

Businessplan SumoBots

Jahrgang/Klasse: 5AHEL

Projektteilnehmer: Lukas Lucut
Yannick Zickler
Bastian Eismann

Beurteilung:

**Vermerke des
Übungsleiters:**

Inhaltsverzeichnis

1	EXECUTIVE SUMMARY (LUCUT)	2
1.1	GESCHÄFTSIDE	2
1.2	ZIELGRUPPE	2
1.3	MARKTPOTENZIAL	2
1.4	KUNDENNUTZEN	2
1.5	UNIQUE SELLING POINT	2
1.6	MEILENSTEINE	3
2	DETAILBESCHREIBUNG (LUCUT)	3
3	UNIQUE SELLING PROPOSITION USP (LUCUT)	3
4	SWOT-ANALYSE (LUCUT)	4
5	KUNDENNUTZEN (LUCUT)	4
6	ENTWICKLUNGSSTAND (EISMANN)	5
7	SCHUTZRECHT (EISMANN)	5
8	MARKTVOLUMEN (EISMANN)	5
9	MARKTPOTENZIAL/MARKTVOLUMEN (ZICKLER)	5
10	MARKTSEGMENTIERUNG (ZICKLER)	6
11	WETTBEWERBSANALYSE (ZICKLER)	6
12	PRODUKTPOLITIK (ZICKLER)	7
13	PREISPOLITIK (ZICKLER)	7
14	VERTRIEBSPOLITIK (EISMANN)	7
15	KOMMUNIKATIONSPOLITIK (EISMANN)	7
16	UNTERNEHMEN UND MANAGEMENT (LUCUT)	8
17	FINANZIERUNG (ZICKLER)	9
18	FINANZIERUNGSFORMEN (EISMANN)	9

1 Executive Summary (LUCUT)

1.1 Geschäftsidee

In vielen höheren Schulen ist es eine Herausforderung für Professoren, Schüler für Technik zu begeistern. Oft sind Lernkits komplex gestaltet und erfordern ein gewisses Vorwissen oder Lehrerunterstützung, um sich in der Technik zurechtzufinden. Aus diesem Grund wird ein einfacher Fahrzeugroboter entwickelt, der speziell für den technischen Unterricht in Schulen konzipiert ist. Dieser Roboter wird mit klaren Anweisungen und einer Schritt-für-Schritt-Anleitung geliefert, um Schülern und Studenten praxisnahe Erfahrungen zu vermitteln.

1.2 Zielgruppe

- ❖ HTL mit Schwerpunkt im technischen Bereich
- ❖ Workshops für Technik
- ❖ AHS
- ❖ Interessierte Studenten bzw. Hobbybastler

1.3 Marktpotenzial

Das Marktpotenzial für SumoBots und verwandte Technologien ist bedeutend, da sie eine vielfältige Anwendungspalette haben und die steigende Nachfrage nach Robotertechnologien in Bildungseinrichtungen, Unterhaltungssektoren und der Industrie reflektieren, wobei spezifische Punkte wie das Wachstum im Bildungssektor und die Nutzung im Unterhaltungssektor hervorgehoben werden.

1.4 Kundennutzen

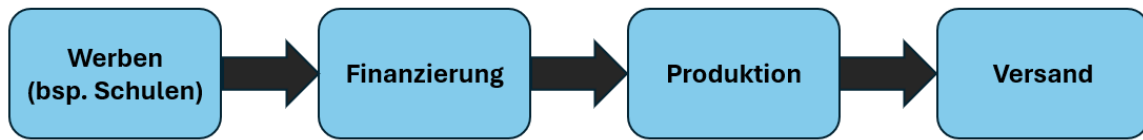
Durch die innovative Entwicklung und den einfachen Aufbau kann ein SumoBot problemlos von Lehrkräften, auch ohne Abschluss in technischen Studiengängen, im Unterricht eingesetzt werden, um bei Heranwachsenden das Interesse an Technik zu wecken.

