



Jenaer Schriften zur Wirtschaftswissenschaft

Innovationssystem und Gründungsgeschehen in Jena

Erste Erkenntnisse einer Unternehmensbefragung

Uwe Cantner, Dirk Fornahl, Holger Graf

6/2003

**Arbeits- und Diskussionspapiere
der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Friedrich-Schiller-Universität Jena**

ISSN 1611-1311

Herausgeber:

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Carl-Zeiß-Str. 3, 07743 Jena
www.wiwi.uni-jena.de

Schriftleitung:

Prof. Dr. Hans-Walter Lorenz
h.w.lorenz@wiwi.uni-jena.de
Prof. Dr. Armin Scholl
a.scholl@wiwi.uni-jena.de

Innovationssystem und Gründungsgeschehen in Jena*

Erste Erkenntnisse einer Unternehmensbefragung

Uwe Cantner[†] Dirk Fornahl[‡] Holger Graf[§]

January, 2003

Zusammenfassung

Das Max-Planck-Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen Jena führte im Sommer 2002 in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Mikroökonomik der Friedrich-Schiller-Universität Jena eine Befragung der in Jena ansässigen Unternehmen durch. Die wichtigsten bereits erkennbaren Ergebnisse dieser Befragung werden in dieser Arbeit zusammengefasst. Das Gründungsgeschehen in Jena spielte sich in zwei Wellen ab. Die erste, die 1991 ihren Höhepunkt erreichte, war vermutlich wiedervereinigungsbedingt. Die zweite Gründungswelle erreichte im Jahr 1999 ihren Höhepunkt. Gründungsentscheidung und die Wahl des Standorts Jena werden von folgenden Standort-Faktoren positiv beeinflusst: der Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte, dem Vorhandensein wichtiger anderer Firmen, dem sozialen Netzwerk der Gründer, den Hochschulen und dem positiven Image der Stadt Jena. Neben der Bedeutung von Spin-offs und lokalen Netzwerken zeigt sich eine starke innere Verflechtung bei der Wissensgenerierung in Form von Forschungsk Kooperationen und bei der Mitarbeiterwahl.

*Wir möchten uns bei Silke Scheer, Veronika von Lintel, Thomas Brenner und Jens Krüger für hilfreiche Kommentare und Diskussionen und bei der Max-Planck-Gesellschaft für die finanzielle Unterstützung bedanken. Außerdem gilt unser Dank den Interviewern und den beteiligten Firmen.

[†]Friedrich-Schiller-Universität, Jena, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Carl-Zeiss-Str. 3, 07743 Jena, Tel.:+49 3641 943200, Fax.:+49 3641 943202, uwe.cantner@wiwi.uni-jena.de

[‡]Max-Planck Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen, Abteilung für Evolutionsökonomik, Kahlaische Str. 10, 07745 Jena Email: fornahl@mpiew-jena.mpg.de Telefon: 03641-686822

[§]Friedrich-Schiller-Universität, Jena, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Carl-Zeiss-Str. 3, 07743 Jena, Tel.:+49 3641 943204, Fax.:+49 3641 943202, holger.graf@wiwi.uni-jena.de

1. Einleitung

Im Sommer des Jahres 2002 wurden im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Max-Planck Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen und dem Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre/Mikroökonomik der Friedrich-Schiller-Universität Jena eine Befragung Jenaer Unternehmen zum Thema „Innovationssystem und Gründungsgeschehen“ durchgeführt.¹ Dieser Aufsatz fasst die abgegebenen Antworten systematisch zusammen und soll einen Überblick über erste Auswertungen bieten.

Die Arbeit gliedert sich wie folgt. Im zweiten Kapitel widmen wir uns der Beschreibung der Stichprobe, insbesondere nach der Größe und Hauptbranche in der die Unternehmen tätig sind. Das dritte Kapitel beschreibt die Antworten zu Fragen über den Gründungsprozess und das Gründungsumfeld. Im vierten Teil werden die Antworten zur Relevanz und Bewertung von Standortfaktoren ausgewertet. Konkurrenzsituation und marktliche Beziehungen sind Thema des fünften Kapitels, während in den Kapiteln 6 und 7 die Innovationsaktivitäten und Forschungs Kooperationen im Vordergrund stehen. Die Relevanz lokal verfügbarer qualifizierter Arbeitskräfte wird in Kapitel 8 erörtert. Das letzte Kapitel gibt einen kurzen Ausblick über weitere Forschungen.

2. Die Unternehmen nach Branchen und Grösse

Die Tradition der Region Jena, in der große Fortschritte in der Glasherstellung und Verarbeitung bzw. der Optik schon Ende des 19. Jahrhunderts gemacht wurden, setzt sich auch heute fort. In unserer Stichprobe dominieren Unternehmen aus dem Bereich Medizin-, Mess-, Steuer- und Prüftechnik, Optik mit 28 Firmen. Dienstleistungs- und Datenverarbeitungsunternehmen bilden zwei weitere große Gruppen, mit 22 und 15 Firmen. Daneben finden sich Firmen aus der chemischen Industrie, der Metallbe- und -verarbeitung, sowie dem Maschinenbau. Abbildung 1 stellt die Anteile der Unternehmen aus den jeweiligen Sektoren an der Anzahl der Firmen in der Gesamtstichprobe dar (hellere Balken). Legt man die Anzahl der beschäftigten Mitarbeiter in den jeweiligen Branchen zu Grunde, so ergibt sich ein verändertes Bild. Die dunkleren Balken in Abbildung 1 repräsentieren den Anteil der Beschäftigung der jeweiligen Branche. Über die Hälfte der Beschäftigten sind entweder in der Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik (30,8 %) oder der Datenverarbeitung (27,1 %) tätig, die Dienstleistungsunternehmen (mit durchschnittlich 13,2 Mitarbeitern im Vergleich zur chemischen Industrie mit 112,6 vergleichsweise kleine Unternehmen; siehe Tabelle 1) nehmen dann nur noch die vierte Position ein.

¹Der Originalfragebogen sowie die Beschreibung unserer Vorgehensweise bei der Befragung ist im Anhang zu finden.

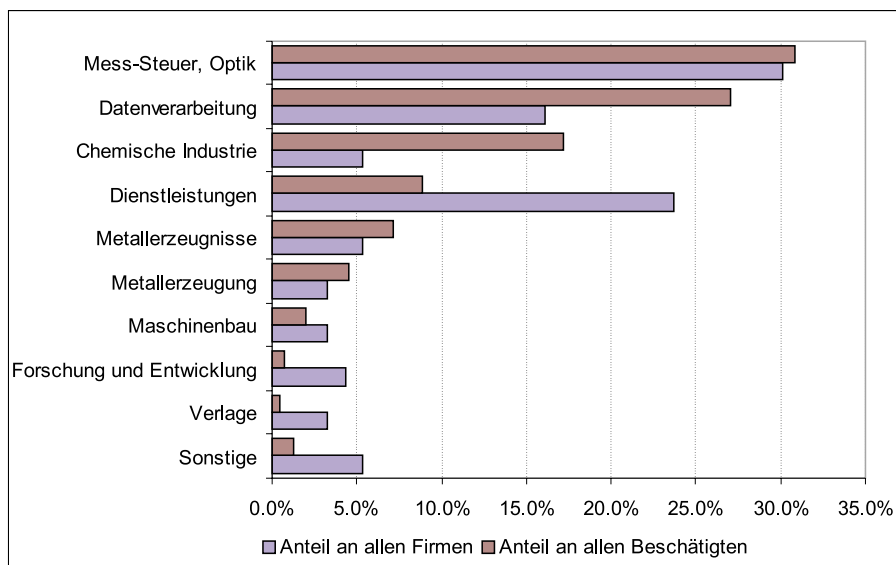


Abbildung 1: Branchenverteilung

Tabelle 1: Branchenverteilung der befragten Unternehmen mit Belegschaftsgröße

Branchen	Anzahl der Firmen	Anteil an allen Firmen (%)	Anzahl der Beschäftigten	Anteil an allen Beschäftigten (%)	pro Firma
Medizin-, Mess-, Steuer- und Prüftechnik, Optik	28	30.1%	1010	30.8%	36.1
Dienstleistungen	22	23.7%	291	8.9%	13.2
Datenverarbeitung	15	16.1%	887	27.1%	59.1
Metallerzeugnisse	5	5.4%	233	7.1%	46.6
Chemische Industrie	5	5.4%	563	17.2%	112.6
Forschung und Entwicklung	4	4.3%	24	0.7%	6.0
Verlage	3	3.2%	15	0.5%	5.0
Maschinenbau	3	3.2%	65	2.0%	21.7
Metallerzeugung	3	3.2%	147	4.5%	49.0
Sonstige	5	5.4%	42	1.3%	8.4
Gesamt	93	—	3277	—	35.2

Neben den Tätigkeitsfeldern der Unternehmen ist deren Größe von Bedeutung, um die nachfolgenden Ausführungen bewerten zu können. Eine naheliegende Maßzahl ist die Anzahl der Beschäftigten (bei der großen Zahl junger Unternehmen wären Umsatz- oder Kapitalgrößen weniger sinnvoll gewesen). Unsere Studie umfasst Unternehmen mit zusammen 3277 Mitarbeitern. Die mittlere Belegschaftsgröße entspricht 35,2 Mitarbeitern, wobei die Hälfte der Unternehmen neun oder weniger Mitarbeiter beschäftigt. Die Größe der Unternehmen schwankt zwischen einem und 534 Mitar-

beitern. In Tabelle 2 wird die Häufigkeitsverteilung der Unternehmen nach Größenklassen dargestellt, wobei zusätzlich die Gesamtzahl der Mitarbeiter der jeweiligen Größenklassen ausgewiesen ist.

Tabelle 2: Verteilung der Unternehmen nach Belegschaftsgröße

Größenklasse (Mitarbeiter)	Häufigkeit	Kumuliert	Summe der Mitarbeiter	Summe der Mitarbeiter (Anteile kumuliert)
0 - 5	33	35.5%	113	3.4%
6 - 10	17	53.8%	130	7.4%
11 - 15	5	59.1%	64	9.4%
16 - 20	6	65.6%	108	12.7%
21 - 25	7	73.1%	165	17.7%
26 - 50	12	86.0%	455	31.6%
51 - 100	6	92.5%	432	44.8%
mehr als 100	7	100.0%	1810	100.0%

Die kleinsten Unternehmen mit bis zu 5 Mitarbeitern stellen einen Anteil von 35,5 % der untersuchten Unternehmen, repräsentieren damit allerdings nur 3,4 % der Mitarbeiter der Stichprobe. Die sieben größten Unternehmen hingegen beschäftigen über die Hälfte der Mitarbeiter.

3. Gründungskontext

3.1. Die Unternehmensgründungen

Bis auf zwei Unternehmen haben alle Befragten eine Antwort auf den Zeitpunkt der Unternehmensgründung bzw. der Standortgründung in Jena gegeben. Falls ein Unternehmen angab, den Standort in Jena zeitgleich mit der Unternehmensgründung bezogen zu haben, wurde dieses Unternehmen als Jenaer (lokale) Gründung klassifiziert. Dies trifft auf 84 der befragten Unternehmen zu, also 92 % der gültigen Antworten. In Abbildung 2 ist die Zahl der Unternehmensgründungen im zeitlichen Ablauf dargestellt. Die Unternehmen, die Ihren Standort nach Jena verlegt bzw. eine Niederlassung gegründet haben, wurden den lokalen Gründungen in dem jeweiligen Jahr zugerechnet und gesondert kenntlich gemacht.

In Abbildung 2 sind zwei Gründungswellen zu erkennen, die eindeutig durch das Jahr 1993 - mit keiner einzigen lokalen Gründung - voneinander getrennt sind. Die erste Welle, direkt nach der politischen Wende, ist durch den Systemwechsel und dessen Begleiterscheinungen zu erklären. Die zweite Welle, die ihren Höhepunkt im Jahr 1999 findet, wird hauptsächlich von Unternehmen aus dem Bereich Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik getragen. In den beiden Spitzenjahren (1991 und 1999) wurden jeweils 15 Unternehmen originär in Jena gegründet und

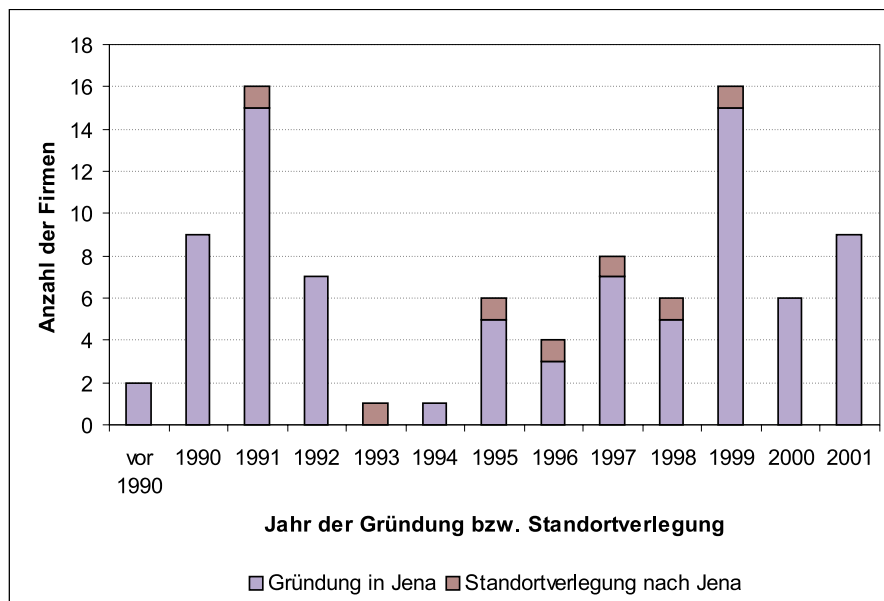


Abbildung 2: Unternehmensgründungen in Jena

je ein Unternehmen eröffnete eine Niederlassung oder verlegte seinen Stammsitz nach Jena. Zwischen 1991 und 1999 zog es fast jedes Jahr ein Unternehmen nach Jena, wobei dieser Trend scheinbar abnimmt, da in den Jahren 2000 und 2001 kein Unternehmen mehr von außerhalb kam.

