

2024

SelfPhone



GFN 23.1 A

Thomas Tannenberg,
Matthias Christoph &
Adrian Waletzki

Inhalt

SelfPhone Dokumentation	3
I. Einführung in SelfPhone	3
A. Überblick	3
B. Features.....	3
C. Zielsetzung	4
II. Registrierung und Anmeldung	4
A. Registrierung	4
B. Anmeldung.....	5
III. Admin-Login und Verwaltung	5
A. Admin-Login.....	5
IV. Technische Herausforderungen und Lösungen	6
A. Datenbank-Struktur und Migrationen.....	6
B. JavaScript-Integration	6
V. Fehlerbehebung und Troubleshooting	7
A. Datenbank-Struktur und -Migrationen	7
B. Anbindungsprobleme und Datenintegrität	7
VI. Datensicherheit	7
A. CSRF-Tokens	8
VII. Entwicklerdokumentation.....	8
A. Datenbankstruktur	8
B. CSS-Stil	9
C. HTML-Struktur.....	9
VIII. Kostenanalyse.....	10
A. Personalkosten	10
B. Material- und Gerätekosten.....	10
C. Weitere Kosten	10
D. Gesamtkosten.....	10
IX. Nutzenanalyse	11
A. Funktionalität und Vorteile	11
B. Schulischer Nutzen und Projektpräsentation	11
C. Kosteneinsparungen	11
X. Verhältnis von Kosten und Nutzen.....	12
XI. Zeitplananalyse.....	13
A. Zusammenfassung der geplanten Projektphasen und Arbeitsschritte	13
B. Bewertung der Zeitaufteilung	14

C. Empfehlungen.....	15
D. Gesamtbewertung.....	15
XII. Risikobewertung.....	15
A. Kommunikationsrisiken	15
B. Technische Risiken	16
C. Arbeitsumgebung.....	16
D. Zugriffsrisiken	16
E. Datensicherheit.....	16
XIII. Risikominderungsmaßnahmen	17
A. Kommunikationsrisiken	17
B. Technische Risiken	17
C. Arbeitsumgebung.....	17
D. Zugriffsrisiken	17
E. Datensicherheit.....	18
F. Schlussfolgerung	18
XIV. Abschluss und Ausblick.....	18
A. Zusammenfassung.....	18
B. Zukunftsaussichten	19
XV. Quellen	20
A. Informationen	20
B. Bilder	20



SelfPhone Dokumentation

I. Einführung in SelfPhone

A. Überblick

SelfPhone ist eine innovative Online-Plattform, die Kunden die Möglichkeit bietet, ihr eigenes Smartphone nach ihren individuellen Bedürfnissen zu konfigurieren und zu bestellen. Mit einer Vielzahl von Optionen, darunter Modell, Farbe, Speichergröße, und zusätzliche Funktionen, ermöglicht SelfPhone eine maßgeschneiderte Auswahl. Das Hauptziel der Plattform ist es, den Prozess der Konfiguration und des Kaufs von Smartphones so einfach und benutzerfreundlich wie möglich zu gestalten, um Kunden eine einzigartige Einkaufserfahrung zu bieten.

B. Features

SelfPhone bietet eine Reihe von Funktionen, die den gesamten Einkaufsvorgang nahtlos gestalten und den Kunden die Kontrolle über die Konfiguration ihres Smartphones ermöglichen. Die wichtigsten Merkmale umfassen:

- ① **Benutzerfreundliche Oberfläche:** Die Website wurde so gestaltet, dass Kunden problemlos navigieren und ihre bevorzugten Optionen auswählen können.
- ① **Produktkonfiguration:** Eine breite Auswahl an Anpassungsmöglichkeiten, einschließlich Modell, Farbe, Speichergröße und zusätzliche Ausstattungsoptionen.
- ① **Einkaufswagen:** Ein voll funktionsfähiger Warenkorb, in dem Kunden ihre ausgewählten Produkte überprüfen, bearbeiten und löschen können.
- ① **Registrierung und Anmeldung:** Kunden können sich registrieren, um ihre Konfigurationen zu speichern, frühere Bestellungen zu überprüfen und mehr.
- ① **Admin-Login für Verwaltung:** Ein speziell entwickeltes Admin-Dashboard, das auf dem Django-Framework basiert, ermöglicht Administratoren, Bestellungen, Produkte und Kunden zu verwalten.

