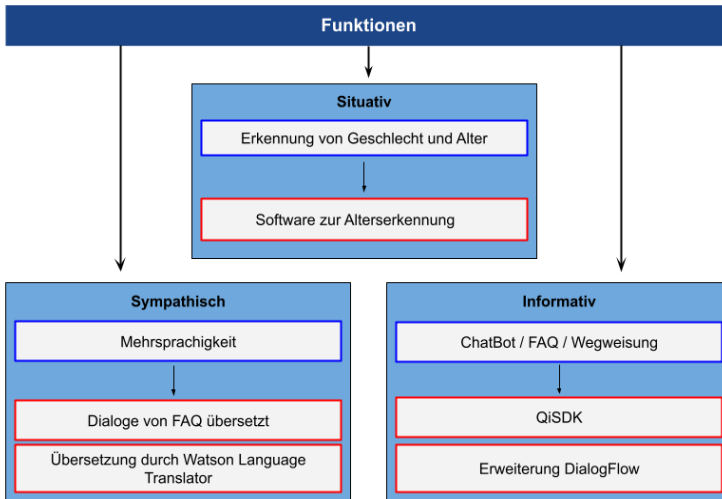


Entwicklung eines Konzepts zum kundenorientierten Einsatz des humanoiden Roboter Pepper

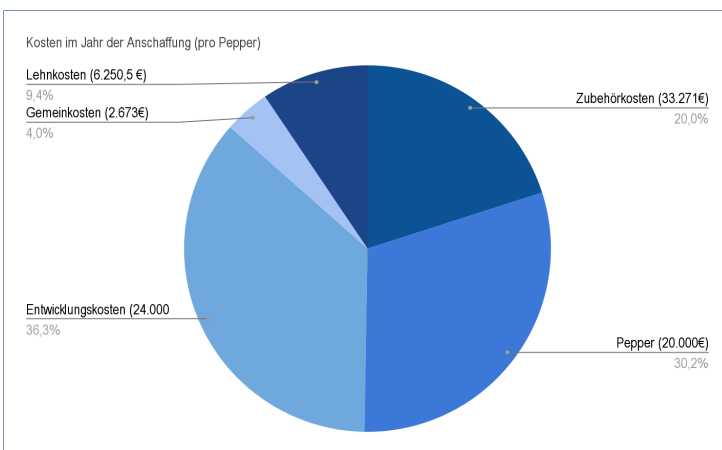
Ziel des Konzepts:



Sympathie mit neuen Kunden- Zielgruppen mittels individuellen Vorschlägen, einem innovativen Design, **Gesichtserkennung** und einem **ChatBot**, welcher Kundenfragen situativ beantwortet und **wegweisend** an Kundenberater vermittelt.

Der Pepper kann **multilingual** interagieren und über die Kompetenzen der Mitarbeiter der Sparkasse hinaus übersetzen.

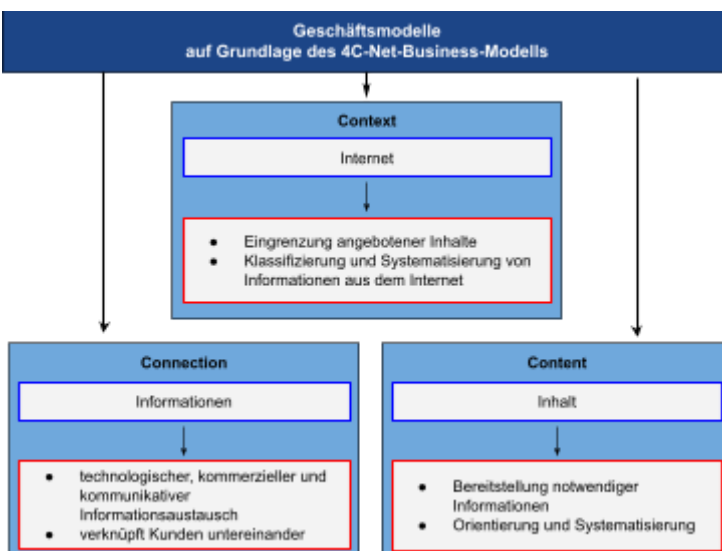
Kosten/Nutzen:



Die Gesamtkosten pro Pepper im ersten Jahr ergeben rund 66.000€, welche sich aus den Zubehör-, Entwicklungs-, Gemein- und Lohnkosten sowie dem Pepper selbst zusammensetzen.

