



Anlage 2 – Ideenpapier

1. Executive Summary

Der [REDACTED] als Softwarelösung für eine innovativ ganzheitliche Arbeitssicherheitsüberwachung und -verwaltung.

Problem

In Zeiten des Fachkräftemangels ist einer der wichtigsten Garanten für den Unternehmenserfolg der „Faktor Mensch“. Um Arbeits- und Produktionsunterbrechungen durch Arbeitsunfälle oder Arbeitsmittelausfälle entgegenzuwirken, sollten Arbeitsmittel in regelmäßigen Abständen gewartet und überprüft werden. Hierzu müssen Arbeitgeber je nach Branche unterschiedliche Arbeitssicherheitsauflagen erfüllen, u.a. regelmäßige Prüfungen von Anlagen und Arbeitsmitteln, Bereitstellung von verschiedenen Unterlagen wie Sicherheitsdatenblätter oder Gefährdungsbeurteilungen und regelmäßige Schulungen und Unterweisungen von Arbeitnehmern durchführen. Dies ergibt sich unter anderem aus dem allgemeinen Arbeitsschutzgesetz und der Betriebssicherheitsverordnung¹, aber auch aus speziellen, branchenspezifischen Vorgaben, wie zum Beispiel dem Gesetz über Medizinprodukte und deren Zubehör (MPG)². Zusätzlich können Lieferanten und Kunden im Zuge ihres Qualitätsmanagements sowie bei Auditierungen besondere Wartungen oder Überprüfungen verlangen.

Im Rahmen ihrer bisherigen beruflichen Tätigkeit im Bereich der Betreuung von Handwerksunternehmen und mittelständischer Industrie ist dem Gründungsmitglied [REDACTED] aufgefallen, dass es einem signifikanten Teil der Arbeitgeber bzw. dem entsprechenden Fachpersonal schwerfällt, bei der Vielzahl an zu erfüllenden arbeitssicherheitsrelevanten Auflagen und gesetzlichen Vorgaben den Überblick zu behalten. Ihrer Erfahrung nach herrscht Unklarheit über die durchzuführenden Arbeiten

¹ Siehe hierzu das Betriebssicherheitsgesetz (BetrSichV - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis. [Online] von: https://www.gesetze-im-internet.de/betsichv_2015/ [Zugriff am 30 Juni 2019] und das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis. [Online] von: <https://www.gesetze-im-internet.de/arbschg/> [Zugriff am 30 Juni 2019]).

² MPG ist das Gesetz über Medizinprodukte und deren Zubehör (MPG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis. [Online] von: <https://www.gesetze-im-internet.de/mpg/> [Zugriff am 2019 Juni 2019]).

und Prüfungen sowie über die Konsequenzen bei Nichtvornahme, sodass die vorgeschriebenen Überwachungen häufig gar nicht oder nur unzureichend und unregelmäßig durchgeführt werden. Bei den Unternehmen, die regelmäßige Prüfungen und Unterweisungen durchführen, fällt auf, dass hier die Vorgehensweise noch sehr analog ist – es gibt viele handgeführte Listen, Prüfprotokolle in Papierform und anschließender Ablage in Aktenordnern.

Bislang existiert am Markt kein Werkzeug, mit dem eine revisionsfähige Überwachung aller Arbeitsmittel und weiterführender Aufgaben unter dem Aspekt Arbeitssicherheit und Sicherheitsüberprüfung zentral, verlässlich und für den Anwender leicht verständlich möglich ist.

Lösung

Um die vorgenannten, aus einer teils analogen und reaktionären Überwachung der Sicherheitsstandards resultierenden Probleme zu lösen, wird mit [REDACTED] ein Produkt entwickelt, das den Erwerber proaktiv bei der Überwachung der einzuhaltenden Sicherheitsüberprüfungen seiner Arbeitsmittel unterstützt und diese digital überwacht, an durchzuführende Unterweisungen seiner Arbeitnehmer/ Kunden in verschiedenen Aufgabenbereichen erinnert und eine Verknüpfung zu externen fachbezogenen Beratungsunternehmen ermöglicht. Über Algorithmen wird ein Lerneffekt erzielt, der die vorhandenen Prüfergebnisse analysiert und automatisch als Konsequenz zum Beispiel angepasste Gefährdungsbeurteilungen erstellt.

[REDACTED] unterstützt branchen- und prüfungsübergreifend und kann ganz auf die Belange des Anwenders zugeschnitten werden. Er deckt damit im Unterschied zu den bislang ausschließlich existierenden Spezialisten (siehe hierzu auch den Wettbewerbsvergleich im Kapitel 3.3) das gesamte Portfolio ab. Die Digitalisierung des vollständigen Überwachungs- und Erinnerungsprozesses erhöht unmittelbar die Produktivität des Unternehmens, da es weniger personelle Ressourcen für die analoge Überwachung und Organisation von Arbeitssicherheitsmaßnahmen aufwenden muss. Es vermindert das Risiko von kostspieligen Arbeitsausfällen in Folge von Fehlfunktionen der Arbeitsmittel und Prozessen resultierend aus unterlassenen Überprüfungen bzw. Unterweisungen.

Ziel des Gründungsprojektes soll es sein, mit [REDACTED], einer Webanwendung, die über den PC oder ein mobiles Endgerät (in Form einer App) angesteuert werden kann

und darin eingebettet eine Beratung im Zusammenhang mit der Umsetzung der Auflagen anzubieten. Ziel ist es, ein ganzheitlicher Partner im Bereich der Arbeitssicherheit zu werden. Die Software bietet bereits Vorlagen für die gängigen Arbeitssicherheitsmaßnahmen und deren Dokumentation sowie eine rechtliche Einordnung über einen Fragenbaum. Zusätzlich werden die Ergebnisse der Prüfungsmaßnahmen analysiert und über einen Algorithmus automatisch weiterverarbeitet, wodurch z.B. Gefährdungsbeurteilungen oder Prüfintervalle angepasst werden. Prüfdokumente werden aus den Eingaben am mobilen Endgerät gesetzeskonform erstellt und gespeichert. Über Schnittstellen schafft die Anwendung eine Verbindung zu bereits im Unternehmen bestehender Software.



Abbildung 1: Bestandteile Arbeitssicherheit

Team

Das Gründerteam ist ein komplementäres Team aus drei Personen. [REDACTED] M.Sc. der Wirtschaftswissenschaften und Initiatorin des Projektes, bringt aufgrund ihrer fachlichen Expertise aus der Tätigkeit als Prozessberaterin im Handwerk [REDACTED] [REDACTED] das Know-How über die zur Betreuung der Kunden notwendige Ausgestaltung [REDACTED] und die Kontakte in die Bauindustrie mit. Darüber hinaus hat sie im Rahmen des Studiums umfangreiche Kenntnisse über betriebswirtschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Prozesse erworben, die für die Leitung eines Unternehmens unabdingbar sind. Zusätzlich hat sie durch ihre bisherige Tätigkeit gelernt, die Bedürfnisse des Kunden mit denen des Unternehmens zu verbinden. [REDACTED] befindet sich derzeit in der Finalisierungsphase seines Bachelors in Informatik. Aufgrund dieses Studiums und seiner Tätigkeit als Programmierer bei [REDACTED] verfügt er über das technische Know-How zur Entwicklung der Software und um Programmierarbeiten durchzuführen. Für ein professionelles Corporate Design und Marketing ist [REDACTED] zuständig.

Sie steuert durch ihr abgeschlossenes Design-Studium die nötige kreative und gestalterische Ader bei, die für eine optisch ansprechende Ausgestaltung der Anwendung sowie des gesamten außenwirksamen Auftrittes des Unternehmens unabdingbar sind.

Markt

Grundsätzlich ist jedes Unternehmen ein möglicher Abnehmer für [REDACTED]. Die Zielgruppe lässt sich in die Marktsegmente “Bauindustrie”, “Industrie”, “Behörden und öffentliche Träger” und “Gesundheitswesen” einteilen. Über die verschiedenen Segmente besteht der Markt aus 343.705 potenziellen Kunden, wovon 16.252 Kunden dem Zielsegment, der Bauindustrie, zuzurechnen sind (siehe Kapitel 3.1).

Da es sich bei [REDACTED] um ein erklärungsbedürftiges Produkt handelt, wird auf Direktvertrieb mit engem Kundenkontakt gesetzt. Zusätzlich wird eine Kooperation mit Berufsgenossenschaften und Innungen angestrebt, um schneller, aber dennoch fokussiert, eine größere Masse an Kunden zu adressieren. Die Software ist sowohl über ein Kaufmodell als auch über eine monatliche Nutzungsgebühr erhältlich (siehe auch Kapitel 4.1 Finanzplanung).

Wettbewerb/ Geschäftsmodell

Es gibt verschiedene Wettbewerber am Markt, die aber sämtlich einen anderen Schwerpunkt verfolgen oder nur branchen- oder prüfungsspezifisch agieren. So gibt es einige Gerätehersteller, die eine Geräteverwaltung anbieten, bei der zusätzlich noch Prüfdaten zu den Geräten hinterlegt werden können. Andere Anbieter spezialisieren sich auf eine bestimmte Prüfungsart, z.B. die DGUV-Prüfung, und bieten hier papierlose Verwaltungsmöglichkeiten. Gleiches gilt für verschiedene Branchen, wie z.B. das Gesundheitswesen. Zudem gibt es noch Beratungs- und Prüfunternehmen, die die eigentliche Prüfung durchführen, aber kein System zur Verwaltung anbieten. Die Lösungen des Wettbewerbs sind nur auf bestimmte, teils branchenspezifische Bereiche ausgelegt. Durch das ganzheitliche Konzept von der Beratung über die Durchführung bis zur Dokumentation stellt [REDACTED] die einzige Software am Markt dar, die den Kunden als ein umfassender Ansprechpartner zum Thema Arbeitssicherheit zur Verfügung steht. Dadurch sparen diese Zeit und verringern die Komplexität der Arbeitssicherheitsverwaltung, wodurch wieder Fehlerquellen minimiert werden, da weniger Personen involviert sind.