- ① **Datensicherheit:** SelfPhone verwendet CSRF-Tokens (Cross-Site Request Forgery), um die Plattform vor unbefugtem Zugriff und böswilligen Aktivitäten zu schützen.
- ① **Modulares Design:** Die Plattform ist modular aufgebaut, was zukünftige Erweiterungen und Anpassungen erleichtert.

C. Zielsetzung

Die zentrale Zielsetzung des SelfPhone-Projekts ist es, den Kunden eine einfache, benutzerfreundliche und sichere Möglichkeit zu bieten, ein Smartphone zu konfigurieren und zu kaufen. Durch die Integration verschiedener Technologien und eine sorgfältige Planung ist SelfPhone darauf ausgerichtet, eine außergewöhnliche Benutzererfahrung zu bieten.

II. Registrierung und Anmeldung

A. Registrierung

Um alle Funktionen von SelfPhone nutzen zu können, müssen sich Kunden registrieren. Der Prozess der Registrierung ist einfach und sicher und besteht aus den folgenden Schritten:

- ① **Benutzername und Passwort:** Kunden wählen einen eindeutigen Benutzernamen und ein sicheres Passwort, um ihr Konto zu schützen.
- ① **Kontaktdaten:** Zur Kommunikation mit den Kunden werden E-Mail-Adresse und optional weitere Kontaktdaten erfasst.
- ① **Speichern der Informationen:** Nach der Eingabe der erforderlichen Daten wird das Konto erstellt, und der Benutzer kann sofort auf die SelfPhone-Plattform zugreifen.



B. Anmeldung

Nach der erfolgreichen Registrierung können Kunden sich auf der SelfPhone-Website anmelden, um auf ihre Konten zuzugreifen und ihre Konfigurationen zu speichern. Der Anmeldeprozess ist einfach und schnell:

- ① **Benutzername und Passwort eingeben:** Kunden geben ihren Benutzernamen und ihr Passwort ein, um sich anzumelden.
- ① **Sitzung beibehalten:** Eine Option, um die Anmeldeinformationen zu speichern, sodass die Sitzung bei späteren Besuchen erhalten bleibt.
- ① **Anmelden und auf das Dashboard zugreifen:** Nach erfolgreicher Anmeldung können Kunden ihre Konfigurationen anpassen, Bestellungen einsehen und bearbeiten, sowie weitere Funktionen nutzen.

III. Admin-Login und Verwaltung

A. Admin-Login

SelfPhone verfügt über ein separates Admin-Login, das Administratoren Zugang zu einem Dashboard gibt, um die Plattform zu verwalten. Das Admin-Dashboard ist ein integraler Bestandteil von Django und ermöglicht eine effiziente Verwaltung der verschiedenen Aspekte der Plattform.

- ① **Zugriff auf das Admin-Dashboard:** Administratoren können über das Admin-Login auf das Dashboard zugreifen, um Bestellungen zu überprüfen, Produkte zu aktualisieren, Kundeninformationen zu verwalten und mehr.
- ① **Sichere Authentifizierung:** Das Admin-Login verwendet sichere Authentifizierungsmethoden und CSRF-Tokens, um unbefugten Zugriff zu verhindern.