Von den 92 antwortenden Unternehmen haben 32 angegeben, als Spin-off (eines Jenaer Unternehmens) gegründet worden zu sein. 15 Unternehmen gaben an, selbst schon Unternehmen ausgegründet zu haben, wobei sich die Zahl der Spin-offs aus diesen Inkubatoren auf 25 beläuft. Unter dem Gesichtspunkt der lokalen Vernetzung der Jenaer Unternehmen kann man zusammenfassen, dass von 90 Unternehmen, die sich in das folgende Schema einordnen lassen, 50 weder eine Ausgründung noch ein Inkubator sind, 7 Unternehmen als Spin-off gegründet wurden und schon selbst wieder Unternehmen ausgegründet haben, 25 sind Spin-offs ohne eigene Ausgründungen und 8 sind reine Inkubatoren.

Die Spin-off Gründungen wurden gebeten, auch die Inkubatororganisation zu nennen. Von den 32 Spin-offs folgten 30 dieser Bitte. Die Abbildung 3 zeigt die Aufteilung der Inkubatoren in private (23 Ausgründungen) und öffentliche (7 Ausgründungen) Organisationen. Die Inkubatoren mit den meisten Ausgründungen sind dabei namentlich genannt. Zeiss, Jenoptik und Schott sind hierbei die größten privaten Organisationen, die Friedrich-Schiller-Universität (FSU) hat 5 der 7 öffentlich Ausgründungen hervorgebracht. Unternehmen, die mehrere Inkubatoren angaben, werden anteilig gezählt.

Des weiteren haben wir nach den Formen der Unterstützung für die Ausgründun-

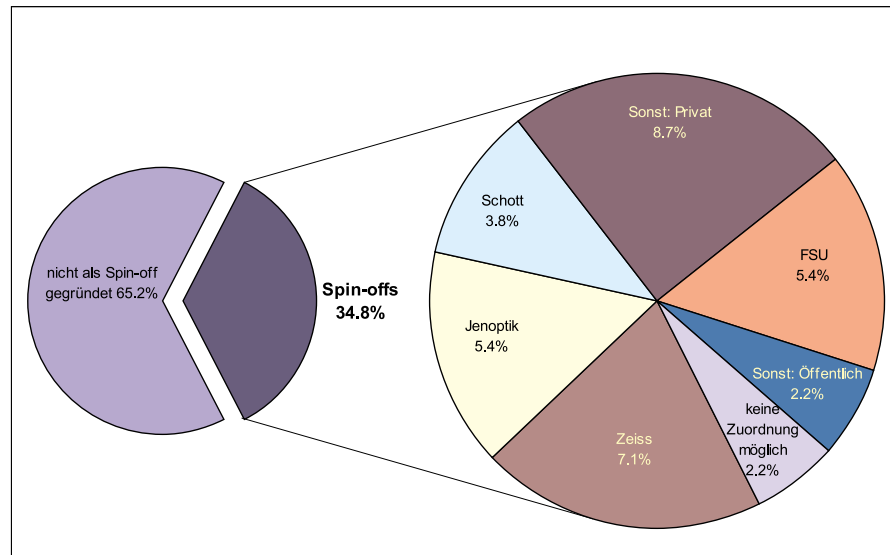


Abbildung 3: Spin-offs und ihre Inkubatoren

gen gefragt. Der Anteil der Firmen, die eine solche Unterstützung erfahren oder geleistet haben, ist in Tabelle 3 getrennt nach den Spin-offs und den Inkubatoren aufgelistet. Die häufigste Form der Unterstützung für die Spin-offs ist der „Wissensaustausch mit ehemaligen Kollegen“ und die „Nutzung von Einrichtungen“ des Inkubators. Die Inkubatoren nennen ebenfalls den „Wissensaustausch mit Mitarbeitern“, daneben allerdings die „Beratung im Gründungsprozess“ als häufigste Form der Unterstützung. Weiterhin erweist sich die „Nutzung von Geschäftskontakten“ für die neu gegründeten Unternehmen als strategisch bedeutsam.

Tabelle 3: Unterstützung bei Ausgründungen

	Spin-offs	Inkubatoren
Wissensaustausch mit Mitarbeitern des Inkubators	75.0%	86.7%
Nutzung von Einrichtungen (Geräte, Labor, etc.)	75.0%	53.3%
Nutzung von Geschäftskontakten	65.6%	80.0%
Beratung im Gründungsprozess	59.4%	86.7%
Finanzielle Unterstützung (Kredite, Beteiligungen, etc.)	56.3%	60.0%
Anzahl	32	15

Die Frage nach geplanten bzw. bevorstehenden Ausgründungen haben 13 Unternehmen mit „ja“ beantwortet. Vier davon haben bereits Erfahrung mit der Ausgründung von Unternehmen, drei sind selbst als Spin-off gegründet worden und sechs sind weder Inkubator noch Spin-off.

3.2. Die Unternehmensgründer

Unsere Frage nach der Anzahl der Unternehmensgründer wurde von 91 Unternehmen beantwortet. Mit 11,3 als durchschnittliche Anzahl von Gründern ergibt sich ein ausgesprochen hoher Wert, wobei die Angaben zwischen einem und 582 Gründern schwanken. Als Median der Stichprobe erhält man einen Wert von 3, was bedeutet, dass mehr als die Hälfte (63,7 %) der Unternehmen von drei und weniger Personen gegründet wurden, die meisten Beobachtungen weisen einen Wert von 2 (Modus) auf. Bei den 7 Unternehmen, die von mehr als 7 Personen gegründet wurden, handelt es sich hauptsächlich um Ausgründungen bestehender Unternehmen in Folge von Umstrukturierungsmaßnahmen nach der politischen Wende.² In Abbildung 4 ist die Häufigkeitsverteilung der Anzahl der Unternehmensgründer graphisch dargestellt.

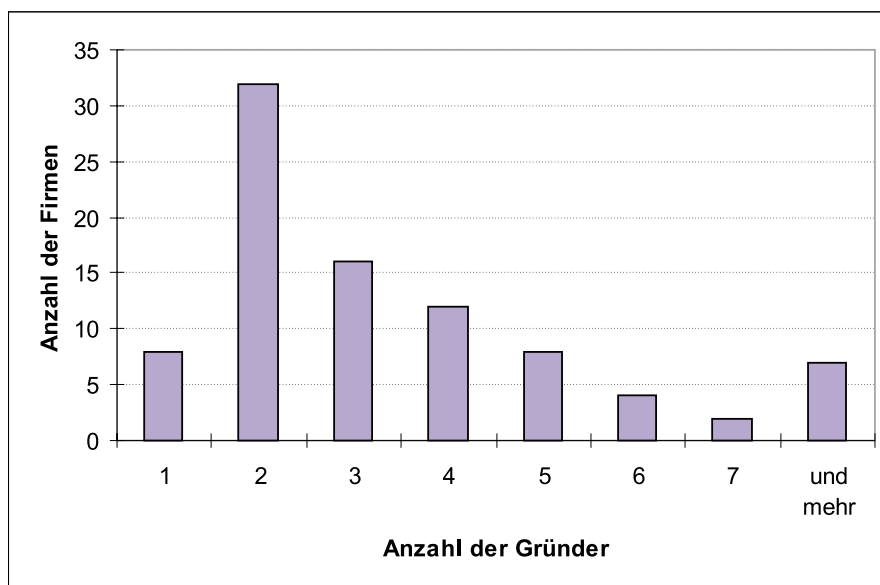


Abbildung 4: Anzahl der Unternehmensgründer

Da die Erfahrung der Gründer für den Erfolg der neuen Unternehmen eine wichtige Rolle spielt, wurde geprüft, ob die Gründer bereits Erfahrungen mit der Gründung von Unternehmen gesammelt hatten. Insgesamt haben 87 Firmen diese Frage beantwortet. Im Durchschnitt weisen diese Firmen 1,11 erfahrene Gründer in ihrer Firma auf, wobei 56,3 % der Firmen zumindest einen Gründer im Team haben, der bereits Gründungserfahrung besitzt. Der Median liegt bei 1 und der Modus bei 0 (siehe auch Abbildung 5).

Wie in Abbildung 6 dargestellt ist, besteht das Gründungsteam bei 20 Firmen zu mehr als der Hälfte aus erfahrenen Gründern. In 13 Firmen hat sogar das gesamte

²Alle 7 Unternehmen wurden vor 1993 gegründet.



Abbildung 5: Verteilung der erfahrenen Gründer auf die Firmen

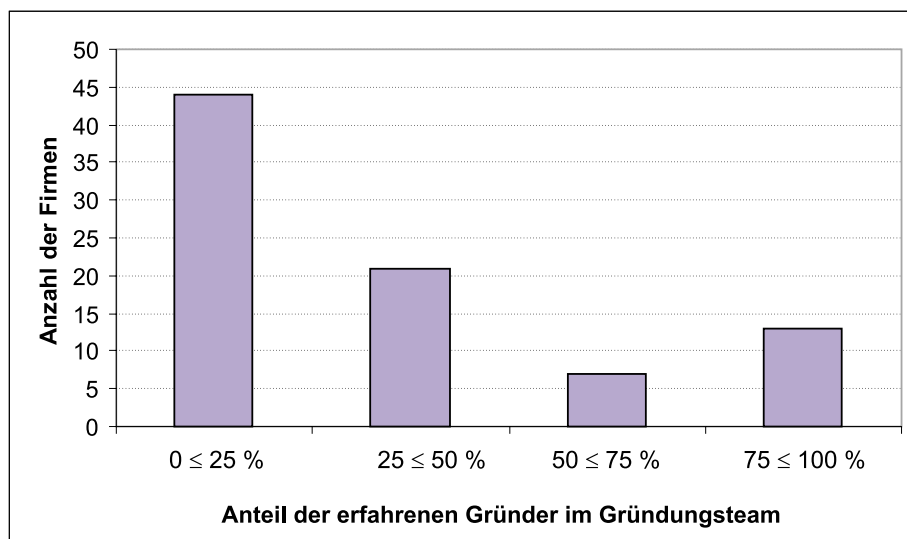


Abbildung 6: Besetzung der Gründungsteams mit erfahrenen Gründern

Gründungsteam bereits Erfahrungen gesammelt und in weiteren 13 Fällen besteht das Gründungsteam zur Hälfte aus erfahrenen Gründern.

3.3. Gründungsentscheidung

Unterschiedliche Faktoren beeinflussen die Gründungsentscheidung der Akteure. Um die Relevanz dieser Faktoren kennenzulernen, wurde gefragt, welche Bedeutung sie jeweils zum Zeitpunkt der Gründungsentscheidung aufwiesen. Die Anzahl der Nennungen (d.h. der jeweilige Faktor wurde als relevant für die Gründungsentscheidung bewertet) sind in Tabelle 4 wiedergegeben.

Tabelle 4: Relevanz unterschiedlicher Faktoren auf die Gründungsentscheidung

Rang	Kategorie	Anzahl der Nennungen
1	Gute Marktchancen	74
2	Produktidee bzw. Businessplan war entworfen	66
3	Gute Möglichkeit der Selbstverwirklichung	63
4	Gute Gründungsstimmung	53
5	Gute Möglichkeit, Geld zu verdienen	41
6	Prototyp war fertig bzw. Idee marktreif	40
7	(Drohende) Arbeitslosigkeit	28
8	Patent war angemeldet	14
9	Venture Capital bekommen	14
10	Freunde und Bekannte haben auch Firmen gegründet	9
11	Sonstiges	8
Anzahl der Beobachtungen: 81		

Es zeigt sich, dass unterschiedliche Kategorien wichtig sind. Dies ist zum einen die marktliche Seite („gute Marktchancen“), welche mit 74 Nennungen am Wichtigsten zu sein scheint. Zum anderen spielen aber auch firmenbezogene („fertige Produktidee“) und persönliche („Selbstverwirklichung“) Faktoren, sowie auch die allgemeinen Rahmenbedingungen („Gründungsstimmung“) bei der jeweiligen Gründungsentscheidung eine Rolle.

Die Befragten sollten weiterhin angeben, welche Jahre sie für ihre jeweilige Gründung als besonders gut geeignet halten. In Abbildung 7 lässt sich ein Absinken der positiven Bewertung von 1993 bis 1997 feststellen. Danach erfolgt bis zum Jahr 2000 eine leichte Verbesserung, wohingegen für das Jahr 2001 und 2002 ein starkes Abfallen zu beobachten ist.

Als Ergänzung zu dieser allgemeinen Einschätzung wurde nach der Selbständigkeit im Umfeld des Befragten einerseits und andererseits dem Einfluss unterschiedlicher sozialer Gruppen auf die Gründungsentscheidung gefragt. Rund 42 % von 76 Befragten gaben an, dass es andere Gründer in ihrem engen Freundeskreis gibt. Nur 13

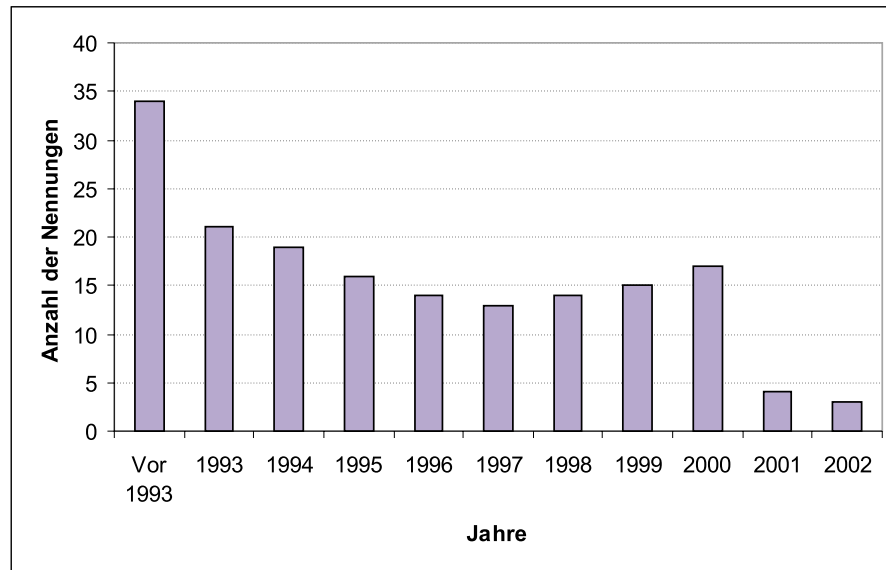


Abbildung 7: Positive Bewertung der jeweiligen Jahre bezüglich der guten Rahmenbedingungen für die eigene Gründung

% der Lebenspartner und 10 % der Personen aus der Schule sind ebenfalls Gründer (Abbildung 8). In Abbildung 9 ist der Einfluss dieser Gruppen auf die Gründungsentscheidung des Befragten dargestellt. Auch hier fällt auf, dass der Einfluss nur in seltenen Fällen negativ ist. Vor allen Dingen haben Personen aus dem engen Freundeskreis, aber auch Vater / Mutter, Personen aus dem Studium oder der Arbeits- / Forschungsgruppe einen positiven Einfluss.