Eine Langzeitbetrachtung stellt den Mehrwert der Kosten aus dem ersten Jahr dar. Potenzielle Erlöse aus Neukunden und die Imageaufwertung sowie die eingesparten Werbeausgaben, rentieren die Anschaffungskosten medial.

Geschäftsmodelle:



Der Pepper bedient und eröffnet neue Geschäftsmodelle. Der Zugang des Pepper zum Internet ermöglicht eine spezifizierte und systematisierte Informationsausgabe an kommunikative Kunden, was durch den Teilbereich "Context" aus dem 4C-Net-Business-Modell formuliert wird. Zudem werden Kunden im Austausch untereinander verknüpft und animiert. Neben diesem Element werden auch inhaltlich, für die Orientierung und Auswahl, Informationen systematisch an den Kunde präsentiert.



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

BEING INSIDE 2022

In Kooperation mit Ostsächsische Sparkasse Dresden



**Ostsächsische
Sparkasse Dresden**

**Entwicklung eines Konzeptes zum kundenorientierten Einsatz des
humanoiden Roboter Pepper**

*Gruppe 3: Florian, Georg, Johann, Konstantin, Lasse, Maximilian, Pascal, Philip,
Robin & Victoria*

Inhaltsverzeichnis

1. **Vorwort**
2. **Konzept zum kundenorientierten Einsatz zum humanoiden Roboter Pepper**
 - 2.1. Geschäftsmodelle
 - 2.2. Erkennung von Alter und Geschlecht & individualisierte Begrüßung
 - 2.3. FAQ & Chatbot, Wegweisung
 - 2.4. Mehrsprachigkeit
 - 2.5. Zusätzliche Features
3. **Finanzielle Schätzung des Aufwands für Umsetzung**
 - 3.1 Kostenrechnung pro Pepper (pro Filiale) im ersten Jahr
 - 3.2 Kostenrechnung pro Pepper (pro Filiale) in den Folgejahren
4. **Nutzen und Evaluierung im praktischen Einsatz**
5. **Anhang**
6. **Literaturverzeichnis**

1. Vorwort

Der persönliche Bankbesuch wird in Zeiten der Digitalisierung immer seltener, aber leider nicht unbedingt angenehmer. Die Kundenzufriedenheit ist etwa beim Service rückläufig, jeder Vierte nennt lange Wartezeiten und gestresstes Personal als Hauptgrund für den Unmut über den Bankbesuch.

(vgl. Umfrage Deutsches Institut für Servicequalität)

Die Ostsächsische Sparkasse möchte den Bankbesuch für Kunden wieder zu einem gern wahrgenommenen Termin machen und die Servicezufriedenheit langfristig erhöhen.

Mit dem humanoiden Roboter Pepper sollen die Mitarbeiter entlastet werden und der Besuch für den Kunden möglichst persönlich und erlebnisreich gestaltet sowie potentielle neue Geschäftszweige eröffnet werden.

Im Folgenden wird das Konzept der Gruppe 3 der Belng Inside Projektwoche vorgestellt.

2. Konzept zum kundenorientierten Einsatz zum humanoiden Roboter Pepper

Unser Konzept basiert auf einer Individualisierung des Sparkassenangebotes für den jeweiligen Kunden und seinen Bedürfnissen.

Kundenbedürfnisse nach Kundengruppen:

Kinder	Erwerbstätige	Rentner
<ul style="list-style-type: none">• Unterhaltung	<ul style="list-style-type: none">• Informationen über das aktuelle Angebot der Sparkasse• Transaktionen• Terminvergabe	<ul style="list-style-type: none">• Transaktionen• Kundenleitsystem• Terminvergabe

Daraus abgeleitet bedient unser Konzept folgende Features:

Alterserkennung, Überblick über die Angebotspalette, Beantworten der FAQ, Weiterleitung zum Berater mit anschließender Terminvergabe, Entertainment in Form von Gewinnspielen und einem Dialogsystem sowie ein Kundenleitsystem und Mehrsprachigkeit (siehe Grafik 1).

