



PARIS
LODRON
UNIVERSITÄT
SALZBURG

Effizienter Erfolg im E-Commerce

Bachelorarbeit

von

Dominik Leitgeb

Student ID: 11919001

vorgelegt für das Erlangen des Grades

Bachelor of Science

in

Digitalisierung Innovation Gesellschaft

Betreuungsperson: Prof. Dr. Resch Bernd

Salzburg, Freitag, 25. Juli 2023

Fachbereich Geoinformatik - Fakultät für Digitale und Analytische Wissenschaften
Paris Lodron Universität Salzburg
Schillerstraße 30 • 5020 Salzburg Österreich • Europa
<https://plus.ac.at/dig>

Abstract

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Planung und Erstellung eines professionellen und „benutzerfreundlichen“ Online-Shops für Photovoltaik-Produkte. Ziel ist es, einen ansprechenden Online-Shop zu entwickeln, der die Markenidentität des Unternehmens widerspiegelt und den BesucherInnen ein reibungsloses Einkaufserlebnis bietet. Dabei werden verschiedene Ziele verfolgt: ein attraktives Design, ein breites Produktsortiment, sichere Zahlungs- und Transaktionsmöglichkeiten, Marketing und „Kundenbindung“ sowie eine effiziente Verwaltung und Analyse des Shops.

Für die Planung und Erstellung des Online-Shops werden verschiedene Aspekte berücksichtigt. Die Analyse des Zielpublikums ist entscheidend, um maßgeschneiderte Marketingbotschaften zu entwickeln und Marktchancen zu identifizieren. Eine „Buyer Persona“ wurde erstellt, um die Bedürfnisse und Präferenzen der Zielgruppe besser zu verstehen.

Das Design des Online-Shops spielt eine wichtige Rolle, um den Besuchern und Besucherinnen eine ansprechende Nutzungserfahrung zu bieten. Eine intuitive Navigation und visuelle Attraktivität sind dabei entscheidend. WordPress wird in der vorliegenden Arbeit als Plattform gewählt und WooCommerce, Stripe, MarketPress und einige mehr werden als Plugins verwendet.

Die Integration von Zahlung und Versand ist ein wichtiger Aspekt des Online-Shops. Eine Vielzahl von Zahlungsmethoden wird angeboten, um den Wünschen der KundInnen gerecht zu werden. Bei der Versandmethode wird eine einheitliche Lösung entwickelt, die die verschiedenen Produktanforderungen berücksichtigt.

Usability-Tests werden durchgeführt, um die Benutzerfreundlichkeit des Online-Shops zu bewerten und Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Die Ergebnisse der Tests werden in Kapitel 5 näher erläutert.

Die Einhaltung der gesetzten Ziele für den Online-Shop werden analysiert und daraus resultierende Handlungsempfehlungen werden angegeben.

Insgesamt bietet der Online-Shop die Möglichkeit, die Marke des Unternehmens zu präsentieren, Produkte erfolgreich zu vermarkten und „Kundenbindung“ aufzubauen. Durch die Berücksichtigung der „Nutzerbedürfnisse“ und kontinuierliche Verbesserungen kann ein erfolgreicher Online-Shop geschaffen werden.

Vorwort

Diese Arbeit ist das Ergebnis meiner Motivation, ein reales Vorhaben in Zusammenarbeit mit einer echten Firma umzusetzen und mich in meiner Leidenschaft für das Thema E-Commerce zu vertiefen.

Die Idee, mich mit diesem speziellen Thema auseinanderzusetzen, entsprang meiner tiefen Überzeugung von der Bedeutung des E-Commerce in unserer digitalen Welt. In einer Zeit, in der Online-Shopping zum Alltag vieler Menschen gehört, ist es von entscheidender Bedeutung, dass Unternehmen effiziente und ansprechende Online-Shops betreiben, um ihre Produkte und Dienstleistungen einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Mein Interesse galt vor allem der Frage, wie man durch die Nutzung von WordPress als Plattform einen erfolgreichen und nutzerfreundlichen Online-Shop erstellen kann.

Während der Ausarbeitung dieser Arbeit wurde mir zunehmend bewusst, wie wichtig es ist, nicht nur theoretisches Wissen zu erlangen, sondern dieses auch in die Praxis umzusetzen. Der praktische Bezug ermöglichte es mir, die erlernten Konzepte und Techniken direkt anzuwenden und deren Auswirkungen auf ein reales Projekt zu erfahren. Diese Erfahrung hat nicht nur mein Verständnis für den E-Commerce vertieft, sondern mir auch wertvolle Einblicke in die Herausforderungen und Chancen dieses dynamischen Bereichs gegeben.

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei Prof. Dr. Resch Bernd bedanken, der mich während meiner Arbeit unterstützt und inspiriert hat. Seine wertvollen Anregungen und fachkundige Betreuung haben maßgeblich dazu beigetragen, dass diese Arbeit entstehen konnte. Ich bin sehr dankbar für seine Zeit, Geduld und Unterstützung.

Abschließend möchte ich betonen, dass es mir ein persönliches Anliegen ist, in dieser Arbeit alle Geschlechter gerecht anzusprechen und zu berücksichtigen. Sollte ich dabei dennoch versehentlich Fehler gemacht haben, bitte ich um Verständnis und sehe es als mein Ziel, einen inklusiven Schreibstil zu pflegen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Theoretischer Teil	9
2.1	Überblick über die Planung und Erstellung von Online-Shops	9
2.2	Bewertungsmethoden für Online-Shops	10
2.3	Qualitative NutzerInnenbefragung	11
3	Praktischer Teil: Präsentation des Online-Shops	14
3.1	Gemeinsame Zielsetzungen mit dem Unternehmen	14
3.2	Analyse des Zielpublikums	15
3.2.1	Buyer Persona	16
3.3	Auswahl der Plattform und der technischen Infrastruktur	18
3.4	Design und Layout	20
3.5	Präsentation und Einrichtung des Online-Shops	23
3.6	Zahlung und Versand	28
4	Erstellung und Auswertung des Usability Tests	31
4.1	Entwicklung von Auswahl der Usability Maßnahmen	32
4.2	Aufbau des Usability Tests	33
5	Resultate	34
5.1	Resultate des Usability Tests	34
5.2	Analyse der Einhaltung der gesetzten Ziele	43
5.3	Handlungsempfehlungen, die vom Usability Test resultieren	44
6	Referenzen	47
7	Anhänge	49
7.1	Fragebogen zur Umfrage	49
7.2	Umsetzung des Online-Shops	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – Startseite und Header [32].....	21
Abbildung 2 – Footer [32].....	21
Abbildung 4 – Produktarchiv [32].....	22
Abbildung 3 – Produktseite [32].....	22
Abbildung 5 – Produktbeschreibung und Bewertung [32].....	22
Abbildung 6 – Über-Uns, Unternehmensseite [32].....	23
Abbildung 7 – Mein Konto [32].....	23
Abbildung 8 – Anmelden und Registrieren [32]	24
Abbildung 9 – Konto details [32]	24
Abbildung 10 – Ansicht Businesskunde [32].....	25
Abbildung 11 – Ansicht Businesskunde in Prüfung [32]	25
Abbildung 12 – Ansicht KundInnen und "Gast" [32]	25
Abbildung 13 – Shoparchiv [32]	25
Abbildung 14 – Seite für Suchergebnisse [32]	25
Abbildung 15 – Mini Warenkorb [32].....	26
Abbildung 16 – Warenkorb Seite [32].....	26
Abbildung 17 – Bestellung Abgeschlossen [32].....	26
Abbildung 18 – Kassenseite [32].....	26
Abbildung 19 – Versandtabelle [32]	30
Abbildung 20 – Warum Sie nur mit 5 Benutzern testen, sollten [17].....	32
Abbildung 21 – Mean Formel [14]	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 -Benötigte Zeit der Testpersonen [32]	34
Tabelle 2 -Allgemeine Fragen [32].....	40
Tabelle 3 - Registrierung und Anmeldung [32]	40
Tabelle 4 – Produktinformationen [32]	41
Tabelle 5 - Produktsuche und Filter [32]	41
Tabelle 6 - Warenkorb und Bestellprozess [32].....	41
Tabelle 7- “Benutzerkonto” und KundInnenprofil [32].....	42
Tabelle 8 - Mobile Nutzung [32]	42
Tabelle 9 - Feedback und Kontaktmöglichkeiten [32].....	42
Tabelle 10 – Gesamteindruck [32]	43

1 Einleitung

In einer Zeit, in der der Online-Handel eine immer größere Rolle einnimmt, ist es von entscheidender Bedeutung, dass Online-Shops benutzerfreundlich gestaltet sind und somit ein reibungsloses Einkaufserlebnis gewährleisten [1], [2]. In dieser Arbeit wird der Prozess der Erstellung eines Online-Shops, sowie die Durchführung von Usability-Tests zur Bewertung der „Nutzerfreundlichkeit“ und die Überprüfung der gesteckten Ziele genauer untersucht. Dabei befasst sich die vorliegende Arbeit mit der folgenden Forschungsfrage:

Welche spezifischen Maßnahmen können ergriffen werden, um die Sicherheit, Leistung und Funktionalität bei der Erstellung eines E-Commerce-Online-Shops zu optimieren und wie können Usability-Tests effektiv eingesetzt werden, um die gesetzten Ziele des Shops zu überprüfen und zu verbessern?

Die Erstellung eines Online-Shops ist ein komplexer Prozess, der verschiedene Aspekte umfasst. Zunächst muss eine geeignete E-Commerce-Plattform ausgewählt werden, die die grundlegenden Funktionen und Anforderungen des Shops erfüllt. Dies kann beispielsweise eine Open-Source-Plattform wie "WordPress"[3] und „WooCommerce“[4] oder eine gehostete Plattform wie „Shopify“ sein [5]. Die Auswahl der richtigen Plattform ist von großer Bedeutung, da sie die Grundlage für das gesamte Online-Shop-Erlebnis bildet [6].

Nach der Auswahl der Plattform geht es darum, das Erscheinungsbild und das Design des Online-Shops zu gestalten. Ein ansprechendes Design, welches die Markenidentität widerspiegelt und eine gute „Benutzerführung“ bietet, ist neben einer sehr kurzen Ladezeit des Webshops von entscheidender Bedeutung. So kann das Vertrauen der KundInnen gewonnen werden und ein angenehmes Einkaufserlebnis geschaffen werden[7]. Die Auswahl hochwertiger Produktbilder, die klare Produktbeschreibungen und eine intuitive Navigation sind nur wenige der Elemente, welche berücksichtigt werden müssen [8].

Sobald die Gestaltung des Online-Shops vollendet ist, ist es wichtig, die „Benutzerfreundlichkeit“ des Shops und die gesetzten Ziele zu überprüfen. Dazu werden Usability-Tests verwendet. Diese Tests ermöglichen es, das Verhalten und die Erfahrungen potenzieller KundInnen im Online-Shop zu analysieren und Schwachstellen zu identifizieren. Dabei werden Testpersonen beauftragt, verschiedene Aufgaben im Shop durchzuführen, während ihre Interaktionen, Feedbacks und Frustrationen aufgezeichnet werden. Anhand dieser Daten können Rückschlüsse auf die Nutzerfreundlichkeit des Shops gezogen und gezielte Optimierungen vornehmen werden [9].

Die Durchführung von Usability-Tests erfordert eine sorgfältige Planung und Methodik.

Von der Festlegung der Testziele, über die Auswahl geeigneter Testpersonen, bis hin zur Erstellung von Aufgaben und der Auswertung der Ergebnisse gibt es viele Schritte, die beachtet werden müssen. Die Erkenntnisse aus den Usability-Tests ermöglichen es, den Online-Shop kontinuierlich zu verbessern und gezielt auf die Bedürfnisse und Erwartungen der KundInnen einzugehen.

In der vorliegenden Arbeit wird der Prozess der Erstellung eines Online-Shops detailreich beschrieben und einen Schwerpunkt auf die Durchführung von Usability-Tests gelegt. Es werden die relevanten Methoden und Vorgehensweisen vorgestellt und anhand konkreter Fallbeispiele erläutert. Ziel ist es, ein umfassendes Verständnis dafür zu vermitteln, wie Online-Shops effektiv gestaltet und auf „Benutzerfreundlichkeit“ geprüft werden können.

2 Theoretischer Teil

Das folgende Kapitel gibt einen prägnanten Einblick in die generelle Planung von Online-Shops. Die Konzeption und Umsetzung eines erfolgreichen Online-Shops erfordern eine systematische Vorgehensweise, sowie tiefe und fundierte Kenntnisse über die wichtigsten Aspekte. Folgend wird versucht einen Überblick darüber zu geben.

2.1 Überblick über die Planung und Erstellung von Online-Shops

Zu Beginn der Planung ist es wichtig, Ziele und vor allem die Zielgruppe des Online-Shops zu definieren. Dieser Schritt ist von entscheidender Bedeutung, da er die Grundlage für alle weiteren Entscheidungen bildet. Eine klare Definition der Funktionalitäten und angebotenen Produkte oder Dienstleistungen, sowie eine präzise Zielgruppenanalyse ermöglichen es, die richtigen strategischen Entscheidungen zu treffen [10].

