

# Errichtung eines voll automatisierten Click-and-Buy-Supermarkts direkt neben dem Campingplatz

<b>Name</b>	<b>Matrikelnummer</b>
Bruno Macedo da Silva	676857
Dominic Meier	676839

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Forschungsziele</b>	<b>4</b>
2.1	Ziele aus dem Informatikbereich . . . . .	4
2.2	Ziele aus dem Tourismusbereich . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Stand der Forschung</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Stand der Technik</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Forschungsplann</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Praktische Relevanz</b>	<b>9</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>10</b>

# 1 Einführung

Seit einigen Jahren entscheiden sich immer mehr Menschen Urlaub auf einem Campingplatz zu machen. Der Gedanke an Menschenmassen und Fallen für Touristen schreckt die Leute von den typischen Touristenzielen ab. Zudem ist der Kontakt zu der Natur für viele ein wichtiger Punkt in einem Urlaub. In den letzten anderthalb Jahren stieg die Anzahl von Campingplatzbesuchern rasant. Die Corona-Pandemie drängte die Leute dazu, Urlaubsmöglichkeiten zu suchen, bei denen das Risiko von einer Infektion niedrig sei und wo genug Abstand gehalten werden könne. Da viele Hotels und andere Ferieneinrichtungen geschlossen waren, blieb vielen Leuten, besonders Familien, nichts anderes übrig, als die Ferien etwas anders zu organisieren und gestalten.

Die traditionelle Idee von Campingplätzen, bei der Jugendliche oder Familien weit entfernt von der Gesellschaft sind, ist heute eine andere. Heute wollen Urlauber auf den Kontakt mit der Natur möglichst nicht verzichten, wodurch Campingplätze immer voller werden. Aus diesem Grund wäre es sinnvoll, die Möglichkeiten zur Grundversorgung zu erweitern, ohne direkt einen neuen Supermarkt bauen zu müssen. In dieser Hinsicht kann die Einrichtung eines Click-and-Buy-Supermarktes, der mit einem Automaten zu vergleichen ist, eine wesentliche Rolle spielen, um einen Campingplatz zu modernisieren, die Möglichkeiten zur Grundversorgung zu erweitern und ihn attraktiver für Reisende zu machen.

Der folgende Artikel beschreibt welche Schritte auf technischer Ebene eingeleitet werden müssen, um solch einen Click and Buy Automat errichten zu können.

## 2 Forschungsziele

Ziele: (Hast du noch weitere Ziele?)

1. modernisierung des Campingplatzes ==> **hier sollten wir vllt ergänzen, indem wir das und das machen** -> wir modernisieren den Campingplatz, indem wir ein Click and Buy Supermarkt eröffnen
2. Kunden verschwenden weniger Zeit mit dem Einkaufen -> mehr Zeit für Urlaub
3. **das wäre vllt die Motivation oder?** -> wir wollen den Kunden Zeit ersparen (ich denke das kann man auch als Ziel sehen)
4. Kunden wird der Campingplatz attraktiver gemacht ==> /textbfgheört vllt zu 1
5. Aufwertung der Region insgesamt
6. Kunden können Tag und Nacht auf diesen Supermarkt zugreifen
7. Unterstützung lokaler Bauern etc.

### 2.1 Ziele aus dem Informatikbereich

---

Dominic

In diesem Artikel soll ein Konzept für ein Click-and-Buy-Supermarkt direkt neben dem Campingplatz entwickelt werden. Bevor eine Firma beauftragt wird, die Anforderungen auszuführen, muss sich folgende Frage gestellt werden: Ist die aktuelle Infrastruktur ausreichend für unser geplantes Projekt? Muss ein neues Grundstück gekauft werden, um das Projekt zu realisieren? Wird das Projekt gefördert oder soll der neuartige Supermarkt nur Teil des Campingplatzes sein? Das Thema ist sehr umfassend und benötigt Informationen aus diversen Bereichen. Hierbei sollen sich jedoch auf die Technischen Aspekte konzentriert werden.

**Das ist interessant und auch wichtig, aber dann haben wir gesagt, dass wir mehrere Ziele haben, was denkst du** Zusätzlich hat der Datenschutz höchste Priorität, denn es ist besonders kritisch, wenn bei einem Bezahlvorgang Daten abgefangen werden. Zudem spielt die Usability des Click and Buy Systems eine große Rolle, denn egal ob alt oder jung, jeder sollte diesen Automaten einfach bedienen können. Die Kunden sollten also nicht von Informationen überladen werden, sondern es sollte einfache Ein- und Ausgaben geben. Dazu werden wir eine Gruppe von Menschen in verschiedenen Altersgruppen den Automaten im Vorfeld testen lassen, sodass wir eine erste Rückmeldung über die Bedienbarkeit des Automaten bekommen. Natürlich müssen auch noch weitere Tests durchgeführt werden, diese werden in den weiteren Kapiteln behandelt.

