hier fehlt aber noch ein Erfahrungswert.

Um Wolle als Dämmmaterial im Häuserbau bekannter zu machen, geht Bonauer regelmässig auf Messen (z.B. BEA, die Schweizer Frühlingsausstellung für Gewerbe, Landwirtschaft und

Industrie in Bern) und arbeitet mit Zimmermännern zusammen, die ihren Kunden Wolle als Isolationsmaterial empfehlen. Da die Wolle aus der Region stammt und ein nachwachsender Rohstoff ist, lassen sich viele Leute neben der Qualität durch das Argument der Nachhaltigkeit überzeugen. Auch kennen viele die Wanderherde, die im Winter in der Region Gantrisch unterwegs und deren Hirt einer von Bonauers grössten Lieferanten ist. Wenn die Menschen sogar die Schafe kennen, von denen die Wolle für ihre Bettdecke stammt, ist das natürlich ein gutes Verkaufsargument.

Hat er eine Bettdecke verkauft, so liefert Bonauer es selber auf, wenn sich der Käufer in der Region oder auf dem Weg zur Wäscherei in Grabs befindet. Ansonsten werden die Decken mit der Post verschickt. Wenn möglich, nimmt Bonauer die Verpackung gleich wieder mit und kann diese wiederverwenden, z.B. als Puffer bei der Presse oder die Säcke zum Einsammeln der Wolle. Er achtet darauf, dass jedes Material mindestens zweimal verwendet wird, bevor es weggeworfen oder recycelt wird.

Für die Zukunft wünscht sich Christian Bonauer, dass er einerseits sein Sortiment ausbauen kann (z.B. Garn) und dass es vielleicht eines Tages möglich ist, einige Leute anzustellen. Er stellt sich dabei vor, dass er Teilzeitstellen für Mütter anbietet, die wieder in den Berufsalltag einsteigen wollen, oder mit Flüchtlingen zusammenarbeitet. Doch vorerst will Bonauer sich selber ein festes Standbein mit der Wollkarderei aufbauen und seine Produkte und ihren Nutzen bekannter machen.

Auch hier handelt es sich eigentlich um eine Produktinnovation, auch wenn Wolle bereits seit Langem als wertvoller Rohstoff bekannt ist.

6.9. IG Gantrisch Strom Schwarzenburg

Oliver Stankiewicz ist einer der Initiatoren der Interessensgemeinschaft (IG) Gantrisch Strom, welche sich im Gebiet des Naturparks Gantrisch gebildet hat. Die IG Gantrisch Strom bezweckt die Entwicklung, Finanzierung, Realisierung und Vermarktung von Projekten im Bereich erneuerbare Energie, insbesondere im Bereich Solar-, Windenergie und Wasserkraft sowie Klimaschutz innerhalb der Region Gantrisch.

Als erstes Projekt hat die IG Gantrisch Strom das Produkt Gantrisch Strom geplant und umgesetzt. Es wurden das Label „Gantrisch Strom“ und die dazugehörigen Richtlinien ausgearbeitet (Produktinnovation). Dieses ermöglicht es, den ökologischen Mehrwert von Produktionsanlagen in der Region direkt an Endkunden vermarkten zu können. Eine Besonderheit im Vergleich zu anderen Stromanbietern ist, dass mittels Herkunftsnachweisen von Swissgrid ein transparenter, nachvollziehbarer Übertrag des Solarstroms vom regionalen

Produzenten an den Endkonsumenten gewährleistet werden kann. Produzenten können somit innerhalb des Naturparks erneuerbare Energie produzieren und ihren Strom, bzw. den ökologischen Mehrwert, unter dem Label Gantrisch Strom verkaufen.

Das Produkt Gantrisch Strom wird auf zwei Arten vermarktet:

- Direktvermarktung des ökologischen Mehrwerts, Herkunftsnachweis auf der Homepage Gantrisch Strom einsehbar
- Lokale Energieversorger integrieren Gantrisch Strom als Teil ihres Stromproduktes

Die grössten Kunden sind aktuell die Gemeinde Schwarzenburg und die Bank Gantrisch. Der Kauf des ökologischen Mehrwerts steht sowohl Privatpersonen wie auch Firmen offen. Über Medienarbeit und Informationskampagnen soll das Label bekannter werden und potenzielle Kunden erreichen.

Das Innovative an diesem Projekt ist, dass durch die Zusammenarbeit der IG Gantrisch Strom mit den Partnern diverse Synergien genutzt werden können und eine Zusammenarbeit zwischen dem Park, der Branche, der öffentlichen Hand und Privaten gefördert wird.

Ziel des Projektes Gantrisch Strom ist neben der Nutzung des Potentials von Solarenergie auch eine Stärkung der lokalen Wirtschaft. Durch die Direktvermarktung von Gantrisch Strom werden Investitionen in Solarenergie ökonomisch rentabel. Dies soll zu Investitionen in Solarenergie animieren. Die Installations- und Unterhaltsarbeiten stützen das lokale Gewerbe und stärken die Wertschöpfung in der Region. Die IG Gantrisch Strom bündelt die Produzenten von Solarenergie im Naturpark und tritt als Ansprechpartner gegenüber der Käuferschaft auf. Die IG Gantrisch Strom verfügt über genügend Erfahrung und Knowhow, um auch gegenüber kleineren, mittleren und grossen Abnehmerunternehmen aber auch Energieversorgungsunternehmen kompetent aufzutreten.

Das Produkt sollte auch über die Parkgrenzen hinaus bekannt und verkauft werden. Die Zusammenarbeit mit dem Naturpark Gantrisch sowie der Verkauf von Strom an Grosskunden ist dabei eine wesentliche Unterstützung.

Das Potenzial der Solarenergie in der Parkregion ist noch lange nicht ausgeschöpft und das Label leistet einen wichtigen Beitrag für den Naturpark, als auch für den Umweltschutz und die Nachhaltigkeit im Park.

7. Schlussfolgerung und Synthese

In diesem Kapitel soll auf die anfangs gestellten Fragen eine Antwort gegeben werden. Zudem wird ein Fazit bezüglich der Produkte dieser Arbeit gezogen.

Die Forschungsfragen, die dieser Arbeit zugrunde liegen, sind hier noch einmal aufgelistet:

1. Anhand welcher Kriterien können Innovationen in Gewerbebetriebe auf ihre Nachhaltigkeit geprüft werden?
2. Welche Beispiele von nachhaltigen Innovationen gibt es und können diese als Vorbilder dienen?
3. Wie können die untersuchten Innovationen ev. auf andere Betriebe angewendet werden? Gibt es dafür möglicherweise Ratschläge?

Die Kriterien für die Beurteilung der Nachhaltigkeit von Innovationen wurden durch eine Literaturrecherche identifiziert und wenn möglich an das Umfeld eines Schweizer Naturparks angepasst. Danach wurden sie anhand von Expertengesprächen und acht Leitfadeninterviews mit Betrieben aus dem Naturpark Gantrisch auf ihr Verständnis, Umsetzungspotenzial und Machbarkeit hin überprüft. Das Ergebnis sind drei Checklisten mit Kriterien zu nachhaltigen Innovationen, welche auf die drei Arten von Innovation, nämlich Produkt-, Prozess- und Organisationsinnovation, abgestimmt wurden.

Die Kriterien decken die drei Bereiche Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft ab. Je nach Innovationsart überwiegt der eine oder der andere Bereich. Die Kriterien können nicht immer strikt einer Art von Innovation zugeordnet werden, da sich auch die Innovationsarten teilweise überschneiden (vgl. Kapitel 2.3.). Die Kriterien decken die verschiedenen Bereiche der Herstellungskette eines Produktes ab: Rohstoffe und ihre Herkunft, Maschinen und Technik, Energie, verwendete Materialien, Produkteigenschaften, Einsatz von Arbeitskräften, Löhne, Kundenzufriedenheit, Werbung, etc. Bei der Erarbeitung der Kriterien zeigte sich, dass einige davon besser für kleine und mittlere Betriebe geeignet sind, andere beziehen sich stark auf das unmittelbare Umfeld (Naturpark) und wieder andere Kriterien umfassen die ganze Gesellschaft. Durch diese Vielfalt und durch die Formulierung von offenen Fragen sollten alle Bereiche der Nachhaltigkeit abgedeckt sein. Die ausführlichen Checklisten mit den einzelnen Kriterien befinden sich im Anhang.

In Kapitel 6 wurden acht unterschiedliche Betriebe aus dem Naturpark Gantrisch untersucht, ihre Innovationen beschrieben und diese auf ihre Nachhaltigkeit hin geprüft. Die jeweiligen Checklisten mit allen Kriterien zu jedem Betrieb befinden sich ebenfalls im Anhang. In den

Zusammenfassungen der Gespräche mit den acht Gewerbebetrieben kann der Leser sowohl positive als auch negative Aspekte herauslesen und entnimmt ihnen verschiedene Beispiele und Anregungen, worauf Betriebe in bestimmten Branchen Acht geben sollten, wenn es um Innovation und Nachhaltigkeit geht. Die Beispiele nachhaltiger Innovationen sind hier aufgelistet:

Die Handyhüllen der Jenni AG sind aus lokalen Rohstoffen produziert und werden nur mit umweltfreundlichen Materialien behandelt. Sie sind also ökologisch. Durch die mögliche Zusammenarbeit mit einer geschützten Werkstatt deckt die Innovation auch den Bereich Gesellschaft ab. Ob sich die Einführung einer Handyhülle aus Holz auch wirtschaftlich lohnen wird, wird sich zeigen. Es ist zwar eher ein Luxusprodukt, das aber beliebig personalisiert werden kann. Dies wiederum macht ein Umtausch nicht möglich. Zudem ist die Hülle nur mit viel Fingerspitzengefühl vom Handy zu lösen.

Die Klangrevolution der Rohrer Multimedia AG hat die Frage, ob die Innovation auch wirtschaftlich rentabel ist, bereits geklärt. Das Produkt befindet sich bereits auf dem Markt und ist auch patentiert. Da die Rohstoffe möglichst nachhaltig genutzt werden und die Wertschöpfung im Naturpark durch die lokale Produktion und somit die Schaffung von Arbeitsplätzen ebenfalls gegeben ist, kann man diese Innovation durchaus als nachhaltig bezeichnen.