Ohne eine klare Vorstellung von einer Zielgruppe wird eine erfolgreiche E-Commerce-Präsenz erschwert. Hier stellen sich zwei Fragen: „Wer ist die Zielgruppe? und Wie kann sie am besten erreicht werden?“ Das Zielpublikum kann auf verschiedene Weise beschrieben werden: Demografische Daten, Verhaltensmuster (Lebensstil), aktuelle Konsummuster (Online vs. Offline-Kauf), digitale Nutzungsmuster, und „Buyer Personas“ (Profile von typischen KundInnen). Der erste Schritt besteht in der Regel darin, die demografischen Daten der Zielgruppe zu verstehen und festzulegen[11].

Die Auswahl der passenden E-Commerce-Plattform ist ein weiterer Schritt in der Erstellung eines Online-Shops. Hierbei gibt es verschiedene Optionen, wie beispielsweise Open-Source-Lösungen wie „WooCommerce“ oder gehostete Plattformen wie „Shopify“. Die Wahl sollte anhand der individuellen Anforderungen an den Online-Shop und des vorhandenen Budgets getroffen werden [12].

Das Design des Online-Shops spielt eine entscheidende Rolle für den Erfolg des Unternehmens. Ein ansprechendes und benutzerfreundliches Design, welches die Markenidentität widerspiegelt, fördert das Vertrauen der KundInnen und steigert die „Conversion-Rate“. Dabei sollten eine intuitive Navigation, klare Produktpräsentation und eine professionelle Gestaltung berücksichtigt werden [7].

Die Implementierung sicherer Zahlungssysteme ist ein wesentlicher Bestandteil der Online-Shop-Erstellung. Durch die Integration von SSL-Zertifikaten (Secure Socket Layer - Zertifikate) und zuverlässigen Zahlungsanbietern wird die Vertraulichkeit der

„Kundendaten“ gewährleistet, welche essenziell für das Vertrauen der KundInnen und für den Erfolg des Online-Shops sind [13].

Die Entwicklung einer effektiven Marketingstrategie ist entscheidend, um den Online-Shop bekannt zu machen und KundInnen anzuziehen. Suchmaschinenoptimierung (SEO), „Social-Media-Marketing“, E-Mail-Marketing und Influencer-Kooperationen sind einige der bewährten Ansätze. Die Pflege von Beziehungen zu KundInnen durch personalisierten Service, Angebote und Treueprogramme sind ebenfalls von großer Bedeutung für die langfristige Bindung [5].

Abschließend sollte die kontinuierliche Überwachung und Optimierung des Online-Shops nicht vernachlässigt werden. Durch die Analyse von Daten wie Zahlen der BesucherInnen, „Conversion-Rate“ und Feedback von KundInnen können Schwachstellen erkannt und die Erfahrung kontinuierlich verbessert werden [12]. Im folgenden Kapitel werden dazu verschiedene Möglichkeiten näher erläutert und vorgestellt.

2.2 Bewertungsmethoden für Online-Shops

Die Bewertung der Qualität und Effektivität von Online-Shops ist von entscheidender Bedeutung, um ein optimales Einkaufserlebnis für KundInnen zu gewährleisten. Im Laufe der Zeit haben sich verschiedene Methoden etabliert, um die Leistung von Online-Shops zu bewerten und zu verbessern. Folgend werden einige gängige und etablierte Methoden vorgestellt.

Usability-Tests

Usability-Tests sind eine Methode zur Bewertung der „Benutzerfreundlichkeit“ eines Online-Shops. Für diese Tests werden repräsentative NutzerInnen beauftragt, bestimmte Aufgaben auf der Website durchzuführen, während ihre Interaktionen und Reaktionen beobachtet und analysiert werden. Ziel ist es, potenzielle Probleme und Hindernisse zu identifizieren, die das Einkaufserlebnis beeinträchtigen könnten. Dabei können verschiedene Aspekte wie Navigation, Produktpräsentation, Checkout-Prozess und Reaktionsgeschwindigkeit getestet werden [14].

KundInnenfeedback

Die Meinungen und Bewertungen der KundInnen spielen eine wichtige Rolle bei der Bewertung von Online-Shops. KundInnenfeedback kann auf verschiedenen Kanälen gesammelt werden, einschließlich direkter Rückmeldungen, Bewertungsplattformen oder sozialen Medien. Die Analyse des KundInnenfeedbacks ermöglicht es, Stärken und

Schwächen des Online-Shops zu identifizieren und gezielte Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten. Zudem kann es hilfreich sein, das KundInnenfeedback regelmäßig zu überwachen, um Trends und wiederkehrende Probleme zu erkennen [15].

Web-Analytik

Die Nutzung von Web-Analytik-Tools wie Google Analytics bietet Einblicke in das Verhalten der BesucherInnen auf der Website. Mit diesen Tools lassen sich Kennzahlen wie „Besucherzahlen“, Seitenaufrufe, Verweildauer, Absprungrate und „Conversion-Rate“ messen und analysieren. Diese Daten liefern wertvolle Erkenntnisse über die Performance des Online-Shops und ermöglichen es, Optimierungspotenziale zu erkennen. Durch das Setzen von Zielen und das regelmäßige Monitoring der Kennzahlen können gezielte Optimierungsmaßnahmen ergriffen werden [16].

ExpertInnenbewertungen

Bewertungen von Online-Shops können auch von erfahrenen ExpertInnen durchgeführt werden. Diese ExpertInnen analysieren verschiedene Aspekte des Online-Shops, wie Design, „Benutzerfreundlichkeit“, Navigation, Produktdarstellung und Sicherheit. Ihre Bewertungen basieren auf fundiertem Fachwissen und Erfahrung, wodurch wertvolle Einsichten und Empfehlungen gewonnen werden können.

2.3 Qualitative NutzerInnenbefragung

Die Durchführung von qualitativen Befragungen, ist ein wertvolles Instrument, um tiefere Einblicke in die Erfahrungen, Bedürfnisse und Meinungen der NutzerInnen eines Online-Shops zu gewinnen. Folgend wird erläutert, warum die Wahl einer qualitativen Befragung von NutzerInnen gerechtfertigt ist.

Qualitative Befragungen bieten eine reichhaltige Datengrundlage für die Identifizierung der Bedürfnisse, Probleme und Wünsche von NutzerInnen, die mit quantitativen Methoden allein nicht erfasst werden können. Durch offene Fragen und interaktive Interviews können ForscherInnen ein tieferes Verständnis für die Emotionen, Motivationen und Verhaltensweisen der NutzerInnen entwickeln [9]. Bei der Durchführung einer qualitativen Befragung für Online-Shops gibt es verschiedene Ansätze und Techniken. Zu den gängigen Methoden gehören Usability Tests, halbstrukturierte Interviews, Fokusgruppen und „Nutzertagebücher“. Die Wahl einer qualitativen Befragung für Online-Shops ist gerechtfertigt, da sie eine detaillierte Erfassung der subjektiven Wahrnehmungen und Eindrücke der NutzerInnen ermöglicht

[14], [17].

Usability-Tests sind ein wesentliches Instrument, um die Benutzerfreundlichkeit von Produkten und Dienstleistungen zu bewerten. Sie ermöglichen es, das tatsächliche Verhalten und die Erfahrungen potenzieller NutzerInnen in realistischen Nutzungsszenarien zu analysieren. Durch gezielte Beobachtungen, Interaktionen und Rückmeldungen können Schwachstellen und Hindernisse identifiziert werden, die das „Nutzererlebnis“ beeinträchtigen können. Während des Tests werden die TeilnehmerInnen beauftragt, bestimmte Aufgaben auszuführen, dabei werden ihre Interaktionen, Reaktionen und Feedbacks genau beobachtet und dokumentiert. Diese Beobachtungen können durch verschiedene Methoden wie Bildschirmaufnahmen, Eye-Tracking, Tonaufnahmen oder das Sammeln von Metriken ergänzt werden, um ein umfassendes Bild der „Nutzererfahrung“ zu erhalten [14]. In Kapitel 4 wird ein detaillierter Einblick in die Erstellung eines Usability Tests gegeben und weiter ausgeführt.

Halbstrukturierte Interviews ermöglichen eine individuelle Exploration von Erfahrungen und Meinungen und fördern offene Diskussionen mit den TeilnehmerInnen. Im Gegensatz zu freien Interviews basieren halbstrukturierte Interviews auf einem festen Frageschema. Im Unterschied zu strukturierten Interviews sind der genaue Wortlaut und die Reihenfolge der Fragen nicht verbindlich. Zudem sind Zwischenfragen seitens der InterviewerIn erlaubt. Dadurch wird der Gesprächsverlauf weniger vorhersehbar, aber gleichzeitig ermöglicht es, flexibel auf Situationen zu reagieren. [18].

Fokusgruppen ermöglichen es, die Interaktionen und verschiedenen Perspektiven von TeilnehmerInnen zu beobachten. In einer Gruppendiskussion entstehen neue Erkenntnisse und Ideen, die in Einzelinterviews möglicherweise nicht entdeckt werden. Die Dynamik der Gruppe erlaubt es, unterschiedliche Standpunkte einzufangen und tiefer in ein Thema einzutauchen. Eine sorgfältige Auswahl der TeilnehmerInnen, die repräsentative Erfahrungen und Perspektiven bieten, ist entscheidend. Der Moderator oder die Moderatorin lenkt die Diskussion und fördert einen dynamischen Austausch. Es ist wichtig zu beachten, dass Fokusgruppen nicht immer repräsentativ sind und andere Forschungsmethoden ergänzt werden sollten.

Insgesamt bieten Fokusgruppen wertvolle Einblicke in die Zielgruppe und ihre Bedürfnisse. Eine gut geplante und moderierte Diskussion ermöglicht ein tieferes Verständnis für die Thematik [19].

Ein „Nutzertagebuch“ begleitet NutzerInnen über einen längeren Zeitraum. Online-

Tagebücher sind besonders gut zur Analyse des Nutzungskontextes von Produkten und Dienstleistungen geeignet. Durch das Festhalten von langfristigen Erfahrungen und Interaktionen der TeilnehmerInnen, erhalten ForscherInnen Einblicke in das tatsächliches Nutzungsverhalten. Das „Nutzertagebuch“ ermöglicht eine umfassende Analyse und zeigt Verbesserungspotenziale auf. Es ist wichtig, dass die TeilnehmerInnen motiviert sind und klare Anweisungen erhalten [20].

Um die Qualität und Validität der Ergebnisse sicherzustellen, ist es wichtig, eine geeignete Stichprobe von NutzerInnen auszuwählen, die repräsentativ für die Zielgruppe des Online-Shops stehen. Die Auswahl kann anhand von Kriterien wie demografischen Merkmalen, Nutzungshäufigkeit oder Erfahrungslevel erfolgen. Zudem sollte die Durchführung der Befragungen sorgfältig geplant und vorbereitet werden, um sicherzustellen, dass die Forschungsfragen und Ziele adäquat abgedeckt werden [14].

3 Praktischer Teil: Präsentation des Online-Shops

Das folgende Kapitel umfasst eine umfangreiche Erläuterung der Zielsetzungen mit der Firma „SolarHype GmbH“, sowie die Analyse des Zielpublikums. Diese wird durch eine „Buyer Persona“ konkretisiert und dargelegt. Weiters wird die Auswahl der Plattform für den Online-Shop definiert und erklärt. In dem darauffolgenden Unterkapitel wird die Wahl des Designs und Layout durch einige Abbildungen veranschaulicht. Diese ist Grundvoraussetzung für den Abschnitt „Präsentation und Einrichtung des Online-Shops“, der danach präsentiert wird. Abschließend wird in diesem Kapitel die Einbettung von Zahlung und Versand in den Online-Shop näher erläutert.

3.1 Gemeinsame Zielsetzungen mit dem Unternehmen

Erstes Ziel:

Als erstes Ziel definierte sich, einen professionellen und „benutzerfreundlichen“ Online-Shop zu erstellen. Der Online-Shop soll ein ansprechendes Design haben, welches die Markenidentität des Unternehmens widerspiegelt. Die „Benutzeroberfläche“ des Online-Shops soll intuitiv und leicht zu navigieren sein, um den BesucherInnen ein reibungsloses Einkaufserlebnis zu bieten.

Zweites Ziel:

Das zweite Ziel definiert sich dadurch, dass ein breites Produktsortiment präsentiert und verwaltet werden soll. Der Online-Shop soll eine große Auswahl an Produkten und Kategorien übersichtlich darstellen können. Eine einfache und effiziente Verwaltung der Produktdatenbank, einschließlich Produktbeschreibungen, Preisen, Bildern und Lagerbeständen, ist ebenfalls wichtig.

Drittes Ziel:

Ein weiteres Ziel ist eine Anmeldeoption, um für B2B (Business to Business) und B2C (Business to Customer) KundInnen unterschiedliche Produktsortimente und Preise anbieten zu können. Dies soll über ein eigenes Business-Konto ermöglicht werden, welches erst nach einer Freigabe die Autorisierung für Preisanzeige und Kaufabwicklung erhält.