2. Geschäftsidee

2.1. Gründungsvorgeschichte

In Zeiten des Fachkräftemangels ist ein Ausfall von Mitarbeitern durch einen Arbeitsunfall teuer und potenziell fatal für ein Unternehmen.³ Die regelmäßige Überprüfung von Arbeitsmitteln und Unterweisung von Mitarbeitern ist nicht nur gesetzlich vorgeschrieben⁴, sondern auch ein großer Hebel für Unternehmen, Kosten einzusparen. Der Umfang an durchzuführenden Prüfungen und die notwendige Dokumentation übersteigt vor allem bei Handwerksbetrieben die rechtliche Expertise. Arbeitgeber wissen häufig nicht, welche Prüfungen durchgeführt und welche Mitarbeiter in welchen Bereichen unterwiesen und überprüft werden müssen oder welche sonstigen Auflagen und Dokumente bereitzustellen sind.⁵

In einem Forschungsbericht des Institutes der deutschen Wirtschaft Köln wird der Digitalisierungsindex von mittelständischen Unternehmen auf 4,8 ermittelt, wobei 0 der kleinste Wert ist und eine digitale Unreife attestiert und 100 der Maximalwert ist. Die bisherige Digitalisierung erstreckt sich vorrangig auf Vertriebsprozesse. Die beiden analogsten Bereiche in mittelständischen Unternehmen sind die Rechtsabteilung und das Wissensmanagement. Als Hemmnisse der Digitalisierung werden die Datensicherheit, der Investitionsbedarf und Wissensdefizite benannt. Chancen aus der Digitalisierung werden aber in der Erhöhung von Transparenz und Flexibilität sowie einem Zuwachs der Produktivität und der Kostenreduktion gesehen.⁶ Das zentrale Problem des Handwerks im Zusammenhang mit der Digitalisierung sind die geringen Personalressourcen und Wissensdefizite. Die neuen, digitalen Prozesse sollen möglichst in vorhandene Systeme eingebunden werden. Gerade die Bauindustrie setzt auf Lösungen mit mobilen

³ Siehe hierzu z.B. die Statistik Arbeitsunfallgeschehen 2016 der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (Referat Statistik., 2017. Arbeitsunfallgeschehen 2016. *Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.*, pp. 8-10.) oder die aktuellen Zahlen aus 2018 (DGUV: *Vorläufige Unfallzahlen 2018 (Allgemeine UV)*). [Online] von: https://www.dguv.de/de/zahlen-fakten/vorlaeufige_zahlen/allgemeine-uv/index.jsp [Zugriff am 30. Juni 2019]) und die volkswirtschaftlichen Kosten durch Arbeitsunfähigkeit in 2017 (BAuA, 2019. *Volkswirtschaftliche Kosten durch Arbeitsunfähigkeit 2017*, Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA))

⁴ Siehe hierzu die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (BetrSichV - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis. [Online] von: https://www.gesetze-im-internet.de/betsichv_2015/ [Zugriff am 30. Juni 2019]).

⁵ (Grundauswertung der Betriebsbefragung 2015 und 2011 – betriebsproportional gewichtet. [Online] von: http://www.gda-portal.de/DE/Downloads/pdf/Grundauswertung-betriebsprop-Evaluation.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [Zugriff am 29.07.2019], S. 19ff)

⁶ Demary, Vera; Engels, Barbara; Röhl, Klaus-Heiner; Rusche, Christian (2016) : Digitalisierung und Mittelstand: Eine Metastudie, IW-Analysen, No. 109, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

Endgeräten⁷ Die größte Lücke bei der Relevanz und Umsetzung von Digitalisierungsprojekten im Handwerk wird in den Bereichen der internen Kommunikation, Arbeitskoordination und Prozessdokumentation gesehen. Die Schwächen liegen hier bei prozess- und mitarbeiterbezogenen Digitalisierungsmaßnahmen.⁸

Aus den gesetzlichen Arbeitssicherheitsvorschriften sowie der fehlenden Digitalisierung im Handwerk ergeben sich folgende Anforderungen an eine digitale Arbeitssicherheitsverwaltung:

- Möglichst automatische Bearbeitung, um Arbeitszeit des Fachpersonals einzusparen
- Interne Prozesse verbessern und digital planen
- Automatische Arbeitskoordination
- Bearbeitung über mobile, ortsunabhängig einsetzbare Endgeräte
- Verbindbar mit bestehenden Systemen
- Verschiedene Finanzierungsmodelle für Investitionsbedarfe
- Schulung der Mitarbeiter, um Wissensdefizite abzubauen

Bis heute gibt es keinen Anbieter, der eine allumfassende und digitale Lösung für die Verwaltung von Arbeitssicherheitsmaßnahmen anbietet, bei der eine Wissensbasis eingebaut ist und über Algorithmen ein sich selbst verwaltendes System entsteht.

Das Potenzial dieser Marktlücke hat das Gründungsmitglied ██████████ erkannt und zur Entwicklung einer solchen Software ein Gründungsteam mit verschiedenen Kompetenzen zusammengestellt. Als Partner und Mentor für die Idee wurde nach jemandem gesucht, der sowohl fachlich Unterstützung anbietet als auch zugrundliegende Werte teilt. Die FH Münster ist selbst aktiv in der Projektarbeit zur Digitalisierung und umweltschonenden Arbeiten.⁹ Fachlich unterstützt ██████████

⁷ Welzbacher, Dr. C. et al (2015).; Digitalisierung der Wertschöpfungs- und Marktprozesse– Herausforderungen und Chancen für das Handwerk; Verein zur Förderung des Heinz-Piest-Instituts für Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover e.V., Hannover

⁸ Runst, Petrik et al. (2018) : Der Digitalisierungsindex für das Handwerk. Eine ökonomische Analyse des Digitalisierungs-Checks des Kompetenzzentrums Digitales Handwerk, Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung, No. 24, Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen (ifh), Göttingen,

⁹ Siehe hierzu die Digitalisierungsprojekte der Fachhochschule Münster (Digitalisierung - FH Münster. [Online] von: https://www.fh-muenster.de/hochschule/modernes-management/digitalisierung_1760556.php [Zugriff am 03. August 2019].

[REDACTED]. Er hat bereits zahlreiche Softwareprojekte unter anderem zu mehr Umweltbewusstsein begleitet und erfolgreich Gründungsteams unterstützt.¹⁰

2.2 Know-how Träger

Die Idee entstand bei dem Gründungsmitglied [REDACTED] aus der täglichen Arbeit bei Handwerksunternehmen und kleinen bis mittelständischen Industrieunternehmen. Sie ist als [REDACTED]

[REDACTED] Hier berät sie Unternehmen zur Effektivität und Effizienz ihrer Gerätelparks. Ein Bestandteil der durchzuführenden Analysen ist auch die Verwaltung der Maßnahmen im Bereich der Arbeitssicherheit. Es entstand die Idee einer branchenunabhängigen Software zur arbeitssicherheitstechnischen Verwaltung. [REDACTED]

[REDACTED] verfügt somit nicht nur über die fachliche Expertise, sondern auch über erste Kontakte in das Handwerk und die Industrie. Durch ihr Studium in Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftswissenschaften besitzt sie zusätzlich grundlegende unternehmerische Kompetenz und ein Wissen darüber, wie Unternehmen strukturiert sind. Außerdem hat sie fortbestehendes Interesse an Informatik, weshalb sie eine Weiterbildung zur geprüften Visual-Basic-Programmiererin machte. Insgesamt arbeitet sie nun dreieinhalb Jahre im Direktvertrieb und der Beratung von Unternehmen.

[REDACTED] steht kurz vor dem Abschluss seines Bachelorstudiums in Informatik an [REDACTED]. Zusätzlich arbeitet er als studentische Hilfskraft 20 Stunden pro Woche bei [REDACTED] und hilft hier beim Aufbau und der Verbesserung einer Webapp. [REDACTED] ist ein Startup, das über das EXIST-Stipendium gefördert wurde. Für die hier beantragte Förderzeit wird er die Arbeit als studentische Hilfskraft beenden, der Kontakt zur [REDACTED] bleibt aber weiterhin bestehen, da diese als Unterstützer fungieren. Im Gründungsteam übernimmt er die Programmierung der Anwendung.

[REDACTED] hat den Bachelor of Arts an der [REDACTED] in Medienwissenschaft und Mode-Textil-Design erworben. In diesem Rahmen entwarf sie unter anderem eine Homepage für [REDACTED] und hat im [REDACTED] [REDACTED] an der Organisation von neuen Ausstellungen

¹⁰ Siehe hierzu die Projekte von Prof. Dr. Bauer (Fachbereich Elektrotechnik und Informatik - Gernot Bauer - FH Münster. [Online] von: <https://www.fh-muenster.de/eti/personen/professoren/bauer/index.php> [Zugriff am 03. August 2019]).

gearbeitet. Im Team übernimmt sie den Bereich des Designs und der Unternehmenskommunikation. Sie entwickelt eine Corporate Identity für ein einheitliches Unternehmensbild und unterstützt bei der Entwicklung von Marketing-Materialien sowie Messeauftritten.

Neben den Gründungsmitgliedern gibt es verschiedene Unterstützer. Dazu gehört der Mentor [REDACTED]. Dieser hat bereits verschiedene sehr erfolgreiche Softwareentwicklungs- und Gründungsprojekte begleitet und bietet fachliche Hilfe. Darüber hinaus unterstützt ein Schul- und Studienfreund – [REDACTED]. Er ist seit dem Projektstart dabei, hat aber im Frühjahr 2019 den Master in Informatik begonnen. Im Nebenjob arbeitete er an der Backend-Anwendung eines lokalen Telekommunikationsanbieters. Er unterstützt stundenweise und bei konkreten Problemstellungen [REDACTED] ist [REDACTED] beschäftigt und unterstützt im Rahmen des rechtlich Möglichen mit seiner steuerfachlichen und buchhalterischen Expertise. Auch bietet das [REDACTED] Erfahrungen aus erster Hand. Die befreundeten Gründer haben die Entwicklungs- und Gründungsphase bereits erfolgreich gemeistert und stehen mit hilfreichen Tipps zur Verfügung.