IV. Technische Herausforderungen und Lösungen

A. Datenbank-Struktur und Migrationen

Während der Entwicklung von SelfPhone gab es Herausforderungen hinsichtlich der Datenbankstruktur. Django verwendet relationale Datenbanken, die durch Migrationen verwaltet werden. Einige der Probleme und Lösungen, die dabei aufgetreten sind, umfassen:

- ① **Umgang mit Enums:** In Django werden Enums oft verwendet, um versehentliche oder fehlerhafte Dateneingaben zu minimieren, indem sie als separate Tabellen in der Datenbank hinterlegt werden. Dies erfordert eine sorgfältige Planung der Datenbankstruktur, um eine unnötige Komplexität zu vermeiden und gleichzeitig die Integrität der Daten zu gewährleisten.
- ① **Migrationen und Datenintegrität:** Um Datenintegrität und Konsistenz während der Migrationen sicherzustellen, hat SelfPhone spezifische Prozesse implementiert. Diese Prozesse helfen, häufige Datenbankprobleme wie Korruption zu verhindern – ein Phänomen, das häufig in Datenbanken auftritt und manchmal als "Database Corruption" bezeichnet wird. Besonders hier helfen die Enums.

B. JavaScript-Integration

SelfPhone setzt JavaScript für bestimmte interaktive Funktionen auf der Website ein, insbesondere im Warenkorb und beim Login-Slider. Diese Integration erforderte eine sorgfältige Abstimmung mit dem Frontend-Design:

- ① **Reibungslose Datenübermittlung:** JavaScript ermöglicht es, Daten ohne Seitenaktualisierung zu übermitteln, was die Benutzererfahrung verbessert.
- ① **Interaktive Elemente:** JavaScript ermöglicht dynamische Aktualisierungen, wie z.B. das Hinzufügen von Produkten zum Warenkorb ohne Seitenaktualisierung. Dies trägt zur Benutzerfreundlichkeit bei.

V. Fehlerbehebung und Troubleshooting

A. Datenbank-Struktur und -Migrationen

Um sicherzustellen, dass die Datenbank konsistent und fehlerfrei bleibt, hat SelfPhone Prozesse zur Fehlerbehebung entwickelt:

- ① **Datenbank-Migrationen:** Regelmäßige Migrationen sorgen für eine aktuelle und konsistente Datenbankstruktur.
- ① **Überprüfung von Datenbank-Fehlern:** Fehlerprotokolle werden geführt, um potenzielle Probleme zu identifizieren und zu beheben.

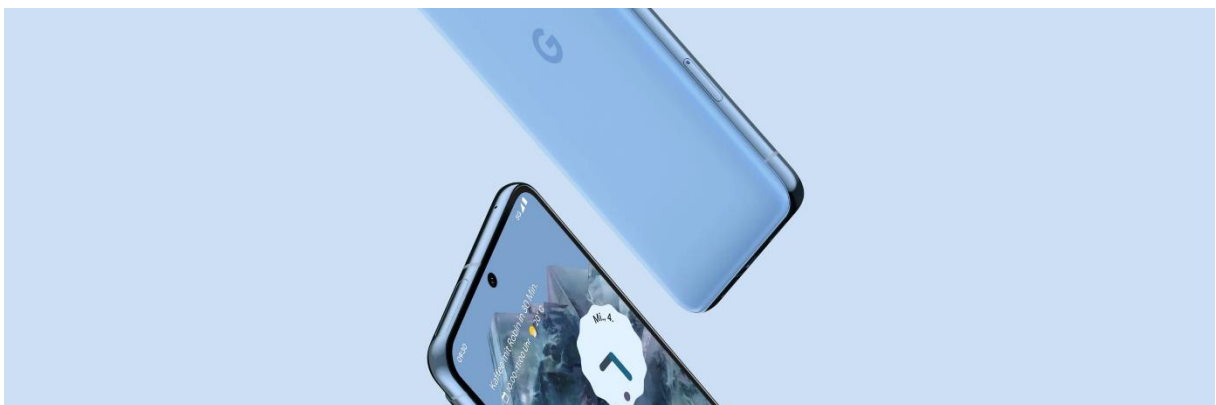
B. Anbindungsprobleme und Datenintegrität

Die Verbindung zwischen Frontend und Backend ist entscheidend für eine reibungslose Benutzererfahrung. SelfPhone überwacht und löst regelmäßig Anbindungsprobleme, um die Integrität der Daten sicherzustellen:

- ① **Überwachung der Anbindung:** Tools und Protokolle werden verwendet, um die Verbindungen zwischen den verschiedenen Komponenten zu überwachen.
- ① **Datenintegrität sicherstellen:** Prozesse sind implementiert, um sicherzustellen, dass keine Daten verloren gehen oder beschädigt werden.

