

Businessplan



Urban Green

Matthias Schwebler
Ramin Bahadoorifar
Samuel Schober
Konrad Kelc

	Name	Datum	Unterschrift
Erstellt:	M. Schwebler, R. Bahadoorifar	2.11.2016	
Geprüft:	S. Schober, K. Kelc	2.11.2016	

1 Executive Summary

1.1 Die Idee

Unsere Produktidee ist, dass wir ein automatisiertes Aquaponiksystem entwickeln, welches die Beobachtung der Parameter, wie zum Beispiel Hitze, Wasserstand und PH-Wert, dem Benutzer abnimmt und somit den Gebrauch, eines Aquaponiksystems, erleichtert. Unser Bestreben ist, dass wir durch unser Homeponicsystem eine Alternative zu den herkömmlichen Methoden, der Beschaffung von Obst, Gemüse und Kräutern, bieten und somit das Kaufverhalten, bezüglich saisonalem, beziehungsweise massenproduziertem, Obst und Gemüse, unserer Kunden so ändern, dass weniger importiertes Obst/Gemüse gekauft wird. Unser wichtigstes Alleinstellungsmerkmal ist, dass wir als einziges Unternehmen in Österreich ein automatisiertes Aquaponiksystem anbieten können.

1.2 Das Team

Das Urban Green Team setzt sich aus 4 Mitgliedern zusammen:

- Bahadoorifar Ramin
- Kelc Konrad
- Schober Samuel
- Schwebler Matthias

Die Schwerpunkte unseres Projektes verteilen sich auf die softwaretechnische und die hardwaretechnische Umsetzung. Durch unsere vierjährige Ausbildung, in der Abteilung IT, des TGM, haben alle Mitglieder unseres Teams genug Erfahrung in dem softwaretechnischen Bereich. Der hardwaretechnische wird mit Hilfe unseres Kooperationspartners Ponix Systems GmbH realisiert.

1.3 Kooperation

Wie erwähnt, wird eine Kooperation mit der Ponix Systems GmbH eingegangen, welche durch ihre Forschung und Entwicklung eines automatisierten Hydroponiksystems schon viel Know How mit in unser Projekt eingebracht haben.

1.4 Das Unternehmen

Der Kunde bekommt nach Anfrage alle nötigen Informationen bzgl. des Kaufs, wie die AGB, Kaufauftragdokumente, etc., zugesendet und der Bestellauftrag wird nach Rücksprache, mit unserem Kauf-Support, durchgeführt und in der Fertigung in Auftrag gegeben. Danach bekommt der Kunde das bestellte Produkt, inklusive eines Handbuches, angeliefert.

1.5 Die Vermarktung

Unsere Zielgruppe sind Leute welche sich gerne gesund und ökologisch ernähren und nach einer Möglichkeit suchen, falls kein Garten vorhanden oder das Obst-, die Gemüsesorte außerhalb der Saison ist, ihr eigenes Obst, Gemüse und Kräuter anzubauen. Weiters gibt unser Produkt botanisch interessierten Personen sehr viele Möglichkeiten mit Pflanzen zu experimentieren, da die von Ponix Systems GmbH entwickelte LED-Beleuchtung, mit ihren verschiedenen Wellenlängen, die Eigenschaften der Pflanze von Grund auf ändern kann. Dadurch lässt sich zum Beispiel der Geschmack, die Dauer des Wachstums oder die Größe der Pflanze beeinflussen.

Durch Werbung auf verschiedenen sozialen Medien und anderen Internet-Plattformen erhoffen wir uns, durch die häufige Internetaktivität, der an Aquaponik interessierten Konsumenten, ein gewisses Interesse in der Aquaponiker-Gemeinschaft zu erlangen, sodass wir durch den erfolgreichen Verkauf unseres Produkts, eine Werbekampagne auf anderen Medien starten können.

1.6 Der Erfolg

Evaluierung noch ausstehend.

2 Unternehmen & Management

2.1 Informationen zum Unternehmen

Unsere Firma Urban Green wird voraussichtlich Ende April 2017 gegründet.