Das Team bietet die nötigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung und anschließende Unternehmensgründung.

2.3. Innovation

Die Innovation des [REDACTED] als Softwarelösung zur Verwaltung von Arbeitssicherheitsauflagen setzt sich im Wesentlichen aus fünf Bausteinen zusammen. Eine Übersicht ist in Tabelle 1 dargestellt.

Ein Baustein ist die **Einbindung des rechtlichen Wissensmanagements** in die Software mithilfe eines Fragebaums. Die derzeitige Beratung zum Thema Arbeitssicherheit und darüber, welche Anforderungen erfüllt werden müssen, erfolgt bislang entweder durch eine persönliche Beratung vor Ort oder durch unverständliche Unterlagen, welche die Kunden durcharbeiten müssen, um anschließend selbstständig ein Konzept mit den durchzuführenden Anforderungen auszuarbeiten. Aufgrund der externen Beratung oder der hohen Komplexität darin, sich in eine rechtliche Thematik einzulesen, sind die Kosten und der administrative Aufwand zur Aufstellung eines Arbeitssicherheitskonzeptes sehr hoch. Es liegt nahe, diesen Prozess zu automatisieren, indem die Kunden sich durch eine

vorgegebene Struktur an einfachen und leicht verständlichen Fragen „durchklicken“ und im Hintergrund eine Auswertung erstellt wird. Anhand der Ergebnisse der Auswertung wird ein Arbeitssicherheitskonzept mit den zu erfüllenden Anforderungen automatisch erstellt, welches die Kunden anschließend übernehmen können. Diese Art der Einbindung des rechtlichen Wissensmanagements gibt es derzeit am Markt nicht.

Der zweite Baustein der Innovation ist **die Schnittstelle zu vorhandenen ERP-Systemen**, um die Software in die bisherige IT-Struktur einzubetten. In Kapitel 2.1 wird erklärt, dass mittelständische Unternehmen bei Digitalisierungsmaßnahmen Wert auf Schnittstellen legen, um ihre bisherigen Systeme miteinander verbinden zu können. Aufgrund der Vielzahl von unterschiedlichen ERP-Anbietern, ist es schwierig, eine Schnittstelle zu jedem Anbieter herzustellen. Heutige Anbieter von Systemen zur Verwaltung von Arbeitssicherheitsmaßnahmen haben keine Schnittstellen und bieten auch keine API-Schnittstelle an. Es wird bereits eine Schnittstelle zu den wichtigsten ERP-Systemen von Kunden¹¹ erstellt und über eine API-Schnittstelle die Möglichkeit geboten, [REDACTED] offen für weitere Schnittstellen zu halten.



Abbildung 2: Prototyp der Oberfläche der Web-Applikation

Der dritte Baustein ist eine **Smartphone-Applikation zur Bearbeitung und Erstellung von gesetzeskonformen Arbeitssicherheitsdokumenten**. Derzeitige mobile Anwendungen können nur zum Abrufen der eingepflegten Daten und Dokumente genutzt

¹¹ Die wichtigsten ERP-Systeme werden durch eine Marktbefragung und deren Auswertung der Ergebnisse herausgefunden.

werden oder ggf. Stammdaten bearbeiten. Es ist aber nicht möglich, mit dem mobilen Endgerät ein gesetzeskonformes Prüfdokument zu erstellen. Dadurch wird der administrative Aufwand erhöht, da eine Doppelbearbeitung, erst in Papierform und anschließend einscannen und zuordnen, nötig ist. Es wird eine Smartphone-Applikation entwickelt, mit der ortsunabhängig die Arbeitssicherheitsmaßnahmen abgearbeitet werden können und direkt gesetzeskonforme Dokumente erstellt und abgelegt werden.

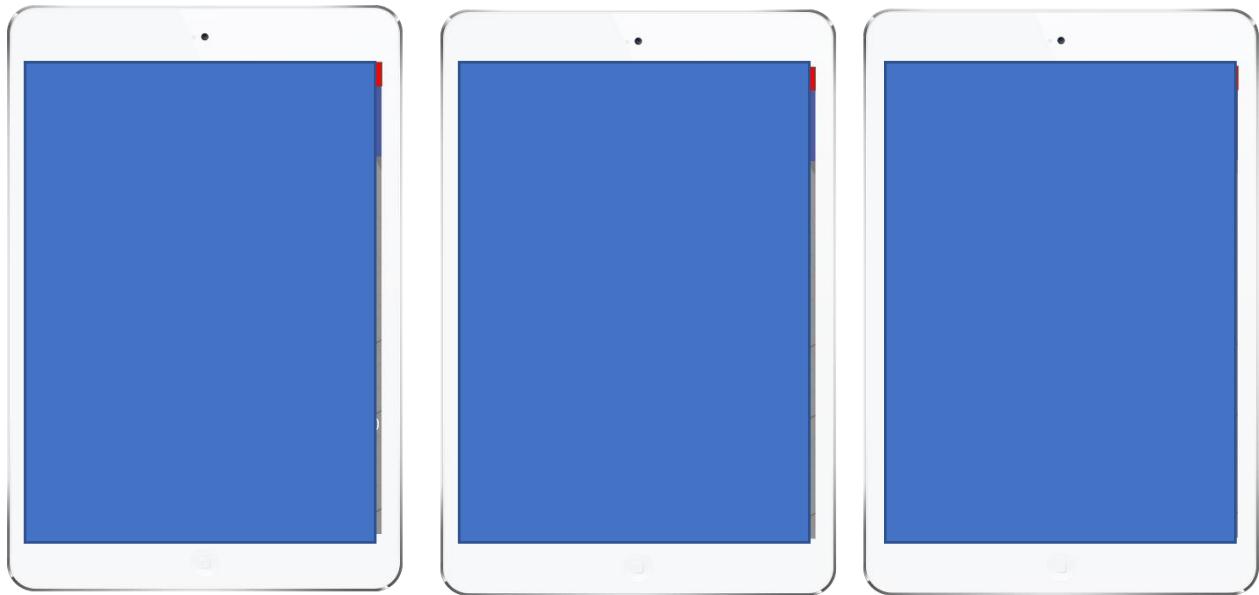


Abbildung 3: Prototyp der Benutzeroberfläche der Smartphone-Applikation

Der vierte Baustein der Innovation ist die **Einrichtung einer selbstlernenden und automatischen Software** mithilfe von künstlicher Intelligenz. Aufgrund der Komplexität arbeitssicherheitstechnischer Maßnahmen ist bisher kein System in der Lage, eine Maßnahmenanalyse durchzuführen. Eine Maßnahmenanalyse ist die Grundlage jeglicher Konzeptanpassungen. Nur wenn diese verfügbar ist, kann eine maßnahmenspezifische Datenauswertung erfolgen. Mit einer derartigen Lösung können z.B. Instandhaltungs- oder Prüfungsintervalle aufgrund von Mängelerscheinungen automatisch auf ein besseres Intervall für bestimmte Maschinengruppen zugeschnitten oder an Gefährdungsbeurteilungen angepasst werden. Das ist nicht nur gesetzlich erforderlich, sondern kann ebenfalls als Grundlage für ein detailliertes Controlling und Prozessoptimierungen genutzt werden. Es wird über Algorithmen ein automatisches System entwickelt, dass aufgrund der Analyseergebnisse selbstständig die erforderlichen Maßnahmen umsetzt und aus diesen Ergebnissen für die Zukunft lernt.

Als fünfter Baustein wird die Software **branchen- und prüfungsunabhängig** entwickelt. Verschiedene Anbieter haben spezifische Lösungen für bestimmte Prüfungsarten oder

Gesetzestexte (z.B. MPG). Sollen allerdings alle Maßnahmen in einem Unternehmen in einer Software verwaltet werden, müssen entweder verschiedene Systeme oder ein reines Verwaltungsprogramm genutzt werden, bei dem wiederum keine direkte Bearbeitung der Maßnahmen möglich ist, sondern nur eine reine Daten- und Dokumentenverwaltung. Die Verbindung der einfachen, automatischen und gesetzeskonformen Bearbeitungsmöglichkeit der Spezialisten mit den noch fehlenden Maßnahmen, bietet Unternehmen die Möglichkeit, das komplette Unternehmen papierlos und rechtssicher arbeitssicherheitstechnisch zu verwalten und nicht auf mehrere Systeme zurückgreifen zu müssen.

	Rechtliches Wissens-management	Schnittstellen	Mobile Anwendung	Selbstlernendes und automatisches System	Branchen- und Prüfungsunabhängig
Stand der Technik	Keine integrierte Beratung in eine Software, nur persönliche Beratung zur Erstellung eines Arbeitssicherheitskonzeptes.	Keine Verknüpfung von Verwaltungssoftware für Arbeitssicherheit in bestehende ERP-Systeme.	Mobile Anwendung zum Abrufen von Informationen und Dokumenten.	Reine Datenarchivierungsprogramme im Einsatz, keine selbstlernende oder automatische Softwaren.	Automatische Verwaltung von speziellen Prüfungen wie die DGUV Prüfung oder Branchenlösungen für das MPG.
Innovation	Integrierung eines einfach verständlichen Wissensmanagements in eine Software.	Bereits erstellte Schnittstelle zu ausgewählten ERP-Systemen und API-Schnittstelle zur einfachen Einbindung in weitere ERP-Systeme.	Ortsunabhängige Erstellung von gesetzeskonformen Prüfdokumenten.	Über Algorithmen werden Daten ausgewertet und daraus abgeleitet automatisch Änderungen in der Software vorgenommen, z.B. die Anpassung der Prüfintervalle aufgrund der Mängelquote bei Gerätekategorien.	Papierlose und automatische Verwaltung von allen Prüfungsarten, dadurch bedingt auch branchenunabhängig.
Vorteil für den Kunden	Keine kostenpflichtige externe Beratung und/oder Einsparung von administrativen Prozessen zur Erstellung eines Arbeitssicherheitskonzeptes.	Ein zentrales System, mit dem gearbeitet werden kann und alle Personen Zugriff drauf haben verringert die Komplexität von internen Prozessen.	Einsparung von Doppelarbeit und möglichen Übertragungsfehlern durch Erstellung der Dokumente in Papierform und anschließender Archivierung in der Software.	Vormals händische Prozesse werden automatisiert. Zusätzlich können Kosteneinsparungen erzielt werden, indem die Prüfungshäufigkeit an die tatsächliche Belastung angepasst wird (von 1 Jahr auf 2 Jahre erhöhen, daher weniger Prüfungen und Arbeitsaufwand).	Ganzheitliche und einfache Verwaltung von Arbeitssicherheitsmaßnahmen reduziert die Komplexität, da nur ein statt mehrere Softwaren benutzt werden.