Im Viva in Rüeggisberg entscheiden die Gäste grösstenteils, was auf die Speisekarte kommt. Die gute Beziehung, die zu den Gästen gepflegt wird und auch, dass auf deren Wünsche eingegangen wird, ist nicht selbstverständlich. Zudem funktioniert die Nutzung von Synergien mit der Patisserie im gleichen Gebäude sehr gut. In der Küche wird darauf geachtet, dass möglichst wenig Energie gebraucht wird und nur sehr wenig Abfall produziert wird. Dank diesem Konzept hat nicht nur der Wirt sein Einkommen, sondern auch seine Mitarbeiter, die Patisserie und der Vermieter der Immobilie.

Dank der Umstellung vom Tagesbetrieb auf Events mit Teilnehmerlisten kann im Restaurant Sternen stets so gekocht werden, dass keine Abfälle entstehen. Die Zusammenarbeit mit lokalen Geschäften hat einen doppelten Vorteil: einerseits kann mit lokalen, frischen Produkten gekocht werden, andererseits darf in diesen Geschäften Werbung für die eigenen Events gemacht werden. Eben dank dieser ist auch die Wirtschaftlichkeit der Innovation gewährleistet.

Durch die Umstellung auf biologischen Kräuteranbau hat sich der Biohof Obereichi bereits vor einiger Zeit einen Marktvorteil geschaffen. Es wird immer schwieriger, durch das Betreiben von Milchwirtschaft ein Auskommen zu haben. Dank der vielen Kräuter und dem

getrockneten Gemüse, welches der Biohof Obereichi selbständig vermarktet, hat er aber ein gutes Auskommen. Der biologische Anbau schützt den Boden durch den geringen Einsatz von Maschinen und wenig natürlichem Dünger. Die Zusammenarbeit mit sozial ausgegrenzten Menschen gewährleistet auch, dass die Komponente Gesellschaft bei dieser Innovation sichergestellt ist.

Das innovative Gemüseanbausystem des Biohofs Hänni schützt den Boden vor Degradierung, stellt seine Erneuerungsfähigkeit sicher und schützt auch vor Bodenerosion. Der eigene Bioladen in Thun und der Vertrieb des Gemüses per GenussAbo und Velokurier sichert das Einkommen des Hofes. Durch die Beschäftigung mehrerer Mitarbeiter, die im Teilzeitarbeitsmodell eingestellt sind und teilweise flexible Arbeitszeiten haben, werden lokale Arbeitsplätze geschaffen und die Wertschöpfung so in der Region gehalten.

Obwohl Schafwolle ein altbekannter Rohstoff ist, wird ein Grossteil der geschorenen Wolle heute entsorgt. Christian Bonauer kauft die Wolle den regionalen Schäfern ab, wäscht und kardet sie und verarbeitet und vermarktet sie dann in Form von Bettdecken, Isolationsmatten für Häuser oder als Dünger. Die Wertschöpfung entsteht in der Region. Dennoch ist die Schafwollkarderei grösstenteils auf Partner von ausserhalb angewiesen und die Wolle legt oft einige Wege zurück, bis sie beim Konsumenten ankommt.

Die lokale Stromproduktion durch Sonnenenergie fördern und diese direkt dem Endnutzer verkaufen, das ist die Idee der IG Gantrisch Strom. So soll die Unabhängigkeit von Strom aus dem Ausland und die Investition in regionale erneuerbare Energie gefördert werden. Ebendiese Investitionen sollen durch Direktvermarktung rentabel gemacht werden und lokale Stromproduzenten gefördert werden. Die Wertschöpfung bleibt in der Region. Zudem wird die Umwelt geschont, da keine schmutzigen Energien zum Einsatz kommen.

Die erwähnten Beispiele können eine Vorbildfunktion übernehmen. Anhand der ausführlichen Zusammenfassungen der Betriebe als Ganzes und der jeweiligen Innovation erhalten andere Betriebe Ideen, warum eine Innovation entwickelt werden sollte, was alles unter den Begriff Innovation fällt, wie sie diese umsetzen könnten und wie die Nachhaltigkeit einer Innovation gewährleistet wird. Nicht alle identifizierten Innovationen sind eins zu eins auf andere Betriebe übertragbar. Zudem würde das einfache Kopieren einer Innovation den innovativen Charakter des übernehmenden Unternehmens schmälern. Oft liegt es aber auch an lokalen und regionalen Spezifitäten, welche ausschlaggebend für das Funktionieren einer Innovation sind, dass diese für andere Betriebe nur schwer umzusetzen wären. Trotzdem können sich Betriebe von diesen Beispielen inspirieren lassen und möglicherweise sogar einige Ratschläge mit auf den Weg zu nachhaltigen Innovationen nehmen.

Die Innovationen der verschiedenen Betriebe sind sehr vielfältig und variieren stark auch innerhalb der Branchen. Trotzdem gibt es einige gemeinsame Merkmale der Innovationen und Innovationsprozesse, die hier kurz aufgezeigt werden sollen. Hinter jeder Innovation steckt ein Motor in Form einer Idee, die jemand mal hatte und die langsam Form annimmt. Diese Ideen stammen meist aus Alltagsbeobachtungen der Betriebe, z.B. der Tatsache, dass die Qualität des Ackerbodens abnimmt oder dass gewisse Gerichte im Restaurant besser laufen als andere. Die Inspiration kann aber auch von aussen kommen, z.B. in Form des Innovationspreises von Naturpark und Wirtschaftsvision Gantrisch. Wenn eine Beobachtung erst einmal stattgefunden hat, so entstehen automatisch auch Ideen, wie die beobachteten Tatsachen geändert oder aber beibehalten werden könnten. Der erste Schritt ist also ziemlich einfach. Hier vielleicht noch eine Anmerkung: Innovationen findet man meist nicht im Kerngeschäft des Unternehmens, sondern ausserhalb. Es lohnt sich also, seinen Horizont zu erweitern und neue Wege zu gehen. Dafür ist auch die Zusammenarbeit mit anderen (Partnern, Konkurrenten, Lieferanten, Kunden, Wissenschaft, etc.) sehr hilfreich. Zudem kann es hilfreich sein, als Unternehmen ein internes Gefäss für neue Ideen zur Verfügung zu stellen, sei dies z.B. durch ein wöchentliches Team-Brainstorming oder durch einen finanziellen Beitrag zur Prüfung neuer Ideen. Dazu ist zu sagen, dass praktisch keine Innovation von einer einzigen Person alleine ausgedacht und umgesetzt wird. Die Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern ist oft das Rezept zum Erfolg.

Durch die Inputs und die Erfahrungen, die andere mit ähnlichen Dingen gemacht haben, können einige Risiken gemindert werden. Trotzdem bedeutet die (endgültige) Umsetzung einer Idee resp. einer Neuerung ein gewisses Risiko, das möglicherweise nicht durch finanzielle Reserven abgedeckt werden kann, da Gewerbebetriebe nicht über das dafür notwendige Kapital verfügen. Es braucht also eine tüchtige Portion Mut, den letzten Schritt von der Testphase zur effektiven Umstellung zu machen. Hier ist es oft nötig, diesen Schritt zu machen, ohne dass dieser vorher getestet werden konnte. Es ist also ein Sprung ins trübe Wasser, von dem man nicht weiss, wie tief es ist. Manchmal ist es aber auch möglich, etwas zuerst im kleinen Rahmen umzusetzen, bevor man es auf das ganze Produkt, die gesamte Herstellung oder den ganzen Betrieb ausweitet. Sollte dies möglich sein, so empfiehlt es sich, zuerst einen Test zu machen, um allfällige Schwachstellen zu identifizieren und Fehler zu beheben. Hier ein weiterer Tipp: Eine Innovation muss nicht sofort umgesetzt werden. Manchmal ist es besser, sich dabei Zeit zu lassen, um die Innovation ausgiebig zu testen oder einen bestimmten Moment abzuwarten. Eine gut durchdachte und funktionierende Innovation ist mehr wert als eine halbherzige und fehlerhafte.

Doch auch wenn die Innovation auf Anhieb erfolgreich ist, bedeutet dies nicht, dass der Innovationsprozess zu Ende ist. Eine Idee kann ständig ausgearbeitet werden, eine Neuerung stets verbessert werden. Das Ausruhen auf erworbenen Lorbeeren kann den Innovationsprozess, in dem sich ein Betrieb befindet, zum Erliegen bringen. Weitere Entwicklungen, die beispielsweise im Bereich der Nachhaltigkeit der jeweiligen Innovation gemacht werden könnten, werden gebremst oder sogar zum Erliegen gebracht. Die ständige Arbeit an den verschiedenen Lebensabschnitten der Entstehung eines Produktes stellt sicher, dass die Innovationstätigkeit nicht einschläft.

Aber: Es gibt keine Patentlösung für die erfolgreiche Umsetzung einer Innovation. Doch mit der Beachtung der oben erwähnten Punkte, sollte einer Testphase zumindest nichts im Wege stehen.

Die Produkte dieser Arbeit sind auf der einen Seite die Checklisten mit den Kriterien zu nachhaltigen Innovationen, auf der anderen Seite die Zusammenfassungen der untersuchten Betriebe. Letztere sollen anderen Gewerbebetrieben (der jeweiligen Kategorie) Möglichkeiten aufzeigen, wie diese ebenfalls nachhaltige Innovationen einführen können. Sowohl die Checklisten, als auch die Zusammenfassungen können auch von Naturparks eingesetzt werden, um einerseits nachhaltige Innovationen zu analysieren und andererseits den Betrieben Beispiele aufzuzeigen, welche Innovationen oder Innovationsrichtungen Erfolg versprechen könnten und was dafür beachtet werden sollte.

