



Online-Appendix

„The Munich Entrepreneurial Ecosystem
in the Health Sector:
Current State and Improvement Areas“

Alexandra Hanna James
Technical University of Munich

Junior Management Science 9(3) (2024) 1836-1858

1 Appendix

Appendix 1: Interview guideline (German)

Beginn

- Kurze gegenseitige Vorstellung
- Erläuterung der Forschungsfrage und des Entrepreneurial Ecosystems Frameworks
- Erklärung der geplanten Auswertung und Anonymisierung der Daten
- Einverständniserklärung zum Aufnehmen des Interviews
- Klärung eventueller Fragen des Teilnehmers

Hauptteil

- 1 Bitte geben Sie jedem der Elemente einen Score von 1 (sehr schlecht) bis 10 (sehr gut) einen Score, und erläutern Sie ihre Meinung.
 - 1.1 Formal institutions: Rechtsrahmen für Unternehmen und offizielle Institutionen
 - 1.2 Culture: Inwieweit wird Unternehmertum in der Gesellschaft geschätzt und gefördert
 - 1.3 Networks: Unternehmerische Netzwerke und Kooperationsprojekte
 - 1.4 Physical infrastructure: Physische und digitale Infrastruktur
 - 1.5 Demand: Kaufkraft und potenzielle Nachfrage
 - 1.6 Intermediaries: Verfügbarkeit von Dienstleistungen
 - 1.7 Talent: Verfügbarkeit passender Angestellter
 - 1.8 Knowledge: Wissenschaftliches, technologisches und unternehmerisches Wissen
 - 1.9 Leadership: Unternehmerische Führungspersönlichkeiten, Vorbilder und Mentoren
 - 1.10 Finance: Verfügbarkeit von Finanzkapital
- 2 Fehlen Elemente in diesem Framework?
- 3 Was sind Ihrer Meinung nach die Besonderheiten oder Merkmale des Gesundheitsbereichs, die das unternehmerische Ökosystem beeinflussen?
- 4 Was ist notwendig, um dieses Ökosystem zu verbessern?
- 5 Wo hätten Sie sich in Ihrer unternehmerischen Laufbahn mehr Unterstützung gewünscht?
- 6 Welche konkreten Änderungen oder Initiativen würden Sie vorschlagen, um die unternehmerische Leistung zu steigern?
- 7 Was hat gut funktioniert bzw. was würden Sie auf jeden Fall erhalten?

Abschluss

- Bedanken für die Teilnahme
- Ankündigung, die Ergebnisse nach Abschluss der Arbeit in aufbereiteter Form zur Verfügung zu stellen
- Nachfrage, ob der Teilnehmer weitere Experten kennt, die eventuell Interesse an der Teilnahme hätten

Appendix 2: Code system

Code	Category definition	Frequency of code usage
Code System (Total)		257
Ecosystem status quo		
Ecosystem status quo\Formal institutions	<p>Category description: Includes descriptions of the formal institutions present in Munich and Germany and their impact on life science entrepreneurship. Formal institutions include the quality of government, the regulatory framework for businesses and public organizations.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about the status quo of formal institutions in the Munich ecosystem.</p> <p>Anchor example: Expert 4: Der rechtliche Rahmen, die Rechtssicherheit ist natürlich extrem hoch in Deutschland, überhaupt keine Frage.</p>	18
Ecosystem status quo\Culture	<p>Category description: Describes the entrepreneurship culture in Munich, i.e. is entrepreneurship valued and stimulated in our society.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about the culture of entrepreneurship in Munich.</p> <p>Anchor example: Expert 1: Culture ist halt so eine Bubble. Ich sag mal, innerhalb der Bubble, in der wir uns befinden, ist die Kultur richtig gut.</p>	19
Ecosystem status quo\Networks	<p>Category description: Encompasses descriptions of the entrepreneurial networks and cooperation projects in the health entrepreneurial ecosystem in Munich.</p> <p>Application of category: This category is applied when the interviewee talks about current networks in the life science entrepreneurship ecosystem in Munich.</p> <p>Anchor example: Expert 3: Thema Netzwerk ist auf jeden Fall stark. Ich glaube es gibt nur noch Berlin, das vielleicht ein stärkeres</p>	19