Viertes Ziel:

Als viertes Ziel definiert sich die Gewährleistung der Vertrauenswürdigkeit, in Form von sicheren und zuverlässigen E-Commerce-Funktionen. Der Online-Shop soll über sichere Zahlungs- und Transaktionsmöglichkeiten verfügen, um das Vertrauen der KundInnen zu

gewinnen. Verschiedene Versandoptionen sollen integriert werden, um eine reibungslose Abwicklung von Bestellungen und Lieferungen zu ermöglichen.

Fünftes Ziel:

Abschließend, wird auf Effiziente Verwaltung und Analyse des Online-Shops gesetzt. Dieser soll ein „benutzerfreundliches“ Backend bieten, um Bestellungen, „Kundeninformationen“ und Lagerbestände effizient zu verwalten. Zudem sollen Funktionen zur Analyse des „Benutzerverhaltens“, der Verkaufsstatistiken und des „Conversion-Trackings“ integriert werden, um kontinuierliche Optimierungen des Online-Shops vornehmen zu können.

3.2 Analyse des Zielpublikums

Die Analyse des Zielpublikums spielt eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung erfolgreicher Marketingstrategien. Durch eine gründliche Untersuchung der Zielgruppe können wertvolle Erkenntnisse über ihre Bedürfnisse, Vorlieben und Verhaltensweisen gewonnen werden.

Bei der Analyse des Zielpublikums werden potenzielle KundInnen anhand verschiedener demografischer, psychografischer und Verhaltensmerkmale segmentiert. Dies ermöglicht es Unternehmen, maßgeschneiderte Marketingbotschaften und Angebote zu entwickeln, die genau auf die Bedürfnisse und Interessen der Zielgruppe zugeschnitten sind.

Darüber hinaus hilft die Analyse des Zielpublikums Unternehmen, potenzielle Marktchancen und Wettbewerbsvorteile zu identifizieren. Indem die Zielgruppe besser verstanden wird, können Unternehmen innovative Produkte und Dienstleistungen entwickeln, die einen Mehrwert bieten und die spezifischen „Kundenbedürfnisse“ erfüllen [11]. Die Analyse des Zielpublikums sollte regelmäßig überprüft und aktualisiert werden, um marktspezifische Änderungen rechtzeitig abzugleichen.

Folgende Zielgruppe wurde für das vorliegende Projekt ausgearbeitet:

Diese besteht aus Privathaushalten in Österreich, die ein starkes ökologisches Bewusstsein haben und sich für erneuerbare Energien interessieren. Einerseits sind die steigenden Energiekosten-Treiber für die neuen Investitionen im Bereich Photovoltaik. Andererseits legt die Zielgruppe einen großen Wert auf Nachhaltigkeit und einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Auch BesitzerInnen von Immobilien und Unternehmen, die ihren Stromverbrauch senken oder als „Energielieferant“ aktiv werden möchten, gehören zur Zielgruppe

Ansprechen der Zielgruppen:

Um die Zielgruppe effektiv anzusprechen, ist es wichtig, folgende Aspekte zu berücksichtigen.

Betonung der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes:

Kommunikation sollte die ökologischen Vorteile von Photovoltaik-Produkten hervorheben und den Beitrag zum Umweltschutz betonen.

Aufzeigen der finanziellen Vorteile:

Es ist wichtig, die langfristigen Einsparungen und die Möglichkeit der Kostensenkung durch den Einsatz von Photovoltaik-Produkten zu kommunizieren.

Bereitstellung von klaren und verständlichen Informationen:

Die Zielgruppe benötigt leicht zugängliche Informationen über den Installationsprozess, die Leistungsfähigkeit der Produkte und die gesetzlichen Rahmenbedingungen.

Aufbau von Vertrauen:

Durch die Bereitstellung von Bewertungen von KundInnen, Referenzen und Zertifizierungen kann Vertrauen aufgebaut werden.

3.2.1 Buyer Persona

Die Verwendung von „Buyer Personas“ bietet eine Vielzahl von Vorteilen. Erstens ermöglichen sie eine tiefgreifende Einsicht in die Bedürfnisse, Erwartungen und Verhaltensweisen der Zielgruppe. Durch die Identifikation und detaillierte Beschreibung der verschiedenen „Buyer Personas“ erhält das Unternehmen ein klares Bild davon, wer ihre KundInnen sind und wie sie am besten erreicht werden können.

Zweitens helfen „Buyer Personas“ dabei, die Marketingstrategien gezielt auf die Bedürfnisse und Präferenzen der einzelnen Personas abzustimmen. Dadurch können maßgeschneiderte Botschaften und Angebote entwickelt werden, die die KundInnen ansprechen und zu einer höheren „Conversion-Rate“ führen.

Darüber hinaus unterstützen „Buyer Personas“ die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, indem sie Einblicke in die Bedürfnisse und Herausforderungen der KundInnen bieten. Durch das Verständnis der unterschiedlichen Motivationen und Kaufentscheidungen der Personas kann das Unternehmen innovative Lösungen entwickeln, die auf die spezifischen Anforderungen der Zielgruppe zugeschnitten

sind. Indem sie den Fokus auf die individuellen Bedürfnisse und Präferenzen der Zielgruppe richten, können Unternehmen erfolgreichere Marketingkampagnen durchführen. [21]

Folgend wurde eine „Buyer Persona“ aus den gewonnenen Daten der Marktforschung und der Zusammenarbeit mit der Firma in individuellen Einzelgesprächen und Meetings erstellt:

Name: Eva Müller

Alter: 35 Jahre

Beruf: Umweltberaterin im Mittelstand

Familienstand: Verheiratet, zwei Kinder

Wohnort: Wels-Land, Österreich

Eigenschaften: Frau Müller ist eine umweltbewusste Frau, die großen Wert auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz legt. Sie engagiert sich aktiv in verschiedenen Umweltschutzorganisationen und ist bestrebt, ihren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Sie ist gut informiert über erneuerbare Energien und interessiert sich besonders für Photovoltaik-Produkte. Eva ist bereit, in Photovoltaik-Produkte zu investieren, um ihre Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern und einen Beitrag zur Energiewende zu leisten.

Bedürfnisse und Motivationen: Frau Müller ist bestrebt, ihren Haushalt umweltfreundlicher zu gestalten und nachhaltige Energiequellen zu nutzen. Sie möchte ihren Kindern ein umweltbewusstes Verhalten vorleben. Ihre Motivation liegt darin, die Umwelt zu schützen und die Energiewende voranzutreiben. Frau Müller sucht nach zuverlässigen und effizienten Photovoltaik-Produkten, die sie in ihrem Zuhause einsetzen kann.

Herausforderungen und Ziele: Frau Müller möchte sicherstellen, dass sie die richtigen Photovoltaik-Produkte auswählt, die ihren Bedürfnissen entsprechen und einen optimalen Ertrag erzielen. Sie sucht nach vertrauenswürdigen AnbieterInnen und InstallateurInnen, die sie bei der Auswahl und Installation unterstützen können. Frau Müller möchte auch Informationen über mögliche Förderprogramme und finanzielle Anreize erhalten, um die Kosten für die Investition in Photovoltaik-Produkte zu minimieren.

Kommunikationspräferenzen: Frau Müller informiert sich regelmäßig über Umweltthemen und erneuerbare Energien. Sie liest gerne Fachzeitschriften und recherchiert im Internet. Frau Müller ist auch an Veranstaltungen und Messen rund um das Thema erneuerbare Energien interessiert. Eva schätzt persönliche Empfehlungen von vertrauenswürdigen Quellen und tauscht sich gerne mit anderen umweltbewussten Menschen aus.

3.3 Auswahl der Plattform und der technischen Infrastruktur

Für das Projekt ist die Entscheidung auf die Plattform WordPress [3] gefallen. Folgend wird darauf eingegangen und die Entscheidung näher erläutert.

Ein großer Vorteil von WordPress für Online-Shops ist die „Benutzerfreundlichkeit“. Mit seiner intuitiven „Benutzeroberfläche“ und dem Vorlagensystem kann ein professioneller Onlineshop entstehen und verwaltet werden. Es gibt eine große Auswahl an „Themes“ und „Plugins“, die es ermöglichen, die Funktionen und das Design des Shops anzupassen. Ein weiterer Vorteil ist die Flexibilität von WordPress. Es kann sowohl für kleine als auch für große Online-Shops verwendet werden und bietet eine Vielzahl von Erweiterungen und Integrationen, um den Shop individuell anzupassen. Auch gibt es zahlreiche E-Commerce-Plugins wie WooCommerce [4], die speziell für den Betrieb von Online-Shops entwickelt wurden. WordPress bietet auch eine gute SEO-Unterstützung (Search Engine Optimization), das bedeutet, dass der Shop leichter von Suchmaschinen wie Google indexiert und gefunden werden kann. Die Suchmaschinenoptimierung ist wichtig, um eine höhere Sichtbarkeit und mehr potenzielle KundInnen zu erreichen.

Trotz dieser Vorteile gibt es auch einige potenzielle Nachteile bei der Verwendung von WordPress für einen Online-Shop. Eine Herausforderung kann die Sicherheit sein, da WordPress aufgrund seiner Popularität ein attraktives Ziel für Hacker sein kann. Es ist wichtig, Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen. Dazu gehören regelmäßige Updates, die Verwendung sicherer Plugins und die Einrichtung starker Zugangsdaten [8].

Ein weiterer möglicher Nachteil ist die Skalierbarkeit. Obwohl WordPress für kleine bis mittelgroße Online-Shops gut geeignet ist, kann das System bei sehr großen und komplexen Shops an seine Grenzen stoßen. In solchen Fällen kann eine maßgeschneiderte E-Commerce-Lösung besser geeignet sein [5].

Insgesamt ist WordPress eine attraktive Option für die Erstellung des Online-Shops für dieses Projekt, aufgrund seiner „Benutzerfreundlichkeit“, Flexibilität und SEO-

Unterstützung. Es ist jedoch wichtig, potenzielle Sicherheitsrisiken und Skalierbarkeitsprobleme zu beachten.

Detaillierte Ausarbeitung der technischen Infrastruktur

Nun wird ein tiefer Einblick in die Grundlage der Erstellung eines Online-Shops in WordPress gegeben. Es erfordert sorgfältige Überlegungen und die Auswahl der richtigen Plugins, um ein reibungsloses Einkaufserlebnis für KundInnen zu gewährleisten. Dazu werden die verschiedenen Plugins vorgestellt, die bei der Umsetzung des Online-Shop gewählt wurden. [3].

Zunächst ist die Wahl des richtigen „Themes“ entscheidend, um das Erscheinungsbild der Website zu gestalten. Ein beliebtes und „benutzerfreundliches Theme“ ist das "Hello Theme"[22]. Es ist leichtgewichtig und kompatibel mit dem beliebten „Page Builder“ Plugin "Elementor"[23], welches in diesem Online-Shop ebenfalls verwendet wird.

Das Herzstück des Online-Shops bildet das WooCommerce-Plugin[4]. Es bietet eine umfassende E-Commerce-Lösung für WordPress und ermöglicht die einfache Verwaltung von Produkten, Bestellungen und Zahlungen. Für eine sichere Zahlungsabwicklung kann auf Stripe[4] und „B2B Market“ [24] als vertrauenswürdige Zahlungsgateways zurückgegriffen werden. Stripe[4] bietet eine einfache Integration, eine Auswahl der beliebtesten Zahlungsmittel [25] und ermöglicht es KundInnen, Zahlungen sicher abzuwickeln.

Um die Versandkosten flexibel zu gestalten, wurde das Plugin "Table Rate Shipping" verwendet. Es ermöglicht die Festlegung von Versandkosten basierend auf verschiedenen Kriterien wie Gewicht, Größe und Zielort[4].

Für erweiterte E-Commerce-Funktionalitäten gestaltet sich das „B2B Market“ -Plugin [24] als ideal. Es bietet zusätzliche Features wie Produktlisten, Warenkorb-Funktionalität und die Möglichkeit „Kundengruppen“ für die Anmeldung zu generieren. Die Funktionen wie die Erstellung von „B2C“, „B2B“ und weiteren „Benutzergruppen“ oder die Möglichkeit eine eigne Preisanzeige für „B2B“ KundInnen oder spezielle „Händlergruppen“ zu erstellen überzeugten und wurden daher in der Erstellung gewählt.

Besonders für den österreichischen Markt ist es wichtig, die geltenden Rechtsvorschriften zu beachten. Das "German Market"-Plugin [26] hilft dabei, die Website gemäß den österreichischen Gesetzen anzupassen und rechtliche Anforderungen zu erfüllen. Darüber hinaus hat es noch viele weitere hilfreiche Funktionen, eine davon ist die Warenwirtschaftsanbindung mit Sevdesk [27], welche für die Firma „SolarHype GmbH“

ebenfalls verwendet wird und daher in unserem Beispiel für das Plugin punktet. Für die spezifische Angelegenheit bei der Verwaltung von Cookie-Richtlinien, bietet das "Compliance"-Plugin [28] eine effektive Lösung. Es generiert automatisch Cookie-Hinweise und ermöglicht die Anpassung an die jeweiligen rechtlichen Anforderungen.

