

Innovationen in der Landwirtschaft

Eine Studie zur strategischen Ausrichtung der Landwirtschaft und ihren Innovationen in der Stadt Haag und Umgebung

Verfasser:
Pioneers.io

August 2017

Vorwort	4
Einleitung	5
Die Bedeutung von Startups in der heutigen Welt	6
Definitionen	10
Status Quo des österreichischen Startup-Ökosystems	22
Überblick über das Startup-Ökosystem der Region	23
Startup Ökosystem der Region	26
Best Practice-Modelle	28
Handlungsempfehlungen für AgTech Kompetenzregion in Niederösterreich	33
Vision und Strategie für Niederösterreich	33
Eine europäische Vision und Strategie für eine Innovationsregion im Agrarbereich entwickeln	33
Internationale Zukunftsreise nach Israel	33
Etablierung einer Kompetenzregion im Agrarbereich	34
Partner für die weitere Umsetzung und Finanzierung der Aktivitäten gewinnen	35
Angemessene Wirtschafts- und Technologieinfrastruktur	36
Plattform für die Koordination und Weiterentwicklung des AgTech Innovationsclusters (IC)	36
Verortung der Innovationscommunity	38
Innovationsevent im Agrarbereich	38
Identifikation und Ansprache von Startups	39
Business Angel Netzwerk und Investoren-Events	39
Hackathon	40
Accelerator-Programm	41
Zusammenarbeit mit Universitäten, FHs und Forschungseinrichtungen	42
Corporate Spin Off-Prozess formalisieren	42
Regionale bzw. Städtepartnerschaften mit internationalen Innovationshubs	43
Weiterentwicklung der Bildungsschwerpunkte rund um den angestrebten Industriecluster	43
Coding in Schulen	44
KONKRETER OUTLOOK: 3 Jahres-Plan	45
Methodologie	46
Interview-Liste	46
Referenzen	48

I. Vorwort

We're only crowded because we've crowded ourselves into cities."

- Ray Kurzweil, Director of Engineering @ Google

Während die letzte Industrielle Revolution mehrere Jahrzehnte gebraucht hat, bis sie sich vollständig entfalten konnte, wird die aktuelle Industrielle Revolution unser Leben und unsere Gesellschaft in einer wesentlich kürzeren Zeit und mit einer noch nie da gewesenen Geschwindigkeit verändern.

Autonome Fahrzeuge, 3D Druck, Big Data und die künstliche Intelligenz sind nur ein paar Beispiele des technologischen Fortschritts, der die Welt, wie wir sie heute kennen, in einer rasanten Art und Weise prägen wird. Diese Entwicklung wird auch massive wirtschaftliche Konsequenzen mit sich bringen. Einer Studie der Oxford Universität zufolge, könnten in den nächsten zwei Dekaden die Hälfte aller Jobs, wie wir sie heute kennen, automatisiert werden.

Durch diese Entwicklung werden im selben Zeitraum wiederum auch viele neue Jobs entstehen. Die Frage ist, wo auf der Welt das passieren wird!

Wir sehen diese neuen Jobs bereits in Regionen entstehen, die sich frühzeitig mit den technologischen und sozialen Veränderungen auseinandergesetzt haben und darauf reagieren. Regionen die verstanden haben, welche Infrastruktur, Rahmenbedingungen und welches Zusammenspiel der unterschiedlichen Stakeholder des Innovations-Ökosystems es braucht.

Die Stadt Haag möchte proaktiv dazu beitragen, Innovationen im Landwirtschaftsbereich zu fördern und dadurch neue Jobs, Wertschöpfung, Innovation und Perspektiven für die Niederösterreichische Bevölkerung am Land zu schaffen. Wir freuen uns dabei mit der Stadt Haag zusammenarbeiten und hier unsere Expertise einzubringen.

Gemeinsam möchten wir die richtigen Maßnahmen für die nachhaltige Entwicklung und das Wachstum der Landwirtschaft in der Stadt Haag und in Niederösterreich erarbeiten und in kurz-, mittel- und langfristige Aktivitäten umsetzen.

Der Start erfolgt hierbei mit der folgenden Analyse des ländlichen Raumes um Haag und den daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen.

Wir freuen uns auf eine langfristige Zusammenarbeit.

Andreas Tschas
Pioneers Co-Founder

1. Einleitung

Die Veränderungen in der modernen Wirtschaftswelt bieten Chancen für Städte, Regionen und Staaten, sich als Innovationsleader zu positionieren und Startups und junge Talente aktiv anzusiedeln. Die regionale und nationale Konkurrenzfähigkeit wird direkt davon betroffen werden. Das Wort "Digitalisierung" wird in den heutigen Medien sehr gerne als Schlagwort benutzt, aber kaum jemand beschreibt es präzise. Es dreht sich um eine umfassende Wandlung unserer Lebensgewohnheiten, sei es im beruflichen oder privaten Bereich, unter Mithilfe von computergestützten Abläufen. Dies wird massive Veränderungen bei jahrhundertealten Unternehmen, aber auch bei Jugendlichen mit sich bringen. Die Digitalisierung wird kommen - die Frage ist nur, ob sich ländliche Regionen und der landwirtschaftliche Bereich möglichst früh dem Thema widmen oder dieses auf die lange Bank schieben, bis man nicht mehr herum kommt, es zu nützen. Die Ersten werden in diesem Fall auch die Ersten bleiben.

Österreich hat seit dem zweiten Weltkrieg einen beeindruckenden Wirtschaftsaufschwung erlebt und konnte hier den Grundstein für den hohen Lebensstandard schaffen, den das Land, gepaart mit der landschaftlichen Lage, zu einem der attraktivsten Lebensplätze Europas macht. Der wirtschaftliche Schwerpunkt lässt sich in den Bereichen Metall, Chemie, Elektronik und Holzverarbeitung festmachen und eine teils kleinstrukturierte Wirtschaft bildet das Rückgrat des ökonomischen Wohlstands. Das Mostviertel hat einen rasanten Aufschwung hinter sich, welcher in der Ansiedlung von Wirtschaftsbetrieben belegbar ist. Die starke landwirtschaftliche Prägung der Gesellschaft blieb aber erhalten und bildet nach wie vor das Rückgrat der Region. Darauf baut auch diese Studie auf.

Ziel der Studie:

Das Ziel des Reports ist es aufzuzeigen, welche technologischen Änderungen auf uns zukommen, was im Innovationsökosystem der Region rund um Haag und in Haag bereits gut funktioniert und wo es Verbesserungspotential gibt.

Darüber hinaus werden Handlungsempfehlungen präsentiert, welche sich in kurzfristige (innerhalb weniger Monate), mittelfristige (bis zu drei Jahren) und langfristige (über drei Jahre hinaus) Umsetzungsblöcke unterteilen und von einem langjährigen zeitlichen Implementierungszeitraum ausgehen. Sollten diese Schritte angemessen befolgt werden, hat die Stadt Haag realistische Chancen, sich als zukunftssträchtige Region im landwirtschaftlichen Bereich zu etablieren. Etwaige Einflüsse von außen können Ergebnisse naturgemäß beeinflussen. Es wurden zum Zeitpunkt der Berichterstellung im März und Mai 2017 alle bekannten Parameter nach bestem Wissen und Gewissen eingearbeitet. Wichtig ist es, bestehende Leistungen und Wissen zu nutzen, um die Region um Haag nicht nur zum

“Innovation Follower”, aber auch zum “Innovation Leader” im Bereich der Landwirtschaft weiterzuentwickeln. Hierzu benötigt es die volle Unterstützung und Zusammenarbeit aller beteiligten Akteure.

Über Pioneers

Der Bericht wurde im Auftrag der Stadt Haag und auf Initiative von Bürgermeister Lukas Michlmayr durch Pioneers erstellt. Pioneers ist eine internationale Startup-Plattform, welche führende Technologieinnovatoren vernetzt. Neben Veranstaltungen und Investments engagiert sich Pioneers auch in der Zusammenarbeit zwischen Startups und etablierten Unternehmen und berät Regierungen und öffentliche Organisationen, Startup-Ökosysteme aufzubauen bzw. weiterzuentwickeln. Dabei hat Pioneers bereits Referenzprojekte mit internationalen Institutionen und Organisationen wie der Weltbank, der Europäischen Kommission, der österreichischen Bundesregierung, die Stadt Wien, Konica Minolta, Nikkei, Cisco, PwC und Vodafone erfolgreich umgesetzt.

Die für diesen Report durchgeführten Experteninterviews und die Beschaffung weiterer Studien konnten innerhalb von drei Monaten durchgeführt werden. Pioneers möchte sich hierbei bei allen mitwirkenden Personen für deren Hilfe bedanken.

2. Die Bedeutung von Startups in der heutigen Welt

Warum sind Startups wichtig für ländliche Regionen und Städte? Welchen Einfluss haben sie auf die besagten Einheiten? Warum sollte man Zeit und Geld in die Entwicklung eines Startup-Ökosystems investieren?

In der neuen Technologieära spielen Startups eine essentielle und immer wichtigere Rolle für Städte, Regionen, Länder und die Welt im Gesamten. Was sind aber die hauptsächlichen, sozio-ökonomischen Vorteile und warum sollte ein besonderes Augenmerk auf Startups gelegt werden?

1) Personen als Ressource

Die Ressource des Unternehmers (Entrepreneurs) kann für eine Region von großem Vorteil sein. Er hat Ideen, Strategien, Produkte und Dienstleistungen, von welchen die Region profitiert. Er kann ebenso als Inspiration, Mentor und Netzbauer dienen. Leute, welche Startups gründen, können darüber hinaus Personen mobilisieren und das Unternehmensökosystem voranbringen und getreu dem Grundsatz “money follows talent” Kapital anziehen. All diese Komponenten ergeben einen Kreis, in dem Startups, mehr Startups, Arbeitsplätze und Interesse am Ökosystem erzeugen.

“A density of entrepreneurs tends to generate more entrepreneurs and more capital in a

positive feedback loop, and that increase in quantity will drive quality” (Hartley and Walker, 2013).

2) Neue Produkte und Dienstleistungen

Startups erzeugen neue Produkte und Dienstleistungen als Basis eines idealerweise sich selbst erhaltenden Innovationssystems. Die Jungunternehmen haben einen direkten Einfluss auf weitere Erfindungen und Entwicklungen im Technologiebereich, was mit einer Innovationsspirale verglichen werden kann. Große Unternehmen übernehmen die neuen Entwicklungen und helfen im besten Fall mit, weitere Entwicklungssprünge zu schaffen. Dadurch wird die Wettbewerbsfähigkeit und die ökonomische Leistung der Region vorangetrieben.

“The bottom line of vibrant entrepreneurialism is that it creates wealth.” (Virgin.com, 2015, <https://www.virgin.com/entrepreneur/what-impact-do-entrepreneurs-have-on-society>)

Reichtum regt wiederum die Wirtschaft an - eine Win-Win-Situation für Unternehmer, die Wirtschaft und die Gesellschaft an sich.

Ökonomisch gesprochen kann die Entwicklung am folgenden Zitat festgehalten werden:

“...the volatility and apparent experimentation of young businesses that we have identified are critical for the development of new products and processes that are in turn used by (and perhaps acquired by) the large and mature businesses that account for most economic activity” (Haltiwanger, J., Jarmin, R.S. and Miranda, J., 2013).

3) Startups erzeugen ein selbst erhaltendes Ökosystem

Funktionierende Ökosysteme sind im Idealfall selbsterhaltend und bringen mehr ökonomischen Nutzen als Kosten. Neben den direkten Kostenfaktoren müssen auch Indikatoren wie Arbeitsplätze, Folgeeffekte durch Erfindungen, benötigten Wohnraum und Lebenserhaltungskosten eingerechnet werden. Entrepreneurere schaffen Arbeitsplätze und kreieren somit eine Dynamik, woraus Hubs entstehen. Der Entrepreneur ist in der Regel von lokaler Natur, aber trotzdem weltoffen, und hilfsbereit. Der Austausch unter den Entrepreneurere und Startups spielt dabei eine große und nützliche Rolle, wobei lokale Bildungseinrichtungen zum sozialen Umfeld und Wachstum beitragen. Erfindungen können selbst ganze Zivilisationen an sich positiv beeinflussen.

“The success of an entrepreneur is ultimately in creating a product or service that adds value to the lives of its users; whether that is an inherent need for the item or a simple desire to have it.” Richard Trenchard, Virgin

(<https://www.virgin.com/entrepreneur/what-impact-do-entrepreneurs-have-on-society>)

4) Arbeitsplätze

Arbeitsplätze sind speziell in Zeiten von Finanz- und Wirtschaftskrisen ein wesentliches Thema, welches sozio-ökonomische Aspekte für Städte, Regionen und Staaten beinhalten kann. Startups bieten ein mögliches Mittel, um Arbeitslosigkeit (sowohl im Jugend-, als auch

im Seniorenbereich) zu bekämpfen.¹ Die Schaffung der Arbeitsplätze erfolgt dabei sowohl direkt als auch indirekt. Passende Beschäftigte werden von Startups angeworben, wobei vor allem hochqualifizierte Jobs begehrt sind. Indirekt werden abseits der Nebeneffekte (mehr Nöchtigungen, höhere Wertschöpfung in der Region) auch Arbeitsplätze geschaffen, welche vorher noch nicht existierten. Das Aufkommen von Social Media-Plattformen wie Facebook und Twitter ist hier nur ein Beispiel - die Position des *Social Media Marketers* war davor nicht bekannt und wurde extra im Zuge der Digitalisierung geschaffen.

Startups erzeugen in Europa im Durchschnitt 12,9 Jobs nach 2,5 Jahren, wobei hier die erste Phase eines Startups berücksichtigt wurde. Startups in späteren Entwicklungsphasen kreieren deutlich mehr Arbeitsplätze (26,3 Jobs in der Growth Stage; 83,5 Jobs in der Later Stage).² In den USA, welche hier die einzig vergleichbaren Zahlen besitzen, erzeugen Startups 3% der Arbeitsplätze und zeichnen sich damit für alle Netto-Arbeitsplätze verantwortlich, welche bei 2,2% Zuwachs jährlich liegen.

Closer Look: Die Zukunft der Arbeitsplätze

Die vierte industrielle Revolution schreitet rasch voran und ist mittlerweile, trotz gegensätzlicher Meinungen, bereits voll im Gange. Menschen werden durch Maschinen ersetzt, Informationen werden zu Dienstleistungen verknüpft und ausgewertet und Abläufe werden weiter optimiert. Schlagwörter wie Robotics, Artificial Intelligence und Cloud Services bilden nur die Vorhut für große Veränderungen in unseren Leben. Der morgige Arbeitsmarkt wird sich deutlich von dem heutigen unterscheiden. Bereits jetzt aber auch noch verstärkt in der Zukunft wird ein größerer Fokus auf die sogenannten MINT-Fächer gelegt werden, welche die Bereiche Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft/NAWI und Technik umfassen. Qualifizierte Studienabgänger in diesen Bereichen werden mehr als je zuvor begehrt sein. Selbst in Arbeitsmärkten wie dem Gesundheitsbereich, Sport und Fortbildung werden massive Veränderungen auf die Menschheit zukommen. Vor zwei Jahren wurde noch behauptet, dass das selbstfahrende Auto in den nächsten 20 Jahren nicht fahren wird. Heutzutage ist dies bereits auf unseren Straßen unterwegs und teilweise schon im kommerziellen Einsatz (siehe Singapur und deren Taxis³). Bezeichnend dazu ist das folgende Zitat:

“65% of children entering primary school today will ultimately end up working in completely new job types that don’t yet exist” (The Future Of Jobs, World Economic Forum, 2016).