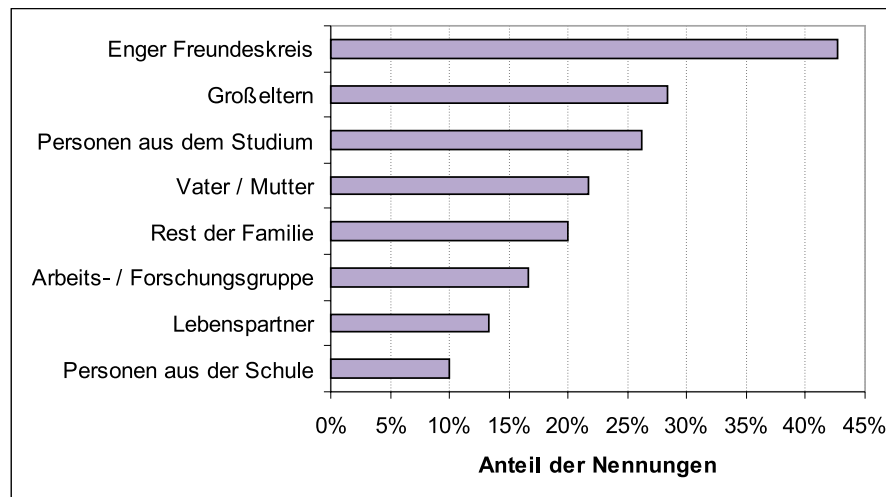


Abbildung 8: Selbständigkeit in unterschiedlichen sozialen Gruppierungen

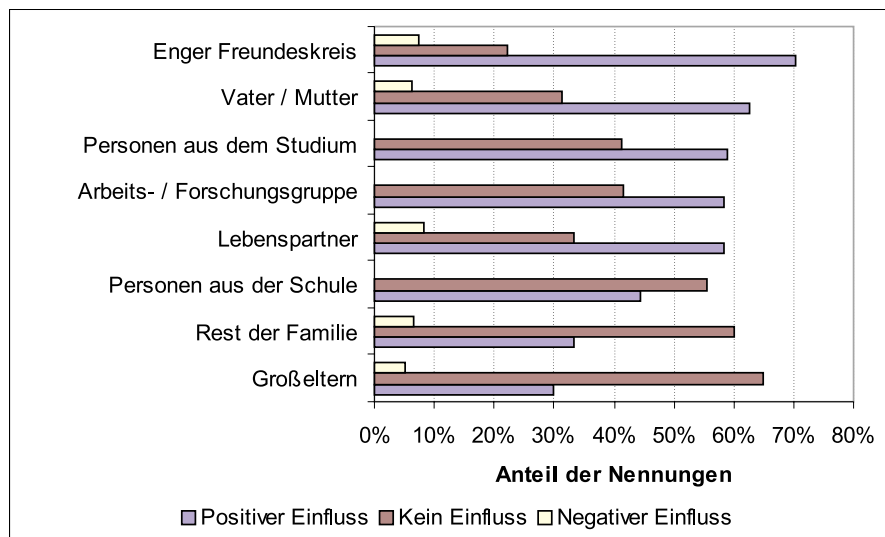


Abbildung 9: Einfluss unterschiedlicher sozialer Gruppen auf die eigene Gründungsentscheidung

3.4. Gründungsvorbereitung

Um eine Gründung durchführen und ein erfolgreiches Unternehmen aufbauen zu können, sind viele unterschiedliche Schritte und Prozesse wichtig. Eine entsprechende Vorbereitung der Gründer auf die Gründung erscheint somit als wichtig. Da eine Vielzahl solcher Vorbereitungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, stellt sich die Frage, welche davon tatsächlich von den Gründern wahrgenommen wurden und wie die Gründer die Nützlichkeit dieser Angebote bewerten. Aus den Antworten, die in Tabelle 5 wiedergegeben sind, geht hervor, dass besonders der „Austausch mit anderen Gründern“ hilfreich für die eigene Vorbereitung war. Andere Angebote haben entsprechend schlechter abgeschnitten. Wie aufgrund der Nennungen im Bereich „Sonstiges“ zu erkennen ist, scheinen die Gründer wirklich ein breites Spektrum an Informations- und Vorbereitungsquellen zu nutzen. Hierzu gehören beispielsweise: Steuer-, Rechts- oder Unternehmensberatungen, aber auch Informationen von anderen Firmen oder der Firma, in welcher der Gründer vor der Gründung beschäftigt war. Ebenso wichtig sind persönliche Erfahrungen und persönliche Recherchen.

4. Standort und Lokalität

4.1. Lokale Gründer

Um Rückschlüsse auf die lokale Gebundenheit der Unternehmensgründungen machen zu können, wurde gefragt, wie viele Gründer im Jahr vor der Gründung ihren Lebensmittelpunkt in Jena hatten. In 74 Firmen gibt es mindestens einen Gründer,

Tabelle 5: Bewertung von Vorbereitungsangeboten

Kategorie	Bewertungen			
	Sehr hilfreich	Etwas hilfreich	Nicht hilfreich	Weiß nicht
1 Austausch mit anderen Gründern	12	20	1	0
2 Sonstiges	12	5	0	1
3 Andere Gründerseminare	9	11	0	0
4 IHK-Angebote	5	10	3	1
5 GET-UP Seminare	3	6	2	0
6 Volkshochschulkurse	0	0	1	0

der im Jahr vor der Gründung den Lebensmittelpunkt in Jena hatte. Bei 12 Firmen ist dies für keinen Gründer der Fall. Es ergibt sich eine durchschnittliche Anzahl von Gründern mit Lebensmittelpunkt in Jena von 2.91 Personen je Firma. Sowohl der Modus als auch der Median bei den Antworten liegt bei 2. Dies kann auch aus Abbildung 10 abgelesen werden. 15 % der beantwortenden Firmen haben keinen Gründer mit Lebensmittelpunkt Jena, wohingegen über 50 % der Firmen einen oder zwei Gründer aus Jena aufweisen.

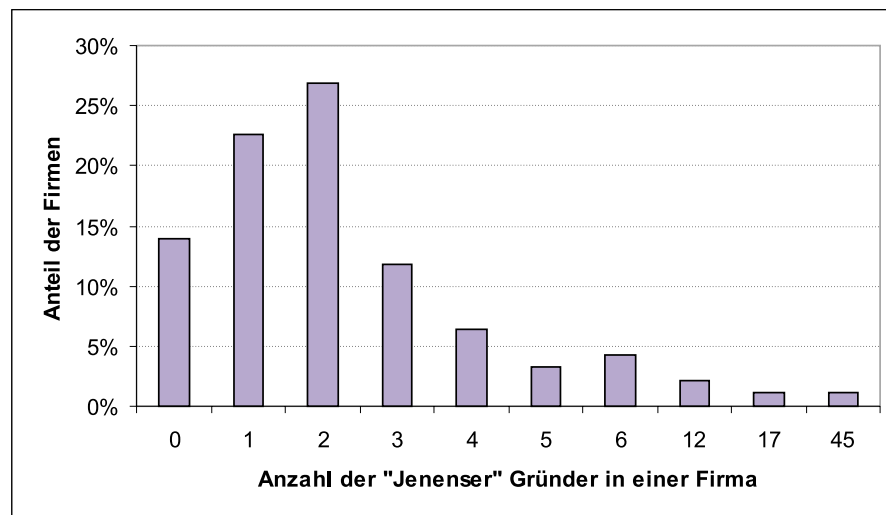


Abbildung 10: Relative Häufigkeit der Gründer mit Lebensmittelpunkt im Jahr vor der Gründung in Jena

Abbildung 11 zeigt die Besetzung der Gründungsteams. In 55 Firmen hatten mehr als die Hälfte des Teams im Jahr vor der Gründung den Lebensmittelpunkt in Jena. Bei 39 Firmen hatte sogar das komplette Gründungsteam den Lebensmittelpunkt in Jena.

Um die Verbindung der Gründer zu Jena detaillierter darstellen zu können, wurde nach der Verbindung der Beantwortenden zu Jena gefragt. Bei der folgenden Dar-

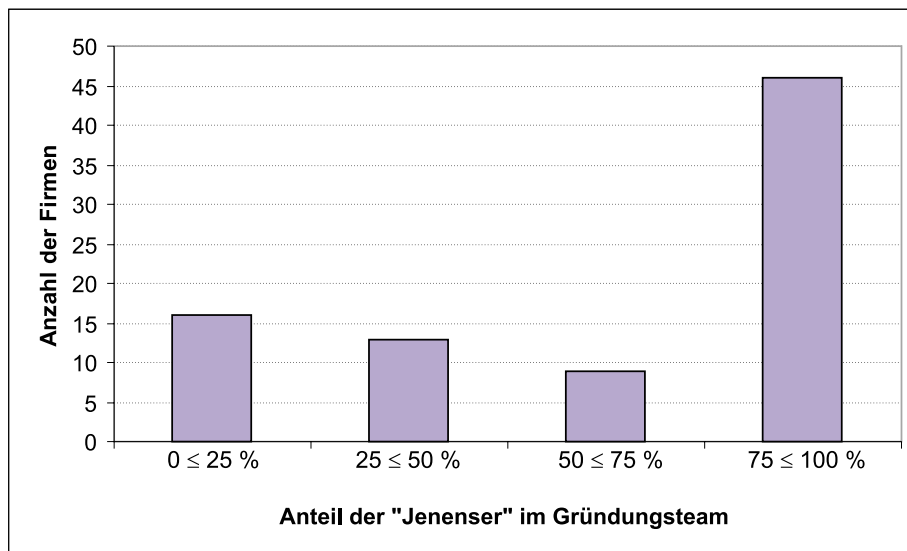


Abbildung 11: Besetzung der Gründungsteams mit Gründern mit Lebensmittelpunkt in Jena

stellung sind nur die Antworten der Personen berücksichtigt, die angegeben haben, dass sie auch Mitglied in dem ursprünglichen Gründungsteam waren (Abbildung 12). Dies trifft auf 76 der Beantwortenden zu. Hier zeigt sich, dass die Anzahl der Gründer, die tatsächlich in Jena geboren wurden mit 18 Personen relativ niedrig ist. Ein Großteil der Gründer hat in Jena eine berufliche Ausbildung abgeschlossen oder war in einer abhängigen Beschäftigung tätig. Den größten Anteil unter „Sonstiges“ machen die Personen aus, die angaben, dass sie in Jena ihren Wohnsitz hatten (6 Nennungen).

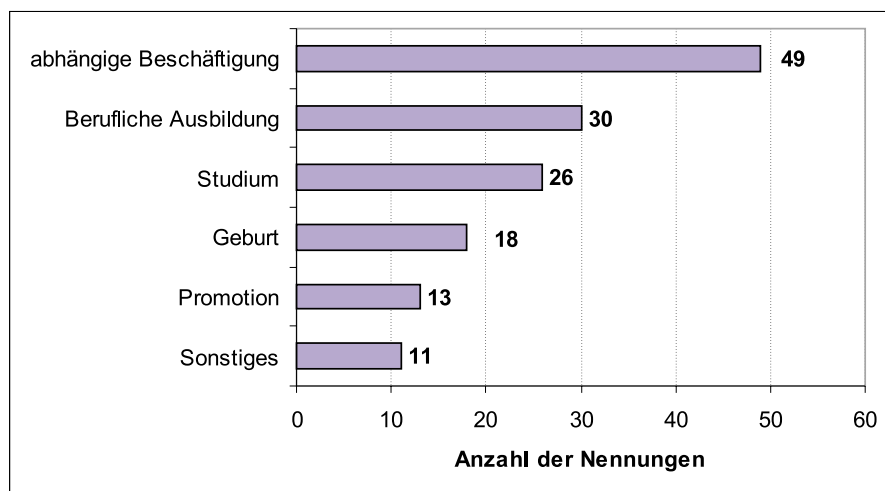


Abbildung 12: Verbindung der befragten Personen zu Jena

4.2. Standortbedingungen

Wie oben bereits gezeigt wurde, haben viele Firmen bzw. deren Gründer eine Beziehung zu Jena. Eine derartige Beziehung kann auch Auswirkungen auf die Standortwahl haben. Von 87 Antworten auf die Frage nach der Anzahl der in Betracht gezogenen Standorte geben 31 % an, dass über mehrere alternative Standorte nachgedacht wurde. Im Schnitt wurden 2,3 Standorte berücksichtigt. Basis sind hierbei die Antworten von 26 Firmen, die neben Jena bei ihrer Entscheidung weitere Alternativen berücksichtigten. Die Verteilung gibt Abbildung 13 wieder. Die Anzahl der Alternativen schwankt zwischen 1 und maximal 5. Insgesamt kann festgehalten werden, dass nur ein geringer Anteil der befragten Firmen überhaupt Standortalternativen zu Jena berücksichtigt hat. Selbst bei diesen Firmen bleibt die Anzahl der alternativen Standorte relativ gering.