1.5 Unique Selling Point

Aufgrund ihrer Entwicklung nach dem Technologiestandard des Jahres 2023/24 bieten SumoBots im Vergleich zu Konkurrenten wie Arduino mehr Möglichkeiten für die Umsetzung kreativer und innovativer Ideen, bleiben jedoch trotz des technologischen Fortschritts in derselben Preisklasse, was ihre erfolgreiche Positionierung im Markt unterstützt und Schulleiter oder Organisatoren an Universitäten dazu neigen lässt, sich für SumoBots anstelle der Konkurrenz zu entscheiden.

Detailbeschreibung (LUCUT)

1.6 Meilensteine



2 Detailbeschreibung (LUCUT)

Die SumoBots sind eigenständig konstruierte und entwickelte Fahrzeugroboter, die mithilfe einer selbstentwickelten Fernsteuerung gesteuert werden können. Diese Fernsteuerung ermöglicht es, das Fahrzeug in einem Umkreis von bis zu 1 km zu steuern. Der Roboter ist mit diversen programmierbaren Sensoren ausgerüstet, die es ihm ermöglichen, in verschiedenen Umgebungen eingesetzt zu werden. Zusätzlich stellt das Projekt eine Open-Source-Programmierungsumgebung bereit, die es leichter ermöglichen, Software-Änderung durchzuführen.

3 Unique Selling Proposition USP (LUCUT)

Da die SumoBots gemäß dem Technologiestandard des Jahres 2023/24 entwickelt wurden, bieten sie im Vergleich zu ihren Konkurrenten, wie beispielsweise Arduino, mehr Möglichkeiten, kreative und innovative Ideen umzusetzen. Trotz des technologischen Fortschritts befinden sie sich in derselben Preisklasse, was ihnen ermöglicht, sich erfolgreich im Markt zu behaupten.

Basierend auf diesen Fakten würden Schulleiter oder Organisatoren an einer Universität sich eher für die SumoBots als für die Konkurrenz entscheiden.

4 SWOT-Analyse (LUCUT)

SWOT-Analyse		Interne Analyse	
		Stärken (Strengths)	Schwächen (Weaknesses)
Externe Analyse	Chancen (Opportunities)	Aufgrund der begrenzten Anzahl von Wettbewerbern kann das Produkt durch einen herausragenden Qualitätsstandard eine wettbewerbsfähige Position auf dem Markt einnehmen.	Da bisher wenig Erfahrung auf dem internationalen Markt gesammelt wurden, kann das zu Problemen führen. Daher wird überlegt, das Produkt auf Social-Media erstmalig zu bewerben.
	Gefahren (Threats)	Die Optimierung der SumoBots durch Upgrades und die Erschließung neuer Marktsegmente stärken ihre Position gegenüber Konkurrenten und fördern langfristiges Wachstum.	Durch Fortbildung der Mitarbeiter, um das Produkt aktuell zu halten, beabsichtigt das Projekt, neue Märkte zu erschließen und das Produktangebot mit mehreren Modellen zu variieren.

5 Kundennutzen (LUCUT)

Das Angebot, die SumoBots als „Lernkit“ an technischen Universitäten und Höheren Technischen Lehranstalten einzusetzen, eröffnet eine vielversprechende Perspektive. Durch die Integration in den Lehrplan können Studierende im technischen Bereich nicht nur ihr theoretisches Wissen vertiefen, sondern auch ihre kreative Entfaltung fördern. Die SumoBots bieten eine innovative Plattform, die es den Studierenden ermöglicht, ihre Ideen in die Praxis umzusetzen und dabei programmierbare Sensoren sowie selbstentwickelte Fernsteuerungen zu nutzen. Diese praxisorientierte Herangehensweise stärkt nicht nur die technischen Fähigkeiten der Studierenden, sondern ermöglicht auch eine anwendungsbezogene Auseinandersetzung mit aktuellen technologischen Entwicklungen.