1

<https://ir.citi.com/TWBRHF%2FCyAsd1cGVByf7XMna2JEgIEZexW7a%2BGU67Eeuk8N44hmdEA%3D%3D>

² European Startup Monitor, 2015

3

<https://www.theguardian.com/technology/2016/aug/24/self-driving-taxis-roll-out-in-singapore-beating-u-ber-to-it>

Dass die zukünftigen Arbeitsplätze eng mit Technologie zusammenhängen werden, steht außer Zweifel. Trotzdem werden auch in diesen Bereichen weiter Menschen zusammenarbeiten und den Ton angeben, zumindest bis zu der fünften industriellen Revolution.

“...look at some of the examples that have really kind of surprised us in just how they’ve taken off—like Uber, like the Apple store—they are actually cases where humans are made more powerful by this background. And that creates a better customer experience, which creates new demand” Tim O’Reilly

(<http://www.mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/automation-jobs-and-the-future-of-work>).

Der entscheidende Faktor in der Zukunft wird Flexibilität sein - Personen müssen sich an neue Situation anpassen können.⁴ Diese Szenarien gehen bis zu dem folgenden Gedanken:

“Perhaps what we need to think about is the way in which the workers who are working with the machines are part owners of the machines” Laura Tyson⁵

Bisher anders ausgebildete Arbeiter werden für Arbeitsplätze umgeschult werden, welche (noch) nicht automatisiert werden können. Diese werden vor allem in Bereichen liegen, die eine kreative und soziale Intelligenz erfordern.

“For workers to win the race, however, they will have to acquire creative and social skills” (Frey, C.B. and Osborne, M.A., 2013).

Umgelegt auf die Stadt Haag bedeutet dies große Veränderungen im täglichen, aber auch im spezialisierten landwirtschaftlichen Arbeitsleben. Anzudenken ist, dass Roboter wiederholende und immer wiederkehrende gleiche Arbeitsvorgänge auf den Feldern übernehmen könnten, Pflanzen in vertikalen Gewächshäusern nahe beim Konsumenten gezogen werden, laborentwickelte, vegane Lebensmittel auf den Markt kommen, usw.

“Ich bin überzeugt davon, dass die Vernichtung der Jobs nicht stattfinden wird. Wir sollten uns ja nicht aufregen, wenn wir in Zukunft weniger hart arbeiten müssen.”

Roman Boutellier, ETH Zürich

Einige der zukünftigen Veränderungen in der Landwirtschaft, welche vor allem von Startups getrieben werden:

- Robotics
- Artificial Intelligence

4

<http://www.mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/automation-jobs-and-the-future-of-work>

5

<http://www.mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/automation-jobs-and-the-future-of-work>

- Machine learning
- Computerization
- Automation
- Big data
- Internet of Things
- Gene technology
- Vertical Farming
- Irrigation of Desserts

3. Definitionen

Dieser Abschnitt beschreibt die wichtigsten Faktoren und Fachbegriffe eines Startup-Ökosystems, gibt einen Überblick über die Verknüpfung von Startups mit anderen Wirtschaftsbereichen und geht insbesondere auf Innovationen und Innovationen im Landwirtschaftsbereich ein.

Das **“Entrepreneurial Ecosystem” Modell nach Daniel Isenberg** beschreibt essentielle Rahmenbedingungen eines Startup- und Innovationsökosystems und dient als Grundlage der Analyse für diesen Report. Bestehend aus sechs Schlüsselfeldern, bildet jedes, jeweils für sich genommen, einen integralen Part des Gesamtgefüges. Das Isenberg-Modell stellt nur eines von vielen Erklärungsversuchen eines effektiven Ökosystems mit Startup-Schwerpunkt dar, wird allerdings oft zitiert und deckt sich mit den Erfahrungen und Erkenntnissen von Pioniers aus der Praxis.

Die sechs Schlüsselfelder sind wie folgt:

- Kultur
- Öffentliche Hand
- Finanzierung
- Humankapital
- Märkte
- Unterstützung (auch: *Community Builders*)

Alle Bereiche sind miteinander verbunden und benötigen sowie beeinflussen einander, damit ein dynamisches Ökosystem entstehen kann. Die schwache Ausprägung eines Bereichs bedeutet, dass das gesamte Ökosystem nicht entsprechend funktionieren kann. Eine Unterentwicklung von einzelnen Schlüsselfeldern bereitet Probleme, die sich unterschiedlich bemerkbar machen, zB nützt eine große Menge an vorhandenem Kapital (sowohl privat, als auch staatlich; d.h. *Finanzierung*) nichts, wenn vor Ort keine lebhaftes Startup-Szene mit Organisationen und privaten Initiativen (= *Unterstützung*) existiert. Genauso wenig kann ein effektives Ökosystem ohne ausreichende Finanzierung funktionieren, welche sowohl privat

als auch öffentlich erfolgen kann.

Im folgenden werden die einzelnen Schlüsselfelder erläutert.

Kultur

In diesem Bereich wird ein besonderes Augenmerk auf Erfolgsgeschichten, beispielsweise von niederösterreichischen Startups international, sowie sozialen Normen, z.B. einer Kultur des Scheiterns, gelegt.

A. Erfolgsgeschichten

International medienwirksame Erfolgsgeschichten entstehen oftmals durch IPOs (“Initial Public Offering”; Börsengang eines bisher nicht börsennotierten Unternehmens) oder durch sogenannte Exits (Verkauf der Unternehmensanteile an eine dritte Organisation/Person) von Startups. Diese tragen positiv zur Entwicklung eines Startup Ökosystems und einer aktiven Community bei, da solche Erfolge die Chancen und Möglichkeiten für Gründer und Unternehmen in der Region aufzeigen und beweisen.

Darüber hinaus investieren erfolgreiche Gründer das erhaltene Kapital und ihr gewonnenes Wissen idealerweise wieder in neugegründete Startups und schließen damit den Wissenskreis, was wiederum die Jungunternehmer einen großen Schritt nach vorne bringt. Sogenannte *Serial Entrepreneure* sind ein wichtiger Faktor für ein wachsendes Ökosystem und sie gründen neue Unternehmen, welche wiederum Arbeitsplätze und Wertschöpfung bringen.

B. Soziale Normen

Soziale Normen spielen eine sehr große Rolle in der Entwicklung eines Startup-Ökosystems. Ist es angesehen, dass Leute junge Unternehmen gründen? Werden Startups als wichtiges Element in der Gesellschaft angesehen? Wie wirkt sich das Scheitern einer Geschäftsidee auf die Reputation der betroffenen Person aus? Tendieren die Menschen dazu, risikoavers oder -affin zu sein?

Öffentliche Hand

Die öffentliche Hand stellt einen wesentlichen Part im Aufbau und der Förderung eines Startup Hubs dar, besonders in der Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur, sowie der öffentlichkeitswirksamen Bewerbung des Themas. Neben einem Gründerleitfaden für Jungunternehmer kann der Staat bzw. die regionalen Behörden Finanzierung, lokale Unterstützung und Anreizprogramme zum Gründen von Jungunternehmen anbieten. Außer Frage steht außerdem die Wichtigkeit in der Schaffung der richtigen rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen. Der viel zitierte Grundsatz, dass der Staat möglichst

unsichtbar, aber effektiv und im Hintergrund zur Verbesserung der Rahmenbedingungen agieren sollte, trifft vor allem laut praktisch einheitlicher Expertenmeinung auf das österreichische Modell zu. Öffentliche Förderstellen sind kaum vorhanden, dafür erfolgt eine Firmengründung rasch und Anlaufstellen für Gründer bieten ausreichend Informationen über die nächsten Schritte für die Entwicklung des Unternehmens.

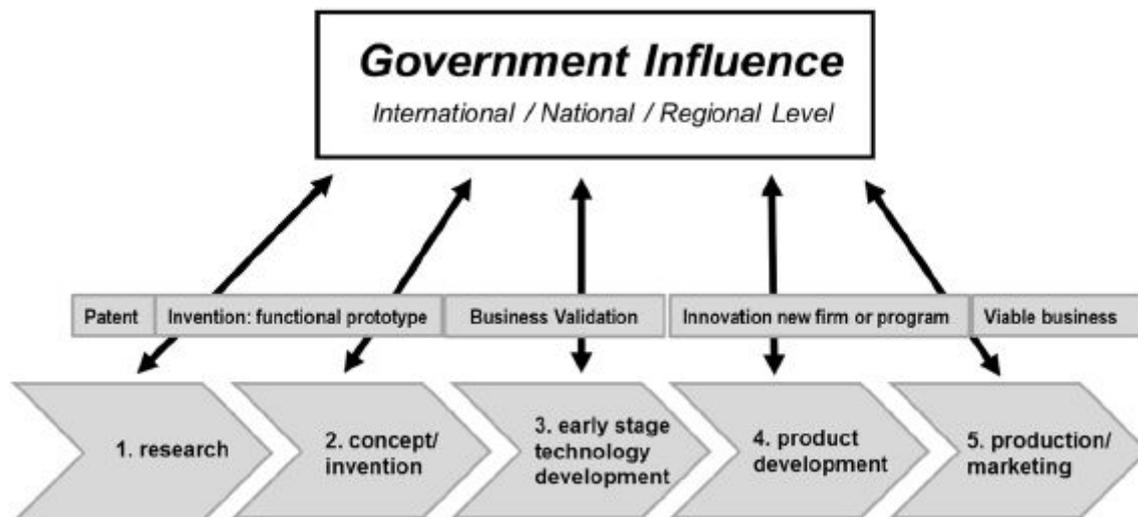


Abbildung 1: Einfluss von Regierungen auf Startups; Quelle: Furlinger et al (2015)

Basierend auf Grafik 1 von Auerswald und Branscomb (2003) und Furlinger et al (2015) haben Regierungen bedeutenden Einfluss auf den Zyklus eines Unternehmens. Sie müssen den Prozess verstehen und gegebenenfalls unterstützen, um so am Wachsen des Startup-Ökosystems mitzuwirken. Dies impliziert nicht, dass der Staat in jeder Entwicklungsstufe zwingend tätig werden muss. Idealerweise ist die öffentliche Hand nur tätig, wenn sie sinnvoll benötigt wird und ein Marktversagen ausgleicht.

Darüber hinaus helfen spezifische Ansiedlungsprogramme, den Gründungsort international für Startups und Investoren attraktiv zu machen. Die richtigen Schritte sind essentiell, um ein lebendiges Ökosystem zu schaffen.

Die Bildung stellt einen weiteren, wesentlichen Aspekt dar, welcher von öffentlicher Seite angemessen gesteuert werden kann. Vorstellbar sind hier unter anderem die Schaffung von dezidierten universitären Instituten für Unternehmertum und Innovation sowie die frühe Förderung einer technischen Ausbildung.

Patentangelegenheiten sollten schlussendlich ebenfalls möglichst einfach und nachvollziehbar, sowie kostengünstig ablaufen.

Finanzierung

Zugang zu Kapital ist eine der wichtigsten Komponenten in der Entwicklung eines Startups und nur in seltenen Fällen schaffen es diese ohne Fremdfinanzierung zu einem nachhaltigen und erfolgreichen Geschäftsmodell, welches international skaliert. Finanzierungen können

von öffentlicher Hand erfolgen, sollten aber im Idealfall vom Markt selbst, sprich der privaten Seite übernommen werden. Möglichkeiten sind hier unter anderem Venture Capitalists (VCs; gemanagte Fonds, welche in Startups investieren), Business Angels (wohlhabende Privatpersonen, welche Geld und Erfahrung zur Verfügung stellen) und Finanzierungsprogramme von Unternehmen oder sonstigen Organisationen, wie beispielsweise Corporate Venture Capital.

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen Finanzierungsrunden in den verschiedenen Zyklen eines Startups. Nach der Faustregel gilt, dass weiter entwickelte Startups mehr Geld aufnehmen (müssen), als Startups, welche sich noch am Anfang der Lebensdauer befinden. Außerdem hängt die Investmentgröße von der Industriebranche des Jungunternehmens ab. Zum Beispiel benötigen Ideen im Pharmabereich meist mehr Kapital als "einfache" IKT-Lösungen (Informations- und Kommunikationstechnologie, wie reine Apps).

Humankapital

Für Unternehmer spielt die Ausbildung generell und im Speziellen auf Universitäten eine sehr wichtige Rolle. In diesem Umfeld können Ideen geschmiedet und ausprobiert werden. Ein "Spielfeld" für unternehmerische Köpfe bildet eine sehr gute Grundlage für den späteren Erfolg von Startup-Gründern und dient zur Entwicklung der unternehmerischen Fähigkeiten eines Gründungswilligen. In den letzten Jahren hat es v.a. in Europa einen stetigen Zuwachs an speziellen Lehrgängen an Universitäten und Fachhochschulen im Bereich Unternehmertum und Innovation gegeben. Dort werden die Grundlagen des Unternehmertums vermittelt und jeweils Wert auf gewisse Spezialisierungen gelegt. Darüber hinaus ist die technische Ausbildung, vor allem schon im frühen Alter (zB durch den Pflichtbesuch der Mittelschule) eine wichtige Stütze des Bildungssystems.

Universitäten gewinnen dadurch in der Regel zahlenmäßig an sogenannten Spin-Offs, das sind Startups, welche aus Hochschulen ausgründen. Dies kann zum Beispiel aufgrund einer wissenschaftlicher Arbeit oder Projekten mit realem Ergebnis entstehen.

Ganz wichtig ist der einfache Zugang zu hochqualifiziertem Humankapital, welcher von mehreren Faktoren wie Gehalt, generelle Verfügbarkeit und persönlicher Motivation/Einstellung abhängt.

Neben der direkten Ausbildung ist auch der Zuzug von qualifizierten und unternehmensaffinen Personen von großer Bedeutung. Erleichterte Visa-Regelungen und attraktive Angebote spielen hier eine Rolle. Dies gilt natürlich auch in die andere Richtung, dass Personal, welches ausgebildet wurde, nicht ins Ausland emigriert. Durch ein attraktives Startup-Ökosystem werden Arbeitswillige im Land gehalten. Es müssen in der Praxis die Vorteile eines Standorts klar abgebildet sein, um die Unternehmer an die Region zu binden.

Märkte

Startups brauchen Zugang zu potentiellen Kunden und einen Absatzmarkt, ohne dem das beste Produkt keinerlei Relevanz hat. Der richtige Markt entscheidet über Erfolg und Scheitern und je nach Produkt benötigt man einen größeren oder einen kleineren potentiellen Kundenstamm, den man erreichen kann. Die Orientierung kann in B2B (direkt anderen

Unternehmen angeboten), B2C (Produkt geht an Endkunden) oder B2G (Regierungen/öffentliche Stellen sind hier die Zielgruppe) unterteilt werden. Je größer der einheitliche Markt und die Erreichbarkeit von Kunden, desto mehr Chancen hat ein Startup erfolgreich zu wachsen. B2B stellt meistens auf Unternehmen ab, welche ein Interesse an innovativen und technologiebasierten Lösungen haben.

