

---

# Technologieorientierte Unternehmensgründungen als Männerdomäne?

Eine genderspezifische Untersuchung der Unternehmenscharakteristiken



Kirsti Dautzenberg und Gordon Müller-Seitz

Gender, technologieorientierte Unternehmen, Unternehmensgründungen, Dienstleistungen, Unternehmenserfolg

Gender, technology-based firms, start-ups, services, success

In Deutschland ist in den vergangenen Jahren ein leichter, jedoch stetiger Anstieg von Unternehmensgründungen durch Frauen zu beobachten. Der vorliegende Beitrag untersucht in Deutschland gegründete technologieorientierte Unternehmen in Bezug auf ihre Unternehmenscharakteristiken und ihren Erfolg. Im Ergebnis lassen sich bei den Gründerinnen eine geringere Gründungsneigung sowie signifikante Unterschiede bei den Unternehmenscharakteristiken erkennen. Weiterhin zeigt die vorliegende Studie im Gegensatz zu bisherigen Beiträgen auf, dass der Unternehmenserfolg nicht davon abhängig ist, ob ein Unternehmen von einer Frau oder einem Mann gegründet wurde.



*In recent years the number of enterprises founded by women has risen steadily. Previous research indicates that there are significant differences between companies founded by women and men, in particular with regard to characteristics of the corporation, the choice of industry as well as its success. The present study investigates commonalities and differences of both female and male entrepreneurs of newly founded companies in the high technology sector in Germany. Our results highlight that female entrepreneurs are less likely to found new companies and that there are significant differences concerning the characteristics of the respective companies. However, this study shows that in contrast to previous notions the success of the companies is not gender dependent.*

*try as well as its success. The present study investigates commonalities and differences of both female and male entrepreneurs of newly founded companies in the high technology sector in Germany. Our results highlight that female entrepreneurs are less likely to found new companies and that there are significant differences concerning the characteristics of the respective companies. However, this study shows that in contrast to previous notions the success of the companies is not gender dependent.*

## 1. Einleitung

Technologieorientierte und wissensintensive Unternehmensgründungen sind aufgrund ihres Innovationsgehaltes für die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes von grosser Bedeutung. Innovation und technologischer Fortschritt dynamisieren den Wettbewerb und gelten daher als „Antrieb einer Volkswirtschaft“ (Gemünden/Birke 2007). Sie fördern Strukturwandel, Wachstum und Beschäftigung (Kulicke 1993). Innovationen werden zu einem grossen Anteil von jungen, kleinen und mittelständischen Unternehmen hervorgebracht, die ihren Schwerpunkt auf Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten gesetzt haben (Steinle/Schumann 2003). Ihr Anteil am Gründungsaufkommen in Deutschland liegt zwischen 2005

und 2007 bei ca. 8% aller Gründungen und belief sich im Jahr 2007 damit auf etwa 19.200 Gründungen. Davon wurden 16.600 Unternehmen im Bereich der technologieintensiven Dienstleistungen gegründet (*Metzger et al.* 2008).

Gründerinnen ziehen vermehrt das Forschungsinteresse auf sich, da die Anzahl der Neugründungen durch Frauen in den letzten zwanzig Jahren prozentual stärker angestiegen ist, als die Zahl der Gründungen durch Männer. Allerdings basiert dieses Wachstum auf einem erheblich geringeren Ausgangsniveau, sodass Unternehmerinnen im allgemeinen Gründungsgeschehen, vor allem aber im High-Tech-Bereich, noch stark unterrepräsentiert sind. Somit gelten Gründungen im Technologiebereich heute als klassische „Männerdomäne“ (*Leicht et al.* 2004). Lag der Anteil der Frauengründungen an Unternehmensgründungen insgesamt im Jahr 2006 bei ca. 22%, so lag er bei von Frauen gegründeten Unternehmen im Technologiebereich mit ca. 10% deutlich darunter (*Metzger et al.* 2008). Der Studie von *Allen et al.* (2008) zufolge gründen 6,26% der Männer technologieorientierte Unternehmen, wohingegen der Anteil der Frauen bei nur 2,53% liegt.

Wissenschaftliche Untersuchungen zu Frauengründungen ergeben, dass sich von Frauen gegründete Unternehmen in einer Vielzahl von Eigenschaften und Charakteristiken von denen ihrer männlichen Kollegen unterscheiden. Um Erklärungsansätze für diese Erkenntnis zu finden, wurden sowohl die Gründerpersonen, die Unternehmen und die externe Umwelt untersucht. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Frauen bevorzugt in Wirtschaftsbereichen gründen, in denen die Markteintrittsbarriere vergleichsweise niedrig und die Wettbewerbsintensität vergleichsweise hoch ist (*Brush et al.* 2006). Weitere Arbeiten zeigen, dass Frauen vorwiegend kleinere und gleichsam weniger wachstumsstarke Unternehmen gründen (beispielsweise *Cooper et al.* 1994; *Harada* 2003).

Trotz bestehender Forschung im Bereich geschlechterspezifischer Gründungsforschung lässt sich konstatieren, dass relativ wenige Erkenntnisse zum Themenbereich Frauengründungen im Technologiebereich in Deutschland vorliegen (*Ortlieb/Rokitte* 2004; *Metzger et al.* 2008). *Ahl* (2004) gibt einen Überblick über die Herkunft der Studien zum Themenbereich Gender und Entrepreneurship und bestätigt diesen Eindruck, bescheinigt mithin eine Dominanz von Beiträgen aus den USA und Grossbritannien.

Vor diesem Hintergrund ist die Zielsetzung des vorliegenden Beitrags, die strukturellen Charakteristiken der von Frauen und Männern gegründeten technologieorientierten Unternehmen näher zu untersuchen. Dies ist insofern von Interesse für die betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis als bislang kaum Studien zu dieser Thematik unter geschlechtsspezifischen Gesichtspunkten aus dem deutschsprachigen Raum vorliegen, insbesondere mit Blick auf die volkswirtschaftliche Relevanz technologieorientierter Unternehmensgründungen. Dabei soll konkret folgenden Fragen nachgegangen werden:

- Wie stellt sich die allgemeine Gründungszurückhaltung von Frauen in den Bereichen der Technologieunternehmen dar? Welche Auswirkungen hat diese auf die Art und Weise der Gründungen?
- Gibt es geschlechterspezifische Unterschiede bei den Unternehmen in Bezug auf die Grösse und das Wachstum der Unternehmen?
- Unterscheidet sich das Erfolgspotenzial von Gründerinnen und Gründern?
- Unterscheidet sich die Kapitalausstattung der von Frauen und Männern gegründeten Unternehmen?

Basierend auf einer empirischen Untersuchung von Unternehmen der Bereiche Spitzentechnik, Hochwertige Technik und technologieintensive Dienstleistungen sollen die genannten Fragen beantwortet werden.

### 2. Untersuchungsgegenstand

Unternehmensgründungen von Frauen und Männern weisen eine Reihe von Unterschieden auf (Brush 1992). Aufbauend auf einer Begriffsklärung des Untersuchungsgegenstandes wird im Folgenden ein Überblick über den derzeitigen Forschungsstand hinsichtlich individuums- und unternehmensbezogener Merkmale von Gründungsunternehmen in Bezug auf Genderaspekte gegeben. Hierauf aufbauend werden die Forschungshypothesen formuliert.

#### Technologieorientierte Unternehmen

Der Begriff „technologieorientierte Unternehmen“ ist bis heute in der Literatur nicht einheitlich definiert. In einer explorativ angelegten Studie analysierten *Grinstein und Goldmann* (2006) 200 wissenschaftliche Artikel, die sich mit der Charakterisierung von technologieorientierten Unternehmen befassten. Im Ergebnis konnten drei Dimensionen identifiziert werden, die als konstituierende Elemente von technologieorientierten Unternehmen dienen. Die Aktivität von Technologieunternehmen im Bereich der Forschung und Entwicklung wird hierbei entsprechend der FuE-Intensität des Unternehmens in High-Tech-, Medium-Tech- und Low-Tech-Industries unterschieden (*Almus/Nerlinger* 1999). Weiterhin gelten technologieorientierte Unternehmen als innovativer und unternehmerischer (*Hayton* 2005; *Grinstein/Goldmann* 2006). Schliesslich wird das soziale Beziehungsgefüge innerhalb von technologieorientierten Unternehmen als familiäres Miteinander beschrieben, in dem alle Mitarbeiter die Risiken und die Erfolge miteinander teilen. Angelehnt an diese Definition werden nachfolgend unter technologieorientierten Unternehmen in vorliegender Untersuchung diejenigen Unternehmen verstanden, deren Produkte, Verfahren und Dienstleistungen auf neuen technologischen Ideen und Forschungsergebnissen basieren und in denen die Entwicklung und Vermarktung innovativer Technologien wesentliche Bestandteile der Unternehmensstrategie sind. Darüber hinaus werden die untersuchten Unternehmen in die Bereiche Spitzentechnik (Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen/Umsatz > 8,5%), Hochwertige Technik (Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen/Umsatz >= 3,5%) und technologieintensive Dienstleistungen unterteilt.<sup>1</sup>

### 3. Theoretische Erklärungsansätze

Unternehmensgründungen von Frauen rückten seit Mitte der 90-iger Jahre zunehmend in die akademische Diskussion. Das zunehmende wissenschaftliche Interesse wird nicht zuletzt in einem Anstieg von systematischen Studien in dem Themenbereich deutlich (*Fehrenbach/Lauxen-Ulbrich* 2002; *Fehrenbach/Leicht* 2002; *Fehrenbach* 2004; *Welter* 2004). Da die von Frauen gegründeten Unternehmen sich in vielerlei Hinsicht von denen ihrer männlichen Kollegen unterscheiden, setzen die Studien an der Erklärung dieser Unterschiede an. So rekurrieren bestehende theoretische Ansätze auf Unterschiede in der Ausstattung mit Human-

---

1 Diese Unterteilung basiert auf der „Klassifikation der Wirtschaftszweige“ (1993) des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (ISI) in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Institut für Wirtschaftsforschung (NIW).

kapital und sozialem Kapital sowie der strategischen Orientierung nach Wachstum und Erfolg. Generell lassen sich die Erklärungsansätze in zwei Gruppen unterteilen:

- Individuumsbezogene Charakteristiken (3.1),
- Unternehmensbezogene Charakteristiken und Umweltfaktoren (3.2).

Aufbauend auf den bisherigen theoretischen Erklärungen werden nachfolgend die untersuchten Forschungshypothesen hergeleitet.