Als Rechtsform wird wahrscheinlich eine GmbH gewählt weil diese, von allen Projektmitgliedern, als beste Option angesehen wird. Weiters wird das Eigentumsverhältnis wohlmöglich unter dem Projektteam gleichenteils aufgeteilt. Vertragliche Vereinbarungen sind diesbezüglich jedoch noch nicht bekannt. Als Kooperationspartner haben wir Ponix Systems GmbH. Durch die Kooperation werden diese Vorteile bereitgestellt:

- Hardware, Single Board Computer, Aquarium, etc.
- Software, Ansteuerung von Sensorik ist Teils vorhanden
- Wissen, welches durch ein ähnliches Projekt erhoben wurde, das ebenso bereitgestellt worden ist

2.2 Status der Unternehmensgründung

Es wurden bislang noch keine wesentlichen Schritte bezüglich der Unternehmensgründung unternommen.

2.3 Firmensitz

Der Firmensitz ist bislang unbekannt

2.4 Unternehmensanalyse

Die Kernaufgabe unseres Unternehmens ist es Leuten, welche keinen Garten besitzen, das Anbauen von Obst, Gemüse und Kräutern im eigenem Wohnraum zu ermöglichen. Weiters ermöglichen wir das Anbauen in unwirtlichen Jahreszeiten. Als Risiko ist bei uns die Möglichkeit vorhanden, dass die US-amerikanische Firma *Grove Ecosystem* in den europäischen Markt einsteigt und unser Produkt nicht mehr einzigartig ist, da die Firma sich das selbe Ziel gesetzt hat. Jedoch erscheint uns das als geringes Risiko, da die Preise für solche Systeme oft im vierstelligem-Bereich liegen.

2.5 Ziele

Derzeit steht noch nicht fest ob wir das Produkt an eine andere Firma weitergeben oder von uns weitergeführt wird, da wir uns noch in der Forschung bzw. Entwicklung befinden.

2.6 Unterstützung und Hilfestellung

Personell werden wir von Alvaro Lobato und Prof. Schabel betreut, Ideell werden wir von Herrn AV. Koppensteiner, Alvaro Lobato und Prof. Schabel unterstützt finanziell erhalten wir Unterstützung, durch Bereitstellung von Materialien und Software, von Ponix Systems GmbH.

2.7 Gründungsteam

Wie erwähnt setzt sich das Urban Green Team aus 4 Mitgliedern zusammen. Die Schwerpunkte unseres Projekts verteilen sich auf die softwaretechnische und die hardwaretechnische Umsetzung. Durch unsere vierjährige Ausbildung, in der Abteilung IT, des TGM, haben alle Mitglieder unseres Teams genug Erfahrung in dem softwaretechnischen Bereich. Weiters erlangten wir durch das TGM einige Erfahrung im Bereich Projektmanagement. Unserem Team fehlt es an Erfahrung im Gebiet der Hardwareentwicklung, jedoch bekommen wir durch unseren Partner hier Hilfestellung. Unser Team hat durch die Betreuung in der Abteilung IT die Fähigkeit erlangt gut in Teams zusammen zu arbeiten und weil wir uns schon seit über einem Jahr kennen und uns gut verstehen können wir gut miteinander arbeiten. Samuel Schober ist in unserem Projekt der Product Owner und trägt dadurch die Aufgabe der Interessensvertretung des Projektteams nach Außen. Die restlichen Mitglieder, Bahadoorifar Ramin, Kelc Konrad und Schwebler Matthias, sind hauptsächlich für die Entwicklung des Homeponicsystems und der WebApp zuständig.