Eine positive Entwicklung kann für entlegene Regionen durch die Digitalisierung und Globalisierung gesehen werden. Durch die Verlagerung von Absatzmärkten ins Internet verlieren heimische Märkte an Bedeutung.

Community Builder

Community Builder sind Personen, Initiativen oder Organisationen, welche zum Wachstum des Ökosystems substantiell beitragen. Beispiele sind Studentengruppen, welche unternehmerische Aktivitäten fördern, Veranstaltungen organisieren, eigene Startups gründen und anderen Startups helfen, erfolgreich zu sein. Meistens sind dies private Initiativen, welche auch Lobbyingarbeit für Startups übernehmen. Beispiele im deutschsprachigen Raum sind Austrian Startups in Österreich und der Bundesverband Deutsche Startups e.V. in Deutschland bzw. für Europa StartGlobal, welche ihren Sitz in St. Gallen hat.

Diese Institutionen agieren als konsolidierte Stimme der einzelnen Startups und tragen deren Bedürfnisse an offizielle Stellen heran.

In einigen Fällen bieten erfolgreiche Gründer Mentoring an und teilen ihre Erfahrungen mit der Community. Diese Aktivitäten fördern das Wachstum des Ökosystems und stellen einen wichtigen Bestandteil der Szene dar. Neben Interessenvertretungen können auch Acceleratoren und Inkubatoren wichtige Schlüsselorganisationen in der Community abbilden.

Acceleratoren und Inkubatoren streben grundsätzlich dieselben Ziele an. Dabei werden neben Wissen, Coaching und Netzwerk auch Arbeitsplätze und Ressourcen zur Verfügung gestellt. Das Startup soll vor allem in der ersten Phase unterstützt werden, um schneller erfolgreich zu sein. Obwohl die beiden Programme in vielen Punkten übereinstimmen, gibt es dennoch kleine, aber feine Unterschiede.

Die beiden Förderungsprogramme unterscheiden sich im Wesentlichen bei der Geburtsstunde der Startups. Im Inkubator kommen die Ideen meist "von innen", beim Accelerator über externe Gründerteams. Während ein Accelerator außerdem vorrangig das Ziel verfolgt, das Wachstum eines Startups durch Know-How und Ressourcen innerhalb kürzester Zeit schnellstmöglich voranzutreiben, steht beim Inkubator die Schaffung neuer, kreativer Ideen im richtigen Tempo für das Startup im Vordergrund.

Ein *Accelerator* (von engl. accelerate = beschleunigen) wirkt im Grunde wie ein "Beschleuniger" für den Entwicklungsfortschritt eines Startups. Durch nachhaltiges Coaching und Know-How kann der Wachstumsprozess in der Frühphase von Startups stark vorangetrieben werden. Die Unterstützung erfolgt jedoch meist innerhalb eines sehr begrenzten Zeitrahmens.

Der Aufbau eines Accelerator-Programms gleicht einer Art „Boot Camp“ für Gründer. Dabei werden die Unternehmensideen und Geschäftsmodelle, die von den jeweiligen externen Gründerteams stammen, von Spezialisten des Acceleratorprogramms intensiv betreut. Ziel ist es, ein Konzept innerhalb von nur wenigen Monaten zu einem marktreifen Produkt oder einer Dienstleistung auszuarbeiten.

Um an einem Accelerator teilnehmen zu können, müssen sich die Gründerteams zunächst bewerben. Das „Boot Camp“ endet für Startups oftmals in sogenannten Demo-Days. Die Teams haben dort die Gelegenheit, ihr Produkt oder ihre Dienstleistung vor Investoren zu präsentieren. Die Acceleratoren erhalten als Gegenleistung für ihre Unterstützung meistens Anteile am jeweiligen Unternehmen.

Der Begriff *Inkubator* stammt ursprünglich aus der Medizintechnik, wo der sogenannte „Brutkasten“ kontrollierte Bedingungen für Entwicklungs- und Wachstumsprozesse schafft. Im Unternehmensbereich kann der Inkubator daher als eine Art „Geburtsstätte“ für Startup-Ideen und ihre Gründer gesehen werden. Die Ideen entstehen meist „in house“, während die Gründerteams extern ausgewählt werden.

Die Teams werden vom Inkubator unterstützt, indem sie auf Know-How, Netzwerk, Büros und andere Ressourcen zurückgreifen können. Inkubatoren konzentrieren sich weniger auf schnelles Wachstum. Ihr Erfolgsrezept ist es, das richtige Tempo für das jeweilige Startup zu finden.

Da Inkubator-Programme meist von privaten Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen oder Universitäten gesponsert werden, müssen Gründer oft keine Unternehmensanteile abgeben. Gerade deshalb ist es bei einer Bewerbung oft schwierig, einen der begehrten Förderungsplätze zu ergattern.⁶

Des Weiteren bilden Startup-Konferenzen, andere Branchen-Veranstaltungen mit einem Startup-Programmpunkt und internationale Unternehmensaktivitäten, wie die Global Entrepreneurship Week, maßgebliche Bausteine für die Bildung einer Community. Einen integralen Baustein stellt bei solchen Events das Netzwerken dar, bei dem neue Personen kennengelernt und so u.a. Geschäftsbeziehungen aufgebaut werden. Gerade für Startups, welche grundsätzlich auf externe Hilfe und Feedback angewiesen sind, ist dies sehr wichtig.

Startups - Definition

Der Begriff Startup wird sehr unterschiedlich ausgelegt und variiert sogar noch in der Schreibweise (Start-up, Startup oder Start Up - aufgrund der leichteren Lesbarkeit haben wir uns für diesen Report für die zusammengesetzte Schreibweise *Startup* entschieden). Um Missverständnisse zu vermeiden und klar auszulegen, was wir als Startup bezeichnen, haben wir nachstehend eine Definition festgehalten.

⁶ U.a. hier einzusehen: <https://www.derbrutkasten.com/a/accelerator-inkubator-unterschied/>

Unter „Startups“ verstehen wir Unternehmen, die folgende Kriterien erfüllen

- Sie haben ein innovatives Produkt bzw. Service oder ein innovatives Business-Modell. Innovativ bedeutet hier eine Verdrängung von Bestehendem. Innovative Produkte entwickeln vorhandene Modelle nicht einfach bloß geringfügig weiter, sondern ersetzen diese bzw. schaffen etwas Neues oder verändern den Status Quo derart, dass es mehr als ein Zusatz zum alten Modell ist.
- Ihr Geschäft ist skalierbar, d.h. es kann schnell wachsen und das Ziel ist normalerweise eine IPO oder eine andere Exit-Form.
- Ihre Wachstumsambitionen reichen über regionale und nationale Grenzen hinaus.
- Sie finanzieren sich durch Risikokapital.

Da die einschlägige Literatur die Entwicklung von Startups in unterschiedliche Phasen, sogenannte Stages, einteilt, zeigen wir in Abbildung 2 das Verständnis vom Lebenszyklus eines Startups, welches als Basis dieser Studie herangezogen wird. Demnach gliedert sich die Frühphase in die drei Stages Pre-Seed, Seed und Early Stage, die Spätere Phase in die beiden Stages Growth und Mature.

1

Lebenszyklus eines Startups



Abbildung 2: Lebenszyklus eines Startups; Quelle: Pioneers.io

Innovation - Definition

Startups bedürfen Innovationen. Und Joseph Schumpeter, der angesehene österreichische

Nationalökonom prägte den Begriff **Innovation** sehr. In seinem Werk „Die Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung“ machte er auch eine klare Abgrenzung zwischen der Invention (Erfindung/erstmalige technische Realisierung) und der Innovation (Einführung als Produkt in den wirtschaftlichen Kreislauf). Die Innovation ist im Gegensatz zur Invention, bei der die Erfindung bzw. Problemlösung im Vordergrund steht, auf den wirtschaftlichen Erfolg ausgerichtet. Schumpeter definiert weiters Innovation als „Schöpferische Zerstörung“ bzw. als neue Kombination von Einsatzfaktoren, demnach bezogen auf Produkte, Prozesse, Absatzmärkte, Bezugsquellen sowie Organisationen. Die Zerstörung bezieht sich somit auf die Tatsache, dass mit der Einführung von Neuem stets alte Strukturen, Produkte, Prozesse etc. abgelöst, überholt und in diesem Sinne auch zerstört werden.⁷

Innovation und die Landwirtschaft

Mittlerweile genießt das Thema Innovation auch in der Landwirtschaft einen hohen Stellenwert. Historisch betrachtet hat es immer wieder Innovationen im landwirtschaftlichen Bereich gegeben. Im 19. und 20. Jahrhundert zB wandelten sich im Zuge der Industrialisierung Wirtschaft und Gesellschaft Europas grundlegend. In diesem Kontext veränderten sich auch die Landwirtschaft und allgemein die Lebensbedingungen im ländlichen Raum tief greifend. Sowohl im agrarischen Produktionsbereich als auch in der ländlichen Sozialstruktur vollzog sich dieser Prozess, mit dem Resultat, dass einerseits die Produktivität der Agrarwirtschaft enorm anstieg und andererseits sich der Anteil der landwirtschaftlich Erwerbstätigen an der Gesamtbevölkerung bedeutend verminderte. Die Fortschritte der vergangenen zwei Jahrhunderte in der Landwirtschaft sind beeindruckend. Waren zB in Deutschland noch mehr als 60% der Bevölkerung im Agrarsektor beschäftigt, so sank dieser Anteil bis 1950 auf 25%. Im relativ kurzen Zeitraum von 1950 bis 2010 verminderte sich dieser Anteil noch rapider, nämlich auf nur noch 20%. Gleichzeitig ist die Produktivität der Agrarwirtschaft gestiegen. Diese Fortschritte hatten allerdings zum Teil auch negative Folgen, wie Überdüngung von Feldern, Verunreinigung von Gewässern, Beeinträchtigung von Flora und Fauna (Artensterben), Bodenschäden durch Druckbelastung und Erosion, Luftverunreinigung in Nähe von großen Tierhaltungsstallungen und vor allem eine kritische Einstellung eines großen Teils der Bevölkerung zu Massentierhaltung, Gentechnik und zur intensiven Flächenbewirtschaftung in den Zentren der Agrarproduktion. Die erstaunlichen Fortschritte in der Landwirtschaft durch Agrarinnovationen haben die Struktur der Landwirtschaft grundlegend verändert. Die Mechanisierung der Landwirtschaft Westeuropas war in den vergangenen Jahrzehnten in einen viel größeren Prozess eingebunden, nämlich den der „Industrialisierung der Landwirtschaft“ in einem globalen Gesamtrahmen. Damit wird eine Entwicklung charakterisiert, die nach dem Vorbild der amerikanischen Landwirtschaft durch das Vordringen industrieller Produktionsformen im Agrarsektor gekennzeichnet ist und deren Ergebnis eine moderne Intensivlandwirtschaft darstellt. Dieser tiefgreifende Strukturwandel wird in der agrarpolitischen Diskussion von der einen Seite als konsequente Nutzung des agrartechnischen Fortschritts begrüßt, während die

⁷ Vgl. Strebel [Innovations- und Technologiemanagement 2007], S. 19.

andere Seite auf die sozialen und ökologischen Negativwirkungen hinweist und mit Begriffen wie „Agrarfabriken“ und „Agrarindustrie“ operiert.⁸

Der Abgrenzung der Landwirtschaft, die in gegenständlicher Arbeit behandelt wird, ist nicht so eng geschnürt. Im weiteren Sinne versteht man unter Innovationen im Landwirtschaftsbereich demnach Neuerungen, die in verschiedensten Bereichen entdeckt/entwickelt werden. Seien diese Hard- und Software für Datensammlung und -verarbeitung von Nutztieren, Management Software, um Landwirten einen effizienten Einsatz von Ressourcen zu ermöglichen, ihre Feldfrüchte ertragreicher zu ernten, und ihre Tiere artgerechter zu halten, neue Handels- und Marktplätze, Next Generation Farms, wie „Vertical Farming“ und „Bright Farming“, Software, die sich der Big Data und Analysen bedient, um Präzisionsarbeit in der Landwirtschaft zu ermöglichen, Roboter und Drohnen, die monotone Arbeiten übernehmen, Smarte Bewässerung usw.⁹ Aber auch die „Synthetische Biologie“ kreiert Produkte und hat Ideen, die die Landwirtschaft zukünftig unterstützen und revolutionieren könnten. Unter „Synthetischer Biologie“ versteht man die Anwendung technischer Gesetzmäßigkeiten in der Biologie, sehr oft durch die Manipulation der DNA. Die Technologie dient dazu um neue biologische Systeme zu kreieren, wie zB Mikroorganismen, die Biotreibstoff oder Milchproteine produzieren oder um alte Systeme fundamental neu zu gestalten. Ein Beispiel dafür wären Immunzellen, die darauf ausgerichtet sind einen speziellen Typ von Krebs anzugreifen. Einige Startups haben sich darauf spezialisiert „Next Generation Arzneimittel, Treibstoffe und Lebensmittel“ durch die Anwendung dieser umgestaltenden Technologie zu produzieren. Sie sind in unterschiedlichen Bereichen, wie Gesundheitspflege, industrielle Chemikalien, Biotreibstoffe, DNA & RNA Entwicklung, Mikroorganismen Produktion, Landwirtschaft, Produkte für Konsumenten und Lebensmittel, tätig. Diese werden dann zusammen mit den Startups, die auch den landwirtschaftlichen Sektor verändern sollen, im Anhang aufgelistet.¹⁰

Trends in der Landwirtschaft

Fakten und Prognosen zur Entwicklung von Geburtenrate, Sterberate, Bevölkerungsentwicklung, Nahrungsmittelressourcen, natürliche Ressourcen, Energie, Industrieller Output, Umweltverschmutzung, auf Basis von vereinfachten, mathematischen Modellen, haben Mitglieder der weltbekannten Organisation „Club of Rome“ im Rahmen ihres Buches „Grenzen des Wachstums“ bereits im Jahr 1972 aufbereitet, ausgearbeitet und veröffentlicht. Die wohl bekannteste Grafik zeigt, dass das damalige individuelle lokale Handeln Aller gravierende Auswirkungen hat.¹¹

Trotz dieser alarmierenden Studie ging die Entwicklung getreu der Maxime von mehr Wohlstand durch mehr Konsum jedenfalls in der westlichen Gesellschaft ungehemmt weiter.

⁸ Rösener [Agrar – Innovationen 2011], o.S.

⁹ o.V. [The Ag Tech Market Map 2017], o.S.

¹⁰ Vgl. o.V. [Grapeless Wine and Cowless Milk 2017], o.S.

¹¹ Vgl. Industrie- und Handelskammer Nürnberg [Club of Rome 2015], o.S.