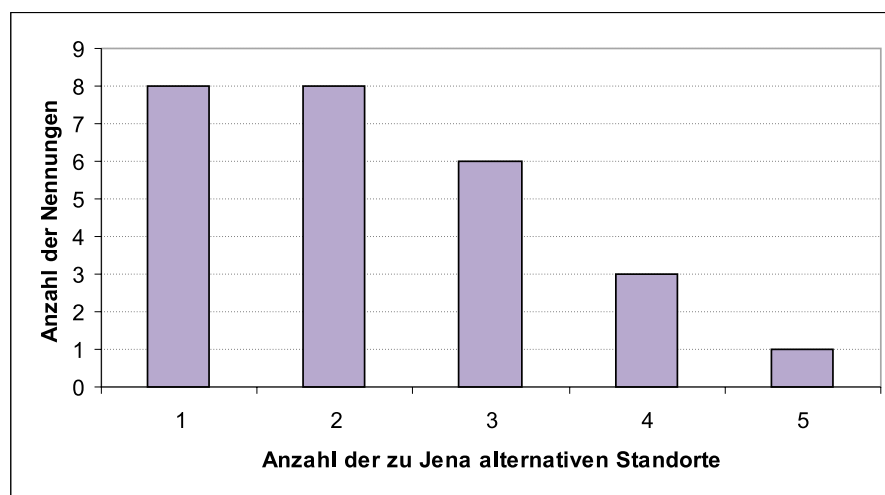


Abbildung 13: Verteilung der von den Firmen berücksichtigten alternativen Standorte

Hierauf aufbauend stellt sich die Frage, welche Standortfaktoren die Stadt Jena besonders auszeichnen und somit eine erhöhte Anziehungskraft auf die Ansiedlung neuer Unternehmen begründen. Als besonders relevant für die Ansiedlungsentscheidung wird die hohe Anzahl an qualifizierten Arbeitskräften, das Vorhandensein anderer Firmen (außer Konkurrenzunternehmen), das persönliche Netzwerk der Gründer, die Hochschulen und das Image der Stadt Jena genannt. Am wenigsten relevant sind das Vorhandensein von Gewerbeflächen, Konkurrenzunternehmen und von Gründerzentren sowie die niedrigen Löhne und die Verfügbarkeit von Venture Capital (Tabelle 6). Die geringe Bedeutung von Venture Capital lässt sich zum einen durch die breite Streuung der befragten Unternehmen bezüglich der Art des Gewerbes begründen. Für weniger kapitalintensive Firmen wie z.B. Dienstleister spielt Venture Capital eine geringere Rolle. Zum Anderen wird Venture Capital auch durch überregiona-

Tabelle 6: Bedeutung von unterschiedlichen Standortfaktoren für die Standortwahl

Rang	Faktoren	Relevanz (Anteile in %)		Gültige Antworten (%)
		Ja	Nein	
1	Qualifizierte Arbeitskräfte	83.1	16.8	89.2
2	Andere Firmen	77.4	22.6	90.3
3	Persönliches soziales Netzwerk	75.3	24.7	87.1
4	Hochschulen	73.5	26.5	89.2
5	Image der Stadt Jena	64.6	35.4	88.2
6	Forschungsinstitute	55.6	44.4	87.1
7	Lebensqualität	54.4	45.6	84.9
8	Verkehrsinfrastruktur	51.9	48.2	87.1
9	Staatliche Förderung	49.4	50.6	89.2
10	IT-Infrastruktur	41.6	58.4	82.8
11	Gewerbeflächen	38.8	61.3	86.0
12	Konkurrenzunternehmen	32.5	67.5	89.2
13	Niedrige Löhne	28.1	71.9	88.2
14	Gründerzentren	29.5	70.5	83.9
15	Venture Capital	16.1	84.0	87.1

le Firmen bereitgestellt, d.h. es wird tendenziell weniger als lokaler Standortfaktor gesehen.

Eine disaggregierte Betrachtung der Bedeutung von Hochschulen (HS) und Forschungsinstituten (FI) ergibt, dass sie vor allen Dingen als Kooperationspartner wichtig sind. 57 Firmen geben dies für Hochschulen und 45 Firmen für Forschungsinstitute an. Die Rolle dieser Institutionen bezüglich der Nutzung von Einrichtungen (37 HS / 27 FI) und als Ausbildungsstätte (27 HS / 12 FI) ist deutlich geringer.

Insgesamt hat die Existenz von Konkurrenzunternehmen kaum einen Einfluss auf die Standortentscheidung. 20 Firmen geben an, dass sie als mögliche Kooperationspartner relevant sind, 18 nennen sie als wichtig für die Verfolgung gemeinsamer Interessen und 3 als Ausbildungsstätte. „Andere Firmen“ haben vor allem eine Bedeutung als Kooperationspartner (53 Nennungen), Abnehmer (46) und Zulieferer (39). Auch hier sind die Möglichkeit der Nutzung von Einrichtungen (17) und als Ausbildungsstätte (8) nicht besonders wichtig.

Neben der Relevanz der unterschiedlichen Faktoren, wurde auch die Ausprägung dieser Faktoren zum Zeitpunkt der Gründungsentscheidung abgefragt. Möglich war hierbei eine Bewertung von 1 (= sehr gut) bis 5 (= mangelhaft). In Tabelle 7 wird der Mittelwert als Indikator für die Ausprägung dieser Faktoren herangezogen und die Tabelle entsprechend sortiert. Es zeigen sich hierbei starke Überschneidungen zwischen den Faktoren, die besonders relevant für die Gründung in Jena sind, und der Bewertung dieser Faktoren. So ist die Bewertung der „Qualifikation der Arbeitskräfte“, des „persönlichen Netzwerkes“ und des „Images der Stadt Jena“ auch hier

Tabelle 7: Bewertung von Standortfaktoren in Jena zum Zeitpunkt der Gründung

Rang	Faktoren	Mittelwert	Standardabweichung
1	Qualifizierte Arbeitskräfte	1.7	0.84
2	Persönliches soziales Netzwerk	1.8	0.81
3	Image der Stadt Jena	2.0	0.80
4	Institute als Kooperationspartner	2.0	1.00
5	Hochschulen zur Nutzung von Einrichtungen	2.1	0.84
6	Hochschulen als Ausbildungsstätten	2.1	0.80
7	Institute zur Nutzung von Einrichtungen	2.1	1.16
8	Hochschulen als Kooperationspartner	2.2	1.04
9	Lebensqualität	2.2	0.95
10	Andere Firmen als Kooperationspartner	2.3	1.09
11	Andere Firmen als Zulieferer	2.3	0.87
12	Gewerbeflächen	2.4	1.24
13	Niedrige Löhne	2.4	1.10
14	Institute als Ausbildungsstätten	2.4	1.10
15	Gründerzentren	2.5	1.35
16	Staatliche Förderung	2.5	1.21
17	Andere Firmen als Abnehmer	2.5	1.07
18	IT-Infrastruktur	2.7	1.20
19	Konkurrenzunternehmen zur Verfolgung gemeinsamer Interessen	2.7	1.39
20	Venture Capital	2.8	1.48
21	Andere Firmen zur Nutzung von Einrichtungen	2.9	1.18
22	Konkurrenzunternehmen als Kooperationspartner	3.0	1.30
23	Verkehrsinfrastruktur	3.1	1.22
24	Andere Firmen als Ausbildungsstätte	3.1	1.18
25	Konkurrenzunternehmen als Ausbildungsstätte	3.3	1.29

besonders hervorzuheben. Ebenso finden sich wieder Hochschulen und andere Firmen (diesmal aufgeteilt nach der geleisteten Funktion) in der ersten Gruppe. Die „Verkehrsinfrastruktur“, „Konkurrenzfirmen als Ausbildungsstätte“ oder als „Kooperationspartner“ sowie „andere Firmen zur Nutzung von Einrichtungen“ und als „Ausbildungsstätte“ werden dahingegen am schlechtesten bewertet. Hierin zeigt sich auch deutlich, dass die jeweiligen Akteure nach den durch sie geleisteten Aufgaben zu differenzieren sind.

Die Befragten wurden weiterhin gebeten, eine Bewertung der Standortfaktoren für den Zeitpunkt der Gründung zu geben. Da sich in der Zwischenzeit eine Veränderung dieser Faktoren ergeben haben kann, wurde gefragt, ob sich die einzelnen Faktoren verbessert oder verschlechtert haben bzw. ob sie gleich geblieben sind. Ein Mittel-

Tabelle 8: Veränderung der Standortfaktoren in Jena zum heutigen Zeitpunkt

Rang	Faktoren	Mittelwerte	Standardabweichung
1	IT-Infrastruktur	1.4	0.50
2	Lebensqualität	1.6	0.56
3	Gründerzentren	1.6	0.58
4	Andere Firmen als Zulieferer	1.6	0.53
5	Image der Stadt Jena	1.7	0.57
6	Institute zur Nutzung von Einrichtungen	1.7	0.56
7	Andere Firmen als Kooperationspartner	1.7	0.52
8	Hochschulen als Ausbildungsstätten	1.7	0.55
9	Institute als Kooperationspartner	1.8	0.56
10	Institute als Ausbildungsstätten	1.8	0.44
11	Hochschulen als Kooperationspartner	1.8	0.58
12	Hochschulen zur Nutzung von Einrichtungen	1.8	0.60
13	Andere Firmen als Ausbildungsstätte	1.8	0.42
14	Andere Firmen als Abnehmer	1.8	0.64
15	Andere Firmen zur Nutzung von Einrichtungen	1.8	0.40
16	Konkurrenzunternehmen zur Verfolgung gemeinsamer Interessen	1.9	0.58
17	Konkurrenzunternehmen als Ausbildungsstätte	1.9	1.29
18	Persönliches soziales Netzwerk	1.9	0.43
19	Konkurrenzunternehmen als Kooperationspartner	1.9	0.61
20	Verkehrsinfrastruktur	2.0	0.66
21	Gewerbeflächen	2.2	0.76
22	Venture Capital	2.3	0.77
23	Staatliche Förderung	2.3	0.70
24	Qualifizierte Arbeitskräfte	2.4	0.62
25	Niedrige Löhne	2.4	0.57

wert von 2 zeigt an, dass sich der Faktor nicht verändert hat. Werte unter 2 stehen für eine Verbesserung und Werte über 2 für eine Verschlechterung. Tabelle 8 zeigt die Ergebnisse. So hat sich das Image der Stadt Jena noch verbessert, obwohl es bereits als gut eingeschätzt wurde. Insgesamt haben sich nur die fünf letzten Faktoren verschlechtert. Dies sind die Gewerbeflächen, Venture Capital, staatliche Förderung, qualifizierte Arbeitskräfte und niedrige Löhne.

Es gibt viele individuelle, marktliche und regionale Faktoren, welche die Gründungsentscheidung einer Person beeinflussen. Besonders interessant ist, wie andere Gründer einen Einfluss auf diese Entscheidung haben. Abbildung 14 zeigt beispielsweise, wie Unternehmensgründer (insgesamt 74 der befragten Personen gaben an, dem Gründungsteam zuzugehören), durch andere regionale Gründer in der eigenen

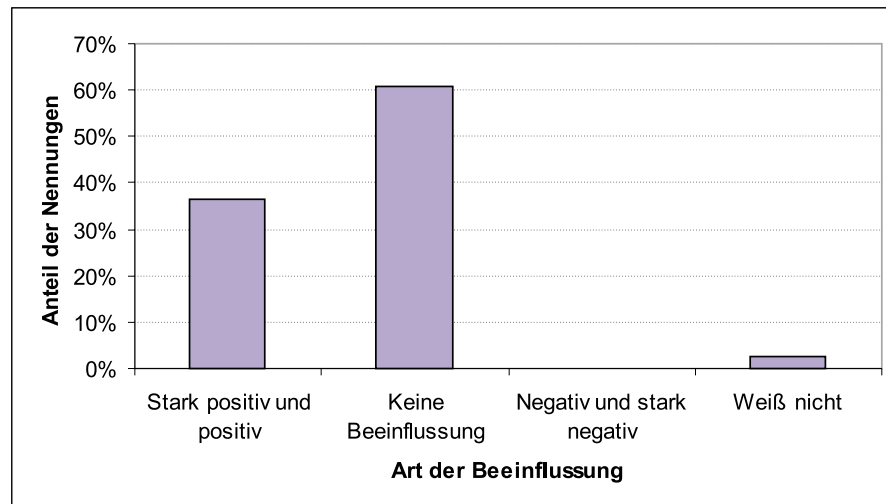


Abbildung 14: Beeinflussung der eigenen Gründungsentscheidung durch andere regionale Gründer

Gründungsentscheidung beeinflusst wurden. Es fällt auf, dass niemand negativ beeinflusst wurde. Rund 36 % der Befragten geben dahingegen an, dass sie positiv bzw. stark positiv beeinflusst wurden.

5. Marktliches Umfeld

5.1. Marktprognosen

Es wurde schon gezeigt, dass sich die Gründer auf die Gründung durch unterschiedliche Maßnahmen vorbereiten. Da für die Entwicklung der Firma besonders die Analyse des Marktes wichtig ist, wurde dieser Bereich gesondert untersucht. Es stellt sich heraus, dass 58 Firmen vor der Gründung Marktstudien erstellt haben; 30 taten dies nicht. Dabei haben die Firmen unterschiedliche Möglichkeiten der Durchführung dieser Marktstudien genutzt (Tabelle 9). 64 von 69 Firmen geben an, dass sie besonderes auf Basis ihrer eigenen Erfahrungen den zukünftigen Markt für ihr Produkt oder ihre Dienstleistung prognostiziert haben. Auch Gespräche mit potentiellen Kunden oder mit andere Gründern waren wichtig. Dahingegen war der Einfluss von Venture Capital Gebern / Banken und von professionellen Marktforschungsinstituten gering.

Bezüglich der Qualität der Prognosen zeigt sich ein umgedrehtes Bild. Bei den Marktforschungsinstituten und den Venture Capital Gebern / Banken sind die Abweichungen der Prognosen von der eingetretenen Realität am Kleinsten. Bei der Richtung der Abweichung ist zu beobachten, dass die Venture Capital Firmen / Banken scheinbar die vorsichtigste Prognose abgeben, wohingegen die Marktforschungsinstitute eher eine zu optimistische Prognose liefern; es tritt hier am häufigsten eine

negative Abweichung von der Prognose auf.

Tabelle 9: Nutzung und Güte verschiedener Möglichkeiten zur Prognose des Marktes

Kategorien	Nutzung		Abweichung		Richtung der Abweichung	
	Ja	Nein	Ja	Nein	Eher positiv	Eher negativ
Eigene Erfahrungen oder Gefühl für den Markt	64	5	69.5%	30.5%	70.7%	29.3%
Befragung von potentiellen Kunden	55	14	64.0%	36.0%	68.8%	31.3%
Diskussionen mit anderen Gründern	34	35	65.6%	34.4%	71.4%	28.6%
Internet-Recherche	22	47	52.4%	47.6%	54.6%	45.5%
Venture-Capital-Geber oder Bank	14	55	61.5%	38.5%	75.0%	25.0%
Sonstiges	13	56	62.5%	37.5%	40.0%	60.0%
Professionelles Marktforschungsinstitut	5	64	50.0%	50.0%	33.3%	66.7%

5.2. Konkurrenzsituation

Die Art und Intensität von Innovationstätigkeiten und der Erfolg der Unternehmen hängt in besonderem Maße von der Situation am Markt ab. Eine zentrale Einflussgröße stellt dabei die Anzahl der Konkurrenten dar. Wie aus Abbildung 15 ersichtlich ist, streut die Anzahl der Konkurrenzfirmen sehr stark. Hierbei ist festzustellen, dass 6 Unternehmen zum Zeitpunkt der Befragung keine Konkurrenten hatten.