	<p>Netzwerk hat, aber München ist wahnsinnig stark. Vor allem, wenn man einmal in diesem Netzwerk drin ist. Das ist echt Wahnsinn. Man bekommt richtig viel Support, habe ich ja gerade schon gesagt, und da würde ich auf jeden Fall Neun geben. Also ich glaube, dass es da kaum bessere Netzwerke gibt.</p>	
Ecosystem status quo\Physical infrastructure	<p>Category description: Includes the status quo of physical infrastructure in Munich, including the physical and digital infrastructure.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about the current state of the physical infrastructure in Munich.</p> <p>Anchor example: Expert 7: Physical infrastructure. Eines unserer größten Probleme ist in der Tat für diesen Bereich Biotechnologie, Laborflächen zu finden.</p>	19
Ecosystem status quo\Demand	<p>Category description: Describes the purchasing power and potential demand in the health and life science space in Munich.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about the demand element in Munich.</p> <p>Anchor example: Expert 14: Also wir haben genug große Unternehmen in München für so ein Ökosystem, da bin ich davon überzeugt. Sind die bereit dazu und offen? Ja, würde ich auch sagen. Prinzipiell schon.</p>	17
Ecosystem status quo\Intermediaries	<p>Category description: Covers descriptions of intermediate services in Munich, including consultancy services, incubators or accelerators.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee describes the available intermediaries.</p> <p>Anchor example: Expert 4: Dienstleistungen findet man hier eigentlich im Grunde genommen im Wesentlichen alles, 9/10, und es gibt Spezial Berater, die gibt es hier nicht. Die müssen wir weiterhin aus Amerika holen. Aber da kann man schon sagen 9/10.</p>	17
Ecosystem status quo\Talent	<p>Category description: Encompasses the availability of talent in Munich.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about how easy or difficult it is to find talent in Munich.</p> <p>Anchor example: Expert 8: Talent, würde ich sagen, sind wir durch die beiden Unis ziemlich gut. Aber der Konkurrenzkampf in München ist für weniger Leute größer als in Berlin zum Beispiel, wo zusätzlich man auch internationales Talent viel eher anzieht</p>	18

	als in München. Dementsprechend würde ich Talent eine 7 bis 8 geben.	
Ecosystem status quo\Knowledge	<p>Category description: Covers descriptions of knowledge in Munich, including investments in scientific and technological knowledge as well as entrepreneurship specific knowledge</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about the availability of knowledge in Munich.</p> <p>Anchor example: Expert 9: Knowledge. Da sind wir nicht so schlecht aufgestellt, muss ich sagen. Also Knowledge haben wir eigentlich viel. Vor allen Dingen, weil sich gefühlt jedes Semester neue Lehrstühle und neue Arbeitsgruppen bilden zu genau dem Thema, also Bioinformatik mit Life Science allgemein haben wir da eigentlich eine sehr gute Basis mit LMU und TU als Eliteunis hier plus dann halt noch die ganzen Kooperationen, die wir eben an den Biotech Standorten wie Martinsried und sowas haben. Ist Knowledge glaube ich ziemlich gut.</p>	15
Ecosystem status quo\Leadership	<p>Category description: Includes descriptions of leadership in the health entrepreneurship ecosystem in Munich, such as entrepreneurial leaders and mentors.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about available leadership in the Munich ecosystem.</p> <p>Anchor example: Expert 1: Also die wenigen, auch gerade Leadership Talente, die es gab, sind halt jetzt schon alle überall, irgendwo in Lohn und Brot in Führungszeichen. Und es sind noch zu wenige - versteh mich nicht falsch, das meine ich durchaus positiv - zu wenige von diesen Firmen haben entweder einen Exit gehabt oder sind gescheitert, dass eben P3 richtig sinnvoll schon stattfindet. Also man sieht jetzt so ein bisschen dieses Recycling, wo Leute mit Erfahrung in dem Bereich, aber halt auch mit Startup Erfahrung in dem Bereich jetzt anfangen, ihren zweiten oder dritten Gig anzugehen. Das ist aber zum Beispiel was, wenn man in die USA guckt, was dort viel häufiger passiert. Da ist die kritische Masse einfach schon größer, sodass da ein deutlich kontinuierlicher Rückfluss passiert, weswegen ich jetzt hier bei diesem Leadership Talent wie gesagt so drei oder vier Punkte vergeben würde.</p>	18
Ecosystem status quo\Finance	<p>Category description: Describes the availability of financial capital in Munich, including both public and private financing options.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about financing life science ventures in Munich.</p> <p>Anchor example: Expert 2: München gilt als das Zentrum für Biotech Venture</p>	25

