



## Online-Appendix zu

„Similar Chords, Different Tune? The Effects of  
Different Solution Formulations on the  
Identification of Collaborative Opportunities in  
Selective Revealing: A web-based Experiment“

David Burgschwaiger

Wirtschaftsuniversität Wien

Junior Management Science 3(2) (2018) 80-120

## APPENDIX 1: Pre-Selection of Technologies for the Experiment

The subset of technologies was selected from the EEN. An initial search on the platform with the keywords “timber”, “wood” and “forest\*” yielded 30 different technologies. Due to overlapping similarities in the underlying scientific principles, ten technologies were sorted out. Eventually, one technology per sub-discipline (e.g. one technology for drying, one for pest control, etc.) was selected, hence leaving the pre-test with ten distinctive technologies. The stimuli for each technology consisted of the title of the technology and a short description consisting of three sentences. The title was directly translated from the English version. For the short description, I applied a generic text summarization based on a latent semantic analysis similar to Gong and Liu (2001) on the description found on the EEN. Table 1 summarizes the semantic elements of the technologies and descriptive statistics from the survey.

**TABLE 20**  
*Subset of Technologies for Pre-Selection*

#	Title	Description
T1	Tief-kyrogenische Behandlungen zur Erhöhung der Materialleistung	Das Verfahren umfaßt einen thermischen Prozeß in dem das Material auf bis zu 185°C gekühlt wird. Die dadurch hervorgerufene feinere Verteilung der Carbide in der Struktur führen zu einer besseren Materialleistung des Holzwerkstoffes vor allem in akustischen Bereichen.
T13	Naturfaser- Verbundwerkstoffe für Leichtbauanwendungen.	Dieser Faser-Kunststoff-Verband wird durch eine Einbettung von Holzfasern (Späne oder Zellulose) in eine Polymer-Kunststoffmatrix erzielt. Durch die optimale Verteilung der Fasern kann eine höhere Festigkeit bei einer geringeren Dichte zu konventionellen Verbundwerkstoffen erzielt werden. Der Faser-Verbundwerkstoff ist zu 100% recyclebar und wird vorwiegend für die Herstellung Autoteilen, Möbeln und Verpackung eingesetzt.
T14	Herstellung von Briketts zur Energie- rückgewinnung von Möbelabfällen mit PU- Schaumstoffen	Die Technologie umfaßt die Entwicklung eines Produktionsprozesses für die Herstellung von Briketts mit hohem energetischen Gehalt die eine ordnungsgemäße Energierückgewinnung aus Abfällen aus der Möbelindustrie (Holz- und Polsterschäume hauptsächlich) garantieren. Anhand verschiedener Labortests konnten die optimalen physikalisch-chemischen Produktionsparameter der Briketts (Anteil der Materialmischung, Größe der Zerkleinerung, geeignete Feuchtigkeit/Verdichtungsdruck) festgestellt werden.

**TABLE 20 (Cont'd)**  
*Subset of Technologies for Pre-Selection*

#	Title	Description
T15	Bioethanolherstellung aus Holzabfällen	Die Technologie zielt auf der Herstellung von Bioethanol aus Holz durch Säurehydrolyse von Cellulose. Das erhaltene Bioethanol ist eine erneuerbare Energiequelle. Bei dem Verfahren wird eine Schwefelsäure verwendet wird, um die Spaltung einer chemischen Bindung über eine nukleophile Substitutionsreaktion unter Zugabe von Wasser (H <sub>2</sub> O) zu katalysieren. Das Bioethonal wird danach aus der Lösung destilliert.
T16	Weiträumige und berührungslose elektronische Methode zur Beseitigung von landwirtschaftlichen Schädlingen	Landwirtschaftliche Schädlinge, u.a. auch in Wäldern, können anhand dieser Technologie durch Hitze, erzeugt durch Hochfrequenz-Radiostrahlen, beseitigt werden. Die Hitzewelle kann über einen Bereich von zehn Quadratmetern in einem Zeitrahmen von weniger als einer Sekunde betrieben werden und kann somit als Substitut zu herkömmlichen Pestiziden gesehen werden
T17	Befestigungslösung für Holzterrassen zur Erhöhung der Lebensdauer und Minimierung der Montagezeit	Das Befestigungssystem ist so ausgelegt, daß Ansammlungen mit größerer Holzfeuchtigkeit minimiert werden. Dies geschieht durch ein aus Spritzguß hergestelltes Befestigungsteil aus Plastik, welches genügend Abstand zwischen Diele und Unterbau sowie zwischen den Dielen sicherstellt und somit für ausreichende natürliche Belüftung sorgt. Der Verbinder wird durch eine Senkkopfschraube (Edelstahl) in den Spalt der benachbarten Platten mit der Unterkonstruktion verschraubt.
T18	Urethan-Kleber auf Wasser-Basis	Der wäßrige Urethanklebstoff wird ohne N-Methylpyrrolidon (NMP) und N-Ethylpyrrolidon (NEP) zum Zwecke eines umweltfreundlichen Klebers synthetisiert und enthält auch keine flüchtige organische Verbindung. Der Kleber ist somit 100\% recyclebar und kann als Substitut zu normalen Polyurethanklebstoffen gesehen werden.
T19	System zur direkten Feuchtigkeitsüberwachung in Holzbauten	Dieses System ermöglicht die relative Feuchtigkeits- und Temperaturüberwachung direkt in der Struktur des Holzbaues mit einer Genauigkeit von plus/minus 2\%. Das System ist speziell für den Einsatz in Holzbauten konzipiert. Die Steuereinheit erzeugt bei erhöhter oder kritischer Feuchtigkeit optische und / oder akustische Alarme.

**TABLE 20 (Cont'd)**  
*Subset of Technologies for Pre-Selection*

#	Title	Description
T20	Wasserbasierte Lösung als Flammenschutzmittel und Antibakterium	Als Innovation dient eine wasserbasierte Lösung, die leicht auf jedes flammempfindliche Material mit Absorptionskapazität aufgetragen werden kann. Die Lösung verursacht keine Einschränkungen in den natürlichen Eigenschaften des Holzmaterials und bringt sowohl Flammwidrigkeit als auch Schädlings- und Bakterienschutz.
T23	Holztrocknung auf Basis von Infrarotstrahlung	Die Technologie basiert auf folgendem Prinzip: Infrarotstrahler emittieren Wellen, die Energie liefern, die die Oszillation der Elektronen innerhalb der Atome eines dichten Körpers (Holz) verursacht. Somit können 22fach schnellere Trocknungszeiten erzielt werden, ohne die Qualität des Produkts zu verschlechtern. Trocknung kann auch mobil stattfinden.

The subset of technologies was evaluated by experts through an online survey on Qualtrics. All in all, 17 experts who originated from the alumni association volunteered and took the survey. The survey was designed so that each technology will be evaluated according to its idea quality, which was derived from O'Quin and Besemer (1989). The items were translated into German and measured on a 7 point Likert-scale. An overview of the construct is illustrated in Table 2. The construct showed a satisfying internal validity with high levels of Cronbach alpha for both categories ( $\alpha_N = 0,86$  and  $\alpha_U = 0,83$ ).

**TABLE 21**  
*Construct of Idea Quality to Pre-Select Technologies*

Construct	Category	Item	Adopted Scale
Idea quality (O'Quin & Besemer, 1989)	Novelty	Originell	<u>7 point Likert-Scale:</u> 1... trifft nicht zu 7... trifft voll und ganz zu
		Erstaunlich	
	Usefulness	Wertvoll	
		Logisch	
		nützlich	
		Verständlich	

In order to control for order effects, the sequence of the technologies in the survey was randomized. As the results suggest, most of the technologies were perceived as useful and novel by the participants. The criteria for the selection of a technology were high novelty and differing

levels of usefulness. In this respect, I chose the following technologies: “T15 - Bioethanolherstellung von Holzabfällen” and “T23 - Holz Trocknung mit Infrarotstrahlung”. Both technologies exhibited high levels of novelty. In addition, the technologies differ significantly in their perceived usefulness ( $t = 2,12 > 1,96$ ). By providing different solutions with different levels of usefulness, I aim to avoid potential biases during the experiment, thereby also enhancing generalizability. A detailed chart of the details of the pre-selection can be found below.

**TABLE 22**  
*Means, Standard Deviations of Pre-Selection*

Technologies (n=17)	Novelty		Usefulness	
	$\mu_N$	$\sigma_N$	$\mu_U$	$\sigma_U$
T1	10.29	2.82	17.59	5.27
T13	9.71	2.71	22.59	3.87
T14	8.24	2.84	21.59	4.49
T15	11.12	1.96	19.59	3.97
T16	11.12	2.87	20.94	3.90
T17	7.35	2.42	22.00	4.65
T18	9.88	2.64	21.82	3.70
T19	8.65	2.64	20.24	5.12
T20	10.41	3.04	20.94	4.31
T23	10.59	3.14	22.59	4.26

It thus appears that the selected technologies are perceived as the most novel. In terms of usefulness, both ends of the dichotomy were chosen. While the T15 (i.e. the production of bioethanol from wood) was perceived as very useful in the sample, T23 (wood drying with infrared technology) was in the lower range in this category. Consequently, the pre-selection properly served the purpose to pick technologies from different settings. In the next step, a target market and a description for both technologies will be elaborated.

## **APPENDIX 2: Survey Manipulation Check**

### **Umfrage im Rahmen einer Masterarbeit**

Herzlich willkommen!

Die folgende Umfrage ist Teil meiner Masterarbeit und eines Forschungsprojekts am Institut für Strategie, Technologie und Organisation an der WU Wien. In dieser Arbeit werden die Auswirkungen von verschiedenen Formulierungen im Bereich Open Innovation untersucht. Alle Daten werden anonym ausgewertet und vertraulich behandelt.

Vielen Dank, daß Sie sich mindestens 10 Minuten Zeit nehmen, um Ihre Meinung zu teilen. Sie helfen mir damit sehr.

David Burgschwaiger

Für eventuelle Rückfragen erreichen Sie mich unter: [david.burgschwaiger@s.wu.ac.at](mailto:david.burgschwaiger@s.wu.ac.at)

---

Im Folgenden werden Sie zwei Markt-Technologie Paare auf deren Gemeinsamkeiten und Unterschiede vergleichen. Dabei werden Ihnen je eine Beschreibung eines Zielmarktes und einer davon unabhängigen Technologie vorgestellt.

Nachdem Sie sich beide Beschreibungen durchgelesen haben, werden Sie dazu aufgefordert, möglichst viele Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede zwischen der Technologie und dem Markt aufzulisten.

Für die Beantwortung der Umfrage benötigen Sie kein Expertenwissen - bitte basieren Sie Ihre Antworten nicht auf Annahmen, sondern auf die im Text wahrgenommenen Unterschieden/Gemeinsamkeiten zwischen Zielmarkt und Technologie.