Die Checklisten wurden speziell für kleinere und mittelgrosse Unternehmen im Umfeld eines Naturparks zusammengestellt und überprüft. Diese Checklisten helfen den Betrieben, selbstständig Schlussfolgerungen zur Nachhaltigkeit ihrer Innovation zu erstellen und damit auch eigene Stärken und Schwächen zu identifizieren. Es handelt sich dabei um eine Selbstevaluation und das Unternehmen muss in erster Linie für sich selber entscheiden, ob seine Innovation aufgrund der erfüllten Kriterien nun als nachhaltig gilt oder nicht. Hier dennoch ein kleiner Leitfaden, wie die Checklisten mit den Kriterien verwendet werden könnten: Damit eine Innovation als nachhaltig angesehen werden kann, sollten mindestens 65% der Kriterien erfüllt sein oder mindestens 1/3 der jeweiligen Kategorien Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft. Das heisst, wenn ein Betrieb beispielsweise nicht 65% aller Kriterien erfüllen kann, aber mindestens 1/3 der Kriterien des Bereichs Ökonomie, 1/3 der Kriterien des Bereichs Ökologie und 1/3 der Kriterien des Bereichs Gesellschaft erfüllt, kann seine Innovation trotzdem als nachhaltig erachtet werden. Das hat den Grund, dass für die Nachhaltigkeit, wie bereits in Kapitel 2.3. erläutert, die „triple bottom line“ essentiell ist. Alle drei Bereiche der Nachhaltigkeit sind gleich wichtig und ein Ausgleich soll angestrebt

werden. Kriterien, die nicht oder noch nicht erfüllt wurden, sollen als Inspiration für weitere Bestrebungen Richtung Nachhaltigkeit dienen und den Unternehmen aufzeigen, was punkto Nachhaltigkeit in welchem Bereich noch möglich wäre. Durch die Ergänzung mit den Zusammenfassungen der untersuchten Betriebe wissen interessierte Unternehmen auch gleich, wer in einem bestimmten Bereich was erreicht hat und an wen sie sich mit ihren (spezifischen) Fragen wenden können.

Innovation und auch Nachhaltigkeit sind beides Themen, die sehr interessant aber auch weitläufig sind und in die noch sehr viel Forschung investiert werden kann. Weiterführende Fragestellungen, die einen ähnlichen Fokus wie diese Arbeit haben, wären beispielsweise: Wie viel ökonomisches Denken muss in einer Idee im Bereich Nachhaltigkeit stecken, damit sie umgesetzt wird oder werden kann? Oder: Ist die Förderung der Wirtschaft in einem Naturpark sinnvoll? Ist dies die Aufgabe des Naturparks? Oder sollte man die Wirtschaft sich selber überlassen, damit sie sich von alleine reguliert?

8. Reflexion

In diesem letzten Kapitel wird die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit unter die Lupe genommen und evaluiert. Zudem wird auf einen (allfälligen) Beitrag dieser Arbeit zu einer Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz hingewiesen.

Die Erarbeitung einer Studienarbeit, welche sowohl inter- als auch transdisziplinär sein soll, stellte die Autoren vor verschiedene Herausforderungen. Die Disziplinen Politikwissenschaft und Legal Studies sind nicht so weit voneinander entfernt und ergänzen sich teilweise auch gut. Legal Studies half sehr bei der Berücksichtigung des rechtlichen Teils, welcher in den Kriterien der Checklisten vorkam, aber auch bei der Einführung zu den Parks und deren gesetzlichen Verankerung in der Schweiz. Dadurch konnten alle relevanten Gesetze und Verordnungen identifiziert und richtig interpretiert werden. Politikwissenschaft war hingegen bei der Planung, Durchführung und Auswertung der Leitfadeninterviews eine grosse Hilfe. Auch bei der Recherche der Theorie und Begriffsbestimmung waren erlernte Techniken der Politikwissenschaft dienlich.

Die Transdisziplinarität wurde einerseits durch die Zusammenarbeit mit dem Naturpark Gantrisch, der die ungefähre Richtung des Themas vorgab, und andererseits durch den grossen Praxisbezug mittels der Interviews mit Gewerbebetrieben aus dem Naturpark charakterisiert. Die Mitarbeiter des Naturpark Gantrisch standen den Autorinnen während des Entstehungsprozesses der Arbeit stets mit Rat und Tat zur Seite und halfen sehr bei der Realisierung dieser Forschungsarbeit. Dennoch mischten sie sich nicht ein und versuchten auch nicht, die Forschungsrichtung zu beeinflussen. Hoffentlich dienen die Ergebnisse dieser Arbeit aber trotzdem den Zielen des Naturparks und entsprechen den Vorstellungen seiner Mitarbeiter, die diese Arbeit initiiert haben.

Die Planung und Durchführung einer Arbeit dieser Art war eine grosse Herausforderung, aber vor allem eine sehr lehrreiche Erfahrung. Dadurch lernten wir Menschen und Betriebe im Parkumfeld kennen, die täglich mit grösseren oder kleineren Aufgaben und Problemen konfrontiert sind, die ihre Zukunft und das Überleben des Unternehmens stark beeinflussen können. Dies war ein wertvoller Ausblick über die Universitätsmauern hinaus und eine gute Vorbereitung auf die Zukunft in der Arbeitswelt.

Die erarbeiteten Kriterien der Checklisten sind sowohl für den Naturpark, als auch für die Betriebe im Naturpark ein Hilfsmittel, welches ihnen u.a. zeigt, dass Nachhaltigkeit und Innovation gut miteinander vereinbar sind. Innovationen finden im Naturpark bereits statt und diese können für die Region und die (lokale) Wirtschaft sehr bedeutend sein. Diese Arbeit

weist aber auch auf die Wichtigkeit der Nachhaltigkeit von Innovationen hin, die gerade von Betrieben innerhalb eines Naturparks berücksichtigt werden sollte, da dies zur Erreichung der Parkziele hilfreich ist.

Diese Arbeit dient zudem als Beispiel dafür, dass Praxis und Wissenschaft miteinander vereinbar sind. Innovationen und deren Nachhaltigkeit sind nicht nur ein interessantes Forschungsthema für Betriebswissenschaftler, sondern auch andere Disziplinen können in diesem Bereich arbeiten und dazu forschen. Zudem finden Innovationen oft nicht auf dem Papier ihren Anfang, sondern in der Praxis und werden dann von der Wissenschaft weiterentwickelt und verbessert. Eine wechselseitige Beziehung von Forschung und Praxis dient also beiden. Ferner soll darauf hingewiesen werden, dass Innovationen nicht nur in grosser Form bedeutend sind, sondern auch in kleinem Rahmen einen Unterschied ausmachen. Eine Innovation muss keine Weltneuheit sein, sondern ist auch für kleinere und mittlere Betriebe machbar. Diese sichern sich damit ihr Überleben.

Abschliessend kann behauptet werden, dass diese Arbeit zum Verständnis beiträgt, dass Nachhaltigkeit und Innovation gut vereinbar sind und dass v.a. in strukturschwachen Gebieten wie in Naturparks der Schweiz auf die Nachhaltigkeit der Innovationen geachtet werden soll. Wird die Nachhaltigkeit in Zukunft konsequenter in die Beurteilung von Innovationen mit einbezogen, so hat diese Arbeit einen kleinen Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz geleistet. Durch eine allfällige Weiterentwicklung und Erweiterung der einzelnen Kriterien und den gesamten Checklisten, könnten diese in Zukunft auch auf andere Betriebe und grössere Unternehmen Anwendung finden. Nachhaltige Innovationen führen längerfristig auch zu mehr Nachhaltigkeit in den verschiedenen Bereichen der Wirtschaft und der Gesellschaft.

Literaturverzeichnis

- Bechmann, Gotthard (1998): Im Land der unbegrenzten Zumutbarkeiten. Anmerkungen zum Kapitel 5: "Innovation" des Zwischenberichtes der Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des 13. Deutschen Bundestages. In: TA-Datenbank.Nachrichten 7 (1), S. 26–31.
- Bechmann, Gotthard; Grunwald, Armin (1998): Was ist das Neue am Neuen, oder: wie innovativ ist Innovation? Einführung in das Thema. In: TA-Datenbank.Nachrichten 7 (1), S. 4–11.
- Bieber, Daniel; Möll, Gerd (1993): Technikentwicklung und Unternehmensorganisation. Zur Rationalisierung von Innovationsprozessen in der Elektroindustrie. Frankfurt am Main/New York.
- Borbély, Emese (2008): J. A. Schumpeter und die Innovationsforschung. In: MEB 2008- 6th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking. URL: http://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/33_BorbelyEmese.pdf [Stand: 26. Juli 2016].
- Bundesamt für Energie BFE (2015): Überblick über den Energieverbrauch der Schweiz im Jahr 2015. Bern. URL: www.bfe.admin.ch/statistiken [Stand: 16. Oktober 2016].
- Bundesamt für Statistik BFS (2015): Nachhaltige Entwicklung in Kürze 2015. 17 Schlüsselindikatoren messen den Fortschritt. Neuchâtel.
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966, SR 451.
- Cantner, Uwe; Guerzoni, Marco (2009): Innovation Driving Industrial Dynamics. Between Incentives and Knowledge. In: Economia politica. Università di Bologna. Bologna CESifo Group Munich. URL: <http://cesifo-group.de> [Stand: 25. August 2016].
- Freuenberger, H.; Mensch, G. (1975): Von der Provinzstadt zur Industrieregion. Göttingen.
- Gabler Wirtschaftslexikon (2016). Wiesbaden: Springer/Gabler. URL: <http://wirtschaftlexikon.gabler.de>.
- Granig, Peter (2012): Grundlagen des Innovationsmanagements. In: Peter Granig und Sandra Perusch (Hg.): Innovationsrisikomanagement im Krankenhaus. Identifikation, Bewertung und Strategien. Wiesbaden: Springer/Gabler, S. 21–86.
- Griffel, Alain (2015): Umweltrecht in a nutshell. Zürich/St. Gallen.