	Capital. Das ist nicht Berlin, das ist nicht Hamburg, das ist München.	
Ecosystem improvements		
Ecosystem improvements\Entrepreneurial education		
Ecosystem improvements\Entrepreneurial education\Entrepreneurial education before university	<p>Category description: Includes concepts related to entrepreneurial education before university in Munich.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about ways to improve entrepreneurial education before university.</p> <p>Anchor example: Expert 4: Geht darum, dass ja, wenn man ganz unten anfängt, dass wir in der Ausbildung, in der Schulbildung und Ausbildung, dass wir ein Verständnis für Unternehmertum schaffen müssen.</p>	2
Ecosystem improvements\Entrepreneurial education\Entrepreneurial education during university	<p>Category description: Includes concepts related to entrepreneurial education during university in Munich.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about ways to improve entrepreneurial education within degree programs at university.</p> <p>Anchor example: Expert 11: Also grundsätzlich ist natürlich auch schön, wenn man gerade auch im Studium schon verstärkt gerade in diese Bereiche natürlich reingeht und tatsächlich gerade auch so entrepreneurial competences oder so was auch über mehrere Studiengänge hinweg vermittelt.</p>	5
Ecosystem improvements\Entrepreneurial education\Improve entrepreneurial culture	<p>Category description: Includes concepts related to entrepreneurial education to improve entrepreneurship culture.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about ways to improve entrepreneurial culture in the ecosystem.</p> <p>Anchor example: Expert 4: Das hat was mit Eigenverantwortung, mit Risikobewusstsein zu tun. Das hat aber auch damit zu tun, dass wir von unserer generellen Neidkultur wegkommen müssen. Dass jemand, der etwas erreicht hat, das muss positiv gesehen werden. Das beginnt ganz früh, da muss man extrem viel verbessern. Da muss man Incentives versenden, da muss man Beispiele geben.</p>	3
Ecosystem improvements\Availability of information		
Ecosystem improvements\Availability of	<p>Category description: Describes the idea to provide a general platform to collect information relevant to entrepreneurs in the health space</p>	4

information\Information platform	<p>in Munich.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about ideas to compile relevant information for entrepreneurs in a central platform.</p> <p>Anchor example: Expert 10: Dann musst du auch wieder durch die Netzwerke durchklicken und immer wieder fragen und fragen und fragen, bis dann vielleicht mal irgendwie irgendwas weiß. Klar, ist der normale Prozess, aber wie gesagt, viele von diesen Fragen wiederholen sich alle paar Monate von verschiedensten Foundern. Die könnte man wahrscheinlich auch irgendwo bundlen.</p>	
Ecosystem improvements\Availability of information\Overview networks	<p>Category description: Covers the idea to provide entrepreneurs with an overview of all support networks and programs available in Munich.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee comes up with ideas with regards to creating an overview of all support possibilities in Munich, including networks and other programs.</p> <p>Anchor example: Expert 4: Der rechtliche Rahmen, die Rechtssicherheit ist natürlich extrem hoch in Deutschland, überhaupt keine Frage.</p>	4
Ecosystem improvements\Financial support		
Ecosystem improvements\Financial support\Early stage financing	<p>Category description: Covers ideas to improve early-stage financing in the life science ecosystem in Munich.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee comes up with ideas to improve early stage financing, such as setting up new grants or support schemes for life science entrepreneurs.</p> <p>Anchor example: Expert 8: Das wäre auf jeden Fall erstrebenswert. Und grundsätzlich ganz frühe Fördermöglichkeiten wären sicherlich auch förderlich, also zum Beispiel jetzt für uns. Wir hatten ja damals mit EXIST angefangen. Für den Start wäre es unglaublich billig, da noch ein paar mehr Programme loszutreten, mit denen man gemeinsam das Unternehmertum vorantreiben könnte, gerade in der Ideation Phase.</p>	14
Ecosystem improvements\Financial support\Entrepreneurship incentives	<p>Category description: Encompasses ideals relating to financial entrepreneurship incentives.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about potential financial incentives that could lead to more</p>	4