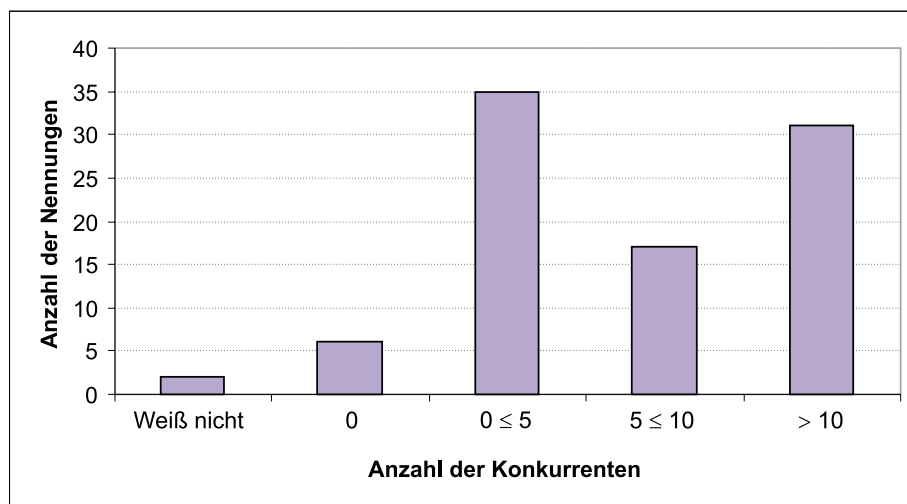


Abbildung 15: Verteilung der Anzahl der Konkurrenzunternehmen

Im Hinblick auf die geographische Verteilung der Konkurrenz zeigt sich, dass von

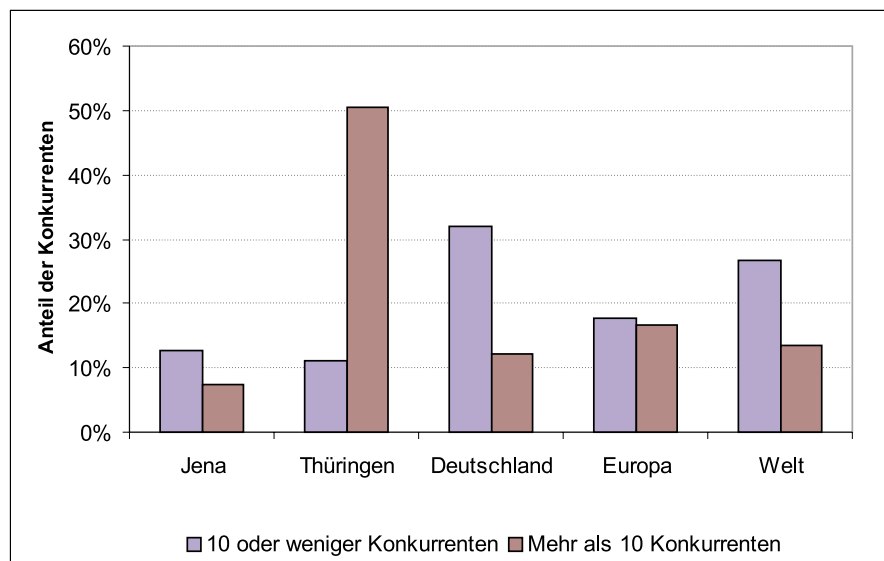


Abbildung 16: Lokalisation der stärksten Konkurrenten

83 Firmen 55 keine starken Konkurrenten in Jena bzw. von 87 Firmen 53 keine starken Konkurrenten in Thüringen haben. Hieraus erschließt sich, dass viele Firmen keine lokale Konkurrenz haben bzw. auf überregionalen Märkten operieren. Die Berechnung der Mittelwerte für die unterschiedlichen Regionen ergibt folgendes: in Jena haben die befragten Firmen im Schnitt 1,75 starke Konkurrenten, in Thüringen 5,75, in Deutschland 3,82, in Europa 3,57 und in der restlichen Welt 3,48.³ Auch hier zeigt sich, dass für die befragten Unternehmen die direkte lokale Konkurrenz aus Jena relativ gering ist.

Setzt man die Anzahl der Konkurrenzunternehmen mit dem Standort der stärksten Konkurrenten in Beziehung, so erhält man im Ergebnis, dass Unternehmen mit 10 oder weniger Konkurrenten größtenteils (76 %) überregional (Deutschland 32 %; Europa 18 %, Welt 27 %) konkurrieren, wohingegen Unternehmen mit mehr als 10 Konkurrenten hauptsächlich (57 %) regional konkurrieren (Abbildung 16).

Zur Beurteilung des regionalen Innovationssystems erscheint die Frage nach der Einstellung zu lokaler Konkurrenz von Bedeutung. Zu diesem Zweck sollten die Befragten zu bestimmten Aussagen Stellung nehmen. Die Ergebnisse sind in Abbildung 17 abzulesen. Grundsätzlich geben die Befragten an, dass ein gutes Verhältnis zur Konkurrenz wichtig sei. Obwohl die Zustimmung zu den anderen Aussagen geringer ausfällt, kann festgehalten werden, dass über 70 % der Firmen den Aussagen zur positiven Wirkung (Zeilen 1,3 und 4) lokaler Konkurrenz voll oder teilweise zustimmen. Dennoch sehen sie sich durch Mitbewerber am eigenen Standort gezwungen auf die Geheimhaltung ihres Know-hows zu achten.

³Die genannten Regionen schließen die innerhalb liegenden, kleineren Einheiten aus.

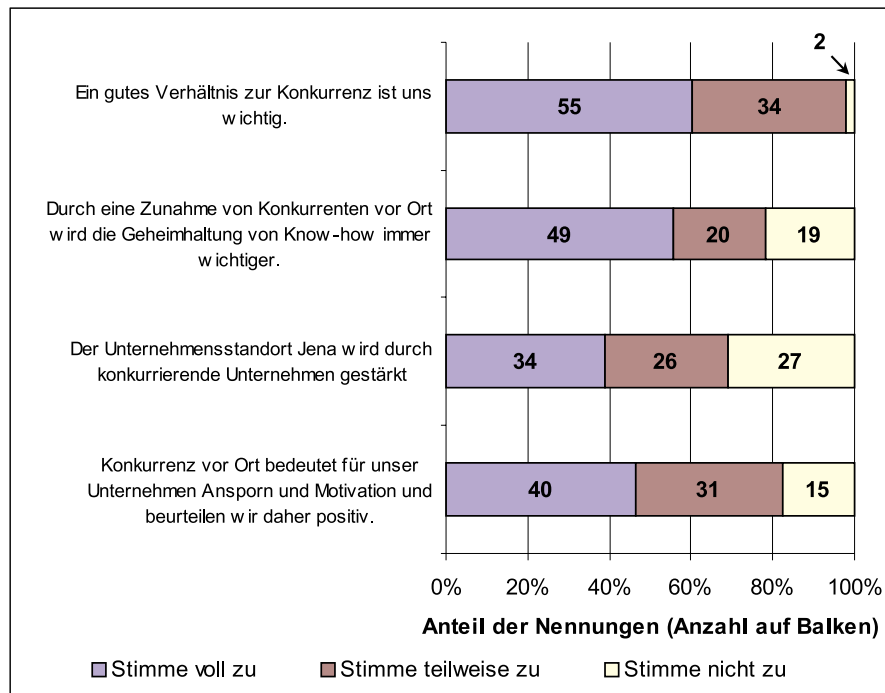


Abbildung 17: Einstellung zu (lokaler) Konkurrenz

5.3. Lokaler Handel

Abschließend zur Analyse des marktlichen Umfelds interessieren nun die Verflechtungen der Jenaer Unternehmen durch Liefer- und Leistungsbeziehungen. Wir haben daher die Unternehmen nach dem Umsatzanteil mit Kunden der Region bzw. nach dem Anteil der Vorleistungen, die sie aus der Region beziehen gefragt, wobei sie sich in fünf Klassen einordnen konnten. Abbildung 18 fasst die Antworten der Unternehmen graphisch zusammen.

Von 84 verwertbaren Antworten geben 35 der Befragten an, sowohl weniger als 20 % der Umsätze in Jena zu machen als auch weniger als 20 % der Vorleistungen aus Jena zu beziehen. Nur vier Unternehmen sind insofern stark mit der Region verwoben als sie mehr als 40 % aus der Region beziehen und auch an sie liefern. 53 Unternehmen, also 63 % der Firmen, weisen einen lokalen Umsatzanteil unter 20 % auf. 52 Firmen (62 %) beziehen weniger als 20 % ihrer Vorleistungen von Jenaer Unternehmen.

6. Innovationsaktivitäten

Ein weiterer Abschnitt befasst sich mit den Innovationsaktivitäten der Jenaer Unternehmen. In diesem Zusammenhang fragten wir nach dem Einsatz von Produk-

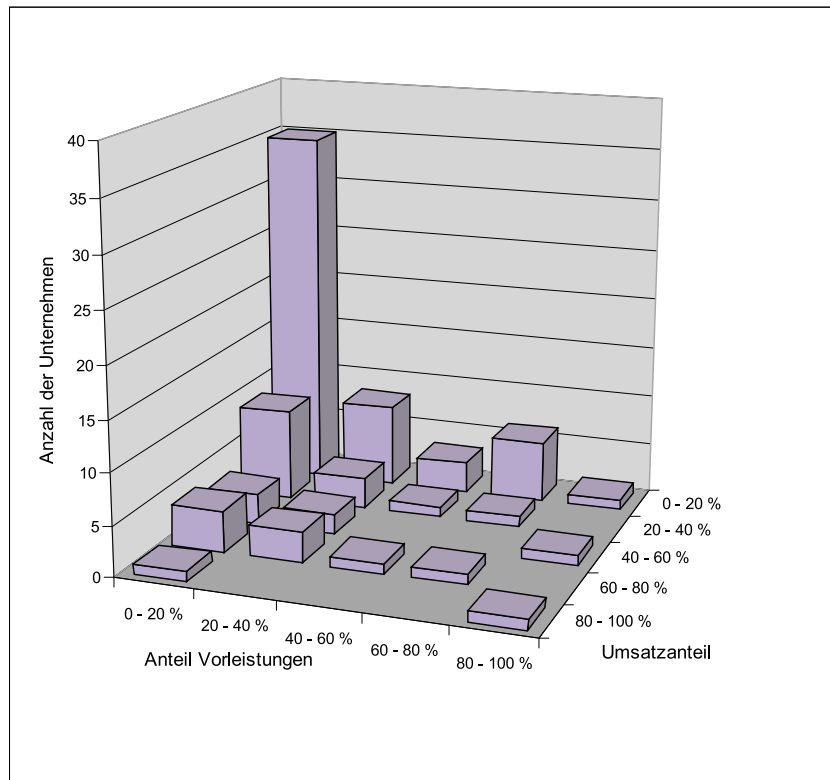


Abbildung 18: Lokale Umsätze und Vorleistungen

tionsfaktoren zur Entwicklung neuer Produkte (F&E-Personal und F&E-Aufwand gemessen als Anteil des Umsatzes), nach der Innovationsleistung, gemessen am Umsatzanteil neuer Produkte, sowie nach der Selbsteinschätzung der jeweiligen Innovationskraft im Vergleich zu Konkurrenten.

Tabelle 10: Deskriptive Statistik zur F&E Tätigkeit

	Inputorientiert			Outputorientiert		
	F&E Personal	F&E Personal/ Mitarbeiter	F&E/ Umsatz	Umsatzanteil ≤ 1 Jahr	Umsatzanteil ≤ 3 Jahre	Innovationskraft*
Mittelwert	9.25	0.32	0.21	0.41	0.76	-
Median	2.00	0.22	0.10	0.28	0.95	2
Standardabw.	27.43	0.34	0.26	0.37	0.31	-
Minimum	0	0	0	0	0	1
Maximum	200	1	1	1	1	4
Antworten	86	86	79	70	69	84

* Es wurde um eine Selbsteinschätzung bezüglich der innovativen Leistungsfähigkeit gegenüber Konkurrenten gebeten, die Antwortmöglichkeiten waren: 1 = „führend“, 2 = „überdurchschnittlich“, 3 = „durchschnittlich“, 4 = „unterdurchschnittlich“ und 5 = „nicht innovativ“.

In Tabelle 10 sind die deskriptiven Statistiken zu den angesprochenen Variablen

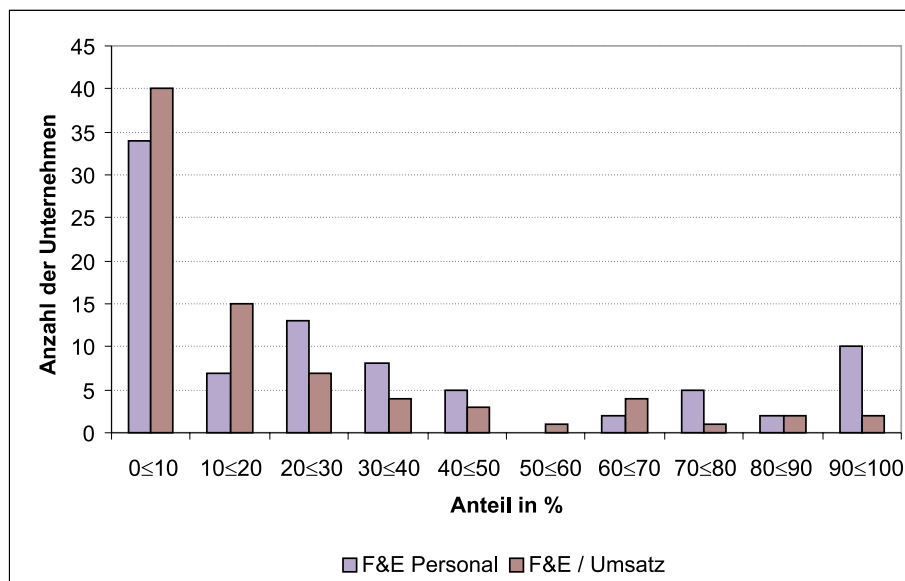


Abbildung 19: Verteilung der F&E Intensität

zusammengefasst. Das durchschnittliche Unternehmen zeichnet sich durch 9,25 Mitarbeiter aus, die hauptsächlich mit Forschung und Entwicklung beschäftigt sind, und damit ein knappes Drittel der Belegschaft ausmachen. 21 % des Umsatzes werden für F&E eingesetzt, 41 % des Umsatzes wird durch Produkte erwirtschaftet, die jünger als ein Jahr sind und 76,4 % durch Produkte, die jünger als drei Jahre sind. Über die Hälfte der Unternehmen schätzt sich als führend bzw. überdurchschnittlich innovativ im Vergleich zur Konkurrenz ein.