3 Produktidee

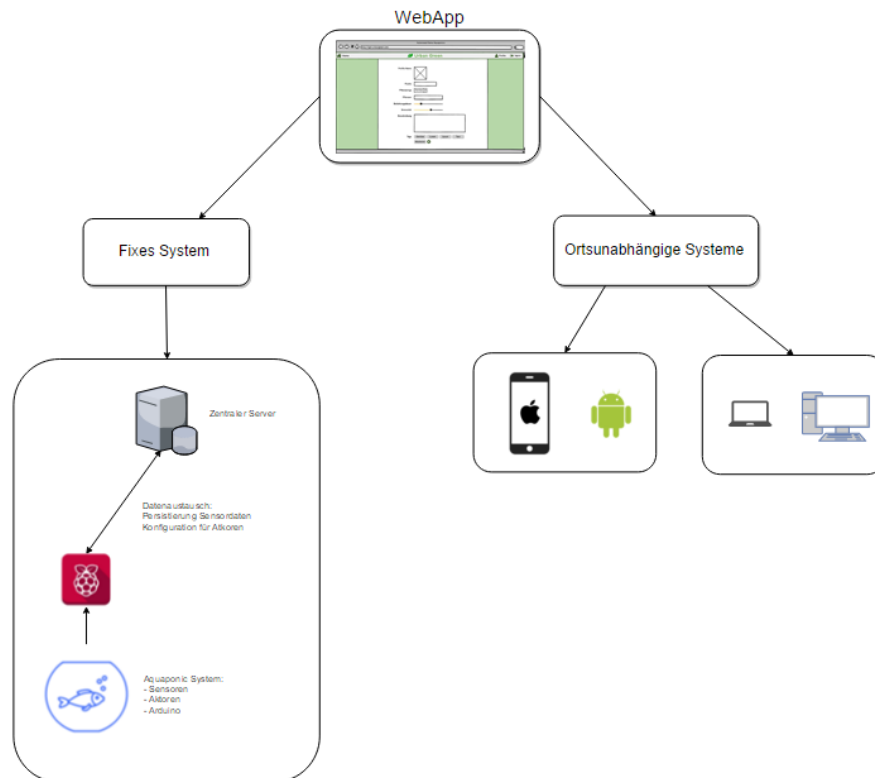
3.1 Kundenbedürfnisse und Problemlösung

Urban Green bietet in Österreich die bisher nicht erhältlichen Produkte aus dem Hydroponik Bereich für den durchschnittlichen Haushalt. Der Kunde kann ein Aquaponic System, welches sonst nur in Betrieben im großen Ausmaß, durchgeführt wird, bei sich Zuhause hobbymäßig betreiben. Dies kann man von den bereits bestehenden Heimlösungen nicht behaupten: Sie sind entweder gesetzlich nicht erlaubt oder in Österreich nicht erhältlich.

Das System bietet eine vollständige Überwachung des Ökosystems, mithilfe von PH-, EC- und Temperatursensoren. Des Weiteren kann das System vom Benutzer gesteuert werden, indem er Aktoren (Hitzestrahler, Futterautomat und Beleuchtung) über die, von uns entwickelte, Web-Applikation steuert: Über die Webapp, kann der Benutzer alle Daten der bisher genannten Sensoren und dessen Interpretationen ablesen und gegebenenfalls über Steuerung der Aktoren Maßnahmen ergreifen. Über die Webapp soll der Benutzer auch, bevor er sein Aquaponic System Fischen bestückt, ein breites Spektrum an Informationen über mögliche Kombinationen erhalten um eine, für ihn, optimale Besetzung des Aquariums und des Beetes zu erzielen. Er soll auch eigene "Profile" erstellen können und andere Bewerten können. So wächst das Portal, lediglich durch die Verwendung der Benutzer.

3.2 Produkte und Dienstleistungen

Das Endprodukt ist ein Aquaponic System (Aquarium + Beet für Anbau), welches über eine Website überwacht bzw. gesteuert werden kann. Dazu zählen Daten wie: Wassertemperatur, EC-Wert, PH-Wert, Wasserstand, Belichtungsdauer und Intensität der Beleuchtung.



3.2.1 WebApp

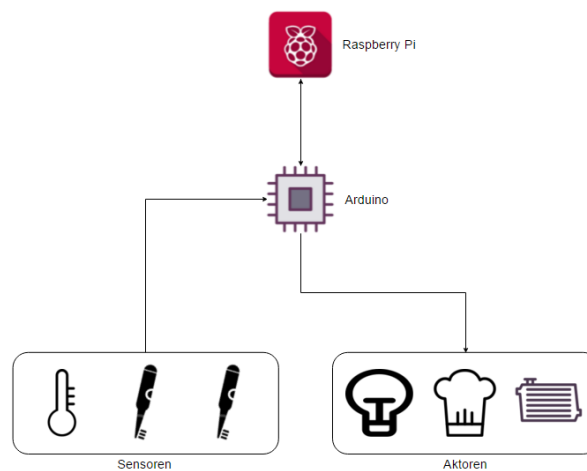
Besitzer eines Urban Green Aquaponic Systems, bekommen alle Daten der Sensoren in aufbereiteter Form, auf der WebApp zur Verfügung gestellt. Über die Website kann aber nicht nur abgelesen werden, sondern auch Konfigurationen für die Aktoren angepasst werden.

Neben den Echtzeitinformationen, können auch Erfahrungswerte anderer Benutzer, bezüglich der Kombinationen von Fisch und Pflanzen gelesen und bewertet werden. So wächst das Portal stetig durch die Benutzung der Kunden.

Da das Produkt für die Marktlücke in Österreich und Deutschland konzipiert ist, wird die Website vorerst nur in Deutsch betrieben.