	<p>entrepreneurship in Munich.</p> <p>Anchor example: Expert 2: Entweder die Leute hier anders incentivieren. Also sprich, wenn man deutsche Entrepreneure hat, dass man zum Beispiel das Steuersystem für stock options vereinfacht und attraktiver macht. Zum Beispiel, dass man bestimmte Steuererleichterungen überhaupt für Startups macht. Oder dass es ja, ich weiß nicht, wie man das umsetzen kann, dass es eine gewisse Incentivierung gibt, diese Sicherheit, die man bei Großunternehmen hat, aufzugeben.</p>	
Ecosystem improvements\Financial support\Public funds	<p>Category description: Covers ideas to improve the setup of public grants.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about different ways to change the functioning of public grants, which support life science start ups.</p> <p>Anchor example: Expert 2: Ich würde mir wünschen, dass bei den formal institutions, wenn darunter zum Beispiel irgendwelche Förderprogramme fallen seitens der Regierung oder seitens der Länder, dass das deutlich enger verknüpft ist mit dem privaten Sektor. Also privat meine ich, ob das jetzt Venture Capital ist oder Biotech Firmen oder Pharmafirmen, aber so, dass dort Dinge gefördert werden, die tatsächlich eine realistische Chance haben, weil wir oft das Gefühl haben, da werden Millionen verschleudert, wo man von Tag null weiß, dass nichts dabei rauskommt, was tatsächlich zum Beispiel etwas zum Markt schaffen kann.</p>	2
Ecosystem improvements\Industry collaboration		
Ecosystem improvements\Industry collaboration\Standard framework	<p>Category description: Includes ideas to create a standard framework for startup - industry collaboration.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about ways to standardize collaboration projects between companies, academia or healthcare providers with life science startups.</p> <p>Anchor example: Expert 15: Also es braucht zum Beispiel einfach schon mal, es braucht einen Standard IP Deal. Das ist total Katastrophe, dass das nach wie vor nicht so ist. Und ich finde, die Kliniken müssen dafür geöffnet werden, dass man da auch Ideen umsetzen kann und ausprobieren kann.</p>	3
Ecosystem improvements\Industry collaboration\Connection with industry	<p>Category description: Includes ideas to facilitate matchmaking between industry and entrepreneurs.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about ways to improve the access to companies and healthcare providers for entrepreneurs e.g. to conduct pilot projects.</p>	5