Tabelle 1: Erläuterung der Innovation

Derzeit gibt es kein System, das selbst lernt und automatisch aufgrund von Datenanalysen Änderungen vornimmt oder eine rechtliche Beratung mit durchführt. Dadurch müsste das Wissen über die Gesetzeslage nicht mehr im Unternehmen vorhanden sein, da die Software diesen Bereich mit eingebunden hat. Eine zusätzliche Erleichterung erfolgt bei dem Zusammenragen der prüfungsfälligen Geräte. Besonders

in der Bauindustrie sind die Geräte nicht zentral an einem Ort im Einsatz, sondern auf Baustellen oder Fahrzeuge verteilt. Bisher mussten die zuständigen Mitarbeiter über Telefonate oder Chat-Gruppen gebeten werden, die prüffälligen Geräte zur Prüfung oder Instandhaltung zu bringen. Diese Organisation erfolgt zukünftig automatisiert über die Software. Als derzeitiger Funktionsumfang wird die automatische Verwaltung von branchen- und prüfungsunabhängigen Arbeitssicherheitsmaßnahmen und Verarbeitung von Gesetzen über Algorithmen mit einer mobilen Bearbeitung vorgesehen. Nach und nach sollen aber auch digitale Unterweisungen oder Gateways¹² an Maschinen zur automatischen Betriebsstundenerfassung und Auswertung von Reparaturen und Instandhaltungen integriert werden.

Derzeitiger Entwicklungsstand:

- **Clickdummies für Web- und App-Applikation erstellt**
- **Funktionsumfang der ersten Version identifiziert**
- **Kontakt zum Markt und deren Feedback über regelmäßige Gespräche durch Testkunden hergestellt**
- **Erste softwareseitige Programmierarbeiten angefangen**
- **Erster Kontakt zu Berufsgenossenschaften, Innungen und Softwareherstellern wie [REDACTED] aufgenommen**

Ein detaillierter Zeitplan für die Softwareentwicklung und Markterschließung findet sich im Anhang 1.

2.4. Projektplanung

Während des Förderzeitraums sollen im Wesentlichen die vorhandenen Prototypen der Web- und App-Applikation zur Marktreife weiterentwickelt und programmiert werden. Außerdem werden Marketingunterlagen erstellt und ein Vertriebskonzept erarbeitet. Eine detaillierte Aufstellung der einzelnen Maßnahmen mit einer Zeitplanung ist im Anhang 1 zu finden.

¹² Bei den Gateways ist ein Joint Venture [REDACTED] geplant

3. Markt/Wettbewerb

3.1. Marktsituation

Der Markt für ein System zur Verwaltung und Unterstützung bei der Arbeitssicherheit ist grundsätzlich sehr groß, da jeder Arbeitgeber dem Gesetz nach verschiedene Prüfungen und Unterweisungen durchführen muss.¹³ Für eine zielführende Bearbeitung der Zielgruppen und bedürfnisgerechte Marketingstrategien wird der Markt in verschiedene Segmente unterteilt:

- Produzierende Industrie
- Bauindustrie (Bauhauptgewerbe und Nebengewerbe)
- Behörden und öffentliche Träger (Kommunen, Hochschulen, Feuerwehren, etc.)
- Gesundheitswesen (Krankenhäuser, Arztpraxen, Pflegeheime, etc.)

Die Segmente haben ein unterschiedliches Marktvolumen. Nach erfolgter Recherche ergeben sich für die verschiedenen Segmente in Deutschland folgende Potenziale:

Segment	Potenzielle Kunden	Anmerkung	Quelle (Online vom 22.07.2019)
Produzierende Industrie	46.881	Zahlen des statistischen Bundesamts für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe in 2018	https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/logon?sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=42271-0002&zeitscheiben=3
Bauindustrie	16.252	Zahlen des statistischen Bundesamts für Betriebe im Bauunternehmen in 2018	https://www.destatis.de/DE/The men/Branchen-Unternehmen/Bauen/Tabellen/betriebe.html
Behörden und öffentliche Träger	250.100	Zahlen des statistischen Bundesamts für öffentliche Arbeitgeber Stand 30. Juni 2018	https://www.destatis.de/DE/The men/Staat/Oeffentlicher-Dienst/Tabellen/oefentlicher-arbeitgeber.html
Gesundheitswesen	30.472	Zahlen des statistischen Bundesamts für Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen in 2017	https://www.destatis.de/DE/The men/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/gd-krankenhaeuser-bl.html und https://www.destatis.de/DE/The men/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/Tabellen/pflegeeinrichtungen-deutschland.html

Tabelle 2: Marktvolumen

¹³ Siehe hierzu z.B. das Arbeitsschutzgesetz (Quelle Fußnote 6) und Betriebssicherheitsgesetz (Quelle Fußnote 6).

Der Markteintritt erfolgt in der **Bauindustrie und kleinen bis mittelständischen Industrieunternehmen**. Erste potenzielle Kunden sind bereits im Kapitel 3.4 aufgeführt. Weitere Kontakte, auch in die übrigen vorgenannten Branchen, werden durch die Zusammenarbeit mit Innungen und Berufsgenossenschaften sowie über Messen geschlossen.

Die Gründung wird nach den ersten sechs Monaten der Förderzeit angestrebt. In der zweiten Hälfte der Förderzeit werden erste Vertragsabschlüsse angestrebt. Mit diesen Kunden wird ein enger Austausch über die grundlegende Nutzung und Verbesserungspotenzial gepflegt, um die Software weiterzuentwickeln. Die dadurch generierten Einnahmen werden thesauriert und im Unternehmen als Rücklagen bzw. Reinvestitionspotenzial für die ersten beiden Gründungsjahre dienen.

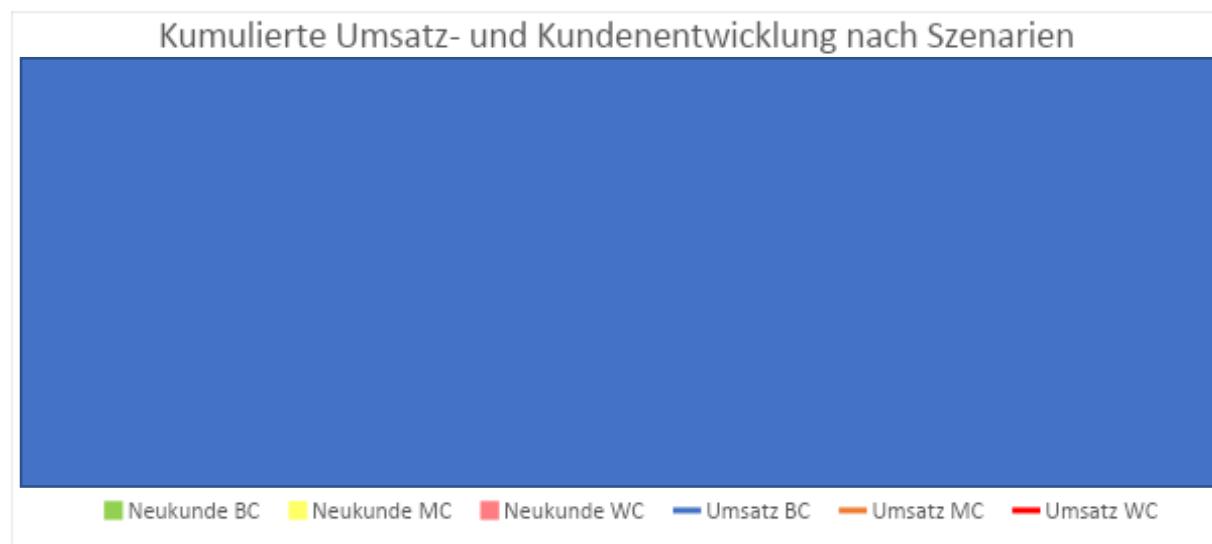


Abbildung 4: Umsatz und Kunden nach 24 Monaten

Die Kundenkontakte sind unterschiedlicher Herkunft. Neben den Kontakten von Gründungsmitglied ██████████ ██████████ als Unterstützer hergestellt (siehe Letter of Intent). Zusätzlich werden Partnerschaften mit Innungen und Berufsgenossenschaften geschlossen und dort bei Fachtagungen Vorträge gehalten. Außerdem werden „Unternehmertage“ zum Thema Arbeitssicherheit geplant, bei denen Unternehmen verschiedener Branchen zu einem Workshop-Tag zum Thema Arbeitssicherheit eingeladen werden. Dadurch wird zum einen die Bekanntheit gestärkt und zum anderen Einblicke in die Bedürfnisse der verschiedenen Unternehmen und Branchen ermöglicht. In der zweiten Hälfte des ersten Gründungsjahres, also nach Ende der Förderzeit, sind ██████████ Neukunden geplant. Im zweiten Jahr ist eine tiefere

Marktdurchdringung aus den Partnerschaften und der Zusammenarbeit mit Innungen und Berufsgenossenschaften geplant, sodass mit monatlich ██████████, also ██████████ für das Jahr, zu rechnen ist. So werden auch die Kosten gedeckt und nach einem erfolgreichen Markteintritt wird in die Investitionsphase übergegangen. Durch Investitionen in die Vertriebsstruktur in Form von weiteren Sales Consultants wird eine höhere Präsenz und dadurch mehr Kunden erreicht. Dies ist das Medium-Case-Szenario. Im Worst-Case-Szenario werden nur 75 % der vorgenommenen Verträge, im Best-Case 125 % geschlossen.