Seit einigen Jahren holen auch die sogenannten Schwellenländer eben diese Entwicklung nach – mit einigen unangenehmen Begleiterscheinungen wie massiver Umweltverschmutzung und schlechten Arbeitsbedingungen für breite Bevölkerungsschichten.¹²

Pioneers hat im seinem Future Report 2016 eben aufgrund diverser zukünftiger Herausforderungen Trends in unterschiedlichen Bereichen identifiziert. Fünf Trends, die sich im landwirtschaftlichen Bereich stark entwickeln und diverse Probleme, wie Ernährung einer Weltbevölkerung von bald 10 Milliarden Menschen, Knappheit von natürlichen Ressourcen, begrenzte landwirtschaftliche Flächen, Auswirkungen von Klimaveränderungen, resistente Krankheiten von Feldfrüchten, lösen könnten, sind:

1. Natur+: Biologie konkurriert mit Chemikalien
2. Landwirtschaft 4.0: Smart Farm Technologie
3. Lebensmittel 4.0: Ideen für Lebensmittel
4. Neue Marktplätze für Lebensmittel: biologisch, digital und lokal
5. Vertikale Landwirtschaft: Verschiebung der Landwirtschaft nach drinnen und in den städtischen Bereich¹³

1. Natur+: Biologie konkurriert mit Chemikalien

Da die Sorge über die Risiken von chemischen Anwendungen in der Landwirtschaft wächst, werden sowohl bioorganisch als auch biotechnologisch getriebene Inputs als brauchbare Alternativen gesehen. Darunter versteht man z.B. Biodünger und Biopestizide. Da die Landwirtschaft auch für ein Drittel der weltweiten CO₂ Emissionen verantwortlich ist, ist dieser Sektor reif für nachhaltige, biologisch getriebene Innovationen. Die steigende Nachfrage nach biologischen Lebensmitteln ist ebenfalls ein treibender Faktor, dass die Landwirtschaft von dem konventionellen Anbau von Lebensmitteln abkommen muss. Die geringen Research & Development Investitionen im Bereich von Biotechnologie, Synthetische Biologie und Genforschung sollten einen Anstoß zum Denken und Handeln geben. Letztere zwei sind wissenschaftlich von großer Bedeutung und könnten landwirtschaftliche Innovationen hervorbringen. Die Bio- und Gentechnologie sind Schlüsseltechnologien, die zukünftig günstigere und effiziente landwirtschaftliche Produkte und Prozesse entwickeln könnten, obwohl sie großteils sehr stark kritisiert werden. Die Produktivität könnte durch ihre Hilfe erhöht werden, höhere Resilienz und Resistenz der Pflanzen/Tiere gegen Krankheiten könnte entwickelt werden und der ökologische Fußabdruck könnte verbessert werden.

2. Landwirtschaft 4.0: Smart Farm Technologie

Wie stark sich dieser Bereich in der Landwirtschaft entwickelt sieht man anhand der Investitionen, die im Jahr 2015 in diesen Sektor flossen, nämlich ca. die Hälfte von \$ 1,65

¹² Vgl. Barber [Nachhaltigkeit o.J.], o.S.

¹³ Vgl. Amighi [Pioneers Future Report Agriculture 2016], S. 3.

Milliarden, welche in landwirtschaftliche Startups investiert wurden. Es handelt sich hier genauer gesagt um Soft- und Hardware Technologien, die landwirtschaftliche Prozesse automatisieren und optimieren und Daten zur Umwelt sammeln. Zum Einsatz könnten Roboter und Drohnen kommen, die Felder viel effizienter, schneller und günstiger bewässern, düngen, besprühen und ernten. Smart Farm Technologien sparen somit Kosten, Zeit und Ressourcen wie Personal, Wasser, Energie, Dünger und Pestizide. Die Entwicklung solcher Soft- und Hardware zielt auf die Verbesserung der Qualität und Quantität der Lebensmittelproduktion pro landwirtschaftlicher Fläche ab währenddessen die Erd- und Erntever schlechterung vermindert werden sollen. Sogar kleinere Landwirte in nicht so stark technologisierten ländlichen Gegenden in Entwicklungsländern verwenden bereits Handys, die ihnen helfen sollen ihre landwirtschaftlichen Prozesse zu steuern und zu automatisieren. Erhalten werden dabei SMS, die die Landwirte mit Informationen zum Wetter, Krankheiten, Marktpreisen etc. versorgen. Die oben beschriebenen smart farm Technologien könnten sich in Entwicklungsländern stark verbreiten sobald die Einkommen steigen, Landwirtschaften zusammengelegt werden bzw. die Kosten der Technologieadoption sinken.

3. Lebensmittel 4.0: Ideen für Lebensmittel

Betrachtet man die wachsende Bevölkerung bis zum Jahr 2050, so müsste sich der Pflanzenanbau verdoppeln, um die weltweit lebenden Menschen damit zu versorgen. Sollte die Biotechnologie bahnbrechende Innovationen im Bereich der Lebensmittel hervorbringen, so könnte die Menschheit nicht nur von ertragreichen und umwelttechnisch nachhaltigen landwirtschaftlichen Produkten profitieren sondern auch von gesunden, nahrhaften, Labor gezogenen Produkten, die zumindest einen Teil der Lebensmittel substituieren können, die auf dem Land gezogen werden bzw. von Tieren stammen. Der Druck, der an Landwirten lastet, um die Bevölkerung mit rotem Fleisch, Milch, Eiern, Shrimps usw. versorgen zu können, könnte abgeschwächt werden, indem diese Produkte künstlich hergestellt werden. Ein erfolgreiches Beispiel in der Nahrungsmittelindustrie ist die eierlose Mayonnaise, die von einem in den USA ansässigen Startup, das sich mit Lebensmitteltechnologien beschäftigt, entwickelt wurde. Sie enthält im Vergleich zur herkömmlichen Mayonnaise weniger Cholesterin, hat ähnlich viele Nährstoffe, ist rein pflanzlich (aus Rankenplatterbsen hergestellt) und schmeckt genauso gut. Die Produktion dieser Mayonnaise hat einen deutlich geringeren ökologischen Fußabdruck als die Produktion der Mayonnaise auf Basis von Eiern. Eine weitere Innovation im Lebensmittelbereich sind die in Echtzeit ablaufenden eCommerce Plattformen, welche von Einzelhändlern und anderen Shops genutzt werden, um verderbliche Produkte, die noch essbar sind, zu einem günstigeren Preis zu verkaufen, bevor sie als Abfall im Müll landen. Doch wer garantiert, dass die günstig verkauften Produkte an den Konsumenten nicht ebenfalls im Müll landen. Diesem Problem hat sich das US-amerikanische Startup WisErg gewidmet und einen „Harvester“ entwickelt, der Lebensmittelabfälle in einen reichhaltigen, organischen und biologischen Dünger umwandelt. Zudem sammelt WisErg Daten über die Arten von Lebensmitteln, die am häufigsten im Müll landen, um Produzenten über das Überangebot zu informieren und dadurch die Produktion dieser Lebensmittel einzudämmen.

4. Neue Marktplätze für Lebensmittel: biologisch, digital und lokal

Die Nachfrage nach lokalen und biologischen Lebensmitteln steigt stets und Konsumenten sind mehr und mehr bereit einen höheren Preis für diese zu bezahlen. Wie auf vielen anderen Märkten nimmt der „soziale, mobile, lokale“ Trend sogar im landwirtschaftlichen Bereich und auf Lebensmittelmärkten immer mehr Gestalt an. Der digitale, lokale und bio Konsum bringt eine Win-Win-Konstellation für Landwirte und Konsumenten indem der Zwischenhandel ausgeschaltet wird und dadurch eine höhere Transparenz, erhöhte Margen für Landwirte und eventuell niedrigere Preise für den Endverbraucher möglich sind. Die voranschreitende Dezentralisierung der Lebensmittelproduktion könnte genauere Prognosen zum Lebensmittelangebot und –nachfrage aufstellen und somit die Überproduktion und in weiterer Folge die Lebensmittelabfälle reduzieren. Es sieht beinahe so aus, als ob die kleinen Landwirte, die ihre Produkte lokal und biologisch herstellen, eine ernstzunehmende Gefahr für die großen Lebensmittelketten darstellen könnten.

5. Vertikale Landwirtschaft: Verschiebung der Landwirtschaft nach drinnen und in den städtischen Bereich

Wie zuvor schon erwähnt werden höhere Produktivität und Ernteerträge aufgrund neuer Technologien und Innovationen von großer Bedeutung sein, um die zukünftige Lebensmittelnachfrage zu decken. Dadurch, dass landwirtschaftlich nutzbares Land eine beschränkte Ressource ist wird zukünftig der Anbau landwirtschaftlicher Produkte sehr wahrscheinlich dort stattfinden, wo es unüblich ist. Die Verschiebung könnte sobald die horizontalen, offenen Anbauflächen rar werden auf das vertikale Anbauen von Pflanzen stattfinden. Gewächshäuser, die in Hochhäusern in den Städten mehrere Ernten im Jahr ermöglichen werden, sind eine futuristische landwirtschaftliche Innovation, die zudem auch noch den Transport von Lebensmitteln eindämmen könnte, da laut Prognosen 70% der Bevölkerung in den Städten leben wird. In solchen Gewächshäusern ist außerdem Massenproduktion in einer kontrollierten Umgebung, ohne starken Einsatz von chemischen Düngern, möglich. Einen Nachteil gibt es zwar, nämlich den hohen Einsatz von Energie, die für die LED Beleuchtung benötigt wird, allerdings werden die Ressourcen effizienter verwertet und der Output ist höher als beim herkömmlichen Anbau von Pflanzen. Es wird aber auch prognostiziert, dass die Kosten für die LED Beleuchtung in Zukunft sinken werden. Die ersten urbanen vertikalen Gewächshäuser wurden bereits in Singapur, in den USA und in China gebaut. Die Mirai Gruppe aus Japan betreibt die weltweit größte vertikale Farm, die pro m² einen 100 Mal höheren Output generiert und 99% weniger Wasser benötigt als gewöhnliche landwirtschaftliche Betriebe. Die Risiken von Erosionen werden gemindert, da Lebensmittel hydroponisch in Mineralwasser gezogen werden und sie Lebensmittel sind weniger anfällig für Krankheiten, da ihnen das Gewächshaus Schutz bietet. Neben der urbanen Produktion von Lebensmitteln gibt es auch andere visionäre Ideen. Der Britische Designer, Charlie Paton, zB hat die Vision, dass man vertikale Farmen auch in Wüsten, in der Nähe von Meeren betreiben könnte. Die Nähe zum Ozean bringt den Vorteil des feuchten Klimas und der Sonne mit sich. Erste Pilotprojekte laufen derzeit in den Vereinigten

Arabischen Emiraten, im Oman und auf den Kanarischen Inseln. Trotz dieser fortschrittlichen Ideen und Lösungsansätze hat sich ein Spanisches Umwelt-Design-Studio mit der Problematik beschäftigt, dass eigentlich nur 30% der Erdoberfläche aus Land besteht und sind somit zur Idee gekommen, dass man Lebensmittel auch auf schwimmenden Gewächshäusern produzieren könnte. Zusammenfassend sind Technologie, die Knappheit von landwirtschaftlichen Flächen und die Urbanisierung die wichtigsten Treiber der vertikalen Indoor-Zukunft, die höheren Chancen mit sich bringt, um die weltweite Nachfrage nach Lebensmitteln zu decken.

4. Status Quo des österreichischen Startup-Ökosystems

Um den Status Quo von Startups in Österreich besser verstehen zu können, wird nachstehend ein kleiner Überblick und dessen Stärken und Schwächen gegeben. Eine extensive Analyse würde hier den Rahmen sprengen, doch sollten gewisse, aufgezählte Charakteristika in Hinblick auf die weiteren Ausführungen zur Region um Haag beachtet werden.

Stärken:

1. Europäische Startups sind überdurchschnittlich international orientiert. Mehr als 50% aller europäischen Startups bieten laut dem European Startup Monitor 2015 ihre Produkte international an. Über 10% der Gründer und 30% der Mitarbeiter sind in einem anderen Land geboren, als in dem sie arbeiten.
2. Österreich hat einen starken Technologie-Talentepool. Vor allem die Technischen Universitäten befinden sich auf einem international hervorragenden Niveau und bilden erstklassige Personen aus.
3. Die starke Wirtschaft ist ein weiterer Pluspunkt für Österreich, welche vor allem auf den Eckpfeilern Innovation (E&F), Wachstum und Technologie basiert.
4. Öffentliches Kapital ist gut verfügbar und wird immer mehr ausgenutzt¹⁴, gleichzeitig gibt es in Ländern wie Österreich und Deutschland einen starken öffentlichen Drang zu Investitionen.
5. Startup-Erfolge wie Spotify (Schweden) oder Skype (Estland) haben mittlerweile eine große Sogwirkung für Nachahmer und bestätigen, dass man auch in kleineren Länder große Geschichten erzielen kann.
6. Viele Staaten, Regionen oder Städte bieten mittlerweile spezielle Steuervorteile, rechtliche Hilfe oder anderweitige Unterstützung von öffentlicher Seite an, sodass die jeweiligen Startups sich vor Ort leicht zurecht finden und ihnen unkompliziert und effizient geholfen wird. Laut dem European Startup Manifesto nimmt die Niederlande hier eine führende Rolle ein, u.a. auf Initiative von Neelie Kroes.

¹⁴ http://www.bain.com/Images/BAIN_REPORT_Global_Private_Equity_Report_2015.pdf

Schwächen:

1. Einige Länder bzw. Kulturen (zB der deutschsprachige Raum mit der Schweiz, Deutschland und Österreich) in Europa sind tendenziell risikoavers und haben daher noch größere Mentalitätsprobleme, dass deren Bürger in Startups investieren.
2. Besonders im internationalen Vergleich fehlt es Europa noch an einer ausreichenden Dichte privater Investoren, welche Startups finanzieren. Obwohl ausreichend Kapital vorhanden ist, müssen sich Startups an ausländische VCs (v.a. amerikanische) orientieren. Hier spielt ebenfalls die Mentalität einen hemmenden Faktor.
3. Die USA bzw. das Silicon Valley werden noch immer als der bevorzugte Geschäftsstandort für innovative Unternehmen und Entrepreneurere angesehen. Dies trifft sowohl auf bereits erfolgreiche, als auch frisch gestartete Startups zu.
4. Die lokalen Steuer- bzw. Rechtssysteme können ein schmerzhafter Begleiter der Gründer sein, welche kompliziert und regional unterschiedlich ausgestaltet sind.
5. In Europa wird noch zu viel Richtung Silicon Valley geschickt, wobei das dortige System am Liebsten kopiert werden möchte. Dass dies nicht funktioniert und auf vielen Jahren Vorarbeit basiert, ist noch immer nicht allen Stakeholdern bekannt.

5. Überblick über das Startup-Ökosystem der Region

Dieses Kapitel soll einen Überblick über die aktuellen Startup-Begebenheiten in und in der Region rund um Haag widerspiegeln. Die Erkenntnisse basieren v.a. auf persönlichen Gesprächen mit Experten aus dem In- und Ausland und vorhandenen Studien.

