

## ePub<sup>WU</sup> Institutional Repository

Nikolaus Franke and Christoph Hiennerth

Prädikatoren der Qualität von Geschäftsideen: Eine empirische Analyse eines Online-Ideen-Forums

Article (Accepted for Publication)  
(Refereed)

*Original Citation:*

Franke, Nikolaus and Hiennerth, Christoph  
(2006)

Prädikatoren der Qualität von Geschäftsideen: Eine empirische Analyse eines Online-Ideen-Forums.

*Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Special Issue, 76 (4).*

pp. 47-68. ISSN 0044-2372

This version is available at: <https://epub.wu.ac.at/3114/>

Available in ePub<sup>WU</sup>: May 2011

ePub<sup>WU</sup>, the institutional repository of the WU Vienna University of Economics and Business, is provided by the University Library and the IT-Services. The aim is to enable open access to the scholarly output of the WU.

This document is the version accepted for publication and — in case of peer review — incorporates referee comments.

**Prädikatoren der Qualität von Geschäftsideen:  
Eine empirische Analyse eines Online-Ideen-Forums**

*Working Paper*

*A later version is published in:*  
Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2006, 4 (Special Issue “Entrepreneurship”): 47-68.

Prof. Dr. Nikolaus Franke  
Institut für Entrepreneurship und Innovation  
Nordbergstrasse 15  
A-1090 Wien  
email: nikolaus.franke@wu-wien.ac.at  
Tel.: +43/1/31336-4585

Dr. Christoph Hienerth  
Institut für Entrepreneurship und Innovation  
Nordbergstrasse 15  
A-1090 Wien  
email: christoph.hienerth@wu-wien.ac.at  
Tel.: +43/1/31336-4472

**Prädikatoren der Qualität von Geschäftsideen:  
Eine empirische Analyse eines Online-Ideen-Forums**

**Überblick**

- Online-Ideen-Foren stellen eine neue Organisationsform für den Markt für Geschäftsideen dar, die bestehende Ineffizienzen potenziell reduzieren kann. In ihnen können Personen, die auf der Suche nach Partnern für die Umsetzung sind, ihre Geschäftsideen einstellen. Personen (oder Institutionen), die Interesse an neuen Ideen haben, können sie durchsuchen.
- Dabei entsteht für potenzielle Umsetzer allerdings ein neues Problem. Meist werden in den Foren nämlich sehr schnell sehr viele Ideen online gestellt – gute genauso wie schlechte. Ihre einzelne Bewertung ist extrem aufwändig. Es stellt sich daher die Frage, wie man die guten Ideen in effizienter Weise identifizieren kann.
- Ziel dieser Untersuchung ist es, einfach zu erhebende Prädikatoren für die Ideenqualität zu identifizieren und empirisch auf ihre tatsächliche Prognosefähigkeit zu testen. Als Testmaterial dienten 459 Ideen, die beim Ideenforum „Ideenreich.at“ eingereicht wurden.
- Im Ergebnis zeigt sich, dass v.a. objektive „technische“ Merkmale der Ideen eine signifikante Prognoseverbesserung erlauben.

**Kurzinfo zur Person**

- Prof. Dr. Nikolaus Franke ist Vorstand des Instituts für Entrepreneurship und Innovation der Wirtschaftsuniversität Wien, Nordbergstr. 15 in 1090 Wien, [www.e-and-i.org](http://www.e-and-i.org).
- Dr. Christoph Hienerth ist wissenschaftlicher Assistent und Habilitand des obigen Lehrstuhls.

## 1. Einleitung

Das Schicksal von guten Geschäftsideen ist in hohem Maße vom Zufall abhängig. Viele gute Ideen werden nicht verwirklicht, weil sie nicht „entdeckt“ wurden. Bei anderen dauert es viele Jahre, bis eine zur Umsetzung fähige und willige Person von ihr Kenntnis erhält. Ein typisches Beispiel ist die Entstehung der Fast Food Industrie.

Die Brüder McDonalds hatten bereits 1940 in San Bernardino in Kalifornien ein Restaurant gegründet, in sie Hamburger verkauften. Durch pfiffige Innovationen wurde es zu einem bescheidenen lokalen Erfolg. Es dauerte 14 Jahre, bis Ray Kroc, ein 52jähriger Vertreter von Milkshake Maschinen, es zufällig entdeckte und das volle Potenzial erkannte „I felt like some latter-day Newton who'd just had an Idaho potato caromed off his skull. (...) Visions of McDonald's restaurants dotting crossroads all over the country paraded through my brain“ (Gross 1996). Unter seiner Führung entwickelte sich ein weltweiter Konzern, der heute über 30.000 Restaurants betreibt und über 19 Mrd. US\$ Umsatz erwirtschaftet.

Dies ist kein Einzelfall. In einer älteren Studie wurde ermittelt, dass Ideen üblicherweise bereits 5 bis 30 Jahre existieren, bevor ihre eigentliche Umsetzung begonnen wird (Utterback und Brown, 1972, ähnlich bei Rice et al., 1998). Denn oft haben die Ideenträger selbst keine Neigung, Begabung oder Gelegenheit zur kommerziellen Umsetzung oder, wie im Beispiel, sie unterschätzen das Potenzial dramatisch. Weil die Fähigkeiten zur kreativen Entdeckung und zur ökonomischen Umsetzung selten in einem einzelnen Individuum gemeinsam vorliegen, werden die Rollen des „Erfinders“ und die des „Umsetzers“ meist von unterschiedlichen Personen eingenommen (Gartner, 1985; Roberts, 1988; Root-Bernstein, 1989; Baumol, 1993).

Die dazu notwendigen wechselseitigen „Findungsprozesse“ sind jedoch sehr ineffizient und kaum organisiert. Geschäftsideen sind verstreut an den unterschiedlichsten Orten (Cooper und Kleinschmidt, 1993; Stevens und Burley, 1997; Ozer, 1999). Für potenzielle Umsetzer ist die Situation daher sehr unübersichtlich und Unternehmen betreiben die Suche nach neuen Geschäftsmöglichkeiten oft sehr unsystematisch und ineffizient (Rice et al., 1998; Day et al., 1994, Cooper and Kleinschmidt, 1993; Rochford, 1991; O'Connor, 1998; Calantone et al., 1999; Khurana und Rosenthal, 1997; McAdam und McClelland, 2002). Das Zusammentreffen der Idee mit einem interessierten Umsetzer geschieht dann entsprechend nur zufällig (Stasch et al., 1992). Häufig wird daher in der Entrepreneurship-Literatur gefordert, den besonders wichtigen Prozessschritt der „Opportunity Recognition“, also der frühesten Phase im Innovationsprozess, genauer zu erforschen, um ihn darauf aufbauend auch besser gestalten zu können (Katz und Gartner, 1988; Shane, 1996; Mellewig und Witt, 2002;

Bygrave und Hofer, 1991; Shane und Venkataraman, 2000; Cooper, 1996; Fox et al., 1998; Parthasarthy und Hammond, 2002).

Die neuen IuK-Technologien, v.a. das Internet, bieten nun ganz neue Chancen für ein verbessertes „Matching“. Sie senken die Transaktionskosten der Kommunikation und bieten damit eine neue Möglichkeit für Ideenträger, potenzielle Umsetzer kennen zu lernen. *Online-Ideenforen* bieten Ideenträgern die Möglichkeit, ihre Ideen einzustellen, mit anderen zu diskutieren und auf diese Weise für Umsetzer aufzubereiten. Diese wiederum können sich aus den Ideen die attraktivsten wählen und gemeinsam mit dem Ideenträger die Umsetzung planen (Bartl et al., 2004; Herstatt und Sander, 2004).

Das Matching-Problem ist damit jedoch noch nicht gelöst. Denn die Zahl der Ideen in derartigen Foren ist schnell so groß, dass der Versuch, sie sämtlich gründlich zu prüfen, aussichtslos oder zumindest extrem aufwändig erscheinen muss. Sinnvoll erscheint es also, nach „Abkürzungen“ zu suchen, also nach Tools, die die Grobauswahl der Ideen erleichtern bzw. automatisieren können (Cooper und Kleinschmidt, 1993; Day et al., 1994; Stevens und Burley, 1997). In einem zweiten Schritt müsste natürlich dennoch eine Feinanalyse der Ideen erfolgen, auch um festzustellen, ob die Idee – jenseits ihres allgemeinen Potenzials – überhaupt zum Umsetzer passt.

Der empirische Test solcher Prädikatoren ist das Ziel dieses Forschungsprojekts. Welche einfach zu erhebenden Kriterien erlauben einen validen Rückschluss auf die Attraktivität der Geschäftsidee? Zur Untersuchung dieser Fragestellung wird zunächst ein knapper Überblick über das Instrument des Ideenforums gegeben und dann aus der bestehenden Literatur Variablen abgeleitet, die potenziell zur Prognose der Ideenqualität geeignet erscheinen (Abschnitt 2). Anschließend wird die Anlage der empirischen Untersuchung beschrieben (Abschnitt 3) und deren Ergebnisse dargestellt (Abschnitt 4) sowie diskutiert (Abschnitt 5).