Für verbesserte Sicherheit, Performance und Wachstum der Website wurden beim Online-Shop die Nutzung von "Jetpack"-Plugins[29] verwendet. Es bietet Funktionen wie Sicherheitsüberwachung, Schutz vor Schadprogrammen und schnelles Caching. Jetpack punktet dabei mit der Firewall und den Brute Force Schutz. Darüber hinaus kann man im Dashboard schnell überblicken wie viele User auf die Webseite zugreifen und welche Seiten am beliebtesten sind. Um die Leistung der Website zu optimieren, wurde "WP-Optimize"-Plugin[30] eingesetzt. Es bereinigt die WordPress-Datenbank und verbessert dadurch die Ladezeiten und die allgemeine Effizienz.

Für eine bessere Sichtbarkeit in Suchmaschinen und eine effektive Suchmaschinenoptimierung empfiehlt sich das "AIOSEO"-Plugin. Es ermöglicht die Verwaltung von Metadaten, das Erstellen von XML-Sitemaps (eXtensible Markup Language) und bietet zahlreiche weitere SEO-Funktionen[31].

Durch die sorgfältige Planung und Auswahl der genannten Plugins, wie:

- Elementor[23] und Hello Theme [22] für die Gestaltung
- WooCommerce mit Stripe und Table-Rate Shipping[4] für den E-Commerce-Betrieb
- MarketPress mit „German Market“ und „B2B Market“ [24], [26] für erweiterte Funktionen
- Compliance [28] für die Einhaltung der Cookie-Richtlinien
- Jetpack für Sicherheit und Performance
- WP-Optimize [30] für die Optimierung der Website-Datenbank
- AIOSEO [31] für eine verbesserte Sichtbarkeit in Suchmaschinen

wurde der Online-Shop für die Firma „SolarHype GmbH“ professionell auf der Basis von WordPress erstellt.

3.4 Design und Layout

Im Design liegt der Fokus auf einer ansprechenden Gestaltung, dass die BesucherInnen des Online-Shops dazu motivieren soll, die angebotenen Photovoltaik-Produkte zu erkunden und letztendlich einen Kauf zu tätigen.

Dazu ist eine übersichtliche Startseite wichtig, dabei startet der Header ganz oben mit dem Firmenlogo, einem Suchfeld und der Kontaktnummer. Gleich darunter ist die Navigationsleiste integriert worden mit den „Produktkategorien“, „FAQ“, „Mein Konto“ und dem Symbol für den „Mini-Warenkorb“. Auf den ersten Blick kann man ein fertiges Photovoltaik-Projekt von einem Einfamilienhaus erkennen und erhält auf den zweiten Blick die Informationen über Rabattaktionen und die Möglichkeit mit der Schaltfläche „SOLARHYPE-SHOP ERKUNDEN“ die gesamte Produktpalette aufzurufen. Weiters bietet die Startseite noch spezifische Informationen und interne Links zu beliebten Produkten, um einen einfachen Start in den Online-Shop zu ermöglichen. (siehe Abbildung 1)

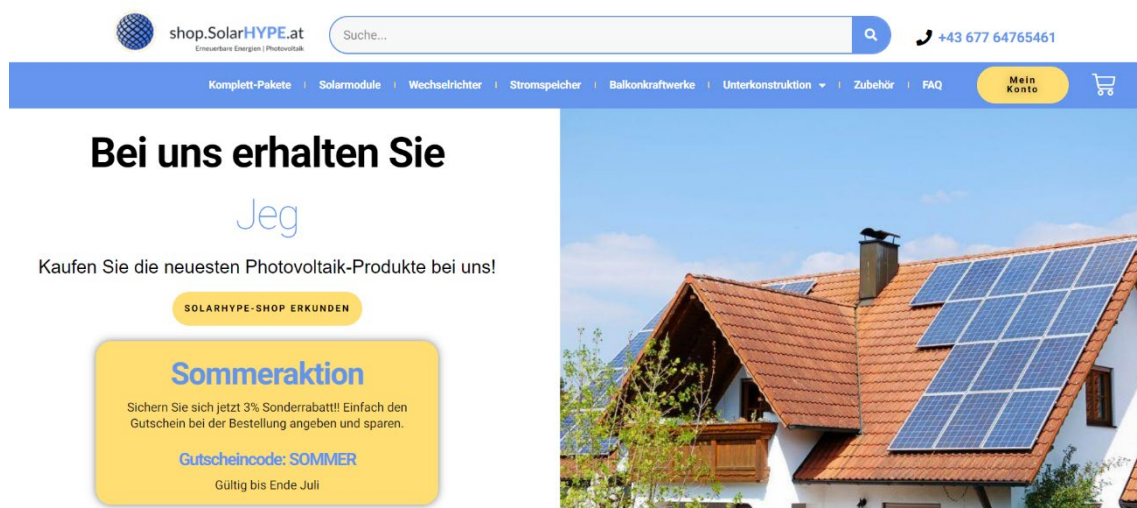


Abbildung 1 – Startseite und Header [32]

Eine klare und intuitive Navigation ist entscheidend, um den BesucherInnen des Online-Shops die Erkundung der Produkte zu erleichtern. Eine gut strukturierte Menüführung und Kategorisierung ermöglichen es, schnell und einfach zu den gewünschten Produkten zu gelangen. Dies wurde umgesetzt, indem im „Footer“ alle Funktionalitäten ergänzt wurden, die im „Header“ keinen Platz gefunden haben. (siehe Abbildung 2)



Abbildung 2 – Footer [32]

Visuelle Wahrnehmung

Ein ansprechendes und professionelles visuelles Design ist von großer Bedeutung, um das Vertrauen der BesucherInnen zu gewinnen und die Glaubwürdigkeit des Online-Shops zu stärken. Hier wurden dafür hochwertige Produktbilder gewählt (siehe Abbildung 3 und Abbildung 4), welche die Photovoltaik-Produkte in ihrer besten Form zeigen. Weiters wurde auf ein ansprechendes und konsistentes Design gesetzt, dass gut strukturiert ist und die Markenidentität widerspiegelt.

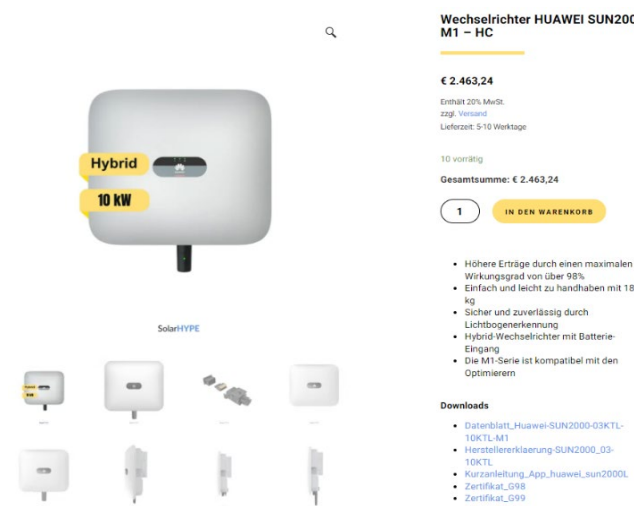


Abbildung 4 – Produktseite [32]

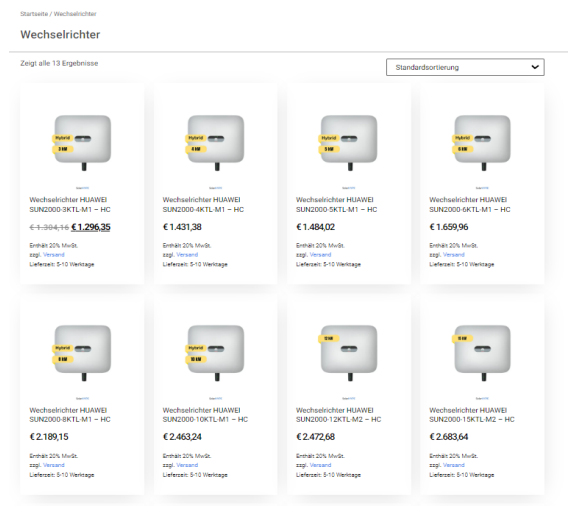


Abbildung 3 – Produktarchiv [32]

Produktpräsentation und Informationen:

Eine überzeugende Produktpräsentation und detaillierte Informationen sind ausschlaggebend, um das Interesse der BesucherInnen zu wecken und sie zum Kauf zu

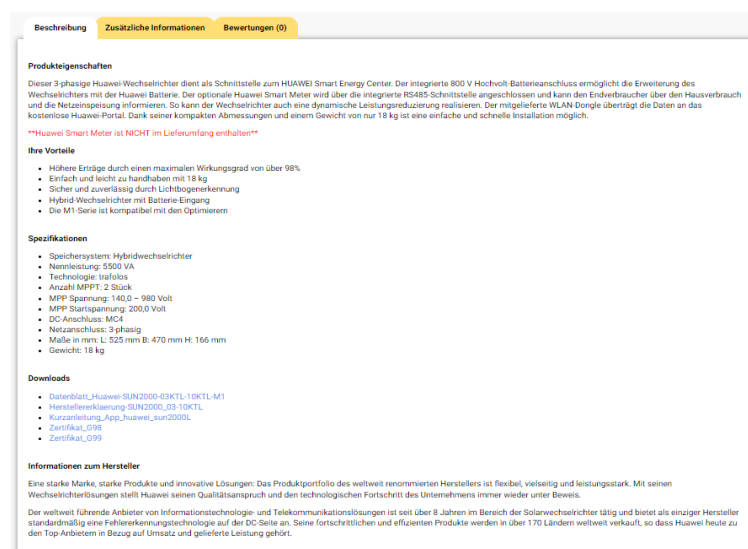


Abbildung 5 - Produktbeschreibung und Bewertung [32]

motivieren. Dies wird sichergestellt, indem die Photovoltaik-Produkte klar und ansprechend präsentiert werden. Mit aussagekräftigen Beschreibungen, technischen Datenblättern, und der Möglichkeit Produktbewertungen zu erstellen (Siehe Abbildung 5) wird darauf geachtet, dass alle nötigen Funktionen und Informationen bereitgestellt werden. Dabei wird stark auf Transparenz und Ehrlichkeit in Bezug auf Preise, Lieferzeiten und Garantiebedingungen gesetzt, um Vertrauen aufzubauen.

3.5 Präsentation und Einrichtung des Online-Shops

Ein Online-Shop umfasst viele Funktionen und erfordert Präzision während des gesamten Erstellungsprozesses. Es ist nicht ungewöhnlich, kleine Fehler bei der Content-Produktion zu machen. In diesem Abschnitt wird versucht, die Funktionen des erstellten Shops näher zu erläutern und dabei möglichst alle wichtigen Teile vorzustellen, die noch nicht erwähnt wurden.



Abbildung 6 - Über-Uns, Unternehmensseite [32]

Neben der Startseite, die im **Abschnitt 3.4** erwähnt wird, werden folgende Seiten erstellt: "Kontakt", "Kundensupport", „FAQ“ ("Frequently asked questions") und "Über uns".

Kontoerstellung

Im Header kann man oben rechts die gelbe Schaltfläche "Mein Konto" sehen (siehe Abbildung 6). Sofern man bereits angemeldet ist, leitet einem diese Schaltfläche zu dem Bereich „Mein Konto“ weiter (siehe Abbildung 7).

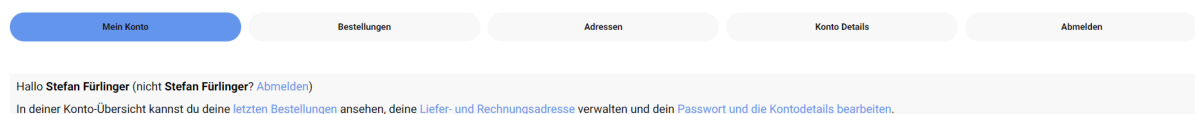


Abbildung 7 - Mein Konto [32]

Im Bereich "Mein Konto" können Bestellungen und Rechnungen abgerufen werden, außerdem können Rechnungsadresse und eine Lieferadresse angegeben und bearbeitet

werden. In den "Konto Details", können persönliche Informationen und das Passwort geändert werden (siehe Abbildung 8). Zudem besteht die Möglichkeit, sich durch die Schaltfläche "Abmelden" vom Konto abzumelden.

Abbildung 9 - Konto details [32]

Wenn die KundInnen noch nicht angemeldet oder registriert sind, leitet die Schaltfläche "Mein Konto" zu der Seite „Anmeldung und Registrierung“ weiter (Siehe Abbildung 9).

Abbildung 8 - Anmelden und Registrieren [32]

Bei der Registrierung kann zwischen einem „Kundenkonto“ und einem Businesskonto gewählt werden. Bei der Registrierung als „Businesskunde-Bewerbung-und-Prüfung“, erscheinen die Felder für „Umsatzsteuer-ID“ und „Handelsregisternummer“, die über eine Datenbank auf Richtigkeit geprüft wird. Sobald die Registrierung abgeschlossen ist, erhält man einen Prüfungsstatus, der erst nach der Freischaltung autorisiert, zu Businesspreisen einzukaufen.