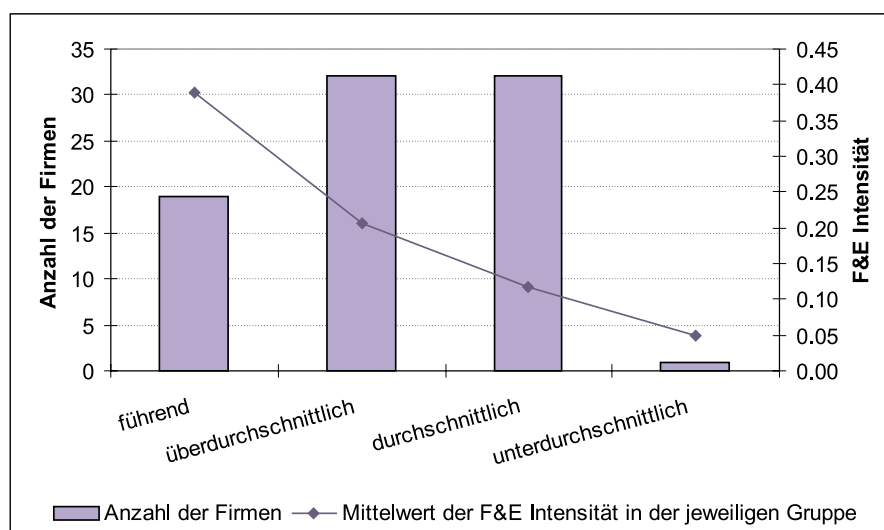
Die Verteilung der F&E Intensitäten ist in Abbildung 19 dargestellt. Die meisten Firmen liegen mit ihren F&E Ausgaben bzw. Personal im Bereich zwischen 0 % und 10 %, wobei die Anzahl der Firmen mit höherer F&E-Intensität stark abnimmt. Auffällig ist jedoch ein relativ hoher Wert von 10 für Firmen mit einem Anteil von F&E Personal zwischen 90 % und 100 %. Diese Firmen sind entweder noch in der Produktentwicklungsphase oder in der Auftragsforschung tätig.

In Tabelle 10 wurde bereits auf den durchschnittlichen Anteil neuer Produkte am Umsatz eingegangen. Eine Analyse der Verteilung der Unternehmen in verschiedene Klassen ermöglicht es darüber hinaus, einige Aussagen über die Unternehmensstruktur zu machen (Tabelle 11). Die Hälfte der Unternehmen machen weniger als 25 % ihres Umsatzes mit Produkten, die jünger als ein Jahr sind. 35,7 % der Unternehmen sind mit über 50 % als sehr innovativ anzusehen. Drei Unternehmen verfügen über keine Produkte, die jünger als drei Jahre sind. 60 % der Unternehmen erzielen über 75 % ihres Umsatzes mit Produkten, die noch keine drei Jahre auf dem Markt sind.

Wie oben angesprochen, haben wir die Unternehmen gebeten, sich bezüglich ihrer relativen Innovationskraft selbst einzuschätzen. Um die subjektiven Antworten

Tabelle 11: Unternehmensverteilung nach dem Umsatzanteil mit neuen Produkten

		Anzahl der Unternehmen und deren Umsatzanteil mit neuen Produkten	
		≤ 1 Jahr	≤ 3 Jahre
Umsatzanteil neuer Produkte am Gesamtumsatz	0%	14	3
	0-25%	21	4
	25-50%	10	7
	50-75%	5	13
	75-100%	20	42
Summe		70	69

**Abbildung 20:** Subjektive Innovationskraft und F&E Intensität

zu überprüfen, sind in Abbildung 20 für die jeweiligen Antwortgruppen die durchschnittliche F&E-Intensität mit ausgewiesen. 18 von 84 Unternehmen sehen sich als führend, wobei diese Firmen im Durchschnitt 40 % ihres Umsatzes in F&E investieren. 32 Firmen betrachten sich als überdurchschnittlich, bei einer F&E-Intensität von 20 %. Ebenfalls 32 Unternehmen sind durchschnittlich innovativ (F&E-Intensität von 12 %) und nur ein Unternehmen schätzt sich selbst als unterdurchschnittlich (F&E-Intensität von 5 %) ein. Die Antwortmöglichkeit „nicht innovativ“ wurde nicht genutzt.

7. Forschungskoperationen

Formelle Forschungskoperationen sind ein weiteres wichtiges Thema unserer Befragung. Die Unternehmen sollten uns Auskunft über laufende Forschungsprojekte

sowie Informationen bezüglich der Kooperationstätigkeit bzw. -partner im Rahmen dieser Projekte geben. 75 Unternehmen haben diesen Teil beantwortet, 51 (68 %) der Befragten führen mindestens ein Forschungsprojekt durch, wobei wiederum 44 Unternehmen angeben, bei mindestens einem der Projekte in Kooperation zu forschen bzw. zu entwickeln. Über alle Antworten hinweg ergeben sich 173 Forschungsprojekte von denen 126 in Kooperation durchgeführt werden, was einem Anteil von 72,8 % entspricht. Das durchschnittliche Unternehmen führt 75,9 % der Projekte in Kooperation durch.

Die Unternehmen sollten uns zusätzlich die Anzahl ihrer Kooperationspartner nennen und diese dann eindeutig nach Art (Tabelle 12) und nach Herkunftsregion (Tabelle 13) klassifizieren. In der ersten Zeile von Tabelle 12 ist die Anzahl der Unternehmen ausgewiesen, die zumindest einen Kooperationspartner der in den Spaltenüberschriften genannten Art haben. Von 42 gültigen Antworten betreiben demnach 79 % (2. Zeile) F&E in Kooperation mit einer öffentlichen Einrichtung, Abnehmer (52 %) und Zulieferer (40 %) werden ebenfalls häufig als Kooperationspartner genannt. Allerdings nur sieben Prozent der Unternehmen gaben an, mit einem direkten Konkurrenten zu kooperieren.

Tabelle 12: F&E Kooperation - Art der Kooperationspartner

	Art der Kooperationspartner*					
	Öffentliche Einrichtung	Direkter Konkurrent	Zulieferer	Abnehmer	Gleiche Branche	Sonstige Sonstige
Anzahl der Unternehmen, die zumindest einen Kooperationspartner dieser Art haben	33	3	17	22	12	15
Anteil der Unternehmen, die zumindest einen Kooperationspartner dieser Art haben	79%	7%	40%	52%	29%	36%
Summe der Kooperationspartner über alle Beobachtungen	118	14	60	43	28	35
Anteil an allen Kooperationspartnern	40%	5%	20%	14%	9%	12%

Anzahl der Beobachtungen: 42; Unternehmen, die in Kooperation forschen und/oder entwickeln und Angaben zur Art ihrer Kooperationspartner gemacht haben.

* Eindeutige Zuordnung jedes einzelnen Kooperationspartners durch die Befragten.

Die dritte Zeile in Tabelle 12 weist die Anzahl der Kooperationspartner (klassifiziert nach Art) über alle Nennungen hinweg aus. Für die zweite Spalte bedeutet dies beispielsweise, dass 3 Unternehmen mit insgesamt 14 direkten Konkurrenten kooperieren. Öffentliche Einrichtungen sind auch hier die bevorzugten Kooperati-

onspartner. Zulieferer und Abnehmer werden ebenfalls häufig genannt. Direkte Konkurrenten und Unternehmen der gleichen Branche stellen zusammen nur 14 % der genannten Kooperationspartner. Dieses Ergebnis unterstreicht die hohe Relevanz von Universitäten und anderen öffentlichen Forschungseinrichtungen für die Innovationsaktivitäten. Daneben bestätigt sich aber auch die These der besonders wichtigen Beziehungen zwischen Produzenten und Nutzern von Innovationen. Zusammenge-rechnet stellt diese Form der Kooperation ein Drittel der genannten Beziehungen.

Die regionale Verteilung der Kooperationspartner ist in Tabelle 13 zusammengefasst. 72 % der Unternehmen führen Forschungsk Kooperationen mit Organisationen aus Jena durch, 58 % unterhalten Forschungsbeziehungen zu Thüringer Firmen oder Instituten und 70 % geben an, mit Organisationen aus Deutschland zu kooperieren. Die Anzahl der Beziehungen zu Organisationen aus dem Rest Deutschlands ist im Vergleich zu den lokalen Partnern fast doppelt so hoch. Dieses Ergebnis ist insofern interessant, als die regionale Nähe eine geringere Rolle bei der Wahl der Kooperationspartner zu spielen scheint, sobald die Stadtgrenze überwunden ist. Andererseits muss man unter Berücksichtigung der hohen Anzahl von Kooperationen mit öffentlichen Einrichtungen bemerken, dass die Anzahl der potentiellen Kooperationspartner im Rest Thüringens relativ gering ist. Die Ergebnisse aus Kapitel 5 - der weltweiten Märkte Jenaer Unternehmen - finden hier auf einer anderen Ebene eine Bestätigung. 37,2 % der Unternehmen geben an, entweder auf europäischer oder auf weltweiter Ebene zu kooperieren.

Tabelle 13: F&E Kooperation - Regionale Herkunft der Kooperationspartner

	Regionale Herkunft der Kooperationspartner*				
	Jena	Thüringen	Deutschland	Europa (EU)	Welt
Anzahl der Unternehmen, die zumindest einen Kooperationspartner aus dieser Region haben.	31	25	30	13	8
Anteil der Unternehmen, die zumindest einen Kooperationspartner aus dieser Region haben.	72%	58%	70%	30%	19%
Summe der Kooperationspartner über alle Beobachtungen	71	49	131	39	29
Anteil an allen Kooperationspartnern	22%	15%	41%	12%	9%

Anzahl der Beobachtungen: 43; Unternehmen, die in Kooperation forschen und/oder entwickeln und Angaben zur regionalen Herkunft ihrer Kooperationspartner gemacht haben.

* ausschließende Zuordnung

8. Mitarbeiter

Ein letzter Fragenblock befasst sich mit der Struktur der Mitarbeiter in den befragten Unternehmen. In diesem Zusammenhang haben wir nach der Anzahl der beschäftigten Akademiker und dem Anteil der aus Jena stammenden (bzw. vor der Einstellung in Jena ansässigen) Akademiker gefragt. Davon wiederum sollte die Anzahl der Mitarbeiter genannt werden zu denen vor der Anstellung schon Kontakte (persönlich oder professionell) bestanden haben, bzw. wie viele von lokalen Konkurrenten oder Forschungseinrichtungen rekrutiert wurden. Die Ergebnisse in Tabelle 14 stellen die Summen über allen Antworten und die entsprechenden Anteile dar.

Tabelle 14: Beschäftigte Akademiker und deren Herkunft

	Anzahl	Anteil an...		
(1) Mitarbeiter	3277			
(2) Akademiker	1675	... allen Mitarbeitern	51.10%	(2)/(1)
(3) Akademiker aus Jena	823	... allen Akademikern	49.20%	(3)/(2)
(4) Akademiker aus Jena - professioneller Kontakt	317		38.40%	
(5) Akademiker aus Jena - persönlicher Kontakt	252	... allen Akademikern	30.60%	
(6) Akademiker aus Jena - Wechsel von Konkurrenz	51	aus Jena	6.20%	[4,...,7]/(3)
(7) Akademiker aus Jena - Wechsel von Forschung	67		8.10%	

Die Verteilungen der Antworten zu den Zeilen 2 und 3 sind in Abbildung 21 über verschiedene Anteilklassen dargestellt. Der Anteil von Akademikern ist über alle Anteilklassen nahezu gleich verteilt, wobei die meisten Nennungen im Bereich zwischen 90 % und 100 % liegen. Bei den Anteilen von Akademikern aus Jena ist eine stärkere Tendenz hin zu größeren Anteilen zu beobachten. Bei 37 Firmen ist dieser Anteil höher als 90 % was auf die Qualität der Arbeitskräfte der Region zurückzuführen sein kann.

9. Zusammenfassung und Ausblick

Unsere Studie hat gezeigt, dass sich durch die Daten, welche auf Basis der Befragungen gewonnen werden konnten, neue Einblicke in die Strukturen und Prozesse von regionalen Innovationssystemen ergeben.

Ein Großteil der in Jena stattfindenden Gründungen sind lokale Gründungen, d.h. dass nur wenige Firmen ihren Standort nach Jena verlegen bzw. hier eine Niederlassung gründen. Hauptsächlich beruhen somit die Gründungen auf dem endogenen

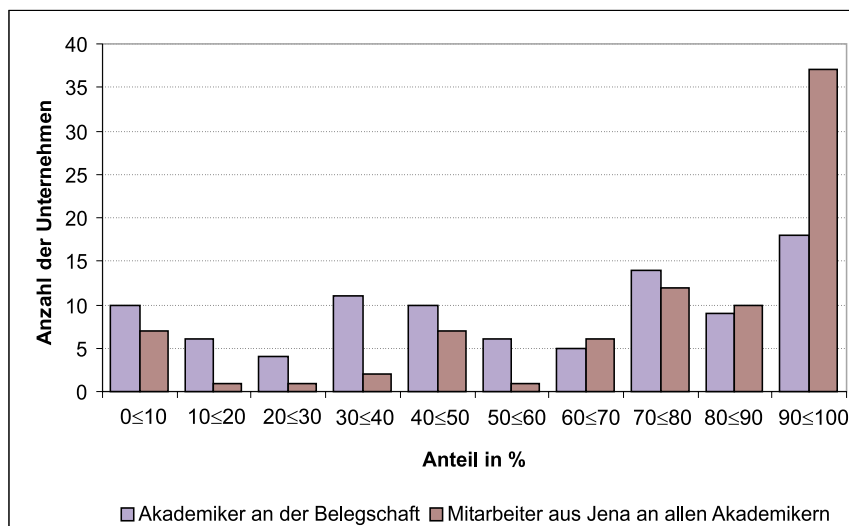


Abbildung 21: Akademikerquote und regionale Rekrutierung

Potenzial der Region. Weiterhin lässt sich aus den Daten ablesen, dass es in Jena zwei Gründungswellen gab. Die Spitzenwerte der Gründungen lagen in den Jahren 1991 und 1999. Die erste Welle lässt sich mit den Umstrukturierungsprozessen nach der Wiedervereinigung erklären. Die Schwerpunkte dieser gegründeten Unternehmen lagen primär in den traditionellen Tätigkeitsfeldern Jenaer Unternehmen (z.B. Optik, Feinmechanik, Präzisionsinstrumente). Dahingegen finden sich in der zweiten Welle verstärkt Unternehmen aus dem Bereich Biotechnologie bzw. Bioinstrumente sowie Datenverarbeitung. Es fällt auf, dass bei der Bewertung der Rahmenbedingungen für Gründungen eine analoge Wellenbewegung zu beobachten ist. Diese hat einen Höhepunkt im Jahr 2000. Die Einschätzung der Jahre 2001 und 2002 hingegen fällt deutlich niedriger aus und weißt die schlechteste Einschätzung der letzten 10 Jahre auf.