Bitte nehmen Sie sich mindestens 4 Minuten pro Markt-Technologie Paar. Ein Timer hilft Ihnen dabei, die Zeit einzuhalten.

---

Vor dem Start finden Sie hier noch ein kurzes Beispiel eines Vergleichs zwischen einem Zielmarkt und einer Technologie.

**Markt:** Architekten suchen Fähigkeit, eigene Vorführmodelle intern zu produzieren. Solange Architekturunternehmen nicht in der Lage sind, eigene Miniaturmodelle herzustellen, sind sie weiterhin auf externe Firmen angewiesen, was mit Kosten und Verzögerungen verbunden ist.

**Technologie:** Forschungsanstalt entwickelt neue Fertigungstechnologie, womit man industrielle Fertigungsteile produzieren kann. Die Herstellung basiert auf Computerzeichnungen von Ingenieuren/Designern

Mithilfe der neuen Technologie können fertige Teile innerhalb von 20 min hergestellt werden. Fertigungsanlage benötigt wöchentliche Wartung durch externe Firmen

#### 1. Gemeinsamkeiten:

- Architekten planen am Computer - neue Herstellung basiert auf Computerzeichnungen
- Problem der Verzögerungen wird durch schnelle Herstellung (20 min) gelöst.

#### 2. Unterschiede:

- Wöchentliche Wartung erhöht Kosten; man ist weiterhin auf externe Firmen angewiesen
- Industrielle Fertigungsteile sind nicht das gleiche wie Miniaturmodelle/Vorführmodelle

---

Bitte lesen Sie sich zuerst beide Beschreibungen durch und listen Sie dann alle Gemeinsamkeiten/Unterschiede zwischen dem Markt und der Technologie auf.

**Markt:** Sägewerke suchen effizientere Lösung zur Trocknung von Holz

- Eine Trocknung, welche den Feuchtigkeitsgehalt von Holz reduziert, ist ein essentieller Bestandteil der Wertschöpfungskette eines Sägewerks, da Schnittholz oft nur in makellos getrocknetem Zustand einwandfrei einsetzbar ist.
- Ist die Feuchtigkeit eines Holzes nicht seiner Einbauumgebung angepaßt, so kann dies in der Schrumpfung/Quellung resultieren, was oft mit enormen Schäden verbunden ist. Allerdings stellt die Holz Trocknung in Sägewerken hohe Anforderungen. So benötigt der Trocknungsprozeß nicht nur ein hohes Grad an Expertise, sondern auch große Mengen an Energie. Lange Laufzeiten und der damit verbundene Stromverbrauch verursachen erhebliche Kosten. Bisherige Bemühungen einer energieeffizienteren Nutzung von Trocknungsanlagen sind jedoch inkrementeller Natur und konzentrieren sich auf die Optimierung der Trocknungsparameter.

**Technologie:**

- Europäisches Mittelstandsunternehmen bietet eine innovative Trocknungstechnologie an und sucht Kollaborationspartner mit Interesse an Lizenz- und Handelsvereinbarungen.
- Die entwickelte Lösung umfaßt den Einsatz einer Anlage mit Infrarotstrahlung und zielt auf eine bessere Behandlung von verschiedenen Holzarten ab. Der Prozeß basiert auf der Wärmeübertragung durch Strahlung im Spektralbereich.
- Die vom Infrarotstrahler emittierten Wellen dringen dabei tief in die Struktur des zu behandelnden Materials ein. Bei diesem Eindringen findet eine Umsetzung der Infrarotstrahlen in molekulare Schwingungsenergie an und unter der Oberfläche des Objekts statt. Mithilfe einer bestimmten Stagnationstemperatur wird die kontinuierliche Abnahme des Feuchtigkeitsgehalts durch einen osmotischen Effekt hervorgerufen.
- Durch die intermittierende und additive Infrarotbestrahlung können schnellere Prozeßgeschwindigkeiten bei niedrigerem Energieverbrauch im Gegensatz zu konventionellen Anlagen erzielt werden, ohne dabei die Qualität des Objekts zu verschlechtern. Zusätzlich ist die Anlage modular aufgebaut und bietet somit mehr Mobilität sowie die Möglichkeit, kleine und große Mengen zu verarbeiten. Somit kann die Anlage ohne die Hilfe von erfahrenen Technikern betrieben werden.

**Bitte vergleichen Sie nun den Markt und die Technologie.**

- Wo gibt es Gemeinsamkeiten zwischen Markt und Technologie? (1)
- Wo gibt es Unterschiede zwischen Markt und Technologie? (2)

Bitte befassen Sie sich mindestens vier Minuten mit dem Vergleich. Erst nach Ablauf des Timers können Sie zur nächsten Seite gelangen.

---

Ich besaß bereits ein hohes Vorwissen über die soeben gezeigte Markt-Technologie Paarung.

- trifft nicht zu (1)
- trifft eher nicht zu (2)
- teils-teils (3)
- trifft eher zu (4)
- trifft zu (5)

---

Bitte vergleichen Sie noch eine weitere Markt/Technologie Paarung. Bitte vergessen Sie nicht: Nachdem Sie sich beide Beschreibungen durchgelesen haben, werden Sie dazu aufgefordert, möglichst viele Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Technologie und Markt aufzulisten.

---



Bitte lesen Sie sich zuerst beide Beschreibungen durch und listen Sie dann alle Gemeinsamkeiten/Unterschiede zwischen dem Markt und der Technologie auf.

**Markt:** Biomasse-Branche sucht nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen

- Seit Langem setzt man in der Biomasse-Branche große Hoffnungen auf die Gewinnung von Kraftstoffen durch den Anbau von Pflanzen und deren synthetische Umwandlung. Der Grundgedanke basiert darauf, daß beim Verbrennen der Biotreibstoffe nur die CO<sub>2</sub>-Menge frei würde, die die Pflanzen vorher durch ihr Wachstum aus der Atmosphäre aufgenommen haben.
- Obwohl Biokraftstoffe dazu beitragen, die Treibhausgasemissionen zu senken, gibt es nach wie vor sowohl ökonomische als auch ökologische Bedenken. So führt der verstärkte Anbau von Raps und Mais zu einem Verlust von Anbaugebieten für Nahrung, die zur Bekämpfung von Hunger oder zur Senkung von Preisen für Agrarprodukte beitragen könnten. Daneben gibt es auch Zweifel an der Klimabilanz von Biokraftstoffen, da aufgrund des Anbaus und der Aufbereitung von landwirtschaftlichen Pflanzen für die Biokraftstoffproduktion oftmals ein hohes Maß an Input und Energie notwendig ist.

**Technologie:**

- Internationale Forschungsanstalt bietet eine innovative Technologie zur chemischen Aufbereitung von Energiepflanzen.
- Forschungsanstalt sucht Kollaborationspartner zur Entwicklung und Validierung der Technologie mit dem Ziel des Upscalings und Aufbaus einer industriellen Produktion.
- Bei dieser Technologie handelt es sich um einen Prozeß mit geringem Bedarf an technischem Input im Einklang mit europäischen Normen und Standards.
- Mithilfe der entwickelten Technologie findet eine Auftrennung von cellulosehaltigen Rohstoffkomponenten auf Basis einer sauren Hydrolyse statt. Für dessen Aufbereitung werden somit Materialien wie Holzabfälle oder Stroh eingesetzt. Die Technologie umfaßt drei Schritte. Im ersten Schritt, einer physikalischen Vorbehandlung, werden dem Rohstoff mittels einer Steam-Explosion, d.h. einer Dampfbehandlung unter Hochdruck, sämtliche Biopolymere und andere Fremdstoffe entzogen. Die übriggebliebenen Faserbestandteile werden anschließend von einer Schwefelsäure durchströmt, was zu einem hydrolytischen Aufschluß der Inhaltsstoffe und dessen Verzuckerung führt. Nach dessen Zersetzung durch natürliche Stoffwechselprozesse, wird im letzten Schritt mittels eines thermischen Trennverfahrens Biokraftstoff gewonnen.
- Das aus dem Prozeß gewonnene Erzeugnis bietet eine vielversprechende Alternative zu herkömmlichen erneuerbaren Energiequellen. Es kann leicht mit anderen Kraftstoffen gemischt werden und somit auch in konventionellen Anlagen eingesetzt werden.

**Bitte vergleichen Sie nun den Markt und die Technologie.**

- Wo gibt es Gemeinsamkeiten zwischen Markt und Technologie? (1)
- Wo gibt es Unterschiede zwischen Markt und Technologie? (2)

Bitte befassen Sie sich mindestens vier Minuten mit dem Vergleich. Erst nach Ablauf des Timers können Sie zur nächsten Seite gelangen.

---

Ich besaß bereits ein hohes Vorwissen über die soeben gezeigt Markt-Technologie Paarung.

- trifft nicht zu (1)
  - trifft eher nicht zu (2)
  - teils-teils (3)
  - trifft eher zu (4)
  - trifft zu (5)
- 

**Bitte füllen Sie zum Schluss noch folgende Informationen aus:**

Wie sind Sie auf diese Studie aufmerksam geworden?

- persönliche Einladung (1)
- Einladung per E-Mail (2)
- Soziale Medien (3)
- Sonstiges (4)

Falls Sonstiges: Bitte geben Sie an, wie Sie auf die Studie aufmerksam geworden sind.

---

Befinden Sie sich zurzeit in einem Studium?

- Ja (1)
- Nein (2)

Falls ja: Bitte geben Sie Ihre Studienrichtung an:

- Geistes- und Kulturwissenschaften (1)
- Lehramtsstudien (2)
- Medizin/Gesundheit (3)
- Naturwissenschaften (4)
- Rechtswissenschaften (5)
- Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (6)
- Theologische Studien (7)

Falls ja: Welchen akademischen Grad streben Sie zurzeit an?

- Bachelor (1)
- Master (2)
- Diplom (3)
- Promotion (4)

Falls nein: Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

- Hauptschulabschluss (1)
  - Mittlerer Schulabschluss (2)
  - Hochschulreife (3)
  - Abitur/Matura (4)
  - Hochschulabschluss (Bachelor) (5)
  - Hochschulabschluss (Master) (6)
  - Promotion (7)
- 

Wie alt sind Sie?

Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an:

- Weiblich (1)
- Männlich (2)

**APPENDIX 3: Experimental Manipulations of Opportunity Scenarios**

**TABLE 23**  
*Manipulations of Scenarios*

Technology	Collaborative Opportunity		Manipulations
Infrared radiation, i.e. electromagnetic waves in the spectral range between visible light and the longer-wave microwaves (Kollmann, 1951; Miller, 2012)	Among several applications, the technology was applied from a Lithuanian company for an innovative wood drying opportunity and searches for license agreements. More information: <a href="http://www.enterpriseeuropenetwork.at">www.enterpriseeuropenetwork.at</a>	Target Market	Die für Sägewerke als essentiell geltender Verarbeitungsprozeß der Holztrocknung stellt die höchsten Anforderungen (Energiebedarf \& Expertise) dar.
		High superficial similarities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocknungstechnologie</li> <li>• Holzarten</li> <li>• Wärmeübertragung</li> <li>• kontinuierliche Abnahme des Feuchtigkeitsgehalts</li> </ul>
		Low superficial similarities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie basierend auf elektromagnetischen Wellen</li> <li>• Objekten</li> <li>• Energieübertragung</li> <li>• die Tiefenwirkung innerhalb des Objekts</li> </ul>
		High structural similarities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geringerem Energieverbrauch</li> <li>• ohne die Hilfe von erfahrenen Technikern betrieben werden.</li> </ul>
		Low structural similarities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gleichem Energieverbrauch</li> <li>• nur Mithilfe von erfahrenen Technikern betrieben werden</li> </ul>

**TABLE 23 (Cont'd)**  
*Manipulations of Scenarios*

<b>Technology</b>	<b>Collaborative Opportunity</b>	<b>Manipulations</b>	<b>Technology</b>
The wood hydrolysis is a process in which glucose is extracted from wood. This is done by hydrolytic digestion of the cellulose, which accounts for about 50\% of the wood (Hon \& Shiraishi, 2000; Stöcker, 2008)	A Romanian research establishment patent-registered know-how for gaining bioethanol from lumber by a hydrolysis and searches for biofuel production companies for a partnership. More information: <a href="http://www.enterpriseeuropenetwork.at">www.enterpriseeuropenetwork.at</a>	Target Market	Biomasse-Branche sucht nachhaltigere und ökonomischere Lösungen zur Herstellung von Biokraftstoffen.
		High superficial similarities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chemischen Aufbereitung von Energiepflanzen</li> <li>• Biokraftstoff</li> <li>• Erneuerbaren Energiequellen</li> <li>• Kraftstoffe</li> </ul>
		Low superficial similarities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• industriellen Aufbereitung von Rohstoffen</li> <li>• Kohlenwasserstoffe</li> <li>• Chemikalien</li> <li>• Stoffen</li> </ul>
		High structural similarities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulosehaltige Pflanzenkomponenten (Holzabfälle, Stroh)</li> <li>• Prozeß mit geringen Bedarf an technischen Inputs</li> </ul>
		Low structural similarities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stärkehaltigen Pflanzenkomponenten (Mais, Getreide)</li> <li>• kostengünstigen Prozeß</li> </ul>

**APPENDIX 4: Experimental Manipulations: Infrared Drying Technology**

**TABLE 24**  
*Scenarios for Infrared Wood Drying Technology*

<b>Market</b>	
<u>Sägewerke suchen effizientere Lösung zur Trocknung von Holz</u>	
<p>Eine Trocknung, welche den Feuchtigkeitsgehalt von Holz reduziert, ist ein essentieller Bestandteil der Wertschöpfungskette eines Sägewerks, da Schnittholz oft nur in makellos getrocknetem Zustand einwandfrei einsetzbar ist. Ist die Feuchtigkeit eines Holzes nicht seiner Einbaumgebung angepaßt, so kann dies in der Schrumpfung/Quellung resultieren, was oft mit enormen Schäden verbunden ist.</p> <p>Allerdings stellt die Holz-trocknung in Sägewerken hohe Anforderungen. So benötigt der Trocknungsprozeß nicht nur ein hohes Grad an Expertise, sondern auch große Mengen an Energie. Lange Laufzeiten und der damit verbundene Stromverbrauch verursachen erhebliche Kosten. Bisherige Bemühungen einer energieeffizienteren Nutzung von Trocknungsanlagen sind jedoch inkrementeller Natur und konzentrieren sich auf die Optimierung der Trocknungsparameter.</p>	
<b>Technologies</b>	
<i>High superficial similarity</i>	<i>Low superficial similarity</i>
<i>High structural similarity</i>	
<p>Europäisches Mittelstandsunternehmen bietet eine innovative Trocknungstechnologie an und sucht Kollaborationspartner mit Interesse an Lizenz- und Handelsvereinbarungen.</p> <p>Die entwickelte Lösung umfaßt den Einsatz einer Anlage mit Infrarotstrahlung und zielt auf eine bessere Behandlung von verschiedenen Holzarten ab.</p> <p>Der Prozeß basiert auf der Wärmeübertragung durch Strahlung im Spektralbereich. Die vom Infrarotstrahler emittierten Wellen dringen dabei tief in die Struktur des zu behandelnden Materials ein. Bei diesem Eindringen findet eine Umsetzung der Infrarotstrahlen in molekulare Schwingungsenergie an und unter der Oberfläche des Objekts statt. Mithilfe einer bestimmten Stagnationstemperatur wird die kontinuierliche Abnahme des Feuchtigkeitsgehalts durch einen osmotischen Effekt hervorgerufen.</p> <p>Durch die intermittierende und additive Infrarotbestrahlung können schnellere Prozeßgeschwindigkeiten bei niedrigerem Energieverbrauch im Gegensatz zu konventionellen Anlagen erzielt werden, ohne dabei die Qualität des Objekts zu verschlechtern.</p> <p>Zusätzlich ist die Anlage modular aufgebaut und bietet dadurch mehr Mobilität sowie die Möglichkeit, kleine und große Mengen zu verarbeiten. Somit kann die Anlage ohne die Hilfe von erfahrenen Technikern betrieben werden.</p>	<p>Europäisches Mittelstandsunternehmen bietet eine innovative Technologie basierend auf elektromagnetischen Wellen an und sucht Kollaborationspartner mit Interesse an Lizenz- und Handelsvereinbarungen.</p> <p>Die entwickelte Lösung umfaßt den Einsatz einer Anlage mit Infrarotstrahlung und zielt auf eine bessere Behandlung von verschiedenen Objekten ab.</p> <p>Der Prozeß basiert auf der Energieübertragung durch Strahlung im Spektralbereich. Die vom Infrarotstrahler emittierten Wellen dringen dabei tief in die Struktur des zu behandelnden Materials ein. Bei diesem Eindringen findet eine Umsetzung der Infrarotstrahlen in molekulare Schwingungsenergie an und unter der Oberfläche des Objekts statt. Mithilfe einer bestimmten Stagnationstemperatur und der Infrarotstrahlung wird die Tiefenwirkung innerhalb des Objekts durch einen osmotischen Effekt hervorgerufen.</p> <p>Durch die intermittierende und additive Infrarotbestrahlung können schnellere Prozeßgeschwindigkeiten bei niedrigerem Energieverbrauch im Gegensatz zu konventionellen Anlagen erzielt werden, ohne dabei die Qualität des Objekts zu verschlechtern.</p> <p>Zusätzlich ist die Anlage modular aufgebaut und bietet dadurch mehr Mobilität sowie die Möglichkeit, kleine und große Mengen zu verarbeiten. Somit kann die Anlage ohne die Hilfe von erfahrenen Technikern betrieben werden.</p>

TABLE 24 (Cont'd)

Scenarios for Infrared Wood Drying Technology

**Market**

Sägewerke suchen effizientere Lösung zur Trocknung von Holz

Eine Trocknung, welche den Feuchtigkeitsgehalt von Holz reduziert, ist ein essentieller Bestandteil der Wertschöpfungskette eines Sägewerks, da Schnittholz oft nur in makellos getrocknetem Zustand einwandfrei einsetzbar ist. Ist die Feuchtigkeit eines Holzes nicht seiner Einbaumgebung angepaßt, so kann dies in der Schrumpfung/Quellung resultieren, was oft mit enormen Schäden verbunden ist.

Allerdings stellt die Holz-trocknung in Sägewerken hohe Anforderungen. So benötigt der Trocknungsprozeß nicht nur ein hohes Grad an Expertise, sondern auch große Mengen an Energie. Lange Laufzeiten und der damit verbundene Stromverbrauch verursachen erhebliche Kosten. Bisherige Bemühungen einer energieeffizienteren Nutzung von Trocknungsanlagen sind jedoch inkrementeller Natur und konzentrieren sich auf die Optimierung der Trocknungsparameter.

**Technologies**

*High superficial similarity*

*Low superficial similarity*

*Low structural similarity*

Europäisches Mittelstandsunternehmen bietet eine innovative Trocknungstechnologie an und sucht Kollaborationspartner mit Interesse an Lizenz- und Handelsvereinbarungen.

Die entwickelte Lösung umfaßt den Einsatz einer Anlage mit Infrarotstrahlung und zielt auf eine bessere Behandlung von verschiedenen Holzarten ab.

Der Prozeß basiert auf der Wärmeübertragung durch Strahlung im Spektralbereich. Die vom Infrarotstrahler emittierten Wellen dringen dabei tief in die Struktur des zu behandelnden Materials ein. Bei diesem Eindringen findet eine Umsetzung der Infrarotstrahlen in molekulare Schwingungsenergie an und unter der Oberfläche des Objekts statt. Mithilfe einer bestimmten Stagnationstemperatur wird die kontinuierliche Abnahme des Feuchtigkeitsgehalts durch einen osmotischen Effekt hervorgerufen.

Durch die intermittierende und additive Infrarotbestrahlung können schnellere Prozeßgeschwindigkeiten bei höherem Energieverbrauch im Gegensatz zu konventionellen Anlagen erzielt werden, ohne dabei die Qualität des Objekts zu verschlechtern.

Zusätzlich ist die Anlage modular aufgebaut und bietet dadurch mehr Mobilität sowie die Möglichkeit, kleine und große Mengen zu verarbeiten. Somit kann die Anlage nur Mithilfe von erfahrenen Technikern betrieben werden.

Europäisches Mittelstandsunternehmen bietet eine innovative Technologie basierend auf elektromagnetischen Wellen an und sucht Kollaborationspartner mit Interesse an Lizenz- und Handelsvereinbarungen.

Die entwickelte Lösung umfaßt den Einsatz einer Anlage mit Infrarottechnologie und zielt auf eine bessere Behandlung von verschiedenen Objekten ab.

Der Prozeß basiert auf der Energieübertragung durch Strahlung im Spektralbereich. Die vom Infrarotstrahler emittierten Wellen dringen dabei tief in die Struktur des zu behandelnden Materials ein. Bei diesem Eindringen findet eine Umsetzung der Infrarotstrahlen in molekulare Schwingungsenergie an und unter der Oberfläche des Objekts statt. Mithilfe einer bestimmten Stagnationstemperatur und der Infrarotstrahlung wird die Tiefenwirkung innerhalb des Objekts durch einen osmotischen Effekt hervorgerufen.