Einen näheren Einblick über die „Kundengruppen“ und den Unterschied zwischen diesen soll der nächste Abschnitt geben. Als angemeldeter "Kunde" oder als "Gast" sieht man die Produkte und Preise für „B2C“ KundInnen (siehe Abbildung 12). Wenn man sich als "Businesskunde-Bewerbung-und-Prüfung" anmeldet, werden keine Preise angezeigt und es dürfen keine Kaufabwicklungen durchgeführt werden (siehe Abbildung 11). Nachdem die Freischaltung zum „Businesskunden“ erfolgt ist, erhält dieser die Ansicht von

Businesspreisen und die Autorisierung, Ware im Online-Shop zu erwerben (siehe Abbildung 10).

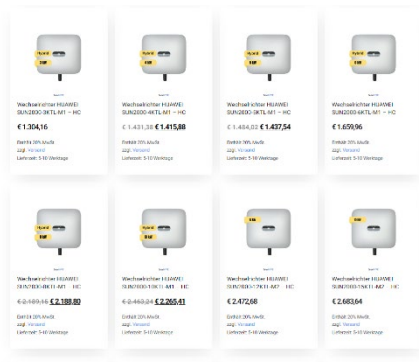


Abbildung 12 - Ansicht KundInnen und "Gast" [32]

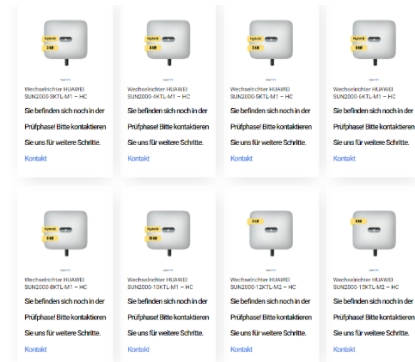


Abbildung 11 - Ansicht Businesskunde in Prüfung [32]

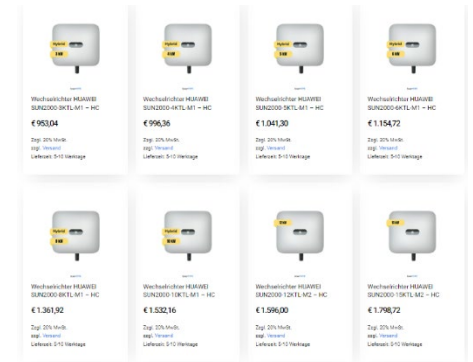


Abbildung 10 - Ansicht Businesskunde [32]

Filtermöglichkeiten

Des Weiteren wurde eine „Shop-Archive“ Seite erstellt (siehe Abbildung 13), die als Basis für alle weiteren Kategorien dient, wie z.B. "Komplettpakete", "Solarmodule", "Wechselrichter" und andere. In jeder Kategorie kann die Reihenfolge geändert werden, um nach "Preis", "Beliebtheit", "Neuheiten" und weiteren Optionen zu filtern. Es wurde auch eine eigene Seite für die Suchergebnisse erstellt. In der Suchleiste kann nach Begriffen gesucht werden und es werden die verfügbaren internen Seiten und Produkte angezeigt (siehe Abbildung 14).

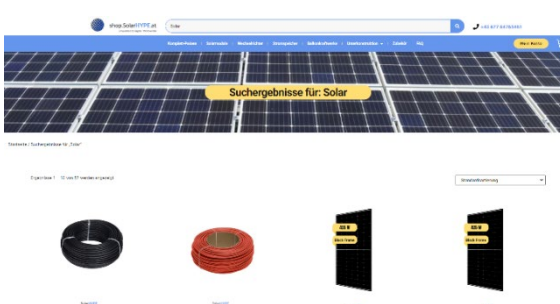


Abbildung 14 - Seite für Suchergebnisse [32]

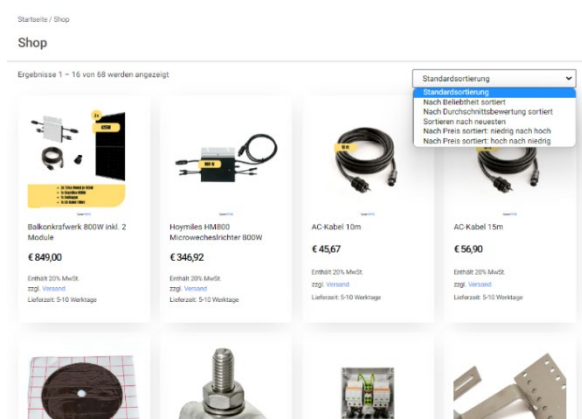


Abbildung 13 - Shoparchiv [32]

Bestellvorgang

Der Bestellvorgang gliedert sich in die Warenkorbseite, auf der Informationen über die Produkte, den Preisen, der Stückzahl und der Versandart angezeigt werden. Hier besteht auch die Möglichkeit, einen Gutscheincode anzuwenden (siehe Abbildung 16).

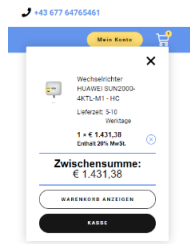
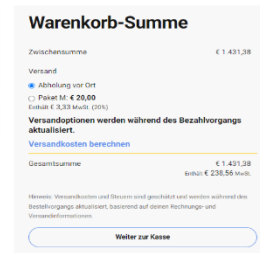


Abbildung 15 - Mini Warenkorb [32]



Abbildung 16 - Warenkorb Seite [32]



Die Kassenseite bietet die Möglichkeit alle erforderlichen persönlichen Daten selbst einzugeben oder eine Anmeldung zu einem bereits erstellten Konto, um von dort alle nötigen Informationen abzurufen. Man kann hier die finalen Versandkosten sehen und die Versandart erneut bearbeiten. Weiters ist es nötig eine gewünschte Zahlungsmethode auszuwählen und den Geschäftsbedingungen per Checkbox zuzustimmen (siehe Abbildung 18).

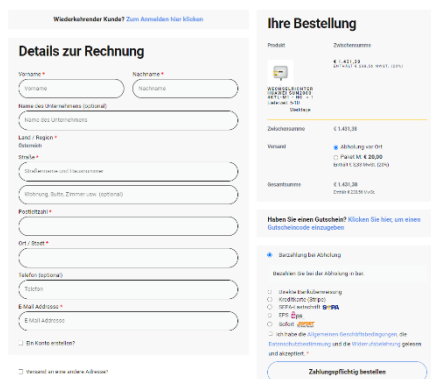


Abbildung 18 - Kassenseite [32]

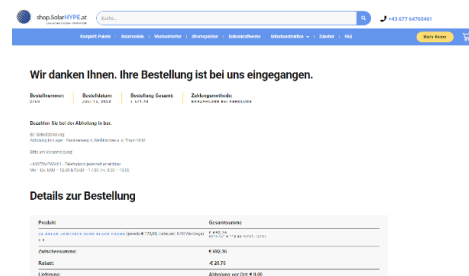


Abbildung 17 - Bestellung Abgeschlossen [32]

Abschließend informiert die Seite "Bestellung abgeschlossen" über alle wichtigen Daten zur getätigten Bestellung (siehe Abbildung 17).

Um die erforderlichen rechtlichen Schritte einzuhalten, müssen folgende Seiten korrekt und gemäß den Richtlinien ausgearbeitet werden. Die Dienste einer spezialisierten Rechtsabteilung in Anspruch zu nehmen ist von entscheidendem Vorteil, wenn man noch keine Erfahrung dazu gesammelt hat. Rechtliche Seiten wie "AGB", "Datenschutz", "Versand & Lieferung", "Wiederruf", "Zahlungsweisen", "Impressum" und die "Cookie-Richtlinie (EU)" sind erstellt worden und können jederzeit über die Navigationsleiste im „Footer“ abgerufen werden.

E-Mail-Benachrichtigungen

Um zu überprüfen, ob die gewünschten Einstellungen und Formatierungen korrekt versendet werden, müssen mehrere Funktionschecks ausgeführt werden. Dies stellt eine

gewisse Herausforderung dar, wenn für alle Benachrichtigungen die richtigen Einstellungen festgelegt werden müssen. Vor allem erfordert dieser Teil ausreichend Zeit, daher ist es wichtig, ihn in die Planung einzubeziehen.

Für den Bestellvorgang des Online-Shops gibt es E-Mail-Benachrichtigungen. Hier wurden die Erstellung der E-Mail-Templates, das Design und der Inhalt für die Typen "Eigentümerinformation" und "Kundeninformation" durchgeführt. Bei "Eigentümerinformation" handelt es sich um folgende E-Mails: "Bestelleingang", "Information über Stornierung", "Information über fehlgeschlagene Bestellung" und "Rückerstattung". Bei "Kundeninformation" handelt es sich um folgende E-Mails: "Bestelleingangsbestätigung", "Bestellung abgeschlossen", "Passwort zurücksetzen" und "Neues Konto".

Des Weiteren gibt es noch die internen Shop-Benachrichtigungen, die über Aktionen informieren, die im gesamten Store ausgeführt werden können. Dabei werden Informationen über den Erfolg der Aktion oder auftretende Fehler bereitgestellt. Es werden funktionale Hinweise bei Erfolg, Fehlern und fehlenden Einträgen, in den „Formularen“, zum Checkout-Prozess und weitere Funktionen gegeben. Auf diese Weise entsteht eine authentische und gut funktionierende Shop-Plattform.

Produktsortiment

Im Rahmen dieses Projekts wurden 85 verschiedene Produkte erstellt. Dabei waren folgende Daten zu organisieren und zu erstellen: die Erstellung der Produktbeschreibungen, die korrekte Zuweisung von Datenblättern und die Beschaffung und individuelle Anpassung der Produktbilder. Bei den Produktbildern ist darauf zu achten, dass sie in das richtige Bildformat (JPEG, PNG) für Online-Shops gebracht werden und dass die Dateigröße auf ein Minimum reduziert wird, um die Performance der Webseite zu verbessern.

Für die verschiedenen Produktartikel waren folgende Daten mindestens erforderlich: Artikelpreise, Produktabmessungen, Produktgewicht (Versandgewicht), Lieferzeit, Artikelnummer, Lagerbestandsmenge und Stückzahl pro Packung.

3.6 Zahlung und Versand

Zahlung

Die wichtigsten und gängigsten Zahlungsmittel im E-Commerce im Überblick [5], [25].

Kredit- und Debitkarten:

Diese Zahlungsmethode ist weit verbreitet und bietet KundInnen eine bequeme und schnelle Möglichkeit, ihre Einkäufe zu bezahlen.

Banküberweisung:

Bei dieser Zahlungsmethode überweist die KundIn den Betrag direkt von seinem oder ihrem Bankkonto auf das Bankkonto des Online-Shops. Diese Option ist für KundInnen geeignet, die keine Kreditkarten verwenden möchten oder keine E-Wallets haben.

E-Wallets:

E-Wallets, wie Apple Pay, Google Pay und Amazon Pay gewinnen an Beliebtheit. Diese digitalen Geldbörsen ermöglichen es KundInnen, ihre Zahlungsinformationen sicher zu speichern und mit nur wenigen Klicks zu bezahlen. Eine weitere Möglichkeit bietet PayPal. PayPal ist ein beliebter Online-Zahlungsdienst, der es KundInnen ermöglicht, Geld sicher und schnell zu senden und Zahlungen zu empfangen. Mit einem PayPal-Konto können KundInnen ihre Bankkonten, Kreditkarten oder ihr PayPal-Guthaben verknüpfen und Zahlungen online tätigen.

Kauf auf Rechnung:

Bei dieser Zahlungsmethode erhalten die KundInnen die bestellten Produkte zuerst und bezahlen dann innerhalb einer festgelegten Frist. Dies bietet KundInnen Flexibilität und Vertrauen beim Online-Shopping.

Ratenzahlung:

Eine weitere Möglichkeit bieten Ratenzahlungen, die einige Online-Shops bieten. KundInnen können den Gesamtbetrag in mehreren Teilzahlungen begleichen, welche finanzielle Flexibilität bietet.

Es ist wichtig, im Online-Shop eine Vielzahl von Zahlungsmethoden anzubieten, um Wünsche und Präferenzen der KundInnen zu erfüllen. Dadurch wird die Bindung zu den KundInnen gestärkt und das Einkaufserlebnis verbessert. Die Auswahl der richtigen Zahlungsmethoden hängt von der Zielgruppe, den regionalen Präferenzen und den Geschäftszielen des Online-Shops ab. [5], [25]

In dem vorliegenden Projekt wurden die Zahlungsmöglichkeiten Stripe, Barzahlung bei

Abholung, Direktüberweisung, Kreditkarte, SEPA-Lastschrift, EPS-Überweisung und Sofort-Überweisung gewählt. Durch die genannte Wahl dieser Zahlungsmethoden wurden laufende Gebühren für die Firma „SolarHype GmbH“ minimiert, da Zahlungsoptionen, wie Klarna, PayPal, und Amazon Pay sehr hohe Bruttoumsatz Beteiligungen mit sich bringen. Somit verzichtete die Firma „SolarHype GmbH“ jedoch bewusst auf Flexibilität.