Bei der Frage nach den Einflussfaktoren auf die Gründungsentscheidung bestätigt unsere Untersuchung, dass oft untersuchte Faktoren wie Marktsituation oder Möglichkeiten der Selbstverwirklichung bzw. des Geldverdienens, eine bedeutende Rolle spielen. Laut Aussage der Befragten üben zusätzlich sowohl das regionale und soziale Umfeld als auch andere regionale Gründer einen positiven Einfluss auf die eigene Gründungsentscheidung aus. Im Bereich des sozialen Umfelds bleibt festzuhalten, dass ca. 43 % der befragten Gründer einen anderen Gründer im engen Freundeskreis haben und diese befreundeten Gründer die Gründungsentscheidung stark positiv beeinflusst haben.

Eng verbunden mit der Gründungsentscheidung ist auch die Frage nach dem Unternehmensstandort. Unsere Untersuchung zeigt, dass einige Faktoren für die Wahl des Standorts Jena besonders relevant waren und diese positiv beeinflusst haben.

Im wesentlichen handelt es sich hierbei um die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte, anderer Firmen, das soziale Netzwerk der Gründer, die Hochschulen und das Image der Stadt Jena. Daneben bleibt festzuhalten, dass nur rund ein Drittel der befragten Unternehmen überhaupt andere Standorte neben Jena in ihre Standortentscheidung einbezogen haben, d.h. dass zwei Drittel der Befragten anscheinend das Risiko einer Unternehmensgründung eher im gewohnten Lebensumfeld einzugehen bereit sind. Dies spiegelt sich auch noch in zwei weiteren Ergebnissen wider: in nur 15 % der Firmen gibt es keinen Gründer, der im Jahr vor der Gründung seinen Lebensmittelpunkt in Jena hatte. Weiterhin wurden ca. 35 % der befragten Firmen als Spin-offs bestehender Jenaer Organisationen gegründet, wobei 70 % dieser Spin-offs in anderen Jenaer Firmen ihren Ursprung haben. Dies zusammengefasst spricht für die These, dass Jena ein attraktiver Gründungsstandort ist, der sich den eigenen unternehmerischen Nachwuchs heranzuziehen vermag.

Häufig werden enge lokale Abnehmer- und Zulieferungsverflechtungen als wichtige Mechanismen in regionalen Clustern oder regionalen Innovationssystemen angesehen. Unsere Erhebung zeigt, dass nur vier Unternehmen insofern stark mit der Region verwoben sind als sie mehr als 40 % ihrer Zulieferungen aus der Region beziehen und auch mehr als 40 % ihrer Produkte an die Region liefern. Das Innovationssystem Jena zeigt insofern eine stärkere Außenorientierung in Bezug auf diese materiellen Verflechtungen. Die Analyse der Konkurrenzsituation zeigt ebenfalls, dass die meisten Unternehmen als Anbieter von spezialisierten Produkten auf Weltmärkten konkurrieren. Neben der genannten Bedeutung von Spin-offs und lokalen Netzwerken zeigt sich dagegen eine starke innere Verflechtung bei der Wissensgenerierung. So werden 73 % der Forschungsprojekte in Kooperation durchgeführt, wobei Universitäten, Forschungsinstitute, Zulieferer und Abnehmer die bevorzugten Partner sind. Die regionale Verteilung der Kooperationspartner weist auf eine breite gemeinsame Wissensbasis der örtlichen Unternehmen hin. 72 % der kooperierenden Unternehmen, haben zumindest einen Kooperationspartner aus Jena, welche insgesamt 22 % der Kooperationspartner darstellen. Der hohe Akademikeranteil von über 50 % spricht ebenfalls für Jena als high-tech Standort, wobei die Hälfte dieser Mitarbeiter in der Region ausgebildet wurde und vielfach schon vor der Anstellung Kontakte zum jetzigen Arbeitgeber pflegte.

Einige aus der Literatur bekannte Hypothesen können durch die erhobenen Daten bestätigt werden (z.B. die besondere Bedeutung von lokal verfügbaren Arbeitskräften), während andere Ergebnisse im Widerspruch zur Literatur stehen (z.B. die Bedeutung lokaler Abnehmer und Zulieferer). In Zukunft ist eine feinere Analyse der Daten beabsichtigt um weitere Fragestellungen und Hypothesen mit Hilfe der Daten zu beantworten. Zum einen soll die Frage nach der Standortentscheidung detaillierter analysiert werden. Dabei geht es vor allen Dingen darum, zu prüfen, welche Faktoren den Standort Jena positiv oder negativ beeinflussen. Zum ande-

ren soll die Wirkung von regionalen Rollenmodellen bzw. positiven Vorbildern für die Gründungsentscheidung von Individuen untersucht werden. Weiterhin sollen Erkenntnisse über die Innovations- und Kooperationsaktivitäten gewonnen werden.

A. Methodik

Im Zeitraum von Mai - Juli 2002 wurden 173 Unternehmen von uns angeschrieben und gebeten an der Befragung teilzunehmen. Eine Liste der anzuschreibenden Unternehmen wurde durch Auswahl der von uns als für den Innovationsprozess relevant erachteten Branchen (siehe Tabelle 15) auf Basis zweier Unternehmenslisten der IHK - Ostthüringen (IHK-Liste, Stand: April 2002 und Internet Angebot der IHK Gera, Stand: Mai 2002) erstellt. Diese Ursprungsliste enthielt 293 Unternehmen mit Sitz im Stadtgebiet von Jena. Diese Liste wurde in eine zufällige Reihenfolge gebracht wovon wir zunächst die ersten 100 um ein Interview gebeten haben. Bei Ablehnung rückten weitere Unternehmen der Liste nach. Nach einer Schulung der Interviewer wurde die Befragung von Studenten der wirtschafts-wissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena durchgeführt. Nach Abschluss der Befragung hatten wir insgesamt 173 Unternehmen angeschrieben, wovon sich 93 Unternehmen bereit erklärten, unsere Fragen zu beantworten (Rücklaufquote: 53,8 %).

B. Branchen

Tabelle 15: Beschäftigte Akademiker und deren Herkunft

Branchennummer	Bezeichnung
22	Verlags- o. Druckgewerbe, Vervielfältigung
24	Chemische Industrie
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
27	Metallerzeugung und -bearbeitung
28	Herstellung von Metallerzeugnissen
29	Maschinenbau
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -ver-
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
40	Energieversorgung
41	Wasserversorgung
72	Datenverarbeitung und Datenbanken
73	Forschung und Entwicklung
74	Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen
davon nur:	
742	Architektur- und Ingenieurbüros
743	Technische, physikalische und chemische Untersuchung

C. Fragebogen

Fragebogen zum Innovationsystem und Gründungsgeschichten in Jena
Seite 1

1. Allgemein zum Unternehmen

1.1. Wann wurde Ihr Unternehmen gegründet? (Monat und Jahr) _____

1.2. Seit wann hat Ihr Unternehmen seinen Sitz in Jena? (Monat und Jahr) _____

1.3. Wie viele Personen haben das Unternehmen gegründet? _____

1.4. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen? _____

1.5. In welcher Branche sind Sie hauptsächlich tätig? (Bitte entnehmen Sie die Branchennummer dem Anhang) _____

1.6. Bitte umschreiben Sie kurz das Tätigkeitsfeld Ihrer Firma (z.B. Biofarmatik, Web-Design, Laser oder e-commerce). _____

1.7. Ist Ihr Unternehmen Teil eines Konzerns? Ja Nein

1.8. Falls Ja, nennen Sie bitte die Konzernmutter: _____

1.9. Falls Jena nicht der Stammsitz Ihres Unternehmens ist, geben Sie bitte das entsprechende Gebiet an.
 Thüringen Deutschland Europa (EU) Welt

2. Allgemein zu den Gründern

2.1. Wie viele der Gründer hatten vor der Gründung der aktuellen Firma schon andere Firmen gegründet? (Anzahl) _____

2.2. Wie viele der Gründer hatten im Jahr vor der Gründung ihren Lebensmittelpunkt in Jena? (Anzahl) _____

2.3. Welche Verbindung hatten Sie vor der Gründung zu Jena? (Mehrfachnennungen möglich)

Verbindung	Ja?	Verbindung	Ja?
Geburt	<input type="checkbox"/>	Studium	<input type="checkbox"/>
Beruf, Ausbildung	<input type="checkbox"/>	Promotion	<input type="checkbox"/>
Ablängige Beschäftigung	<input type="checkbox"/>	Sonstiges	<input type="checkbox"/>

Falls "Sonstiges", bitte konkretisieren: _____

2.4. Wie viele der Gründer hatten vor der Gründung gar keine Beziehung zu Jena? (Anzahl) _____

Fragebogen zum Innovationsystem und Gründungsgeschichten in Jena
Seite 2

3. Geschäftsidee

In diesem Bereich werden Fragen gestellt, die sich direkt auf den Gründungsprozess beziehen. Falls Sie nicht selbst zu dem Gründungsteam gehörten, möchten wir Sie bitten zumindest diesen Teil von einem der Gründungmitglieder ausfüllen zu lassen. Dieser Fragenkomplex ist in drei zeitlich aufeinanderfolgende Bereiche unterteilt: 1) die Zeit der aktiven Suche nach einer Geschäftsidee, 2) die Zeit nach der Findung der Geschäftsidee und der Suche nach Produktideen sowie 3) die Zeit um die Gründungsentscheidung.

3.1. Wie viele der Gründer haben aktiv nach einer grundlegenden Geschäftsidee gesucht, d.h., haben beispielsweise Zeit und finanzielle Mittel in die Suche investiert, weil sie beabsichtigen eine Firma zu gründen? (Anzahl) _____

3.2. Wie viele von diesen aktiv Suchenden hatten eine wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung / Studium? (Anzahl) _____

3.3. Welche der folgenden Faktoren waren bei den aktiv Suchenden bei der Entscheidung zur Suche relevant? (Mehrfachnennungen möglich)

Freunde und Bekannte haben auch nach Gründungsmöglichkeiten gesucht	<input type="checkbox"/>	(Drohende) Arbeitslosigkeit	<input type="checkbox"/>
Freunde und Bekannte haben Firmen gegründet	<input type="checkbox"/>	Sterben nach Geld	<input type="checkbox"/>
Nationale Gründungstimmung	<input type="checkbox"/>	Sterben nach Selbstverwirklichung	<input type="checkbox"/>
Regionale Gründungstimmung	<input type="checkbox"/>	Sterben nach Selbständigkeit	<input type="checkbox"/>

Sonstiges: _____

Falls "Sonstiges", bitte konkretisieren: _____

3.4. Welche Faktoren haben das Geschäftsfeld bzw. den technologischen Bereich in dem aktiv nach Gründungsmöglichkeiten gesucht wurde beeinflusst? _____

3.5. Wann entstand die grundlegende Geschäftsidee? (Monat und Jahr) _____

3.6. Wann entstand die erste Produktidee? (Monat und Jahr) _____

3.7. Würde aktiv nach Produktideen gesucht? Ja Nein Weils nicht

3.8. Wie stark wurden diese Produktideen im Zeitverlauf modifiziert? Stark Schwach Gernicht Weils nicht

3.9. Wann entstand die Produktidee, mit der die Firma dann auch an den Markt gegangen ist bzw. gehen wird? (Monat und Jahr) _____

3.10. Wie stark waren die folgenden Faktoren zum Zeitpunkt der Findung Ihrer Geschäftsidee vorhanden und waren sie für die Findung relevant?

	Ausprägung		Relevanz	
	Stark vorhanden	Vorhanden	Kaum / garnicht vorhanden	Ja Nein
Andere Firmen wurden mit ähnlichen Ideen gegründet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forschungsergebnisse eröffnen neue Möglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steigende Nachfrage nach Produkten im angrenzten Bereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viele andere Firmen wurden gegründet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.11. Wann wurde beschlossen, die Firma zu gründen? (Monat und Jahr) _____

3.12. Wären folgende Faktoren zum Zeitpunkt Ihrer Gründungsentscheidung gegeben und waren sie für die Gründungsentscheidung relevant?

Faktor gegeben?	Relevanz	
	Ja	Nein
Patent war angemeldet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktidee bzw. Businessplan war entworfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prototyp war fertig bzw. Idee marktfähig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gute Marktchancen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Venture Capital bekommen (Drohende) Arbeitslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gute Gründungsstimmung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freunde und Bekannte haben auch Firmen gegründet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gute Möglichkeit, Geld zu verdienen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gute Möglichkeit der Selbstverwirklichung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.13. Haben sich die Gründer speziell auf die Gründung vorbereitet? Ja Nein

3.14. An welcher Möglichkeiten der Vorbereitung haben die Gründer teilgenommen? Falls Sie teilgenommen haben, geben Sie bitte an wie nützlich diese Möglichkeiten für die Gründungsaktivitäten waren?

	Falls teilgenommen, Nützlichkeit angeben				
	Teilgenommen	Sehr hilfreich	Etwas hilfreich	Nicht hilfreich	Weiß nicht
GET-UP Seminar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volkshochskulkurse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch mit anderen Gründern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IHK-Angebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Gründerseminare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls "Sonstiges", bitte konkretisieren: _____

3.15. Wie haben Sie zum Zeitpunkt der Gründungsentscheidung die kaufmännische Kompetenz der Gründer eingeschätzt?

Kompetenz der Gründer eingeschätzt?		Weiter mit 3.17				
Sehr gut	Sehr gut	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.16. Würden Sie rückblickend sagen, dass die Einschätzung der Gründer bezüglich der kaufmännischen Kompetenz damals...
 überschätzt wurde? eingeschätzt wurde? unterschätzt wurde? Weiß (noch) nicht

3.17. Wie haben Sie zum Zeitpunkt der Gründungsentscheidung die technologische Kompetenz der Gründer eingeschätzt?

Kompetenz der Gründer eingeschätzt?		Weiter mit 3.19				
Sehr gut	Sehr gut	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.18. Würden Sie rückblickend sagen, dass die Einschätzung der Gründer bezüglich der technologischen Kompetenz damals...
 überschätzt wurde? eingeschätzt wurde? unterschätzt wurde? Weiß (noch) nicht

3.19. Bitte markieren Sie, in welchen der folgenden Jahre Ihrer Ansicht nach die Rahmenbedingungen besonders schlecht für Ihre Gründung geeignet gewesen wären? (Mehrfachnennungen möglich)

Vor	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.20. Bitte markieren Sie, in welchen der folgenden Jahre Ihrer Ansicht nach die Rahmenbedingungen besonders gut für Ihre Gründung geeignet gewesen wären? (Mehrfachnennungen möglich)

Vor	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.21. Bitte markieren Sie die Ausprägung der folgenden Faktoren in den einzelnen Jahren. Markieren Sie die Quantität / Qualität der Faktoren in den einzelnen Jahren. Benutzen Sie ein „+“ für besonders gute Jahre, ein „o“ für durchschnittliche Jahre und ein „-“ für schlechte Jahre.