**Das gefällt mir sehr, aber sollten wir nicht die Ziele irgendwie trennen und uns nur für eins Entscheiden, wie Frau Heinemann bei der Vorlesung gesagt hat?**

---

Bruno

Aus dem Informatikbereich benötigen wir Daten über Netzwerkzugang in dem Ort, Wartungen und Weiterentwicklung der Geräte, Bezahlungsmöglichkeit, Sicherheit der eingegebenen Daten und Programmierkonzept für die Maschine.

Eine wesentliche Rolle spielt auch die *Usability* der Maschine. Da unsere Zielgruppe verschiedene IT-Kenntnisse besitzen können, ist es wichtig, dass jeder in der Lage sei, es leicht und schnell zu verstehen, indem alle Ein- und Ausgabe intuitiv bearbeitet werden können. Aus diesem Grund werden Akzeptanztesten **Hier können wir Literatur zu diesem Thema suchen** eine große Rolle spielen, um die Akzeptanz unserer Endnutzer leicht zu erreichen.

Eine andere und wichtige Herausforderung bezieht sich auf den Netzwerkzugang in Orten, die für die schwierige Erreichbarkeit bekannt sind. In diesem Fall sollten der Aufbau und die Einstellungen der Maschine gewährleisten, dass der Zugang rund um die Uhr funktioniert.

Solche eine Annehmlichkeit setzen viele Vorbereitung im voraus, sodass es überall einwandfrei funktionieren kann, besonders wo die Erreichbarkeit schwierig ist.

## 2.2 Ziele aus dem Tourismusbereich

Aus dem touristischen Bereich ist es notwendig zu verstehen, wer zu der Zielgruppe dieser Urlaubsmodalität gehört und was für Artikeln für den Verkauf wichtig sind.

Zu wissen was für Produkten in solchen Urlaubsmöglichkeit notwendig sind, macht ein großer Unterschied, ob sich die Idee von diesem Automat akzeptiert ist. In diesem Fall wäre eine Umfrage an Urlauber notwendig, um Daten über potenzielle Nutzenden zu sammeln. Aus dieser Umfrage konnte es auch Informationen hervorgehoben werden, die sich auf mögliche Produkten beziehen, die bei solche Urlaubsziele mitgenommen werden.

---

### 3 Stand der Forschung

Ich würde diesen Satz in den nächsten Kapitel verwenden und erweitern mit unseren Recherchen, damit wird die Literatur rechtfertigen können Um das zu bewerkstelligen, ist der aktuelle technische Stand von entscheidener Bedeutung. Ausgehend von dieser Informationen muss das Glasfasernetz eventuell erweitert oder auch neu verlegt werden. Denn das Ziel ist es, technisch gesehen auf dem neusten Stand zu sein, damit das Click and Buy System für die Zukunft abgesichert ist. Außerdem wird durch den Ausbau des Glasfasernetzes die Region insgesamt deutlich attraktiver gemacht, was vielleicht auch Menschen dazu bringt in diese Region zu ziehen. Denn jedem ist klar, dass ein guter Internetausbau essentiell ist, um vielleicht auch mal von zuhause aus zu arbeiten.

<b>Produkt</b>	<b>Produkt 1</b>	<b>Produkt 2</b>	<b>Produkt 3</b>
Eigenschaft 1:	11111111	1111111111111111	111111111111111111
Eigenschaft 2:	22222222	2222222222222222	2222222222222222
Eigenschaft 3:	33333333	3333333333333333	3333333333333333
Eigenschaft 4:	44444444	4444444444444444	4444444444444444
Eigenschaft 5:	55555555	5555555555555555	5555555555555555
Eigenschaft 6:	66666666	6666666666666666	6666666666666666
Eigenschaft 7:	77777777	7777777777777777	7777777777777777
Eigenschaft 8:	88888888	8888888888888888	8888888888888888

## 4 Stand der Technik

Teschnische Beschreibung des Angriffes und der Verhinderungsmaßnahmen.

## 5 Forschungsplann

Keine Ahnung.