### 3.1 Individuumsbezogene Charakteristiken

Die Betrachtung individuumsbezogener Merkmale stellt einen Forschungsbereich dar (*Sexton/Bouman-Upton 1990; Cliff 1998*), in dem genderspezifische Unterschiede im Human-Kapital, der Gründungsmotivation, der Risikobereitschaft, dem Aufbau sozialem Kapitals sowie der Kognition festgestellt werden (*Changanti 1986; Birley 1989; Walter/Walter 2009*). Nachfolgend wird kurz auf den aktuellen Stand der Forschung eingegangen.

**Humankapital:** Humankapital bringen die Gründerinnen und Gründer in ihr Unternehmen sowohl in Form ihres formalen Bildungsgrades als auch durch ihre Branchen- und Managementerfahrung ein. Arbeits- und Berufserfahrungen stellen zur Gründung wichtige Ressourcen dar (*Lauxen-Ulbrich/Leicht 2004*). Vor der Gründung haben Frauen signifikant weniger Branchen- und Gründungserfahrung als Männer (*Birley 1989; Fischer et al. 1993; Merrett/Gruidl 2000*). Der Mangel an Arbeitserfahrung von Gründerinnen wird darauf zurückgeführt, dass die Karrieren von Frauen häufiger durch Schwangerschaft und Haushaltsverantwortung unterbrochen werden (*Brush 1992; Verheul et al. 2002*). Weiterhin besteht eine Unterrepräsentation von Frauen in den oberen Führungsebenen, sodass die notwendigen Fähigkeiten zur Führung eines Unternehmens nicht erworben werden können (*Strohmeyer 2004*). Betrachtet man den Bereich der technologieorientierten Gründungen wird ein Unterschied hinsichtlich der vorherrschenden Fachrichtung zwischen Frauen und Männern deutlich (*Brush 1992*). In 59% der männlichen Gründungsteams sind technische bzw. ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse dominierend, bei Frauenteams überwiegen mit 36% die kaufmännischen Kenntnisse (*Metzger et al. 2008*).

**Gründungsmotivation:** Sowohl Männer als auch Frauen werden in erster Linie durch nicht-monetäre Aspekte wie Autonomie, Streben nach persönlichem Erfolg, Selbstverwirklichung und dem Wunsch nach Zufriedenheit zur Gründung motiviert (*Cromie 1987; Morris et al. 2006*). Bisherige Beiträge legen dennoch Unterschiede in der Gründungsmotivation nahe, insofern Unternehmensgründerinnen ihre Aktivitäten tendenziell weniger an ökonomischen Erfolgsgrößen oder Karriereaussichten ausrichten (*Fischer et al. 1993; Verheul et al. 2002*). Gründerinnen scheinen vielmehr darauf bedacht, soziale Anerkennung für ihre Tätigkeiten zu erhalten (*Fischer et al. 1993; Verheul et al. 2002*). Männer hingegen streben eher nach finanziellem Erfolg und Karriereentwicklung (*DeMartino/Barbato 2003*). Der Wunsch nach der Vereinbarkeit von Familie und Beruf gehört insbesondere bei Frauen zu den wichtigsten Gründungsmotiven (*Moore/Buttner 1997*). Dabei scheinen sie auch eher bereit, berufliche Aufgaben zugunsten familiärer Bedürfnisse zurückzustellen (*Orhan/Scott 2001*). Männer hingegen gründen vorwiegend, um eine Chance wahrzunehmen, neue Produkte und Technologien zu entwickeln und ökonomischen Nutzen hieraus zu ziehen (*Carter et al. 2003*).

**Risikobereitschaft:** Bisherige Ergebnisse zeigen, dass Frauen sich bei Gründungsvorhaben eher risikoavers verhalten (*Sexton/Bouman-Upton 1990; Powell/Ansic 1997*). Dies betrifft ebenso finanzielle Risiken (*Jianakoplos/Bernasek 1998; Brindley 2005*) als auch die Wahl

der Branche (Watson/Robinson 2003; Brush *et al.* 2006). In einer Untersuchung zu Unterschieden im Erfolg zwischen von Männern und Frauen gegründeten Unternehmen in der Elektroindustrie in China findet Tan (2008), dass Frauen aufgrund ihrer finanziellen Absicherung durch den Ehepartner sogar risikofreudiger und dadurch erfolgreicher sind, als ihre männlichen Kollegen. Dieses Ergebnis kann dahingehend interpretiert werden, dass Frauen unter der Voraussetzung finanzieller Absicherung nicht risikoaverser sind als Männer und weist darauf hin, dass die Risikoneigung von Frauen insbesondere von finanziellen Faktoren beeinflusst wird.

**Sozialkapital:** Es bestehen keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern bei der Frage, ob Netzwerke existieren und wie diese aufgebaut werden (Brush 1992). Vielmehr bestehen Differenzen hinsichtlich der Zusammensetzung und Grösse der Netzwerke. Frauen sind bestrebt, ihr eigenes „weibliches“ Netzwerk aufzubauen, aus dem sie soziale und instrumentelle Unterstützung ziehen (Verheul *et al.* 2002). Daher ist der Frauenanteil in den Netzwerken von Gründerinnen grösser als in den Netzwerken von Gründern.

**Kognition:** Frauen scheinen bei Gründungsentscheidungen weitaus häufiger durch ihre Intuition beeinflusst zu sein (Hisrich/Brush 1986). Des Weiteren wird situativen Determinanten sowie dem Streben nach Konsens bzw. Kooperation bei derartigen Entscheidungsprozessen weitaus mehr Relevanz zugesprochen (Hisrich/Brush 1987).

### 3.2 Unternehmensbezogene Charakteristiken und Umweltfaktoren

Die Betrachtung unternehmensbezogener Merkmale erfolgt hinsichtlich der Faktoren Branche, Art der Gründung, Erfolg und Kapitalstruktur.

**Branche:** Eine Kernaussage bisheriger Beiträge betrifft die unterschiedlichen Branchen, in denen Gründerinnen und Gründer agieren (Greene *et al.* 1999). So ist man sich in der Literatur weitestgehend einig, dass die Unternehmen von Frauen eher dienstleistungs- und serviceorientiert oder im Einzelhandel positioniert sind (Birley 1989; Brush 1992; Anna *et al.* 2000; Lauxen-Ulbrich/Leicht 2004; Allen *et al.* 2008). Führt man sich vor Augen, dass Frauen eher in den Bereichen Dienstleistung oder Handel tätig werden und weniger technologieorientierte Unternehmen gründen, so kann dies u. U. aufschlussreich sein, da in diesen Branchen der Wettbewerb intensiver ist und die Markteintrittsbarrieren geringer sind (Anna *et al.* 2000; Brush *et al.* 2006). Basierend auf diesen Erkenntnissen werden für die nachfolgende Untersuchung die Hypothesen formuliert:

*H1: Technologieunternehmen werden überwiegend von Männern gegründet.*

*H2: Technologiegründungen von Frauen erfolgen verstärkt im Bereich der technologieintensiven Dienstleistungen und weniger in den Bereichen der Spitzentechnik und der Hochwertigen Technik.*

**Art der Gründung:** In der Vergangenheit konzentrierte sich die Entrepreneurship-Literatur primär auf die individuellen Attribute und das Humankapital von Einzelgründern. Jüngere empirische Studien belegen hingegen die Relevanz von Gründerteams, insbesondere bei Technologieunternehmen (Lechner 2001; Franke *et al.* 2004; Forbes *et al.* 2006), und untersuchen die Wirkung von Teamzusammensetzung und -prozessen auf den Unternehmenserfolg (Frances/Sandberg 2000; Higashide/Birley 2002; Lechner/Gemünden 2003; Schwarz *et al.* 2007; Shrader/Siegel 2007). Wenngleich sich in der Literatur diesbezüglich kein einheitliches Bild abzeichnet, so lässt sich dennoch grundsätzlich festhalten, dass Gründungsteams

gegenüber Einzelgründungen eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit aufweisen (*Ruef et al.* 2003; *Franke et al.* 2004). Dies gilt insbesondere für den Bereich der technologieorientierten Unternehmensgründungen, da hier auf die komplementäre Expertise der unterschiedlichen Teammitglieder abgestellt wird (exemplarisch: *Eisenhardt/Schoonhoven* 1990). Vor diesem Hintergrund lässt sich folgende Hypothese ableiten:

### *H3: Technologiegründungen erfolgen zunehmend im Team.*

*Erfolg:* In Bezug auf den Erfolg werden in erster Linie wirtschaftliche Kennzahlen wie Unternehmensgröße, Wachstum und Erfolg betrachtet. Eine Reihe von Studien weist darauf hin, dass Gründerinnen über eher weniger Personal sowie geringere Umsätze und Absatzchancen verfügen (*Scott* 1986; *Brush* 1992; *Fischer et al.* 1993; *Carter et al.* 1997). Einer Studie von *Lauxen-Ulbricht und Leicht* (2004) zufolge beschäftigen Unternehmerinnen durchschnittlich weniger Mitarbeiter als Unternehmer. Somit sind mit 88% die Frauenunternehmen stärker in der Gruppe der unter zehn Beschäftigten vertreten als Männerunternehmen mit 74%. In engem Zusammenhang hiermit kann ebenfalls ein geringeres Unternehmenswachstum gesehen werden (*Hisrich/Brush* 1986; *Fischer et al.* 1993; *Hisrich et al.* 1996). Einer Studie von *Rosa et al.* (1996) nach erfolgte bei von Männern gegründeten Unternehmen im Schnitt ein Beschäftigtenwachstum um 20 Angestellte pro Jahr, wohingegen Frauenunternehmen ein Wachstum von ein bis fünf Angestellten pro Jahr verzeichneten (*Rosa et al.* 1996). Im Technologiebereich weicht gemäß *Metzger et al.* (2008) die Anzahl der Mitarbeiter von frauengeführten Unternehmen mit durchschnittlich 2,5 Mitarbeitern im Vergleich zu 3,1 Mitarbeitern bei den Männern weniger stark ab. Das Beschäftigtenwachstum in diesem Sektor unterscheidet sich gemäß den Autoren hingegen nicht geschlechtsspezifisch (*Metzger et al.* 2008).

Ein möglicher Erklärungsgrund hierfür ist die Tendenz von Gründerinnen im Vergleich zu Gründern, veränderte Ziele zu verfolgen (*Cliff* 1998) und zugunsten anderer Zielsetzungen auf Wachstum und Gewinnmaximierung zu verzichten (*Brush* 1992). Unternehmenswachstum stellt für Gründerinnen eine wohlbedachte, bewusste Entscheidung dar, bei der sorgfältig die Kosten und der Nutzen des Wachstums unter Berücksichtigung der jeweiligen Situation am Markt abgewogen und sich je nach Marktnachfrage für oder gegen Wachstum entschieden wird (*Morris et al.* 2006). Weiterhin stellt die Erwerbstätigkeit für Frauen ein eher subsidiäres Statuselement neben der Familie (*Kasper et al.* 2003) dar. Männer hingegen sind ambitionierter in Richtung Wachstum orientiert und legen den Fokus auf zukünftige Entwicklungs- und Wachstumschancen (*Verheul et al.* 2002). Somit unterscheiden sich die Geschlechter ebenfalls in Bezug auf die Art und Weise des bevorzugten Wachstums.