Versand

Folgend wird die Integration von Versandmethoden dargelegt. Gemeinsam mit der Firma „SolarHype GmbH“ wurden Versandmethode für die Waren entwickelt und implementiert, um den KundInnen eine reibungslose und effiziente Lieferung zu bieten. Bei der Ausarbeitung der Versandmethode wurden mehrere Szenarien durchgespielt, um eine geeignete Lösung zu finden.

Zunächst wurde eine gründliche Analyse der Versandware und Versandtypen durchgeführt. Dabei wurden die unterschiedlichen Produkte und ihre spezifischen Anforderungen berücksichtigt, um sicherzustellen, dass die Versandmethode optimal darauf abgestimmt ist. Eine Herausforderung bestand darin, eine einheitliche Versandmethode für die Photovoltaik Produkte zu finden. Diese Herausforderung ergab sich aufgrund der großen Bandbreite von kleinen Produkten mit geringen Abmessungen bis hin zu extrem sperrigen und schweren Produkten. Darüber hinaus musste auch für Batterieprodukt, die eine separate Lieferung erforderten, eine passende Lösung gefunden werden.

Bei der Preisgestaltung ist die Entscheidung auf „Gesamtgewicht pro Bestellung“ gefallen, um eine faire Abrechnung zu gewährleisten. Die Implementierung des „Gesamtgewichts pro Bestellung“ war ein wichtiger Schritt, um die Versandkosten genau berechnen zu können. Es werden dabei in Gewichtsklassen unterschieden (siehe Abbildung 19). Sobald die Produkte im Warenkorb ein gewisses Gesamtgewicht erreichen, steigen die Versandkosten. Die gemeinsame Ausarbeitung und Implementierung der Versandmethode war ein Erfolg. Sie ermöglicht es, effiziente Lieferungen anzubieten und gleichzeitig faire Preise für die KundInnen zu gewährleisten.

Preise, Versandkosten und Lieferinformationen:

Die auf den Produktseiten genannten Preise enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer und sonstige Preisbestandteile.

Wir liefern nur innerhalb Österreichs

Tabellenpreis

Paket S	bis 10 kg	€ 15,00
Paket M	bis 20 kg	€ 20,00
Paket L	bis 31,kg	€ 30,00
Palette XS	bis 150 kg	€ 120,00
Palette S	bis 800 kg	€ 150,00
Palette M	bis 1700 kg	€ 180,00
Palette L	bis 2500 kg	€ 250,00
Palette XL	bis 3300 kg	€ 300,00
Palette XXL	bis 5000 kg	€ 400,00
Palette XXXL	ab 5000 kg	€ 500,00

Die Versandkosten können erst ermittelt werden, wenn sich Artikel im Warenkorb befinden.

Abbildung 19 – Versandtabelle [32]

4 Erstellung und Auswertung des Usability Tests

"Usability-Tests" sind ein wesentliches Instrument, um die „Benutzerfreundlichkeit“ von Produkten und Dienstleistungen zu bewerten. Sie ermöglichen es, das tatsächliche Verhalten und die Erfahrungen potenzieller NutzerInnen in realistischen Nutzungsszenarien zu analysieren. Durch gezielte Beobachtungen, Interaktionen und Rückmeldungen können Schwachstellen und Hindernisse identifiziert werden, die das „Nutzererlebnis“ beeinträchtigen könnten.

Um effektive Usability-Tests durchzuführen, ist eine sorgfältige Planung und Gestaltung des Testprozesses unerlässlich. Dies beinhaltet die Festlegung klarer Ziele und Hypothesen, die Auswahl geeigneter TestteilnehmerInnen, die Entwicklung realistischer Aufgaben und Szenarien sowie die Gestaltung einer angemessenen Testumgebung [14].

Während des Tests werden die TestteilnehmerInnen beauftragt, bestimmte Aufgaben auszuführen, während ihre Interaktionen, Reaktionen und Feedbacks genau beobachtet und dokumentiert werden. Diese Beobachtungen können durch verschiedene Methoden wie Bildschirmaufnahmen, Eye-Tracking, Tonaufnahmen oder das Sammeln von Metriken ergänzt werden, um ein umfassendes Bild der „Nutzererfahrung“ zu erhalten.

Die Auswertung der gesammelten Daten erfolgt anschließend, um Muster, Probleme und Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für gezielte Optimierungen und Designänderungen, um die „Benutzerfreundlichkeit“ zu verbessern.

Usability-Tests sind ein iterativer Prozess, der regelmäßig wiederholt werden sollte, um die Effektivität der durchgeführten Änderungen zu überprüfen und kontinuierlich Verbesserungen vorzunehmen. Es ist wichtig, die Erkenntnisse aus den Tests in den gesamten Entwicklungsprozess zu integrieren, um frühzeitig auf Usability-Probleme reagieren zu können [33].

Insgesamt liefern Usability-Tests wertvolle Einblicke in die „Nutzerperspektive“ und ermöglichen es, die „Benutzerfreundlichkeit“ gezielt zu optimieren. Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung „benutzerzentrierter“ Produkte und Dienstleistungen, die den Bedürfnissen und Erwartungen der Zielgruppe gerecht werden [14].

4.1 Entwicklung von Auswahl der Usability Maßnahmen

Auswahl der TestteilnehmerInnen:

Für den Usability-Test wurden fünf TestteilnehmerInnen (siehe Abbildung 20) aus der Zielgruppe des Online-Shops ausgewählt. Diese stellen potenzielle KundInnen dar, die die Zielgruppe des Online-Shops repräsentieren. Sowie bereits bestehende KundInnen, um ihre Erfahrungen und Feedbacks zu berücksichtigen. Eine ausgewogene Mischung aus verschiedenen Altersgruppen, Erfahrungsstufen und technischem Know-how bietet eine breitere Perspektive und hilft, unterschiedliche „Nutzerbedürfnisse“ zu berücksichtigen.

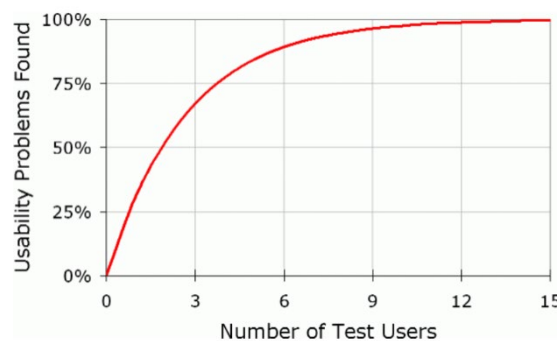


Abbildung 20 - Warum Sie nur mit 5 Benutzern testen, sollten [17]

[17]

Testaufgaben:

Es wurden spezifische Aufgaben entwickelt, die die TestteilnehmerInnen im Online-Shop ausführen sollen. Diese Aufgaben sollten typische Aktivitäten umfassen, die BesucherInnen im Online-Shop durchführen würden. Beispielsweise das Finden eines bestimmten Produkts, das Hinzufügen zum Warenkorb und das Abschließen des Bestellvorgangs. Indem die TestteilnehmerInnen gebeten werden, diese Aufgaben auszuführen, können potenzielle Schwachstellen im Design und in der „Benutzerführung“ identifiziert werden [14], [34].

Datenerhebung:

Zuzüglich zu den Auswertungen vom Usability-Test werden während dem aktiven Ausführen des Tests Daten über das Verhalten und die Reaktionen der TestteilnehmerInnen gesammelt. Dies kann durch Beobachtung, Aufzeichnung von Bildschirmaktivitäten oder Aufzeichnung von Ton durch mündliches Feedback erfolgen. Eine umfassende Dokumentation der Ergebnisse hilft dabei, Muster und Trends zu erkennen und spezifische Verbesserungsvorschläge abzuleiten [9]. Leider wollte keiner der TeilnehmerInnen dem Weiterverwenden der Audio-Dateien und des Videomaterials

zustimmen. Somit werden nur die Ergebnisse der Aufzeichnung im Kapitel Resultate aufgeschlüsselt und analysiert.

4.2 Aufbau des Usability Tests

Der Usability-Test für den Photovoltaik Online-Shop ist in zwei unterschiedliche Teile unterteilt, die verschiedene Aspekte der „Benutzererfahrung“ abdecken. Dieser wurde für eine Bearbeitungszeit von ungefähr 30 Minuten konzipiert.

Der erste Teil ist ein "Kognitive Walkthrough". In diesem Teil werden die TeilnehmerInnen gebeten, verschiedene Aufgaben auszuführen und dabei ihre Gedanken laut auszusprechen. Es wird eine weitere Person geben, die Reaktionen und die Interaktion mit dem Shop zu beobachten. Beendet werden Aufgaben, sobald die Testperson glaubt, diese vollständig ausgeführt zu haben oder eine fehlerhafte oder unvollständigen Funktion gefunden zu haben.

Nach dem ersten Teil des "Kognitiven Walkthrough" werden den Testpersonen offene Fragen zur „Benutzererfahrung“ gestellt. Diese umfassen verschiedene Aspekte des Online-Shops, welche bewertet werden sollen. Unter anderem werden folgende Fragen gestellt: "Wie würden Sie die Benutzerfreundlichkeit des Online-Shops im Allgemeinen bewerten?" und "Gab es Aspekte des Designs oder der „Benutzerführung“, die Ihnen besonders positiv oder negativ aufgefallen sind?"

Zum Schluss des "Kognitiven Walkthrough" werden Verbesserungsvorschläge erbeten. Diese beziehen sich unter anderem auf folgende Fragen: "Haben Sie Anregungen, wie die Produktdarstellung oder die Navigation optimiert werden könnte?" und "Wie könnten die Zahlungsoptionen oder der Bestellvorgang verbessert werden?".

Der **zweite Teil** besteht aus einem eigenständigen Fragebogen mit 27 Fragen, der eine breitere Palette von Funktionen und Aspekten des Online-Shops abdeckt. Dieser Fragebogen kann im Rahmen des "Kognitiven Walkthrough" in Kombination ausgefüllt und ausgewertet werden. Da der Fragebogen eigenständig verwendet werden kann, dient er auch als Grundlage für zukünftige Erhebungen der „Benutzerfreundlichkeit“ und der gesamten „Benutzererfahrung“. In diesem Fragebogen werden die Testpersonen gebeten, das Design und die Funktionen auf einer Skala von 1 bis 10 zu bewerten. Der Fragenkatalog wird mit einer abschließenden offenen Frage beendet.

5 Resultate

Im folgenden Kapitel "Resultate" werden zuerst die Ergebnisse des Usability Tests dargelegt, und im Abschluss des Kapitels aufgeschlüsselt und interpretiert. Dabei wird im speziellen auf die Produktsuche und Filterfunktion, die Optimierung der Produktbeschreibung und die Vereinfachung des Checkout-Prozesses eingegangen. Ebenfalls wird die Einhaltung der Zielsetzung überprüft und dargelegt.

5.1 Resultate des Usability Tests

Folgend werden die gemessenen Zeiten zu den jeweiligen Teilabschnitten und des gesamten Tests in einer Tabelle aufgelistet. Dabei sind von jeder Testperson (TP) die benötigten Zeiten angegeben.

U-Test Abschnitt	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5	Gesamt	Mean
Teil 1 (min,sek)	21,03	27,52	22,48	30,44	24,17	126,44	25,21
Teil 2 (min,sek)	10,15	15,33	6,54	7,24	8,03	48,09	9,37
Gesamt (min,sek)	31,18	43,25	27,42	38,08	32,20	174,53	34,58

Tabelle 1 - Benötigte Zeit der Testpersonen [32]

Die durchschnittliche Bearbeitungszeit (Mean) ist ein grober Hinweis darauf, wie die Gruppe als Ganzes abgeschlossen hat.

$$\frac{\text{Summe der Fertigstellungszeiten}}{\text{Anzahl der Teilnehmer}} = \text{Mean}$$

Abbildung 21 - Mean Formel [14]

Sie kann mit dem ursprünglichen Zeitmaßstab verglichen werden, der für die Aufgabe entwickelt wurde, um festzustellen, ob die BenutzerInnen im Allgemeinen besser oder schlechter als erwartet waren.

Erster Teil des Usability Tests:

Bei der ersten Aufgabe im ersten Teil werden die Erkenntnisse aus den Beobachtungen von den Testpersonen angeführt. Dabei wurden während des Ausführens der Testperson alle Auffälligkeiten von der moderierenden Person im Stillen notiert.

Aufgabe 1.1 hat folgende Beobachtungen geliefert:

Es wurde von allen Testpersonen die Menüleiste der Kategorien als erstes verwendet. Erst bei nicht Erfolg in der Suche wurde die Suchfunktion benutzt, welche bei jeder Testperson schnell gefunden wurde.
Testpersonen ohne Erfahrung waren annähernd gleich schnell wie die Testpersonen mit Erfahrung.
Die Produktsuche wurde von allen TeilnehmerInnen schnell und intuitiv durchgeführt.