3.2.2 Fixes System

Das Aquarium und das Beet stellen das fixe System dar. Enthalten sind: Sensoren, Aktoren sowie ein Arduino und ein Raspberry Pi. Der Arduino übernimmt die Schnittstelle zu den Sensoren. Er sendet in regelmäßigen Abständen die Daten aller Sensoren an den Raspberry Pi und ändert die Werte für die Aktoren (falls neue Konfiguration des Benutzers vorhanden). Der Raspberry Pi übernimmt die sichere Kommunikation mit einem zentralen Server. Er sendet die Daten und fragt gleichzeitig neue Konfigurationen für die Aktoren ab. Sollte der Server nicht erreichbar sein, speichert er die Daten lokal zwischen, und überträgt sie bei Wiederherstellung der Verbindung.



- **Raspberry Pi:** Kommunikation mit Server, Zwischenspeicherung bei Netzausfall
- **Arduino:** Ansteuerung der Sensoren und Aktoren, Übertragung der Daten an den Raspberry Pi
- **Sensoren:** Temperatur, PH-Wert, EC-Wert, Wasserstand
- **Aktoren:** Beleuchtung der Pflanzen, Futterautomat, Heizstrahler

3.2.3 Ortsunabhängige Systeme

Da mobile Geräte mittlerweile so verbreitet sind, dass sie bei nahezu jedem anzutreffen sind, ist die Schnittstelle des Systems zum Benutzer eine Website. Dies bietet den Vorteil, dass nur eine Applikation erstellt werden muss, die sowohl auf PCs, Laptops und Smartphones funktioniert. So kann der Benutzer auch, weit weg von zuhause auf sein Aquaponik System zugreifen.

3.3 Einzigartigkeit in Österreich

Aquaponic Systeme sind hauptsächlich im größeren Maßstab bei der Aufzucht von Nutzpflanzen im Einsatz. Für den normalen Haushalt gibt es allerdings bis jetzt keine marktfähige Lösung. Die größten zwei Crowdfunding Projekte sind:

- **EcoQube C**

Der EcoQube C vereint ein handliches Aquaponics System mit elegantem Design, jedoch mangelt es an Konfigurierbarkeit. Es steht lediglich eine Fernbedienung zur Verfügung, mit der die Farbe der LEDs gesteuert werden kann. Des Weiteren liegt das Fassungsvermögen des Aquariums weit unter 50 Liter, was zur Folge hat, dass in Österreich maximal ein einziger Fisch darin gehalten werden kann. Daraus resultiert ein sehr kleines, ineffizientes Aquaponics System mit Mangel an Konfigurationsmöglichkeiten.

- **Grove Ecosystem**

Das Grove Ecosystem ist das "Non Plus Ultra", wenn es um Aquaponic Systeme im Haushalt geht. Es bietet alle möglichen Sensoren (Luftfeuchtigkeit und -temperatur sowie Wasserstand und -temperatur), welche über eine App abgefragt werden können. Diese bietet zusätzlich eine große Ansammlung an Daten und daher Empfehlungen für mögliche Fische und die dazu passenden Pflanzen.

Dieses Paket ist allerdings nur in den USA und Kanada, mit einem Einstiegspreis von > 4000€ erhältlich.

Beide dieser Systeme sind in Österreich kaum brauchbar bzw. nicht erhältlich. Bei Home Aquaponics wird Wert darauf gelegt, dass das fertige Produkt für jeden leistbar ist, indem Features weggelassen werden, welche nicht unbedingt benötigt werden. Außerdem wird äußerst stromsparende Hardware verwendet, um so wenig monatliche Kosten wie möglich zu verursachen.

4 Unternehmerteam

4.1 Gründungsteam

Das Gründungsteam setzt sich, entsprechend den technischen Voraussetzungen der Projektidee, aus Mitgliedern mit den entsprechenden Fähigkeiten für Sensorik u. Mikrocontroller, Frontend, Backend und Medientechnik zusammen.

Samuel Schober (sschober@student.tgm.ac.at)

Medientechnische Aufgaben, wie Frontend Design, Dokumentendesign, Firmenphilosophie etc.

Matthias Schwebler (mschwebler@student.tgm.ac.at)

Ansteuerung der Sensoren und Aktoren, sowie die Übermittlung der Daten an einen zentralen Server.