Stadt Haag und Unternehmertum

Die Region um Haag ist ähnlich wie (mit wenigen Ausnahmen) Restösterreich nicht gerade für ihren Gründergeist bekannt. Eine Risikoaversion ist vorherrschend und schlägt sich auch den Neugründungen nieder. Das Bild gegenüber Gründern ist neutral, wobei oft ein Misstrauen gegenüber erfolgreichen Unternehmern geäußert wird. Im Jahr 2015 (aktuellste Zahl) gab es 8.105 Neugründungen in Niederösterreich, was einem Anteil von 18,8% aller Neugründungen in Österreich entspricht.¹⁵

Stadt Haag und Unternehmen

Das Haager Ökosystem ist geprägt von der Landwirtschaft, wobei in den letzten Jahren durch die Bemühungen der Gemeindepolitik einige Neuansiedlungen von Unternehmen zu verzeichnen war (u.a. Linemetrics). Diese wurden u.a. im Gewerbepark von Haag untergebracht. Die landwirtschaftlichen Betriebe entwickelten teilweise aus der Not heraus innovative Ansätze, um den wirtschaftlichen Erfolg zu gewährleisten. Im Vergleich zu der

¹⁵

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/unternehmen_arbeitsstaetten/unternehmensdemografie_ab_2015/neugruendungen_bis_2015/index.html

Situation um die Jahrtausendwende ist daher ein erkennbarer Trend Richtung qualitativ hochwertigen Produkten und Produktionsprozessen zu erkennen. Stellvertretend für innovative Betriebe sei hier zB die Produktdiversifizierung von Lehner Beeren in Richtung Spargel zu erwähnen.

Stadt Haag und (inter)nationale Bekanntheit

Die Stadt Haag bzw. deren Umgebung ist nicht für Gründungen und Startups bekannt, dennoch gibt es positive Ausnahmen, wie z.B. Linemetrics, ein über die Grenzen bekanntest Startups, das in Haag seinen Hauptsitz hat. Die ersten bekannteren Zentren in der Umgebung bilden Linz, der FH-Campus Hagenberg und Wieselburg mit seinen Bildungsstätten, wobei die internationale Bekanntheit in der Region fast ausschließlich der FH Hagenberg zuzuschreiben ist.

Stadt Haag und Bildung

Haag weist selber keine nennenswerten Bildungseinrichtungen mit Gründerbezug auf, doch die mittlere Nähe zu Hagenberg, Linz, Amstetten und Wieselburg ist von Vorteil. Neben der tertiären Bildungseinrichtungen der FH Hagenberg, der Uni Linz, der FH Wieselburg (Teil der FH Wiener Neustadt) sind darüber hinaus die BOKU mit dem Standort Tulln und die [Zukunftsakademie Mostviertel](#) (vor allem für die lokalen Betriebe ausgerichtet) ein Treiber der regionalen Innovationsbildung.

Stadt Haag und die öffentliche Hand

In Niederösterreich gibt es derzeit vier Technopole:

- Technopol Krens für Medizinische Biotechnologie Technologiefelder: Blutreinigungssysteme, Tissue Engineering, Zelltherapie und Zellbiologie/Zellphysiologie
- Technopol Wr. Neustadt für Medizin- und Materialtechnologien Technologiefelder: Materialien, Tribologie, Medizintechnik, Sensorik-Aktorik, Oberflächen
- Technopol Tulln für Agrar- und Umweltbiotechnologie Technologiefelder: Bioanalytik, Umweltbiotechnologie, Pflanzenzüchtung, Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Pharmazie
- [Technopol Wieselburg](#) für Bioenergie, Agrar- und Lebensmitteltechnologie Technologiefelder: Bioenergie, Biomasse, Energiesysteme, Agrar- und Lebensmitteltechnologien, Wasserwirtschaft

Das Technopol wird in den Gesprächen als positiver, inspirierender Platz beschrieben, an dem Gründer vor allem zum Netzwerken kommen. Der Schwerpunkt liegt auf Forschung, Ausgründungen wurden von den Interviewten nicht als Hauptgrund angeführt, wobei dies natürlich auch möglich ist. Vor allem die gute Vernetzung mit Industriebetrieben wird herausgehoben.

Das [RIZ Gründerzentrum](#) kann als Zentrum der Gründungsaktivitäten in der Region bezeichnet werden. Gregor Haslinger vom RIZ Waidhofen/Ybbs fasst dies wie folgt treffend zusammen:

„Niederösterreich bietet einen perfekten Nährboden für Unternehmen! Wir vom RIZ begleiten niederösterreichische GründerInnen und Start-Ups bei unternehmerischen Entscheidungen: Ob Geschäftsidee, Gründungsschritt oder Wachstumsvorhaben. Als Gründeragentur des Landes Niederösterreich bieten wir kostenlos Beratung, Seminare und Workshops sowie Vernetzungs-Möglichkeiten an.“

In einem durchschnittlich ausgebauten [Netz](#) an Zweigstellen deckt das RIZ so die wichtige Funktion der Erstberatungen und weiterführenden Pläne durch, teilweise auch in Möglichkeit in der Mietung mit Co-Working Spaces.

Stadt Haag und Kapital

Privates Kapital und Venture Capital Initiativen wie Startup300 in Linz sind nicht vorhanden. Dafür ist die räumliche Nähe zu Linz ein Vorteil und Startup300 auch potentieller Investor für Startups aus der Region. In Niederösterreich wird darüber hinaus mit der AAIA zusammengearbeitet, sodass Business Angels auf niederösterreichische Startups mittels den Gründerzentren aufmerksam werden.

Die öffentliche Kapitaleseite ist wie in Österreich üblich gut abgedeckt. Auf allen drei Ebenen (Gemeinde, Land, Bund) gibt es Finanzierungsmöglichkeiten, welche auch ausgeschöpft werden und von der Wachstumsphase des Startups abhängig sind. Kleinere Startups fangen zumeist in der eigenen Gemeinde an, im Laufe der Zeit suchen sie auch bei Landesorganisationen (u.a. technet, NÖBEG, accent, ecoplus, sowie das Wirtschaftsreferat des Landes NÖ; Beratung über RIZ Gründerzentren und technopol) für immaterielle und materielle Unterstützung an.

Vereinzelt findet man auch Startups, welche von Banken mittels Überbrückungskrediten oder auch von Bekannten oder dem Familienumfeld unterstützt werden.

Stadt Haag und Medien

Das Interesse der Medien an Startups ist mittlerweile deutlich gestiegen und lokale und nationale Medien berichten regelmäßig über diese. Printmedien wie die NÖN, die Oberösterreichischen Nachrichten, Tips, die Bezirksblätter, das Mostviertelmagazin und branchenspezifische Medien veröffentlicht in regelmäßigen Abstand Artikel. Online greifen bei Bedarf bekannte Startup-Medien wie trending topics und der Brutkasten¹⁶ Themen auf.

¹⁶ U.a. hier:

<https://www.derbrutkasten.com/a/live-interview-lukas-michlmayr-der-aufstrebende-buergermeister-der-stadtgemeinde-haag/>

<https://www.derbrutkasten.com/a/live-interview-wolfgang-reisinger-der-cfo-von-tractive-und-reinhard-n-owak-der-ceo-von-linemetrics/>

Stadt Haag und der Markt

Der primäre Markt für die Startups aus der Region stellen die Bundesländer Niederösterreich, Oberösterreich und Wien dar. Dies erklärt sich vor allem mit der guten Erreichbarkeit durch die Westbahnstrecke bzw. wenigen Mentalitätsunterschiede. Darüber hinaus wird der Markt durch Österreich, dem deutschsprachigen Raum und Resteuropa gebildet. In den Interviews mit den Startups in und rund um die Region wird dies verdeutlicht.

Den Markt für die landwirtschaftlichen Betrieben stellt vor allem das regionale Umfeld dar, des Weiteren Teile Restösterreichs.

Stadt Haag und Startups

Haags Aushängeschild bildet [Linemetrics](#), welches seinen Sitz in Haag hat. Abgesehen davon kann man von keinem Startups im engeren Sinne sprechen. Innovative Geschäftsmodelle lassen sich aber immer wieder finden, so zB den [Wagyuhof](#) Beef und [Lehner's Beeren](#) mit dem einzigen Spargelanbau der Region. Diese haben gemein, dass sie in schwierigen Zeiten neue Wege gewagt haben und damit nun belohnt werden.

Darüber hinaus finden sich einige Junggründer in Waidhofen/Ybbs (Schwerpunkt: Dienstleistungen, v.a. Werbeagenturen und Gesundheitsdienstleister), sowie in Wieselburg (u.a. durch den FH-Campus und das Josephinum) und in Linz (Tabakfabrik), welche teilweise direkte oder indirekte Verbindungen zur Region rund um Haag aufweisen.

Stadt Haag und die Startup-Community

Eine einheitliche Community ist nicht erkennbar, wobei kleinere Zentren in den oben erwähnten Städten wie Waidhofen/Ybbs, Wieselburg, Amstetten und darüber hinaus in Linz entstanden sind. Durch Role Models, wie zB dem Wagyuhof und Linemetrics finden sich aber einige engagierte Personen und Unternehmen in der Region ein, welche durch alteingesessene Betriebe, wie zB [ETM](#) und maßgeschneiderte Lösungen für die Betriebe durch die Stadt unterstützt werden.

Startup Ökosystem der Region

Bildung:

FH Wieselburg

Josefinum Wieselburg

FH Oberösterreich (speziell Softwarepark Hagenberg)

Zukunftsakademie Mostviertel

HTL Waidhofen

Landwirtschaftsschule HBLA St. Florian

HTL Steyr

Venture Capital:

Startup 300

Startups:

Linemetrics

Wagyuhof

Medien:

Niederösterreichische Nachrichten

Bezirksblätter

Tips

Kurier

OÖ Nachrichten

Unternehmen (u.a.):

Lagerhaus Haag // Agro Innovation Lab

CNH

Lithos

Pöttinger

Öffentliche Hand:

Stadt Haag

Wirtschaftsressort der Landesregierung Niederösterreichs

RIZ Gründerzentrum

accent

Tech2B

Community Builders:

Tabak Fabrik

akostart oö - Akademisches Startup Netzwerk

Haag und Vorteile

Haag kann mit den folgenden Vorteilen aufwarten:

- Gut ausgebildetes Personal
- Vergleichsweise niedrige Lebenskosten
- Ausgezeichnete Fachkräfteausbildung (u.a. duale Lehre)
- Landwirtschaft als Steckenpferd der Region
- Wandel hin zu mehr Innovation erkennbar

- Hohe Lebensqualität
- Rechtssicherheit
- Sicherheit
- Naturparadies
- “Hidden Champions” mit international führenden Technologien in mittelbarer Umgebung
- Gründerinstitutionen in zumutbarer Entfernung vorhanden
- Linz als aufstrebendes Zugpferd innerhalb von 30 Minuten erreichbar
- ein innovative denkender und agierender Bürgermeister

Haag und Nachteile

- Lokales Startup-Ökosystems ist fast nicht vorhanden
- Brain Drain (=Abwanderung) von jungen und qualifizierten Personen
- Zunehmende demografische Alterung
- Keine unmittelbare Nähe zu Metropolen
- Strukturschwach und wenige Industriebetriebe
- Wenige Hoffnungsträger im Startup-Bereich in der engeren Region
- Nur vereinzelt Venture Capital und Business Angels
- Wenig bis gar keine Aktivitäten abseits vom Geschäftsalltag

6. Best Practice-Modelle

Durch günstigen Zugang zu schnellem Internet, flexiblen und lokal ungebundenen Arbeitsmodellen, Cloudservices als unterstützende Arbeitselemente und dem globalisierten Mindset, ist es mittlerweile nicht nur mehr großen Städten vorbehalten Innovations Ökosysteme (IÖ) zu entwickeln. Ruhigere und Natur belassene Gebiete bieten sich als willkommene Abwechslung zum hektischen Alltag in großen Städten. Die folgenden Beispiele wurden speziell unter Berücksichtigung der besonderen Umstände in ländlichen Gebieten zusammengetragen. Es ist darauf hinzuweisen, dass es in Bezug auf die Rahmenbedingungen und Wirtschaftsfaktoren keine zweite idente „Stadt Haag“ und Umgebung weltweit gibt und daher keine identen Beispiele angeführt werden können.

Unternehmertum aufbauen

Brad Feld und seine Boulder-These sind weltweit führend in der Entwicklung von florierenden Unternehmer-Ökosystemen in Städten und Regionen. Die These fußt auf den folgenden Säulen:

1. Unternehmer müssen die Startup-Community leiten.
2. Die führenden Personen müssen ein Langzeitbekenntnis zu dem Projekt abgeben.

3. Die Startup-Community muss offen für jeden sein, der mitmachen möchte.
4. Die Startup-Community muss kontinuierliche aktiv sein, welche die gesamte unternehmerische Kette anspricht.

Unternehmertum in kleineren Städten

Das Gründen von Unternehmen in kleineren Städten hat Vor- und Nachteile. Die oftmals geringen Lebenskosten, wenige Stauzeiten auf dem Weg zur Arbeit, rascher und direkter Zugang zu Entscheidungsträgern und Schlüsselpersonen des Ökosystems und mehr Freiheiten in der Arbeitszeitgestaltung wechseln sich ab mit langen Fahrzeiten in die nächste größere Stadt für Meetings und einer zumindest anfänglichen Skepsis von Kunden, die mit Unternehmen im ländlichen Raum zusammenarbeiten. Oft fehlen hier einfach die Erfahrungswerte, sodass basierend auf Vorurteilen eine Meinung gebildet wird. Eine einwandfreie Organisation ist hier von Vorteil.

“Für mich sind schnelles Internet, eine funktionierende Verkehrsanbindung und qualifizierte Mitarbeiter die wichtigsten Voraussetzungen, wenn ich ein Unternehmen betreibe.”

Martin Klässner, Has To Be

In abgelegenen Regionen arbeiten

In der heutigen Arbeitswelt können Unternehmer ohne festen Schreibtisch und Büro auskommen, und sozusagen *digitaler Nomade* sein. In Zeiten von E-commerce und digitaler Wertschöpfung benötigt es oftmals lediglich einen Laptop und schnelles Internet zur vollen Produktivität. Besonders im Produktentwicklungsstadium wurde von Startups, wie zB has.to.be oder craftworks, hingewiesen, dass die Entschleunigung des ländlichen Raums einen positiven Faktor darstellt. Flexibilität, ein unabhängiger Kalender und ein bewusstes Wahrnehmen seiner Umwelt sind positive Nebeneffekte. Inspiration wird durch den Tapetenwechsel eingeholt und die Einstellung ebenfalls offener.

Beispiele, die für die Stadt Haag und Umgebung aus unserer Sicht interessant sind und ähnliche Modelle entwickelt werden könnten, sind folgende:

Eine Geschichte, die sehr beeindruckt ist jene von Dänemark. Dänemark ist eine Supermacht der Agrarindustrie, so bezeichnet das manager magazin Dänemark und positioniert es als innovatives Land in der EU im Bereich der Landwirtschaft. Während weltweit Regierungen versuchen, ein IT-Cluster wie im Silicon Valley zu klonen, kopiert das kleine Land das Erfolgsmodell für Produkte aus Fleisch und Blut: Kühe und Schweine.

Die Zutaten sind dieselben wie in Palo Alto und Umgebung: Erfolgshungrige Wissenschaftler, mutige Jungunternehmer, kooperative Politiker - und ein paar Großkonzerne, die investieren und die Innovationen ihrer Mitstreiter auf den Weltmarkt schieben.