## **2. Hintergrund**

### **2.1. Online-Ideenforen**

In den letzten Jahren ist im Internet eine Vielzahl von Ideenforen bzw. Ideenwettbewerben entstanden, in denen Personen innovative Geschäftsideen und Erfindungen austauschen bzw. präsentieren können (Beispiele: <http://www.deutschland-innovativ.de>, <http://www.patent-net.de>, [www.heureka24.de](http://www.heureka24.de), etc.). Dass man sich aus

den Ideen konkrete Impulse für neue Produkte erhofft, wird an der Tatsache deutlich, dass sie teilweise auch von Unternehmen initiiert werden (Allio, 2004). So hat etwa Siemens bereits 1996 einen Ideenwettbewerb gestartet. Aus den eingereichten Ideen werden Projekte in die Produktentwicklungsphase übernommen (Schepers et al., 1999). Einen ähnlichen Ansatz verfolgt die Firma Shiseido, die ihre Ideenplattform jedoch auf Firmenmitarbeiter beschränkt (Fuyuno und Wolin, 2000). In Bezug auf die Ergebnisse scheint sich generell ein ähnliches Muster zu ergeben: es werden viele Ideen in die Foren eingestellt, von denen allerdings nur ein Teil tatsächlich kommerzielles Potenzial besitzt (Stevens et al., 1999). Da diese Ideen und ihre Urheber jedoch möglicherweise sehr innovativ und damit potenziell wertvoll sind (Ernst et al., 2003), ist die Identifikation geeigneter Prädiktoren eine wichtige Aufgabe für die Forschung. Uns ist jedoch keine Untersuchung bekannt, die sich dieser Frage angenommen hat.

## **2.2. Potenzielle Prädiktoren wertvoller Ideen**

Anhand welcher Merkmale kann man eine treffsichere Prognose über das kommerzielle Potenzial einer Idee abgeben? Mögliche Antworten auf diese Frage liefert die Literatur zu Ideenscreening bzw. der Ideenbewertung, zur Neuproduktentwicklung und zum Erfolg von Start-ups.

Vorab ist zu bemerken, dass bei entsprechenden Untersuchungen normalerweise eine *Erklärungsperspektive* vorliegt, in unserem Zusammenhang jedoch eine *Prognose* angestrebt wird. Wissenschaftslogisch stehen Erklärung und Prognose zwar in einem engen Zusammenhang, weisen jedoch auch wichtige Unterschiede auf (Küttner, 1994). Die Erklärung fragt, wie ein bestehendes Phänomen verstanden werden kann, welche Faktoren kausal für sein Auftreten verantwortlich sind. Die Perspektive ist damit rückwärts gerichtet. Die Prognose dagegen ist vorwärts gerichtet. Es wird gefragt, aus welchen Faktoren das Auftreten eines bestimmten Phänomens (mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit) gefolgert werden kann. Diese Prädiktoren müssen – anders als bei der Erklärung – auch nicht notwendigerweise mit dem Prognosephänomen in kausaler Verbindung stehen. Eine stabile Korrelationsbeziehung genügt für eine gute Prognose vollkommen. Überspitzt gesagt: eine Prognose ist dann gut, wenn vorhergesagte und eingetretene Werte (möglichst gut) übereinstimmen, eine Erklärung ist dann gut, wenn sie wahr ist.

Diese Abweichungen begründen die Notwendigkeit unserer Studie. Denn zur *Erklärung* der Ideenqualität gibt es bereits eine Reihe von Untersuchungen. Es ist aber nicht klar, ob sich die identifizierten Einflussfaktoren auch in einer Prognosesituation bewähren. Dies gilt vor allem dann, wenn es sich dabei um Selbstauskünfte der Ideenträger handelt. Denn der Zweck solcher Auskünfte liegt auf der Hand (nämlich eine Einschätzung der Ideenqualität zu erreichen) und damit entsteht für den Befragten ein Anreiz zu opportunistischem Handeln. Mit anderen Worten: es ist unklar, ob bewährte Erklärungszusammenhänge auch zu einer Prognose genutzt werden können.

Betrachtet man vorliegende Erklärungsfaktoren dennoch im Einzelnen, so bietet es sich zunächst an, quantifizierbare Eigenschaften der Idee selbst bzw. des Prozesses der Ideenausarbeitung zu erheben. Dabei erscheint zunächst die Frage nach dem *Status der Idee* interessant (Cooper, 1996; Dobbins und Pettman, 1997; Song und Montoya-Weiss, 1998; Fox et al., 1998; Shane, 2001). Handelt es sich nur um eine spontane Idee oder hat der Ideenträger über die Idee vertieft nachgedacht bzw. sie weiterentwickelt und ggf. modifiziert? Vermutlich sind flüchtige Ideen häufiger unrealistisch und c.p. weniger wertvoll als ausgearbeitete. Ein weiterer Bereich sind die *Ziele mit der Idee* (Gort und Klepper, 1982; Shaver und Scott, 1991; Dobbins und Pettman, 1997; O'Connor und Veryzer, 2001). Wahrscheinlich sind die Zielsetzungen des Ideenträgers bei guten Ideen ernsthafter als bei schwächeren. Das zentrale Merkmal ist sicherlich die *Bewertung der Ideenqualität* selbst (Rochford, 1991; Montoya-Weiss und Calantone, 1994; Song und Montoya-Weiss, 1998), wobei berücksichtigt werden muss, dass eine Selbsteinschätzung durch den Ideenträger natürlich für Verzerrungen anfällig ist. In einigen jüngeren (Erklärungs-) Studien konnte jedoch gezeigt werden, dass die Selbstevaluation von User-Innovatoren relativ eng mit der Einschätzung durch Experten zusammenhängt (Morrison et al., 2000; Lüthje, Herstatt und von Hippel, 2005; Franke, von Hippel und Schreier, 2006). Der *Ressourceneinsatz* stellt einen indirekten Indikator dar. Ähnlich wie bei den Variablen „Status“ und „Ziele“ erscheint es auch hier plausibel, dass diejenigen Ideen, in deren Entwicklung der Ideenträger Zeit und Geld investiert hat, besser ausgearbeitet sind und gründlicher geprüft wurden als Ideen, bei denen dies nicht der Fall ist (Cooper und Kleinschmidt, 1993; Calantone et al., 1999; Gans und Stern, 2002; Parthasarthy und Hammond, 2002). Daneben signalisiert der Ideenträger mit eigenen Investments auch seine Überzeugung vom kommerziellen Potenzial der Idee in glaubhafter Weise (Busenitz, Fiet und Moesel, 2005). Schließlich erscheint die Frage nach der *Offenheit und Vernetztheit der Ideenentwicklung* ein

möglicher Prädiktor für die Ideenqualität (Cooper und Kleinschmidt, 1993; Amabile et al., 1996; McDermott und O'Connor, 1998; Rice et al., 1998; Howell und Shea, 2001). Wenn bei der Entwicklung einer Idee externe Quellen berücksichtigt werden und (kritisches) Feedback von anderen Personen eingeholt wurde, wird dadurch der gefürchtete „Blind Spot“ des einsamen Bastlers vermieden (Franke und Shah, 2003).

Sämtliche genannte Fragen über die Idee selbst sind aus zwei Gründen für Prognosezwecke problematisch. Erstens ist der Ideenträger vermutlich vielfach emotional mit der Idee verbunden und dürfte entsprechend dazu neigen, die Idee selbst und den Prozess zu positiv zu sehen. Zweitens besteht, wie oben ausgeführt, ein Opportunismusproblem.

Es erscheint also sinnvoll, zusätzlich indirektere Fragen zu stellen, d.h. Fragen über die Person des Ideenträgers selbst. Hier bieten sich zunächst Fragen nach den *Fähigkeiten* des Ideenträgers an. Es gilt als gesichert, dass die Eigenschaft, gute Ideen zu haben, keineswegs gleichverteilt ist, sondern sich auf Menschen mit bestimmten Eigenschaften konzentriert (Day et al., 1994; Amabile et al., 1996; Glynn, 1996; Dobbins und Pettman, 1997; Sternberg et al., 1997; Rice et al., 1998; Stevens et al., 1999; Bharadwaj und Menon, 2000; McDermott und O'Connor, 2002; Lilien et al., 2002; Franke, von Hippel, Schreier, 2006). Zu berücksichtigen ist freilich auch hier noch die Anfälligkeit für (gewollte oder ungewollte) Verzerrungen bei der Selbsteinschätzung. Etwas unproblematischer erscheinen Fragen nach bisherigen Leistungen, also nach dem „*Track Record*“, denn es handelt sich um relativ objektive und prinzipiell überprüfbare Daten. Nimmt man an, dass die Fähigkeiten zur Ideengenerierung ungleich verteilt und zeitlich relativ stabil sind, dann müssten diejenigen Personen, die in der Vergangenheit schon einmal gute Ideen hatten, tendenziell bessere Ideen haben als diejenigen Personen, bei denen dies nicht der Fall war (Gartner, 1985; Montoya-Weiss und Calantone, 1994; Glynn, 1996; Dobbins und Pettman, 1997; Rice et al., 1998; McDermott und O'Connor, 2002). Noch verzerrungsfreier dürften Informationen zu *demographischen Merkmalen* sein. Immerhin von einigen von ihnen kann ein gewisser Zusammenhang mit der Ideenqualität vermutet werden, z.B. ein technischer Ausbildungshintergrund (Gartner, 1985; Brüderl et al., 1992; Cooper und Kleinschmidt, 1993; Woodman et al., 1993; Amit et al., 1995; McDermott und O'Connor, 2002; Lowe, 2003; Shane, 1996).