6 Entwicklungsstand (EISMANN)

Die ersten Prototypen der SumoBots wurden vor zwei Jahren fertiggestellt, um das Konzept und die Funktion für den zukünftigen Verlauf zu garantieren. Seitdem wurden mehrere funktionierende Prototypen und neue Versionen der SumoBots zum Test gebaut, um eventuelle Problembereiche und Konstruktionsschwächen zu erkennen. Der aktuelle Prototyp mit dem Stand 2023/24 verfügt über eine neu entwickelte Elektronik, neue Sensoren, einen eigenen Server zur Verarbeitung der Sensordaten und einen neuen Gehäuseaufbau, der die Modularität der Roboter noch weiter fördern soll. Die ersten Konstruktionskonzepte des Controllers wurden begonnen, um die Elektronik- und Softwarekommunikation zwischen dem Controller und dem Roboter kontinuierlich zu testen und zu verbessern.

7 Schutzrecht (EISMANN)

Da die SumoBots als Lern- und Übungsroboter konzipiert sind, steht die Open-Source-Philosophie und Modularität im Vordergrund. Dies ermöglicht es den Kunden, die Technologie an verschiedene Lernszenarien oder Übungen anzupassen. Sowohl der Programmiercode als auch die Konstruktionspläne werden frei zur Verfügung gestellt. Durch diese Offenheit können Lehrer, Studenten und Entwickler die SumoBots an ihre spezifischen Bedürfnisse anpassen und anpassen, sei es durch die Implementierung neuer Funktionen, die Anpassung an unterschiedliche Lehrpläne oder die Integration in spezifische Projekte.

8 Marktvolumen (EISMANN)

In Österreich gibt es laut den Daten von 2022/23 etwa 1,5 Millionen Schüler, die auf insgesamt 5661 schulischen Einrichtungen verteilt sind. Davon befinden sich 996 im höheren Ausbildungsbereich, was als das Hauptmarktpotenzial für SumoBots angesehen werden kann. Es ist jedoch schwierig, das genaue Marktvolumen für SumoBots zu ermitteln, da es kein vergleichbares Angebot an Lernrobotern gibt, anhand dessen man die Zahlen genau einschätzen könnte. Dennoch deutet die beträchtliche Anzahl von Schulen und Schülern darauf hin, dass das Marktpotenzial für SumoBots erheblich ist und durch gezielte Marketingstrategien und die Bereitstellung innovativer Lösungen weiter ausgeschöpft werden kann.

9 Marktpotenzial/Marktvolumen (Zickler)

Das Marktpotenzial für Sumobots und verwandte Technologien ist signifikant, da sie eine breite Palette von Anwendungen und Einsatzmöglichkeiten bieten. Die steigende Nachfrage nach Robotertechnologien in Bildungseinrichtungen, Unterhaltungssektoren und der Industrie unterstreicht das wachsende Interesse an solchen Produkten. Einige spezifische Punkte könnten sein:

- Wachstum des Bildungssektors: Bildungseinrichtungen integrieren vermehrt Robotik und Technologie in ihre Lehrpläne, was die Nachfrage nach Lernrobotern wie Sumobots erhöht. Gerade in HTLs oder anderen Berufsbildenden Schulen könnte es Interesse geben.

Marktsegmentierung (Zickler)

- Unterhaltungssektor: Sumobots bieten ein unterhaltsames Erlebnis für Menschen aller Altersgruppen und könnten in Freizeitparks, auf Messen oder bei Veranstaltungen eingesetzt werden.

10 Marktsegmentierung (Zickler)

Die potenziellen Zielgruppen für Sumobots können vielfältig sein:

- Bildungseinrichtungen: Schulen, Universitäten und Bildungszentren, die Robotik in ihren Lehrplan integrieren möchten.
- Freizeit- und Unterhaltungssektor: Freizeitparks, Veranstaltungsorganisatoren und Unternehmen, die nach einzigartigen Unterhaltungsmöglichkeiten suchen.
- Technologie-Enthusiasten: Einzelpersonen und Gruppen, die sich für Robotik, Programmierung und technische Innovationen interessieren.