Aufgabe 1.2 hat folgende Beobachtungen geliefert:

Die Schaltfläche „In den Warenkorb“ wurde von allen TeilnehmerInnen schnell ausfindig gemacht und erfolgreich benutzt.
Nach hinzufügen des Produktes nutzen 2 Testpersonen die interne Shop Benachrichtigung unter der Schaltfläche „In den Warenkorb“ um direkt in den Warenkorb zu gelangen. Der Mini-Warenkorb in der Menüleiste wurde von 3 Testpersonen benutzt und in den Warenkorb zu gelangen.
Eine positive Beobachtung war, dass 4 von 5 Testpersonen den Gutscheincode „SOMMER“, der auf der Startseite angezeigt wurde, auch im Bestellvorgang benutzt haben.

Aufgabe 1.3 hat folgende Beobachtungen geliefert:

Die Benutzung des Wortes Kategorien hat die Testperson bei der aufgaben Bewältigung zuerst verwirrt. Erst nach einiger Zeit und Scanning des Onlineshops wurde bemerkt, dass die Testpersonen mit den in der Navigationsleiste integrierten Kategorien die richtige Aufgabestellung bewältigt haben.
Filteroptionen sind in dem Shop nur durch Reihung der Produkte und Auswahl der Kategorien über die Menüleiste möglich, dies hat zu vermehrter Suche nach mehr Filteroptionen geführt, die so nicht integriert sind.
Generelle Beobachtung war, dass bei der Aufgabe viel Zeit in die Suche nach den Filteroptionen benötigt wurde.

Aufgabe 1.4 hat folgende Beobachtungen geliefert:

Navigieren zu den gewünschten Produkten wurde stets schnell und intuitiv bewältigt.
Die Produktbeschreibung wurde in den wenigsten Fällen intuitiv gefunden. Erst nach einiger Zeit und Scannen der Produktseite wurde ausreichend weit nach unten gescrollt, um diese zu finden.

Aufgabe 1.5 hat folgende Beobachtungen geliefert:

Enorme Zunahme an Scanning des Web-Shops nach Kontaktmöglichkeiten
Die Telefonnummer im Header wurde von allen TeilnehmerInnen sofort ausfindig gemacht.
Da die Informationen über „Kundensupport“ und „Kontakt“ im „Footer“ sind, d.h. sie befinden sich am unteren Ende der Webseite, wurde mehr Energie benötigt, um diese zu finden.
Auf der Kontakt-Seite wurde von jeder Testperson das Kontaktformular benutzt

Aufgabe 1.6 hat folgende Beobachtungen geliefert:

Die Zahlungsoptionen wurden im Bestellvorgang bereits verwendet und daher konnte auch beobachtet werden, dass 4 von 5 Personen die Kassen Seite aufgesucht haben um die möglichen Optionen zu Prüfen.
Eine Testperson hat die Seite „Zahlungsweisen“ benutzt, um die möglichen Zahlungsoption abzugleichen.
Es wurde nach Möglichkeiten gesucht wie Amazon Pay und PayPal.

Bei der zweiten Aufgabe im ersten Teil sind Fragen zur „Benutzererfahrung“ in offenen Fragen zu beantworten: Die Testpersonen wurden gebeten offene Fragen zu den gewonnenen Erfahrungen zu beantworten.

Frage 2.1 hat folgende Antworten geliefert:

Im Allgemeinen war die Bedienung sehr intuitiv, bei Ladezeiten waren auch in Ordnung. In Ordnung aus dem Grund, weil es dann doch bei der einen oder anderen Stelle etwas gedauert hat. Im Allgemeinen eine sehr angenehme Benutzererfahrung.
Hoch
Gut
Sehr gut
Ich bin sehr zufrieden mit dem, was ich erlebt habe.

Frage 2.2 hat folgende Antworten geliefert:

Die Startseite ist sehr freundlich aufgebaut das ist mir sehr positiv aufgefallen. Auch die Farben sind sehr angenehm. Die Produktbilder sind sehr gut und ansprechend. Man sieht genau was mal sehen muss.
Die angenehme Farbgestaltung und die gute Übersicht der Webseite haben mir gefallen.
Schöne bildliche Veranschaulichung
Schlichtes Design, einfache Benutzerführung für Jedermann, auch für Personen welche nicht Profis in der Thematik sind.
Etwas grelle Farben, teilweise wäre ein höherer Kontrast großartig.

Frage 2.3 hat folgende Antworten geliefert:

Ja, da alle Produkte in der obigen Liste abrufbar sind macht es dies sehr einfach. Und die Suchfunktion hilft einem dabei alles weitere zu finden was nicht funktioniert hatte.
Auswahl Ja! Suche in zu vielen Kategorien und nur bei exaktem Suchbegriff.
Dank des Suchfeldes, Ja!
Alles dort, wo es sein soll, ich habe selbst nur etwas Zeit gebraucht die Webseite zu überfliegen.
Ja!

Frage 2.4 hat folgende Antworten geliefert:

Doch sehr intuitiv und sehr ähnlich wie bei anderen Shops. Angenehm ist mir aufgefallen, dass die Seiten nicht überladen waren. Jedoch hat mir eine schnell Check-out gefehlt damit man sich nicht mühselig anmelden muss. Aber von dem abgesehen war alles Wichtige dabei, um einen Kauf tätigen zu können.
Ja!
Natürlich
Ja.
Doch ja, ich habe alles verstanden und hat auch funktioniert.

Frage 2.5 hat folgende Antworten geliefert:

Sehr schnell zu den Produkten. Etwas versteckt sind die Informationen. Jedoch war dies auch kein Problem, da diese im „Footer“ sehr gut strukturiert sind.
Ja!
Sehr detaillierte Informationen aber Kurzbeschreibungen fehlen.
Ja, ich konnte schnell die detailreiche Beschreibung finden.
Nein nicht wirklich. Es sind jedoch sehr detailreiche Beschreibungen vorhanden, wenn man sie findet.

Frage 2.6 hat folgende Antworten geliefert:

Sehr intuitiv jedoch nichts Besonderes. Eine klare Möglichkeit in Kontakt zu treten, mehr braucht man nicht.

Widerrufsrecht sehr klein und versteckt. Kundensupport war ganz unten. Ansonsten übersichtlich gestaltet.
Ich konnte den Kundensupport schnell finden, also gut
Ich habe leider noch keine Antwort bekommen.

Bei der dritten Aufgabe im ersten Teil wurde um Verbesserungsvorschläge gebeten. In diesem Part wurden die Testpersonen gebeten Offene Fragen zu den gewonnenen Erfahrungen zu beantworten.

Frage 3.1 hat folgende Antworten geliefert:

Nope
Nein
Eine Filteroption für alle Produkte mit einem Klick aufrufbar gestalten und vor allem mehr Optionen die Produkte zu filtern.
Kennzeichnung der Filter.
Ich bin kein Profi, aber mir hat gefallen, was ich gesehen habe.

Frage 3.2 hat folgende Antworten geliefert:

Würde mir jetzt keine einfallen, für den Test mehr Informationen vorhanden als man braucht.
Nein
Ein Tutorial von ca. 60 Sekunden, welches den Überblick auf die verschiedenen Möglichkeiten bietet
Eine kurze und knappe Produktbeschreibung würde mir helfen.
Das weiß ich leider nicht.

Frage 3.3 hat folgende Antworten geliefert:

Ja zu der Produktbeschreibung vielleicht ein eigener Button, damit man sofort zu der Beschreibung hüpft oder die Beschreibung etwas weniger verstecken wäre ideal.
Nein
Navigation zum Support nicht so verstecken!
Möglicherweise schwarzer Hintergrund, um die Produkte besser und eindeutiger sehen zu können.
Ich finde die Produkte sehr schön, doch kann ich leider nichts zur Navigation aussagen.

Frage 3.4 hat folgende Antworten geliefert:

Zahlungsmittel wären eine Überlegung, ob man schnell Check-out wie Klarna oder PayPal hinzuzieht. Ansonsten vielleicht die Ladezeiten etwas verbessern und dann hat alles gut gepasst.
Mehrere Auswahlmöglichkeiten (PayPal, Klarna, ...)
PayPal muss vorhanden sein.
Bitte fügen Sie PayPal und Klarna hinzu (Vertrauenswürdigkeit der KundInnen)
Mir hat gefallen, dass es die Möglichkeit von Barzahlung auch gibt. Leider habe ich keine Vorschläge für die Verbesserung.

Zweiter Teil des Usability Tests:

Aufgrund der Übersichtlichkeit wurde eine Zusammenfassung von den 27 Fragen in Bezug auf die elf Unterteilungspunkte vorgenommen. Diese wurden folgend gegliedert:

Punkte von 0-2: stimme absolut nicht zu

Punkte von 3-4: stimme nicht zu

Punkte von 5-6: stimme weder dafür noch dagegen

Punkte von 7-8: Stimme zu

Punkte von 9-10: stimme absolut zu

Allgemeine Fragen:

	Stimme absolut nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder dafür noch dagegen	Stimme zu	Stimme absolut zu
Anzahl Frage 1.	0	0	0	0	5
Anzahl Frage 2.	0	0	1	2	2
Anzahl Frage 3.	0	0	1	3	1
Prozentsatz	0%	0%	13,33%	33,33%	53,33%

Tabelle 2 - Allgemeine Fragen [32]

Registrierung und Anmeldung

	Stimme absolut nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder dafür noch dagegen	Stimme zu	Stimme absolut zu
Anzahl Frage 4.	0	0	1	1	3
Anzahl Frage 5.	0	0	0	0	5
Anzahl Frage 6.	0	0	1	1	3
Prozentsatz	0%	0%	13,33%	13,33%	73,33%

Tabelle 3 - Registrierung und Anmeldung [32]

Produktinformationen

	Stimme absolut nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder dafür noch dagegen	Stimme zu	Stimme absolut zu
Anzahl Frage 7.	0	0	2	1	2
Anzahl Frage 8.	0	0	1	1	3
Anzahl Frage 9.	0	0	0	3	2
Prozentsatz	0%	0%	20%	33,33%	46,66%

Tabelle 4 – Produktinformationen [32]

Produktsuche und Filter

	Stimme absolut nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder dafür noch dagegen	Stimme zu	Stimme absolut zu
Anzahl Frage 10.	0	2	1	1	1
Anzahl Frage 11.	0	2	2	0	1
Anzahl Frage 12.	0	0	0	3	2
Prozentsatz	0%	26,66%	20%	26,66%	26,66%

Tabelle 5 - Produktsuche und Filter [32]

Warenkorb und Bestellprozess

	Stimme absolut nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder dafür noch dagegen	Stimme zu	Stimme absolut zu
Anzahl Frage 13.	0	0	0	0	5
Anzahl Frage 14.	0	0	0	0	5
Anzahl Frage 15.	0	1	0	3	1
Prozentsatz	0%	6,66%	0%	20%	73,33%

Tabelle 6 - Warenkorb und Bestellprozess [32]

Benutzerkonto und KundInnenprofil

	Stimme absolut nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder dafür noch dagegen	Stimme zu	Stimme absolut zu
Anzahl Frage 16.	0	0	1	1	3
Anzahl Frage 17.	0	0	1	2	2
Anzahl Frage 18.	0	0	1	1	3
Prozentsatz	0%	0%	20%	26,66%	53,33%

Tabelle 7- "Benutzerkonto" und KundInnenprofil [32]

Mobile Nutzung

	Stimme absolut nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder dafür noch dagegen	Stimme zu	Stimme absolut zu
Anzahl Frage 19.	1	0	1	1	2
Anzahl Frage 20.	0	0	1	2	2
Anzahl Frage 21.	0	0	2	1	2
Prozentsatz	6,66%	0%	26,66%	26,66%	40%

Tabelle 8 - Mobile Nutzung [32]

Feedback und Kontaktmöglichkeiten

	Stimme absolut nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder dafür noch dagegen	Stimme zu	Stimme absolut zu
Anzahl Frage 22.	0	0	1	1	3
Anzahl Frage 23.	0	0	0	2	3
Anzahl Frage 24.	0	0	3	2	0
Prozentsatz	0%	0%	26,66%	33,33%	40%

Tabelle 9 - Feedback und Kontaktmöglichkeiten [32]

Gesamteindruck

	Stimme absolut nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder dafür noch dagegen	Stimme zu	Stimme absolut zu
Anzahl Frage 25.	0	0	0	2	3
Anzahl Frage 26.	0	0	1	2	2
Prozentsatz	0%	0%	10%	40%	50%

Tabelle 10 – Gesamteindruck [32]

Frage 27: Offene Frage: „Haben Sie Verbesserungsvorschläge oder Anregungen für den Online-Shop?“

Diese offene Frage wurde von keiner Testperson, die den Usability Test ausgeführt hat, beantwortet.

5.2 Analyse der Einhaltung der gesetzten Ziele

Im Rahmen dieses Abschnitts wird untersucht, ob die zuvor definierten Ziele aus dem Kapitel 3.1. "Gemeinsame Zielsetzung mit dem Unternehmen" erreicht wurden, indem die Ergebnisse des Usability Tests herangezogen werden.