VI. Datensicherheit

SelfPhone legt großen Wert auf Datensicherheit und verwendet verschiedene Methoden, um die Integrität und Vertraulichkeit der Benutzerdaten zu gewährleisten. Ein wesentliches Element dieser Sicherheitsmaßnahmen ist der Einsatz von CSRF-Tokens.



A. CSRF-Tokens

CSRF (Cross-Site Request Forgery) ist ein Angriffsszenario, bei dem ein Angreifer Aktionen im Namen eines authentifizierten Benutzers ausführt, ohne dessen Wissen oder Zustimmung. SelfPhone verwendet CSRF-Tokens, um solche Angriffe zu verhindern. Zusätzlich implementiert SelfPhone die in Django integrierte Funktionalität zur Passwortverschlüsselung, um die Sicherheit der Benutzerkonten zu erhöhen. Django verwendet standardmäßig PBKDF2 mit HMAC-SHA256, einen starken Passwort-Hashing-Algorithmus, der gegen Brute-Force-Angriffe robust ist. Dies gewährleistet, dass Passwörter sicher gespeichert werden und selbst im Falle eines Datenlecks die tatsächlichen Passwörter der Benutzer nicht kompromittiert werden.

- ① **Generierung des Tokens:** Bei jeder Anfrage oder Formularübertragung wird ein einzigartiger CSRF-Token generiert und im Session-Cookie des Benutzers gespeichert.
- ① **Einbettung des Tokens:** Beim Absenden eines Formulars oder bei Ajax-Anfragen wird der CSRF-Token als verstecktes Feld oder HTTP-Header mitgesendet.
- ① **Überprüfung des Tokens:** Auf der Serverseite überprüft Django, ob der empfangene CSRF-Token mit dem im Session-Cookie gespeicherten Token übereinstimmt. Wenn sie nicht übereinstimmen oder fehlen, wird die Anfrage blockiert.

VII. Entwicklerdokumentation

A. Datenbankstruktur

Die Datenbankstruktur von SelfPhone ist sorgfältig geplant, um eine effiziente Speicherung und Abfrage von Daten zu ermöglichen. Wichtige Aspekte der Datenbankstruktur umfassen:

- ① **Tabellen und Beziehungen:** Die Datenbank enthält Tabellen für Kunden, Smartphones, Produkte, Adressen, Warenkorb-Positionen und Bestellungen. Die Beziehungen zwischen diesen Tabellen werden durch Fremdschlüssel hergestellt.
- ① **Primärschlüssel und Fremdschlüssel:** Jede Tabelle verfügt über einen Primärschlüssel, und Beziehungen zwischen den Tabellen werden durch Fremdschlüssel aufgebaut.

- ① **Anpassungen und Erweiterungen:** Die Datenbankstruktur ist flexibel genug, um Erweiterungen und Anpassungen zu ermöglichen, um neue Funktionen oder Datenmodelle zu unterstützen.

B. CSS-Stil

SelfPhone verwendet SCSS (Sass), um konsistente CSS-Stile sicherzustellen. Wichtige Aspekte des CSS-Stils umfassen:

- ① **Variablen und Mixins:** SCSS-Variablen und Mixins werden verwendet, um konsistente Farben, Schriftarten und andere Design-Elemente sicherzustellen.
- ① **Modulare Struktur:** Der CSS-Stil ist modular aufgebaut, um eine einfache Wartung und Erweiterung zu ermöglichen.
- ① **Responsive Design:** Das Styling berücksichtigt responsive Design-Prinzipien, um sicherzustellen, dass die Website auf verschiedenen Geräten und Bildschirmgrößen eine gute Benutzererfahrung bietet.