Durch die intermittierende und additive Infrarotbestrahlung können schnellere Prozeßgeschwindigkeiten bei höherem Energieverbrauch im Gegensatz zu konventionellen Anlagen erzielt werden, ohne dabei die Qualität des Objekts zu verschlechtern.

Zusätzlich ist die Anlage modular aufgebaut und bietet dadurch mehr Mobilität sowie die Möglichkeit, kleine und große Mengen zu verarbeiten. Somit kann die Anlage nur Mithilfe von erfahrenen Technikern betrieben werden.

## APPENDIX 5: Experimental Manipulations: Bioethanol production

TABLE 25

*Scenarios for Acid Hydrolysis for Bioethanol Production*

<b>Market</b>	
<u><i>Biomasse-Branche sucht nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen</i></u>	
<p>Seit Langem setzt man in der Biomasse-Branche große Hoffnungen auf die Gewinnung von Kraftstoffen durch den Anbau von Pflanzen und deren synthetische Umwandlung. Der Grundgedanke basiert darauf, daß beim Verbrennen der Biotreibstoffe nur die CO<sub>2</sub>-Menge frei würde, die die Pflanzen vorher durch ihr Wachstum aus der Atmosphäre aufgenommen haben.</p> <p>Obwohl Biokraftstoffe dazu beitragen, die Treibhausgasemissionen zu senken, gibt es nach wie vor sowohl ökonomische als auch ökologische Bedenken. So führt der verstärkte Anbau von Raps und Mais zu einem Verlust von Anbaugebieten für Nahrung, die zur Bekämpfung von Hunger oder zur Senkung von Preisen für Agrarprodukte beitragen könnten. Daneben gibt es auch Zweifel an der Klimabilanz von Biokraftstoffen, da aufgrund des Anbaus und der Aufbereitung von landwirtschaftlichen Pflanzen für die Biokraftstoffproduktion oftmals ein hohes Maß an Input und Energie notwendig ist.</p>	
<b>Technologies</b>	
<i>High superficial similarity</i>	<i>Low superficial similarity</i>
<p>Internationale Forschungsanstalt bietet eine innovative Technologie zur chemischen Aufbereitung von Energiepflanzen.</p> <p>Forschungsanstalt sucht Kollaborationspartner zur Entwicklung und Validierung der Technologie mit dem Ziel des Upscalings und Aufbaus einer industriellen Produktion.</p> <p>Bei dieser Technologie handelt es sich um einen Prozeß mit geringem Bedarf an technischem Input im Einklang mit europäischen Normen und Standards.</p> <p>Mithilfe der entwickelten Technologie findet eine Auftrennung von cellulosehaltigen Rohstoffkomponenten auf Basis einer sauren Hydrolyse statt. Für dessen Aufbereitung werden somit Materialien wie Holzabfälle oder Stroh eingesetzt.</p> <p>Die Technologie umfaßt drei Schritte. Im ersten Schritt, einer physikalischen Vorbehandlung, werden dem Rohstoff mittels einer Steam-Explosion, d.h. einer Dampfbehandlung unter Hochdruck, sämtliche Biopolymere und andere Fremdstoffe entzogen. Die übriggebliebenen Faserbestandteile werden anschließend von einer Schwefelsäure durchströmt, was zu einem hydrolytischen Aufschluß der Inhaltsstoffe und dessen Verzuckerung führt. Nach dessen Zersetzung durch natürliche Stoffwechselprozesse, wird im letzten Schritt mittels eines thermischen Trennverfahrens Biokraftstoff gewonnen.</p> <p>Das aus dem Prozeß gewonnene Erzeugnis bietet eine vielversprechende Alternative zu herkömmlichen erneuerbaren Energiequellen. Es kann leicht mit anderen Kraftstoffen gemischt werden und somit auch in konventionellen Anlagen eingesetzt werden.</p>	<p>Internationale Forschungsanstalt bietet eine innovative Technologie zur industriellen Aufbereitung von Rohstoffen.</p> <p>Forschungsanstalt sucht Kollaborationspartner zur Entwicklung und Validierung der Technologie mit dem Ziel des Upscalings und Aufbaus einer industriellen Produktion.</p> <p>Bei dieser Technologie handelt es sich um einen Prozeß mit geringem Bedarf an technischem Input im Einklang mit europäischen Normen und Standards.</p> <p>Mithilfe der entwickelten Technologie findet eine Auftrennung von cellulosehaltigen Rohstoffkomponenten auf Basis einer sauren Hydrolyse statt. Für dessen Aufbereitung werden somit Materialien wie Holzabfälle oder Stroh eingesetzt</p> <p>Die Technologie umfaßt drei Schritte. Im ersten Schritt, einer physikalischen Vorbehandlung, werden dem Rohstoff mittels einer Steam-Explosion, d.h. einer Dampfbehandlung unter Hochdruck, sämtliche Biopolymere und andere Fremdstoffe entzogen. Die übriggebliebenen Faserbestandteile werden anschließend von einer Schwefelsäure durchströmt, was zu einem hydrolytischen Aufschluß der Inhaltsstoffe und dessen Verzuckerung führt. Nach dessen Zersetzung durch natürliche Stoffwechselprozesse, wird im letzten Schritt mittels eines thermischen Trennverfahrens Kohlenwasserstoff gewonnen.</p> <p>Das aus dem Prozeß gewonnene Erzeugnis bietet eine vielversprechende Alternative zu herkömmlichen Chemikalien. Es kann leicht mit anderen Stoffen gemischt werden und somit auch in konventionellen Anlagen eingesetzt werden.</p>

High structural similarity



**TABLE 25 (cont'd)**  
 Scenarios for Acid Hydrolysis for Bioethanol Production

<b>Market</b>	
<i>Biomasse-Branche sucht nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen</i>	
<p>Seit Langem setzt man in der Biomasse-Branche große Hoffnungen auf die Gewinnung von Kraftstoffen durch den Anbau von Pflanzen und deren synthetische Umwandlung. Der Grundgedanke basiert darauf, daß beim Verbrennen der Biotreibstoffe nur die CO<sub>2</sub>-Menge frei würde, die die Pflanzen vorher durch ihr Wachstum aus der Atmosphäre aufgenommen haben.</p> <p>Obwohl Biokraftstoffe dazu beitragen, die Treibhausgasemissionen zu senken, gibt es nach wie vor sowohl ökonomische als auch ökologische Bedenken. So führt der verstärkte Anbau von Raps und Mais zu einem Verlust von Anbaugebieten für Nahrung, die zur Bekämpfung von Hunger oder zur Senkung von Preisen für Agrarprodukte beitragen könnten. Daneben gibt es auch Zweifel an der Klimabilanz von Biokraftstoffen, da aufgrund des Anbaus und der Aufbereitung von landwirtschaftlichen Pflanzen für die Biokraftstoffproduktion oftmals ein hohes Maß an Input und Energie notwendig ist.</p>	
<b>Technologies</b>	
<i>High superficial similarity</i>	<i>Low superficial similarity</i>
<p>Internationale Forschungsanstalt bietet eine innovative Technologie zur chemischen Aufbereitung von Energiepflanzen.</p> <p>Forschungsanstalt sucht Kollaborationspartner zur Entwicklung und Validierung der Technologie mit dem Ziel des Upscalings und Aufbaus einer industriellen Produktion.</p> <p>Bei dieser Technologie handelt es sich um einen kostengünstigen Prozeß im Einklang mit europäischen Normen und Standards.</p> <p>Mithilfe der entwickelten Technologie findet eine Auftrennung von stärkehaltigen Rohstoffkomponenten auf Basis einer sauren Hydrolyse statt. Für dessen Aufbereitung werden somit Materialien wie Mais oder Getreide eingesetzt.</p> <p>Die Technologie umfaßt drei Schritte. Im ersten Schritt, einer physikalischen Vorbehandlung, werden dem Rohstoff mittels einer Steam-Explosion, d.h. einer Dampfbehandlung unter Hochdruck, sämtliche Biopolymere und andere Fremdstoffe entzogen. Die übriggebliebenen Faserbestandteile werden anschließend von einer Schwefelsäure durchströmt, was zu einem hydrolytischen Aufschluß der Inhaltsstoffe und dessen Verzuckerung führt. Nach dessen Zersetzung durch natürliche Stoffwechselprozesse, wird im letzten Schritt mittels eines thermischen Trennverfahrens Biokraftstoff gewonnen.</p> <p>Das aus dem Prozeß gewonnene Erzeugnis bietet eine vielversprechende Alternative zu herkömmlichen erneuerbaren Energiequellen. Es kann leicht mit anderen Kraftstoffen gemischt werden und somit auch in konventionellen Anlagen eingesetzt werden.</p>	<p>Internationale Forschungsanstalt bietet eine innovative Technologie zur industriellen Aufbereitung von Rohstoffen.</p> <p>Forschungsanstalt sucht Kollaborationspartner zur Entwicklung und Validierung der Technologie mit dem Ziel des Upscalings und Aufbaus einer industriellen Produktion.</p> <p>Bei dieser Technologie handelt es sich um einen kostengünstigen Prozeß im Einklang mit europäischen Normen und Standards.</p> <p>Mithilfe der entwickelten Technologie findet eine Auftrennung von stärkehaltigen Rohstoffkomponenten auf Basis einer sauren Hydrolyse statt. Für dessen Aufbereitung werden somit Materialien wie Mais oder Getreide eingesetzt.</p> <p>Die Technologie umfaßt drei Schritte. Im ersten Schritt, einer physikalischen Vorbehandlung, werden dem Rohstoff mittels einer Steam-Explosion, d.h. einer Dampfbehandlung unter Hochdruck, sämtliche Biopolymere und andere Fremdstoffe entzogen. Die übriggebliebenen Faserbestandteile werden anschließend von einer Schwefelsäure durchströmt, was zu einem hydrolytischen Aufschluß der Inhaltsstoffe und dessen Verzuckerung führt. Nach dessen Zersetzung durch natürliche Stoffwechselprozesse, wird im letzten Schritt mittels eines thermischen Trennverfahrens Kohlenwasserstoff gewonnen.</p> <p>Das aus dem Prozeß gewonnene Erzeugnis bietet eine vielversprechende Alternative zu herkömmlichen Chemikalien. Es kann leicht mit anderen Stoffen gemischt werden und somit auch in konventionellen Anlagen eingesetzt werden.</p>

Low structural similarity

## APPENDIX 6: Manipulation Check of Opportunity Scenarios

In order to check the validity of the manipulated opportunity scenarios, a manipulation check was sent to master students of the WU. The goal of this pre-test was to verify that the undertaken manipulations in superficial and structural similarities in the opportunity scenarios. The manipulation check was conducted through an online survey in Qualtrics (for further details about the survey, please consult Appendix 11). During the survey, one scenario of each market-technology pair was randomly assigned to a participant. Subsequently, each participant, after carefully reading the market-technology pair, was asked to list all perceived similarities and dissimilarities (indicating a low level of similarity) between the market and the technology. The sequence of the market-technology pairs was randomized in order to mitigate order effects.