2.1. Geschäftsmodelle

Unser Konzept zur Verwendung von Pepper in Filialen der ostsächsischen Sparkasse deckt die vier Bereiche Content, Context, Connection und Commerce des 4C-Net-Business-Modells ab.(vgl. *Wirtz/Becker 2002, S.912*).

Zweck unseres Konzepts ist das visuell ansprechende und einfache Aufbereiten digitaler Inhalte. Pepper ist in der Lage, Inhalte zu sammeln, zu systematisieren, zu kompilieren und sie auf seiner eigenen Plattform bereitzustellen. Personalisierte Inhalte können durch die

Implementierung der in 2.2. genannten Funktion dem Kunden bereitgestellt werden. Abhängig von der Identifikation des Kunden können die angebotenen Inhalte unterhaltender (für Personen unter 18 Jahren), bildender (Integration der Planspiel Börse App) und informierender Natur sein.

Der eingeschränkte Internetzugang des Peppers dient der Eingrenzung der angebotenen Inhalte zum Zweck der Bereitstellung der für einen Sparkassenkunden notwendigen Informationen. Klassifizierung und Systematisierung des im Internet verfügbaren Contents ermöglichen eine Orientierung und inhaltlich strukturierte Informationsbereitstellung.

Ein Informationsaustausch in technologischer, kommerzieller und rein kommunikativer Art ist ebenfalls Gegenstand unseres Konzeptes. Der Werbeeffect, welcher sich durch den Einsatz Peppers ermöglichen lässt, bewirkt eine Vermarktung und Bewirtschaftung im Rahmen des Geschäftsmodells Commerce. Die Medienpräsenz des Roboters sorgt für eine Anbahnung geschäftsinterner Transaktionen (siehe Grafik 2).

2.2. Erkennung von Alter und Geschlecht & individualisierte Begrüßung

Pepper ist in der Lage, das Alter der Kunden beim Erstkontakt zu bestimmen und ihnen ihren Interessen entsprechend passende Inhalte vorzuschlagen und sie individuell zu begrüßen. Kindern wird ein Unterhaltungsprogramm von Pepper angeboten, welches auf die erhöhte Bewegungsaktivität der Kinder zugeschnitten ist.

Die Kinder sollen die Möglichkeit besitzen, Spiele wie zum Beispiel "Tic Tac Toe" zu spielen, mit Pepper zu tanzen oder ihn zum Nachahmen und Erraten von Tieren aufzufordern.

Das trägt maßgeblich zur frühzeitigen Kundenbindung bei.

Im Interesse der Erwerbstätigen liegt die gezielte Beantwortung der FAQ und die Weiterleitung zu Fachberatern. Pepper sammelt diese Informationen und stellt sie dem Kunden in geeigneter, übersichtlicher Form grafisch dar. Außerdem ist ein Kundenleitsystem innerhalb der Filiale implementiert, welches eine Wegweiserfunktion übernimmt.

Pepper bietet somit eine vielseitige, individuelle und erlebnisreiche Erfahrung für alle Altersklassen.

2.3. Chatbot, FAQ, Wegweisung

Durch die Wegweisung und Vermittlung von Informationen durch Pepper wird das Zeitmanagement der Mitarbeiter langfristig verbessert.

Der Chatbot kann beliebig erweitert und zukünftig mit Dialog Flow verbunden werden, um das Interaktionserlebnis nachhaltig zu bereichern. Der Chatbot ist zudem in der Lage, auf einen speziellen Mitarbeiter hinzuweisen und ihn zu lokalisieren. Die Wegweisung kann abhängig vom Standort durch eine Beschreibung des Weges bzw. der entsprechenden Wegbeschreibung umgesetzt werden.

2.4. Mehrsprachigkeit

In unserem globalisierten Zeitalter ist es für Bankdienstleister essentiell, Kunden aus aller Welt ihren Service anbieten zu können und dabei Sprachbarrieren zu überwinden. So wird ein größeres Kundenfeld angesprochen und der Aufenthalt in der Bank für anderssprachige Kunden deutlich angenehmer und entspannter gestaltet. Neben Deutsch und Englisch beherrscht Pepper auch Russisch und Chinesisch. Visuell lässt sich für anderssprachige Kunden die eigene Sprache durch die Auswahl der entsprechenden Nationalflagge einstellen, und der Chatbot in der entsprechenden Sprache wird gestartet. Darüber hinaus lässt sich mit der Integration des Watson Language Translator API von IBM auch eine fortgeschrittenere automatische Übersetzung der Sprachkommunikation des Roboters realisieren sowie eine

Funktion, dass Pepper als Dolmetscher zwischen einem Bankangestellten und einem Kunden agiert.