11 Wettbewerbsanalyse (Zickler)

Direkte Konkurrenten:

Andere Sumobot-Hersteller: Es gibt bereits Unternehmen, die Sumobots herstellen und auf dem Markt anbieten. Diese Unternehmen könnten etablierte Produkte und einen bestehenden Kundenstamm haben. Außerdem ermöglicht hier Massenproduktion niedrigere Herstellkosten.

Markteintrittsbarrieren:

Technische Expertise: Die Entwicklung und Herstellung von Sumobots erfordert fundierte Kenntnisse in den Bereichen Robotik, Elektronik und Programmierung.

Ressourcen: Der Zugang zu Finanzierungsmöglichkeiten und Produktionskapazitäten könnte eine Hürde für neue Unternehmen sein.

Differenzierung zur Konkurrenz:

- Innovative Technologie: Unser Sumobot-System könnte sich durch fortschrittliche Sensortechnologie, präzise Steuerung und benutzerfreundliche Schnittstellen von anderen Produkten abheben.
- Einzigartige Funktionen: Die Integration von Funktionen wie automatischem Labyrinthfahren und Echtzeitdatenvisualisierung könnte unseren Sumobots einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.
- Kundensupport und Schulungen: Wir könnten einen erstklassigen Kundensupport sowie Schulungen und Ressourcen für Lehrkräfte und Technologie-Enthusiasten anbieten.

Produktpolitik (Zickler)

Positionierung am Markt:

- Unser Ziel ist es, hochwertige Sumobots anzubieten, die sowohl für Bildungseinrichtungen als auch für den Freizeit- und Unterhaltungssektor attraktiv sind.
- Wir streben danach, einen Ruf für Innovation, Zuverlässigkeit und erstklassigen Kundensupport aufzubauen.
- Durch kontinuierliche Produktverbesserungen und die Berücksichtigung der Bedürfnisse unserer Kunden möchten wir langfristige Beziehungen und Partnerschaften aufbauen.

12 Produktpolitik (Zickler)

Robotyping bietet anderen Unternehmen das Entwickeln, Testen und Bestellen von PCBs (=„Printed Circuit Boards“). Die bestellten PCBs können ebenfalls, für einen Aufpreis, bestückt werden. Sollte das Unternehmen das brauchen kann es bei uns auch Beratungen im Vorhinein beanspruchen.

13 Preispolitik (Zickler)

Da wir ein sehr individualisiertes Produkt anbieten, wird auch der erzielte Preis je nach Größe des Auftrags stark variieren müssen. Wir erwarten uns aber jedenfalls Preise im hohen 3 – bis 4 stelligen Bereich. Es kann während dem Testen des Auftrags zu unvorhergesehenen Komplikationen kommen. In Absprache mit dem Unternehmen können Änderungen am Produkt vorgenommen werden. Alle zusätzlichen Kosten die in diesem Fall anfallen werden von uns übernommen; Wir bieten somit eine Preisgarantie. Auch Qualität wird garantiert: sollte ein Fehler in unseren PCBs bis zu 3 Jahre nach Abschluss des Auftrags zu Komplikation geführt haben, erstellen wir kostenlos neue Platinen mit überarbeitetem Design.

14 Vertriebspolitik (Eismann)

15 Kommunikationspolitik (Eismann)

16 Unternehmen und Management (Lucut)

Firmenname	SumoBots
Standort	Landgutgasse 53/3, Wien 1100
Gründungsdatum	01.04.2024
Rechtsform	GmbH
Geschäftsführer	Lukas Lucut
Teammitglieder und deren Kompetenzen	
Lukas Lucut	Hardware-Entwicklung, Team-Koordination
Bastian Eismann	3D-Design und Konstruktion
Yannick Zickler	Software-Entwicklung, Planung
Unternehmensgegenstand	Ingenieurbüro
Externe Partner	
Steuerberater	Wolfgang Waltner (https://www.waltner.at/Default.htm)
Lieferant	Aisler (https://aisler.net/)
Kooperationsverträge	
Sponsoring der Bauelemente	Conrad