3.2 Alleinstellungsmerkmal und Kundennutzen

Die Kerninnovation des Projektes ist eine **selbstlernende und automatische Software** zur Verwaltung von **branchen- und prüfungsunabhängigen** Arbeitssicherheitsmaßnahmen mit einem **integrierten rechtlichen Wissensmanagement** und **Schnittstellen zur Anbindung anderer Systeme**. Über eine **mobile Anwendung** ist das Bearbeiten und Erstellen von Prüfdokumenten ortsunabhängig und gesetzeskonform möglich. Über **Algorithmen** werden Daten analysiert und entsprechende Änderungen aufgrund der Datenanalyse z.B. im Bereich der Prüfintervalle automatisch vorgenommen.

Die Universalität und die verarbeitete künstliche Intelligenz sind dabei ein Alleinstellungsmerkmal. Die Software bietet den Kunden die Möglichkeit, sämtliche Arbeitssicherheitsmaßnahmen papierlos und gesetzeskonform zu erstellen.

Das zweite Alleinstellungsmerkmal bildet die integrierte Rechtsberatung. Dadurch sparen sich Kunden einen externen Berater oder lange Zeiten des Einlesens. Selbst bürokratisch wenig versierte Personen können durch die einfache Fragestellung ein ausgearbeitetes Arbeitssicherheitskonzept erstellen. Kein Softwareanbieter bietet diese Funktion.

Die mobile Anwendung ermöglicht die ortsungebundene Bearbeitung und Erstellung von Prüfdokumenten. Dadurch werden Übertragungsfehler vermieden. Die bisher vorhandenen mobilen Anwendungen dienen lediglich dem Abrufen von Stammdaten oder Dokumenten.

Der Unterschied des Gründungsteams im Vergleich zu den bestehenden Anbietern ist je nach Kategorie der Wettbewerber (siehe Kapitel 3.3) anders ausgeprägt. Das Team bietet das **fachliche Know-How**, um eine **intuitive und einfache Softwarelösung** zur Verwaltung von Arbeitssicherheitsmaßnahmen zu erstellen. Dazu deckt ██████████

[REDACTED] den Fachbereich Informatik ab und [REDACTED] entwickelt das strategische Design der Anwendung. Zentraler Unterschied zu den Wettbewerbern ist außerdem der enge Kontakt zum Handwerk, den [REDACTED] durch ihre bisherige Arbeit mitbringt. Dadurch wird die Software nach den Bedürfnissen des Marktes angefertigt und angepasst und es existiert ein direkter Zugang zum Kunden. Andere Wettbewerber haben zwar ebenfalls direkten Kontakt ins Handwerk, aber die Geräteverwaltung und nicht die Arbeitssicherheit im Fokus. Daher bieten sie auch keine taugliche Software zur Verwaltung von Arbeitssicherheitsmaßnahmen an. Ein weiterer Vorteil des Gründungsteams ist die geringe Größe und die daraus resultierenden flachen Hierarchien und geringen Verwaltungskosten. So kann, im Gegensatz zu gewachsenen und starren Hierarchien, schnell auf Veränderungen am Markt eingegangen und reagiert werden.

3.3 Wettbewerber

Bei der Untersuchung des Wettbewerbs konnten diese anhand ihrer angebotenen Leistungen in Cluster aufgeteilt werden. Diese sind im vorherigen Kapitel bereits genannt worden. Die Tabelle 2 zeigt einen Vergleich von Wettbewerbern aus den verschiedenen Clustern in Bezug auf die Innovationen. Diese Wettbewerber werden nachfolgend genauer beschrieben. Eine Übersicht der weiteren Wettbewerber in den verschiedenen Clustern befindet sich in Anhang 2.

Branchenspezialisierte Anbieter

Der Bereich der Medizintechnik ist durch branchenbezogene Leistungen geprägt. Hier bieten die Anbieter eine Softwarelösung, in der die Anwender alle prüfungsrelevanten Medizinprodukte und Mitarbeiterunterweisungen einpflegen können. Es gibt Vordrucke oder Schnittstellen zu weiterverarbeitenden Systemen der Medizintechnik. Viele Anbieter haben auch eine ausführliche Beratung über einzuhaltende Auflagen mit im Leistungsportfolio. Die Software ist aber nur für die Branche des Gesundheitswesens, teilweise hier sogar nur für spezielle Bereiche gedacht. Der Fokuswettbewerber, also der Wettbewerber, der am ähnlichsten aufgestellt ist, ist die Loy & Hutz Solutions GmbH. Als Softwareentwickler haben sie speziell für die Medizintechnik ein Programm entwickelt, mit welchem die gesetzlichen Auflagen aus dem MPG verwaltet werden können. In diesem Bereich ist auch eine papierlose Verwaltung möglich (wobei teilweise die Dokumente bereits vorliegen müssen, um eingepflegt zu werden). Zusätzlich gibt es eine mobile Anwendung und die Möglichkeit, Schnittstellen zu weiterführenden Programmen zu erstellen.

Außerdem existieren verschiedene CAFM-Systeme, also Computer-Aided-Facility-Management Systeme, die bei der Verwaltung des technischen Facilitymanagements eingesetzt werden. Diese Programme weisen teilweise Module zum Verwalten von Instandhaltungsmaßnahmen auf. Das kann übertragen werden auf die gesetzliche Prüfungsverwaltung, wobei dies nur einen Work-Around bildet und nicht umfänglich abdeckt. Der Fokuswettbewerber aus dem Bereich CAFM-Systeme ist die IMS Gesellschaft für Informations- und Managementsysteme mbH. Sie bietet mit dem Instandhaltungsmodul und Kooperationen/ Schnittstellen mit anderen Anbietern wie Mebedo die Möglichkeit der papierlosen Bearbeitung u.a. mit einer mobilen Anwendung. Auch hier können grundsätzlich alle Geräte eingegeben werden, der Schwerpunkt liegt aber auf den Geräten der Hausverwaltung. Auch gibt es keine rechtliche Beratung oder Unterstützung bei der Durchführung von Prüfungen und Unterweisungen.

Prüfungsspezialisierte Anbieter

Andere Unternehmen haben sich nicht auf eine bestimmte Branche, sondern auf bestimmte Arten von Prüfungen oder Unterweisungen spezialisiert. So verfügen die DGUV-Messgeräthersteller über eine eigene Software, mit der die Prüfdokumente automatisch erstellt und gespeichert werden können. Teilweise können auch weitere Prüfungen angelegt werden, welche aber händisch anzulegen und als Dokumentenablage zu kategorisieren sind. Der Fokuswettbewerber ist MEBEDO Holding GmbH, da deren System „ELEKTOManager“ eine Schnittstelle zu den gängigen DGUV-Prüfgeräten bietet und zusätzlich noch weitere Prüfungen hinterlegt werden können. Auch gibt es Unternehmen, die Unterweisungen und deren Dokumentation online durchführen. Hier liegt der Fokus aber auf der virtuellen Durchführung von Schulungen. An anstehende Schulungen wird zwar erinnert, eine Nutzung zur Geräteverwaltung darüber hinaus ist nicht möglich. Hier ist der Fokuswettbewerber das Programm „arbeitsschutz 360 plus“ von der Firma WEKA MEDIA GmbH & Co. KG. Er bietet einen umfangreichen Katalog an verschiedensten Unterweisungen aus verschiedenen Branchen. Eine Verwaltung von Prüfungen ist aber nicht möglich.

Beratungsunternehmen

Neben den verschiedenen Softwareanbietern gibt es Dienstleister und Beratungsunternehmen, die für Kunden als Berater und Organisator von arbeitssicherheitstechnischen Maßnahmen agieren. Die eigentliche Durchführung und vor allem die geforderte Dokumentation obliegen wiederum dem Kunden. Hierfür werden ggf. Excel

oder Access-Datenbanken erstellt. Bei der Recherche wurde kein Berater gefunden, der gleichzeitig eine papierlose und mobile Softwarelösung bietet. Der Fokuswettbewerber ist die Lionda GmbH, da sie deutschlandweit die Durchführung von Unterweisungen und Prüfungen bei den Kunden anbietet. Darüber hinaus ist eine Übersicht von GQA-geprüften sicherheitstechnischen Dienstleistern in Deutschland bei der Gesellschaft für Qualität im Arbeitsschutz mbH¹⁴ zu finden.

Feature zum eigentlichen Produkt

Handwerksunternehmen fehlt durch wechselnde Baustellen und Monteure auf Fahrzeugen die Zuordnung von Geräten zu ihrem Einsatzort. Verschiedene Anbieter haben eine Software zur Verwaltung des Gerätestandorts erstellt. Als Zusatz besteht die Möglichkeit, Dokumente oder Termine zu hinterlegen. Hier erfolgt lediglich die Dokumentenablage, ggf. versehen mit einer Erinnerungsfunktion für Prüftermine. Wenn eine Bearbeitung von Prüfdokumenten papierlos gewünscht ist, müssen erst zeitintensiv umständliche Work-Arounds gebildet werden. Zudem fehlt die Einbindung von rechtlichen Hilfestellungen über zu erfüllende Auflagen und Schnittstellen zu ERP-Systemen sind nicht programmiert - zumindest keine, die die Prüfungsverwaltung abdecken. Der Fokuswettbewerber ist das System „Finderbox“ der IdentPro GmbH. Hier können eigene Checklisten erstellt werden und die Bearbeitung erfolgt mobil. Grundsätzlich ist es möglich verschiedene Geräte einzupflegen, wodurch das System prinzipiell auch branchenübergreifend nutzbar ist. Es gibt aber keine rechtliche Beratung oder Unterstützung bei der Durchführung von Prüfungen.