2.5. Zusätzliche Features

Die Implementierung der "Planspiel Börse" App des deutschen Sparkassenverlags dient zum Informieren über verschiedene Begriffe rund um die Themen Börse und Finanzen. Pepper soll in der Lage sein, Begriffserklärungen auf seinem Tablet anzeigen zu lassen.

3. Finanzielle Schätzung des Aufwandes für Umsetzung

3.1. Kostenrechnung pro Filiale (ein Pepper) im ersten Jahr

	Position	Bestandteile	Summe
1.	Materialkosten	<p>Pepper</p> <ul style="list-style-type: none"> Pepper inkl. Support und 2 Jahre Garantie (20.111 €) Software: FLOWmanager (11.900 €) <p>Zubehör Pepper</p> <ul style="list-style-type: none"> Transportbox (1.260 €) 	33.271 €
2.	Entwicklungskosten	<p>Anzahl Installateure / Programmierer</p> <ul style="list-style-type: none"> Programmierer (10000 €/M) Unternehmen des Programmierers (2000€/M) 2 Monate 	24.000 €
3.	Lohnkosten	<p>Anzahl Betreuung/Mitarbeiter (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbeitsstunden pro Tag (1 h/d) Stundenlohn (23,15 €/h) Arbeitstage (270 d) Jahreslohn (ca. 6.250,5 €) Support 	6.250,5 €
4.	Gemeinkosten	<p>Batterieladung</p> <ul style="list-style-type: none"> Stromkosten (34 ct/kWh) Pepper Batterie (0,795 kWh) Arbeitstage (270 d) = 73 €/a <p>Andere Faktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> Wartung (500 €/a) Pepper Training (2.100€) (für 3 Mitarbeiter) (2 Jahre Garantie → keine Reparaturkosten) 	2.673 €
Gesamtkosten			66.194,5 €

3.2. Kostenrechnung pro Filiale (ein Pepper) in den Folgejahren

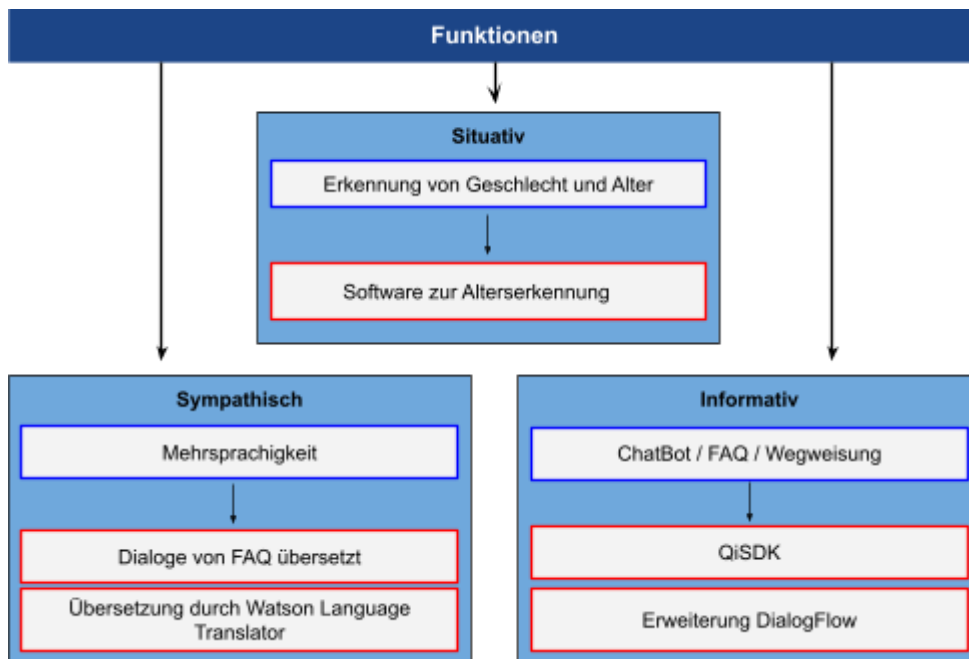
	Position	Bestandteile	Summe
1.	Lohnkosten	Anzahl Betreuung/Mitarbeiter (1) <ul style="list-style-type: none"> Arbeitsstunden pro Tag (1 h/d) Stundenlohn (23,15 €/h) Arbeitstage (270 d) Jahreslohn (ca. 6.250,5 €) Support 	6.250,5 €
2.	Gemeinkosten	Batterieladung <ul style="list-style-type: none"> Stromkosten (34 ct/kWh) Pepper Batterie (0,795 kWh) Arbeitstage (270 d) = 73 €/a Andere Faktoren <ul style="list-style-type: none"> Wartung (500 €/a) Pepper Training (2.100€) (für 3 Mitarbeiter) (2 Jahre Garantie → keine Reparaturkosten) Software: FLOWmanager (11.900 €) 	14.573 €
Gesamtkosten			20.823,5 €