All in all, 32 persons participated in this survey, making a total of 64 evaluations for both market-technology pairs. As this survey required a diligent execution, all participants were personal contacts which mostly originated from study environment. This explains why the majority of the participants were graduate students with a business background. Nevertheless, the personal connections to all participants was crucial factor which ensured that the survey was executed in a diligent manner. The demographic profile of the participants is illustrated in Table 7. The average age of the participants in the sample was 25,4 years.

**TABLE 26**  
*Demographic Characteristic of Participants During Manipulation Check*

<b>Characteristic</b>	<b>Percentage [%]</b>
<u>Gender</u>	
Male	73.3
Female	26.7
<u>Students</u>	
Yes	86.6
No	13.3
<u>Pursued degree, if student</u>	
Bachelor	15.3
Master	69.2
License	11.5
PhD	3.8
<u>Field of study, if student</u>	
Business science	88.4
Natural science	3.8
Law	3.8
Lectureship	3.8

As the sample was dominated by students from the field of business science, most of the participants had only minor or now prior knowledge of the presented market-technology pairs. The distribution of prior knowledge among participants is exhibited in Table 8. Nevertheless, prior knowledge was slightly positively correlated ( $\rho_{IR} = 0,32$  and  $\rho_{BE} = 0,28$ ) with the number of proper identified similarities and dissimilarities.

**TABLE 27**  
*Prior Knowledge About Market-Technology Pairs Among Participants*

<b>Characteristic</b>	<b>Percentage [%]</b>
<u>Prior knowledge about infrared drying</u>	
No knowledge	73.3
Slight knowledge	20.0
Moderate knowledge	6.6
<u>Prior knowledge about biomass fuel</u>	
No knowledge	46.6
Slightly no knowledge	36.6
Moderate knowledge	13.3
Slight knowledge	3.3

Before the analysis took place, all responses were coded. This codification was necessary to standardize the answers of all respondents. As a template for the coding TABLE 23 was used. Sometimes, the respondents confused similarities with dissimilarities and vice versa. In this case, the statements were allocated to the other category. The descriptive statistics of all listed similarities and dissimilarities for each scenario was the base for the validation of the scenarios. From an initial look at the outcomes it can be asserted that respondents were better in identifying similarities than in identifying dissimilarities.

**TABLE 28**  
*Results Manipulation Check Superficial Similarities*

<b>Characteristic</b>	<b>High Superficial Similarity</b>			<b>Low Superficial Similarity</b>			<b>Two-sided t-test [p-value]</b>
	$\mu$	$\sigma$	n	$\mu$	$\sigma$	n	
<u>Infrared radiation</u>							
Similarities	2.07	.73	14	.39	.61	18	2,75E-07
Dissimilarities	.07	.27	14	.89	.96	18	2,63E-03
<u>Wood hydrolyses</u>							
Similarities	1.42	1.06	19	.16	.41	12	9,37E-05
Dissimilarities	.16	.37	19	1.33	1.07	12	7,42E-03

**TABLE 29**

*Results Manipulation Check Structural Similarities*

Characteristic	High Structural Similarity			Low Structural Similarity			Two-sided t-test [p-value]
	$\mu$	$\sigma$	n	$\mu$	$\sigma$	n	
<u>Infrared radiation</u>							
Similarities	1.69	.87	16	.31	.60	16	1,85E-05
Dissimilarities	.31	.60	16	1.31	.87	16	8,08E-04
<u>Wood hydrolyses</u>							
Similarities	1.56	.70	18	.23	.44	13	4,87E-07
Dissimilarities	.28	.57	18	1.38	.87	13	7,64E-04

The results for both superficial similarities (Table 9) and structural similarities (Table 10) indicate that the manipulations of both market-technology pairs were successful. In order to assess whether a manipulation was statistically significant or not, a p-value from two-sided sample test, comparing means of listed similarities from scenarios of low and high similarities/dissimilarities, was calculated. In every case, the null hypothesis, i.e.  $\mu_{HS} = \mu_{LS}$ , was rejected with a significance level of  $\alpha=0,95$  indicating that there is enough statistical evidence to assume that the perception of similarities or dissimilarities differs among participants.

## **APPENDIX 7: Survey Pre-Selection of Technologies**

### **Selektion von Technologien in der Holz- und Forstwirtschaft**

Herzlich Willkommen zu der Umfrage zum Thema "Similar Chords, Different Tunes - The Effect of Different Solution Formulations on the Identification of Collaborative Opportunities in Selective Revealing: A web-based Experiment".

Die folgende Umfrage dient einem studentischen Projekt, welches die Auswirkungen von verschiedenen Formulierungen im Bereich Open Innovation auf die Evaluierung einer neuen Kooperation untersucht. Diese Umfrage ist ein Vortest, der dazu dient, Technologien aus dem Bereich Holz- und Forstwirtschaft für das spätere Experiment auszuwählen. Alle Daten werden anonym ausgewertet und vertraulich behandelt.

Vielen Dank, dass Sie sich 10 Minuten Zeit nehmen, um Ihre Meinung zu teilen.

---

Im folgenden werden Ihnen zehn neue Technologien aus dem Bereichen Holz- und Forstwirtschaft vorgestellt. Bitte lesen Sie sich zuerst genau den Titel und eine Beschreibung zu der Technologie durch. Im Anschluß werden Sie gebeten, die Technologie anhand verschiedener Eigenschaften auf einer Skala von 1-7 zu bewerten.

---

Bitte lesen Sie sich folgende Technologiebeschreibung durch:

**Titel:** Naturfaser-Verbundwerkstoffe für Leichtbauanwendungen

**Beschreibung:** Dieser Faser-Kunststoff-Verband wird durch eine Einbettung von Holzfasern (Späne oder Zellulose) in eine Polymer-Kunststoffmatrix erzielt. Durch die optimale Verteilung der Fasern kann eine höhere Festigkeit bei einer geringeren Dichte zu konventionellen Verbundwerkstoffen erzielt werden. Der Faser-Verbundwerkstoffe ist zu 100\% recyclebar und wird vorwiegend für die Herstellung von Autoteilen, Möbeln und Verpackung eingesetzt.

Bitte bewerten Sie nun die Technologie anhand folgender Eigenschaften.

*Die vorgestellte Technologie ist aus meiner Sicht...*

	trifft gar nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	trifft voll und ganz zu (7)
erstaunlich (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
originell (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
logisch (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nützlich (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wertvoll (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verständlich (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte lesen Sie sich folgende Technologiebeschreibung durch:

**Titel:** Herstellung von Briketts zur Energierückgewinnung von Möbelabfällen mit Polyurethan-Schaumstoffen

**Beschreibung:** Die Technologie umfasst die Entwicklung eines Produktionsprozesses für die Herstellung von Briketts mit hohem energetischen Gehalt die eine ordnungsgemäße Energierückgewinnung aus Abfällen aus der Möbelindustrie (Holz- und Polsterschäume hauptsächlich) garantieren. Anhand verschiedener Labortests konnten die optimalen physikalisch-chemischen Produktionsparameter der Briketts (Anteil der Materialmischung, Größe der Zerkleinerung, geeignete Feuchtigkeit/Verdichtungsdruck) festgestellt werden.

Bitte bewerten Sie nun die Technologie anhand folgender Eigenschaften.

*Die vorgestellte Technologie ist aus meiner Sicht...*

	trifft gar nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	trifft voll und ganz zu (7)
erstaunlich (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
originell (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
logisch (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nützlich (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wertvoll (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verständlich (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

Bitte lesen Sie sich folgende Technologiebeschreibung durch:

**Titel:** Bioethanolherstellung aus Holzabfällen

**Beschreibung:** Die Technologie zielt auf der Herstellung von Bioethanol aus Holz durch Säurehydrolyse von Cellulose. Das erhaltene Bioethanol ist eine erneuerbare Energiequelle. Bei dem Verfahren wird eine Schwefelsäure verwendet wird, um die Spaltung einer chemischen Bindung über eine nukleophile Substitutionsreaktion unter Zugabe von Wasser (H<sub>2</sub>O) zu katalysieren. Das Bioethonal wird danach aus der Lösung destilliert.

Bitte bewerten Sie nun die Technologie anhand folgender Eigenschaften.

*Die vorgestellte Technologie ist aus meiner Sicht...*

	trifft gar nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	trifft voll und ganz zu (7)
erstaunlich (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
originell (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
logisch (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nützlich (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wertvoll (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verständlich (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte lesen Sie sich folgende Technologiebeschreibung durch:

**Titel:** Weiträumige und berührungslose elektronische Methode zur Beseitigung von landwirtschaftlichen Schädlingen

**Beschreibung:** Landwirtschaftliche Schädlinge, u.a. auch in Wäldern, können anhand dieser Technologie durch Hitze, erzeugt durch Hochfrequenz-Radiostrahlen, beseitigt werden. Die Hitzewelle kann über einen Bereich von zehn Quadratmetern in einem Zeitrahmen von weniger als einer Sekunde betrieben werden und kann somit als Substitut zu herkömmlichen Pestiziden gesehen werden.

Bitte bewerten Sie nun die Technologie anhand folgender Eigenschaften.

*Die vorgestellte Technologie ist aus meiner Sicht...*

	trifft gar nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	trifft voll und ganz zu (7)
erstaunlich (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
originell (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
logisch (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nützlich (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wertvoll (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verständlich (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

Bitte lesen Sie sich folgende Technologiebeschreibung durch:

**Titel:** Befestigungslösung für Holzterrassen zur Erhöhung der Lebensdauer und Minimierung der Montagezeit

**Beschreibung:** Das Befestigungssystem ist so ausgelegt, dass Ansammlungen mit größerer Holzfeuchtigkeit minimiert werden. Dies geschieht durch ein aus Spritzguss hergestelltes Befestigungsteil aus Plastik, welches genügend Abstand zwischen Diele und Unterbau sowie zwischen den Dielen sicherstellt und somit für ausreichende natürliche Belüftung sorgt. Der Verbinder wird durch eine Senkkopfschraube (Edelstahl) in den Spalt der benachbarten Platten mit der Unterkonstruktion verschraubt.



Bitte bewerten Sie nun die Technologie anhand folgender Eigenschaften.