Um eine Abhebung zum Wettbewerb aufzubauen und als sich aus Startup zu etablieren, wird eine geteilte Vertriebs- und Entwicklungsstrategie geplant. Dabei liegt der Fokus anfangs auf dem Segment der Bauindustrie. Die Vertriebsstrategie besteht daraus, durch direkten Kundenkontakt ein allumfassender Ansprechpartner zum Thema Arbeitssicherheit zu werden. [REDACTED] wird den Vertrieb und die Beratung zur Software übernehmen, da sie bereits bei ihren bisherigen Arbeitgebern erklärbungsbedürftige Produkte angeboten hat. Zuletzt hat sie Handwerksunternehmen zu ihrem Gerätemanagement braten. Dadurch besitzt das Team nicht nur wertvolle Kontakte zu Handwerksunternehmen sondern auch die vertrieblichen Fähigkeiten, um einen Direktvertrieb aufzubauen. Zusätzlich wird viel mit Innungen und Berufsgenossenschaften

¹⁴(Gesellschaft für Qualität im Arbeitsschutz mbH. [Online] von:

http://www.gqa.de/webcom/show_websiteprog.php/c-43/lkm-19/i.html [Zugriff am 19Juli 2019])

zusammengearbeitet, wodurch Seriosität vermittelt wird. Im Handwerk gibt es viele Verbindungen untereinander. Mit dem Konzept „Kunden werben Kunden“, laut dem bei bestehenden Kunden Unternehmertage mit befreundeten Unternehmen veranstaltet werden, wird eine vertrauensvolle Atmosphäre geschaffen und gleichzeitig die richtigen Ansprechpartner eingeladen. So wird [REDACTED] schnell ein Teil der Handwerksgemeinschaft und das Team bekommt wertige Kontakte zu weiteren Kunden. Zugleich wird die Software nach den Schwerpunkten weiterentwickelt, die bei den Unternehmertagen als Verbesserungen herangetragen werden. So entsteht nicht nur eine Kundennähe, sondern kann auch garantiert werden, dass die Software an die Marktbedürfnisse angepasst ist. Diese Nähe zum Kunden hebt [REDACTED] von dem Wettbewerb ab, da viele Konkurrenten die Software nur als Nebenprodukt anbieten oder als Softwareunternehmen nicht aus dem Handwerk kommen.

Hersteller	Papierlose Verwaltung	Branchen- und Prüfungs-unabhängig	Rechtliche Beratung	Schnittstellen	Netzwerk Prüfungs-anbieter	Mobile Anwendung	Quelle (Online) zuletzt geprüft am 04.08.2019)
Loy & Hutz Solutions GmbH	T	T	N	T	N	J	https://www.loyhutz.de/individual-cafm-software-loesungen/paketemed-medizintechnikverwaltung/
IdentPro GmbH (finderbox)	J	J	N	N	N	J	https://app.finderbox.net/docs/introduction/
MEBEDO Holding GmbH	T	T	T	T	N	N	https://www.mebedo.de/software/elektromanager/
WEKA MEDIA GmbH & Co. KG Arbeitsschutz 360 plus	T	T	N	N	N	J	https://www.arbeitsschutz360plus.de/
Lionda GmbH	N	T	T	N	T	N	https://www.lionda.eu/arbeitsicherheit/
IMS Gesellschaft für Informations- und Management-systeme mbH	T	J	N	J	N	J	https://www.imsware.de/en/software/cafm-software/
[REDACTED]	J	J	J	J	J	J	

Legende:	J = Attribut ist erfüllt	T = Attribut ist in Teilen erfüllt	N = Attribut ist nicht erfüllt
----------	--------------------------	------------------------------------	--------------------------------

Tabelle 3: Vergleich Fokuswettbewerb

3.4. Markteintritt

Zu Beginn wird eine Prototypserie von Unternehmen aus dem Bekanntenkreis und Kooperationspartnern getestet. Einer der Kooperationspartner ist das Unternehmen

[REDACTED]. Als digital aufgestelltes Handwerksunternehmen wünschen sie sich bei der Arbeitssicherheit Unterstützung, um die Bürokratie und damit einhergehende Prozesse zu verschlanken. Hier wurde das Konzept vorgestellt und gemeinsam an Details gefeilt. In dem angefügten Letter of Intent schildern sie ihre Bereitschaft, gemeinsam mit an dem Projekt zu arbeiten. Durch die räumliche Nähe und persönliche Ansprache kann eine enge Kundenbetreuung garantiert werden. Das Feedback wird dadurch schnell in die Verbesserung der Software eingearbeitet. Als weiteren potenziellen Kunden ist zum Beispiel das Unternehmen [REDACTED] zu nennen. Dieses sucht eine Software zur Verwaltung seiner Prüfungen und Unterweisungen und wünscht gleichzeitig eine rechtliche Unterstützung zu der Frage, welche Anforderungen es erfüllen muss. Die Bereiche Beratung, Durchführung und Dokumentation werden aber nur einzeln von verschiedenen Anbietern abgedeckt, es gibt keinen Komplettanbieter. Das Unternehmen [REDACTED] hat bereits ein Geräteverwaltungssystem im Einsatz. Hier ist der Schwerpunkt aber auf die Zuordnung der Geräte zu verschiedenen Baustellen gelegt und die Prüfungsverwaltung nur in Form einer Dokumentenablage vorhanden. Der Wunsch nach einer papierlosen Bearbeitung von Prüfungen und Erstellung von Prüfdokumenten ist mit der bisherigen Lösung nicht umsetzbar. Der [REDACTED] kann hier sowohl die Zuordnung der Geräte abbilden als auch die papierlose Bearbeitung von Prüfungen bieten. Einen weiteren Einstieg bietet die [REDACTED], die eine Verwaltung mit Schnittstelle zu SAP als führendes ERP-System suchen. SAP gilt als führendes System, bietet aber keine mobile und papierlose Möglichkeit, die Prüfungen zu verwalten. Mit der entwickelten Software können die entsprechenden Prüfungen papierlos bearbeitet und dokumentiert werden. Diese Informationen werden anschließend über eine Schnittstelle in das führende ERP-System SAP übertragen. Der Abschluss der Testphase ist nach der Hälfte der Förderzeit geplant.

Die ersten potenziellen Kunden sind im Großraum Münsterland und Sauerland ansässig. Die Kooperation mit der FH Münster ermöglicht eine fachliche Unterstützung durch den Mentor [REDACTED] sowie die Anbindung an das Gründungsnetzwerk der Region durch [REDACTED] Gründungscoach der FH Münster.

Bei Markteintritt und späterem Vertrieb ergibt sich möglicherweise das Problem, dass die Anwender häufig nicht die Entscheidungsträger für eine strategische Investitionsentscheidung sind. So muss ein Weg gefunden werden, die Anwender von

dem System zu überzeugen, damit diese einen Termin bei unternehmensinternen Entscheidungsträgern ermöglichen. Um hier möglichst schnell viele Ansprechpartner zu erreichen, ist eine Teilnahme an dem Arbeitssicherheitskongress (als Besucher) im Mai 2020 und an der Messe „ARBEITSSCHUTZ AKTUELL“ (als Aussteller) im September 2020 geplant. Zusätzlich werden Kooperationen mit Innungen und Berufsgenossenschaften geschlossen, da diese einen weiten Streukreis an möglichen Kunden haben und häufig auch verschiedene (Arbeitssicherheits-) Maßnahmen fördern. Zusätzlich sollen Marketingkampagnen in Print- und Online-Medien gestartet werden.

Für das Segment Handwerk, schwerpunktmäßig das Bauhauptgewerbe, ist eine Allianz mit einem der führenden ERP-Anbieter geplant (z.B. ██████████). So können über eine Schnittstelle die ERP-Anbieter ihren Kunden zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten eröffnen und die Tür zu einem großen potenziellen Kundenstamm wird geöffnet. Weitere Schnittstellen sind für SAP und verschiedene Messgeräte (z.B. DGUV-Messgeräte) geplant. Zu der Bausoftware ██████████ besteht bereits ein Anforderungsprofil an die zu übertragenden Daten, das bei der Programmierung der Software berücksichtigt wird. Es hat ebenfalls erste Gespräche mit ██████████ gegeben, um über eine Partnerschaft oder Schnittstelle die DGUV-Prüfergebnisse der Messgeräte zu übernehmen. Vor dem Markteintritt wird ein Teil des Coachingbudgets für ein individuelles Coaching verwendet, um gemeinsam mit erfahrenen Beratern Strategien für einen erfolgreichen Markteintritt zu entwickeln.

4. Unternehmensplanung

4.1. Finanzplanung

Die Software besteht aus verschiedenen Modulen und Artikeln. Diese lassen sich in drei Bereiche aufteilen: Software, Hardware und Dienstleistungen. Zusätzlich gibt es eine Unterscheidung zwischen Kauf- und Mietvariante. Die nachfolgende Übersicht zeigt die Leistungsstruktur der Produkte.

Zur Ermittlung der zukünftigen Einnahmen wurde eine Prognose mithilfe von Zufallszahlen¹⁵ erstellt. Die verwendeten Parameter können im Anhang 2 nachgeschlagen werden. Mit den verschiedenen Prognosen wird ██████████

¹⁵ Die Zufallszahlen werden von Excel über die Funktion „=Zufallsbereich“ automatisch generiert. Die Zahlen liegen in einem eingegrenzten Bereich, der als realistisch angesehen wird. Siehe hierzu Anhang 3.

[REDACTED] ersten 24 Geschäftsmonaten erwirtschaftet (siehe dazu auch die Abbildung 4)

Tabelle 4: Leistungsstruktur

Für die Finanzplanung bietet die nachfolgende Tabelle der Kosten der ersten 24 Monate eine Übersicht (Einnahmen auf Basis des Medium Case):

Tabelle 5: Übersicht der Kostenstruktur

Mit den geplanten Einnahmen werden die laufenden Ausgaben der ersten 24 Monate deckt. Der Fehlbetrag des ersten Jahres kann über das Stipendium abgefangen werden, weil die Personalkosten geschränkt werden. Da die Gründung während der Förderphase geplant ist, können erste erwirtschaftete Einnahmen als Reserve im Unternehmen verbleiben.