Ramin Bahadoorifar (rbahadoorifar@student.tgm.ac.at)

Backend Entwicklung (Usermanagement, Präsentation der Daten auf der Website, API)

Konrad Kelc (kkelc@student.tgm.ac.at)

Erstellen und Managen der Datenbank, sowie die Planung des Aquaponik Systems

4.2 Zusammenarbeit mit Ponix Systems

Im Laufe der Evaluierungsphase, ergab sich eine Zusammenarbeit mit der Firma "Ponix Systems", welche ebenfalls im Bereich der Aquaponik System tätig ist. Es wird ein Forschungsprojekt der Firma für kleine Aquaponik Systeme (= haushaltstaugliche), teilweise übernommen und ein Marktfähiges Produkt daraus zu machen.

4.3 Fähigkeitenprofil

	Software & Hardware	Finanzen & Controlling	Projektmanagement	Marketing	Verkauf	Produktion	Personalwesen & -entwicklung	Kooperations- & Partnerbeziehungen	Buchhaltung & Personalverrechnung	Fremdsprachen	Webdesign	Sozialkompetenz	Initiative & Leidenschaft	Kommunikation	Verkaufsfähigkeit	Verhandlungstechnik	Durchsetzungsvermögen	Konfliktbehandlung
Gründerteam																		
Matthias Schwebler	2	1	2	1	0	1	1	1	1	2	2	3	3	2	1	1	1	2
Ramin Bahadoorifar	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	3	3	2	2	2	1	3
Samuel Schober	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3
Konrad Kelc	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	2

Legende	3	Kompetenz sehr hoch, bereits mehrjährige Erfahrung
	2	Kompetenz hoch - kaum Erfahrung
	1	Kompetenz mittel bis niedrig
	0	Kompetenz nicht vorhanden

5 Marketing

5.1 Gesamtmarkt

Der Gesamtmarkt für die Nutzung eines Aquaponic-Systems umfasst Hobbygärtner und Personen, die nachhaltig und mit möglichst wenig Aufwand ihre eigenen Kräuter und ihr eigenes Gemüse in der Wohnung anpflanzen wollen. Diese werden in weiterer Folge für den Hauptmarkt Österreich mit berücksichtigt.

5.1.1 Österreich

Da in Österreich eine magere Marktsituation vorherrscht, und der globale Trend immer mehr in Richtung umweltfreundlicher Ökosysteme neigt, bietet dieses Projekt eine ideale Vermarktungschance in Österreich.

5.2 Branchenstruktur und Wettbewerber

Das Unternehmen Urban Green ist im Bereich umweltfreundliche Ökosysteme und nachhaltige Nahrungserzeugung tätig. Dadurch können wir evtl. Förderungen vom Staat Österreich beantragen, welche für die Entwicklung unseres Produktes viel beisteuern würden.

5.3 Zielmarkt

Aufgrund der Natur des Geschäftsmodells ergeben sich zwei Typen von Kunden, denen wir unterschiedliche Möglichkeiten bieten können:

5.3.1 Kunden als Besitzer

Folgende Tabelle zeigt die primär angesprochenen Kundengruppen in diesem Segment, wobei auch Personen mit wenig bis gar keine Erfahrung in Pflanzenzucht bei einer entsprechenden Bekanntheit von Urban Green als Kunde infrage kommen könnten.

Kundengruppe	Beispiele	Nutzen
Hobbygärtner	Jede Person, die gerne hobbymäßig Pflanzen züchtet	OHNE Aufwand Einsicht auf Sensordaten inkl. aufgezeigter Möglichkeiten der Verbesserung; Spaß und Motivation durch Erfolgserlebnisse bei der Pflanzenzucht.
Vereine Verbände Gruppen	Aquaponic-Vereine Kleingärtnereien Bio/Vegetarische Ernährungstreffen	Erfahrungen und Tipps können ausgetauscht werden, usw.

5.3.2 Kunden als Marketingpartner

Kundengruppe	Beispiele	Nutzen
Firmen	Gemüse und Fischzucht Betriebe, usw.	Firmen- und Kunden-events; Imagebildung durch Werbung
Werber im Bereich Bio-Nahrung und nachhaltige Nahrungserzeugung	Alle Firmen möglich	Ansprechen der Zielgruppen z.B. Hobbygärtner, usw; Imagebildung

5.3.3 Finanziell bedeutendste Kundengruppen

Die finanziell bedeutendste Kundengruppe sind Hobbygärtner und Fischfreunde, welche nicht die Möglichkeiten haben diese Leidenschaften voll auszuleben. Hier soll das Produkt aushelfen, indem der Kunde sich das Aquaponic System in der Wohnung installiert und so beide Bedürfnisse erfüllen kann.