*Die vorgestellte Technologie ist aus meiner Sicht...*

	trifft gar nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	trifft voll und ganz zu (7)
erstaunlich (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
originell (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
logisch (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nützlich (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wertvoll (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verständlich (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte lesen Sie sich folgende Technologiebeschreibung durch:

**Titel:** Urethan-Kleber auf Wasser-Basis

**Beschreibung:** Der wäßrige Urethanklebstoff wird ohne N-Methylpyrrolidon (NMP) und N-Ethylpyrrolidon (NEP) zum Zwecke eines umweltfreundlichen Klebers synthetisiert und enthält auch keine flüchtige organische Verbindung. Der Kleber ist somit 100\% recyclebar und kann als Substitut zu normalen Polyurethanklebstoffen gesehen werden.

Bitte bewerten Sie nun die Technologie anhand folgender Eigenschaften.

*Die vorgestellte Technologie ist aus meiner Sicht...*

	trifft gar nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	trifft voll und ganz zu (7)
erstaunlich (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
originell (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
logisch (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nützlich (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wertvoll (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verständlich (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte lesen Sie sich folgende Technologiebeschreibung durch:

**Titel:** System zur direkten Feuchtigkeitsüberwachung in Holzbauten

**Beschreibung:** Dieses System ermöglicht die relative Feuchtigkeits- und Temperaturüberwachung direkt in der Struktur des Holzbaues mit einer Genauigkeit von plus/minus 2\%. Das System ist speziell für den Einsatz in Holzbauten konzipiert. Die Steuereinheit erzeugt bei erhöhter oder kritischer Feuchtigkeit optische und / oder akustische Alarme.

Bitte bewerten Sie nun die Technologie anhand folgender Eigenschaften.

*Die vorgestellte Technologie ist aus meiner Sicht...*

	trifft gar nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	trifft voll und ganz zu (7)
erstaunlich (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
originell (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
logisch (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nützlich (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wertvoll (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verständlich (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

Bitte lesen Sie sich folgende Technologiebeschreibung durch:

**Titel:** Wasserbasierte Lösung als Flammschutzmittel und Antibakterium

**Beschreibung:** Als Innovation dient eine wasserbasierte Lösung, die leicht auf jedes flammempfindliche Material mit Absorptionskapazität aufgetragen werden kann. Die Lösung verursacht keine Einschränkungen in den natürlichen Eigenschaften des Holzmaterials und bringt sowohl Flammwidrigkeit als auch Schädlings- und Bakterienchutz.

Bitte bewerten Sie nun die Technologie anhand folgender Eigenschaften.

*Die vorgestellte Technologie ist aus meiner Sicht...*

	trifft gar nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	trifft voll und ganz zu (7)
erstaunlich (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
originell (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
logisch (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nützlich (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wertvoll (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verständlich (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte lesen Sie sich folgende Technologiebeschreibung durch:

**Titel:** Holztrocknung auf Basis von Infrarotstrahlung

**Beschreibung:** Die Technologie basiert auf folgendem Prinzip: Infrarotstrahler emittieren Wellen, die Energie liefern, die die Oszillation der Elektronen innerhalb der Atome eines dichten Körpers (Holz) verursacht. Somit können 22fach schnellere Trocknungszeiten erzielt werden, ohne die Qualität des Produkts zu verschlechtern. Trocknung kann auch mobil stattfinden.

Bitte bewerten Sie nun die Technologie anhand folgender Eigenschaften.

*Die vorgestellte Technologie ist aus meiner Sicht...*

	trifft gar nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	trifft voll und ganz zu (7)
erstaunlich (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
originell (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
logisch (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nützlich (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wertvoll (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verständlich (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**APPENDIX 8: Questions to Assess the Recognition of Collaborative Opportunities**

**TABLE 30**  
*Operationalization Dependent Variables*

Dimension	Categories	Items	Adopted Scale
Opportunity-Recognition Belief (c.f. Grégoire et al., 2010b)	Fit	Die Technologie kann verwendet werden, um die beschriebenen Probleme des Marktes zu lösen.	<u>7-point Likert-Scale:</u> 1... nein, sicher nicht 7... ja, sicher
		Die Technologie hat die Fähigkeiten, den beschriebenen Bedürfnissen des Marktes zu entsprechen.	
		Es gibt eine „Übereinstimmung“ zwischen der Verwendung der Technologie und den Anforderungen des beschriebenen Marktes.	
Technological Collaborative Opportunity Evaluation (c.f. Tyler & Steensma, 1995)	Feasibility	Die Anwendung der Technologie mit Einzelpersonen / Firmen auf dem beschriebenen Markt stellt eine realisierbare Möglichkeit dar.	
		Die Technologie ist hinreichend entwickelt, um sie rentabel mit Einzelpersonen / Firmen auf dem beschriebenen Markt angewandt zu werden.	
Technological Collaborative Opportunity Evaluation (c.f. Tyler & Steensma, 1995)	Attractiveness	Basierend auf den oben genannten Informationen und Ihren Erfahrungen, wäre die folgende Situation für eine Kooperation attraktiv und geeignet.	
		Es ist wahrscheinlich, daß Sie eine Kooperation empfehlen würden.	

**APPENDIX 9: Questions to Assess a Participant’s Prior Knowledge**

**TABLE 31**  
*Operationalization Prior Knowledge*

Dimension	Categories	Items	Adopted Scale
<b>Prior knowledge evaluation (c.f. Grégoire et al., 2010b)</b>	Technology	Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über die Technologie?	<u>5-point Likert-Scale:</u> 1... low prior knowledge 7... high prior knowledge
		Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über die zugrundeliegenden wissenschaftlichen Prinzipien der Technologie?	
	Market	Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über den beschriebenen Markt?	
		Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über die Probleme und Anforderungen des Marktes?	

## APPENDIX 10: Score Dimensions of the Divergent Thinking Test

As illustrated in TABLE 32, a DT score from a Wallach Kogan Test consists of four dimensions (Runco, 2010; Wallach & Kogan, 1965). As Runco and Acar (2012) stated in his review of, there are several ways to come up with a score from a DTT: a summation score, a qualitative score, a weighted score or a ratio score. These methods help to avoid high intercorrelations between the different dimensions. Similar to Vernon (1971), the originality score in this research was of qualitative nature, which means that very original answers (i.e. responses given by less than 1% of the participants) were given two points and original answers (i.e. responses given by more than 1% but less than 5% of the participants) were awarded with one point.

**TABLE 32**  
*Components of Scoring for the Wallach Kogan Test*

<b>Components</b>	<b>Description</b>
Originality	Corresponds to the amount of unique answers. If a statement is very original, points will be allocated to the participant. 1 point will be given if the statement was named by only 5% of responses, 2 points will be given if less than 1% of responses was similar
Fluency	Refers to the total amount of responses. The number of points equals the number of statements.
Flexibility	This score is related to the number of categories under which all responses fall. Categories summarize responses which are the same or similar in their characteristics. Each category is worth one point.
Elaboration	Extra scores are allocated to a participant if certain responses are more detailed than others. Points are given if an added detail creates a more detailed response.

Furthermore, the originality, flexibility and elaboration scores were later divided by the fluency score. This proportional measure was a remedy to the fluency score, which is often described as a confounding element in DTT (Hocevar, 1979). Indeed, an initial analysis of the DTT has shown that correlation between fluency and the other dimensions were high ( $\rho_{FI/Flex} = 0.63$ ,  $\rho_{FI/Orig} = 0.66$  and  $\rho_{FI/Elab} = 0.43$ ). As a matter of fact, the more answers a respondent gives, the higher is the probability that a single answer is more original/flexible/elaborated (Runco & Acar, 2012). Eventually the three proportional scores together with logarithmic function of fluency (c.f. Snyder, Mitchell, Bossomaier, & Pallier, 2004) were added up to the total DT score.

**APPENDIX 11: Sampling Strategy for the Experimental Survey**

The sampling strategy was elaborated prior the distribution to the survey. Because the survey was distributed through the E-Mail server of the Wirtschaftsuniversität, most of the participants originated from this university. However, the experiment also required the participation of students from technical and engineering study fields; hence the sampling strategy focused mostly on technical universities in Austria and Germany. The most important communication channel was social media. With a response rate of 1-2\% on Social Media Groups, only groups with a big population were approached. In addition, some students from technical universities were reached through E-Mail servers.

**TABLE 33**  
*Contacted University Departments and Corresponding Communication Channels*

<b>University</b>	<b>Department</b>	<b>Degree</b>	<b>Communication channel</b>	<b>Population</b>
BOKU Wien	Forstwirtschaft	Master	Email	141
BOKU Wien	Forstwirtschaft + Holzwirtschaft	Master	Social Media	814
BOKU Wien	Holzwirtschaft	Master	Email	63
FH Rosenheim	Holztechnik	Master	Social Media	65
FH Salzburg	Holztechnik	Master	Email	63
GAU Göttingen	Agrarwissenschaften	Master	Social Media	919
GAU Göttingen	Forstwissenschaften und Waldökologie	Bachelor \& Master	Social Media	569
GU Frankfurt	Mathematik	Bachelor \& Master	Social Media	389
JKU Linz	Mechatronik	Bachelor \& Master	Social Media	576
LFU Innsbruck	Botanik	Bachelor \& Master	Email	1,993
LMU München	Chemie	Master	Social Media	450
LMU München	Physik	Bachelor \& Master	Social Media	1,258
PLU Salzburg	Informatik	Bachelor \& Master	Email	349
PLU Salzburg	Mathematik	Bachelor \& Master	Social Media	156
RWTH Aachen	Elektrotechnik	Bachelor \& Master	Social Media	2,017
RWTH Aachen	Physik	Master	Social Media	408
RWTH Aachen	Wirtschaftsingenieurwesen	Bachelor \& Master	Social Media	3,308
TU Berlin	Biotechnologie	Bachelor \& Master	Social Media	611
TU Berlin	Konstruktion	Bachelor \& Master	Social Media	1,318
TU Berlin	Wirtschaftsingenieurwesen	Bachelor \& Master	Social Media	3,917

**TABLE 33 (cont'd)**  
*Contacted University Departments and Corresponding Communication Channels*

<b>University</b>	<b>Department</b>	<b>Degree</b>	<b>Communication channel</b>	<b>Population</b>
TU Dortmund	Physik	Bachelor \& Master	Social Media	330
TU Graz	Bauingenieurwesen	Bachelor \& Master	Social Media	595
TU Graz	Biomedical Engineering	Master	Social Media	849
TU Graz	Chemie	Master	Social Media	491
TU Graz	Maschinenbau	Master	Social Media	712
TU Kaiserslautern	Chemie	Bachelor \& Master	Social Media	635
TU Wien	Architektur	Bachelor \& Master	Social Media	4,548
TU Wien	Bauingenieurwesen	Master	Email	335
TU Wien	Bauingenieurwesen	Master	Social Media	276
TU Wien	Informatik	Bachelor \& Master	Social Media	1,156
TU Wien	Maschinenbau	Bachelor \& Master	Social Media	2,081
TU Wien	Technische Chemie	Master	Email	247
TU Wien	Technische Physik	Master	Social Media	541
TU Wien	Technische Physik	Master	Email	265
Universität Kassel	Bauingenieurwesen	Bachelor \& Master	Social Media	1,478
Universität Wien	Chemie	Bachelor \& Master	Email	875
Universität Wien	Physik	Bachelor \& Master	Social Media	1,452