Der „Economist“ hat sich zur Aufgabe gemacht zu analysieren, wie das Erfolgsmodell

"Silicon Valley" sich auch auf andere Industrien als die Informationstechnologie übertragen lässt. Das Beispiel: Die Agrarindustrie Dänemarks, die sich auf der Halbinsel Jütland angesiedelt hat. Laut "Economist" exportiert das kleine Land mit nur rund 5,6 Millionen Einwohnern inzwischen Nahrungsmittel im Wert von mehr als 16 Milliarden Euro. Das entspricht rund 20 Prozent der Waren-Exporte.

Folgende Erfolgskriterien hat das Magazin ausgemacht:

- Großkonzerne, die das Geld für Investitionen stellen und den Marktzugang garantieren, im Fall der Agrarindustrie konkret: Danish Crown, Milchkonzern Arla, Rose Poultry, DuPont Danisco.
- Forschungseinrichtungen und Hochschulen zur Basisarbeit an Innovationen. An der Dänischen Technischen Universität kümmerten sich etwa 1500 Menschen nur um Agrarthemen.
- die Förderung junger Unternehmen, die Innovationen rasch Richtung Marktreife treiben. So gibt es zahlreiche Startups, die Software und IT-Instrumente speziell für die Agrarindustrie entwickeln. Im Agro Food Park, in der Nähe von Aarhus, arbeiten bereits 800 Menschen, bis 2020 sollen es 3000 sein.

China, so der "Economist", habe sich für das Wachstumsthema Agrar Dänemark zum Vorbild genommen.

Das **Konzept von Silicon Valley**, das **Dänemark** auf die Landwirtschaft ausgelegt, sich erschaffen und realisiert hat ist sehr interessant und wäre auch für den Standort Haag von Bedeutung.

- Durch die Nähe zu den Universitäten von Wien, Linz und St. Pölten, ist bereits eine wissenschaftliche Basis gegeben, die die Arbeit von Innovationen landwirtschaftlicher Natur vertiefen könnten.
- Sowohl landwirtschaftliche als auch privatwirtschaftliche Jungunternehmer werden in Österreich bereits gefördert, die diese Innovationen marktreif machen könnten.
- Kooperative Politiker und Großkonzerne müssten noch gefunden und motiviert werden, Investitionen in landwirtschaftliche Innovationen zu tätigen und diese dann auf den Weltmarkt zu schieben.

Andere Beispiele findet man auf dem US-amerikanischen Markt für Lebensmittel. Dort kann ein Trend beobachtet werden, in dem junge Unternehmen, die Lebensmittel für die Zukunft produzieren, stark durch Venture Capital gefördert und unterstützt werden. Dabei handelt es sich oft um Beträge in zwei- bis dreistelliger Millionenhöhe. Die US-amerikanischen Wagniskapitalgeber haben auf **vier Produktbereiche** gesetzt, die besonders viel Kapital erhalten.

- **Ersatz tierischer Produkte:** Koshla Ventures gab zB 183 Millionen US-Dollar für Impossible Foods. Das junge Unternehmen produziert einen pflanzlichen Burger, der wie Fleisch schmecken soll. Ebenfalls erhielt Ripple Foods Millionen für seine kuhmilchfreie Milch. Auch Hampton Creek wurde für seinen veganen Ei-Ersatz gefördert und Kite Hill für seinen Käse auf Basis von Nussmilch.
- **Essen der Zukunft:** Ebenfalls setzten die Wagniskapitalgeber auf futuristisch wirkende Produkte. Ein bekanntes Beispiel ist Soylent, das eine Flüssignahrung herstellt, die andere Speisen komplett ersetzen soll. Andreessen Horowitz and Indes Ventures glauben an das mit mehr als 22 Millionen finanzierte Unternehmen. Nutek Food Science (sodiumreduziertes Salz), Aloha (pflanzenbasiertes Eiweiß und Vitamine) und Blue Bottle Coffe (kaltgebrauter Kaffee) erhielten ebenfalls Millionenbeträge.
- **Sicherheit bei Lebensmitteln:** Mehr als 139 Millionen erhielt Roka Bioscience für sein Testsystem, das Schadstoffe bei Lebensmitteln erkennen soll. Clear Labs, das ebenfalls in dem Bereich Produkte herstellt, erhielt 20 Millionen.
- **Speisen aus Obst und Gemüse für Endverbraucher:** Juicero, ein Luxus-Saftpressenhersteller erhielt knapp 100 Millionen von den VC-Gebern Kleiner Perkins, Caufield & Byers, Google Ventures und Acre Venture Partners. Hungryroot wiederum, ein Unternehmen, das sich auf vegetarische Fertiggerichte spezialisiert hat, sammelte mehr als 13 Millionen ein.¹⁷

Erwähnenswert ist auch das US-amerikanische Unternehmen **Memphis Meats** mit Sitz in San Francisco. Sie haben sich der Innovationskultur des Silicon Valley bedient und eine innovative Vorgehensweise entwickelt, um aus Tierzellen (Rinder, Schweine) Fleisch im Labor zu züchten. Das Ziel, das dieses Unternehmen verfolgt, ist, die negativen Nebeneffekte, wie die Umweltbelastung, eine Menge von Gesundheitsrisiken, Tierleid und Lebensmittel, die Fäkalien, Krankheitserreger und andere verunreinigende Substanzen enthalten, der konventionellen Fleischproduktion zu verhindern. Und das Endergebnis kann sich sehen lassen, im Labor gewachsenes/gereiftes Fleisch, das beim Verarbeiten zum Essen gleich schmeckt wie ein Stück Fleisch von einem Tier.¹⁸

Probleme, die derzeit in Wien zB nicht gelöst werden können, könnten die Regionen um Wien in Angriff nehmen. Gerade zu Beginn des letzten Jahres hat der brutkasten.com über eine Studie berichtet, die durch ihre Recherche und Interviews herausgefunden haben, dass Biotech-Startups es in Wien schwer haben. Bemängelt wird, dass es in Wien zwar ein breites Angebot an Büros und Inkubatoren für IT-Startups gibt, allerdings sind die infrastrukturellen Rahmenbedingungen für **Startups im Bereich Biotech und Life Sciences** nicht optimal, obwohl Österreich in diesem Bereich ein gutes internationales Standing hat. Es fehlt an Kleinbüros, Co-working-Spaces und Inkubatoren. Die Autorin der Studie kritisiert auch die mangelnde Bereitschaft der angefragten Experten zu einem Gespräch und schließt daraus, dass es sich um einen politisch und medial kritischen Bereich handelt. Die speziellen

¹⁷ Vgl. Schade [Food-Trends 2017], o.S.

¹⁸ Vgl. Memphis Meats [About Us 2017], o.S.

Anforderungen, die Biotech- und Life-Science-Startups an Büroflächen haben werden von Wien leider nicht abgedeckt. Es werden neben klassischen Büroflächen auch Labors, Lager und Kühlräume gesucht. Speziell Flächen in der idealen Größe von 30 bis 100 m² seien in Wien überproportional teuer und zudem schwer zu finden. Die Mindestmietdauer liegt häufig bei zehn Jahren, die Mindestmietfläche ist oft viel größer als benötigt und der Preis pro m² ist sehr hoch. Ein weiteres Manko des Standortes Wien ist das mangelnde Angebot von Inkubatoren für Biotech- und Life-Science-Startups. Die Autorin bemängelt, dass Gründerzentren in der Nähe von Universitäten und Forschungszentren für diesen speziellen Bereich fehlen. Sollten in naher Zukunft Biotech-Inkubatoren entstehen so könnten diese Kooperationen mit bestehenden Institutionen wie mit dem Universitären Gründerservice INiTS, mit LISA Vienna, die Life Science Plattform vom Austria Wirtschaftsservice (AWS), mit dem AWS selbst und mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) anstreben. Die Studie ergab, dass die Nutzung vorhandener privatwirtschaftlicher Gebäude (BOKU Biotech I, Marxbox) bei öffentlich gefördertem Betrieb ideal wäre. Derzeit kommen Jungunternehmen im Bereich Biotech und Life-Sciences vor allem in drei Clustern unter: in Wien im BioCenter, im LifeScience Vienna in der Muthgasse und im AKH und im Gründerzentrum der BOKU in Tulln.¹⁹

¹⁹ Vgl. Grasel [Biotech-Startups 2016], o.S.

7. Handlungsempfehlungen für AgTech Kompetenzregion in Niederösterreich

Das Land Niederösterreich und die Stadt Haag sind gewillt eine Kompetenzregion rund um Innovationen im Agrarbereich zu entwickeln und diese international zu positionieren und zu vernetzen. Es gibt Bestrebungen, neue Arbeitsplätze in der Region zu schaffen, Perspektiven für junge Menschen zu kreieren, neue wirtschaftliche Impulse zu setzen und innovative Produkte und Services zu entwickeln.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden die nachstehenden Handlungsempfehlungen vorgeschlagen.

Vision und Strategie für Niederösterreich

1. Eine europäische Vision und Strategie für eine Innovationsregion im Agrarbereich entwickeln

Zeitraum: Sommer/Herbst 2017

Um Niederösterreich wirtschaftlich für die Zukunft aufzustellen, wird empfohlen, eine Kompetenzregion zu etablieren und sich dabei im Startup- und Innovationsbereich auf Innovationen im Agrarbereich zu konzentrieren. Dieses Dokument soll als Beschreibung einer derartigen Vision und der Strategie für eine Innovationsregion im Agrarbereich in Niederösterreich dienen.

Es wird vorgeschlagen, die geplanten Aktivitäten sowohl auf österreichischer als auch auf europäischer Ebene zu bewerben und zu koordinieren. Dabei sollten die wichtigsten Stakeholder eines Innovationsökosystems miteinbezogen werden. Mit einigen wurde bereits während der Erstellung der Studie gesprochen. Es gibt ein großes Interesse, aber auch Skepsis, ob ein derartiges Projekt umsetzbar ist. Nun gilt es, die treibenden Kräfte zusammenzuführen und gemeinsam eine Vision zu verfolgen.

2. Internationale Zukunftsreise nach Israel

Um möglichst gut zu verstehen, wieviel Potential im Agrarbereich besteht und wie schnell hier die technologischen Entwicklungen voranschreiten, wird vorgeschlagen, eine Zukunftsreise nach Israel durchzuführen. TeilnehmerInnen sollten sowohl Firmen als auch Vertreter der öffentlichen Seite sein.

Israel ist einer der Vorreiter für Innovationen im Agrarbereich und sollte als wichtiger Partner bei der Etablierung des IC fungieren. Die Reise sollte den folgenden Zwecken dienen:

- Vernetzung mit der Agrarinnovationscommunity in Israel
- Partner für die weiteren Handlungsschritte identifizieren (Firmen die in Agrartechnologie investieren, Startups die internationalisieren wollen, Kooperationen mit Universitäten)
- Einbindung wichtiger österreichischer Stakeholder aus Politik, Wirtschaft, Innovationslandschaft und Bildung, um in Österreich weitere Unterstützer und Mitstreiter zu gewinnen

3. Etablierung einer Kompetenzregion im Agrarbereich

Ziel:

- Fokussierung der Innovationsaktivitäten in der Kompetenzregion in Niederösterreich auf den Agrarbereich
- Förderung von Kooperationen, Partnerschaften und Forschungsprojekten zwischen den unterschiedlichen Stakeholdern im Agrarinnovationsumfeld

Strategie:

- Aufbau eines Clusters und der dazugehörigen Expertise
- Abstimmung mit Stakeholdern wie Bildungseinrichtungen, Landwirtschaftsbetrieben, Unternehmen und Startups

Zeitraum: 2017-2020

Für die Etablierung der Kompetenzregion ist es wesentlich, dass die relevanten Stakeholder in Niederösterreich zusammenarbeiten und hier eine gemeinsame Richtung verfolgen.

Bildungseinrichtungen: Bildungseinrichtungen setzen gezielte Ausbildungsschwerpunkte, um die Kompetenzregion im Agrarbereich zu stärken. Ziel ist es, Forschung in diesem Bereich zu betreiben und Fachkräfte und Talente auszubilden. Darüber hinaus sollen die Ausbildungsprogramme generell darauf abzielen, das unternehmerische Denken und Handeln zu fördern.

Etablierte Firmen: Für den Cluster wird es wesentlich sein, mit Firmen aus dem Agrarsektor in der Kompetenzregion zusammenzuarbeiten bzw. internationale Firmen zu gewinnen, die in die Region investieren.

Investoren: Es braucht Investoren und Fonds in der Region, die Venture Capital zur Verfügung stellen. Auch hier sollte angestrebt werden, Investoren mit einem Investmentfokus auf Innovationen im Agrarbereich anzusprechen und zu begeistern, in die Kompetenzregion und deren Firmen zu investieren.

In der Kommunikation ist es wesentlich, Niederösterreich als den Technologie Hub für Agrartechnik in Europa zu positionieren. Es soll gezielt versucht werden, Startups aus dem ausgewählten Bereich für die Kompetenzregion zu begeistern und diese mit

industriespezifischen Leitbetrieben aus der Region zu vernetzen. Sobald sich eine aktive Technologie-Community etabliert hat, werden auch etablierte Firmen und Investoren auf den Standort aufmerksam werden. Vor allem bei Startup Ökosystemen hat sich gezeigt, dass Geld dem Talent folgt. Als Beispiel kann hier Berlin herangezogen werden. Nachdem immer mehr Startups Berlin als Standort auswählten, folgten Investoren und etablierte Firmen, die Büros in Berlin eröffneten.

4. Partner für die weitere Umsetzung und Finanzierung der Aktivitäten gewinnen

Ziel:

- Langfristige Partner für die Umsetzung und Finanzierung der Handlungsempfehlungen zu gewinnen

Strategie:

- Ansprache von regionalen & internationalen Partnern und High Net Worth Individuals (HNIs)

Zeitraum: 2017

Für die geplanten Aktivitäten sollen sowohl HNIs als auch internationale und regionale Partner gewonnen werden. Die Partner sollten ein langfristiges Interesse an der wirtschaftlichen Entwicklung der Region haben und deshalb bereit sein, die Finanzierung der geplanten Aktivitäten zu unterstützen. Als positiver Nebeneffekt würden sie den Aktivitäten noch mehr Glaubwürdigkeit und Prestige verleihen. Die Partner profitieren im Gegenzug vom Zugang zu Startups mit innovativen Konzepten, der Möglichkeit, in diese Startups zu investieren, von deren wirtschaftlichen Erfolg, sowie deren Technologie und auch von einer starken und zukunftsorientierten Wirtschaft.