Die Probleme des strategischen Antwortverhaltens können dadurch vermieden werden, dass anstelle von Selbstauskünften „technische“ Merkmale einbezogen werden, d.h. Informationen aus anderen Quellen als dem individuellen Ideenträger selbst. Das Internet bietet die Möglichkeit, verschiedene Aspekte einfach zu protokollieren oder zu erheben. Zunächst ist an objektive Merkmale der beschriebenen Idee selbst zu denken. Es ist beispielsweise einfach, die *Zeichenanzahl* der Idee zu ermitteln. Flüchtige und wenig durchdachte Ideen können in wenigen Zeilen niedergeschrieben werden, während sorgfältig ausgearbeitete Ideen mehr Raum benötigen, so dass durchaus denkbar erscheint, dass die *Zeichenanzahl* ein geeigneter Prädikator für die Grobauswahl ist. Ebenfalls ein Indikator für die Flüchtigkeit der Ausarbeitung ist möglicherweise die Frage, wie viele „*Geschwister*“ eine Idee hat, d.h. wie viele Einreichungen der Ideenträger noch vorgenommen hat. Sie kann einfach über einen Abgleich der IP-Adressen vorgenommen werden. Personen, die sehr viele Ideen einreichen, haben ceteris paribus weniger Zeit und Aufwand in jede einzelne Idee investiert als Personen, die sich auf eine einzige Idee konzentriert haben. Schließlich bietet das Internet die Möglichkeit von *User-to-User Bewertungen*. Online-Shops wie Amazon bieten ihren Kunden die Möglichkeit, Produkte zu bewerten und machen die Bewertungen anderen Usern kenntlich (Notess, 2000; Dellarocas und Narayan, 2005; Lu, 2005). Selbstverständlich ist dies auch bei Ideenforen möglich, wobei jeweils allerdings auch die Möglichkeit zu opportunistischem Verhalten besteht (d.h. wiederholten Eigenbewertungen).

In Tabelle 1 sind die Prädikatoren nochmals übersichtlich zusammengefasst. Sie bilden die Grundlage für unsere Studie.

Tabelle 1: Prädikatoren wertvoller Ideen

<b>Prädikatorbereich</b>	<b>Einzelne Indikatoren</b>
<i>Selbsteinschätzung durch Ideengeber</i>	
Status der Idee	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist die Idee am Anfang oder fortgeschritten?</li> <li>• Gibt es bereits Patente / Gebrauchsmuster?</li> <li>• Sind die nächsten Schritte geplant?</li> <li>• Sind Hürden für die Umsetzung bekannt?</li> </ul>
Ziele mit der Idee	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme am Ideenwettbewerb</li> <li>• Weiterentwicklung der Idee</li> <li>• Entwicklung eines Produktes/ einer Dienstleistung</li> <li>• Patent erlangen</li> <li>• Idee weiterverkaufen</li> </ul>
Selbstbewertung der Idee	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzbarkeit</li> <li>• Neuheit</li> <li>• Nutzen für andere Personen</li> </ul>
Ressourceneinsatz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von Zeit</li> <li>• Monetäre Investitionen</li> </ul>
Offenheit und Vernetztheit der Ideenentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung von Förderinstitutionen</li> <li>• Diskussion mit anderen im Internet (Foren, Communities)</li> <li>• Solo-Entwicklung oder Multi-Personenentwicklung?</li> </ul>
Fähigkeiten/ Potential	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trendführerschaft</li> <li>• Expertenstatus</li> <li>• Kreativität</li> <li>• Problemlösungskompetenz</li> <li>• eigener Nutzen aus Produkt</li> </ul>
Track Rekord	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufliche Erfahrungen</li> <li>• Bereits Produkte entwickelt</li> <li>• Nutzung eigener Ideen durch andere Personen</li> <li>• Erfahrung bei Ideenwettbewerben</li> <li>• Auszeichnungen für Ideen erhalten</li> </ul>
Demographische Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alter</li> <li>• Geschlecht</li> <li>• technische Ausbildung</li> <li>• Ausbildungshöhe</li> </ul>
<i>Technische Merkmale bzw. Fremdeinschätzung</i>	
Idee selbst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeichenanzahl</li> <li>• Ideengeschwister</li> </ul>
User Feedback	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punkte (Summe, Durchschnitt)</li> <li>• Kommentare (Menge, durchschnittliche Zeichenzahl)</li> </ul>

### **3. Anlage der empirischen Untersuchung**

#### **3.1. Datenerhebung**

Basis für die Untersuchung war das Ideenforum „Ideenreich.at“, das vom Österreichischen Bundesministerium für Verkehr, Technologie und Innovation (BmVIT) getragen wird. Es stellt die größte Ideenplattform in Österreich dar. Im Untersuchungszeitraum wurden insgesamt 1430 Ideen von 653 Personen online gestellt (Mehrfacheinreichungen waren ausdrücklich gestattet). In Kooperation mit dem BmVIT wurde den Teilnehmern jeweils ein Fragebogen pro Idee zugesandt (elektronisch). Als Anreiz zur Teilnahme wurden verschiedene Preise verlost und ein Treffen des Bundesministers mit ausgewählten Ideengebern organisiert. Durch diese Maßnahmen konnte eine relativ hohe Antwortquote gemessen an Ideen (459, also 32,1%) bzw. Ideenträgern (290, also 44,4%) erreicht werden. Neben den Daten aus der Befragung konnten anhand der Log-Files und automatisch angelegter Protokolle auch „technische“ Informationen einbezogen werden.

#### **3.2. Expertenrating der Ideen**

Die im Ideenforum erhobenen Daten und die Daten aus der Befragung stellen die Prädiktorvariablen der Analyse dar, also die Seite der unabhängigen Variablen. Um deren Tauglichkeit zur Prognose der Qualität der Geschäftsideen prüfen zu können, sind Informationen über deren wahre Qualität vonnöten. Natürlich sind diese Werte unbekannt. Sie wurden in der Untersuchung durch eine aufwändige Expertenbewertung angenähert. Eine wichtige Annahme in dieser Untersuchung ist entsprechend, dass diese Bewertung valide erfolgte. Eine zweite Annahme ist, dass es „den“ wahren Wert der Idee überhaupt gibt. Real dürften Ideen zwar durchaus in einem allgemeinen Sinne tendenziell gut bzw. schlecht sein, daneben existiert jedoch vermutlich auch noch ein Fitwert zum jeweiligen Umsetzer – nicht jeder Entrepreneur kann und will eine gegebene gute Geschäftsidee umsetzen, denn nicht immer entspricht sie seinem persönlichen Interessens- und Fähigkeitsprofil. Aus methodischen Gründen konnte dieser individuelle Fit jedoch nicht berücksichtigt werden, da sich sofort die Frage gestellt hätte, wessen Präferenzen richtigerweise zu berücksichtigen wären.

In Anlehnung an Kristensson, Gustafsson und Archer (2004) erhielt jede Idee in Bezug auf ihr kommerzielles Potenzial Bewertungen von jeweils vier Experten. Die insgesamt 14 Ideenbewerter wurden nach ihrer beruflichen Erfahrung mit der Bewertung von

Ideen ausgewählt und kamen aus Venture Capital Gesellschaften, der Finanz- und Kapitalberatung, der Gründungsberatung, von Innovationszentren und aus der Universität (siehe Anhang). Jeder erhielt rund 120 nach dem Zufallsprinzip ausgewählte Ideen, die in eine zufällige Reihenfolge gebracht worden waren, um die Wahrscheinlichkeit von systematischen Verzerrungen gering zu halten. Eine Reliabilitätsanalyse ergab für das kommerzielle Potential einen nicht übermäßig hohen Alphawert von 0,42. Möglicherweise bestätigt dies die oben stehende Vermutung, wonach insbesondere eine Bewertung des kommerziellen Potenzials auch eine bewerterspezifische, subjektive Komponente enthält („passt die Idee zu mir?“). Ansonsten darf der Werte natürlich nicht einfach mit üblichen Levels bei multiattributiven Operationalisierungen verglichen werden. Denn eine Einschätzung des zukünftigen Marktpotentials einer Idee auf Basis einer kurzen Beschreibung ist natürlich objektiv schwierig und es verwundert nicht, dass die Urteile der Bewerter nicht perfekt übereinstimmen. Selbst bei Bewertungen von (deutlich ausführlicheren!) Businessplänen durch Venture Capitalists ergeben sich immer wieder deutliche Abweichungen in den Einschätzungen (Zacharakis und Shepherd, 2001; Shepherd et al., 2003; Franke et al., 2006). Beispiele für Ideen und ihre Bewertung sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: Beispiele für Ideen und ihre Bewertung

Beispielidee	Bewertung			
	5=sehr hohe kommerzielle Attraktivität 1=sehr niedrige kommerzielle Attraktivität			
<p><i>Idee: Variable Verdichtung der Ventile eines Ottomotors</i></p> <p>Durch elektromagnetisch gesteuerte Ventile beim Ottomotor können die Zeitpunkte für Öffnen und Schließen der einzelnen Ventile beliebig eingestellt werden, damit auch die Dauer von geöffnetem u. geschl. Zustand der Ventile. Es lässt sich eine bessere Verbrennung und ein gleichmäßigeres Drehmoment erzielen (kann auch mechanisch durch Verdrehung der Nockenwelle(n) relativ zum Ventil gelöst werden).</p> <p>Dadurch kann die Verdichtung des Motors stufenlos eingestellt werden. Für eine Größere Verdichtung schließt das Einlassventil früher, für eine kleinere Verdichtung schließt es später und es wird ein Teil der durch das Einlassventil angesaugten Luft wieder durch das Einlassventil ausgestoßen, bevor es schließt und die Luft im Zylinder verdichtet wird. Bei Saab ist ein Motor mit variabler Verdichtung im Einsatz (bessere Verbrauchswerte, höhere Leistung). Hier erfolgt die Änderung der Verdichtung durch ein Verdrehen des Motorblocks, dies bedeutet mechanische Veränderungen im Motordesign. Der gleiche Effekt ist allein durch eine geänderte Ventilsteuerung zu erreichen. Damit kann dann der Treibstoff optimal ausgenutzt werden und immer die max. mögliche Kompression eingestellt werden.</p> <p>Beim Starten kann die Verdichtung auf ein Minimum reduziert und der Startermotor drastisch verkleinert oder eventuell ganz weggelassen werden. In Verbindung mit drehzahlunabhängiger Einspritzpumpe kann in einem Zylinder (wo der Kolben in richtiger Position ist) Kraftstoff eingespritzt, dann ein Zündfunke erzeugt werden und der Motor setzt sich in Bewegung. In diesem Zustand ist nur ein kleiner Widerstand zu überwinden (Luft in den anderen Zylindern muss nicht verdichtet werden). Die Verdichtung wird dann hochgeregelt bis zum normalen Betriebszustand. Ist der Motor warm, kann er bei roten Ampeln komplett abgestellt und beim Wegfahren wie oben beschrieben gestartet werden. Dadurch sind im Stadtverkehr Spritersparungen möglich und das Fahrzeuggewicht kann evtl. auch reduziert werden (Batterie, Startermotor).</p>	4	4	5	4
<p><i>Idee: Kühl- bzw. Gefriergeräte mit Außenluftanschluss</i></p> <p>Energiesparende Modelle, welche vor allem in der kalten Jahres- bzw. Übergangszeit teilweise direkt mit Außenluft funktionieren. Bei Kühlgeräten kann vielmals direkt auf die kühle Außenluft zurückgegriffen werden, bei Gefriergeräten wird der Wärmetauscher mit Außenluft gekühlt, so dass auch hier elektrische Energie eingespart werden kann. Voraussetzung ist die Aufstellung der Geräte an einer Außenwand, eventuell in Hinkunft auch eine entsprechende Küchenplanung, eine Mauerdurchführung, zusätzlicher Ventilator, Klappen, Insektenschutz und Staubfilter. Auch im Sommer wären derartige Geräte von Vorteil, da der Wohnraum durch die Wärmepumpe des Gerätes nicht zusätzlich aufgewärmt wird.</p>	2	2	2	3