- Haas, Hans-Dieter; Schlesinger, Dieter Matthew (2007): Umweltökonomie und Ressourcenmanagement. Darmstadt.
- Haller, Michael (2008): Das Interview. 4. Aufl. Konstanz.
- Hemmelskamp, Jens (1999): Umweltpolitik und technischer Fortschritt. Heidelberg.
- Huppes, G.; Kleijn, R.; Huele, R.; Ekins, P.; Shaw, B.; Esders, M.; Schaltegger, S. (2008): Measuring EcoInnovation: Framework and Typology of Indicators Based on Causal Chains, Final Report of the ECODRIVE Project. In: CML University of Leiden. Online verfügbar unter www.eco-innovation.eu/wiki/images/Ecodrive_final_report.pdf. [Stand: 10. August 2016].
- Kantrow AM (1968): Industrial R & D: locking back to look ahead. In: Harvard Business Review 64(4), S. 40–52.
- Kemp, René (2010): Eco-innovation: Definition, Measurement and Open Research Issues. In: Ep XXVII (3), S. 397–420. DOI: 10.1428/33131.
- Konrad, Wilfried; Nill, Jan (2001): Innovationen für Nachhaltigkeit. Ein interdisziplinärer Beitrag zur konzeptionellen Klärung aus wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Perspektive. In: Schriftenreihe des IÖW 157/01.
- Matis, H.; Bachinger, K. (2004): Joseph A. Schumpeter. Entwicklung als unternehmerische Innovation. Wien.
- Mayer, Katja (2013): Nachhaltige Innovation oder innovative Nachhaltigkeit. Wie sich Unternehmen den Herausforderungen nachhaltigen Wirtschaftens stellen und Innovationen aus der Nachhaltigkeitsdiskussion generieren können. In: KM Networks.
- Migros GmbH: Generation M. URL: <http://www.generation-m.migros.ch> [Stand: 15. Dezember 2016].
- Netzwerk Schweizer Pärke, URL: www.paerke.ch.
- NORMAPME (2011): Nutzerhinweise für europäische KMU zu ISO 26000. Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung. URL: www.normapme.com.
- Pleschak, Franz; Sabisch, Helmut (1996): Innovationsmanagement. Schäffer-Poeschel (UTB für Wissenschaft, 8122). Stuttgart.

- Ramella, Francesco (2016): Introduction. Innovation, Economic Growth and Social Cohesion. Is it still Possible to "Square the Circle" of Development in Europe? In: Stato e Mercato n.106.
- Reinmann, Gabi (2005): Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. In: Zeitschrift für Lernforschung 33 (1), S. 52–69.
- Riesmeyer, Claudia (2011): Das Leitfadenterview. Königsweg der qualitativen Journalismusforschung? In: Olaf Jandura, Thorsten Quandt und Jens Vogelgesang (Hg.): Methoden der Journalismusforschung. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden, S. 223–236.
- Sauer, Dieter (1999): Perspektiven sozialwissenschaftlicher Innovationsforschung. Eine Einleitung. In: Sauer, Dieter, Lang und Christa (Hg.): Paradoxien der Innovation. Perspektiven sozialwissenschaftlicher Innovationsforschung. Frankfurt am Main/New York, S. 9–22.
- Schrader, Ulf; Muster, Viola (Hg.) (2014): Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen. Wege zu mehr Glaubwürdigkeit und Sichtbarkeit. Marburg.
- Schumpeter, J. A. (1982): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Berlin.
- Schumpeter, J. A. (1993): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. 7. Aufl. Tübingen Basel.
- Schwarz, Erich J. (1999): Umweltorientierte technologische Prozeßinnovationen. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Schweizerischer Bundesrat (2016): Strategie Nachhaltige Entwicklung 2016-2019. Bern.
URL: <http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00262/00528/index.html?lang=de>
[Stand: 4. Mai 2016].
- Stäuble, Stefanie (2016): Tourismus von morgen. Dossier Schweizer Pärke. In: VCS Magazin. Nr. 3/Juni 2016, S. 16-24.
- Strebel, Heinz (2009): Innovation und Nachhaltigkeit. In uwf, (2009) 17, S 299-304.
- United Nations (1987): Our Common Future (Brundtlandbericht). URL:
<https://www.are.admin.ch/are/de/home/nachhaltige-entwicklung/internationale->

zusammenarbeit/agenda-2030-fuer-nachhaltige-entwicklung/uno-_-meilensteine-zur-nachhaltigen-entwicklung/1987--brundtland-bericht.html [Stand: 17. September 2016].

Verlagshelden: Lexikon. URL: <http://verlagshelden.de/lexikon> [Stand: 24. August 2016].

Verordnung über die Pärke von nationaler Bedeutung (Pärkeverordnung, Päv) vom 7. November 2007, SR 451.36.

Anhang

I. Portraits der Betriebe

A. Georg Jenni AG in Belp

- Geschäftsführer und Interviewpartner: Michael Keusen
- Unternehmen für die Entwicklung und den Bau von Verpackungs- und Sondermaschinen
- 13 Mitarbeiter
- Innovation: Handycover aus Holz
- Nachhaltigkeit:
 - Holz aus dem Naturpark
 - Maschinen sind (energie)-technisch auf dem neusten Stand
 - Öl statt Lack
 - Geplante Zusammenarbeit mit einer geschützten Werkstatt
- Nachteile/Verbesserungsvorschläge:
 - Teuer, kein Massenprodukt
 - Cover nicht ganz einfach vom Handy wegzunehmen



Produktinnovation (Jenni AG)	
Kriterium	Erfüllt: ✓ / x
Ökonomie	
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs	✓ Versand erfolgt übers Internet
Der Materialaufwand nimmt ab	X Bei der Herstellung entstehen es viele Holzreste
Internalisierung von negativen Externalitäten (externe Kosten) in den Marktpreis	X
Betroffenenanalyse wird durchgeführt und Resultate verwertet	X
Technik ist auf dem neusten Stand, soweit dies (z.B. aus energietechnischen Gründen) erforderlich ist	✓ Qualität der Maschinen ist sehr hoch
Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten werden durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt	✓ Strom wird zu 100% Wasserkraft bezogen
Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/proportional nicht übermässig erhöht	✓ Es wird Holz statt Aluminium oder Plastik verwendet
Zukunftswirkung wird berücksichtigt	✓ Durch die hohe Qualität des Produktes ist dessen Langlebigkeit sehr hoch
Zusätzliche Wertschöpfung wird generiert	✓ Produktion erfolgt im Naturpark und lokale Partner werden gesucht
Wertschöpfung wird (soweit wie möglich) im Naturpark generiert	✓ Holz und Herstellung aus Region
Ökologie	
Stromverbrauch wird gesenkt	✓ Qualitätsmaschinen
Bodennutzung führt nicht zur Degradierung	✓ Keine Bodennutzung

Waldnutzung erfolgt effizient, lokal und naturnah	✓ lokal/regional, von lokaler Sägerei
Emissionen in Luft und Wasser werden reduziert	X
Verwendung von (giftigen und gefährlichen) Chemikalien wird reduziert	✓ Einölen statt Lackierung
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt	✓ Holz statt Aluminium/Plastik
Nutzung nichterneuerbarer Ressourcen geschieht in so geringen Umfang wie möglich	✓ Holz statt Aluminium/Plastik
Produkt wird so entwickelt, dass es leicht wieder verwend-, reparier- oder recycelbar ist	✓ Recycelbar
Verpackung wieder verwend-, oder recycelbar	✓ Auch bei Verpackung so wenig Plastik wie möglich
Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte	✓ Es wird auf umweltfreundliche Produkte geachtet
Vorrang lokaler und regionaler Rohstoffe	✓ Holz aus der Region
Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Planung neuer Produkte wird durchgeführt	X
Umweltbezogene Werbung	X
Erhöhung der Langlebigkeit	✓ Hohe Qualität
Produkte sind recyclinggerecht und entsorgungsfreundlich	✓ Kann verbrannt werden
Minderung der Werkstoffvielfalt (von mehreren Rohstoffen wenn möglich auf einen reduzieren)	✓ Ein Rohstoff und Öl
Modulbauweise, das Auswechseln einzelner Komponenten wird ermöglicht	X nicht möglich
Gesellschaft	
Kunden werden über Produkt und Produktnutzen informiert	✓
Kunden können ohne Risiken und grossen Aufwand auf das neue Produkt wechseln	X Eher teures Produkt

Gesetze werden eingehalten	✓ Darauf muss immer geachtet werden
Es entstehen keine ethnischen oder rechtliche Konflikte	✓
Interessenskonflikte wurden behoben	✓ Es bestehen keine Konflikte
Menschenrechte werden weltweit respektiert	✓
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	✓ studentischer Mitarbeiter
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	✓ Bei der Holzbearbeitung
(lokale) Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult oder ausgebildet	✓ Zusammenarbeit mit Behindertenwerkstatt geplant
Reparatur- und Demontagefreundlichkeit des Produktes	✓ rein- und rausnehmen noch etwas schwierig, aber daran wird gearbeitet

B. Rohrer Multimedia AG Toffen

- Geschäftsführer und Interviewpartner: Christian und Roland Rohrer
- Unternehmen, welches Audiotools entwickelt und verkauft
- Innovation: Patentiertes Label „crTech“ unter welchem sie Qualitätskabel und spezielle „Füsse“ für Lautsprecher und andere Audiotools entwickelt haben, Klangabende
- Nachhaltigkeit
 - Langlebigkeit
 - Umweltfreundliche Materialien
 - Fördert Austausch und Bekanntheit im Naturpark durch Klangabende
 - Hohe Qualität
- Nachteile/Verbesserungsvorschläge
 - Relativ aufwändiges Produkt
 - Technologie mit anderen Unternehmen teilen, um weiterzuentwickeln



Produktinnovation (Rohrer Multimedia AG)	
Kriterium	Erfüllt: ✓ / x
Ökonomie	
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs	✓ Güterverkehr spielt keine Rolle
Der Materialaufwand nimmt ab	✓ Nur Qualitätsprodukte
Internalisierung von negativen Externalitäten (externe Kosten) in den Marktpreis	X
Betroffenenanalyse wird durchgeführt und Resultate verwertet	X
Technik ist auf dem neusten Stand, soweit dies (z.B. aus energietechnischen Gründen) erforderlich ist	✓ Qualität und Technik sehr gut
Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten werden durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt	X
Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/proportional nicht übermässig erhöht	✓ Kosten sind entsprechend der Qualität
Zukunftswirkung wird berücksichtigt	✓ Durch die hohe Qualität des Produktes ist die Langlebigkeit sehr hoch
Zusätzliche Wertschöpfung wird generiert	✓ Durch das Patent
Wertschöpfung wird (soweit wie möglich) im Naturpark generiert	X
Ökologie	
Stromverbrauch wird gesenkt	✓ Qualitätsmaschinen auf dem neusten Energiestand, wo möglich
Bodennutzung führt nicht zur Degradierung	✓ Keine Bodennutzung
Waldnutzung erfolgt effizient, lokal und naturnah	✓ keine Waldnutzung
Emissionen in Luft und Wasser werden reduziert	X