	<p>Anchor example:</p> <p>Expert 14: Und wie gesagt, ich glaube, dass auf der Demand Seite haben wir die Speerspitze der Unternehmen da sehr engagiert, aber den ganzen Mittelstand nicht. Und irgendwie müsste man sich überlegen, wie man den Mittelstand accessible macht für junge Unternehmer und ich glaube nicht, dass sich dazu die Unternehmer besser organisieren müssen. Ich glaube eher, dass man gucken muss, dass dort, wo es schon verstaubte Institutionen gibt, wie die Industrie und Handelskammer, wo jeder, auch wir irgendwelche Beiträge zahlen, aber dann immer ein Heftchen kriegen und sonst habe ich mit denen nichts am Hut, dass man vielleicht auf der Seite irgendwie ein Portal baut, niederschwellige Förderungen irgendwie vermittelt und da mehr Austausch schafft.</p>	
Ecosystem improvements\Incubators and networks		
Ecosystem improvements\Incubators and networks\Networks and mentorship	<p>Category description: Covers improvement ideas with regards to networks and mentorship.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee talks about ideas to strengthen entrepreneurial networks in Munich and ideas to encourage more mentorship in the life science area.</p> <p>Anchor example: Expert 14: Also du kannst das ja verknüpfen. Also, du könntest ja sagen, wenn es unser erklärtes Ziel ist, sehr gute Talente an die Unis zu kriegen und die zu motivieren, sich unternehmerisch zu engagieren, weil sie dadurch Bafög, was auch immer, Entrepreneurial Bafög kriegen und dann förderst du sie, dann kannst du sie gleichzeitig ja auch verpflichten, dass Sie in so einer Art Buddy Prinzip, wenn sie ihr Studium abgeschlossen haben, eine gewisse Aktivität noch haben. Und vielleicht sind sie dann gar nicht erfolgreiche Gründer geworden. Aber sie haben ja dafür eine Förderung gekriegt, und dazu müssen sie irgendwas zurückzahlen. Und vielleicht sind ja auch deren Lessons ganz interessant, weil sie eben keine erfolgreichen Unternehmer geworden sind. Also Du könntest glaube ich dieses Thema, wenn du Talente früh förderst, auch finanziell, könntest du damit verknüpfen das dass du sagst die müssen Erfahrung zurückgeben und die müssen sich da wieder engagieren. Dann kriegst du vielleicht auch mehr Leadership. Und das kannst du ja unterschiedlich aufwendig machen.</p>	14
Ecosystem improvements\Incubators and networks\Incubator refinement	<p>Category description: Covers ideas to improve incubators and create more space for life science ventures.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee brings ideas to refine existing and create new incubators, discussing factors such as lab space and characteristics of batches.</p>	6

	<p>Anchor example:</p> <p>Expert 9: Die sollte man auf jeden Fall weiter vorantreiben und ausbauen, dass sie halt entweder größere Batches oder halt vielleicht sogar spezialisierte Batches rausbringen können. Dass man nicht nur einen großen Batch mit 24 hat, der generell betreut wird, sondern vielleicht ein paar kleinere Batches mit 8/10 Startups, dafür ganz speziell in dem Bereich, keine Ahnung, Klinikautomatisierung oder Patienten Kontakt, dass man halt einfach kleinere Batches, aber zu spezifischeren Themen machen könnte.</p>	
Other		
Other\Alternative Framework	<p>Category description: Includes ideas for an alternative entrepreneurial ecosystem framework.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee theorizes about how the critical factors around entrepreneurship can be summarized into a framework or talks about the relationships between different elements.</p> <p>Anchor example: Expert 14: Also die Themen sind schon meines Erachtens alle da. Ich müsste nur drüber nachdenken, wie eine Gewichtung aussieht und vor allen Dingen halt auch, wie die zusammenhängen. Weil du hast auf der einen Seite diese Institutionen, das ist sicherlich ein absolut wahnsinnig wichtiger Startpunkt und auf der anderen Seite hast du den Demand, das wo man erproben kann, wo Ideen irgendwie entstehen. Und Talent fiedelt in die Institutionen rein, sozusagen. Das bedingt sich, Talent und Institutions bedingt sich sehr stark auf der einen Seite und auf der anderen Seite hast du irgendwie Demand und Finance.</p>	2
Other\Limitations	<p>Category description: Includes example text passages, which demonstrate certain limitations in the research method including the theoretical framework.</p> <p>Application of category: This category is applied, when the interviewee points out an inconsistency or potential mistake in the framework or method.</p> <p>Anchor example: Expert 14: Also ich glaube, das Framework hilft total, aber es ist tatsächlich nicht ganz MECE. Weil Formal Institutions und Talent korreliert natürlich irgendwie auch wieder krass.</p>	4