### **3.3. Unabhängige Variablen**

Insgesamt wurden 38 unabhängige Variablen in die Untersuchung einbezogen. Sie entsprechen den Prädikatoren aus Tabelle 1 (zur genauen Operationalisierung siehe Anhang). Abgesehen von den technischen Merkmalen, die metrisch vorliegen, wurden sieben Variablen dichotom gemessen (Bereich Ziele mit der Idee und Items „Patente“ und „Geschlecht“), fünf Variablen wurden nach oben offen skaliert (Bereich Ressourceneinsatz und Items „Netzwerk an Personen“ und „Alter“), der Rest der Variablen wurde mittels fünfstufiger Ratingskalen erhoben. Durch fehlende Werte bzw. offensichtlich unsinnige Angaben reduzierte sich die Anzahl auf 421 Fälle für die Analyse.

### **3.4. Abhängige Variablen**

Für jede Idee lagen nach der Expertenbewertung zum kommerziellen Potenzial jeweils vier Bewertungen vor. Sie wurden über die vier Bewerter gemittelt, um den Einfluss der subjektiven Komponente (siehe oben) so gering wie möglich zu halten. Die entstandenen Indexwerte wurden dann dichotomisiert, d.h. auf die beiden Werte „potenziell kommerziell attraktiv“ und „nicht potenziell kommerziell attraktiv“ reduziert. Dies geschah deshalb, weil es für eine derartige Prognose völlig unerheblich ist, ob eine Idee gar keine oder nur eine geringe Qualität hat – sie ist gleichermaßen uninteressant. Es geht ausschließlich darum, die viel versprechenden zu identifizieren. Für die Setzung des Schwellenwertes, ab dem eine Idee als kommerziell attraktiv bzw. neu behandelt wird, gibt es keine objektiven Kriterien. In unserem Anwendungsfall wurde er auf 3 gesetzt, wodurch 33,3% der Ideen als kommerziell attraktiv gewertet wurden. Dieser Prozentsatz entspricht in etwa dem in Stevens und Burley (1997) ermittelten Anteil an Ideen, die bei unternehmensinternen Ideenscreeningprozessen von einer reinen Einreichung in schriftlicher Form in die nächste Stufe, die firmeninterne Projektphase, gelangen. Der relativ hohe Anteil gewährleistet eine hinreichend große Zellenbesetzung in beiden Samples.

Ausführliche Analysen mit variierenden Schwellenwerten und bei Aufhebung der Dichotomisierung (und entsprechend einer OLS-Regression statt der Logit-Analyse) unterstrichen die Robustheit der Ergebnisse.

### 3.5. Logik des Tests

Um die Prognosefähigkeit der einzelnen unabhängigen Variablen zu testen, wurde der Datensatz zufällig in zwei Hälften aufgeteilt. Die eine Hälfte diente zur Schätzung der Parameterwerte der Logit-Analyse: es wurde ermittelt, welche der theoretisch abgeleiteten Prädikator Kandidaten tatsächlich in einer signifikanten Beziehung mit dem wahren Wert (also dem kommerziellen Potenzial  $1/0$ ) stehen. Der harte Prognosetest erfolgte an einem unabhängigen Datensatz, nämlich an der bis dahin ungenutzten zweiten Hälfte. Hierbei wird geprüft, ob und inwieweit es gelingt, mit Hilfe der am ersten Datensatz gewonnenen Informationen (d.h. der Parameter) die herausragenden Ideen im zweiten Datensatz zu identifizieren.

Die drei entscheidenden Erfolgskriterien der Prognose sind dabei:

- (1) *Klassifikationsgüte*. Hierunter versteht man den Anteil der Ideen, der korrekt als „gut“ bzw. „nicht gut“ erkannt wurde. Wünschenswert ist natürlich ein hoher Prozentsatz. Beurteilt werden kann der empirische Wert durch den Vergleich mit dem so genannten „Proportional Change Criterion“ (PCC), das angibt, welcher Trefferanteil sich ergeben hätte, wenn man außer der Verteilung der abhängigen Variable in der Grundgesamtheit keine Vorinformation für die Prognose gehabt hätte. Der Unterschied lässt sich über einen  $\chi^2$ -Test auf Überzufälligkeit testen.
- (2) *Treffsicherheit*. Mit der Treffsicherheit ist gemeint, inwieweit es in der Prognose gelingt, tatsächlich gute Ideen zu identifizieren. Je höher der Anteil an guten Ideen in der (durch die Prognose) ausgewählten Menge an Ideen ist, desto höher ist dieser Wert. Er entspricht dem statistischen  $\alpha$ -Fehler bzw. Fehler 1. Art. Er kann mit dem Erwartungswert verglichen werden, der sich bei einer Ziehung ohne Vorinformation ergibt und ebenfalls auf Signifikanz getestet werden.
- (3) *Ausschöpfungsgrad*. Damit wird die Fähigkeit der Prognose verstanden, einen möglichst großen Anteil der potenziell interessanten Geschäftsideen aus der ursprünglichen Menge von Ideen zu identifizieren. Er ist dann 100%, wenn sämtliche gute Ideen des Ursprungsdatensatzes gefunden wurden und entspricht dem  $\beta$ -Fehler bzw. Fehler 2. Art. Ein Vergleichswert wird wie bei der Treffsicherheit ermittelt.

Sämtliche Tests wurden sowohl für alle unabhängigen Variablen gemeinsam als auch für die einzelnen Unterkategorien getrennt vorgenommen.



#### 4. Befunde

Die Ergebnisse der umfangreichen Analysen sind in Tabelle 3 und 4 ausgewiesen. In ihnen werden zunächst das Gesamtmodell, d.h. alle unabhängigen Variablen gemeinsam betrachtet und dann schrittweise die einzelnen Teilmodelle analysiert.

Betrachtet man zunächst das Gesamtmodell, so wird deutlich, dass die Varianzklärung ( $R^2$ ) sehr befriedigend und klar signifikant ist. Auch die Klassifikationsgüte des Modells an sich ist mit 78,5% deutlich und signifikant höher als das Proportional Change Criterion (PCC). Mit anderen Worten: die Prognose innerhalb des Datensatzes selbst ist gelungen. Betrachtet man die Ergebnisse der Prognose am unabhängigen zweiten Datensatz, so wird das Bild etwas undeutlicher. Nach wie vor ist die Klassifikationsgüte mit 61,1% höher als der Referenzwert von 54,5% und auch die Treffsicherheit (40,0% zu 34,6%) und der Ausschöpfungsgrad (25,0% zu 21,6%) sind höher als die jeweiligen Erwartungswerte, doch sind die Unterschiede nicht signifikant. Dies mag daran liegen, dass der Datensatz für diese Zwecke nicht übermäßig groß war, in jedem Fall ist das Ergebnis nicht sehr eindeutig.

Betrachtet man nun das Teilmodell der *technischen Eigenschaften*, so zeigt sich ein erfreulicheres Bild: hier gelingt auch am unabhängigen Testdatensatz eine signifikant bessere Prognose. Die Klassifikationsgüte ist gegenüber dem PCC deutlich und signifikant erhöht (67,8% gegenüber 55,6%) und auch die Treffsicherheit ist wesentlich und signifikant höher als der Erwartungswert (58,3% gegenüber 33,2%). Offensichtlich ist es möglich, anhand von ihnen eine Prognose abzugeben.

Ein Blick in die einzelnen Untermodelle der technischen Eigenschaften bestätigt das Bild grundsätzlich. Vor allem die Anzahl der „*Ideengeschwister*“ scheint einen hohen prognostischen Wert zu besitzen. Diejenigen Ideen, die von einem besonders eifrigen Ideenfinder („Vielschreiber“) stammen, sind im Mittel deutlich schwächer als diejenigen, die von einem Ideenträger stammen, der sich auf eine oder jedenfalls wenige Ideen konzentriert hat. Aber auch die *Anzahl der Kommentare* anderer User scheint einen gewissen Erklärungsansatz zu bieten. Es zeigt sich, dass die aktive Teilnahme von Usern im Ideenforum ein positiver Aspekt ist. Gute bzw. interessante Ideen werden mehr diskutiert. Die *Community* kann also genutzt werden, um einzelne Mitglieder selber zu bewerten.