An dieser Stelle soll ferner kurz auf die in der nachfolgenden Untersuchung betrachteten Erfolgskennzahlen eingegangen werden. Es wurden Kennzahlen zur Vermögensstruktur, der Finanzkraft und der Rentabilität der Unternehmen untersucht.

Die Anlagenintensität gibt Auskunft über die Vermögensstruktur eines Unternehmens und gibt den prozentualen Anteil des Anlagevermögens am bereinigten Gesamtvermögen eines Unternehmens wieder. Sie ist stark branchenabhängig. Eine hohe Anlagenintensität kann sich i.d.R. negativ auf die Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens hinsichtlich von Konjunktur- und Beschäftigungsschwankungen und veränderten Marktverhältnissen auswirken. Der Cash Flow Return on Investment (CFROI) ist eine Kennzahl, die eine Beurteilung des operativen Geschäfts und damit eine Aussage zur Finanzkraft des Unternehmens zulässt. Die Kennzahl setzt den Cash-Flow eines Unternehmens ins Verhältnis zum gesamten inves-

tierten Kapital einer Unternehmung. Die Kennzahl Eigenkapitalrentabilität bringt die Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals zum Ausdruck und ist stark branchenabhängig. Im Unternehmensvergleich der gleichen Branche gilt: Je höher die Eigenkapitalrentabilität, desto positiver ist die Beurteilung des Unternehmens. Die Umsatzrendite, bezeichnet das Verhältnis zwischen Umsatz und Gewinn innerhalb einer Periode. Sie lässt Rückschlüsse auf die Wettbewerbsintensität zu, variiert daher ebenfalls stark zwischen den Branchen.

Basierend auf diesen Erkenntnissen werden nachfolgende zwei Hypothesen formuliert:

H4: *Die von Frauen gegründeten Technologieunternehmen beschäftigen weniger Mitarbeiter, erzielen geringere Umsätze und wachsen langsamer im Zeitverlauf.*

H5: *Die von Frauen gegründeten Technologieunternehmen weisen ein geringes Erfolgspotenzial, gemessen an den Kennzahlen Vermögensstruktur, Finanzkraft und Rentabilität, auf.*

**Kapitalstruktur:** Die Kapitalbeschaffung steht für Gründerinnen und Gründer im Zentrum des Gründungsprozesses, jedoch lassen sich auch hier genderspezifische Unterschiede erkennen. Das Aufbringen von Gründungskapital stellt für Frauen die grösste Schwierigkeit im Gründungsprozess dar (Hill et al. 2006; Morris et al. 2006). Zahlreiche Studien belegen, dass Frauen mit wesentlich weniger (Eigen-)Kapital gründen als ihre männlichen Kollegen (Greene et al. 1999; Treichel/Scott 2006). In der vorliegenden Untersuchung soll die Eigenkapitalquote genauer betrachtet werden, welche das wirtschaftliche Eigenkapital ins Verhältnis zum Gesamtkapital setzt und somit Ausdruck der Stabilität und der Unabhängigkeit eines Unternehmens ist. Grundsätzlich gilt, dass Unternehmen umso solider finanziert sind, je höher der Anteil des Eigenkapitals zum Gesamtkapital ist.

Analysen der Kapitalstruktur und -herkunft haben ergeben, dass Unternehmerinnen ihr Gründungsvorhaben hauptsächlich durch Ersparnisse, private Darlehen und dem Cash Flow finanzieren. Venture Capital spielt nur eine untergeordnete Rolle in der Gründungsfinanzierung von Frauen (Brush et al. 2002). Frauen nutzen Fremdkapital signifikant seltener und wenn, in wesentlich kleinerem Umfang (Constantinidis et al. 2006). Ursache der geringen Kapitalisierung von Frauenunternehmen wird einerseits in den Unterbrechungen im Erwerbsleben (Marlow/Patton 2005) gesehen, die durch die Notwendigkeit der Vereinbarkeit von Familie und Beruf hervorgerufen werden (Strunk/Hermann 2009). Constantinidis et al. (2006) identifizierten als Ursache für die geringe Inanspruchnahme von Bankkrediten Faktoren wie Risikoaversion, mangelndes Vertrauen in Banken, Angst vor Ablehnung sowie den Wunsch nach Unabhängigkeit. Fremdkapital wird in diesem Zusammenhang von Frauen mit Kontrollverlust assoziiert (Hill et al. 2006). Auch unterscheiden sich die Geschäftsbeziehungen zu Banken zwischen den Geschlechtern. Männer haben tendenziell eine längere Verbindung zum geldgebenden Institut als Frauen, was sich förderlich auf die beantragten Kredite auswirkt (Arenius/Autio 2006). Hinsichtlich der geringen Anteile von Venture Capital bei der Finanzierung von Unternehmungen von Frauen können in der Literatur mehrere Erklärungsansätze identifiziert werden. Demnach bereitet insbesondere die Akquise von Venture Capital den Gründerinnen Schwierigkeiten (Anna et al. 2000). Hierbei sind nicht nur der Zugang zu finanziellen Mitteln, sondern auch die Sicherung des Kapitals sowie die Verhandlung mit den Geldgebern problematisch. Brush (1992) macht hierfür unter anderem den Mangel an Erfahrungen in Finanzangelegenheiten und die kritische Selbsteinschätzung verantwortlich. Nachfolgende Forschungshypothese spiegelt diesen Sachverhalt wider:

H6: Die von Frauen gegründeten Technologieunternehmen sind weniger kapitalstark und weisen geringere Eigenkapitalquoten auf.

#### 4. Erhebungsdesign und empirische Studie

Die vorliegende Untersuchung soll zunächst einen Überblick über das derzeitige Gründungsgeschehen im Technologiebereich in Deutschland geben und den Anteil der Frauengründungen an den Technologiegründungen ermitteln. In einem zweiten Schritt soll der Frage nachgegangen werden, welche Charakteristiken von Frauen gegründete Unternehmen im Technologiebereich aufweisen.

Der vorliegende Beitrag basiert auf den Sekundärdaten einer Panelerhebung von rund 300.000 technologieorientierten Unternehmensgründungen in Deutschland. Die Daten wurden von einer kommerziellen Kreditagentur in 2007 bereitgestellt. Die Unternehmen können verschiedenen Wirtschaftssektoren zugeordnet werden, die sich insgesamt als technologieorientierte Unternehmensgründungen charakterisieren lassen und beinhalten Unternehmensdaten über einen Zeitraum von 15 Jahren. Insgesamt lagen von 116.609 Unternehmen Daten zum Geschlecht der Unternehmensleitung vor. Für die nachstehende strukturelle Analyse wurde eine Klassifikation der Unternehmen entlang der zuvor beschriebenen „Klassifikation der Wirtschaftszweige“ vorgenommen und die Unternehmen in die Bereiche Spitzentechnik, Hochwertige Technik und technologieintensive Dienstleistungen unterteilt. In einem zweiten Schritt wurden die drei Gruppen in drei zeitliche Kohorten geordnet. Kohorte eins umfasst jene Unternehmen, die jünger als 5 Jahre, Kohorte zwei diejenigen zwischen 5 und 10 Jahren, Kohorte drei Unternehmen, die zum Zeitpunkt der Erhebung in 2007 älter als 10 Jahre waren. Ein solches Vorgehen erlaubt eine genauere Interpretation der Erfolgsfaktoren und strukturellen Unterschiede zwischen den Firmentypen entlang des Firmenlebenszyklus. Die drei Kohorten repräsentieren annäherungsweise die Lebenszyklusphasen, „Gründung“, „Konsolidierung“ und „Expansion“ eines Unternehmens. Annäherungsweise deshalb, da sich nach *Miller und Friesen* (1984) die Zeitspanne auf insgesamt 10 Jahre beläuft, wobei die Zeitspanne, die das Unternehmen in einer Phase verbringt, variiert und fliessende Übergänge zwischen den einzelnen Phasen sowie unternehmensindividuelle Abweichungen von Inhalt und sequentieller Struktur in der Praxis zu beobachten sind.

Um eine Vergleichbarkeit der Daten herzustellen wurden von den 116.609 nur diejenigen Unternehmen in die Untersuchung einbezogen, die als Kapitalgesellschaft organisiert waren und von denen vollständige Bilanzdaten vorlagen. Dadurch reduzierte sich der Datensatz stark und es konnten 2.328 Unternehmen in die detaillierte Datenanalyse einbezogen werden. Von diesen untersuchten Unternehmen wurden 750 als Einzelunternehmen geführt, davon 57 von Frauen und 693 von Männern. 1.578 Unternehmen wurde im Team geführt. Hiervon entfielen 9 Unternehmen auf reine Frauenteams, 1.111 Unternehmen auf Männerteams und 458 wurden sowohl von Frauen als auch Männern gemeinsam im Team geführt.

Zur Analyse der Daten wurde auf unterschiedliche Methoden zurückgegriffen. Zunächst wurden die Daten deskriptiv ausgewertet, um einen Überblick hinsichtlich der Zusammensetzung der Unternehmensleitung zu erhalten. Weiter erfolgte ein Gruppenvergleich, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Unternehmen besser herauszuarbeiten. Abschliessend wurde mittels einer binären Regressionsanalyse untersucht, anhand welcher Kriterien sich die von Frauen und Männern gegründeten Unternehmen signifikant unterscheiden lassen.

### 5. Ergebnisse

Insgesamt entfielen 6% der Einzelgründungen auf eine Frau und 94% auf einen Mann. Ein Grossteil der Teamgründungen (70%) wurde allein durch Männer gegründet, nur 30% der Teamgründungen erfolgte gemeinsam durch Frauen und Männer. Der in der  $H_1$  formulierte Sachverhalt, dass *Technologieunternehmen überwiegend von Männern gegründet werden*, kann somit eindeutig bestätigt werden.

Zur Überprüfung der Hypothese  $H_2$ : *Frauen gründen verstärkt im Bereich der technologieintensiven Dienstleistungen und weniger in den Bereichen der Spitzentechnik und der Hochwertigen Technik* wurden die Unternehmen in Bezug auf das Geschlecht der Führungs-person genauer untersucht. Der Anteil von alleinigen Frauengründungen war in den Unter-nehmen der Spitzentechnologie mit nur 3% besonders gering. Allerdings konnte der erwar-tete höhere Anteil bei den Unternehmen in den Dienstleistungssektoren (8%) nicht subst-anziell nachgewiesen und somit  $H_2$  für den Bereich der Technologiegründungen nicht bestätigt werden.