Zusätzlich ist die Teilnahme an verschiedenen Förderprogrammen geplant. Dazu gehören z.B. TECHBOOST SEED und GROW¹⁶ der Telekom, oder das Startup Fellowship des Digital Hub münsterLAND¹⁷. Konservativ geplant, ist eine Bewilligung eines dieser Förderprogramme aber nicht berücksichtigt. Um langfristig schneller zu wachsen und weitere Dienstleistungen wie die Durchführung von Prüfungen anzubieten, wird es notwendig sein, Investoren oder Kredite zu beziehen. Hier sind die Förderprogramme der NRW Bank¹⁸ und KfW-Förderkredite¹⁹ die erste Anlaufstelle.

4.2. Unternehmensorganisation

Um bei Industrieunternehmen als seriöses Unternehmen anerkannt zu werden, soll eine Kapitalgesellschaft gegründet werden. Gleichzeitig soll eine Geschäftsform gewählt werden, die eine persönliche Haftung ausschließt. Die Gründung des Unternehmens soll in der Rechtsform GmbH erfolgen. Außerdem unterliegen die Einkünfte, die in der Gesellschaft bleiben – was insbesondere am Anfang geplant ist (siehe Kapitel 4.1) – nicht der Einkommenssteuer mit individuellem Steuersatz, sondern nur der Körperschaftsteuer in Höhe von 15 Prozent und der Gewerbesteuer. Die Veräußerung von Anteilen ist ebenfalls verhältnismäßig einfach, sodass die Inkludierung von Investoren erfolgen kann.

¹⁶ Siehe hierzu das TECHBOOST der Deutschen Telekom (*TechBoost / Telekom hilft Community*. [Online] von: https://telekomhilft.telekom.de/t5/TechBoost/ct-p/techboost?wt_mc=alias_1262_techboost [Zugriff am 30 Juni 2019]).

¹⁷ Siehe hierzu die Fördermöglichkeiten des Digital Hub münsterLAND(Startup Fellowship im Digital Hub münsterLAND. [Online] von: <https://www.digitalhub.ms/angebote/startup-fellowship> [Zugriff am 30 Juni 2019]).

¹⁸ Siehe hierzu die Übersicht an Förderungen der NRW.Bank für Existenzgründer (Niedrige Zinsen: Fördermittel in NRW schnell und einfach finden. [Online] von: [https://www.nrbank.de/de/foerderprodukte/produksuche/index.html#/newSearchSubmitted=true&seitenNummer=1&seitenAnzahl=45&order=ASC&orderfld=rnk&suehbegriff=Stichwort%20eingeben&grfilter\[brt\]=100](https://www.nrbank.de/de/foerderprodukte/produksuche/index.html#/newSearchSubmitted=true&seitenNummer=1&seitenAnzahl=45&order=ASC&orderfld=rnk&suehbegriff=Stichwort%20eingeben&grfilter[brt]=100) [Zugriff am 30 Juni 2019]).

¹⁹ Siehe hierzu die Übersicht an Förderungen der KfW (KfW-Förderprodukte für Ihre Existenzgründungen. [Online] von: [https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Existenzgr%C3%BCndung/F%C3%B6rderprodukte/F%C3%93B6rderprodukte-\(S3\).html](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Existenzgr%C3%BCndung/F%C3%B6rderprodukte/F%C3%93B6rderprodukte-(S3).html) [Zugriff am 30 Juni 2019]).

Das Stammkapital einer GmbH kann sowohl mit Sach- als auch mit Geldeinlagen erbracht werden. Geplant ist eine reine Geldeinlage, um Gutachtenkosten zu sparen.

Die fachliche Aufteilung der verschiedenen Gründungsmitglieder wird in den vorherigen Artikel bereits behandelt.

Im Sinne der Nachhaltigkeit wird nicht nur auf ein papierloses und „grünes“ Büro, sondern auch auf die Ausbildung von Fachpersonal im kaufmännischen Bereich und der Informatik gesetzt. Deshalb wird angestrebt, möglichst schnell die Ausbildereignung zu erlangen. Viele Tätigkeiten können und sollen im Homeoffice erledigt werden, wodurch zum einen die Infrastruktur entlastet wird und zum anderen ein flexibles Arbeiten von z.B. Eltern möglich ist. Um verschiedene Meinungen, Expertisen und Inspirationen im Team zu haben, wird Diversität z.B. im Bereich Herkunft, Religion, Alter und Geschlecht gefördert. Einhergehend mit der Digitalisierung wird [REDACTED] einen Beitrag zum papierlosen Arbeiten leisten. Gleichzeitig soll als grünes Unternehmen vorangegangen werden, bei dem nicht nur die Gewinnmaximierung an erster Stelle steht, sondern auch die soziale und moralische Verantwortung. Dazu zählen die Vermeidung von Papier und Abfall, umweltschonende Technologien, Ausbildung, Integrität, Diversität und Unterstützung bei sozialen Projekten²⁰. Nicht nur mit der Software sondern auch als Vorbild für andere Unternehmen wird [REDACTED] für soziales und innovatives Arbeiten einstehen.

4.3. Chancen und Risiken

Durch den Kontakt in das Handwerk und die Industrie bestehen bereits erste potenzielle Kunden. Insbesondere in der Gründungsphase drohen aufgrund der erst anlaufenden Umsätze Liquiditätsengpässe. Dem wird entgegensteuert, indem mit der Gründung und der Gewinnung erster Kunden in der zweiten Hälfte der EXIST-Förderung begonnen wird. So sind die Lebenshaltungskosten abgesichert und die ersten Erträge können als Reserve im Unternehmen belassen werden. Wenn nötig wird hier auch auf Gründungsunterstützungen von z.B. der NRW.Bank zurückgegriffen.

Die Entwicklung des Produktes ist abhängig von dem Entwicklerteam. Die großen Programmieraufgaben werden von [REDACTED] übernommen. Kleinere und zuarbeitende Aufgaben werden von dem restlichen Team erfüllt. Hier kann es zu

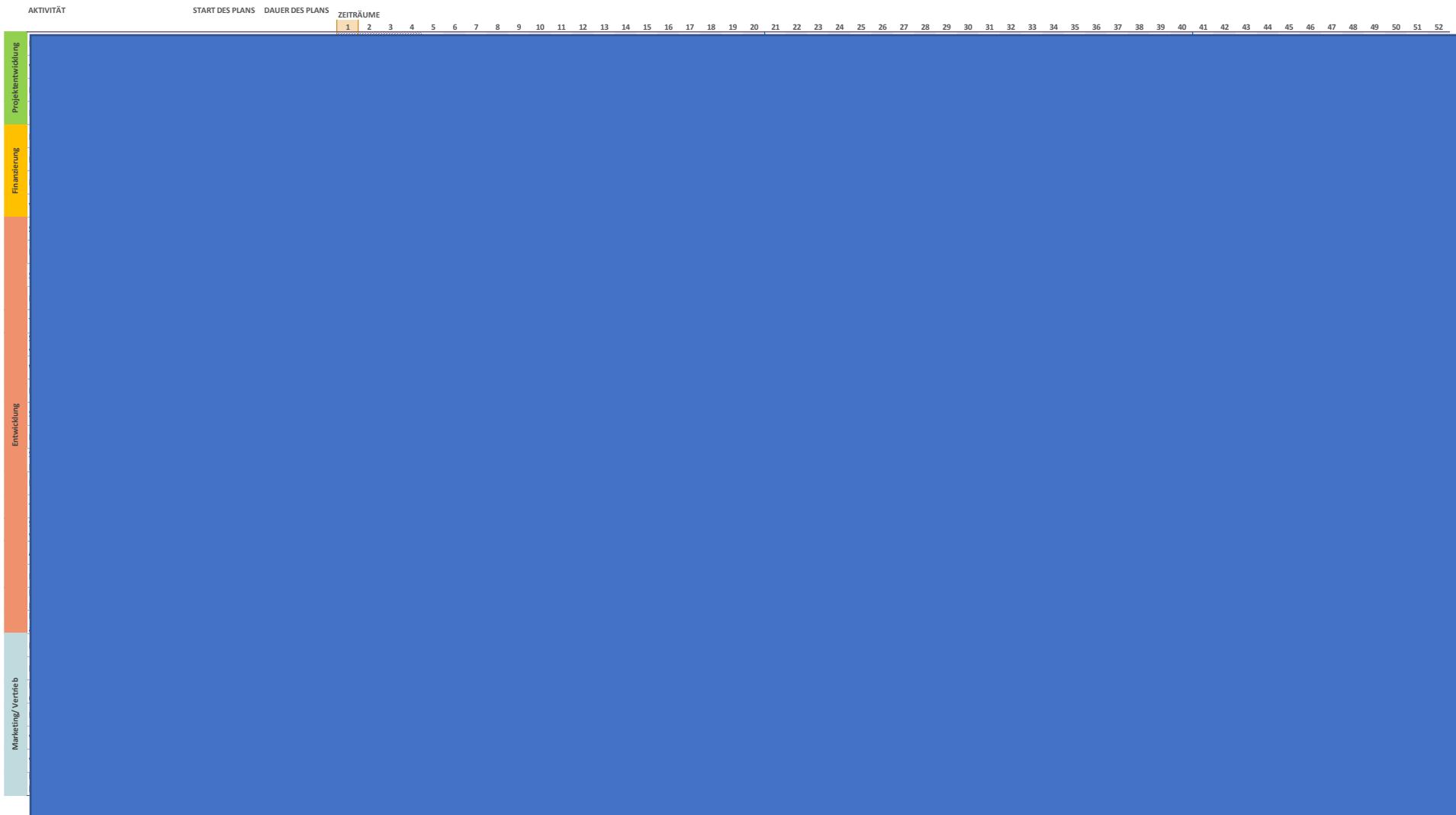
²⁰ Z.B. elektrische Firmenwagen, diverse Teams (Alter, Religion, Herkunft, Geschlecht), Ausbildungsmöglichkeiten in verschiedenen Berufen, jeder Mitarbeiter bekommt eine World Vision Partnerschaft, Unterstützung regionaler gemeinnütziger Projekte etc.