Im Bereich der *Selbstauskunft* durch die Ideenträger zeigt sich insgesamt ein etwas unklareres Bild. Grundsätzlich ergeben sich auch hier verbesserte Prognosen bei den

Kategorien der Selbstauskunft *über die Idee* (insbesondere der Ziele mit der Idee, der eigenen Bewertung und den investierten Ressourcen) und über die *eigene Person* (zumindest was die eigenen Fähigkeiten und das Potenzial betrifft). Doch erneut sind die Zugewinne unterhalb der Signifikanzschwelle, was – wie bereits oben erwähnt – vermutlich teilweise durch den relativ kleinen Datensatz bedingt ist. Die Effekte scheinen eher klein und jedenfalls nicht von durchschlagender Stärke zu sein. Einzige Ausnahme ist die Auskunft über die eigenen Fähigkeiten bzw. das Potenzial, das eine signifikant verbesserte Klassifikationsgüte bzw. Treffsicherheit in der Prognose erlaubt. Auf Ebene der Einzelvariablen sind die stabilsten Einflussvariablen die *aufgewendete Zeit*, die *investierten monetären Mittel*, der *eigene Nutzen* von der Idee bzw. der vermutete *Nutzen für andere* und die eigene Einschätzung der *Umsetzbarkeit*.

Tabelle 3: Ergebnisse der Logit Analyse

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8
Zeichenanzahl	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00) *	Techn. Merkmale / Idee				
Ideengeschwister	-0,12 (0,07) *	-0,08 (0,04) **	-0,10 (0,03) ***					
Punkte absolut	-0,01 (0,00)	-0,00 (0,00)		-0,00 (0,00)	Fremdeinschätzung User Feedback			
Durchschn. Punkte	-0,10 (0,22)	-0,11 (0,15)		-0,13 (0,15)				
Anzahl Kommentare	0,17 (0,09) *	0,09 (0,10)	Techn. Merkmale / Fremdein- schätzung	0,13 (0,06) **				
Durchschnitt. Z. Komm.	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)		0,00 (0,00)				
Ideenfortschritt	0,28 (0,28)				0,20 (0,25)	0,14 (0,21)	0,06 (0,17)	Selbstauskunft Status der Idee
Patent	-0,48 (1,42)				0,62 (1,34)	1,15 (1,36)	0,24 (1,00)	
Planung	-0,08 (0,30)				-0,12 (0,30)	-0,21 (0,26)	0,01 (0,16)	
Schwierigkeiten	-0,15 (0,18)				-0,10 (0,17)	-0,13 (0,14)	-0,04 (0,12)	
Wettbewerb	0,11 (0,68)				-0,36 (0,60)	-0,25 (0,53)		Selbstauskunft Ziele mit der Idee
Weiterentwickeln	0,72 (0,56)				0,66 (0,49)	0,28 (0,42)		
P/DL	0,51 (0,56)				0,34 (0,50)	0,28 (0,44)		-0,23 (0,42)
Patent	0,18 (0,65)				-0,18 (0,61)	-0,08 (0,55)		0,30 (0,35)
Weiterverkaufen	0,34 (0,63)				0,45 (0,56)	0,45 (0,49)		0,22 (0,37)
Umsetzbarkeit	-0,26 (0,23)				-0,31 (0,21)	-0,35 (0,19) *		-0,02 (0,44)
Neuigkeit	-0,27 (0,23)				-0,20 (0,21)	-0,18 (0,18)		0,65 (0,38) *
Nutzen	-0,16 (0,32)				0,02 (0,29)	0,19 (0,25)		
Wie lange schon?	0,02 (0,02)				0,01 (0,01)	0,01 (0,01)		
Wie viel Zeit	0,01 (0,01) **				0,01 (0,00) **	0,01 (0,01) ***		
Ausgaben	-0,00 (0,00)				-0,00 (0,00) *	0,00 (0,00) **	Selbstauskunft Idee	
Institutionen	-0,22 (0,32)				-0,22 (0,31)	-0,19 (0,25)		
Internet	-0,25 (0,27)				0,21 (0,22)	-0,24 (0,18)		
Anzahl Personen	-0,25 (0,35)				-0,13 (0,33)	-0,07 (0,29)		
Trendführer	0,09 (0,25)				0,14 (0,23)			
Eigener Nutzen	0,45 (0,22) **	Gesamtmodell			0,33 (0,19) *			
Experte	-0,13 (0,24)					-0,20 (0,21)		
Kreativität	-0,01 (0,37)				-0,07 (0,34)			
Problemlösungen	-0,49 (0,34)				-0,53 (0,30) *			
Berufliche Erfahrung	-0,11 (0,20)				-0,09 (0,18)			
Konkrete P/DL	0,09 (0,26)				0,09 (0,24)			
Nutzung durch andere	0,50 (0,25) **				0,48 (0,23) **	Selbstauskunft		
Ideenwettbewerbe	0,47 (0,24) **				0,34 (0,22)			
Auszeichnungen	-0,26 (0,21)				0,30 (0,19)			
Alter	0,00 (0,02)				0,00 (0,02)			
Geschlecht	-0,86 (0,87)				-0,53 (0,82)			
Technische Ausbildung	-0,40 (0,51)				-0,50 (0,47)			
Ausbildungshöhe	0,25 (0,58)				0,18 (0,52)			
Datensatz 1 – Berechnung:								
R <sup>2</sup> (Cox u. Snell, Nagelkerke, McFadden)	0,28/ 0,39/ 0,26	0,08/ 0,12/ 0,07	0,06/ 0,09/ 0,05	0,05/ 0,07/ 0,04	0,21/ 0,27/ 0,18	0,12/ 0,17/ 0,10	0,00/ 0,00/ 0,00	0,02/ 0,03/ 0,02
2 Log Likelyhood,	169,54	248,77	253,38	256,44	186,99	208,32	266,19	262,72
Chi-Quadrat	58,98**	18,56**	13,96***	10,90**	41,54	24,08	0,33	4,61
Klassifikationsgüte (PCC)	78,5%*** (55,8%)	65,7%** (55,6%)	66,7% (55,6%)	68,6%*** (55,6%)	72,9%*** (55,8%)	72,0%*** (56,7%)	66,5% (55,4%)	67,6%** (55,6%)
Datensatz 2 – Prognose:								
Klassifikationsgüte (PCC)	61,1% (54,5%)	67,8%* (55,6%)	67,8% (55,7%)	64,9% (55,7%)	53,5% (54,5%)	58,7% (54,2%)	66,7% (55,6%)	66,4% (55,7%)
Treffsicherheit (Erw.)	40,0% (34,6%)	58,3%* (33,2%)	58,3%** (33,2%)	30,0% (33,2%)	31,0% (34,6%)	33,3% (35,4%)	-	42,9% (33,2%)
Ausschöpfungsgrad (Erw.)	25,0% (21,6%)	10,0% (5,7%)	10,0% (5,7%)	4,3% (4,7%)	28,1% (31,4%)	16,4% (17,5%)	-	4,3% (3,3%)

\* p<0,1 \*\*p<0,05 \*\*\*p<0,01 (zweiseitige Tests)

Tabelle 4: Ergebnisse der Logit Analyse (Fortsetzung)

	Modell 9	Modell 10	Modell 11	Modell 12	Modell 13	Modell 14	Modell 15	
Zeichenanzahl								
Ideengeschwister								
Punkte absolut								
Durchschn. Punkte								
Anzahl Kommentare								
Durchschnitt. Z. Komm.								
Ideenfortschritt								
Patent								
Planung								
Schwierigkeiten								
Wettbewerb								
Weiterentwickeln								
P/DL								
Patent								
Weiterverkaufen								
Umsetzbarkeit	-0,33 (0,14) **	Selbstauskunft Bewertung der Idee						
Neuigkeit	-0,01 (0,14)							
Nutzen	0,16 (0,21)							
Wie lange schon?		0,01 (0,01)	Selbstauskunft Ressourceneinsatz					
Wie viel Zeit		0,01 (0,00) **						
Ausgaben		0,00 (0,00) *						
Institutionen			-0,09 (0,19)	Selbstauskunft Offenh./ Vernetztheit				
Internet			-0,14 (0,14)					
Anzahl Personen			-0,02 (0,20)					
Trendführer				0,18 (0,18)	0,18 (0,16)	Selbstauskunft Fähigk., Potential		
Eigener Nutzen				0,28 (0,15) *	0,21 (0,14)			
Experte				-0,17 (0,15)	- 0,19 (0,12)			
Kreativität				-0,32 (0,25)	-0,30 (0,23)			
Problemlösungen				-0,21 (0,22)	0,01 (0,20)			
Berufliche Erfahrung				-0,10 (0,15)		-0,16 (0,13)	Selbstauskunft Track Rekord	
Konkrete P/DL				0,09 (0,19)		0,07 (0,18)		
Nutzung durch andere				0,31 (0,19) *		0,24 (0,17)		
Ideenwettbewerbe				0,07 (0,15)		0,03 (0,15)		
Auszeichnungen				-0,13 (0,14)		-0,14 (0,13)		
Alter		Selbstauskunft Ideengeber		-0,01 (0,02)		Selbstauskunft demographisch	-0,00 (0,02)	
Geschlecht				-0,13 (0,55)				-0,18 (0,48)
Technische Ausbildung				-0,31 (0,35)				-0,23 (0,33)
Ausbildungshöhe				-0,15 (0,40)				-0,29 (0,36)
Datensatz 1 – Berechnung:								
R <sup>2</sup> (Cox u. Snell, Nagelkerke, McFadden)	0,03/ 0,04/ 0,02	0,05/ 0,07/ 0,04	0,01/ 0,01/ 0,01	0,08/ 0,11/ 0,07	0,03/ 0,05/ 0,03	0,03/ 0,04/ 0,03	0,01/ 0,02/ 0,01	
2 Log Likelyhood,	261,05	227,30	261,08	244,59	258,86	255,94	265,12	
Chi-Quadrat	6,29	8,923**	1,62	16,95	6,84	6,45	2,21	
Klassifikationsgüte (PCC)	67,1% (55,6%)	70,4%** (56,7%)	66,5% (55,4%)	68,5%*** (54,8%)	67,8%** (55,3%)	64,7% (54,9%)	66,7% (55,5%)	
Datensatz 2 – Prognose:								
Klassifikationsgüte (PCC)	64,3% (55,6%)	60,2% (54,5%)	66,5% (55,4%)	65,0% (56,1%)	68,6%* (55,9%)	63,8% (55,9%)	66,8% (55,6%)	
Treffericherheit (Erw.)	37,5% (33,3%)	15,4% (35,1%)	-	41,9% (32,5%)	61,5%** (32,9%)	26,7% (32,9%)	-	
Ausschöpfungsgrad (Erw.)	8,6% (7,6%)	3% (6,8%)	-	19,4% (15,0%)	11,8% (6,3%)	5,8% (7,1%)	-	