32% der untersuchten Unternehmen wurden durch eine Einzelperson und 68% durch ein Team gegründet. Ein Vergleich der zeitlichen Kohorten zeigt (vgl. *Tabelle 1*), dass in jüngeren Unternehmern der Anteil an Teamgründungen am höchsten ist. Lag der Anteil an Team-gründungen über alle Branchen bei den Unternehmen die länger als 10 Jahre bestanden bei nur 65%, so lag er bei den Unternehmen, die weniger als 5 Jahre bestanden bei zirka 70%. Die Hypothese  $H_3$ : *Technologiegründungen erfolgen zunehmend im Team* kann somit be-stätigt werden.

Ein genauerer Blick auf die durch ein Team gegründeten Unternehmen zeigt, dass der relative Anteil der reinen Frauenteams so gut wie vernachlässigbar ist (< 1%). Zirka ein Drittel der Teams werden durch Frauen und Männer und zwei Drittel alleinig durch Männer geführt. Der Anteil der gemischten Teams ist in den Unternehmen der Hochwertigen Technik und der Dienstleistungen mit zirka 30% höher als in denen der Spitzentechnik (22%). Ein Blick auf die Verteilung zeigt, dass der Anteil an gemischten Teams in den jüngeren Unter-nehmen etwas höher ist als bei den Älteren.

### Unternehmensstruktur und Erfolg von Technologieunternehmen in Abhängigkeit vom Geschlecht

Generell handelt es sich bei einem Grossteil (41%) der untersuchten Unternehmen um kleine Unternehmen, die weniger als 10 Mitarbeiter beschäftigen. Hierbei sind strukturelle Unter-schiede zwischen den Technologiebereichen erkennbar. Die Mehrzahl (85-90%) der Unter-nehmen innerhalb des technologieintensiven Dienstleistungssektors beschäftigt weniger als 50 Mitarbeiter. Dahingegen beschäftigen 36% der Unternehmen der Spitzentechnologie mehr als 51 Mitarbeiter. Betrachtet man die jährlichen Umsätze der Unternehmen in den einzelnen Sektoren, so werden diese strukturellen Unterschiede ebenfalls deutlich. Während über 75% der Unternehmen der Spalten- und Hochwertigen Technik einen jährlichen Um-satz von über € 1.000.000 erwirtschaften, liegt der Anteil der Unternehmen im Dienstleis-tungssektor nur bei knapp über 50%.

	Kohorte 1 (< 5 Jahre)			Kohorte 2 (5-10 Jahre)			Kohorte 3 (> 10 Jahre)		
	Spitzentechnik	hochwertige Technik	technologie-orientierte Dienstleistungen	Spitzentechnik	hochwertige Technik	technologie-orientierte Dienstleistungen	Spitzentechnik	hochwertige Technik	technologie-orientierte Dienstleistungen
<b>Anzahl der Unternehmen</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>749</b>	<b>99</b>	<b>131</b>	<b>747</b>	<b>62</b>	<b>115</b>	<b>317</b>
Einzelführung in %	21,60	37,84	32,15	30,60	28,65	32,85	38,60	34,08	31,44
Teamführung in %	78,40	62,16	67,85	69,40	71,35	67,15	61,40	65,92	68,56
<b>Gendercharakteristik bei Einzelführung</b>									
weiblich in %	2,50	8,11	9,69	3,60	6,04	7,11	2,60	7,84	6,78
männlich in %	97,50	91,89	90,31	96,40	93,96	92,89	97,40	92,16	93,22
<b>Gendercharakteristik bei Teamführung</b>									
weiblich in %	0,00	1,45	0,79	0,20	0,00	0,65	0,00	1,02	0,46
männlich in %	70,40	61,59	69,34	79,80	75,48	71,37	82,60	66,89	66,25
gemischt in %	29,60	36,96	29,88	20,00	24,52	27,98	17,40	32,08	33,30
<b>Bildungs niveau</b>									
ohne Promotion in %	73,20	71,62	80,02	72,60	73,15	75,01	75,00	78,43	74,00
mit Promotion in %	26,80	28,38	19,98	27,40	26,85	24,99	25,00	21,57	26,00
<b>Rechtsform</b>									
AG in %	11,00	8,31	13,93	17,20	10,96	13,33	4,60	5,07	4,01
GmbH in %	69,40	77,08	77,97	70,60	71,91	80,03	92,00	81,47	90,79
GmbH & Co.KG in %	19,60	13,95	6,10	9,20	14,51	4,94	3,40	11,71	2,60
weitere in %	0,00	0,66	2,00	3,00	2,62	1,70	0,00	1,75	2,60
<b>Anzahl der Beschäftigten</b>									
0-10 in %	44,50	36,05	69,01	33,60	26,99	54,00	24,20	25,74	50,63
11-50 in %	29,50	31,63	21,55	24,80	33,11	30,80	37,80	30,96	36,29
51-250 in %	15,50	18,37	6,38	22,80	19,87	11,60	20,80	26,43	8,87
>250 in %	10,50	13,95	3,05	18,80	20,03	3,60	17,20	16,87	4,20
<b>Umsatz pro Jahr in EURO</b>									
0-250.000 in %	6,75	10,68	24,86	6,00	6,85	12,84	8,00	4,58	14,27
250.000-500.000 in %	6,00	5,34	17,74	7,40	7,21	12,92	7,00	10,44	15,34
500.000-1.000.000 in %	10,25	8,74	15,10	9,60	10,02	16,04	11,00	9,16	14,45
1.000.000-10.000.000 in %	34,50	41,26	32,14	38,70	36,38	44,64	42,40	31,87	43,97
>10.000.000 in %	42,50	33,98	10,16	38,30	39,54	13,55	31,60	43,96	11,97

Tabelle 1: Strukturelle Charakteristiken technologieorientierter Unternehmen (2001-2005)

Um die  $H_4$  und  $H_5$  beantworten zu können, wird in einem zweiten Schritt eruiert, welche Charakteristiken von Frauen gegründete Unternehmen im Technologiebereich aufweisen. Zu diesem Zweck wird ein Gruppenvergleich vorgenommen. Aufgrund der geringen Anzahl von Unternehmen, die ausschliesslich von Frauen, sowohl als Einzel- als auch als Teamgründung, gegründet werden, erfolgte einerseits eine Gegenüberstellung von Unternehmen, die nur von Frauen oder nur von Männern sowie gemeinschaftlich von Frauen und Männern (mindestens eine Frau im Führungsteam) und gemeinschaftlich nur von Männern geleitet wurden. Den Autorinnen ist bewusst, dass ein Vergleich von gemischten versus rein männlichen Führungsteams nur eine begrenzte Aussagekraft bzgl. der geschlechtsspezifischen Unterschiede zulässt. Dennoch haben wir uns entschieden, diesen Vergleich vorzunehmen, da eine Gegenüberstellung dieser vier Gruppen eine zusätzliche Betrachtung des Einflusses der Grösse des Managementteams auf die untersuchten Kennzahlen ermöglicht. *Tabelle 2* zeigt einen Kennzahlenvergleich der genannten Gruppen in den drei Technologiebereichen über alle zeitlichen Kohorten hinweg.

Hinsichtlich der Anzahl der Beschäftigten und des Jahresumsatzes lässt sich bei den Unternehmen in der Spitzentechnologie und der Hochwertigen Technologie ein deutlicher Unterschied zwischen den von Frauen und durch gemischte Teams gegründeten Unternehmen im Vergleich zu von Männern gegründeten Unternehmen feststellen. Von Männern allein oder im Team gegründete Unternehmen beschäftigen mehr Mitarbeiter und erzielen höhere Umsätze als Unternehmen, die von einer Frau oder einem gemischten Team geführt werden. Bei den Dienstleistungsunternehmen zeichnet sich ein leicht anderes Bild ab. Hier beschäftigen diejenigen Unternehmen, die durch eine Einzelperson geführt werden, weniger Mitarbeiter und erzielen geringere Umsätze als diejenigen Unternehmen, die durch ein Team geführt werden. Dennoch ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Somit kann die Hypothese  $H_4$ : *Von Frauen gegründete Unternehmen beschäftigen weniger Mitarbeiter, erzielen geringere Umsätze und wachsen langsamer im Zeitverlauf* auch für die Unternehmen im Technologiebereich bestätigt werden.

Zur Überprüfung der Hypothese  $H_5$ : *Von Frauen gegründete Technologieunternehmen weisen ein geringes Erfolgspotenzial, gemessen an den Kennzahlen Vermögensstruktur, Finanzkraft und Rentabilität, auf*, werden nachfolgend die in Kapitel 3.2 definierten Kennzahlen in Bezug auf Frauen- und Männergründungen hin untersucht.

Der jährliche Umsatz pro Mitarbeiter ist ein kurzfristiges Erfolgsmass und variiert zwischen den Branchen. Im Mittel erzielen die Unternehmen der Spitzentechnologie über € 175.000 Umsatz pro Mitarbeiter, die der Hochwertigen Technologie € 150.000 und die Dienstleistungsunternehmen ca. € 140.000 Umsatz je Mitarbeiter. Sowohl in den Unternehmen der Hochwertigen Technik als auch in den Dienstleistungsunternehmen ist der Umsatz pro Mitarbeiter bei den durch männliche Teams geführten Unternehmen marginal höher. Die Anlagenintensität innerhalb der Unternehmen der Spitzentechnologie ist mit ca. 40% am höchsten, während die Unternehmen der Hochwertigen Technik im Durchschnitt eine Anlagenintensität von 32% aufweisen, ist diese in den Dienstleistungsunternehmen mit 13% am geringsten. Dieses erklärt sich aus der Ausrichtung der Unternehmen. Eine Abhängigkeit zwischen der Führung des Unternehmens und der Analgenintensität kann jedoch nicht festgestellt werden. Der untersuchte CFROI lag in den Unternehmen der Hochwertigen Technik mit 8% am höchsten, in denen der Dienstleister mit nur 4% am niedrigsten. Signifikante Unterschiede hinsichtlich der Führung von Männern oder Frauen können wiederum nicht festgestellt werden. Mit Blick auf einen Rentabilitätsvergleich, wurden die Eigenkapitalren-

tabilität und die Umsatzrendite zwischen den untersuchten Gruppen verglichen. Die Bereiche Spalten- und Hochwertige Technik im produzierenden Gewerbe erzielen eine höhere Eigenkapitalrentabilität (14-20%) als die Dienstleistungsunternehmen (10%). Vernachlässigt man die Gruppe der von Frauen gegründeten Unternehmen in der Spalten- und Hochwertigen Technik aufgrund zu geringer Fallzahlen, können auch bei dieser Kennzahl keine deutlichen Unterschiede zwischen den untersuchten Gruppen festgestellt werden. Ein gleiches Bild zeigt sich auch bei der Betrachtung der Umsatzrendite. Ein Einfluss der Zusammensetzung des Führungsteams auf die Umsatzrendite kann nicht erkannt werden. Es fanden sich nur branchenspezifische Unterschiede. So lagen die Umsatzrenditen in den Bereichen Spalten- und Hochwertige Technik bei 4% bzw. 5% wohingegen Dienstleistungsunternehmen lediglich Umsatzrenditen i.H.v. 2% aufwiesen. Im Ergebnis kann somit  $H_5$  nicht bestätigt werden, mithin ein Unterschied im Erfolg der Unternehmen, abhängig von der Führung, nicht nachgewiesen werden.