- Unter regionalen Partner verstehen wir Betriebe, die in Österreich wirtschaftlich tätig sind. (Hier wurde bereits mit Betrieben wie CNH Industries und dem Agro Innovation Lab von Raiffeisen gesprochen. Darüber hinaus sind auch Firmen wie Pöttinger, Agrana, Erber Group, Biomin etc. interessant.)
- Unter internationalen Partnern verstehen wir Betriebe, welche ein Interesse an einem Zugang zu Startup-Innovationen im Agrarbereich haben und hier international tätig sind. Beispielfähig können hier Unternehmen wie Syngenta Ventures, Koshla Ventures und Trendlines Group genannt werden.
- HNIs: Es besteht Potential in der Aktivierung von HNIs, die in der Region ihren Wohn- oder Zweitwohnsitz haben. Es wird angenommen, dass wohlhabende Persönlichkeiten, die in der Region zumindest einen Zweitwohnsitz haben, ein Interesse an der positiven wirtschaftlichen Entwicklung der Region haben. Darüber hinaus zeigen Analysen, dass

diese Persönlichkeiten, teilweise erfahrene Top-Manager, vermehrt in Startups investieren und mit Startups zusammenarbeiten wollen. Beispielfähig können hier die Gründer von Runtastic genannt werden, die aus der Region stammen und in den letzten Jahren auch vermehrt in Startups investiert haben.

5. Angemessene Wirtschafts- und Technologieinfrastruktur

Ziel:

- Voraussetzungen schaffen für hervorragende Arbeitsbedingungen für innovative Firmen
- Gute Anbindung an internationale Innovations-Ökosysteme

Strategie:

- Highspeed-Internet durch Glasfaserausbau oder flächendeckendes Drahtlos-Internet in relevanten Regionen
- Spezielle Förderungen für die Ansiedlung von innovativen Technologiefirmen und Startups
- Gute Verkehrsanbindungen zu Bahnhöfen und Flughäfen, damit eine unkomplizierte Reisetätigkeit möglich ist

Zeitraum: *laufend*

Diese Maßnahme stellt eine Grundvoraussetzung für die angestrebte Ansiedlung von Firmen in der Region dar. Schnelles Internet bildet eine Notwendigkeit für internationales Arbeiten (in peripheren Gebieten). Darüber hinaus muss man sich die Frage stellen, warum innovative Technologiefirmen gerade nach Niederösterreich ziehen sollen. Hier bedarf es spezieller Förderungen und attraktiver Angebote, um die Firmen für den Standort zu gewinnen. Günstige Wohn-, Büro- und Laborflächen wären hier sicher eine Möglichkeit. In einem weiteren Schritt sollten Startups befragt werden, welche Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, damit diese eine Umsiedlung oder Gründung einer Zweigniederlassung in Niederösterreich in Erwägung ziehen.

Darüber hinaus wird es wichtig sein, mit internationalen Agrarinnovationshubs Partnerschaften aufzubauen. Besonders in Israel, Japan und den USA, aber auch in Teilen Deutschlands und Dänemarks sollte man nach Partnern suchen, da diese Länder im AgTech-Bereich führend sind.

6. Plattform für die Koordination und Weiterentwicklung des AgTech Innovationsclusters (IC)

Ziel:

- Zusammenführung von Aktivitäten und Aktivierung der Community
- Verbindung von Startups und Leitbetriebe

Strategie:

- Koordination der strategischen Entwicklung der Kompetenzregion
- Schaffung einer einheitlichen Internetpräsenz/-plattform um den IC international zu vermarkten

Zeitraum: *laufend*

Für die Entwicklung der Kompetenzregion soll eine Plattform entwickelt werden. Die Aufgaben der Plattform beinhalten neben grundlegender Medien- und Vernetzungsarbeit auch die Umsetzung konkreter Ziele, anhand derer man den Fortschritt in der Entwicklung des AgTech IC messen kann. Des Weiteren soll die Umsetzung der in diesem Bericht vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen von der Plattform vorangetrieben und gemessen werden.

Eine weitere wichtige Aufgabe der Plattform ist die Kommunikation nach innen und nach außen. Die Plattform soll auch online als Interaktionsmedium mit internationalen Startups fungieren. Diese können sich über die Aktivitäten in der Kompetenzregion informieren und sich für aktuelle Programme bewerben. Wenn man an Innovationen im Agrarbereich denkt, soll die Marke der Kompetenzregion in den Sinn kommen.

Die Plattform soll darüber hinaus als erste Anlaufstelle für Technologiefirmen aus dem In- und Ausland dienen, sowie darüber hinaus als Vernetzungsplattform für Leitbetriebe und Startups dienen.

Außerdem sollen über diese Plattform die Erfolgsgeschichten der Kompetenzregion kommuniziert werden.

Als Name könnte hier HaAgTech angedacht werden.

Kommunikation im Zuge der einheitlichen Plattform

Ziel:

- Positionierung der Region als attraktiven Technologie-Cluster
- Einheitlicher Auftritt nach außen

Strategie:

- Erstellung eines Marketingplans
- Informationen zum IÖ (Startups, Events, Anlaufstelle)
- Präsenz on- und offline (zB auf (inter)nationalen Veranstaltungen)

Zeitraum: *laufend*

Eine gute Plattform braucht eine funktionierende Kommunikation. Dies soll mittels eines professionellen Auftritts und der Etablierung einer eigenen Marke und Identität gewährleistet werden.

7. Verortung der Innovationscommunity

Ziel:

- Verdichtung der Community an einem Ort
- Schaffung einer kritischen Masse
- Physische Anlaufstelle

Strategie:

- Unterstützung der Politik und der Leitbetriebe
- Entwicklung der Plattform

Zeitraum: 2017-2019

Eine Verortung soll die Nr.1-Anlaufstelle in Niederösterreich für Startups mit einem Schwerpunkt auf Innovationen im Agrarbereich aus dem In- und Ausland werden. Wenn man an einen Startup-Platz in Niederösterreich denkt, ist es die Zielsetzung, dass Firmen in der Kompetenzregion, die dort entstehen sollen mit ihren Unternehmen Fuß fassen. Als internationale Beispiele können hier zB das JTC-LaunchPad in Singapur, die Factory in Berlin oder das Epicenter in Stockholm genannt werden.

FOKUS Standortwahl:

In den zahlreichen Gesprächen mit den verschiedenen Stakeholdern haben sich vor allem zwei Städte als optimale Standorte für den AgTech-Hub in Niederösterreich herauskristallisiert – Haag und Tulln.

Während Tulln mit bestehenden Einrichtungen und Ausbildungseinrichtungen punktet, liegt Haag wesentlich zentraler im Einflussgebiet Nieder- und Oberösterreich und weißt Stärken im Bereich der Landtechnik auf.

In einem nächsten Schritt nach Erstellung dieser Studie soll daher das Finanzierungspotenzial für einen Dreijahresplan (siehe unter „Konkreter Outlook“) in beiden Regionen evaluiert und anhand dessen eine Entscheidung getroffen werden.

8. Innovationsevent im Agrarbereich

Ziel:

- mit der internationalen Innovationscommunity

Strategie:

- Etablierung eines Events im Agrarbereich in Niederösterreich

Zeitraum: *einmal jährlich*

Es wird empfohlen, ein jährliches Event mit dem Schwerpunkt auf Innovationen im Agrarbereich zu etablieren. Veranstaltungen wie z.B. die [Mobility Pioneers](#) in München helfen, den Standort international zu positionieren und Kontakte zu knüpfen bzw. einen Schwerpunkt zu vertiefen.

9. Identifikation und Ansprache von Startups

Ziel:

- Die Identifikation und Ansprache von vielversprechenden Startups

Strategie:

- Festlegung von Suchkriterien der Startups
- Screening der Pioneers-Datenbank bzw. anderer Datenbanken
- Aktive Suche nach passenden Startups

Zeitraum: *laufend*

Des Weiteren sollte damit begonnen werden, Startups aus dem angestrebten Clusterbereich aktiv zu identifizieren und anzusprechen.

Die Startups sollen durch kooperationsbereite Betriebe, gute Infrastruktur zum Arbeiten, Testmöglichkeiten für neuartige Produkte und Services, die hohe Lebensqualität und die vielen Möglichkeiten im Sport- und Freizeitbereich angelockt werden. Dies vor allem durch die Aktivitäten des Acceleratorprogramms gefördert werden.

10. Business Angel Netzwerk und Investoren-Events

Ziel:

- Finanzierung von Unternehmen ist für die Region ein wichtiger Faktor

Strategie:

- Ansprechen und Vernetzen von Investoren
- Zusammenarbeiten mit nationalen und internationalen Business Angel Netzwerken wie AAIA und Private Equity Unternehmen wie Pioneers Ventures oder Startup 300

Zeitraum: *2017*

In mehreren Interviews wurde von Startups und Experten angesprochen, dass es zu wenig Kapital und Investoren in Niederösterreich gibt. Für die ersten Finanzierungsrunden ist noch Kapital vorhanden, aber wenn es dann um Anschlussfinanzierungen geht, gibt es kaum Möglichkeiten, die Finanzierung innerhalb Österreichs aufzustellen.

Hier wird empfohlen, mit Netzwerken wie Startup 300, Pioneers Ventures oder der AAIA zusammenzuarbeiten. Startup300 hat in Linz bereits erfolgreich ein Netzwerk von aktiven Business Angels aufgebaut. Pioneers Ventures hat ein internationales Netzwerk an Investoren, das bei Anschlussfinanzierungen helfen kann.

Des Weiteren wird geraten, spezielle HNIs in Österreich mittels spezieller Aktivitäten (z.B. eines exklusiven Abendessens) über die Notwendigkeit eines aktiven IÖ zu informieren und möglicherweise als Investoren zu gewinnen. Die Einladung sollte von höchster, politischer Ebene unterstützt werden. Diesem Treffen sollte auch ein national bekannter Investor (zB Hansi Hansmann) beiwohnen, welcher von seinen persönlichen Erfahrungen berichten kann, um die Hemmschwelle potentieller Investoren zu vermindern.

11. Hackathon

Ziele des Programms sollen gemäß Empfehlung der Autoren folgende sein:

- Vielversprechende nationale wie auch internationale Startups zu identifizieren, welche vordefinierten Kriterien entsprechen
- Neue Ideen und Impulse für den AgTech-Cluster zu erhalten
- Einen Überblick über die aktuellen Trends und Entwicklungen zu bekommen
- Zu testen, ob es potentielle Kooperationen zwischen Startups und den regionalen Betrieben gibt
- Rückschlüsse zu bekommen, welche Rahmenbedingungen für Startups wichtig sind, um sich in Niederösterreich anzusiedeln
- Erster Proof of Concept als vertrauensbildende Maßnahme für die Bevölkerung
- Vernetzung mit der internationalen Innovationscommunity
- Mediale Berichterstattung
- Professionelle Betreuung des Programms

Thema: Agrarinnovationen

Strategie:

- Partner und deren Bedürfnisse identifizieren
- Startups, die die ausgewählte Branche in Zukunft prägen werden, auf den Hackathon aufmerksam zu machen
- Hackathon durchführen
- Learnings aufarbeiten und für den nächsten Durchgang beachten

Zeitraum: *SEP – OKT 2017*

Region: Niederösterreich

Startup-Fokusregion: Europäische Technologie Community

Format: In mehreren Workshops werden Produkte präsentiert, die für die Regionen interessant sein könnten. In weiterer Folge werden gezielte Prototypen zwischen den Betrieben in der Region und den Startups erarbeitet bzw. potentielle Kooperationen entwickelt (Zeitumfang: 3 Tage).

Ablauf:

- Monat 1 - Projektstart
- Monat 2 - Startup-Screening & Evaluierungsphase
- Monat 3 - Auswahl der Teilnehmer
- Monat 4 - Vorbereitungen & Hackathon

12. Accelerator-Programm

Ziele des Accelerator-Programms sind es,

- Vielversprechende Startups zu identifizieren, welche den vordefinierten Kriterien entsprechen,
- Startups in der Region anzusiedeln,
- Kooperationen zwischen Betrieben und den Startups zu etablieren.

Strategie:

- Startups mit einem Fokus auf die vordefinierten Cluster Themen für konkrete Anforderungen von Betrieben aus der Region zu identifizieren
- Startups ansprechen und einladen
- Accelerator-Programm durchführen

Zeitraum: *Juni-August 2018*

Startup-Fokusregion: global mit Fokus auf Europa

Arbeitstitel „*HaAgTech-Accelerator*“

Format: In mehreren Workshops werden im Zuge einer Kick-Off Veranstaltung Produkte präsentiert, die für die Regionen interessant sein könnten. In weiterer Folge werden gezielte Prototypen zwischen den Betrieben in der Region und den Startups erarbeitet (2-3 Monate/Durchlauf). Wöchentlich bekommen sie dabei einerseits Coaching- und Mentoringssessions, andererseits tauschen sie sich mit den Partnerbetrieben aus. Knapp vor Ablauf der Laufzeit werden die geschaffenen bzw. weiterentwickelten Produkte bei einem sogenannten *Demo Day* präsentiert.

In diesem Programm werden in mehreren Durchläufen für einen Zeitraum von 2-3 Monaten

Startups in die Region geholt und mit den Betrieben vor Ort und den Partnerbetrieben des Accelerator-Programms vernetzt. Dadurch sollen langfristige Entwicklungsprojekte und Zusammenarbeiten zwischen den Startups und den Betrieben und Organisationen in der Region entstehen, die in einem nächsten Schritt dafür sorgen sollen, dass die Startups des Accelerator-Programms in der Region ganz oder mit einer Tochterfirma sesshaft werden.

13. Zusammenarbeit mit Universitäten, FHs und Forschungseinrichtungen

Ziel:

- Anbindung an Bildungs- und Forschungseinrichtungen, um im Agrarbereich eine Exzellenz aufzubauen

Strategie:

- Bildungs- und Forschungseinrichtungen, die im Agrarbereich forschen und lehren als Kooperationspartner gewinnen
- Einen formalen Prozess für AgTech-Spin Offs der BOKU sowie der FHs OÖ formulieren
- Stärkere unternehmerische Komponenten am AIT forcieren

Zeitraum: 2017

Bildungs- und Forschungseinrichtungen wie Universitäten und FHs sind wichtige Partner eines Innovationsökosystems. Einerseits sind sie Entwickler von neuen Technologien und Produkten, andererseits auch eine wichtige Quelle für qualifizierte Mitarbeiter.

Es wird nahegelegt, Kooperationen mit diesen Bildungs- und Forschungseinrichtungen in der Region aufzubauen und auch mit internationalen Partnern zusammenzuarbeiten. So könnte man z.B. Kooperationen mit Einrichtungen aus Israel (u.a. [Trendlines Group](#)) und den USA, die einen Innovationsschwerpunkt im Agrarbereich etabliert haben, eingehen.

14. Corporate Spin Off-Prozess formalisieren

Ziel:

- Ausgründungen von Spin Offs aus Unternehmen erhöhen

Strategie:

- Ausgründungen unterstützen und für Unternehmen Anreize schaffen, um Innovationen in Startups auszugründen und zu testen

Zeitraum: *laufend*

Unternehmen in der Region sitzen auf einer Vielzahl von Patenten und innovativen Ideen,

welche sie aufgrund Zeitmangels nicht weiterverfolgen können. Mittels eines Anreizsystems könnte dieses brachliegende Innovationspotenzial genutzt werden und mehr Startups gegründet werden. Unternehmen sollten an den neuen Ideen beteiligt sein, wobei die eigentliche Arbeit durch externe Personen im Startup erfolgt.