C. HTML-Struktur

Die HTML-Struktur von SelfPhone basiert auf klar definierten Templates und Komponenten. Zu den wichtigsten Aspekten gehören:

- ① **Templates für Seiten:** SelfPhone verwendet Django-Templates, um die Struktur und den Inhalt der Seiten zu definieren.
- ① **Vererbung und Block Content:** Django's Template-Vererbung und Block Content ermöglichen eine effiziente Erstellung von Seiten und wiederkehrenden Elementen.
- ① **Integration mit Backend:** Die HTML-Templates sind eng mit der Backend-Logik verbunden, um dynamische Inhalte und Daten aus der Datenbank anzuzeigen.

VIII. Kostenanalyse

A. Personalkosten

Die Personalkosten ergeben sich aus der Gesamtarbeitszeit und dem Mindestlohn. Da drei Schüler jeweils 80 Stunden an dem Projekt gearbeitet haben, verwenden wir den Mindestlohn von 12,41 EUR pro Stunde:

- ① **Gesamtarbeitszeit:** 3 Schüler x 80 Stunden = 240 Stunden
- ① **Stundenlohn (Mindestlohn):** 12,41 EUR pro Stunde
- ① **Personalkosten:** 240 Stunden x 12,41 EUR/Stunde = 2.978,40 EUR (gerundet)

B. Material- und Gerätekosten

Da ihr drei Laptops und drei Widescreen-Monitore verwendet habt, ergibt sich ein neuer Kostenpunkt für Material und Geräte. Nehmen wir eine moderate Abschreibung für die Abnutzung oder Wartung der Laptops und Monitore:

- ① **Laptops:** Abschreibung von 150 EUR pro Laptop für Abnutzung/Wartung = 450 EUR (für drei Laptops)
- ① **Monitore:** Abschreibung von 100 EUR pro Monitor = 300 EUR (für drei Monitore)

C. Weitere Kosten

Zusätzliche Kosten könnten für Hosting, Domain-Registrierung oder andere notwendige Ausgaben anfallen. Wir erhöhen die Kosten leicht, um mögliche zusätzliche Ausgaben abzudecken:

- ① **Hosting/Kleinmaterial:** 150 EUR (für Domain-Registrierung, Hosting, und sonstige Ausgaben)
- ① **Softwarelizenzen:** Keine direkten Kosten (angenommen, dass Open-Source-Software verwendet wurde)

D. Gesamtkosten

Die Gesamtkosten setzen sich aus Personalkosten, Material- und Gerätekosten sowie weiteren Kosten zusammen:

- ① **Gesamtkosten:** Personalkosten + Material- und Gerätekosten + Weitere Kosten = 2.978,40 EUR + 450 EUR + 300 EUR + 150 EUR = 3.878,40 EUR (gerundet)

IX. Nutzenanalyse

A. Funktionalität und Vorteile

Der Nutzen des Projekts ergibt sich aus den praktischen Erfahrungen und Lernmöglichkeiten, die Schüler durch das Projekt sammeln:

- ① **Lernvorteil:** Die Schüler erwerben praktische Erfahrungen in der Softwareentwicklung, im Projektmanagement und in der Zusammenarbeit, was sich positiv auf ihre schulische und berufliche Zukunft auswirken kann.
- ① **Fähigkeiten und Kompetenzen:** Durch das Projekt werden technische Fähigkeiten, aber auch Soft Skills wie Kommunikation, Problemlösung und Teamarbeit gefördert.
- ① **Potentielles Produkt:** Das Projekt könnte weiterentwickelt werden und als kommerzielles Produkt oder Start-up dienen.