Zeitverzögerungen aufgrund mangelnder Programmierkapazität kommen. Um dem entgegenzuwirken, wurde ein Mentor aus der Informatik gesucht, damit er den Lösungsfindungsprozess beschleunigen und mit fachlicher Expertise unterstützen kann. Zudem unterstützt ██████████ bei Programmierherausforderungen. Dieser ist auch nach der Vollendung seines Masters als zusätzlicher angestellter Programmierer eingeplant. Da bereits in der Anfangsphase in die Ausbildung investiert wird, besteht die Möglichkeit, Fachkräfte gezielt auszubilden.

Herausfordernd wird der Aufbau eines Vertriebs und der Gewinn an Marktanteilen. Hierzu besteht noch keine optimale Lösung, weshalb ein Teil des Coaching-Budget für eine Beratung mit erfahrenen Unternehmens- und Gründungsberatern verwendet wird. Zusätzlich wird von Anfang an eng mit Innungen und Berufsgenossenschaften zusammengearbeitet, um eine große Menge an potenziellen Kunden anzusprechen. Außerdem werden viele Kunden über das Prinzip „Kunden werben Kunden“ und Unternehmertage bei Kunden erreicht. Auch die Gewinnung von Investoren zwecks Sicherung der Liquidität, stellt eine Herausforderung dar. Hier ist die Teilnahme an verschiedenen Gründungsprogrammen geplant. Darüber hinaus wird das Gründernetzwerk der Hochschule weitere hilfreiche Kontakte bieten.

Anhang 1: Projektplan

Projektplaner



Anhang 2 Cluster Wettbewerb

Bereich	Wettbewerber	Quelle (alles Online Quellen zuletzt geprüft am 12.07.2019)
Medizinprodukte	Qualido GmbH	https://www.qualido.com/geraetemanagement/
Medizinprodukte	Witcotech UG	http://www.witcotech.de/component/spsimpleportfolio/item/4-mpg.html
Medizinprodukte	EngineSofte.K	http://enginesoft.de/medizin-produkte-verwaltung/
Medizinprodukte	KUMAVISION AG	https://kumavision.com/gesundheitsmarkt/erp-medizintechnik-fertiger
Medizinprodukte	rescuecontrol Software GmbH	https://www.rdsuite.de/mpg.php
Medizinprodukte	EPPROG Softwareentwicklung+Vertrieb	http://www.epprog.de/?language=de&page=software_medprov
Medizinprodukte	dios, eine Marke von Spitta GmbH	https://www.dios.de/produkte/software/dios-mp-medizinprodukteverwaltung-hygiene/
Medizinprodukte	Aligned AG	https://www.aligned.ch/de/features
Geräteverwaltung	Robert Bosch GmbH	https://www.bosch.com/de/stories/trackmytools/
Geräteverwaltung	Coeln Concept GmbH	https://www.untouch.de/informationen-ueber-untouch/informationen/
Geräteverwaltung	Sander + Partner GmbH	https://www.winworker.de/geraeteverwaltung/
Geräteverwaltung	BRZ Deutschland GmbH	https://www.brz.eu/de/bausoftware/versorgung-beschaffung/material-und-geraetewirtschaft/
Geräteverwaltung	Techtronic Industries Central Europe GmbH	https://de.milwaukeetool.eu/systems/one-key/
Geräteverwaltung	Adolf Würth GmbH & Co. KG	https://www.wuerth.de/web/de/awkgservices_link/service_7552.php
Instandhaltung	Schindler Solutions GmbH	https://www.qs-schindler.de/wartunginstandhaltung/
Geräteverwaltung	ZVSHKZentralverband Sanitär Heizung Klima	https://www.zvshk.de/zvtool/
Geräteverwaltung	Hilti Deutschland AG	https://www.hilti.de/content/hilti/E3/DE/de/services/tool-services/ontrack.html
Geräteverwaltung	Wannemacher Software Service GmbHGeräteMax	https://wannemacher-software.com/pages/software/geraete-max.php
Geräteverwaltung	123erfasst.de	https://www.123erfasst.de/baugeraete/
Digitale Unterweisung	RMS GmbHRiskproject	https://www.risk-project.de/arbeits-und-gesundheitsschutz/unterweisungen/?gclid=CjwKCAjw36DpBRAYEiwAmVVDMPlJwmFv3iGPJfmKzlVaaxW2Esh4ILWiBRF6ZV3b_SxGJcWsxA2uBoCuJgQAvD_BwE
Digitale Unterweisung	Quentic GmbH	https://www.quentic.de/software/online-unterweisungen/
Elektroprüfung	Fluke Deutschland GmbH	https://www.fluke.com/de-de/produkt/zubehoer/software/fluke-dms-software
Geräteverwaltung	SAP SE SAP Deutschland SE & Co. KG	https://www.sap.com/germany/cmp/ppc/brand-dg2019/index.html?campaigncode=CRM-DE19-PPC-DDE_BRFTA1&source=ppc-DE-Google-Brand-PureBrand-Brand-Standard&gclid=CjwKCAjw36DpBRAYEiwAmVVDMEPVISXzEIO_dFrQOYe5ubquRMEckM_MOSEM1LURJve3vc0KlhOkBoCpk8QAvD_BwE&gclsrc=aw.ds
Digitale Unterweisung	lawpilots GmbH	https://www.lawpilots.com/de-de/lawpilots-kurse/
Digitale Unterweisung	Cority Software Inc	https://www.cority.com/de/ehsq-software-fuer-unternehmen/cority-die-marktfuehrende-softwareloesung-fuer-sicherheitsmanagement/
Digitale Unterweisung	secova GmbH & Co. KG	https://www.secova.de/
Digitale Unterweisung	SLH GmbH	https://www.slh.de/
Digitale Unterweisung	domebadistribution GmbH	https://www.domeba.de/imansys/unterweisen-und-schulen/
Instandhaltungsmodul	HOPPE Unternehmensberatung – Wartungsplaner	https://www.wartungsplaner.de/
Sachkundiger Berater	avertas Service GmbH	https://www.avertas.de/pruefung-von-arbeitsmitteln/

Instandhaltungsmodul	Ingenieurbüro Dr.-Ing. Ralf Kremer Schweizerhof	https://www.ehqss.de/software/management-arbeits-und-betriebsmittel/
Instandhaltungsmodul	KISTERS AG	https://www.kisters.de/geschaeftsbereiche/ehs-umweltschutz-und-arbeitssicherheit/
Sachkundiger Berater	QUMsult GmbH & Co. KG	https://qumsult.de/unternehmen/software-qualitaet-umwelt-arbeitsschutz/
Instandhaltungsmodul	HNC-Datentechnik GmbH	https://www.hnc-datentechnik.de/auditor-plus/
Instandhaltungsmodul	Secumundi GmbH	https://www.secumundi.com/de/produkte/arbeitsschutzsoftware
Sachkundiger Berater	AVIATICS GmbH & Co. KG	https://www.aviatics.de/kompetenzen/arbeitssicherheit/arbeitssicherheit-aus-einer-hand/
Sachkundiger Berater	Fürst & Jungnitsch GmbH & Co. KG	https://www.fundj.de/arbeitssicherheit/fachkraft-fuer-arbeitssicherheit/
Sachkundiger Berater	bregau GmbH & Co. KG	https://www.bregau.de/dienstleistungen/arbeitsschutz.html
Instandhaltungsmodul	Facility 24	https://www.facility24.de/cafms_software.html
Instandhaltungsmodul	net-haus GmbH	https://www.net-haus-software.de/hausmanager/fuer-gebaeudemanager/
Instandhaltungsmodul	Planon GmbH	https://planonsoftware.com/de/losungen/maintenance-management-software/
Instandhaltungsmodul	Ultimo Software Solutions GmbH	https://www.ultimo.com/de/software-solutions/maintenance-management-system
Instandhaltungsmodul	AT+C EDV GmbH	https://www.atc-systeme.de/index.php/cafms/cafms-software-facility-manager-vm7
Instandhaltungsmodul	BSS Business Solutions for Services GmbH	https://www.bss-it.de/bss-it/de/branchensoftware/instandhaltung/
Instandhaltungsmodul	Byron Informatik AG	https://www.byron.ch/software-loesungen
Instandhaltungsmodul	eTASK Immobilien Software GmbH	https://www.etask.de/softwareprodukte/facility-management-cafms-software/instandhaltung/
Instandhaltungsmodul	Europäische Standort Informations Service Gesellschaft mbH	https://www.smotive.de/
Instandhaltungsmodul	HSD Händschke Software & Datentechnik GmbH	https://www.haendschke.de/hsd-nova-gebaeudemanagement-facility-management/facility-management/anlagen-und-geraetemanagement/
Instandhaltungsmodul	iffm Institut für Facility Management GmbH	http://iffm.eu/instandhaltung.php?l=de
Instandhaltungsmodul	InCaTec Solution GmbH	https://inca tec solution.de/
Instandhaltungsmodul	Keßler Real Estate Solutions GmbH	https://www.kesslersolutions.de/loesungen/famos/
Instandhaltungsmodul	KeyLogic GmbH	https://www.key-logic.de/die-loesung/
Instandhaltungsmodul	Kolibri software&systems GmbH	https://www.kolibri-software.de/portfolio/gebaudemanagement/
Instandhaltungsmodul	Korasoft GmbH	http://www.korasoft.net/site/de/index.html#products
Instandhaltungsmodul	M.O.P Management-Organisations-Partner GmbH	https://www.mop-zwickau.de/tom-instandhaltung/
Instandhaltungsmodul	pit – cup GmbH	https://www.pit.de/pit-fm/
Instandhaltungsmodul	rubit online GmbH	http://www.fmonline.info/loesungen/zielgruppen/index.html
Instandhaltungsmodul	SMB AG	https://www.smbag.de/gf/software.htm
Instandhaltungsmodul	NEMETSCHEK SE	https://spacewell.com/de/cafms/
Instandhaltungsmodul	speedikon Facility Management AG	https://www.speedikonfm.com/index.php?produkte
Instandhaltungsmodul	SynerGIS Informationssysteme GmbH	https://www.mysynergis.com/produkte/infrastruktur-cafms/

Anhang 3: Parameter für die Zufallszahlen

Gesamtumsatz:

Monatliche Gebühren * (24-Monat der Gründung) + einmalige Kosten