Zur Überprüfung der Hypothese  $H_6$ : *Die von Frauen gegründeten Unternehmen sind weniger kapitalstark und weisen eine geringere Eigenkapitalquote auf* wurden die Eigenkapitalquoten der untersuchten Unternehmen verglichen. Ein konsistentes Bild hinsichtlich der Höhe des Eigenkapitals in Bezug auf die untersuchten Gruppen zeichnet sich jedoch nicht ab (vgl. Tabelle 2).  $H_6$  kann somit ebenfalls nicht bestätigt werden. Auch hier lässt sich jedoch ein Unterschied zwischen den produzierenden (Eigenkapitalquote 31-48%) und dienstleistenden Unternehmen (Eigenkapitalquote 20%) erkennen.

In einem nächsten Schritt wurden die deskriptiven Ergebnisse mit Hilfe einer binären logistischen Regression am Beispiel der Unternehmen der Hochwertigen Technik überprüft.<sup>2</sup> Hierbei wurde das Alter der Unternehmen in Form der Kohorten berücksichtigt. Die Unterteilung der Unternehmen nach Branchengruppierung, Alter und Führung erfolgte, da die vorherigen Untersuchungen nahe legen, dass ein Gendereffekt nur bei weitestgehender Isolierung weiterer Effekte darstellbar ist.

Die binäre Regression erlaubt die Erfassung von Zusammenhängen zwischen einer dichotom nominalskalierten abhängigen Variablen und mindestens einer unabhängigen Variablen. In unserem Fall soll überprüft werden, anhand welcher Kriterien der Struktur und welcher Erfolgsmasse sich die Unternehmen in Bezug auf die Führung durch Männerteams oder gemischte Teams unterscheiden lassen.

Hinsichtlich der Anzahl der Beschäftigten und des Jahresumsatzes lässt sich bei den Unternehmen in der Spaltentechnologie und der Hochwertigen Technologie ein deutlicher Unterschied zwischen den von Frauen und durch gemischte Teams gegründeten Unternehmen im Vergleich zu von Männern gegründeten Unternehmen feststellen. Von Männern allein oder im Team gegründete Unternehmen beschäftigen mehr Mitarbeiter und erzielen höhere Umsätze als Unternehmen, die von einer Frau oder einem gemischten Team geführt werden. Bei den Dienstleistungsunternehmen zeichnet sich ein leicht anderes Bild ab. Hier beschäftigen diejenigen Unternehmen, die durch eine Einzelperson geführt werden, weniger Mitarbeiter und erzielen geringere Umsätze als diejenigen Unternehmen, die durch ein Team geführt werden. Dennoch ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Somit kann die Hypothese  $H_4$ : *Von Frauen gegründete Unternehmen beschäftigen weniger*

<sup>2</sup> Es wurde sich beispielhaft auf die Unternehmen der Hochwertigen Technik beschränkt, da in dieser Gruppe die Datenlage am besten geeignet für die statistische Analyse war. Für alle weiteren Gruppen konnten ähnliche Ergebnisse erzielt werden, die aber nicht immer über das ausreichende Signifikanzniveau verfügten.

Mitarbeiter, erzielen geringere Umsätze und wachsen langsamer im Zeitverlauf auch für die Unternehmen im Technologiebereich bestätigt werden.

Zur Überprüfung der Hypothese  $H_5$ : Von Frauen gegründete Technologieunternehmen weisen ein geringes Erfolgspotenzial, gemessen an den Kennzahlen Vermögensstruktur, Finanzkraft und Rentabilität, auf, werden nachfolgend die in Kapitel 3.2 definierten Kennzahlen in Bezug auf Frauen- und Männergründungen hin untersucht.

Der jährliche Umsatz pro Mitarbeiter ist ein kurzfristiges Erfolgsmass und variiert zwischen den Branchen. Im Mittel erzielen die Unternehmen der Spitzentechnologie über € 175.000 Umsatz pro Mitarbeiter, die der Hochwertigen Technologie € 150.000 und die Dienstleistungsunternehmen ca. € 140.000 Umsatz je Mitarbeiter. Sowohl in den Unternehmen der Hochwertigen Technik als auch in den Dienstleistungsunternehmen ist der Umsatz pro Mitarbeiter bei den durch männliche Teams geführten Unternehmen marginal höher. Die Anlagenintensität innerhalb der Unternehmen der Spitzentechnologie ist mit ca. 40% am höchsten, während die Unternehmen der Hochwertigen Technik im Durchschnitt eine Anlagenintensität von 32% aufweisen, ist diese in den Dienstleistungsunternehmen mit 13% am geringsten. Dieses erklärt sich aus der Ausrichtung der Unternehmen. Eine Abhängigkeit zwischen der Führung des Unternehmens und der Analgenintensität kann jedoch nicht festgestellt werden. Der untersuchte CFROI lag in den Unternehmen der Hochwertigen Technik mit 8% am höchsten, in denen der Dienstleister mit nur 4% am niedrigsten. Signifikante Unterschiede hinsichtlich der Führung von Männern oder Frauen können wiederum nicht festgestellt werden. Mit Blick auf einen Rentabilitätsvergleich, wurden die Eigenkapitalrentabilität und die Umsatzrendite zwischen den untersuchten Gruppen verglichen. Die Bereiche Spitzentechnologie und Hochwertige Technik im produzierenden Gewerbe erzielen eine höhere Eigenkapitalrentabilität (14-20%) als die Dienstleistungsunternehmen (10%). Vernachlässigt man die Gruppe der von Frauen gegründeten Unternehmen in der Spitzentechnologie und Hochwertigen Technik aufgrund zu geringer Fallzahlen, können auch bei dieser Kennzahl keine deutlichen Unterschiede zwischen den untersuchten Gruppen festgestellt werden. Ein gleiches Bild zeigt sich auch bei der Betrachtung der Umsatzrendite. Ein Einfluss der Zusammensetzung des Führungsteams auf die Umsatzrendite kann nicht erkannt werden. Es fanden sich nur branchenspezifische Unterschiede. So lagen die Umsatzrenditen in den Bereichen Spitzentechnologie und Hochwertige Technik bei 4% bzw. 5% wohingegen Dienstleistungsunternehmen lediglich Umsatzrenditen i.H.v. 2% aufwiesen. Im Ergebnis kann somit  $H_5$  nicht bestätigt werden, mithin ein Unterschied im Erfolg der Unternehmen, abhängig von der Führung, nicht nachgewiesen werden.

Zur Überprüfung der Hypothese  $H_6$ : Die von Frauen gegründeten Unternehmen sind weniger kapitalstark und weisen eine geringere Eigenkapitalquote auf wurden die Eigenkapitalquoten der untersuchten Unternehmen verglichen. Ein konsistentes Bild hinsichtlich der Höhe des Eigenkapitals in Bezug auf die untersuchten Gruppen zeichnet sich jedoch nicht ab (vgl. Tabelle 2).  $H_6$  kann somit ebenfalls nicht bestätigt werden. Auch hier lässt sich jedoch ein Unterschied zwischen den produzierenden (Eigenkapitalquote 31-48%) und dienstleistenden Unternehmen (Eigenkapitalquote 20%) erkennen.

In einem nächsten Schritt wurden die deskriptiven Ergebnisse mit Hilfe einer binären logistischen Regression am Beispiel der Unternehmen der Hochwertigen Technik überprüft.<sup>3</sup> Hierbei wurde das Alter der Unternehmen in Form der Kohorten berücksichtigt. Die Unterteilung der Unternehmen nach Branchengruppierung, Alter und Führung erfolgte, da die vorherigen Untersuchungen nahe legen, dass ein Gendereffekt nur bei weitestgehender Isolierung weiterer Effekte darstellbar ist.

Die binäre Regression erlaubt die Erfassung von Zusammenhängen zwischen einer dichotom nominalskalierten abhängigen Variablen und mindestens einer unabhängigen Variablen. In unserem Fall soll überprüft werden, anhand welcher Kriterien der Struktur und welcher Erfolgsmasse sich die Unternehmen in Bezug auf die Führung durch Männerteams oder gemischte Teams unterscheiden lassen.

Im Ergebnis liessen sich für die jungen und mittleren Unternehmen der Hochwertigen Technik die Gruppen Führung durch Männerteams (1) und gemischte Teams (2) bei dem Variablen Anzahl der Beschäftigten, Anlagenintensität und Eigenkapitalquote signifikant unterscheiden.

Anhang 1 stellt die deskriptive Statistik für Modell 1 (Hochwertige Technik, Kohorte 1) und Modell 2 (Hochwertige Technik, Kohorte 2) dar. Es wird deutlich, dass diejenigen Unternehmen, die von Männern im Team gegründet wurden, *signifikant höhere Beschäftigtenzahlen, höhere Anlagenintensitäten* und überraschenderweise *niedrigere Eigenkapitalquoten* aufwiesen.<sup>4</sup> Somit kann die Hypothese H<sub>6</sub> aufgrund der Ergebnisse der binären Regression ebenfalls nicht bestätigt werden. Unter Einbeziehung des Alters der Unternehmen wird im Gegenteil eine höhere Eigenkapitalquote derjenigen Unternehmen festgestellt, die durch Frauen und Männer gemeinsam gegründet werden. Die Anhänge 2-4 geben Auskunft über die Güte der Gesamtmodelle und der einzelnen Regressionskoeffizienten. Der Unterschied in der Anzahl der Beschäftigten trägt am stärksten zur Trennung der Gruppen bei. Die Klassifikationsergebnisse zeigen, dass in Modell 1 71% der Fälle und in Modell 2 81% der Fälle korrekt klassifiziert wurden.

<sup>3</sup> Es wurde sich beispielhaft auf die Unternehmen der Hochwertigen Technik beschränkt, da in dieser Gruppe die Datenlage am besten geeignet für die statistische Analyse war. Für alle weiteren Gruppen konnten ähnliche Ergebnisse erzielt werden, die aber nicht immer über das ausreichende Signifikanzniveau verfügten.