Ziel 1: Professioneller und benutzerfreundlicher Online-Shop

Die Ergebnisse des Usability Tests zeigen, dass der Online-Shop tatsächlich ein professionelles und „benutzerfreundliches“ Design aufweist, welches die Markenidentität des Unternehmens widerspiegelt. Die „Benutzeroberfläche“ wurde von den Testpersonen als intuitiv und leicht navigierbar empfunden. Daraus kann geschlossen werden, dass die „Benutzeroberfläche“ zu einem reibungslosen Einkaufserlebnis führt. Somit wurde das erste Ziel erfolgreich erreicht.

Ziel 2: Breites Produktsortiment und effiziente Verwaltung

Der Online-Shop präsentiert ein breites Produktsortiment, welches übersichtlich und gut strukturiert dargestellt wird. Die Testpersonen bestätigten, dass die Verwaltung der Produktdatenbank, einschließlich Produktbeschreibungen, Preisen, Bildern und Lagerbeständen, einfach und effizient ist. Daher wurde auch das zweite Ziel erfolgreich umgesetzt.

Ziel 3: Anmeldeoption für B2B- und B2C-KundInnen

Die Ergebnisse des Usability Tests zeigen, dass es eine funktionierende Anmeldeoption für B2B- und B2C-KundInnen gibt. Durch die Möglichkeit, separate Konten für Geschäfts- und Privat-KundInnen anzubieten, können unterschiedliche Produktsortimente und Preise bereitgestellt werden. Das Ziel wurde somit erreicht.

Ziel 4: Vertrauenswürdige E-Commerce-Funktionen

Der Online-Shop verfügt über sichere Zahlungs- und Transaktionsmöglichkeiten, dies stärkt das Vertrauen der KundInnen. Auch die Integration verschiedener Versandoptionen ermöglicht eine reibungslose Abwicklung von Bestellungen und Lieferungen. Somit wurde auch das vierte Ziel erfolgreich realisiert.

Ziel 5: Effiziente Verwaltung und Analyse des Online-Shops

Der Online-Shop bietet ein „benutzerfreundliches“ Backend, um Bestellungen, „Kundendaten“ und Lagerbestände effizient zu verwalten. Zudem wurde eine API-Verbindung zu „Sevdesk“ eingerichtet, die es ermöglicht alle Bestellungen des Online-Shops automatisch nach „Sevdesk“ zu übertragen [27]. Weiters sind Funktionen zur Analyse des „Besucherverhaltens“, der Verkaufsstatistiken und des "Conversion-Trackings" integriert. Dies ermöglicht eine kontinuierliche Optimierung des Online-Shops. Auch dieses Ziel wurde erreicht.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass alle definierten Ziele erfolgreich erreicht wurden. Der Usability Test hat bestätigt, dass der Online-Shop den Anforderungen hinsichtlich „Benutzerfreundlichkeit“, Produktsortiment, Anmeldeoptionen, Sicherheit und Analysemöglichkeiten gerecht wird. Die Ergebnisse dieses Tests geben Anlass zu optimistischer Zuversicht bezüglich der Leistungsfähigkeit und des Erfolgs des Online-Shops.

5.3 Handlungsempfehlungen, die vom Usability Test resultieren

Nach dem Abschluss des Usability Tests wurden wertvolle Erkenntnisse gewonnen, die es ermöglichen, den Online-Shop weiter zu verbessern und ein optimales „Benutzererlebnis“ zu gewährleisten.

1. Verbesserung der Produktsuche und Filterfunktionen:

Es wurde festgestellt, dass einige Testpersonen Schwierigkeiten hatten, die Filteroptionen im Online-Shop zu finden. Daher empfiehlt sich, die Filtermöglichkeiten deutlicher zu

kennzeichnen und an gut sichtbaren Stellen zu platzieren. Zudem sollte die Funktionalität erweitert werden, um mehrere Produkte mit einem einzigen Klick filtern zu können, sodass die „Benutzerfreundlichkeit“ erhöht werden kann.

2. Optimierung der Produktbeschreibungen:

Die Testpersonen hatten Schwierigkeiten, die Produktbeschreibungen intuitiv zu finden. Um dieses Problem zu beheben, sollte eine klare und auffällige Schaltfläche für die Produktbeschreibungen hinzugefügt werden, um den BesucherInnen einen schnellen Zugriff dazu zu ermöglichen.

3. Vereinfachung des Checkout-Prozesses:

Einige Testpersonen äußerten den Wunsch nach einem schnellen Check-out, um den Kaufprozess zu vereinfachen. Es empfiehlt sich daher, eine Express-Checkout-Option. Dies bedeutet, dass Optionen wie beispielsweise PayPal oder Klarna, hinzugefügt werden, um den Kaufabschluss für die KundInnen zu beschleunigen.

4. Hervorhebung der Kontaktmöglichkeiten:

Die Testpersonen haben empfunden, dass die Kontaktoptionen im „Footer“ der Webseite eher versteckt waren. Es kann daraus geschlossen werden, dass die Kontaktinformationen besser und sichtbarer platziert werden sollten. Diese könnten sich im Header der Webseite befinden, um den BesucherInnen eine einfache und schnelle Kontaktaufnahme zu ermöglichen.

5. Analyse des „Besucherverhaltens“ und „Conversion-Tracking“:

Um kontinuierliche Verbesserungen vornehmen zu können, ist es wichtig, das „Besucherverhalten“ und die „Conversion-Raten“ zu analysieren. Es wird empfohlen, Analysefunktionen in das Backend des Online-Shops zu integrieren, um Daten über das „Nutzerverhalten“, Verkaufsstatistiken und „Conversion-Tracking“ zu sammeln. Dadurch können gezielte Optimierungen und Anpassungen am Shop vorgenommen werden, um die „Benutzererfahrung“ weiter zu verbessern.

6. Verbesserung der Ladezeiten: Einige Testpersonen merkten an, dass es an einigen Stellen im Onlineshop zu längeren Ladezeiten kam. Die Geschwindigkeit der Webseite sollte optimiert werden, um Frustrationen bei den NutzerInnen zu vermeiden und die allgemeine „Benutzerfreundlichkeit“ zu steigern.

7. Übersichtliche und ansprechende Gestaltung: Die positive Rückmeldung bezüglich des freundlichen Layouts, der angenehmen Farbgestaltung und der übersichtlichen

Darstellung der Produkte sollte beibehalten und weiter verbessert werden, um das Gesamterlebnis für die NutzerInnen zu optimieren.

Diese Handlungsempfehlungen sollen dazu dienen, die Usability des Online-Shops zu optimieren und ein positives Einkaufserlebnis für die BesucherInnen zu gewährleisten. Indem die gefundenen Schwachstellen behoben werden und die vorgeschlagenen Verbesserungen umgesetzt werden, kann sichergestellt werden, dass der Online-Shop professionell, „benutzerfreundlich“ und vertrauenswürdig bleibt. So kann die Zufriedenheit der KundInnen steigen und den Umsatz gefördert werden.

6 Referenzen

- [1] Ethan Cramer-Flood, „Worldwide Ecommerce Forecast Update 2022“, 2022. Zugegriffen: 16. Juli 2023. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.insiderintelligence.com/content/worldwide-ecommerce-forecast-update-2022>
- [2] Karin von Abrams, „Western Europe Ecommerce Forecast 2022“, 2022. Zugegriffen: 16. Juli 2023. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.insiderintelligence.com/content/western-europe-ecommerce-forecast-2022>
- [3] Wordpress.com, „Wordpress“, 2023. <https://wordpress.com/de/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [4] Woocommerce, „Woocommerce und Plugins“. <https://woocommerce.com/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [5] Dr. Andy Williams, „WordPress for Beginners 2021: A Visual Step-by-Step Guide to Mastering WordPress“, 2020.
- [6] Evan Sheehan, „Global Powers of Retailing 2023“, 2023. Zugegriffen: 16. Juli 2023. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/consumer/analysis/the-global-powers-of-retailing.html>
- [7] Cennydd. Bowles und James. Box, *Undercover user experience : learn how to do great UX work with tiny budgets, no time, and limited support*. New Riders Pub, 2010.
- [8] McCollin Rachel, „WordPress 4.0 Site Blueprints - Second Edition“, 2015.
- [9] Sauro Jeff und Lewis R James, *Quantifying The User Experience. Practical Statistics for user research*. 2016.
- [10] Shopware, „praxistipp-schritt-fuer-schritt-zum-onlineshop-konzept“, Zugegriffen: 18. Juli 2023. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.shopware.com/de/news/praxistipp-schritt-fuer-schritt-zum-onlineshop-konzept/>
- [11] C. Traver und K. Laudon, *E-commerce: business, technology, society 12th edition*. Pearson, 2019.
- [12] Alexander Steireif, „ecommerce-leicht-gemacht-die-wichtigsten-schritte-zur-erstellung-eines-onlineshops“. <https://www.steireif.com/blog/ecommerce-leicht-gemacht-die-wichtigsten-schritte-zur-erstellung-eines-onlineshops> (zugegriffen 18. Juli 2023).
- [13] Akstmk.at, „Studie zur digitalen Sicherheit bei Einkäufen im Internet“, 2019.
- [14] J. Rubin und D. Chisnell, „Handbook of Usability Testing Second Edition How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests“, 2008. [Online]. Verfügbar unter: www.it-ebooks.info
- [15] D. Chaffey und P. R. Smith, *Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing and Integrating Online Marketing, Fifth Edition*. 2017. doi: 10.4324/9781315640341.
- [16] Google, „Google Analytics“. <https://analytics.google.com/analytics/web/> (zugegriffen 17. Juli 2023).
- [17] Jakob Nielsen, „Why You Only Need to Test with 5 Users“, 2000. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> (zugegriffen 18. Juli 2023).
- [18] Bundesministerium Österreich, „Halb-Strukturiertes Interview“, Zugegriffen: 18. Juli 2023. [Online]. Verfügbar unter: https://www.wissensmanagement.gv.at/Halb-Strukturiertes_Interview
- [19] R. A. Krueger und M. Anne Casey, „Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research 5th Edition“, 2014.

- [20] Patrick Gallitz für MINDFACTS, „Nutzertagebuch“. <https://www.mindfacts.de/nutzertagebuch> (zugegriffen 18. Juli 2023).
- [21] Revella Adele, „Buyer Personas How to Gain Insight into your Customer's Expectations, Align your Marketing Strategies, and Win More Business“, 2015.
- [22] Elementor, „Elementor Hello-Theme“. <https://elementor.com/products/hello-theme/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [23] Elementor, „Elementor Page Builder“. <https://elementor.com/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [24] Marketpress.de, „Marketpress B2B Market“. <https://marketpress.de/shop/plugins/b2b-market/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [25] statista, „Welche der folgenden Bezahlmethoden haben Sie in den letzten 28 Tagen für einen Online-Kauf verwendet?“ Zugegriffen: 18. Juli 2023. [Online]. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/305220/umfrage/verfahren-zur-bezahlung-in-online-shops-in-oesterreich/>
- [26] Marketpress.de, „Marketpress Woocommerce German Market“. <https://marketpress.de/shop/plugins/woocommerce-german-market/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [27] Sevdesk.at, „Sevdesk“. <https://sevdesk.at/> (zugegriffen 18. Juli 2023).
- [28] Really Simple Plugins, „Compliance | GDPR/CCPA Cookie Consent“. <https://compliance.io/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [29] Jetpack, „Jetpack“. <https://jetpack.com/de/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [30] Updraft Plus, „WP Optimize“, 2023. <https://getwpo.com/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [31] Awsomemotive.com, „All in One SEO“, 2023. <https://aioseo.com/> (zugegriffen 16. Juli 2023).
- [32] Leitgeb D., „Effizienter Erfolg im E-Commerce“, Paris Lodron Universität Salzburg, 2023.
- [33] S. Kvale und S. Brinkm, „InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing. 2nd Edition“, 2009. [Online]. Verfügbar unter: <https://archive.org/details/interviewslearn0000kval>
- [34] John W. Creswell und J. David Creswell, „Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches“.

7 Anhänge

7.1 Fragebogen zur Umfrage

Zugriff auf das GitHub Verzeichnis:

<https://github.com/n-d-l/Effizienter-Erfolg-im-E-Commerce.git>

7.2 Umsetzung des Online-Shops

Zugriff auf den Online-Shop in Echtzeit:

<https://shop.solarhype.at/>

Zugriff auf das GitHub Verzeichnis:

<https://github.com/n-d-l/Effizienter-Erfolg-im-E-Commerce.git>

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig, ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen, verfasst habe. Die direkt oder indirekt aus externen Quellen (einschließlich elektronischer Quellen) übernommenen Ideen sind im Text ordnungsgemäß angegeben. Das Material wurde weder ganz noch teilweise zuvor an dieser oder einer anderen akademischen Einrichtung zur Benotung eingereicht.

Salzburg, Dienstag, 25. Juli 2023

D. Leitgeb

Dominik Leitgeb