Die zweite sehr bedeutende Kundengruppe sind die Firmenkunden, da diese erstens als Sponsoren dienen sollen. Zweitens erwarten wir uns Einnahmen aus Onlinewerbung, welche von Firmenkunden erbracht werden.

5.4 Marketingstrategie

Produkt / Dienstleistung	Produkt / Dienstleistung	Ziel der Produktstrategie
Wartung & Support	48h Wartung	Reibungslose Funktionalität des Produkts
Mobiltelefone	Web-App mit Grundfunktionalität	Innovationen generieren, kontinuierliche Entwicklungsarbeit

6 Realisierungsfahrplan

In diesem Kapitel wird der aktuelle Status der technischen Entwicklung für die kommenden Monate erläutert.

6.1 Status der technischen Entwicklung

Das Projekt befindet sich in der Entwicklungsphase. Die verwendete Hard- und Software wird vom Partner "Ponix Systems" zur Verfügung gestellt.

6.1.1 Web-App

Die Grundfunktionalität der Web-App wurde bereits erfolgreich entwickelt. Bis zur Fertigstellung des Projektes erfolgen noch die grafische Aufbereitung der Inhalte sowie umfangreiche Tests, um Fehler erkennen und in weiterer Folge beheben zu können.

6.1.2 Datenbank

Das verwendete Datenbankmanagementsystem wurde bereits evaluiert und dessen Schnittstelle zum Erfassen und Speichern der Daten z.B. Sensordaten usw. implementiert.

6.1.3 Sensoren

Folgende Sensoren werden im System verwendet:

- Temperatursensor
- PH-Sensor
- EC-Sensor

Die Sensoren können bereits erfolgreich angesprochen und die Daten abgelesen werden.

7 Risiken

Die folgende Abbildung zeigt die Risiken, mit denen Urban Green umzugehen hat und beinhaltet die zentralen Präventionsmaßnahmen. Damit können die Risiken entweder vermindert oder sogar vermieden werden. Das größte Risiko am Scheitern des Urban Green Business Case sind fehlende bzw. unzureichende Finanzierungsquellen, um die technische und kaufmännische Entwicklung weiterzuführen.

Risikoanalyse Inkl. Präventionsmaßnahmen

Kategorie des Risikos	Benennung Risiko	Auftretswahrscheinlichkeit [1 ... Tritt nie auf 10 ... Tritt sicher auf]	Auswirkung [1 ... keine 10 ... Abbruch]	Maßnahmen
Technische Risiken	Techn. Entwicklung (mögliche Zusatzkosten) Datenschutz	5	3	Strikte Kostenfokussierung/-kontrolle, Prüfen ob Zusatzarbeiten einen zusätzlichen Nutzen bringen Prüfmechanismen, Freigabemöglichkeiten der User, Security-Software
	Finden von geeigneten Kooperationspartnern nicht möglich	3	7	Steigerung der Useranzahl (Nachfragesog), Partnerschaften anbieten, unterschiedliche Kooperations und Finanzierungsmodelle ausarbeiten
Risiken der Organisation	Umgang mit starkem Wachstum Auflösung Gründerteam	8 3	2 9	Wachstumskonzept schon im Businessplan festhalten, Organisationsentwicklungsmaßnahmen vorbereitend Klärung der Ausstiegsszenarien bereits vor der Gründung (vertraglich), Festlegung in den Statuten
	Zugang zu Startkapital/ Kapitalgeber Absprung von Kapitalgebern Übernahme	5 5 5	10 5 7	Businessplan erstellen / Förderungen ansuchen / Gespräche mit potentiellen Partnern und Finanzierungsinstitutionen führen Vertragliche Bindung und/oder erfolgreiches Wirtschaften Beobachtung / Festlegung in den Statuten

8 Finanzierung

Da die Finanzierung durch die Investition von unserem Kooperationspartner abhängig ist und uns die Kosten, der zu Verfügung gestellten Materialien und Geräte, noch nicht mitgeteilt wurden, befindet sich dieser Punkt noch in der Evaluierung.

9 Aufteilung

Thema	Name
Executive Summary	Samuel Schober
Produktidee	Matthias Schwebler
Unternehmerteam	Matthias Schwebler
Marketing	Konrad Kelc
Geschäftssystem und Org.	Samuel Schober
Realisierungsfahrplan	Konrad Kelc
Risiken	Ramin Bahadoorifar
Finanzierung	Ramin Bahadoorifar

Table 1: Aufteilung