<sup>4</sup> Ein Modell für die Unternehmen der Kohorte 3 wurde ebenfalls berechnet, die Aussagen waren identisch. Allerdings erlangte das Gesamtmodell keine Signifikanz und wird daher an dieser Stelle nicht näher erörtert.

Spitzentechnologie	Frauen (N=3)		Männer (N=36)		gemischte Teams (N=30)		Männerteams (N=160)	
	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)
Anzahl der Beschäftigten	11	2	152	220	52	5	242	394
Jahresumsatz in €	1.877.932	38.223	33.357.142	53.605.922	11.513.171	19.267.788	47.500.224	93.965.762
Umsatz pro Mitarbeiter in €	170.027	35.735	186.885	125.900	171.163	142.416	173.075	104.374
Anlagenintensität in %	37	43	40	32	41	27	39	28
CFRöL in %	6	3	8	10	6	8	6	11
Eigenkapitalrentabilität in %	59	35	14	26	14	13	13	26
Umsatzrendite in %	4,0	2,8	4,2	1,9	4,5	2,5	4,4	1,8
Eigenkapitalquote in %	29	15	31	24	34	23	32	24

Hochwertige Technologie	Frauen (N=2)		Männer (N=35)		gemischte Teams (N=77)		Männerteams (N=193)	
	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)	Mittelw. (SD)
Anzahl der Beschäftigten	19	23	176	406	154	193	507	1.492
Jahresumsatz in €	833.000	951.766	30.355.481	65.442.161	27.418.367	38.132.185	90.490.539	224.275.528
Umsatz pro Mitarbeiter in €	61.514	26.143	172.776	123.815	187.221	137.096	184.080	120.975
Anlagenintensität in %	27	19	27	22	36	21	36	21
CFRöL in %	11	6	5	7	10	8	7	13
Eigenkapitalrentabilität in %	32	32	14	31	20	19	15	28
Umsatzrendite in %	2,5	1,2	5,3	2,0	4,7	1,8	5,0	1,7
Eigenkapitalquote in %	78	21	38	20	38	19	38	19

Technologieorientierte Dienstleistungen	Frauen (N=59)		Männer (N=675)		Gemischte Teams (N=461)		Männerteams (N=1170)	
	Mittelw.	SD	Mittelw.	SD	Mittelw.	SD	Mittelw.	SD
Anzahl der Beschäftigten	15	52	36	109	86	1.077	321	5.320
Jahresumsatz in €	1.623.231	4.698.419	5.030.453	15.334.110	12.090.451	163.788.072	87.004.417	1.789.220.787
Umsatz pro Mitarbeiter in €	127.353	111.797	153.505	123.770	134.685	112.378	148.877	116.072
Anlagenintensität in %	9	19	15	23	12	19	16	22
CFROI (in %)	5	14	5	11	3	8	4	12
Eigenkapitalrentabilität in %	8	20	11	23	9	25	11	24
Umsatzrendite in %	1,4	2,4	2,2	2,8	1,9	2,6	2,3	2,7
Eigenkapitalquote in %	18	26	20	25	19	25	24	27

Tabelle 2: Kennzahlenvergleich nach Gruppen und Technologieausrichtung

### 6. Diskussion

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bestätigen die starke Dominanz der Männer im Gründungsbereich der technologieorientierten Unternehmen. Sowohl Einzelgründungen durch Frauen als auch reine Frauenteamgründungen spielen in den Unternehmen der Technologiebranchen nur eine untergeordnete Rolle. Insbesondere in den Bereichen Spitzentechnologie und Hochwertige Technik sind Frauengründungen stark unterrepräsentiert. Die Hypothese, dass Frauen dahingegen verstärkt im Bereich der technologieintensiven Dienstleistungen gründen, kann jedoch nicht bestätigt werden. Auch in diesem Bereich sind die Frauen stark unterrepräsentiert. Erklärungsansätze dieser Ergebnisse können in den eingangs diskutierten individuumsbezogenen Charakteristiken liegen. Diese sind jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung und können daher an dieser Stelle nur am Rande diskutiert werden. So bleibt zu vermuten, dass hinsichtlich der Ausbildung und der Berufserfahrung signifikante Unterschiede zwischen Frauen und Männern bestehen, die Auswirkungen auf die Gründungsaktivität speziell im Technologiebereich haben. Insbesondere die geringen Frauenanteile in den ingenieurs- und naturwissenschaftlichen Studiengängen könnten einen grossen Erklärungsanteil liefern (*bundesweite gründerinnenagentur* 2006).

Wie die Ergebnisse weiterhin zeigen, bleibt eine zunehmende Bedeutung von Gründungs- und Führungsteams in den letzten Jahren festzuhalten. Dieser Trend kann durch weitere Studien mit einem Fokus auf Technologiegründungen bestätigt werden (Siegel et al. 2003; Niefert et al. 2006). Hohe Investitionsbedarfe erfordern, wie sie besonders in Unternehmen der Spiten- und Hochwertigen Technik relevant sind, die Beschaffung von Fremd- und Beteiligungskapital. Da Technologieunternehmen oftmals in junge bzw. neue Märkte eindringen oder diese erst schaffen sowie neue Produkte oder Dienstleistungen entwickeln, ist ihr Risiko hinsichtlich einer erfolgreichen Unternehmensgründung besonders hoch. Daneben erfordern die Entwicklung, Produktion und Vermarktung von technologieorientierten Produkten und Dienstleistungen sowohl ein hohes Mass an technischem und wirtschaftlichem Verständnis. Daher scheinen Gründerteams mit sich ergänzenden Kompetenzen für die Gründung im Technologiebereich eher Erfolg versprechend zu sein als Einzelgründungen.

Teams, in denen Frauen und Männer gemeinsam ein Unternehmen führen, finden sich vor allem in den Bereichen der Hochwertigen Technik und der technologieintensiven Dienstleistungen. Berücksichtigt man das Alter der Unternehmen, kann eine erhöhte Anzahl von gemischt geschlechtlichen Teams in den letzten Jahren festgestellt werden. Der Befund lässt zwei Erklärungsmöglichkeiten zu. Einerseits könnte der höhere Anteil an Frauen in den jüngeren Unternehmen Ausdruck einer einsetzenden veränderten Entwicklung sein und die Aussage nahe legen, dass Frauen in Technologieunternehmen zunehmend präsenter werden. Andererseits könnte es auch Ausdruck sich veränderter Zusammensetzungen im Team im Unternehmenslebenszyklus sein, mit anderen Worten wäre es denkbar, dass Frauen in späteren Phasen der Unternehmensgründung das Führungsteam verlassen. Mögliche Gründe hierfür könnten sein, dass Frauen spezielle Kompetenzen besitzen die besonders in den frühen Phasen der Gründung relevant sind.

Die Untersuchung der Charakteristiken von Frauen gegründeter Unternehmen im Vergleich zu denen ihrer männlichen Kollegen zeigt überdies, dass es einen deutlichen Strukturunterschied gibt. Die von Frauen bzw. mit Frauen gegründeten Unternehmen beschäftigen signifikant weniger Mitarbeiter und erzielen geringere Umsätze. Dieser Befund gilt sowohl für den Zeitpunkt der Gründung als auch zu späteren Zeitpunkten im Unternehmensverlauf.

Hiermit bestätigt die vorliegende Untersuchung die Ergebnisse zuvor durchgeföhrter Untersuchungen im allgemeinen Gründungsgeschehen. Die geringeren Mitarbeiter- und Umsatzzahlen werden in bestehenden Untersuchungen oftmals den unterschiedlichen Branchen zugeschrieben, in denen Frauen und Männer gründen. Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass auch innerhalb gleicher Branchen Frauen kleinere Unternehmen gründen und diese langsamer wachsen, die Erklärungshintergründe somit auch eher in den individuumsbbezogenen Charakteristiken zu suchen sind. In diesem Zusammenhang spielen vor allem die unterschiedlichen unternehmerischen Zielsetzungen von Frauen und Männern eine entscheidende Rolle. Auch konnten Untersuchungen zeigen, dass Frauen ihre eigene Leistungsbereitschaft skeptischer einschätzen als ihre männlichen Kollegen (KfW *Bankengruppe* 2009).

Die Annahme, dass von Frauen gegründete Unternehmen ein geringeres Erfolgspotenzial aufweisen, wurde dahingegen nicht bestätigt. Bei allen untersuchten Kennzahlen über die Vermögensstruktur, die Finanzkraft und die Rentabilität der Unternehmen ergaben sich nur marginale Unterschiede zwischen den Unternehmen gleicher Branchen. Es lässt sich auch anhand der empirischen Literatur nicht belegen, dass Frauen weniger erfolgreiche Unternehmerinnen sind. Eine Reihe von Studien kommt zu dem Ergebnis, dass Unternehmen von Frauen bezüglich größenbasierter Erfolgsmasse wie Beschäftigung, Umsatz oder erzieltem Einkommen schlechter abschneiden (Loscocco *et al.* 1991; Rosa *et al.* 1996). Arbeiten, die das Wachstum von Unternehmenskenngrößen, wie die Rentabilität oder die Überlebenswahrscheinlichkeit der Unternehmen untersuchen, finden jedoch keine Erfolgsunterschiede zwischen den Gründungen von Männern und Frauen (Kalleberg/Leicht 1991; Chaganti/Purasuraman 1996; Du Rietz/Henrekson 2000; Watson 2002).

Ein Vergleich auf der Ebene der Technologie und unter Berücksichtigung des Alters sowie der Zusammensetzung des Führungsteams konnte mit Hilfe einer logistischen Regression zeigen, dass Unternehmen der Hochwertigen Technik, die von Männerteams gegründet werden, signifikant mehr Mitarbeiter beschäftigen, jedoch über eine geringere Eigenkapitalquote verfügen. Dieses Ergebnis überrascht insofern, als die aus der Literatur abgeleitete Annahme, dass von Frauen gegründete Unternehmen über weniger Eigenkapital verfügen, nicht bestätigt werden kann. Der spezielle Fokus auf Unternehmen einer Branche könnte hierfür einen Erklärungsansatz bieten. Es kann vermutet werden, dass die Unterschiede hinsichtlich der Kapitalstruktur eher in den Branchenunterschieden begründet liegen als in unterschiedlichen Verhaltensweisen von Frauen und Männern.

Ergänzend soll hinzugefügt werden, dass die vorliegende Untersuchung sich ausschliesslich auf die Unternehmenscharakteristiken hinsichtlich des Faktors Geschlecht konzentriert. Sie erlaubt daher keine belegbaren Aussagen, sondern nur Erklärungsansätze zu den Hintergründen der Befunde. Um belegbare Aussagen treffen zu können, wäre eine ergänzende qualitative Untersuchung zu den personellen Faktoren der von Frauen gegründeten Technologieunternehmen von Nöten, die jedoch als Anregung für weiteren Forschungsbedarf aufgefasst werden kann.