B. Schulischer Nutzen und Projektpräsentation

Da es sich um ein Schulprojekt handelt, können auch schulische Vorteile in die Nutzenanalyse einfließen:

- ① **Schulischer Nutzen:** Das Projekt kann zur Verbesserung der Schulnoten oder als Grundlage für eine Abschlussarbeit dienen.
- ① **Präsentationsmöglichkeiten:** Die Präsentation des Projekts bietet den Schülern die Möglichkeit, ihre Arbeit zu zeigen und möglicherweise neue Kontakte zu knüpfen.

C. Kosteneinsparungen

Die Verwendung eigener Laptops und Monitore spart erhebliche Kosten, die andernfalls für Material oder Geräte aufgewendet werden müssten:

- ① **Material- und Gerätekosten:** Die Abschreibungen sind im Vergleich zum Kauf neuer Geräte gering, was Kosteneinsparungen ermöglicht.

X. Verhältnis von Kosten und Nutzen

Die Gesamtkosten liegen bei etwa 3.878,40 EUR, wobei der größte Teil auf die Personalkosten entfällt. Der Nutzen des Projekts ergibt sich aus den gewonnenen Erfahrungen und Fähigkeiten, die einen langfristigen Wert bieten.

Die Vorteile für die Schüler gehen über den monetären Wert hinaus und beinhalten:

- ① **Lernvorteil:** Die praktische Erfahrung ist für Schüler von unschätzbarem Wert.
- ① **Zukunftsaussichten:** Die erlernten Fähigkeiten und die Projekterfahrung können zukünftige Chancen in Studium oder Beruf eröffnen.
- ① **Sozialer Nutzen:** Die Zusammenarbeit im Team fördert wichtige soziale Kompetenzen.

Angeichts der Gesamtkosten und des daraus resultierenden Nutzens kann das Projekt als wertvoll betrachtet werden. Die Fähigkeiten und Erfahrungen, die die Schüler erworben haben, werden sich langfristig als nützlich erweisen, was die relativ geringen Kosten rechtfertigt.



XI. Zeitplananalyse

A. Zusammenfassung der geplanten Projektphasen und Arbeitsschritte

1. Projektdefinition (1,5 Stunden)

- Projektauftrag annehmen und Ziele analysieren.

2. Projektplanung (5,5 Stunden)

- IST/SOLL Analyse und Systemarchitektur.
- Design und UX-Planung.
- Feature-Planung und Kalkulation.

3. Projektdurchführung inkl. Paralleltestung (57 Stunden)

- Django einrichten.
- Basisprojektstruktur und Datenbankmodell.
- Core Module Entwicklung (inklusive paralleler Entwicklung von Komponenten).
- Integrations- und Funktionstests.

4. Projekttestphase (7 Stunden)

- Funktions- und Usability-Testung.
- Kompatibilitätstests.
- Sicherheitstests.

5. Projektabschluss und Dokumentation (9 Stunden)

- Dokumentation (inkl. Benutzerhandbuch).
- Übergabe.

B. Bewertung der Zeitaufteilung

- **Projektdefinition und Projektplanung (7 Stunden)**
 - Die Zeitaufteilung erscheint angemessen. Die Analyse und Planung stellen sicher, dass alle relevanten Aspekte des Projekts berücksichtigt werden. Eventuell könnten bei Bedarf zusätzliche Zeitpuffer eingeplant werden, falls unerwartete Probleme auftreten oder zusätzliche Abstimmung erforderlich ist.
- **Projektdurchführung (57 Stunden)**
 - Dies ist der größte Zeitblock und umfasst die Entwicklung der Kernfunktionen, parallele Testungen und die Integration der Module. Die Zeitaufteilung wirkt angemessen, könnte jedoch je nach Komplexität der Funktionen und der Anzahl der Änderungen knapp sein. Ein Puffer für unvorhergesehene Verzögerungen oder komplexere Integration könnte hilfreich sein.
- **Projekttestphase (7 Stunden)**
 - Die geplante Testzeit ist verhältnismäßig kurz im Vergleich zur Durchführungsphase. Eine gründliche Testung ist entscheidend, insbesondere für Sicherheit, Usability und Kompatibilität. Wenn möglich, könnte hier zusätzlicher Puffer für Wiederholungstests oder Debugging eingeplant werden.
- **Projektabschluss und Dokumentation (9 Stunden)**
 - Die Zeit für Dokumentation und Übergabe ist angemessen. Acht Stunden für die Dokumentation bieten genug Zeit, um ein Benutzerhandbuch und technische Unterlagen zu erstellen. Ein zusätzlicher Puffer für Korrekturen oder Detailanpassungen könnte von Vorteil sein.