Verwendung von (giftigen und gefährlichen) Chemikalien wird reduziert	✓ Es wird auf giftige Rohstoffe/Chemikalien verzichtet
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt	X
Nutzung nichterneuerbarer Ressourcen geschieht in so geringen Umfang wie möglich	✓ Hochwertige Materialien
Produkt wird so entwickelt, dass es leicht wieder verwend-, reparier- oder recycelbar ist	✓ Recyclbar
Verpackung wieder verwend-, oder recycelbar	✓ Auch bei Verpackung meist in Karton und so wenig Plastik wie möglich
Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte	✓ Es wird auf umweltfreundliche Produkte geachtet
Vorrang lokaler und regionaler Rohstoffe	✓ Teilweise schwierig
Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Planung neuer Produkte wird durchgeführt	X
Umweltbezogene Werbung	X
Erhöhung der Langlebigkeit	✓ Hohe Qualität
Produkte sind recyclinggerecht und entsorgungsfreundlich	✓ Recyclingerecht
Minderung der Werkstoffvielfalt (von mehreren Rohstoffen wenn möglich auf einen reduzieren)	X
Modulbauweise, das Auswechseln einzelner Komponenten wird ermöglicht	✓ Einzelne Komponenten können ausgetauscht werden
Gesellschaft	
Kunden werden über Produkt und Produktnutzen informiert	✓ Infobroschüre und Website
Kunden können ohne Risiken und grossen Aufwand auf das neue Produkt wechseln	✓ Bekommen z.B. auch Hilfe beim richtigen Aufbau
Gesetze werden eingehalten	✓ Darauf muss immer geachtet werden
Es entstehen keine ethnischen oder rechtliche	✓

Konflikte	
Interessenskonflikte wurden behoben	✓ Es bestehen keine Konflikte
Menschenrechte werden weltweit respektiert	✓
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	X
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	✓ Konzepte sind nachvollziehbar
(lokale) Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult oder ausgebildet	✓ Zusammenarbeit anderen Firmen
Reparatur- und Demontagefreundlichkeit des Produktes	✓

C. Viva Bistro und Bar Rüeggisberg

- Geschäftsführer und Interviewpartner:
Thomas Lüdi
- Restaurant im Tagesbetrieb in Rüeggisberg
- 15 Mitarbeiter (auch Teilzeit)
- Innovation: Interaktive Speisekarte von den Gästen erstellt
- Nachhaltigkeit
 - Regionaler Einkauf
 - Energieeffizientes Arbeiten und Kochen
 - Zusammenarbeit mit „grünem B&B“ in Rüeggisberg
 - Wenig Abfälle
- Nachteile/Verbesserungsvorschläge
 - Fleisch beim lokalen Metzger beziehen



Prozessinnovation (Viva Bistro und Bar)	
Kriterium	Erfüllt: ✓ / x
Ökonomie	
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs	✓
Betroffenheitsanalyse wurde durchgeführt und Resultate verwertet	X
Technik ist auf dem neusten Stand, soweit dies (z.B. aus energietechnischen Gründen) erforderlich ist	✓ Küche ist energietechnisch auf einem guten Stand
Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt	✓ Energiesparende Maschinen
Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/proportional nicht übermässig erhöht	✓ Produkte werden ausgeschöpft
Input-Output-Analysen des Materialflusses gemacht	✓ Einkäufe werden dokumentiert
Zukunftswirkung wird berücksichtigt	✓ Längerfristiges Überleben des Konzeptes steht im Vordergrund
Ökologie	
Möglichst geschlossene Stoffkreisläufe	✓ Abfallprodukte werden wiederverwendet
Stromverbrauch wird gesenkt	✓ Geräte werden bei Nichtgebrauch ausgeschaltet
Strom wird von inländischen Erzeugern bezogen	X
Elektrizität aus erneuerbaren Energien liegt bei mind. 30%	Keine Angaben
Abfallentsorgung ist gut oder wird verbessert	✓ Es entsteh wenig Abfall und Mülltrennung wird eingehalten
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt	X

Überprüfung des Recycling findet statt	✓
Umweltfreundliche Transportmittel kommen zum Einsatz	X
Gesellschaft	
Gesetze werden eingehalten	✓ Bei Löhnen, Hygiene, Sauberkeit
Es entstehen keine ethnischen oder rechtliche Konflikte	✓
Interessenskonflikte wurden behoben	✓ Keine direkten Konkurrenten
Menschenrechte werden weltweit respektiert	✓
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	X
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	✓ Alte Rezepte zum Teil neu interpretiert
Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult oder ausgebildet	✓ Mitarbeiter sind hauptsächlich Frauen

D. Restaurant Sternen Niedermuhlern

- Geschäftsführer und Interviewpartner: Martin Nussbaum
- Kein traditionelles Tagesbetriebsrestaurant
- Innovation: Organisiert Themenabende und andere Anlässe
- Nachhaltigkeit:
 - Regionale und zertifizierte Produkte
 - Genaue Planung produziert wenig Abfälle
 - Geheizt wird nur bei Anlässen
 - Zusammenarbeit mit Käserei
- Nachteile/Verbesserungsvorschläge:
 - Grünabfälle kompostieren



Organisationsinnovation (Restaurant Sternen)	
Kriterium	Erfüllt: ✓ / x
Ökonomie	
Arbeitsproduktivität wird erhöht	✓ Kein Tagesbetrieb
Synergien werden genutzt	✓ z.B mit Käserei nebenan
Betroffenheitsanalyse wurde durchgeführt und Resultate verwertet	Bedürfnisse der Einwohner bekannt, nämlich Tagesbetrieb → vielleicht in Zukunft
Materialkosten werden gesenkt/proportional nicht übermässig erhöht	✓ Voranmeldung ermöglicht genauen Einkauf/genaue Planung
Energiekosten/Heizkosten werden gesenkt resp. höhere Kosten durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt	✓ wenn keine Veranstaltung, werden Heizungen runtergedreht
Wirtschaftlichkeit wird erhöht	✓ Voranmeldung ermöglicht genaue Planung
Ökologie	
Stromverbrauch wird gesenkt	✓ wenn keine Veranstaltung, werden z.B. Heizungen runtergedreht
Elektrizität aus erneuerbaren Energien liegt bei mind. 30%	✓ Strommix der BKW, mind. Ein kleiner Anteil an ökologischem Strom
Materialverbrauch wird gesenkt	✓ Voranmeldung ermöglicht genauen Einkauf
Heizkosten werden gesenkt	✓ wenn keine Veranstaltung, werden Heizungen runtergedreht
Mülltrennung wird gefördert	✓ so weit wie möglich, z.B. kein Kompost vorhanden, normaler Abfall
Büroabfall wird vermindert	X Flyer, aber auch E-Mails
Umweltschutz ist Aufgabe der Unternehmensleitung	X
Mitarbeiter werden in Umweltschutz geschult	→ keine Verschwendung
Umweltbewusster Einkauf/Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte	✓ achtet auf Labels, kauft regional
Lokale/regionale Produkte haben Vorrang beim	✓ kauft sehr regional

Einkauf (soweit vorhanden)	
Zertifizierung von Produkten	✓ achtet auf Labels
Umweltberichte als Selbstkontrolle	X
Der Lohnunterschied zwischen Frauen und Männern verkleinert sich	X fairer Lohn, nur weibliche Angestellte
Arbeitsplätze bleiben erhalten	✓
Sozialstandards werden eingehalten und gefördert	✓ mehr Lohn aufgrund des Weges
Vernetzung mit anderen Betrieben ist vorhanden	✓ Käserei nebenan
Integration von behinderten Menschen/ Schutzbedürftigen in den Arbeitsalltag	X
Beteiligung der Mitarbeiter an Entscheidungsprozessen	X
Kulturelle Vielfalt wird geschätzt und ein Austausch gefördert	X
Bewegung im Arbeitsalltag wird gefördert	✓ Alltag erfordert viel Bewegung
Gesetze werden eingehalten	✓
Interessenskonflikte wurden behoben	X mit Bevölkerung
Fördert die Bildung (der Mitarbeiter)	X
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	✓ teilweise alte Rezepte
Menschenrechte werden weltweit respektiert	✓
Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz sind gewährleistet	✓
Nur für Bereitstellung von Produkten wichtige Kundendaten werden gespeichert	✓
Beschwerdemanagement zusammenarbeitsorientiert gestaltet	✓
Stellt Wissen und Technologie zur Verfügung	X
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher	X

Einrichtungen	
Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult und/oder weitergebildet	✓
Mobilität mit öffentlichen Verkehrsmitteln/Car-Sharing wird verbessert	X ÖV vorhanden, aber abgelegt

E. Biohof Obereichi Lanzenhäusern

- Geschäftsführer Chrige Stämpfli und Rüedu Schüpbach, Interviewpartner: Rüedu Schüpbach
- Biohof mit 6,5 Hektar Land
- Eine Festangestellte, eine Auszubildende und zudem helfen oft Praktikanten, IV-Bezüger, Arbeitslose, Asylanten u.a.
- Nach BioSuisse Richtlinien geführt
- Innovation 1: biologischer Kräuteraanbau
- Nachhaltigkeit
 - Produkte werden auf dem Hof verarbeitet, verpackt und vermarktet
 - Handarbeit bei der Ernte der Kräuter und Blüten, bei Verarbeitung
 - Vertrieb im Internet, Versand per Post
 - Zusammenarbeit mit Naturpark („Gantrischhäuschen“)
- Innovation 2: Zusammenarbeit mit dem Projekt Alp zur Wiederintegration in den Arbeitsalltag
- Nachhaltigkeit
 - Integration von Menschen mit Drogenproblemen, Essstörungen, Jugendliche aus schwierigem Umfeld
 - Betreuungsarbeit