\* p<0,1 \*\*p<0,05 \*\*\*p<0,01 (zweiseitige Tests)

## 5. Diskussion

Ziel der Studie war es zu untersuchen, inwieweit es möglich ist, mit einfach zu erhebenden Variablen den Auswahlprozess von guten aus einer Vielzahl von Geschäftsideen zu unterstützen. Die Fragestellung ist damit in den frühen Phasen im Entrepreneurship, der *Opportunity Recognition* angesiedelt. In dieser Phase ist eine entscheidende Frage, ob und wie potenziell lukrative Ideen überhaupt identifiziert werden können, so dass es einen Match zwischen den Ideengebern und potentiellen Entrepreneuren geben kann und es somit zu einer Umsetzung kommen kann (Scott und Venkatraman, 2000).

Die Ergebnisse unserer Untersuchung sind daher in allen Situationen von Interesse, in denen viele Ideen vorliegen, von denen aber nur ein Teil interessant ist. Neben Ideenforen im Internet können dies etwa auch Ideenhotlines von Unternehmen, Offline-Ideenwettbewerbe etc. sein. Wenn die Foren privat organisiert sind, liegt der Wert von Prädikatorinformationen für den Veranstalter auf der Hand. Aber auch dann, wenn es sich um öffentliche Foren handelt und die Information, aus der ein Rückschluss auf den Ideenwert gezogen werden kann öffentlich würde, würde die Idee dadurch für einen Umsetzer nicht wertlos. Denn jegliche Idee muss jenseits ihres „allgemeinen“ Wertes natürlich auch zum jeweiligen Umsetzer passen. Abgesehen davon ist eine gute Idee tatsächlich nur der erste Schritt, auf den viele weitere Umsetzungsaktivitäten folgen müssen. Dies bedeutet zusammengefasst, dass die Ideen trotz des öffentlichen Charakters ihrer Prädikatoren für Ideenumsetzer wertvoll bleiben.

Die Ergebnisse der Analyse bestätigen, dass eine Reihe von potenziellen Prädikatorvariablen tatsächlich mit der Ideenqualität in Zusammenhang steht und auf ihrer Basis auch verbesserte Prognosen an unabhängigen Datensätzen möglich sind. Vor allem die technischen Eigenschaften der Ideen (Ideengeschwister und Kommentare andere User) bieten sich für derartige Zwecke an. Sie sind weniger anfällig für opportunistisches Verhalten als Selbstauskünfte, deren Wert aber gleichwohl nicht unterschätzt werden darf.

Der praktische Wert dieser Erkenntnisse hängt davon ab, wie man in einer konkreten Anwendungssituation die Kosten

- der Ideenbewertung relativ zum Ideenpotenzial,
- des  $\alpha$ -
- und vor allem des  $\beta$ -Fehlers

bewertet. Ist der Wert der Ideen extrem konzentriert (Situation des „einen Diamanten unter Tonnen von Steinen“), dann ist es natürlich möglich, dass eine automatisierte Vorselektion

die wenigen Volltreffer eben nicht in das Auswahlset „empfiehlt“, sie also verloren gehen. Die Prognosequalität (d.h. die gemessenen Effektstärken) ist nicht so groß, als dass man hier nicht befürchten müsste, diese wenigen herausragenden Ideen oder zumindest einige von ihnen zu übersehen. Wenn umgekehrt aber die Zahl der Ideen extrem groß ist und die Kosten der ausführlichen Bewertung durch Experten (relativ zum erwarteten Nutzen der Ideen) relevant erscheinen, dann würde sich eine Vorselektion anhand von Prädiktorvariablen anbieten, wie wir sie ermittelt haben. Bereits für die gründliche Bewertung von 1000 Ideen muss man einen sechsstelligen Eurobetrag annehmen und leicht kann die Ideenzahl deutlich größer sein.

Die methodischen Begrenzungen der vorliegenden Untersuchung stellen gleichzeitig Ansatzpunkte für zukünftige Forschung dar. Zunächst ist die Selbstauskunft sensitiv für die gewählte Operationalisierung und Frageformulierungen. Wir halten es durchaus für möglich, dass über andere Frageformen, die das Untersuchungsziel besser verschleiern und entsprechend das Opportunismusproblem reduzieren, gewisse Prognoseverbesserungen möglich sind. Hierzu müssten alternative Varianten getestet werden. Es ist weiterhin möglich, dass bestimmte zusätzliche Variablen die Prognose verbessern. Insbesondere die technischen, objektiven Eigenschaften haben sich ja relativ gut bewährt. Denkbar ist beispielsweise, dass man die User-to-User Bewertung noch verfeinert, z.B. über eine Analyse, von welchem User die Kommentare stammen, indem man untersucht, welche Reputation der Kommentierer hat oder ob andere User seine Kommentare hilfreich finden. Auch die Kommentare selbst können (automatisiert) feiner analysiert werden, etwa nach Schlüsselworten oder mit Hilfe semantischer Algorithmen. Die zeitliche Konzentration der Kommentare („Strohfeuer“ vs. „Dauerbrenner“) erschiene als zusätzlich möglicher Prädiktor. Zuletzt ist anzumerken, dass trotz des hohen betriebenen Aufwands unser Sample relativ klein war – es musste ja in zwei Hälften aufgeteilt werden. Einige der beobachteten Prognoseverbesserungen blieben daher unterhalb der Signifikanzschwelle. Es ist jedoch zu betonen, dass deutliche Steigerungen der Samplegröße einen großen empirischen Aufwand bedeuten. Schon in unserer Studie wurden insgesamt rund 1800 Ideenbewertungen abgegeben, was über 50 Manntage Evaluationsaufwand für die hochqualifizierten Fachleute bedeutete.

Insgesamt kann damit festgehalten werden, dass die große Masse an neuen Geschäftsideen mit Hilfe automatisierter Vorauswahlssysteme effizienter gehandhabt werden kann. Dadurch kann der bisher als unbefriedigend empfundene „Match“ zwischen Ideenträger und Ideenumsetzer künftig verbessert werden.

## **Zusammenfassung**

Online-Ideen-Foren sind eine Möglichkeit, den „Match“ zwischen Ideenträger und Ideenumsetzer effizienter zu gestalten. Sie schaffen allerdings ein neues Problem, denn meist werden in den Foren sehr schnell sehr viele Ideen online gestellt – gute genauso wie schlechte. Ihre einzelne Bewertung ist aufwändig. Es stellt sich daher die Frage, wie ein interessierter Umsetzer die guten Ideen in effizienter Weise identifizieren kann. Die vorliegende empirische Untersuchung zeigt, dass v.a. objektive „technische“ Merkmale der Ideen eine signifikante Prognoseverbesserung erlauben.

## **Summary**

Electronic online forums offer the opportunity to exchange ideas and to match people with different skills – those who generate ideas and those who want to exploit them. One problem involved with online forums is that there is no limit for the number and quality of ideas. As a result, numerous ideas, promising ones and bad ones are mixed up and cannot be screened easily. The evaluation of ideas is a costly and time consuming effort, when done by experts. Thus, it seems essential to identify and test predictors that can be used to screen potentially promising ideas efficiently. In this paper, we empirically analyze such predictors. As a result, we find that especially the group of objective, “technical” predictors can be used to enhance the probability to identifying valuable ideas significantly.

## Literatur

Allio, Robert J. (2004): CEO Interview: the InnoCentive model of open innovation, *Strategy & Leadership*, 32 (4), S. 4-9.

Amabile, Theresa M., Conti, Regina, Coon, Heather, Lazenby, Jeffrey, Herron, Michael (1996): Assessing the Work Environment for Creativity, *Academy of Management Journal*, 39 (5), S. 1154-1185.

Amit, Raphael, Muller, Eitan, Cockburn, Iain (1995): Opportunity Costs and Entrepreneurial Activity, *Journal of Business Venturing*, 10 (2), S. 95-107.

Bartl, Michael, Ernst, Holger, Füller, Johann (2004): „Community Based Innovation – eine Methode zur Einbindung von Online Communities in den Innovationsprozess“, in: *Produktentwicklung mit virtuellen Communities*, Herstatt, C. und Sander, G. (Hrsg.), Gabler, Wiesbaden, S. 122-140.

Baumol, W. (1993): Formal entrepreneurship theory in economics: Existence and bounds, *Journal of Business Venturing*, 8 (3), 197-210.

Bharadwaj, Sundar, Menon, Anil (2000): Making Innovation Happen in Organizations: Individual Creativity Mechanisms, Organizational Creativity Mechanisms or Both?, *Journal of Product Innovation Management*, 17 (6), S. 424-434.

Bird, Barbara (1988): Implementing Entrepreneurial Ideas: The Case For Intention, *The Academy of Management Review*, 13 (3), S. 442-454.