C. Empfehlungen

- ① **Zusätzliche Zeitpuffer einplanen:** Erwägen Sie, in der Durchführungs- und Testphase zusätzliche Pufferzeiten einzuplanen. Ein Puffer von 5 bis 10 Stunden kann helfen, Verzögerungen abzufedern oder zusätzliche Tests zu ermöglichen.
- ① **Fokus auf Testphase:** Angesichts der Bedeutung einer gründlichen Testung könnten die Testzeiten für Usability und Sicherheit erhöht werden, um mögliche Fehler oder Sicherheitslücken zu beheben.
- ① **Flexibilität bewahren:** Während der Durchführung sollten regelmäßige Checkpoints eingerichtet werden, um sicherzustellen, dass das Projekt im Zeitplan bleibt und die Qualität der Ergebnisse gewährleistet ist.

D. Gesamtbewertung

Die geplante Zeitverteilung ist im Allgemeinen gut strukturiert und beinhaltet die notwendigen Phasen für ein erfolgreiches Projekt. Eine etwas längere Testphase und zusätzliche Zeitpuffer könnten das Risiko von Verzögerungen oder Qualitätsproblemen verringern. Durch diese Anpassungen könnte das Projekt besser auf unerwartete Herausforderungen reagieren und einen reibungslosen Abschluss sicherstellen.

XII. Risikobewertung

A. Kommunikationsrisiken

- **Beschreibung:** Unterschiede in der Kommunikation zwischen Homeoffice und Schule können zu Missverständnissen oder Verzögerungen führen. Homeoffice-Mitarbeiter haben möglicherweise weniger informelle Interaktionen, was die Teamkohäsion beeinträchtigen kann.
- **Wahrscheinlichkeit:** Mittel
- **Auswirkung:** Mittel

B. Technische Risiken

- **Beschreibung:** Unterschiedliche Hardware- und Softwareumgebungen in Homeoffice und Schule können zu Kompatibilitätsproblemen oder unerwarteten technischen Herausforderungen führen.
- **Wahrscheinlichkeit:** Mittel
- **Auswirkung:** Hoch

C. Arbeitsumgebung

- **Beschreibung:** Die Arbeitsumgebung im Homeoffice kann sich von der Schule unterscheiden, was die Produktivität oder Konzentration beeinträchtigen könnte. Lärmbelästigungen oder fehlende ergonomische Arbeitsplätze könnten die Arbeit erschweren.
- **Wahrscheinlichkeit:** Mittel
- **Auswirkung:** Mittel

D. Zugriffsrisiken

- **Beschreibung:** Der Zugriff auf Schulressourcen oder -netzwerke kann aus dem Homeoffice eingeschränkt sein. Dies kann die Arbeit an bestimmten Aufgaben behindern oder die Sicherheit beeinträchtigen.
- **Wahrscheinlichkeit:** Mittel
- **Auswirkung:** Mittel

E. Datensicherheit

- **Beschreibung:** Da die Arbeit teilweise im Homeoffice stattfindet, besteht ein höheres Risiko für Datenlecks oder unbefugten Zugriff auf vertrauliche Daten.
- **Wahrscheinlichkeit:** Hoch
- **Auswirkung:** Hoch

XIII. Risikominderungsmaßnahmen

A. Kommunikationsrisiken

- **Maßnahmen:**

- Regelmäßige Online-Meetings und Updates zur Kommunikation.
- Nutzung von Team-Messaging-Apps zur sofortigen Kommunikation.
- Etablierung klarer Kommunikationswege und Zuständigkeiten.