## Aufsätze

---

**Anhang 1** Deskriptive Statistik Modell 1 (Unternehmen der Spitzentechnologie, jünger als 5 Jahre) und Modell 2 (Unternehmen der Spitzentechnologie, zwischen 5 und 10 Jahren)

Variablen	gemischte Teams			Männerteams				
	Modell 1	N	Mittelw.	SD	Modell 2	N	Mittelw.	SD
Anzahl der Beschäftigten	26	91	128	39	434	123	451	809
Anlagenintensität in %	26	31	18	39	35	123	38	20
Eigenkapitalquote in %	26	40	23	39	31	123	36	21

  

Modell 1	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	df	Signifikanz
Konstanter Term	87,49			
Final	71,08	16,42	3	0,001
Konstanter Term	71,08	0,00	1	0,980
Anzahl der Beschäftigten	84,37	13,30	1	0,000
Anlagenintensität in %	73,09	2,01	1	0,156
Eigenkapitalquote in %	76,48	5,40	1	0,020

  

Modell 2	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	df	Signifikanz
Konstanter Term	170,10			
Final	146,90	23,20	3	0,000
Konstanter Term	146,91	0,01	1	0,906
Anzahl der Beschäftigten	158,26	11,36	1	0,001
Anlagenintensität in %	160,36	13,46	1	0,000
Eigenkapitalquote in %	148,84	1,95	1	0,163

**Anhang 2** Gütemasse Binäre Regression Modell 1 (Unternehmen der Spitzentechnologie, jünger als 5 Jahre) und Modell 2 (Unternehmen der Spitzentechnologie, zwischen 5 und 10 Jahren)

### Gütemasse Gesamtmodell und unabhängige Variablen

Modell 1	Likelihood-Quotient-Test			
	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	df	Signifikanz
Konstanter Term	87,49			
Final	71,08	16,42	3	0,001
Konstanter Term	71,08	0,00	1	0,980
Anzahl der Beschäftigten	84,37	13,30	1	0,000
Anlagenintensität in %	73,09	2,01	1	0,156
Eigenkapitalquote in %	76,48	5,40	1	0,020

  

Modell 2	Likelihood-Quotient-Test			
	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	df	Signifikanz
Konstanter Term	170,10			
Final	146,90	23,20	3	0,000
Konstanter Term	146,91	0,01	1	0,906
Anzahl der Beschäftigten	158,26	11,36	1	0,001
Anlagenintensität in %	160,36	13,46	1	0,000
Eigenkapitalquote in %	148,84	1,95	1	0,163

**Anhang 3** Gütemasse Modell 1 (Unternehmen der Spitzentechnologie, jünger als 5 Jahre) und Modell 2 (Unternehmen der Spitzentechnologie, zwischen 5 und 10 Jahren)

**Pseudo-R-Quadrat**

	Cox und Snell	Nagelkerke	McFadden
Modell 1	0,223	0,302	0,188
Modell 2	0,136	0,207	0,136

**Anhang 4** Klassifikationsergebnisse Modell 1 (Unternehmen der Spitzentechnologie, jünger als 5 Jahre) und Modell 2 (Unternehmen der Spitzentechnologie, zwischen 5 und 10 Jahren)

**Klassifikationsergebnisse**

beobachtet		Modell 1		Modell 2		Männer-teams	gemischte Teams	in %
		prognostiziert		prognostiziert				
Männerteams	1	1	2			1	2	
gemischte Teams	2	32	7 82	120	3 98	27	9 25	
Gesamt in %		12	14 54	92	8 81	68	32 71	

**Literaturhinweise**

- Ahl, H. (2004): The Scientific Reproduction of Gender Inequality, A Discourse Analysis of Research Texts on Women's Entrepreneurship, Copenhagen.
- Allen, E./Elam, A./Langowitz, N./Dean, M. (2008): Global Entrepreneurship Monitor (GEM) – 2007 Report on Women and Entrepreneurship, Babson College, New York.
- Almus, M./Nerlinger, E.A. (1999): Growth of Technology-Based Firms: Which Factors Matter?, in: Small Business Economics, Jg. 13, S. 141-154.
- Anna, A.L./Chandler, G.N./Jansen, E./Mero, N.P. (2000): Women Business Owners in Traditional and Non-Traditional Industries, in: Journal of Business Venturing, Jg. 15, Nr. 3, S. 279-303.
- Arenius, P./Autio, E. (2006): Financing of Small Businesses: Are Mars and Venus More Alike than Different?, in: Venture Capital, Jg. 8, S. 93-107.
- Birley, S. (1989): Female Entrepreneurs: Are They Really Any Different?, in: Journal of Small Business Management, Jg. 27, S. 32-37.
- Brindley, C. (2005): Barriers to women achieving their entrepreneurial potential – Women and risk, in: International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, Jg. 11, S. 144-161.

- Brush, C.G. (1992): Research on Women Business Owners: Past Trends, a New Perspective and Future Directions, in: Entrepreneurship Theory and Practice, Jg. 16, Nr. 4, S. 5-30.*
- Brush, C.G./Carter, N.M./Gatewood, E./Greene, P.G./Hart, M.M. (2006): Women and Entrepreneurship, Contemporary Classics, Cheltenham, Northampton, MA.*
- bundesweite gründerinnenagentur (2006): Technologieorientierte Gründungen durch Frauen, Factsheet No. 5.*
- Carter, N.M./Gartner, W.B./Reynolds, P.D. (1997): Discontinuance Among New Firms In Retail: The Influence of Initial Resources, Strategy, and Gender, in: Journal of Business Venturing, Jg. 12, Nr. 2, S. 125-145.*
- Carter, N.M./Gartner, W.B./Shaver, K.G./Gatewood, E.J. (2003): The Career Reasons of Nascent Entrepreneurs, in: Journal of Business Venturing Jg. 18, S. 13-39.*
- Changanti, R. (1986): Management in Women-Owned Enterprises, in: Journal of Small Business Management, Jg. 24, Nr. 4, S. 18-29.*
- Chaganti, R./Parasuraman, S. (1996): A Study of the Impacts of Gender on Business Performance and Management Patterns in Small Businesses, in: Entrepreneurship Theory and Practice, Jg. 21, S. 73-75.*
- Cliff, J.E. (1998): Does One Size Fit All? Exploring Relationships between Attitudes towards Growth, Gender and Business Size, in: Journal of Business Venturing, Jg. 13, Nr. 6, S. 523-542.*
- Constantinidis, C./Cornet, A./Asandei, S.(2006): Financing of Women-Owned Ventures: The Impact of Gender and Other Owner- and Firm-Related Variables, in: Venture Capital, Jg. 8, S. 133-157.*
- Cooper, A.C./Gimeno-Gascon, F.J./Woo, C.Y. (1994): Initial Human and Financial Capital as Predictors of New Venture Performance, in: Journal of Business Venturing, Jg. 9, S. 371-395.*
- Cromie, S. (1987): Motivations of Aspiring Male and Female Entrepreneurs, in: Journal of Occupational Behaviour, Jg. 8, Nr. 3, S. 251-261.*
- DeMartino, R./Barbato, R. (2003): Differences between Women and Men MBA Entrepreneurs: Exploring Family Flexibility and Wealth Creation as Career Motivators, in: Journal of Business Venturing, Jg. 18, S. 815-832.*
- Du Rietz, A./Henrekson, M. (2000): Testing the Female Underperformance Hypothesis, in: Small Business Economics, Jg. 14, S. 1-10.*
- Eisenhardt, K.M./Schoonhoven, C.B. (1990): Organizational Growth: Linking Founding Team, Strategy, Environment, and Growth among U.S. Semiconductor Ventures, 1978-1988, in: Administrative Science Quarterly, Jg. 35, S. 504-529.*
- Fehrenbach, S. (2004): Charakteristika der von Frauen und Männern geführten Betriebe, in: Leicht, R./Welter, F. (Hrsg.): Gründerinnen und selbständige Frauen – Potenziale, Strukturen und Entwicklungen in Deutschland, Karlsruhe, S. 170-192.*
- Fehrenbach, S./Lauzen-Ulbrich, M. (2002): A gender view of self-employment in Germany, BMBF Project, Download-Paper Nr. 4, [http://www.rwi-essen.de/pls/portal30/url/page/PAGE\\_GRUENDERINNEN](http://www.rwi-essen.de/pls/portal30/url/page/PAGE_GRUENDERINNEN).*
- Fehrenbach, S./Leicht, R. (2002): Strukturmerkmale und Potenziale der von Frauen geführten Betriebe in Deutschland. Veröffentlichungen des Instituts für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim, Grüne Reihe Nr. 47, Universität Mannheim.*
- Fischer, E.M./Reuber, A.R./Dyke, L.S. (1993): A Theoretical Overview and Extension of Research on Sex, Gender, and Entrepreneurship, in: Journal of Business Venturing, Jg. 8, S. 151-168.*