Bowmann-Upton, Nancy, Seaman, Samuel L., Sexton, Donald L. (1989): Innovation Evaluation Programs: Do They Help the Inventors?, *Journal of Small Business Management*, 27 (3), S. 23-30.

Bruderl, Joseph, Preisendorfer, Peter, Ziegler, Rolf (1992): Survival Chances of Newly Founded Business Organizations, *American Sociological Review*, 57 (2), S. 227-243.

Busenitz, Lowell W., Fiet, James O., Moesel, Douglas D. (2005): Signaling in Venture Capitalist—New Venture Team Funding Decisions: Does It Indicate Long-Term Venture Outcomes?, *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 29 (1), S. 1-12.

Bygrave, William D., Hofer, Charles W. (1991), *Theorizing about entrepreneurship*, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16 (2), 13-22.

Calantone, Roger J., Di Benedetto Anthony C., Schmidt, Jeffrey B. (1999): Using the Analytic Hierarchy Process in New Product Screening, *The Journal of Product Innovation Management*, 16 (1), S. 65-76.

Cooper, Robert G. (1996): Overhauling the New Product Process, *Industrial Marketing Management*, 25 (6), S. 465-482.

Cooper, Robert G., Kleinschmidt, Elko J. (1993): Screening New Products for Potential Winners, *Long Range Planning*, 26 (6), S. 74-81.



Day, George S., Gold, Bela, Kuczmarski, Thomas D. (1994): Significant Issues for the Future of Product Innovation, *Journal of Product Innovation Management*, 11, S. 69-75.

Dellarocas, Chrysanthos, Narayan, Ritu (2005): What Motivates People to Review a Product Online? A Study of the Product-Specific Antecedents of Online Movie Ratings, University of Maryland Working Paper, S. 1-21.

Dobbins, Richard, Pettman, Barrie O. (1997): Think Creatively, Equal Opportunities International, 16 (1), S. 8-22.

Ernst, Holger, Soll, Jan Henrik, Spann, Martin (2004): „Möglichkeiten der Lead-User-Identifikation in Online-Medien“, in: Produktentwicklung mit virtuellen Communities, Herstatt, C. und Sander, G. (Hrsg.), Gabler, Wiesbaden, S. 122-140.

Fox, Jane, Gann, Rex, Shur, Allan, Von Glahn, Laura, Zaas, Brian (1998): Process uncertainty: A new dimension for new product development, *Engineering Management Journal*, 10 (3). S. 19-28.

Franke, Nikolaus, Shah, Sonali (2003): How communities support innovative activities: An exploration of assistance and sharing among end-users, *Research Policy*, 32 (1), 157-178.

Franke, Nikolaus, Gruber, Marc, Harhoff, Dietmar, Henkel, Joachim (2006): What you are is what you like – similarity biases in venture capitalists' evaluations of start-up teams, *Journal of Business Venturing* (in Druck).

Franke, Nikolaus, von Hippel, Eric, Schreier, Martin (2005): Finding Commercially Attractive User Innovations: A Test of Lead User Theory, *Journal of Product Innovation Management* (in Druck).

Fuyuno, Ichiko, Wolin, Merle Linda (2000): Products with Polish, *Far Eastern Economic Review*, 163 (50), S. 68-69.

Gans, Joshua S., Stern, Scott (2002): The Product Market and the Market for 'Ideas': Commercialization Strategies for Technology Entrepreneurs, *Research Policy*, 31 (1), S. 1-19.

Gartner, William B. (1985): A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation, *Academy of Management Review*, 10 (4), S. 696-706.

Geroski, Paul A. (1995): What do we know about entry?, *International Journal of Industrial Organization*, 13 (4), S. 421-441.

Glynn, Mary Ann (1996): Innovative Genius: A Framework for Relating Individual and Organizational Intelligences to Innovation, *Academy of Management Review*, 21 (4), 1081-1112.

Gort, Michael, Klepper, Steven (1982): Time Paths in the Diffusion of Product Innovations, *The Economic Journal*, 92 (367), S. 630-653.

Gross, Daniel (1996): *Geatest Business Stories of all Time*, New York.

- Herstatt, Cornelius, Sander Jan G. (2004): „Online-Kundeneinbindung in den frühen Innovationsphasen“, in: Produktentwicklung mit virtuellen Communities, Herstatt, C. und Sander, G. (Hrsg.), Gabler, Wiesbaden, S. 122-140.
- Howell, Jane M., Shea, Christine M. (2001): Individual differences, environmental scanning, innovation framing, and champion behavior: key predictors of project performance, *Journal of Product Innovation Management*, 18 (1), S. 15-27.
- Katz, Jerome, Gartner, William B. (1988): Properties of Emerging Organizations, *Academy of Management Review*, 13 (3), S. 429-441.
- Kristensson, Peer, Gustafsson, Anders, Archer, Trevor (2004): Harnessing the Creative Potential Among Users, *Journal of Product Innovation Management*, 21 (1), S. 4-14.
- Küttner, M. (1994): "Prognose, Voraussage", in: Handlexikon zur Wissenschaftstheorie, Seiffert, H./Radnitzky, G. (Hrsg.), Deutscher Taschenbuchverlag, München, S. 275-290.
- Lilien, Gary L., Morrison, Pamela D., Searls, Kathleen, Sonnak, Mary, von Hippel, Eric (2002): Performance Assessment of the Lead User Idea-Generation Process for New Product Development, *Management Science*, 48 (8), S. 1042-1059.
- Lowe, Robert A. (2003): Who Develops a University Invention? The Roles of Inventor Knowledge and Licensing Policies, *Carnegie Mellon University Working Paper*, S. 1-31.
- Lu, Xin (2005): Product Review Analysis, *University of Iowa Working Paper*, S. 1-26.
- Lüthje, Christian, Herstatt, Cornelius, von Hippel, Eric (2005): User-innovators and “local” information: The case of mountain biking, *Research Policy*, 34 (6), S. 951-965.
- McDermott, Christopher M., O’Connor, Gina C. (2002): Managing Radical Innovation: An Overview of Emergent Strategy Issues, *Journal of Product Innovation Management*, 19 (6), S. 424-438.
- McGrath, Rita Gunther (1999): Falling Forward: Real Options Reasoning and Entrepreneurial Failure, *The Academy of Management Review*, 24 (1), S. 13-30.
- Mellewigt, Thomas, Witt, Peter (2002): Die Bedeutung des Vorgründungsprozesses für die Evolution von Unternehmen: Stand der empirischen Forschung, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 72 (1), S. 81-110.
- Montoya-Weiss, Mitzi M., Calantone, Roger (1994): Determinants of New Product Performance: A Review and Meta-Analysis, *Journal of Product Innovation Management*, 11 (5), S. 397-417.
- Morrison, Pamela D., Roberts, J.H., von Hippel, Eric. (2000): Determinants of user innovation and innovation sharing in a local market, *Management Science*, 46 (12), S. 1513-1527.
- Notess, Greg R. (2000): Consumers' revenge: Online product reviews and ratings, *EContent*, 23 (2), S. 61-65.

- O'Connor, Gina C., Veryzer, Robert W. (2001): The Nature of Market Visioning for Technology-based Radical Innovation, *Journal of Product Innovation Management*, 18 (4), S. 231-246.
- Ozer, Muammer (1999): A survey of new product evaluation models, *The Journal of Product Innovation Management*, 16 (1), S. 77-95.
- Parthasarthy, Raghavan, Hammond, Jan (2002): Product Innovation Input and Outcome: Moderating Effects of the Innovation Process, *Journal of Engineering and Technology*, 19 (1), S. 75-92.
- Pinkwart, Andreas (2002): Die Unternehmensgründung als Problem der Risikogestaltung, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 5*, S. 55-84.
- Rice, Mark P., O'Connor, Gina Colarelli, Peters, Lois S., Morone, Joseph G. (1998): Managing Discontinuous Innovation, *Research Technology Management*, 41 (3), S. 52-58.
- Roberts, Edward B. (1988): Managing Invention and Innovation, *Research Technology Management*, 31 (1), S. 11-29.
- Rochford, Linda (1991): Generating and Screening New Product Ideas, *Industrial Marketing Management*, 20 (4), S. 287-296.
- Root-Bernstein, Robert S. (1989): Who Discovers and Invents, *Research Technology Management*, 32 (1), S. 43-50.
- Schepers, Jörg, Schnell, Ralf, Vroom, Pat (1999): From Idea to Business – How Siemens Bridges the Innovation Gap, *Research Technology Management*, 42 (3), S. 26-31.
- Shane, Scott (1996): Explaining Variation in Rates of Entrepreneurship in the United States: 1899-1988, *Journal of Management*, 22 (5), S. 747-781.
- Shane, Scott (2000): Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities, *Organization Science*, 11 (4), S. 448-469.
- Shane, Scott, Venkataraman, Sankaran (2000): The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research, *Academy of Management Journal*, 25 (1), 217-226.
- Shane, Scott (2001): Technological opportunities and new firm creation, *Management Science*, 47 (2), S. 205-220.
- Shaver, Kelly G., Scott, Linda R. (1991): Person, Process, Choice: The Psychology of New Venture Creation, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16 (2), S. 23-45.
- Shepherd, Dean A., Zacharakis, Andrew, Baron, Robert, A. (2003): VCs' Decision Processes: Evidence Suggesting More Experience may not Always be Better, *Journal of Business Venturing* 18 (3), S. 381-401.
- Song, Michael X., Montoya-Weiss, Mitzi M. (1998): Critical Development Activities for Really New versus Incremental Products, *Journal of Product Innovation Management*, 15 (2), S. 124-135.

Sternberg, Robert J., O'Hara, Linda A., Lubart, Todd I. (1997): Creativity as Investment, *California Management Review*, 40 (1), S. 8-22.