4. Nutzen und Evaluierung im praktischen Einsatz

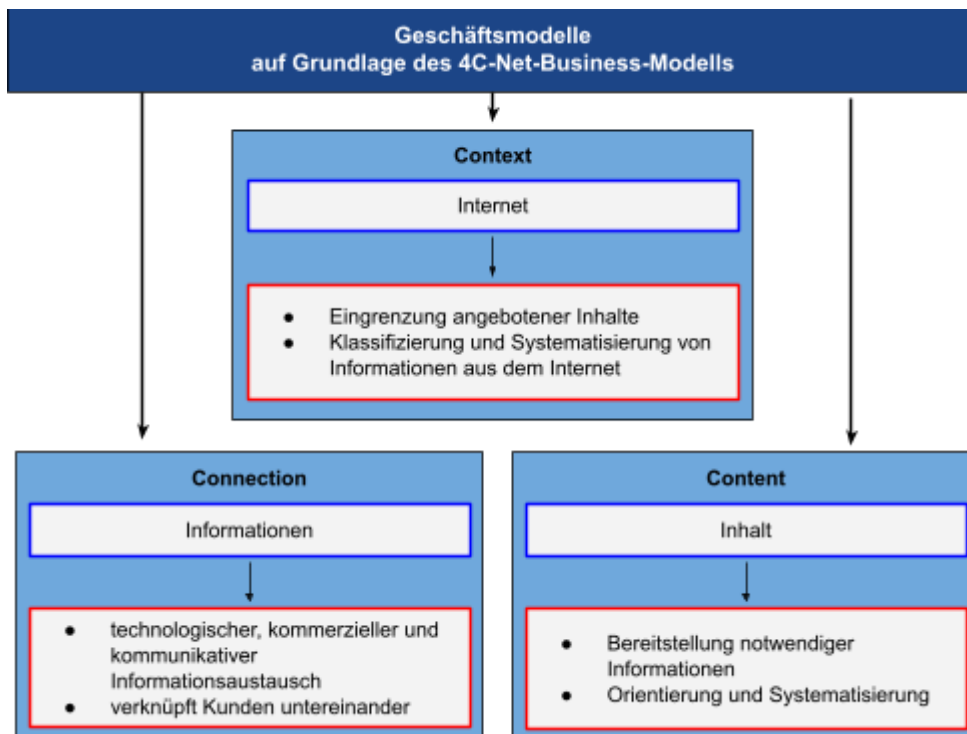
Der Roboter Pepper ist selbst nicht fähig, direkten wirtschaftlichen Ertrag zu erzielen. Als Attraktion bezweckt er jedoch ein einprägsames Erlebnis während des Sparkassenbuches. Regionale und überregionale Interessenten werden dadurch zu einem Besuch angeregt, da sich der Pepper durch Präsenz in den Medien auszeichnet. Werbeausgaben können dadurch partiell eingespart und anders investiert werden. Der Roboter bietet eine Möglichkeiten der Erweiterung des Werbekonzepts, welches sich auf digitale Plattformen auswirken und durch seine Reichweite in sozialen Medien eine erhöhte Präsenz der Sparkasse ermöglichen kann. Durch die Übernahme kundenbetreuender Aufgaben der Bankdienstleister spart er Arbeitszeit menschlicher Arbeitskräfte ein, welche ihre eigenen Kapazitäten neu verteilen und ihren Fokus auf komplexere Aufgaben richten können. Pepper dient sowohl der Bespaßung von Kindern als auch der Erheiterung erwerbstätiger und älterer Menschen. Er fungiert als Kundenmagnet, was sich langfristig, abzüglich anderer einfließender Faktoren, auf die Kunden- und Zufriedenheitsrate der Ostsächsischen Sparkassen auswirkt. Durch potenzielle Neukunden kann die Sparkasse an Zinsspannen, Provisionen und anderen Anteilen am Finanzverkehr verdienen. Pepper wird sich über einen längeren Zeitraum perspektivisch rentieren, wenn man einen Vergleich zu Filialen ohne Pepper zieht. Die Elemente aus Grafik 3 rücken damit in den Hintergrund. Dabei lassen sich keine messbaren Beträge formulieren.