Produktinnovation (Biohof Obereichi)	
Kriterium	Erfüllt: ✓ / x
Ökonomie	
Zusätzliche Wertschöpfung wird generiert	✓ Durch neue Kräuter (-mischungen)/ Früchte/ Gemüse entstehen neue Einnahmen
Wertschöpfung wird im Naturpark generiert	✓ Zusammenarbeit mit dem Naturpark, Arbeitsplätze, Steuern
Betroffenenanalyse durchgeführt und Resultate verwertet	X
Zukunftswirkung wird berücksichtigt	✓ Etwas schaffen, wovon in Zukunft gut leben kann
Technik ist auf dem neusten Stand, soweit dies (z.B. aus energietechnischen Gründen) erforderlich ist	✓ / X Maschinen (Traktor) teilweise bereits alt, aber z.B. neue Trocknungsanlage
Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten werden durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt	✓ Trocknungsanlage läuft fast 24h, Solaranlage auf dem Dach (deckt ca. 65% des Bedarfs)
Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/ proportional nicht übermässig erhöht	✓ Maschinen teilweise gemietet, sparsame Verpackung, vieles von Hand gemacht
Der Materialaufwand nimmt ab	✓ Maschinen teilweise gemietet, vieles von Hand gemacht
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs	✓ Produkte werden von Naturparklieferant abgeholt, auf Märkte gebracht oder per Post verschickt
Internalisierung von negativen Externalitäten (externe Kosten) in den Marktpreis	X
Ökologie	
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt	✓ / X Photovoltaik-anlage, Cellophan- Verpackung durch Plastik ersetzt
Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte	✓ Wird im Haushalt darauf geachtet
Nutzung nichterneuerbarer Ressourcen geschieht	✓

in so geringem Umfang wie möglich	
Vorrang lokaler und regionaler Produkte	X bio wichtiger als regional, z.B. Kirschen von Genfersee
Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Planung neuer Produkte wird durchgeführt	- neue Kräutersorten sind immer umweltverträglich
Produkt so entwickelt, dass leicht wieder verwend-, reparier- oder recycelbar	- Produkt wird verzehrt
Produkte sind recyclinggerecht und entsorgungsfreundlich	✓ Verpackung ja, Produkt wird verzehrt
Verpackung wieder verwend-, reparier- oder recycelbar	✓ / X Sirupflaschen aus Glas, Kräuter in Plastiksäckchen
Minderung der Werkstoffvielfalt	-
Modulbauweise, die Auswechselbarkeit einzelner Komponenten ermöglicht	✓ Jederzeit möglich, neue Mischung der Kräuter zu machen
Erhöhung der Langlebigkeit	X Haltbarkeitsdatum Vorschrift, keine chemische Behandlung
Emissionen in Luft und Wasser werden reduziert	✓ nur natürlicher Dünger
Verwendung giftiger und gefährlicher Chemikalien wird reduziert	✓ keine Verwendung giftiger oder gefährlicher Chemikalien
Stromverbrauch wird gesenkt	X neue Trocknungsanlage, die fast 24h läuft
Bodennutzung führt nicht zur Degradierung	✓ wenig Maschinen, wenig Dünger
Waldnutzung erfolgt effizient und naturnah	- keine Waldnutzung
Umweltbezogene Werbung	✓ Hinweis auf ökologischen Anbau auf Webseite
Gesellschaft	
Gesetze werden eingehalten	✓ Regelmässige Überprüfungen durch Bio-Suisse
Es entstehen keine ethnischen oder rechtliche Konflikte	✓ Integration von gesellschaftlich Schwächeren
Menschenrechte werden weltweit respektiert	- keine internationale Tätigkeit

Interessenskonflikte wurden behoben	✓ keine Konflikte mit Nachbarn oder Kollegen
Kunden können ohne Risiken und grossen Aufwand auf das neue Produkt wechseln	✓ Porto zahlt bis 180 CHF der Kunde
Reparatur- und Demontagefreundlichkeit des Produktes	-
Kunden werden ausreichend über Produkt und Produktnutzen informiert	✓ Webseite enthält Informationen zu jedem Produkt, Herstellung und Lagerung
(lokale) Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult	✓ Integration von gesellschaftlich Schwächeren, Ausbildung von Lehrlingen, Praktikanten
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	✓ Kräuteranbau ohne Maschinen, Freiland-Anpflanzung (z.B. Stevia)
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	X Austausch mit Kollegen

F. Biohof Hänni Noflen

- Geschäftsführer und Interviewpartner: Bernhard Hänni
- 9 Hektar Land
- 14 Teilzeit Mitarbeiter
- Innovation 1: Gemüseabo
 - Velokurier
 - Papiertasche
 - Saisonale Produkte
 - Unbekanntes Gemüse wie Pastinaken
- Innovation 2: Gemüse-Anbausystem
- Nachhaltigkeit
 - Boden bleibt in seiner Qualität erhalten, keine Bodendegradierung
 - Qualität der Produkte hoch
- Nachteile/Verbesserungsvorschläge:
 - Vermehrte Zusammenarbeit mit anderen Betrieben/Wissenschaft



Prozessinnovation (Biohof Hänni)	
Kriterium	Erfüllt: ✓ / x
Ökonomie	
Betroffenheitsanalyse wurde durchgeführt und Resultate verwertet	X Keine direkte Betroffenheitsanalyse durchgeführt
Zukunftswirkung wird berücksichtigt	✓ Boden bleibt in seiner Qualität erhalten
Technik ist auf dem neusten Stand	✓ Die Maschinen wurden extra für den Biohof Hänni angefertigt
Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt	✓ Kleinere Maschinen kommen zum Einsatz, die weniger Benzin brauchen. Strom stammt aus Schweizer Wasserkraft.
Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/proportional nicht übermässig erhöht	✓ Weniger Benzin dank kleinerer Maschinen, kein Einsatz von Dünger dank Kompostieranlage
Input-Output-Analysen des Materialflusses gemacht	X
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs	✓ Keine Zunahme des Güterverkehrs. Velokurier bringt Gemüse zum Konsumenten.
Ökologie	
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt	✓
Stromverbrauch wird gesenkt	✓
Strom wird von inländischen Erzeugern bezogen	✓ Schweizer Wasserkraft aus Region Thun
Elektrizität aus erneuerbaren Energien liegt bei mind. 50%	✓ 100% Wasserkraft
Möglichst geschlossene Stoffkreisläufe	✓ Grünabfälle werden auf hofeigener Kompostieranlage gelagert und wiederverwendet
Abfallentsorgung ist gut oder wird verbessert	✓ Recycling, Kompostieranlage, Angebot Verpackungen (z.B. Milch) zurückzunehmen

Überprüfung des Recycling findet statt	✓ Alle Grünabfälle auf Kompost, Angebot Verpackung zurückzunehmen
Umweltfreundliche Transportmittel kommen zum Einsatz	✓ Velokurier
Gesellschaft	
Gesetze werden eingehalten	✓ Gesetze und Verordnungen sind notwendig und werden regelmässig überprüft, auch die Richtlinien von Bio-Suisse
Es entstehen keine ethnischen oder rechtliche Konflikte	✓
Menschenrechte werden weltweit respektiert	X nur national tätig, durch Gesetze abgedeckt
Interessenskonflikte wurden behoben	X Zusammenarbeit mit Nachbar (Käserei) gekündigt, da Unstimmigkeiten über Verpackung der Produkte
Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult	✓ 14 Mitarbeiterinnen, Teilzeitarbeit
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	✓ Wissen des Vaters umgesetzt
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	✓ / X wissenschaftlich etablierte Prozesse für Anbausystem verwendet, aber Wissenschaft zeigte bisher kein Interesse

G. Schafwollkarderei Bonauer Guggisberg

- Geschäftsführer und Interviewpartner:
Christian Bonauer
- Wollkarderei und -verarbeitung
- Ein-Mann-Betrieb
- Innovation: Schafwollkarderei
- Nachhaltigkeit:
 - Lokale Rohstoffe → lokale Wertschöpfung
 - Keine Chemikalien
 - Recyclebar
 - Lokales Wissen
- Nachteile/Verbesserungsvorschläge:
 - Auf Partner aus anderen Regionen/Ländern angewiesen
 - Wolle als Isolationsmaterial bekannter machen



Produktinnovation (Schafwollkarderei Bonauer)	
Kriterium	Erfüllt: ✓ / x
Ökonomie	
Zusätzliche Wertschöpfung wird generiert	✓ Schäfer würden Wolle sonst wegwerfen, erhalten so etwas für die Wolle
Wertschöpfung wird im Naturpark generiert	✓ Regionale Zusammenarbeit mit den Bauern und Schäfern im Naturpark
Betroffenanalyse durchgeführt und Resultate verwertet	X
Zukunftswirkung wird berücksichtigt	✓ Schafwolle als nachwachsender Rohstoff mit hoher Langlebigkeit
Technik ist auf dem neusten Stand, soweit dies (z.B. aus energietechnischen Gründen) erforderlich ist	X Kardmaschine aus den 1930er Jahre, da diese bessere Qualität liefert
Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten werden durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt	X
Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/ proportional nicht übermässig erhöht	✓ Wolle nachhaltiger als z.B. Federdecke oder andere Isolationsmaterialien
Der Materialaufwand nimmt ab	✓ Wolle kann wiederverwendet werden, im Endeffekt zu Dünger verarbeitet
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs	✓ Auslieferung in der Region, Versand per Post
Internalisierung von negativen Externalitäten (externe Kosten) in den Marktpreis	✓ graue Energie so niedrig wie möglich halten
Ökologie	
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt	✓ Wolle ersetzt andere Rohstoffe
Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte	✓ Wolle aus der Region
Nutzung nichterneuerbarer Ressourcen geschieht in so geringem Umfang wie möglich	✓