**APPENDIX 12: Comparison of the Multi Mixed-Effect Models**

**TABLE 34**  
*Comparison of Model Fit for the Dependent Variable Opportunity-Recognition Belief*

Model	df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio
1. baseline\_ORB	5	1162.90	1183.13	-576.45		
2. SUORB	6	1162.66	1186.93	-575.33	1 vs. 2	2.24
3. STORB	7	1159.73	1188.05	-572.87	2 vs. 3	4.93**
4. PKMORB	8	1161.56	1193.92	-572.78	3 vs. 4	0.17
5. PKTORB	9	1163.55	1199.95	-572.77	4 vs. 5	0.01
6. DTORB	10	1163.70	1204.15	-571.85	5 vs. 6	1.85
7. CSEORB	11	1165.67	1210.16	-571.83	6 vs. 7	0.03
8. JTORB	12	1165.63	1214.17	-570.82	7 vs. 8	2.03
9. SFORB	13	1164.92	1217.51	-569.46	8 vs. 9	2.71*
10. SDORB	14	1165.90	1222.53	-568.95	9 vs. 10	1.02

**TABLE 35**  
*Comparison of Model Fit for the Dependent Variable Collaborative Opportunity Evaluation*

Model	df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio
1. baseline\_CE	5	1441.33	1461.55	-715.66		
2. SUCE	6	1443.09	1467.36	-715.55	1 vs. 2	0.23
3. STCE	7	1441.79	1470.10	-713.89	2 vs. 3	3.30*
4. PKMCE	8	1443.14	1475.50	-713.57	3 vs. 4	0.65
5. PKTCE	9	1442.99	1479.39	-712.49	4 vs. 5	2.15
6. DTCE	10	1442.09	1482.54	-711.05	5 vs. 6	2.90*
7. CSECE	11	1444.09	1488.59	-711.05	6 vs. 7	0.00
8. JTCE	12	1445.57	1494.11	-710.79	7 vs. 8	0.52
9. SFCE	13	1447.55	1500.14	-710.78	8 vs. 9	0.02
10. SDCE	14	1448.66	1505.29	-710.33	9 vs. 10	0.89

\*  $p \leq .1$   
\*\*  $p \leq .05$

## **APPENDIX 13: Survey Experiment**

### **Umfrage im Rahmen einer Masterarbeit**

Herzlich Willkommen und vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Die folgende Umfrage ist Teil meiner Masterarbeit und eines Forschungsprojekts am Institut für Strategie, Technologie und Organisation an der WU Wien. Diese Umfrage untersucht offene Innovationsprozesse und befasst sich im speziellen mit der Wahrnehmung von innovativen Technologien und daraus resultierenden potentiellen Kooperationsmöglichkeiten. Für die Teilnahme sind keine besonderen Vorerfahrungen, sondern lediglich ein wenig Vorstellungskraft notwendig.

Alle Angaben in dieser Befragung werden vertraulich behandelt, nur in aggregierter Form für wissenschaftliche Auswertungen herangezogen und nicht an Dritte weitergegeben. Vielen Dank, dass Sie sich 10 Minuten Zeit für diese Umfrage nehmen. Ihre Teilnahme ist für die Erforschung von offenen Innovationsprozessen von großer Bedeutung.

Mit der Teilnahme an der Studie können Sie nicht nur spannende und neue Technologien kennenlernen, sondern haben auch die Möglichkeit, einen von vier Amazon Gutscheinen im Wert von 50€, 2\*20€ oder 10€ zu gewinnen. Um an der Verlosung des Gewinnspiels teilzunehmen, geben Sie bitte nach Vervollständigung der Umfrage Ihre E-Mail-Adresse an.

David Burgschwaiger

Für eventuelle Rückfragen erreichen Sie mich unter: [david.burgschwaiger@s.wu.ac.at](mailto:david.burgschwaiger@s.wu.ac.at)

Falls Sie Interesse am Forschungsprojekt haben, wenden Sie sich bitte an Herrn Markus Deimel ([markus.deimel@wu.ac.at](mailto:markus.deimel@wu.ac.at)).

---

Diese Umfrage besteht zur besseren Übersicht aus zwei Bestandteilen:

1. Die Bewertung von zwei neuartigen Technologien und der daraus resultierenden Kooperationsmöglichkeit
2. Der Abfrage von allgemeinen \& demographischen Angaben

Mit dem Drücken des Vor-Buttons gelangen Sie zum ersten Abschnitt. Dort werden Ihnen je eine Markt- und Technologiebeschreibung zur Verfügung gestellt, die Sie im Anschluß anhand von mehreren Kriterien bewerten. Bei den Beschreibungen handelt es sich um reale Beispiele - die Technologien wurden kürzlich von Firmen bzw. Forschungsanstalten veröffentlicht.

---

**Markt:** Sägewerke suchen effizientere Lösung zur Trocknung von Holz

- Eine Trocknung, welche den Feuchtigkeitsgehalt von Holz reduziert, ist ein essentieller Bestandteil der Wertschöpfungskette eines Sägewerks, da Schnittholz oft nur in makellos getrocknetem Zustand einwandfrei einsetzbar ist.
- Ist die Feuchtigkeit eines Holzes nicht seiner Einbauumgebung angepaßt, so kann dies in der Schrumpfung/Quellung resultieren, was oft mit enormen Schäden verbunden ist. Allerdings stellt die Holz-trocknung in Sägewerken hohe Anforderungen. So benötigt der Trocknungsprozeß nicht nur ein hohes Grad an Expertise, sondern auch große Mengen an Energie. Lange Laufzeiten und der damit verbundene Stromverbrauch verursachen erhebliche Kosten. Bisherige Bemühungen einer energieeffizienteren Nutzung von Trocknungsanlagen sind jedoch inkrementeller Natur und konzentrieren sich auf die Optimierung der Trocknungsparameter.

**Technologie:**

- Europäisches Mittelstandsunternehmen bietet eine innovative Trocknungstechnologie an und sucht Kollaborationspartner mit Interesse an Lizenz- und Handelsvereinbarungen.
  - Die entwickelte Lösung umfaßt den Einsatz einer Anlage mit Infrarotstrahlung und zielt auf eine bessere Behandlung von verschiedenen Holzarten ab. Der Prozeß basiert auf der Wärmeübertragung durch Strahlung im Spektralbereich.
  - Die vom Infrarotstrahler emittierten Wellen dringen dabei tief in die Struktur des zu behandelnden Materials ein. Bei diesem Eindringen findet eine Umsetzung der Infrarotstrahlen in molekulare Schwingungsenergie an und unter der Oberfläche des Objekts statt. Mithilfe einer bestimmten Stagnationstemperatur wird die kontinuierliche Abnahme des Feuchtigkeitsgehalts durch einen osmotischen Effekt hervorgerufen.
  - Durch die intermittierende und additive Infrarotbestrahlung können schnellere Prozeßgeschwindigkeiten bei niedrigerem Energieverbrauch im Gegensatz zu konventionellen Anlagen erzielt werden, ohne dabei die Qualität des Objekts zu verschlechtern. Zusätzlich ist die Anlage modular aufgebaut und bietet somit mehr Mobilität sowie die Möglichkeit, kleine und große Mengen zu verarbeiten. Somit kann die Anlage ohne die Hilfe von erfahrenen Technikern betrieben werden.
-

Bitte bewerten Sie nun anhand der soeben gesehenen Beschreibung die Möglichkeiten, die diese Technologie auf dem Zielmarkt anhand folgender Kriterien bietet.

(Falls Sie sich unsicher sind, können Sie jederzeit mit dem Zurück-Button am Seitenende zurück zur Beschreibung gelangen. Ihre bereits abgegebenen Bewertungen werden gespeichert.)

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	trifft eher zu	trifft zu	trifft völlig zu
Die Technologie kann verwendet werden, um die Probleme des Marktes zu lösen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Technologie hat die Fähigkeiten, den Bedürfnissen des Marktes gerecht zu werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gibt eine "Übereinstimmung" zwischen dem was die Technologie macht, und dem was der beschriebene Markt verlangt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Anwendung der Technologie durch Firmen/Einzelpersonen stellt eine machbare Gelegenheit in dem beschriebenen Markt dar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Technologie ist ausreichend entwickelt, um sie profitabel von Firmen/Einzelpersonen auf dem beschriebenen Markt anzuwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

Bitte stellen Sie sich nun vor, dass Sie als Technologiescout für ein Sägewerk tätig sind. Technologiescouts beobachten das technologische Umfeld eines Unternehmens, bewerten neue Technologien und bereiten gegebenenfalls die Akquise von Technologien vor. Als Technologiescout müssen Sie nun eine Entscheidung über die zuvor beschriebene Technologie und der daraus resultierenden Kooperationsmöglichkeit treffen. Diese Entscheidung wird lediglich auf Basis der Beschreibung und Ihrem eigenen Wissensstand getroffen.

---

Bitte bewerten Sie nun die soeben beschriebene Situation und die daraus resultierende potentielle Kooperationsmöglichkeit auf dem Zielmarkt anhand folgender Kriterien:

(Falls Sie sich unsicher sind, können Sie jederzeit mit dem Zurück-Button am Seitenende zurück zur Beschreibung gelangen. Ihre bereits abgegebenen Bewertungen werden gespeichert.)