5. Anhang

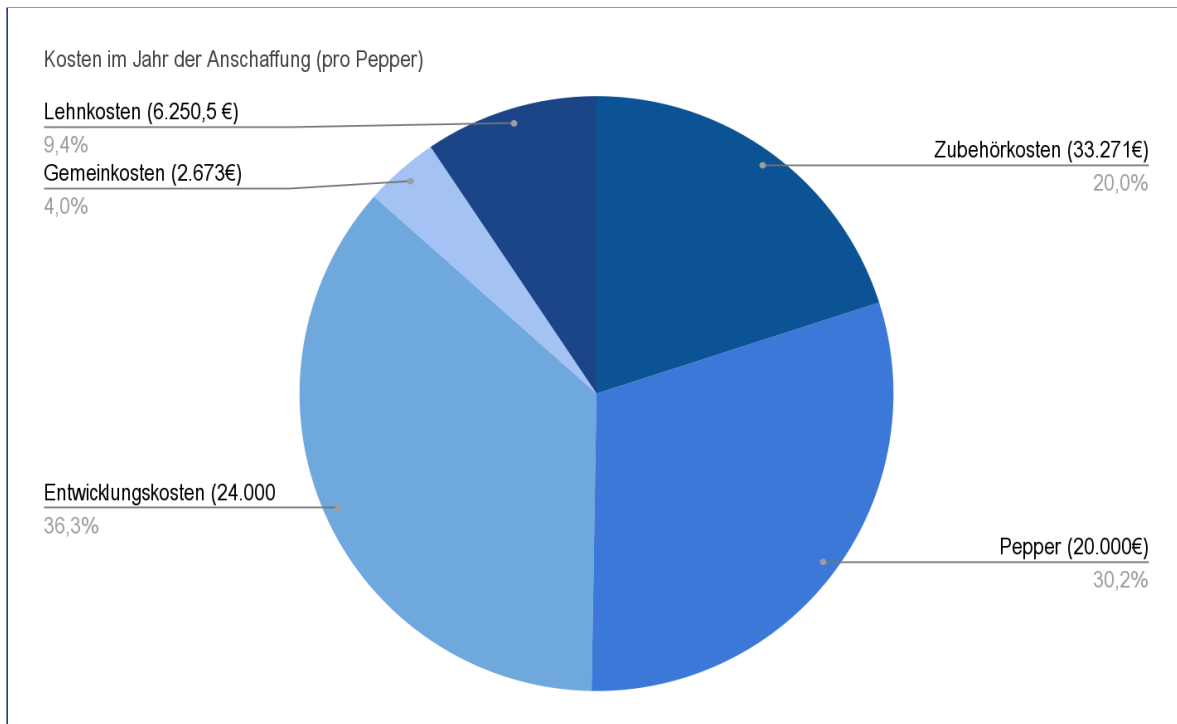
5.1. Grafik 1 - Modell unseres Konzepts



5.2. Grafik 2 - Geschäftsmodelle



5.3. Grafik 3 - Kosten im ersten Jahr



6. Literaturverzeichnis

Wirtz, Bernd W./Becker, Daniel R. (2002): Geschäftsmodelle im Electronic Business. In: Weiber, Rolf (Hrsg.): Handbuch Electronic Business. Wiesbaden: Springer VS, S.910-935.