Stevens, Greg A., Burley, James (1997): 3,000 Raw Ideas = 1 Commercial Success!, *Research Technology Management*, 40 (3), S. 16-22.

Stevens, Greg A., Burley, James (2003): Piloting the Rocket of Radical Innovation, *Research Technology Management*, 46 (2), S. 16-25.

Stevens, Greg A., Burley, James; Divine, Richard (1999): Creativity and Business Discipline = Higher Profits Faster from New Product Development, *Journal of Product Innovation Management*, 16 (5), S. 455-468.

Thompson, John L. (2004): Innovation Through People, *Management Decision*, 42 (9), S. 1082-1094.

Woodman, Richard W., Sawyer, John E., Griffin, Ricky W. (1993): Toward a Theory of Organizational Creativity, *Academy of Management Review*, 18 (2), S. 293-322.

Zacharakis, Andrew L., Shepherd, Dean A. (2001): The Nature of Information and Overconfidence on Venture Capitalists' Decision Making, *Journal of Business Venturing*, 16 (4), S. 311-332.

Zhara, Shaker A., Neubaum, Donald O. (1998): Environmental Adversity and the Entrepreneurial Activities of New Ventures, *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 3 (2), S. 123-140.

## Anhang

### Anhang 1: Fragebogen im Wortlaut

Prädikatorbereich	Fragen	Antwortskala
<i>Selbsteinschätzung durch Ideengeber</i>		
Status der Idee	Wie weit ist Ihre Idee fortgeschritten?	1-5; 1 = nur Idee, 5 = fertiges Produkt/DL
	Haben Sie für Ihre Idee bereits ein Gebrauchsmuster/Patent erhalten?	0/1; Nein = 0, Ja = 1
	„Die nächsten Schritte für eine Weiterentwicklung/Umsetzung meiner Idee sind bereits konkret geplant.“	1-5; 1 = trifft völlig zu, 5 = trifft gar nicht zu
	„Ich kenne die Schwierigkeiten/Hürden bei der Weiterentwicklung/Umsetzung meiner Idee genau.“	1-5; 1 = trifft völlig zu, 5 = trifft gar nicht zu
Ziele mit der Idee	Teilnahme an Ideenwettbewerb	0/1; Nein = 0, Ja = 1
	Weiterentwicklung der Idee	0/1; Nein = 0, Ja = 1
	Entwicklung eines Produktes/ einer Dienstleistung	0/1; Nein = 0, Ja = 1
	Patent erlangen	0/1; Nein = 0, Ja = 1
	Idee weiterverkaufen	0/1; Nein = 0, Ja = 1
Selbstbewertung der Idee	Was denken Sie: Ist Ihre Idee kurzfristig konkret umsetzbar?	1-5; 1 = auf jeden Fall, 5 = nicht leicht bzw. sehr unsicher
	Wenn Sie Ihre Idee selbst beurteilen: wie neu, denken Sie, ist Ihre Idee?	1-5; 1 = radikale Neuerung, 5 = eigentlich gar nicht neu
	Welchen Nutzen hätten andere Personen von Ihrer Idee (Produkt, Dienstleistung)?	1-5; 1 = sehr hoher Nutzen, 5 = sehr geringer Nutzen
Ressourceneinsatz	Schätzen Sie einmal: wie lange beschäftigen Sie sich schon mit Ihrer Idee?	Angabe in Monaten
	Bitte schätzen Sie auch einmal, wie viel Zeit Sie insgesamt bereits in Ihre Idee investiert haben	Angabe in Arbeitsstunden
	Sind Ihnen bereits Ausgaben entstanden? Bitte schätzen Sie einmal, wie viel Geld Sie bereits in die Entwicklung Ihrer Idee investiert haben.	Angabe in Euro
Offenheit und Vernetztheit der Ideenentwicklung	Wie sehr haben Sie Informationen von Institutionen genützt, die sich mit der Entwicklung von Ideen beschäftigen (z.B. Patentamt, Förderinstitutionen, etc.)?	1-5; 1 = sehr stark, 5 = gar nicht
	Wie sehr haben sie die Möglichkeit genutzt, im Internet (Diskussionsforen, wie etwa <a href="http://www.ideenreich.at">www.ideenreich.at</a> ) mit anderen Personen über Ihre Idee zu diskutieren?	1-5; 1 = sehr stark, 5 = gar nicht
	Wie viele Personen (außer Ihnen selbst) haben insgesamt zur Entwicklung Ihrer Idee beigetragen?	Angabe der Personenanzahl
Fähigkeiten/ Potential	Würden Sie sich im Bereich Ihrer Idee als Trendführer bezeichnen? Erkennen Sie also bereits heute Bedürfnisse, die die breite Masse erst in Zukunft hat?	1-5, 1 = ich bin Trendführer, 5 = ich bin kein Trendführer
	Würden Sie sich im Bereich Ihrer Idee als führenden Experten bezeichnen (hohes Wissen)?	1-5; 1 = Experte, 5 = kein Experte
	Glauben Sie, dass Sie von anderen Menschen als kreativ eingeschätzt werden?	1-5, 1 = werde sehr kreativ eingeschätzt, 5 = werde nicht

		kreativ eingeschätzt
	„Mir fallen im Alltag ständig Probleme auf, für die ich Lösungen entwickle.“	1-5; 1 = trifft völlig zu, 5 = trifft gar nicht zu
	Angenommen, die von Ihnen vorgeschlagene Idee würde als Produkt/Leistung realisiert. Hätten Sie durch den eigenen Gebrauch des Produkts/der Leistung einen Nutzen?	1-5; 1 = sehr großer Nutzen, 5 = kein Nutzen
Track Rekord	Haben Sie im Bereich Ihrer Idee schon eigene berufliche Erfahrungen gesammelt? (z.B. schon an einschlägigen Projekten mitgearbeitet)	1-5; 1 = sehr viele Erfahrungen, 5 = keine Erfahrungen
	„Aus meinen Ideen/Problemlösungen sind bereits konkrete Produkte/Dienstleistungen entstanden.“	1-5; 1 = trifft völlig zu, 5 = trifft gar nicht zu
	„Meine Ideen/Problemlösungen werden bereits von anderen Personen genützt.“	1-5; 1 = trifft völlig zu, 5 = trifft gar nicht zu
	„Ich habe schon öfters bei Ideenwettbewerben mitgemacht.“	1-5; 1 = trifft völlig zu, 5 = trifft gar nicht zu
	„Meine Ideen wurden bereits ausgezeichnet bzw. sehr gut bewertet.“	1-5; 1 = trifft völlig zu, 5 = trifft gar nicht zu
Demographische Merkmale	Alter	Jahre
	Geschlecht	0/1, 0 = männlich, 1 = weiblich
	Technische Ausbildung	0/1, 0 = nicht technisch 1 = techn.
	Ausbildungshöhe	0/1, 0 = kein Studienabschluss 1 = Studienabschluss
<i>Technische Merkmale bzw. Fremdeinschätzung</i>		
Idee selbst	Zeichenanzahl der Idee	Anzahl
	Ideengeschwister	Anzahl
User Feedback	Punkte absolut	Anzahl
	Punkte Durchschnitt	Anzahl
	Kommentare (Menge absolut)	Anzahl
	Kommentare (durchschnittliche Zeichenzahl pro Kommentar)	Anzahl

## Anhang 2: Bewertungsanleitung für Expertenbewertung der Ideen

---

Info zur Bewertung der Ideen:

Sie bekommen mittels Attachment ein Excel File, in dem Sie etwa 120 Ideen bewerten können.

Wir bitten Sie, wie bereits telefonisch besprochen, um die Einschätzung der kommerziellen Attraktivität der Idee (Rating: 1 = sehr niedrig bis 5 = sehr hoch).

Bitte bewerten Sie **alle** Ideen von 1 bis 5 je nach Ihrer Einschätzung.

### Beispiel:

- Eine Idee, deren kommerzielle Attraktivität sie schon ziemlich groß einschätzen, würde eine 4 bekommen.
- Wenn Sie die Idee insgesamt bei der kommerziellen Attraktivität relativ schlecht einschätzen so könnten Sie eine 2 vergeben.

Im Excel File sehen Sie die Ideen, die gewertet werden sollen, untereinander gereiht. Sollte nicht der gesamte Text lesbar sein, dann bitte einfach auf die jeweilige Zelle klicken, dann sollten Sie in einem größeren Fenster die gesamte Idee sehen. Die Bewertung erfolgt dann in den Zellen rechts davon.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

---

### Anhang 3: Expertenliste

<b>Experte</b>	<b>Institution/Firma</b>	<b>Spezialisierung</b>
Experte 1	Patent-Initiative	Patentberatung
Experte 2	Kapitalmarkt Österreich	Finanzierungsberatung
Experte 3	Unternehmensberatung 1	Innovationsberatung
Experte 4	Austria Wirtschaftsservice GmbH	Gründungsberatung und Finanzierung
Experte 5	Unternehmensberatung 2	Innovationsberatung
Experte 6	Unternehmensberatung 3	Innovationsberatung
Experte 7	Inkubator RIZ Niederösterreich	Gründungsberatung und Finanzierung
Experte 8	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BmVIT)	Ideenwettbewerbe, Innovation
Experte 9	Inkubator RIZ Niederösterreich	Gründungsberatung und Finanzierung
Experte 10	Unternehmensberatung 4	Innovations- und Technologieberatung
Experte 11	IDEX (Idea Exchange Austria)	Innovationsberatung, Gründernetzwerk
Experte 12	Universitätsinstitut WU Wien	Innovationen im Mittelstand
Experte 13	Gamma Capital Partners	Technologie Venture Capital
Experte 14	IDEX (Idea Exchange Austria)	Innovationsberatung, Gründernetzwerk