17 Finanzierung (Zickler)

Das Gründen einer GmbH benötigt ein Stammkapital von 10.000 EUR. Zu den Fixkosten im ersten Jahr zählt nur die Inneneinrichtung des Büros, was sich auf 3500 EUR beläuft. Da wir nur Schaltungen designen und bei anderen Firmen herstellen lassen, fallen hier keine zusätzlichen Kosten an. Dazu kommen laufende Kosten: ein Unternehmerlohn von 2.500 EUR netto also ca. 3.500 EUR brutto pro Person und Monat und eine Miete für das Büro von 700 EUR pro Monat. Insgesamt beträgt das 134.400 EUR die es pro Jahr zu decken gilt.

Gerade in den ersten Jahren müssen wir die Firma zu fast 100% aus Fremdkapital finanzieren. Das langfristige Ziel ist jedoch die 100% Eigenkapitalfinanzierung, mittelfristig nur 30%. Bevor das nicht erreicht wird, kommen neue Investitionen oder das Anstellen von weiterem Personal nicht in Frage.

Um ein Jahr vollständig finanzieren zu können, bräuchte es, je nach Größe des Auftrags, 130 bis 150 verschiedene Aufträge, da außerhalb der Miete und des Lohns keine weiteren Kosten anfallen. Für eine Eigenkapitalquote von 30% ca. 40 bis 45. Dieses mittelfristige Ziel soll zumindest innerhalb der ersten fünf Jahre erreicht werden.

18 Finanzierungsformen (Eismann)

Der Businessplan der SumoBots umreißt ein Projekt mit dem Fokus auf Technologie, Modularität, und Open-Source-Programmierungsumgebung wodurch sich das Angebot insbesondere an technische Universitäten und Höhere Technische Lehranstalten richtet. Angesichts dieser spezifischen Merkmale und des Zielmarktes können mehrere Finanzierungsformen in Betracht gezogen werden, um das Projekt Sponsoren. Es ist ratsam, eine Kombination dieser Finanzierungsquellen zu verwenden, um die Risiken zu diversifizieren und eventuellen Krisen vorzubeugen.

1. **Eigenfinanzierung:** Die Gründer könnten persönliche Ersparnisse einsetzen, um die ersten Phasen der Entwicklung und Markteinführung zu finanzieren. Diese Methode birgt jedoch das Risiko persönliche Finanzen zu gefährden.
2. **Fördermittel und Zuschüsse:** Aufgrund des innovativen und bildungsorientierten Ansatzes der SumoBots könnten spezielle Förderprogramme von der Regierung, der EU oder des Staates in Frage kommen.
3. **Angel-Investoren und Venture Capital (VC):** Investoren, die sich auf Startups im Technologie- und Bildungssektor spezialisieren, könnten an einer Finanzierung interessiert sein. Angel-Investoren bringen oft neben Kapital auch wertvolles Know-how und Netzwerke mit, während VC-Firmen größere Summen für die Skalierung bereitstellen können.

4. **Crowdfunding:** Plattformen wie Kickstarter oder Indiegogo bieten eine Möglichkeit, sowohl Kapital zu sammeln als auch Marktinteresse und -validierung zu testen. Durch Vorverkäufe oder Spenden kann das Projekt finanziert werden, während gleichzeitig ein Markt aufgebaut wird.
5. **Bankkredite und Kreditlinien:** Traditionelle Kreditoptionen können für die Finanzierung von Produktion und Expansion in Betracht gezogen werden.
6. **Partnerschaften mit Bildungseinrichtungen:** Durch die direkte Zusammenarbeit mit technischen Universitäten oder anderen höheren technischen Lehranstalten könnten sowohl finanzielle als auch ressourcenbasierte Partnerschaften entstehen. Diese Einrichtungen könnten an einer Beteiligung interessiert sein, um ihren Schülern neue Lernwerkzeuge anzubieten.