15. Regionale bzw. Städtepartnerschaften mit internationalen Innovationshubs

Ziel:

- Erhöhung der Innovations- und Wirtschaftskraft

Strategie:

- Etablierung von Partnerschaften mit innovativen Regionen, um Best Practice-Beispiele auszutauschen und wirtschaftliche Partnerschaften zu schmieden

Zeitraum: 2017/2018/2019

Das Land Niederösterreich kann von internationalen Vorreitern lernen und glänzt gleichzeitig mit vielen Vorteilen, welche international immer weniger werden. Durch formalisierte und von der Politik unterstützte Partnerschaften kann Niederösterreich international starke Partner gewinnen. Beispielhaft sei hier eine Kooperation mit Israel aufgezählt, welche wiederum von der niederösterreichischen Innovationskraft in Nischenindustrien und der Sicherheit/Lebensqualität angelockt werden können. Austauschprogramme, u.a. im Startup-Bereich, würden neue Impulse und Ideen generieren.

Als langfristiges Ziel muss nach der Errichtung der Grundvoraussetzungen und der weiterführenden Maßnahmen, wie Bewerbung des Standortes, eine tatsächliche und nachhaltige Ansiedlung von Startups im Fokus stehen. Bildung ist die wichtigste Ressource für Innovationen aus der Bevölkerung heraus und stellt die Gesellschaft auf die Veränderungen der Digitalisierung ein. Basierend darauf kommt es zu einer Diversifizierung und einem Ausbau der Wirtschaftsaktivitäten.

16. Weiterentwicklung der Bildungsschwerpunkte rund um den angestrebten Industriecluster

Ziel:

- Wissenschaftliche Exzellenz in Niederösterreich weiter ausbauen
- Schaffung von Spin Off-Möglichkeit

Strategie:

- Weiterentwicklung des Bildungsangebots auf Schulen, Universitäten und Fachhochschulen

Zeitraum: *ab 2018*

Bildungseinrichtungen spielen eine wesentliche Rolle bei der Schaffung und Unterstützung eines IÖs. Wissenschaft gepaart mit Unternehmertum schafft exzellente Voraussetzungen, um eigene Firmen zu gründen und Personen zu ermutigen, innovativ und selbständig zu werden.

Ein Institut mit Schwerpunkt auf den Agrarbereich kann einen wichtigen Teil dazu beitragen, mehr Startups in die Region zu bringen.

Herauszuheben sind hier sicher schon die FH in Wieselburg, die bereits einen Schwerpunkt auf Themen im Agrarbereich setzt, das Josephinum, das viele Nachwuchstalente im Agrarbereich hervorbringt, aber auch die BOKU, die auch in Niederösterreich eine Niederlassung betreibt, ist ein Vorzeigebispiel für Forschung, Talent und Innovationen im Agrarbereich.

17. Coding in Schulen

Ziel:

- Die nächsten Generationen fit für den Arbeitsmarkt der Zukunft machen

Strategie:

- Einführung von Programmieren als Pflichtfach in allen relevanten Bildungseinrichtungen

Zeitraum: *ab 2018*

Der zukünftige Arbeitsmarkt hat, wie bereits eindringlich in diesem Bericht beschrieben, viele Herausforderungen zu bieten. Diese können, bei den richtigen Maßnahmen, aber als Chance für Niederösterreich wahrgenommen werden und die zukünftigen Generation hätten einen Startvorteil gegenüber der Konkurrenz aus dem Ausland.

Programmieren (=Coding) ist die zukünftig wichtigste “Sprache” neben Englisch und wird essentiell für das Verständnis von Computerabläufen und Technologien. Dabei geht es nicht darum, dass Kinder in jungem Alter bereits komplexe Programme selbst entwerfen können, sondern dass sie sich spielerisch in dem Themenbereich wiederfinden und die Algorithmen und den Aufbau hinter schwierig zu verstehenden Computerabläufen nachvollziehen können. Dieses Verständnis wird in einer automatisierten und vernetzten Welt in der Zukunft als Standardeigenschaft wahrgenommen werden.

Mittels speziell ausgebildeten Personal, Programmierspielzeug für die Jüngsten (siehe [Robo Wunderkind](#)), einfachen Programmen (es gibt bereits zahlreiche Anbieter am Markt) soll einstiegsgenügend der Bogen zum umfangreicheren Programmieren gespannt werden. Niederösterreich könnte hier auch österreichweit eine führende Rolle einnehmen und aufgrund des ausgebauten Angebots Familien aus anderen Bundesländern anziehen. Die zukünftige Generation sollte vom Konsumenten zum Produzenten werden.

Internationale Beispiele für erfolgreiche Coding-Projekte:

<https://code.org/learn>

<http://www.codeintheschools.org/>

KONKRETER OUTLOOK: 3 Jahres-Plan

Startup Live, Startup300 und Pioneers wollen in enger Abstimmung über die nächsten drei Jahre koordiniert vorgehen und ihr Netzwerk aktivieren, um in Niederösterreich die Startup- und Investorenszene zu unterstützen und weiterzuentwickeln.

Dabei ist Folgendes geplant:

- regelmäßige Startup Live Events <http://www.startuplive.org/>
- ein jährliches Pioneers Event zum Thema Innovationen im Agrarumfeld
- ein Chapter von Startup300 zu etablieren <http://startup300.at/>
- internationale Startups mit niederösterreichischen Betrieben zu vernetzen
- für internationale Startups den Standort Niederösterreich attraktiv zu machen

Im ersten Jahr ist geplant:

- Im Winter 2017 findet ein Startup Live Event statt, bei dem die Partner geschlossen mit der Landesregierung einen 3 Jahresplan für Niederösterreich präsentieren
- Startup 300 und Pioneers Ventures hilft mit Investitionen in der Region zu forcieren und die Firmen auch mit internationalen Investoren zu vernetzen. Darüber hinaus sollen auch Personen die bisher noch nicht in Technologiefirmen investieren haben, angesprochen werden
- Im Frühjahr findet ein Hackathon (Innovationstag) zwischen Startups und Unternehmen aus dem Agrarbereich statt
- Im Herbst findet eine Pioneers-Inkubator statt. Startup Live bringt die jungen High Potentials, Pioneers internationale Startups und Startup300 die Investoren Community nach Haag.

Dabei kommen den unterschiedlichen Organisationen folgende Rollen zu:

- Startup Live aktiviert die Gründerszene und hilft mit, dass in Niederösterreich neue Unternehmen gegründet werden
- Startup300 und Pioneers Ventures hilft den Startups bei der Finanzierung und beim Mentoring und baut in Niederösterreich eine nachhaltige Community und Investorenszene auf
- Pioneers schafft die internationale Anbindung und organisiert jährlich einen Inkubatordurchgang zum Thema Agrarinnovationen und positioniert den Cluster und die gemeinsamen Aktivitäten international.
- Langfristig soll aus diesen Aktivitäten und der Einbindung der Partner und Stakeholder in Niederösterreich und vor allem am Standort Haag ein Cluster

entstehen der auch internationalen Firmen und Startups anzieht.

7. Methodologie

Der vorliegende Bericht basiert auf den folgenden drei Methodologie-Bausteinen:

- **Qualitative Analyse:** Für die qualitative Analyse wurden 43 Interviews mit Experten durchgeführt. Diese setzen sich aus verschiedenen Personengruppen zusammen, unter ihnen Startup-Gründer, Geschäftsführer von etablierten Unternehmen, Investoren, Vertreter des öffentlichen Bereichs und Politiker. Darüber hinaus wurden aber nicht nur in der Region tätige Personen abgefragt, sondern auch internationale Experten, die im Silicon Valley, in London, Teilen Deutschlands und den Startup-Hubs Asiens sitzen. Die Äußerungen sämtlicher Stakeholder flossen in das Ergebnis des Berichts ein und wurden aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet. Die Gespräche erfolgten persönlich, per Telefon oder per Skype. Von schriftlichen Interviews wurde Abstand genommen.
- **Quantitative Analyse:** Mittels Durchsicht der Pioneers-internen Datenbank, sowie weiterer internationalen Startup-Datenbanken wurde diese durchgeführt. Dies ist vor allem notwendig, um einen ersten Überblick über die Startup-Szene in der Region zu bekommen. Die Pioneers-Datenbank gibt hier mittels Profile, welche von den Startups selbst upgedatet werden können, u.a. Aufschluss, in welcher Phase sich die jeweiligen Unternehmen befinden, welche Faktoren für sie wichtig sind und was sie für die nächsten Schritte benötigen. Hier wurde ein besonderes Augenmerk auf die Anzahl der Startups in der Region gelegt. Des Weiteren wurden Trends herausgelesen, welche direkt in den Bericht einfließen.
- **Generelle Recherchearbeit:** Hier wurden die wichtigsten Startup- und Wirtschaftsberichte der letzten Jahre mit Fokus auf Kärnten, Österreich und Europa gelesen und analysiert. Schlussfolgerungen aus anderen Berichten wurden überprüft und eingearbeitet, wobei diese immer nur Annahmen für den jetzt vorliegenden Text sein konnten und selbst validiert werden mussten. In die generelle Recherchearbeit fällt auch die Auflistung und dahingehende Behandlung von Best Practice-Modellen aus dem Ausland, welche speziell für Kärnten (zumindest teilweise) anwendbar sein könnten. Es wird auch darauf hingewiesen, dass jede Region ihre eigenen Merkmale hat und daher internationale Erfolgsgeschichten ansehnlich sind, Kärnten aber seinen eigenen, spezialisierten Weg finden muss.

9. Interview-Liste

Die nachfolgenden 36 Personen haben sich bereit erklärt, namentlich genannt zu werden.

Weitere 3 Personen wurden befragt, welche namentlich nicht genannt werden wollen und teilweise aus dem Inland und teilweise aus dem Ausland stammen.

Wolfgang Auer, Smartbow
Reinhard Bauer, Agro Innovation Lab
Christian Buchberger, Lagerhaus Haag
Bernd Cresnar, Festmeter
Robert Ehebruster, Maschinenring
Martin Gerzabek, BOKU Wien
Josef Glöbl, BOKU Wien
Hansi Hansmann, Hansmen Group
Gregor Haslinger, RIZ Gründerzentrum
Florian Irxenmayr, Wagyuhof
Andreas Klauser, CNH
Elisabeth Köstinger, MEP
Lukas Lehner, Lehner's Erdbeeren
Markus Mainz, Tech2B
Bernhard Marckhgott, RB OÖ
Christian Marquart, ETM
Hans Mayrhofer, Ökosoziales Forum
Raimund Metz, Kürbishof Metz
Lukas Michlmayr, Stadtgemeinde Haag
Christian Müller, Tabak Fabrik Linz
Sonja Mündl, Softwarepark Hagenberg
Reinhard Nowak, Linemetrics
Stephan Pernkopf, Land Niederösterreich
Rosemarie Pichler, Zukunftsakademie Mostviertel
Josef Plank, Landwirtschaftskammer Österreich
Andreas Prankl, Farmdok
Franz Reitbauer, Lithos
Andrea Reithmayer, BOKU Wien
Alois Rosenberger, Josefinum Wieselburg
Gerhard Schedlberger, Schedlberger Eier
Angela Sessitsch, AIT
Felix Steyskal, AIT
Michael Strasser, enu
Gerold Weisz, FH OÖ
Wolfgang Wisek, BMLFUW
Gernot Zwegtick, FH Wieselburg

10. Referenzen

- Bain & Company (2015) *Global Private Equity Report 2015*. Boston: Bain & Company
- Compass (2015). *The Global Startup Ecosystem Ranking 2015*. Compass.co
- European Digital Forum (2016) *The 2016 Startup Nation Scoreboard How European Union Countries are Improving Policy Frameworks and Developing Powerful Ecosystems for Entrepreneurs*. European Union: Startup Manifesto Policy Tracker Crowdsourcing Community.
- Frey, C.B. and Osborne, M.A. (2013) *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?* Available from: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf [Accessed 1 August 2016]
- Fuerlinger, G., Fandl, U. and Funke, T. (2015) The role of the state in the entrepreneurship ecosystem: insights from Germany. *Triple Helix*, 2 (3), 1-26.
- Genser G., Ibovnik K., Juritsch E., Kulterer P., Mischensky C., Schönegger H., Schwarz E., Spanz S. (2015) Enhance the Entrepreneurial Eco-System “Kärntner Manifest für Gründungskultur” Living Paper.
- German Startups Association (2015) *European Startup Monitor 2015*. Berlin: German Startups Association.
- Haltiwanger, J., Jarmin, R.S. and Miranda, J. (2013) Who Creates Jobs? Small Versus Large Versus Young. *The Review of Economics and Statistics*, 95 (2), 347-361.
- Hartley, M. and Walker, C. (2013) Why Your City Needs a Strong Startup Scene. [Online] Forbes. Available from: <http://www.forbes.com/sites/morganhartley/2013/05/14/why-your-city-needs-a-strong-startup-scene/#6d579ad55add> [Accessed 18 August 2016].
- Institute for Small Business & Entrepreneurship (2008) *Fostering Innovation Activities of SMEs with Regional Innovation Centres (RICE)*. Chur: University of Applied Sciences Eastern Switzerland.
- Invest Europe (2016) *2015 European Private Equity Activity*. Brussels: Invest Europe
- Isenberg, D. (2010) The Big Idea: How to Start an Entrepreneurial Revolution. *Harvard Business Review*, June.
- Isenberg, D. (2011) Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics. *Forbes*, May.
- Ploder M., Streicher J., Linshalm E. (2015) Endbericht: Evaluierung des AplusB-Programms.
- Tangemann K., Bliem M., Angerer S., Schwarz E., Krajger I., Kuntaric A., Baracchini C., Bernardini T., Rebernik M., Rus M. (2015) Spin-off processes of Start-ups in the Alps Adriatic Area.
- World Economic Forum (2016) *Executive Summary The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum Geneva.
- Ziltener, A. and Forster, M. (2010) Wachstum durch Innovation Wie Alpenregionen durch

innovative KMU regionales Wachstum erzielen. *Innovation Management*, Nr. 5, 110-113.
Ziltener, A. and Forster, M. (2010) *Managing Innovation Activity in Peripheral Regions and its Contribution to Entrepreneurial Success*. Chur: Swiss Institute for Entrepreneurship.

IMPRESSUM:

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des österreichischen Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Verwendung in Lehrmaterialien und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Trotz sorgfältiger Recherche und Arbeit können übernehmen wir keine Verantwortung und Garantie für die Korrektheit des Inhalts und bedauern mögliche Fehler. Der Bericht spiegelt unsere persönliche Meinung wieder und beinhaltet keinerlei Garantien, dass die vorgeschlagene Maßnahmen den vollständigen gewünschten Nutzen haben wird. Nach besten Wissen und Gewissen können wir diese aber empfehlen.

HERAUSGEBER:

Pioneers.io/JFDI GmbH
Eschenbachgasse 11/12 1010 Wien, Österreich
www.pioneers.io

INHALTLICHE GESTALTUNG:

Andreas Tschas, Co-Founder, Pioneers
Rainhard Fuchs, Head of Public Sector, Pioneers

SONSTIGES:

Bei Fragen und Anmerkungen freuen wir uns auf Ihr Feedback unter rainhard.fuchs@pioneers.io

Gerne können wir die Publikation auch bei einem Cafe in unserem Wiener Büro besprechen. Das Getränk und die gute Laune gehen auf uns. Keep on pioneering!

Alle Rechte vorbehalten.
© www.pioneers.io 2017