	Vor 93	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02
Gute regionale Gründungsstimmung											
Gute nationale Gründungsstimmung											
Venture Capital vorhanden											
Gute Möglichkeit durch Gründung, Geld zu verdienen											
Viele Freunde und Bekannte haben Firmen gegründet											
Marktnachfrage hoch											
Andere Beschäftigungsmöglichkeiten waren eingeschränkt											
Weitergabe von Informationen und Ratschlägen durch andere Gründer											
Starke politische Unterstützung für Gründungen											
Sonstiges:											

Falls "Sonstiges", bitte konkretisieren: _____

8. Standortentscheidung (Einflussfaktoren)		Beurteilung zum Zeitpunkt der Standortentscheidung					Veränderung zum heutigen Zeitpunkt	
Es geht um Ihre Einschätzung zum Zeitpunkt der Gründung bzw. Ansiedelung, falls die Entscheidung nach dem Jahr 1990 getroffen wurde, sowie um eine aktuelle Beurteilung.		sehr gut ← → mangelhaft					besser gleich schlechter	
8.1. Haben Sie bei Ihrer Entscheidung über den Unternehmensstandort weitere Alternativen in Erwägung gezogen und wenn ja wie viele?		1	2	3	4	5	ja	nein
8.2. Haben folgende Faktoren Ihre Entscheidung für Jena als Unternehmensstandort beeinflusst (Relevanz)? Bitte beurteilen Sie die damalige Situation in Jena bezüglich der angegebenen Faktoren auf einer Skala von 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft). Geben Sie bitte auch an, ob sich die Situation heute im Vergleich zu damals verbessert oder verschlechtert hat.							ja	nein
Venture Capital		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staatliche Förderung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualifizierte Arbeitskräfte		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedrige Löhne		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gründerzentren		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gewerbetrieben		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persönliches soziales Netzwerk		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrsinfrastruktur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT-Infrastruktur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebensqualität (Landschaft, Kultur)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Image der Stadt Jena		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hochschulen...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als (möglicher) Kooperationspartner zur Nutzung von Einrichtungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als Ausbildungsstätte		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forschungsinstitute...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als (mögliche) Kooperationspartner zur Nutzung von Einrichtungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als Ausbildungsstätte		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenzunternehmen...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als (mögliche) Kooperationspartner		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als Ausbildungsstätte		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verfolgung gemeinsamer Interessen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Andere Firmen/... als (mögliche) Kooperationspartner		Keine Beeinflussung				Positiv		Stark positiv		Stark negativ		Wenig nicht	
als (mögliche) Kooperationspartner		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als Ausbildungsstätte zur Nutzung von Einrichtungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als Zulieferer als Abnehmer		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige Gründe													
9. Regionaler und persönlicher Gründungskontext													
9.1. Wie wurde Ihre Entscheidung zu gründen durch andere Gründer aus Ihrer Stadt / Region beeinflusst?													
Stark positiv <input type="checkbox"/> Positiv <input type="checkbox"/> Keine Beeinflussung <input type="checkbox"/> Negativ <input type="checkbox"/> Stark negativ <input type="checkbox"/> Wenig nicht <input type="checkbox"/>													
9.2. Auf welche Weise wurden die Rahmenbedingungen für Gründungen in Ihrer Stadt / Region von den Aktivitäten anderer Gründer/Gründungen beeinflusst? Wie stark war diese Beeinflussung (Stärke)? Haben diese Faktoren Ihre eigene Entscheidung zu gründen beeinflusst (Relevanz)? Falls Ihnen ein Beispiel einer solchen Gründung einfällt, nennen Sie dieses bitte in der letzten Spalte.													
Art und Weise		Stärke		Gar nicht		Relevanz		Beispiel					
Abnehmer der eigenen Produkte und / oder Kooperationspartner		Stark		Leicht		Ja		Nein					
Weitergabe von Informationen und Ratschlägen		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Haben gezeigt, dass man eine erfolgreiche Firma gründen kann		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Haben die Stadt / Region international bekannt gemacht		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Haben die politische Unterstützung für Gründer verbessert		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Haben den Zugang zu Kapital erleichtert (Venture Capital, Börsengänge, etc.)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Sonstige wichtige Einflüsse von anderen Gründern:													

9.3. Wer von den folgenden Personen ist oder war einmal selbstständig (bevor Sie selbst gegründet haben)? Falls eine Person selbstständig war, geben Sie bitte an wie diese Personen Sie bei Ihrer eigenen Gründungsüberlegung beeinflusst haben.

	Selbstständig?	Art der Beeinflussung			
		Stark positiv	Positiv	Kein Einfluss	Negativ
Vater / Mutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Größeltern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rest der Familie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebenspartner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enger Freundeskreis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeits- / Forschungsgruppe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personen aus der Schule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personen aus dem Studium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Mitarbeiter

10.1. Qualifikation

a) Wie viele Ihrer Mitarbeiter besitzen einen Hochschulabschluss?

10.2. Herkunft (Aufgrund ihrer zentralen Funktion im Innovationsprozess beziehen sich die folgenden Fragen lediglich auf Mitarbeiter mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium.)

a) Wie viele Ihrer akademischen Mitarbeiter waren auch in Ihrer vorigen Anstellung in Jena tätig (incl. Berufseinstieger, die in Jena studiert haben)?

b) Zu wie vielen der unter a) genannten Mitarbeiter pflegten Sie oder andere Mitarbeiter Ihres Unternehmens bereits vor Vertragsabschluss professionelle Kontakte? (Praktikum, Kooperation)

c) Zu wie vielen der unter a) genannten Mitarbeiter pflegten Sie oder andere Mitarbeiter Ihres Unternehmens bereits vor Vertragsabschluss persönlichen Kontakt?

d) Wie viele Ihrer akademischen Mitarbeiter wechselten von einem Jenaer Konkurrenzunternehmen zu Ihrem Unternehmen?

e) Wie viele Ihrer akademischen Mitarbeiter wechselten von einer öffentlichen Forschungseinrichtung mit Sitz in Jena zu Ihrem Unternehmen?

10.3. Fluktuation

a) Wie viele Mitarbeiter stellen Sie durchschnittlich pro Jahr ein?

b) Wie viele Mitarbeiter verließen Ihr Unternehmen durchschnittlich pro Jahr?

11. Mitgliedschaften

Bei welchen Verbänden und Vereinen ist Ihr Unternehmen Mitglied? Tragen Sie bitte die offizielle Bezeichnung der Organisation und das Beitrittsjahr in die Liste ein. Wie häufig nehmen Sie oder ein Vertreter Ihres Unternehmens an Veranstaltungen dieser Organisation teil?

Verein / Verband	Beitrittsjahr	Teilnahme an Veranstaltungen		
		regelmäßig	selten	nie
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Ausgründungen - Spin-offs

Unter einem Spin-off verstehen wir die Neugründung eines Unternehmens aus einer bestehenden Organisation (z.B. Unternehmen, Universität, sonstige Forschungseinrichtung), im folgenden Inkubator genannt, heraus. Zweck dieser Neu- oder Ausgründung ist die Vermarktung von technologischem Know-how, welches in der alten Position beim Inkubator aufgebaut und erworben wurde.

12.1. Wurde Ihr Unternehmen als Spin-off gegründet? Ja Nein welter mit 12.4.

12.2. Wer ist der Inkubator Ihres Unternehmens? _____

12.3. In welcher Form wurde Ihr Unternehmen vom Inkubator unterstützt?
 Nutzung Ihrer Einrichtungen (Geräte, Labor, etc.) Ja Nein
 Finanziell (Kredite, Beteiligungen, etc.) Ja Nein
 Beratung im Gründungsprozess Ja Nein
 Nutzung von Geschäftskontakten des Inkubators Ja Nein
 Wissensaustausch mit Mitarbeitern des Inkubators Ja Nein

12.4. Wurden aus Ihrem Unternehmen Spin-offs gegründet? Ja Nein welter mit 12.8

12.5. Wie viele Unternehmen waren das? Anzahl: _____

12.6. Welche Unternehmen waren das? _____

12.7. In welcher Form haben Sie die Spin-offs unterstützt?
 Nutzung Ihrer Einrichtungen (Geräte, Labor, etc.) Ja Nein
 Finanziell (Kredite, Beteiligungen, etc.) Ja Nein
 Beratung im Gründungsprozess Ja Nein
 Nutzung von Ihren Geschäftskontakten Ja Nein
 Wissensaustausch mit Ihren Mitarbeitern Ja Nein

12.8. Sind in Ihrem Unternehmen Spin-offs geplant und falls "ja" wie viele? Nein Ja Anzahl: _____

13. Forschungsprojekte und -kooperationen

Unter Forschungsprojekten verstehen wir thematisch abgegrenzte, mit einem konkreten Forschungsziel verbundene Forschungsanstrengungen, welche innerhalb einer bestimmten Zeit mit einem vorgegebenen Budget abgeschlossen werden sollten. Falls Sie keine derartigen Projekte durchführen überspringen Sie bitte diesen Fragenkomplex.

- 13.1. Laufende Forschungsprojekte
- a) Wie viele Forschungsprojekte befinden sich in der Durchführung? Anzahl _____
 - b) Wie viele dieser Projekte führen Sie in Kooperation mit einer anderen Organisation durch? Anzahl _____
 - c) Mit wie vielen verschiedenen Organisationen kooperieren Sie? Anzahl _____
 - d) Ordnen Sie bitte diese Kooperationspartner eindeutig den folgenden Kategorien zu.

Öffentliche Einrichtung	Direkter Konkurrent	Zulieferer	Abnehmer
Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____
 - e) Ordnen Sie bitte diese Kooperationspartner den folgenden Gebieten zu.

Jena	Thüringen	Deutschland	Europa (EU)	Welt
Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____
 - f) Wie viele dieser Kooperationspartner sind mit Ihrem Unternehmen über Beteiligungen verbunden (Konzernfamilie)? Anzahl _____

- 13.2. Geplante Forschungsprojekte
- a) Wie viele Forschungsprojekte befinden sich in der Planung? Anzahl _____
 - b) Wie viele dieser Projekte planen Sie in Kooperation mit einer anderen Organisation? Anzahl _____
 - c) Mit wie vielen verschiedenen Organisationen planen Sie diese Kooperationen? Anzahl _____
 - d) Ordnen Sie bitte diese Kooperationspartner eindeutig den folgenden Kategorien zu.

Öffentliche Einrichtung	Direkter Konkurrent	Zulieferer	Abnehmer	Gleiche Branche	Keine dieser Kategorien
Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____
 - e) Ordnen Sie bitte diese Kooperationspartner den folgenden Gebieten zu.

Jena	Thüringen	Deutschland	Europa (EU)	Welt
Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____	Anzahl _____
 - f) Wie viele dieser Kooperationspartner sind mit Ihrem Unternehmen über Beteiligungen verbunden (Konzernfamilie)? Anzahl _____

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Haben Sie Kritik oder Vorschläge? Oder wollen Sie uns etwas anderes mitteilen?
 Bitte benutzen Sie diesen freien Platz dazu.

Wären Sie bereit für Rückfragen zur Verfügung zu stehen? Ja Nein

Jenaer Schriften zur Wirtschaftswissenschaft

2003

- 1/2003 Wolfgang Kürsten: Synergetische Merger, Co-Insurance und Shareholder Value, oder: Wer profitiert von "wertschaffenden" Fusionen?
 - 2/2003 Roland Helm, Laura Manthey, Armin Scholl und Michael Steiner: Empirical Evaluation of Preference Elicitation Techniques from Marketing and Decision Analysis.
 - 3/2003 Wolfgang Kürsten: Grenzen und Reformbedarfe der Sicherheitsäquivalentmethode in der (traditionellen) Unternehmensbewertung. Erwiderung auf die Anmerkungen von Ralf Diedrich und Jörg Wiese in der ZfbF.
 - 4/2003 Uwe Cantner, Holger Graf: Cooperation and Specialization in German Technology Regions.
 - 5/2003 Jens J. Krüger: On the Dynamics of the U.S. Manufacturing Productivity Distribution.
 - 6/2003 Uwe Cantner, Dirk Fornahl und Holger Graf: Innovationssystem und Gründungsgeschehen in Jena. Erste Erkenntnisse einer Unternehmensbefragung.
 - 7/2003 Peter Kischka: Faktorzuweisungen im Rubin-Modell.
-

2002

Die Schriftenreihe war bis 2002 in Reihe A "Betriebswirtschaftslehre" und Reihe B "Volkswirtschaftslehre" unterteilt.

Reihe A:

- 1/2002 Dorothea Alewell und Petra Koller: Die Sicherung von Humankapitalinvestitionen über Rückzahlungsklauseln – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Erschienen in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 1/2002, S. 107-122.*
- 2/2002 Dorothea Alewell und Petra Koller: Der Einsatz und die Bewertung von Rückzahlungsklauseln für Weiterbildungsmaßnahmen durch Unternehmen - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Erscheint in: Zeitschrift für Personalforschung 2003*
- 3/2002 Martin Kloyer: Begrenzung des Opportunismus in FuE-Lieferbeziehungen - Eine empirische Untersuchung.
- 4/2002 Martin Kloyer: Patentierungsstrategien: Bestimmung des Anspruchsumfangs.
- 5/2002 Armin Scholl und Lutz Häselbarth: Zielgerichtete Koordination mit Hilfe der Dantzig-Wolfe-Dekomposition - Eine betriebswirtschaftliche Fallstudie. *Erscheint in: WISU - das Wirtschaftsstudium 32 (2003).*

Reihe B:

- 1/2002 Markus Pasche: Heterogeneous Behavioral Rules in the Oligopolistic Case.
- 2/2002 Markus Pasche: Playing Fair: Rationality and Norm-guided Behavior in Games.
- 3/2002 Uwe Cantner und Jens J. Krüger: Geroski's Stylized Facts and Mobility in Large German Manufacturing Firms.