Grafische Darstellung des Forschungsvorhabens

Methoden der Datensammlung ==> Besuch einigen Firmen

Methoden der Datendokumentation ==> Aufnahme

Methoden der Datenauswertung ==> Vergleich der Daten der Firma (Anzahl Mitarbeiter, Anzahl Server/Pc, Seit wann benutzt es)

Anhang (Fragenkatalog) ==> Seitwann benutzt, was war vorher, was ist jetzt leichter/schwieriger, Kosten



## 6 Praktische Relevanz

Keine Ahnung

Mit der erfolgreichen Implementierung des xxxxxxxx können wir folgenden Ziele innerhalb eines Unternehmens erreichen: Meine Liste PUNKT:

- Punkt 1
- Punkt 2
- Punkt 3
- Punkt 4

[illegible]

## Literaturverzeichnis

- Aquilina, Y. and Saliba, M. A. (2019). An automated supermarket checkout system utilizing a scara robot: preliminary prototype development. *Procedia Manufacturing*, 38:1558–1565. 29th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing (FAIM 2019), June 24-28, 2019, Limerick, Ireland, Beyond Industry 4.0: Industrial Advances, Engineering Education and Intelligent Manufacturing.
- Bankar, S. (2019). Automated supermarket run system. *Journal of Advanced Research in Embedded System*, 6(3 and 4). <https://thejournalshouse.com/index.php/ADR-Journal-Embedded-Systems/article/view/223>.
- Bremser, C., Piller, G., and Rothlauf, F. (2019). How smart cities explore new technologies. In Pankowska, M. and Sandkuhl, K., editors, *Perspectives in Business Informatics Research - 18th International Conference, BIR 2019, Katowice, Poland, September 23-25, 2019, Proceedings*, volume 365 of *Lecture Notes in Business Information Processing*, pages 1–15. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-31143-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-31143-8_1).
- Dijaya, R., Suprayitno, E., and Wicaksono, A. (2019). Integrated point of sales and snack vending machine based on internet of things for self service scale micro enterprises. *Journal of Physics: Conference Series*, 1179:012098. [https://www.researchgate.net/publication/335500971\\_Integrated\\_Point\\_of\\_Sales\\_and\\_Snack\\_Vending\\_Machine\\_based\\_on\\_Internet\\_of\\_Things\\_for\\_Self\\_Service\\_Scale\\_Micro\\_Enterprises/link/5d691eafa6fdcc547d6b582a/download](https://www.researchgate.net/publication/335500971_Integrated_Point_of_Sales_and_Snack_Vending_Machine_based_on_Internet_of_Things_for_Self_Service_Scale_Micro_Enterprises/link/5d691eafa6fdcc547d6b582a/download).
- Henze, M., Hiller, J., Hummen, R., Matzutt, R., Wehrle, K., and Ziegeldorf, J. H. (2017). *Network Security and Privacy for Cyber-Physical Systems*, chapter 2, pages 25–56. John Wiley & Sons, Ltd. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119226079.ch2>.
- Iqbal, Q., Whitman, L. E., and Malzahn, D. (2012). Reducing customer wait time at a fast food restaurant on campus. *Journal of Foodservice Business Research*, 15(4):319–334. <https://doi.org/10.1080/15378020.2012.706176>.
- Jadhav, S., Pawar, N., Kharade, N., and Lengare, P. S. (2018). Automatic vending machine. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*, 3:376–378. <https://www.ijisrt.com/automatic-vending-machine>.
- Kavitha, D. and ., . (2018). Modern shopping cart with automatic billing system using load sensor. *International Journal of Engineering and Technology*, 7(2.33). <https://www.sciencepubco.com/index.php/ijet/article/view/14846>.
- Lauzi, M. (2017). Smart-city: Die stadt der zukunft. *VDI Rheingau Regional Magazin*, 2:12–18.
- Schaeffler, J. (2008). *Digital Signage: Software, Networks, Advertising, and Displays A Primer for Understanding the Business*. Focal Press.

- Shen, L., Qiu, C., Wu, X., Han, C., and Hu, L. (2019). Design of removable vending machine and research on the key implementation technology. *The Journal of Engineering*, 2019(13):402–405. <https://ietresearch.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1049/joe.2018.9021>.
- Sibanda, V., Munetsi, L., Mpofu, K., Murena, E., and Trimble, J. (2020). Design of a high-tech vending machine. *Procedia CIRP*, 91:678–683. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827120308829>.
- Wendzel, S. (2018). *IT-Sicherheit für TCP/IP- und IoT-Netzwerke*. Springer Vieweg, 1 edition.
- Wendzel, S., Mazurczyk, W., Caviglione, L., and (Eds.), A. H. (2021). Emerging topics in defending networked systems. *Special Issue at Future Generation Computer Systems (FGCS)*.
- Wendzel, S., Tonejc, J., Kaur, J., and Kobekova, A. (2017). *Cyber Security of Smart Buildings*, chapter 16, pages 327–351. John Wiley & Sons, Ltd. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119226079.ch16>.
- Woehle, J. M. and Kurz, E. (2021). *Krisen in Digitalprojekten erfolgreich managen*. Hanser, 1 edition.