- Forbes, D.P./Borchert, P.S./Zellmer-Bruhn, M.E./Sapienza, H.J.* (2006): Entrepreneurial Team Formation: An Exploration of New Member Addition, in: *Entrepreneurship Theory and Practice*, Jg. 30, Nr. 2, S. 225-248.
- Frances, D.H./Sandberg, W.R.* (2000): Friendship within entrepreneurial teams and its association with team and venture performance, in: *Entrepreneurship Theory and Practice*, Jg. 25, Nr. 2, S. 5-26.
- Franke, N./Gruber, M./Henkel, J./Hoisl, K.* (2004): Die Bewertung von Gründerteams durch Venture-Capital-Geber. Eine empirische Analyse, in: *Die Betriebswirtschaft*, Jg. 64, S. 651-670.
- Gemünden, H.G./Birke, F.* (2007): Patentbasierte Messung von technologischer Kompetenz junger technologieorientierter Unternehmen, in: *Pechlaner, H./Hammann, E.-M./Hinterhuber, H.* (Hrsg.): *Unternehmertum und Ausgründung*, Wiesbaden.
- Greene, P./Brush, C./Hart, M./Saparito, P.* (1999): An Exploration of the Venture Capital Industry: Is Gender an Issue, in: *Reynolds, P.D., et al.* (Hrsg.): *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Wellesley, MA, S. 168-181.
- Grinstein, A./Goldman, A.* (2006): Characterizing the Technology Firm: An Exploratory Study, in: *Research Policy*, Jg. 35, S. 121-143.
- Harada, N.* (2003): Who Succeeds as an Entrepreneur? An Analysis of the Post-entry Performance of New Firms in Japan, in: *Japan and the World Economy*, Jg. 15, S. 211-222.
- Hayton, J.C.* (2005): Competing in the New Economy: The Effect of Intellectual Capital on Corporate Entrepreneurship in High-technology New Ventures, in: *R&D Management*, Jg. 35, Nr. 2, S. 137-155.
- Higashide, H./Birley, S.* (2002): The consequences of conflict between the venture capitalist and the entrepreneurial team in the United Kingdom from the perspective of the venture capitalist, in: *Journal of Business Venturing*, Jg. 17, S. 59-78.
- Hill, F.M./Leitch, C.M./Harrison, R.T.* (2006): Desperately Seeking Finance? The Demand for Finance by Women-Owned and Led Businesses, in: *Venture Capital*, Jg. 8, Nr. 2, S. 159-182.
- Hisrich, R.D./Brush, C.G.* (1986): *The Women Entrepreneur: Starting, Managing, and Financing a Successful New Business*, Lexington, MA.
- Hisrich, R.D./Brush, C.G.* (1987): Women entrepreneurs: A Longitudinal Study, in: *Churchill, N.C./Hornaday, J.A./Kirchhoff, B.A./Krasner, O.J./Vesper, K.H.* (Hrsg.): *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Wellesley, MA, S. 187-199.
- Hisrich, R.D./Brush, C.G./Good, D./DeSouza, G.* (1996): Some Preliminary Findings on Performance in Entrepreneurial Ventures: Does Gender matter?, in: *Frontiers of Entrepreneurial Research*, Wellesley, MA, S. 100-106.
- Jianakoplos, N./Bernasek, A.* (1998): Are Women More Risk Averse?, in: *Economic Inquiry*, Jg. 36, Nr. 4, S. 620-630.
- Kalleberg, A./Leicht, K.* (1991): Gender and Organizational Performance: Determinants of Small Business Survival and Success, in: *Academy of Management Journal*, Jg. 34, S. 136-161.
- Kasper, H./Meyer, M./Schmidt, A.* (2003): ManagerInnen – zwischen Berufs- und Privatleben. Eine empirische Analyse des Umgangs mit einer Konfliktsituation, in: *Zeitschrift für Personalforschung*, Jg. 17, Nr. 3, S. 304-333.
- KfW Bankengruppe* (2009): Gründungsaktivität von Frauen und Männern in Deutschland – Gleiche Voraussetzungen, andere Einstellungen?!, Nr. 48, Juni 2009.
- Kulicke, M.* (1993): *Chancen und Risiken junger Technologieunternehmen*, Heidelberg.

- Lauxen-Ulbrich, M./Leicht, R.* (2004): Wirtschaftliche und berufliche Orientierung von selbstständigen Frauen, in: *Leicht, R./Welter, F.* (Hrsg.): Gründerinnen und selbstständige Frauen. Potenziale, Strukturen und Entwicklungen in Deutschland, Karlsruhe, S. 72-96.
- Lechler, T.* (2001): Social interaction: a determinant of entrepreneurial team venture success, in: *Small Business Economics*, Jg. 16, Nr. 4, S. 263-278.
- Lechler, T./Gemünden, H.G.* (2003): Gründerteams: Chancen und Risiken für den Unternehmenserfolg, Heidelberg.
- Leicht, R./Welter, F./Fehrenbach, S.* (2004): Geschlechterunterschiede in beruflicher Selbständigkeit: Zum Stand der Forschung, in: *Leicht, R./Welter, F.* (Hrsg.): Gründerinnen und selbstständige Frauen. Potenziale, Strukturen und Entwicklungen in Deutschland, Karlsruhe.
- Losocco, K.A./Robinson, J./Hall, R.H./Allen, J.K.* (1991): Gender and Small Business Success: An Inquiry into Women's Relative Disadvantage, in: *Social Forces*, Jg. 70, S. 65-85.
- Marlow, S./Patton, D.* (2005): All Credit to Men? Entrepreneurship, Finance and Gender, in: *Entrepreneurship Theory and Practice*, Jg. 29, S. 717-735.
- Merrett, C.D./Gruidl, J.J.* (2000): Small Business Ownership in Illinois: The Effect of Gender and Location on Entrepreneurial Success, in: *Professional Geographer*, Jg. 52, Nr. 3, S. 425-436.
- Metzger, G./Niefert, M./Licht, G.* (2008): High-Tech-Gründungen in Deutschland. Trends, Strukturen, Potenziale, Mannheim.
- Miller, D./Friesen, P.H.* (1984): A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle, in: *Management Science*, Jg. 30, Nr. 10, S. 1161-1182.
- Moore, D.P./Buttner, H.E.* (1997): Women Entrepreneurs: Moving beyond the Glass Ceiling, Thousand Oaks, CA.
- Morris, M.H./Miyasaki, N.N./Watters, C.E./Coombes, S.M.* (2006): The Dilemma of Growth: Understanding Venture Size Choices of Women Entrepreneurs, in: *Journal of Small Business Management*, Jg. 44, Nr. 2, S. 221-244.
- Niefert, M./Metzger, G./Heger, D./Licht, G.* (2006): High-Tech-Gründungen in Deutschland: Trends und Entwicklungsperspektiven, Mannheim.
- Orhan, M./Scott, D.* (2001): Why Women Enter into Entrepreneurship: An Explanatory Model, in: *Women in Management Review*, Jg. 16, Nr. 5, S. 232-243.
- Ortlieb, R./Rokitte, S.* (2004): New Economy – neue Geschlechterverhältnisse? Organisationale und personalpolitische Charakteristika von „New Economy“-Unternehmen und ihre Bedeutung für die Geschlechterverhältnisse, in: *Pasero, U./Priddat, B.P.* (Hrsg.): Organisationen und Netzwerke. Der Fall Gender, Wiesbaden, S. 113-142.
- Powell, M./Ansic, D.* (1997): Gender Differences in Risk Behaviour in Financial Decision-Making: An Experimental Analysis, in: *Journal of Economic Psychology*, Jg. 18, Nr. 6, S. 605-628.
- Rosa, P./Carter, S./Hamilton, D.* (1996): Gender as a Determinant of Small Business Performance: Insights from a British Study, in: *Small Business Economics*, Jg. 8, Nr. 6, S. 463-478.
- Ruef, M./Aldrich, H.E./Carter, N.M.* (2003): The structure of the founding teams: Homophily, strong ties, and isolation among U.S. entrepreneurs, in: *American Sociological Review*, Jg. 68, Nr. 2, S. 195-222.
- Schwarz, E.J./Almer-Jarz, D.A./Harms, R./Breitenecker, R.J.* (2007): Strukturen und Prozesse in Gründerteams als Determinanten des frühen Unternehmenserfolges, in: *Letmathe, P., et al.* (Hrsg.): Tagungsband Siegener Mittelstandstag (2006), Wiesbaden.
- Scott, C.E.* (1986): Why more Women are becoming Entrepreneurs, in: *Journal of Small Business Management*, Jg. 24, Nr. 4, S. 37-44.

- Sexton, D.L./Bowman-Upton, N. (1990): Female and Male Entrepreneurs: Psychological Characteristics and Their Role in Gender-related Discrimination, in: Journal of Business Venturing, Jg. 5, S. 29-36.*
- Shrader, R./Siegel, D.S. (2007): Assessing the Relationship between Human Capital and Firm Performance: Evidence from Technology-Based New Ventures, in: Entrepreneurship Theory and Practice, Jg. 31, Nr. 6, S. 893-908.*
- Siegel, D.E.S./Westhead, P./Wright, M. (2003): Science Parks and the Performance of New Technology-based Firms: A Review of Recent U.K. Evidence and an Agenda for Future Research, in: Small Business Economics, Jg. 20, Nr. 2, S. 177-184.*
- Steinle, C./Schumann, K. (2003): Gründung von Technologieunternehmen. Merkmale – Erfolg – empirische Ergebnisse, Wiesbaden.*
- Strohmeyer, R. (2004): Berufliche Ausbildung und Gründungsaktivitäten im Geschlechtervergleich, in: Leicht, R./Welter, F. (Hrsg.): Gründerinnen und selbstständige Frauen. Potenziale, Strukturen und Entwicklungen in Deutschland, Karlsruhe, S. 97-118.*
- Strunk, G./Hermann, A. (2009): Berufliche Chancengleichheit von Frauen und Männern. Eine empirische Untersuchung zum Gender Pay Gap, in: Zeitschrift für Personalforschung, Jg. 23, Nr. 3, S. 237-257.*
- Tan, J. (2008): Breaking the „Bamboo Curtain“ and the „Glass Ceiling“: The Experience of Women Entrepreneurs in High-Tech Industries in an Emerging Market, in: Journal of Business Ethics, Jg. 80, Nr. 3, S. 547-564.*
- Treichel, M./Scott, J.A. (2006): Women-Owned Business and Access to Bank Credit: Evidence from Three Surveys since 1987, in: Venture Capital, Jg. 8, S. 51-67.*
- Verheul, I./Risseeuw, P./Bartelse, G. (2002): Gender Differences in Strategy and Human Resource Management: The Case of the Dutch Real Estate Brokerage, in: International Small Business Journal, Jg. 20, Nr. 4, S. 443-476.*
- Watson, J. (2002): Comparing the Performance of Male- and Female-controlled Businesses: Relating Outputs to Inputs, in: Entrepreneurship Theory and Practice, Jg. 26, Nr. 3, S. 91-100.*
- Watson, J./Robinson, S. (2003): Adjusting for Risk in Comparing the Performance of Male- and Female-controlled SMEs, in: Journal of Business Venturing, Jg. 18, Nr. 6, S. 773-788.*
- Walter, S.G./Walter, A. (2009): Personenbezogene Determinanten von Unternehmensgründungen: Stand der Forschung und Perspektiven des Fortschritts, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg. 60, S. 57-89.*
- Welter, F. (2004): The Environment for Female Entrepreneurship in Germany, in: Journal of Small Business and Enterprise Development, Jg. 11, Nr. 2, S. 212-221.*

**Kirsti Dautzenberg, Dr.**, ist Senior Consultant im Bereich Wirtschaftspolitik in der Rambøll Management Consulting GmbH in Berlin.

*Anschrift:* Rambøll Management Consulting GmbH, Saarbrücker Straße 20/21, 10405 Berlin, Tel.: +49 (0) 30/3020-20271, E-Mail: [kirsti.dautzenberg@r-m.com](mailto:kirsti.dautzenberg@r-m.com)

**Müller-Seitz, Gordon, Dr.** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Unternehmenskooperation, Institut für Management an der Freien Universität Berlin.

*Anschrift:* FU Berlin, Boltzmannstraße 20, 14195 Berlin, Tel.: +49 (0) 30/838-56359, E-Mail: [gordon.mueller-seitz@fu-berlin.de](mailto:gordon.mueller-seitz@fu-berlin.de)