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	trifft eher zu	trifft zu	trifft völlig zu
Basierend auf den oben genannten Informationen und Ihren Erfahrungen ist die beschriebene Situation für eine Kooperation attraktiv und geeignet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es ist wahrscheinlich, dass Sie eine Kooperation empfehlen würden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte bewerten Sie Ihr Vorwissen über den soeben gezeigten Markt bzw. die Technologie anhand folgender Kriterien:

	Keine Kenntnisse	Wenig Kenntnisse	Moderate Kenntnisse	Gute Kenntnisse	Sehr gute Kenntnisse
Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über die Technologie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über die zugrundeliegenden wissenschaftlichen Prinzipien der Technologie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über den beschriebenen Markt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über die Probleme und Anforderungen des Marktes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Markt:** Biomasse-Branche sucht nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen

- Seit Langem setzt man in der Biomasse-Branche große Hoffnungen auf die Gewinnung von Kraftstoffen durch den Anbau von Pflanzen und deren synthetische Umwandlung. Der Grundgedanke basiert darauf, daß beim Verbrennen der Biotreibstoffe nur die CO<sub>2</sub>-Menge frei würde, die die Pflanzen vorher durch ihr Wachstum aus der Atmosphäre aufgenommen haben.
- Obwohl Biokraftstoffe dazu beitragen, die Treibhausgasemissionen zu senken, gibt es nach wie vor sowohl ökonomische als auch ökologische Bedenken. So führt der verstärkte Anbau von Raps und Mais zu einem Verlust von Anbaugebieten für Nahrung, die zur Bekämpfung von Hunger oder zur Senkung von Preisen für Agrarprodukte beitragen könnten. Daneben gibt es auch Zweifel an der Klimabilanz von Biokraftstoffen, da aufgrund des Anbaus und der Aufbereitung von landwirtschaftlichen Pflanzen für die Biokraftstoffproduktion oftmals ein hohes Maß an Input und Energie notwendig ist.

**Technologie:**

- Internationale Forschungsanstalt bietet eine innovative Technologie zur chemischen Aufbereitung von Energiepflanzen.
- Forschungsanstalt sucht Kollaborationspartner zur Entwicklung und Validierung der Technologie mit dem Ziel des Upscalings und Aufbaus einer industriellen Produktion.
- Bei dieser Technologie handelt es sich um einen Prozeß mit geringem Bedarf an technischem Input im Einklang mit europäischen Normen und Standards.
- Mithilfe der entwickelten Technologie findet eine Auftrennung von cellulosehaltigen Rohstoffkomponenten auf Basis einer sauren Hydrolyse statt. Für dessen Aufbereitung werden somit Materialien wie Holzabfälle oder Stroh eingesetzt. Die Technologie umfaßt drei Schritte. Im ersten Schritt, einer physikalischen Vorbehandlung, werden dem Rohstoff mittels einer Steam-Explosion, d.h. einer Dampfbehandlung unter Hochdruck, sämtliche Biopolymere und andere Fremdstoffe entzogen. Die übriggebliebenen Faserbestandteile werden anschließend von einer Schwefelsäure durchströmt, was zu einem hydrolytischen Aufschluß der Inhaltsstoffe und dessen Verzuckerung führt. Nach dessen Zersetzung durch natürliche Stoffwechselprozesse, wird im letzten Schritt mittels eines thermischen Trennverfahrens Biokraftstoff gewonnen.
- Das aus dem Prozeß gewonnene Erzeugnis bietet eine vielversprechende Alternative zu herkömmlichen erneuerbaren Energiequellen. Es kann leicht mit anderen Kraftstoffen gemischt werden und somit auch in konventionellen Anlagen eingesetzt werden.

Bitte bewerten Sie nun anhand der soeben gesehenen Beschreibung die Möglichkeiten, die diese Technologie auf dem Zielmarkt anhand folgender Kriterien bietet.

(Falls Sie sich unsicher sind, können Sie jederzeit mit dem Zurück-Button am Seitenende zurück zur Beschreibung gelangen. Ihre bereits abgegebenen Bewertungen werden gespeichert.)

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	trifft eher zu	trifft zu	trifft völlig zu
Die Technologie kann verwendet werden, um die Probleme des Marktes zu lösen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Technologie hat die Fähigkeiten, den Bedürfnissen des Marktes gerecht zu werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gibt eine "Übereinstimmung" zwischen dem was die Technologie macht, und dem was der beschriebene Markt verlangt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Anwendung der Technologie durch Firmen/Einzelpersonen stellt eine machbare Gelegenheit in dem beschriebenen Markt dar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Technologie ist ausreichend entwickelt, um sie profitabel von Firmen/Einzelpersonen auf dem beschriebenen Markt anzuwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Bitte stellen Sie sich nun vor, dass Sie als Technologiescout für einen Biokraftstoffhersteller tätig sind. Technologiescouts beobachten das technologische Umfeld eines Unternehmens, bewerten neue Technologien und bereiten gegebenenfalls die Akquise von Technologien vor. Als Technologiescout müssen Sie nun eine Entscheidung über die zuvor beschriebene Technologie und der daraus resultierenden Kooperationsmöglichkeit treffen. Diese Entscheidung wird lediglich auf Basis der Beschreibung und Ihrem eigenen Wissensstand getroffen.

Bitte bewerten Sie nun die soeben beschriebene Situation und die daraus resultierende potentielle Kooperationsmöglichkeit auf dem Zielmarkt anhand folgender Kriterien:  
 (Falls Sie sich unsicher sind, können Sie jederzeit mit dem Zurück-Button am Seitenende zurück zur Beschreibung gelangen. Ihre bereits abgegebenen Bewertungen werden gespeichert.)

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	trifft eher zu	trifft zu	trifft völlig zu
Basierend auf den oben genannten Informationen und Ihren Erfahrungen ist die beschriebene Situation für eine Kooperation attraktiv und geeignet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es ist wahrscheinlich, dass Sie eine Kooperation empfehlen würden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte bewerten Sie Ihr Vorwissen über den soeben gezeigten Markt bzw. die Technologie anhand folgender Kriterien:

	Keine Kenntnisse	Wenig Kenntnisse	Moderate Kenntnisse	Gute Kenntnisse	Sehr gute Kenntnisse
Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über die Technologie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über die zugrundeliegenden wissenschaftlichen Prinzipien der Technologie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über den beschriebenen Markt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie hoch sind Ihre Vorkenntnisse über die Probleme und Anforderungen des Marktes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

Sie haben nun den ersten Teil der Studie fertiggestellt. Es folgt nun der zweite Teil der Umfrage, der aus einer einfachen Aufgabe und der Angabe von demographischen Daten besteht.

---

Nennen Sie nun so viele Anwendungsmöglichkeiten für einen Ziegelstein wie möglich. Sobald die Zeit von zwei Minuten abgelaufen ist, werden Sie automatisch zur nächsten Frage weitergeleitet.



Bitte führen Sie nun eine Selbstbewertung anhand folgender Kriterien durch.

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	trifft eher zu	trifft zu	trifft völlig zu
Ich bin gut darin, neue Ideen zu finden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe viele gute Ideen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe eine gute Vorstellungskraft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wie gut konnten Sie sich in die Situation als Technologiescout versetzen?

- Sehr schlecht
- schlecht
- eher schlecht
- mäßig
- eher gut
- gut
- Sehr gut (21)

Befinden Sie sich zur Zeit in einem Studium bzw. einer Ausbildung?

- Ja
  - Nein
- 

*Falls Ausbildung:* Bitte beantworten Sie nun folgende Fragen zu Ihrem Studium bzw. zu Ihrer Ausbildung.

---

*Falls Ausbildung:* An welcher Bildungseinrichtung studieren Sie? Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- öffentliche Universität
  - Fachhochschule
  - Privatuniversität
  - Pädagogische Hochschule
  - Sonstige
- 

Falls Sonstige: Bitte spezifizieren Sie, an welcher Bildungseinrichtung Sie studieren:

---

*Falls Ausbildung:* In welcher Studienart befinden Sie sich? Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Bachelorstudium
  - Diplomstudium
  - Masterstudium
  - Doktoratsstudium
  - Sonstiges
- 

Falls sonstiges: Bitte spezifizieren Sie, in welcher Studienart Sie sich befinden:

---

*Falls Ausbildung:* In welcher Studienrichtung befinden Sie sich? Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Agrar-, Forst-, Holz- und Ernährungswissenschaften
  - Erziehungswissenschaften, Sozialwesen
  - Ingenieurwissenschaften
  - Kunst, Kunstwissenschaft, Musik
  - Mathematik und Naturwissenschaften
  - Medizin
  - Psychologie
  - Rechtswissenschaften, Jura
  - Sozialwissenschaften
  - Sportwissenschaft, Sportpädagogik
  - Sprach- und Kulturwissenschaften
  - Wirtschaftswissenschaften
  - anderes Studienfach, nicht einzuordnen
- 

Wie lautet die exakte Bezeichnung Ihres Studienfachs?

---

*Falls kein Studium/Ausbildung:* Was ist Ihr höchster Bildungsabschluß? Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Lehre
  - Berufsbildende mittlere Schule
  - Allgemeinbildende höhere Schule
  - Berufsbildende höhere Schule
  - Kolleg, Akademie
  - Bachelorstudium
  - Master- oder Diplom
  - Doktorat
  - Sonstiges
- 

Falls Sonstiges: Bitte spezifizieren Sie, welcher Ihr höchster Bildungsabschluß ist:

---

Wieviel Arbeitserfahrung (kumuliert, inkl. Praktika) besitzen Sie? Bitte wählen Sie eine der folgenden

Antworten:

- keine
  - 1 Jahr
  - 2 Jahre
  - 3 Jahre
  - 4 Jahre
  - 5 Jahre
  - 6 Jahre
  - 7 Jahre
  - 8 Jahre
  - 9 Jahre
  - 10 Jahre
  - mehr als 10 Jahre
- 

Wie alt sind Sie?

---

Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an: Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Weiblich
  - Männlich
- 

Wenn Sie an der Verlosung des Gewinnspiels teilnehmen wollen, geben Sie bitte hier Ihre E-Mail Adresse ein:

## APPENDIX 14: Survey Flow of the Experiment

<b>Standard: Introduction (2 Questions)</b>
<b>BlockRandomizer: 2 -</b>
<b>BlockRandomizer: 1 -</b>
<b>Standard: Markt-Technologie: Infrared - H\_SU / H\_ST (5 Questions)</b>
<b>Standard: Markt-Technologie: Infrared - L\_SU / H\_ST (5 Questions)</b>
<b>Standard: Markt-Technologie: Infrared - H\_SU / L\_ST (5 Questions)</b>
<b>Standard: Markt-Technologie: Infrared - L\_SU / L\_ST (5 Questions)</b>
<b>BlockRandomizer: 1 -</b>
<b>Standard: Markt-Technologie: Bioethanol - H\_SU / H\_ST (5 Questions)</b>
<b>Standard: Markt-Technologie: Bioethanol - L\_SU / H\_ST (5 Questions)</b>
<b>Standard: Markt-Technologie: Bioethanol - H\_SU / L\_ST (5 Questions)</b>
<b>Standard: Markt-Technologie: Bioethanol - L\_SU / L\_ST (5 Questions)</b>
<b>Standard: Zwischentext (1 Question)</b>
<b>BlockRandomizer: 1 -</b>
<b>Standard: Divergent Thinking Test (2 Questions)</b>
<b>BlockRandomizer: 1 -</b>
<b>Standard: Creative Self-Efficacy (1 Question)</b>
<b>Standard: Control Variables (15 Questions)</b>
<b>EndSurvey: Advanced</b>