Vorrang lokaler und regionaler Produkte	✓ Wolle von Schafen aus der Region Gantrisch
Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Planung neuer Produkte wird durchgeführt	✓ z.B. neues Produkt Garn: müsste gefärbt werden, will aber nicht mit Chemikalien arbeiten
Produkt so entwickelt, dass leicht wieder verwend-, reparier- oder recycelbar	✓ Wolle kann wiederverwendet werden, am Schluss als Dünger verwendet
Produkte sind recyclinggerecht und entsorgungsfreundlich	✓ Wolle kann wiederverwendet werden, am Schluss als Dünger verwendet
Verpackung wieder verwend-, reparier- oder recycelbar	✓ Karton kann wiederverwendet werden (Plattenpresse) oder recycelt, Säcke wiederverwenden, jedes Material mind. zweimal verwenden
Minderung der Werkstoffvielfalt	✓ nur Wolle
Modulbauweise, die Auswechselbarkeit einzelner Komponenten ermöglicht	✓ Decken wieder neu mit Wolle befüllen
Erhöhung der Langlebigkeit	✓ langlebiges Produkt
Emissionen in Luft und Wasser werden reduziert	✓ möglichst wenig Abfälle, keine Chemikalien
Verwendung giftiger und gefährlicher Chemikalien wird reduziert	✓ Wolle wird mit natürlicher Seife gewaschen, Chemikalien machen Wolle kaputt
Stromverbrauch wird gesenkt	X
Bodennutzung führt nicht zur Degradierung	✓ Schafe sind leichter als Kühe, verdichten den Boden nicht
Waldnutzung erfolgt effizient und naturnah	- keine Waldnutzung
Umweltbezogene Werbung	✓ vor allem Hinweis auf regionale Herkunft und Nachhaltigkeit
Gesellschaft	
Gesetze werden eingehalten	✓ sehr wenig gesetzliche Auflagen
Es entstehen keine ethnischen oder rechtliche Konflikte	✓

Menschenrechte werden weltweit respektiert	✓
Interessenskonflikte wurden behoben	X Konflikt mit den Erben des ehemaligen Arbeitgebers (Otto Brechbühl)
Kunden können ohne Risiken und grossen Aufwand auf das neue Produkt wechseln	✓
Reparatur- und Demontagefreundlichkeit des Produktes	✓
Kunden werden ausreichend über Produkt und Produktnutzen informiert	✓ Webseite enthält Informationen zu Verwendung der Wolle und Partnern
(lokale) Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult	✓ Wolle von lokalen Schäfern, in Zukunft ev. Arbeitsplätze schaffen
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	✓ Wollverarbeitung sehr altes Gewerbe
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	X nimmt aber Hinweise auf und arbeitet mit Partnern zusammen

H. IG Gantrisch Strom Schwarzenburg

- Interviewpartner: Oliver Stankiewicz
- 5 ehrenamtliche Mitarbeiter
- Innovation: lokale, dezentrale Energieversorgung
- Nachhaltigkeit:
 - Stromproduktion aus der Region
 - Grosses Potenzial von Sonnenenergie
 - Viele Partner führt zur Nutzung von Synergien
- Nachteile/Verbesserungsvorschläge:
 - Nachfrage nach Solarstrom ist schwer abzuschätzen
 - Nicht greifbares Produkt - Kundengewinnung kann schwierig sein



Produktinnovation (IG Gantrisch Strom)	
Kriterium	Erfüllt: ✓ / x
Ökonomie	
Zusätzliche Wertschöpfung wird generiert	✓ Durch neues Label für Solarstrom in der Gantrisch Region
Wertschöpfung wird im Naturpark generiert	✓ Wichtige Zusammenarbeit mit dem Naturpark
Betroffenenanalyse durchgeführt und Resultate verwertet	✓ Machbarkeitsanalyse
Zukunftswirkung wird berücksichtigt	✓ Solarstrom hat grosses Zukunftspotenzial
Technik ist auf dem neusten Stand, soweit dies (z.B. aus energietechnischen Gründen) erforderlich ist	✓ Solarpanels sind aktuell auf dem neusten Stand
Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten werden durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt	✓ Solarpanels
Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/ proportional nicht übermässig erhöht	✓
Der Materialaufwand nimmt ab	✓ Solarpanels
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs	✓
Internalisierung von negativen Externalitäten (externe Kosten) in den Marktpreis	✓ Soweit es bei Strom möglich ist
Ökologie	
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt	✓ Solarpanels
Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte	✓ Umweltfreundliche Produkte
Nutzung nichterneuerbarer Ressourcen geschieht in so geringem Umfang wie möglich	✓ Gar nicht
Vorrang lokaler und regionaler Produkte	✓ Nur lokale Betreiber möglich

Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Planung neuer Produkte wird durchgeführt	✓ Solarpanels
Produkt so entwickelt, dass leicht wieder verwend-, reparier- oder recycelbar	✓ Solarpanels haben bestimmte Lebensdauer
Produkte sind recyclinggerecht und entsorgungsfreundlich	✓ Solarpanels haben bestimmte Lebensdauer
Verpackung wieder verwend-, reparier- oder recycelbar	Nicht relevant
Minderung der Werkstoffvielfalt	Nicht relevant
Modulbauweise, die Austauschbarkeit einzelner Komponenten ermöglicht	✓ Solarstrom kann auch nur teilweise bezogen werden
Erhöhung der Langlebigkeit	✓ Nachhaltigkeit steht im Vordergrund
Emissionen in Luft und Wasser werden reduziert	✓ Durch Solarenergie
Verwendung giftiger und gefährlicher Chemikalien wird reduziert	✓ keine Verwendung giftiger oder gefährlicher Chemikalien
Stromverbrauch wird gesenkt	X
Bodennutzung führt nicht zur Degradierung	-keine Bodennutzung
Waldnutzung erfolgt effizient und naturnah	- keine Waldnutzung
Umweltbezogene Werbung	✓ 100% nachvollziehbarer Herkunftsnachweis
Gesellschaft	
Gesetze werden eingehalten	✓ Regelmässige Überprüfungen durch
Es entstehen keine ethnischen oder rechtliche Konflikte	✓
Menschenrechte werden weltweit respektiert	✓
Interessenskonflikte wurden behoben	✓ keine Konflikte mit Konkurrenten
Kunden können ohne Risiken und grossen Aufwand auf das neue Produkt wechseln	✓ Wechseln ist sehr einfach für den Kunden
Reparatur- und Demontagefreundlichkeit des Produktes	-

Kunden werden ausreichend über Produkt und Produktnutzen informiert	✓ Webseite enthält Informationen zum Label IG Gantrisch Strom
(lokale) Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult	✓
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	-
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	✓ Machbarkeitsstudie

II: Checklisten

Die Checklisten mit den darin enthaltenen Kriterien dienen der Selbstevaluation von Unternehmen und ihren Innovationen. Je mehr Kriterien erfüllt sind, desto besser. Jedes Unternehmen muss für sich entscheiden, ob seine Innovationen anhand der Kriterien in den Checklisten als nachhaltig angesehen werden können oder nicht.

A. Produktinnovation

„Die Produktinnovation offeriert eine Leistung, die dem Benutzer erlaubt neue Zwecke zu erfüllen oder vorhandene Zwecke in einer völlig neuartigen Weise zu erfüllen. Somit kann es sich hier um ein völlig neues Produkt handeln, aber auch um eine Weiterentwicklung eines bestehenden alten Produktes.“

Produktinnovation		
Kriterium	Beispiel	Erfüllt: ✓ / x Bemerkung
Ökonomie		
Zusätzliche Wertschöpfung wird generiert	In einer Schreinerei beispielsweise ist die Wertschöpfung gleich dem Umsatz aus den verkauften Möbeln minus den Kosten für das Holz (Preis mal Menge produzierter Möbel – Holzkosten) → nicht nur kurz-, sondern auch mittel- und langfristig denken	
Wertschöpfung wird (soweit wie möglich) im Naturpark generiert	Nicht nur das Unternehmen selber, sondern auch umliegende Betriebe, Menschen, etc. profitieren davon	

Betroffenenanalyse wird durchgeführt und Resultate verwertet	Umweltbelastung, Belastung der Nachbarn bei Änderung des Düngers etc. Ob andere gefragt werden: geschieht oft durch externe Berater oder z.B. Umfrage	
Zukunftswirkung wird berücksichtigt	Es wird an eine längerfristige Perspektive gedacht	
Technik ist auf dem neusten Stand, soweit dies (z.B. aus energietechnischen Gründen) erforderlich ist	Elektrogeräte die weniger Strom brauchen/ mit guter Ökobilanz. Manchmal sind ältere Maschinen besser, als neue. Wirtschaftlichkeit neuer Anschaffungen berücksichtigen.	
Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten werden durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt		
Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/proportional nicht übermässig erhöht	wenn man neues Produkt einführt, dann werden Kosten schon mehr aber nicht zu viel	
Der Materialaufwand nimmt ab	Verpackung	
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs	Güter oder Dienstleistungen	
Ökologie		
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt	(Biogas, Photovoltaik und Windenergie statt Öl, Gas, Kohle, Atomenergie)	

Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte	Es wird auf Umweltfeindlichkeit resp. -freundlichkeit von Produkten geachtet	
Produkt wird so entwickelt, dass es leicht wieder verwend-, reparier- oder recycelbar ist		
Produkte sind recyclinggerecht und entsorgungsfreundlich	Kein Sondermüll, möglichst einfach zu entsorgen, z.B. Rücknahme durch Verkäufer	
Verpackung wieder verwend-, oder recycelbar	z.B. Papier- und Stofftaschen	
Minderung der Werkstoffvielfalt (von mehreren Rohstoffen wenn möglich auf einen reduzieren)	Der Herstellungs-, Reparier- und Entsorgungsprozess wird dadurch vereinfacht	
Modulbauweise, das Auswechseln einzelner Komponenten wird ermöglicht	Auswechseln von einzelnen (z.B. elektronischen) Bauteilen wird ermöglicht	
Erhöhung der Langlebigkeit	Gute Qualität von Produkten, weniger Verschwendung	
Emissionen in Luft und Wasser werden reduziert	siehe kantonale Massnahmenpläne	
Verwendung von (giftigen und gefährlichen) Chemikalien wird reduziert	z.B. Pestizide in der Landwirtschaft, Putzmittel, etc.	
Stromverbrauch wird gesenkt		
Bodennutzung führt nicht zur Degradierung	Landwirtschaft, Bodendegradierung	

Waldnutzung erfolgt effizient, lokal und naturnah	(Sägerei) Es wird mit wenig Aufwand (z.B. beim Transport) ein gutes Resultat erzeugt	
Vorrang lokaler und regionaler Rohstoffe	Beim Einkauf von Produkten	
Minderung von grauer Energie	graue Energie = Energie, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produktes benötigt wird	
Umweltbezogene Werbung	Auf Umweltverträglichkeit oder -schutz aufmerksam machen	
Gesellschaft		
Gesetze werden eingehalten		
Es entstehen keine rechtlichen Konflikte	z.B. bei Importen aus Entwicklungsländern	
Menschenrechte werden weltweit respektiert		
Interessenskonflikte wurden behoben	Mit Nachbarn oder Konkurrenten, z.B. bei baulichen Veränderungen	
Kunden können ohne Risiken und grossen Aufwand auf das neue Produkt wechseln	v.a. bei Dienstleistungen (Bank Gantrisch)	
Reparatur- und Demontagefreundlichkeit des Produktes	Aufwand einer Reparatur ist gering und Demontage einfach	
Kunden werden ausreichend über Produkt und	Kundeninformation, Bedienungsanleitung	

Produktnutzen informiert		
(lokale) Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult oder ausgebildet		
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	Anbauweisen, Rezepte usw.	
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	Universitäten	
Das Unternehmen tauscht sich mit anderen Betrieben ähnlicher Art aus		

B. Prozessinnovation

„Bei Prozessinnovationen geht es darum, bestehende Abläufe im Unternehmen zu optimieren, um z.B. durch den Einsatz neuer Rohstoffe ein Produkt kostengünstiger oder qualitativ hochwertiger zu erzeugen.“

Prozessinnovation		
Kriterium	Beispiel	Erfüllt: ✓ / x Bemerkung
Ökonomie		
Zusätzliche Wertschöpfung wird generiert	In einer Schreinerei beispielsweise ist die Wertschöpfung gleich dem Umsatz aus den verkauften Möbeln minus den Kosten für das Holz (Preis mal Menge produzierter Möbel – Holzkosten) → nicht nur kurz-, sondern auch mittel- und langfristig denken	
Wertschöpfung wird (soweit wie möglich) im Naturpark generiert	Nicht nur das Unternehmen selber, sondern auch umliegende Betriebe, Menschen, etc. profitieren davon	
Betroffenenanalyse wird durchgeführt und Resultate verwertet	Umweltbelastung, Belastung der Nachbarn bei Änderung des Düngers etc. Ob andere gefragt werden: geschieht oft durch externe Berater oder z.B. Umfrage	
Zukunftswirkung wird berücksichtigt	Es wird an eine längerfristige Perspektive gedacht	
Technik ist auf dem neusten Stand, soweit dies (z.B. aus energietechnischen Gründen)	Elektrogeräte die weniger Strom brauchen/ mit guter Ökobilanz. Manchmal sind ältere Maschinen besser, als neue.	

erforderlich ist	Wirtschaftlichkeit neuer Anschaffungen berücksichtigen.	
Energiekosten werden gesenkt resp. höhere Kosten werden durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt		
Rohstoffkosten/Materialkosten werden gesenkt/proportional nicht übermässig erhöht	wenn man neues Produkt einführt, dann werden Kosten schon mehr aber nicht zu viel	
Keine signifikante Zunahme/Veränderung der Intensität des Güterverkehrs	Güter oder Dienstleistungen	
Ökologie		
Nicht-erneuerbare Ressourcen werden wenn möglich durch erneuerbare ersetzt	(Biogas, Photovoltaik und Windenergie statt Öl, Gas, Kohle, Atomenergie)	
Stromverbrauch wird gesenkt		
Strom wird von inländischen Erzeugern bezogen	Soweit ökonomisch möglich	
Elektrizität aus erneuerbaren Energien liegt bei mind. 50%	50% = Anteil Ökostrom am Strommix in Deutschland. Zwischenziel des Bundesrates bis 2020 für Energiewende.	
Möglichst geschlossene Stoffkreisläufe		

Eine gute und recyclinggemässe Abfallentsorgung findet statt und wird regelmässig überprüft	Es wird auf strikte Mülltrennung geachtet und eine materialkonforme Entsorgung nach den nationalen Richtlinien	
Umweltfreundliche Transportmittel kommen zum Einsatz	Autos mit guter CO2 Bilanz, Öffentliche Verkehrsmittel	
Emissionen in Luft und Wasser werden reduziert	siehe kantonale Massnahmenpläne	
Verwendung von (giftigen und gefährlichen) Chemikalien wird reduziert	z.B. Pestizide in der Landwirtschaft, Putzmittel, etc.	
Bodennutzung führt nicht zur Degradierung	Landwirtschaft, Bodendegradierung	
Waldnutzung erfolgt effizient, lokal und naturnah	(Sägerei) Es wird mit wenig Aufwand (z.B. beim Transport) ein gutes Resultat erzeugt	
Vorrang lokaler und regionaler Rohstoffe	Beim Einkauf von Produkten	
Gesellschaft		
Gesetze werden eingehalten		
Es entstehen keine rechtlichen Konflikte		
Menschenrechte werden weltweit respektiert	Auch von Lieferanten, etc.	
Interessenskonflikte wurden behoben	Mit Nachbarn oder Konkurrenten	

Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult oder ausgebildet		
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	Anbauweisen, Rezepte usw.	
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	Universitäten	
Das Unternehmen tauscht sich mit anderen Betrieben ähnlicher Art aus		

C. Organisationsinnovation

„Unter einer Organisationsinnovation versteht man die Einführung einer neuen Organisationsmethode der Geschäfte eines Unternehmens, der Organisation am Arbeitsplatz und/oder der Beziehungen des Unternehmens mit anderen Unternehmen oder Forschungsinstituten.“

Organisationsinnovation		
Kriterium	Beispiel	Erfüllt: ✓ / x Bemerkung
Ökonomie		
Betroffenheitsanalyse wurde durchgeführt und Resultate verwertet	Umweltbelastung, Belastung der Nachbarn bei Änderung des Düngers etc. Generell: ob andere gefragt werden	
Energiekosten/Heizkosten werden gesenkt resp. höhere Kosten durch Energie aus erneuerbaren Quellen gerechtfertigt		
Materialkosten werden gesenkt/proportional nicht übermässig erhöht	Umstellung interne Kommunikation von Memos auf Mails	
Arbeitsproduktivität wird erhöht		
Das Unternehmen tauscht sich mit anderen Betrieben ähnlicher Art aus	Synergien werden genutzt	

Wirtschaftlichkeit wird erhöht	Ertrag ist grösser als der Aufwand	
Ökologie		
Stromverbrauch wird gesenkt		
Elektrizität aus erneuerbaren Energien liegt bei mind. 50%	50% = Anteil Ökostrom am Strommix in Deutschland	
Heizkosten werden gesenkt	Durch Organisation der Büroräume, bessere Isolierung	
Materialverbrauch wird gesenkt	Schreibmaterialien werden wiederverwendet (Vor- und Rückseite von Blättern), Es wird wo möglich alles digital bearbeitet	
Büroabfall wird vermindert	z.B. durch Digitalisierung des Schriftverkehrs	
Mülltrennung wird gefördert	Bereitstellung von entsprechenden Informationen und Mülltonnen	
Lokale/regionale Produkte haben Vorrang beim Einkauf (soweit vorhanden)	z.B. Snacks, Möbel	
Umweltbewusster Einkauf/Einkaufsverbot für umweltfeindliche Produkte	Papier, Kaffee, Druckertinte, etc.	
Umweltschutz ist Aufgabe der Unternehmensleitung	Sie kann es aber auch delegieren	

Mitarbeiter werden in Umweltschutz geschult	Weiterbildungen werden während der Arbeitszeit ermöglicht	
Umweltberichte als Selbstkontrolle		
Zertifizierung von Produkten	FSC, Bio-Siegel, Naturpark Gantrisch, Parklabel, etc.	
Gesellschaft		
Gesetze werden eingehalten		
Menschenrechte werden weltweit respektiert	Auch von Lieferanten, etc.	
Interessenskonflikte wurden behoben		
(lokale) Arbeitsplätze bleiben erhalten/Mitarbeiter werden umgeschult und/oder weitergebildet		
Lokales und alt-hergebrachtes Wissen und Knowhow wird genutzt	Anbauweisen, Rezepte, usw.	
Nutzung unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen	z.B. Universitäten	
Der Lohnunterschied zwischen Frauen und Männern verkleinert sich		
Kulturelle Vielfalt wird geschätzt und ein	Keine Ausgrenzung von Menschen mit Migrationshintergrund	

Austausch gefördert		
Integration von behinderten Menschen/ Schutzbedürftigen in den Arbeitsalltag	Geistige/körperliche Einschränkung, Asylsuchende	
Beteiligung der Mitarbeiter an Entscheidungsprozessen	Hierarchien werden abgebaut	
Sozialstandards werden eingehalten und gefördert	Arbeitszeiten, Lohn, Pausen, Urlaub	
Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz sind gewährleistet	Einhaltung der Richtlinien der Arbeitsplatzausstattung	
Bewegung im Arbeitsalltag wird gefördert	Treppenhaus statt Aufzug	
Mobilität mit öffentlichen Verkehrsmitteln/Car- Sharing wird verbessert	Hängt mit Flexibilität der Arbeitszeit zusammen (ÖV)	
Fördert die Bildung der Mitarbeiter	Zugang zu Aus- und Weiterbildung	
Fördert die Bildung der Gesellschaft	Verbreitung von Informationen zu umwelt- und gesellschaftsrelevanten Aktivitäten des Unternehmens (z.B. über Webseite)	
Stellt Wissen und Technologie zur Verfügung	Für weiterführende Forschung, Konkurrenten, etc.	
Nur für Bereitstellung von Produkten wichtige	Keine Datenflut, Datensicherheit gewährleisten	

Kundendaten werden gespeichert		
Beschwerdemanagement zusammenarbeitsorientiert gestaltet	Kunden wird schnell und unkompliziert geholfen	
Das Unternehmen tauscht sich mit anderen Betrieben ähnlicher Art aus	Nutzung von Synergien	

Offene Fragen, die zu klären sind:

- Wie gehen Sie mit Fehler um?
- Gibt es ein spezielles Budget für Innovationsideen?
- Wie testen Sie ein Produkt?
- Setzen Sie bewusst grüne Energie(quellen) ein?
- Probieren Unternehmen in neue Märkte einzutreten/diese zu entwickeln?
- Wie gehen Sie mit dem strukturschwachen Umfeld um?
- Wann realisiert der Urheber einer Innovation, dass es sich um eine Innovation handelt?