B. Technische Risiken

- **Maßnahmen:**

- Standardisierung der Entwicklungsumgebungen in Homeoffice und Schule.
- Regelmäßige technische Überprüfungen und Tests, um Kompatibilitätsprobleme frühzeitig zu erkennen.
- Bereitstellung von technischem Support bei Bedarf.

C. Arbeitsumgebung

- **Maßnahmen:**

- Sensibilisierung der Mitarbeiter für ergonomische Arbeitsplätze und gute Arbeitsbedingungen.
- Flexibilität in der Arbeitsgestaltung, um den Bedürfnissen der Mitarbeiter gerecht zu werden.
- Sicherstellung, dass alle erforderlichen Ressourcen und Materialien verfügbar sind.

D. Zugriffsrisiken

- **Maßnahmen:**

- Einrichtung sicherer VPN-Verbindungen für den Zugriff auf Schulnetzwerke aus dem Homeoffice.
- Gewährleistung von Backup-Lösungen, um Datenverluste zu vermeiden.
- Regelmäßige Überprüfung der Zugriffsberechtigungen.

E. Datensicherheit

• Maßnahmen:

- Verwendung von verschlüsselten Kommunikationskanälen für den Datenaustausch.
- Sensibilisierung der Mitarbeiter für Datenschutzbestimmungen und sichere Datenverarbeitung.
- Einrichtung von Multi-Faktor-Authentifizierung für den Zugang zu sensiblen Daten.

F. Schlussfolgerung

Die Risikobewertung und -managementstrategie für Ihr Projekt, das sowohl im Homeoffice als auch in der Schule durchgeführt wird, zeigt, dass einige Risiken moderat bis hoch sind. Durch die vorgeschlagenen Risikominderungsmaßnahmen können diese Risiken jedoch effektiv adressiert werden. Eine regelmäßige Überprüfung der Risikominderungsstrategien und eine flexible Anpassung an sich ändernde Bedingungen sind unerlässlich, um den Projekterfolg zu sichern.

XIV. Abschluss und Ausblick

A. Zusammenfassung

SelfPhone ist eine vielseitige Online-Plattform, die Kunden eine einzigartige Möglichkeit bietet, ihr eigenes Smartphone zu konfigurieren und zu kaufen. Mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche, zahlreichen Anpassungsoptionen und einem modularen Design sorgt SelfPhone für eine einfache und angenehme Benutzererfahrung. Die sorgfältige Planung der Datenbankstruktur und der Einsatz moderner Technologien gewährleisten eine sichere und effiziente Plattform.



B. Zukunftsaussichten

In Zukunft plant SelfPhone, seine Funktionen zu erweitern und neue Technologien in die Plattform zu integrieren, um die Benutzererfahrung weiter zu verbessern. Zu den geplanten Erweiterungen gehören:

- ① **Erweiterte Produktkonfiguration:** Die Möglichkeit für Kunden, noch mehr Aspekte ihres Smartphones anzupassen, einschließlich individueller Hardware-Komponenten.
- ① **Mehrsprachige Unterstützung:** Die Plattform könnte in mehreren Sprachen verfügbar gemacht werden, um eine breitere Zielgruppe zu erreichen.
- ① **Verbesserte Benutzerinteraktion:** Neue Funktionen und Interaktionen, die das Einkaufserlebnis noch weiter verbessern.

Mit diesen Plänen und der bestehenden Basis ist SelfPhone gut positioniert, um seinen Kunden weiterhin ein herausragendes Erlebnis zu bieten und den individuellen Anforderungen gerecht zu werden.

XV. Quellen

A. Informationen

https://www.sparhandy.de/smartphones	18.04.24
https://www.telekom.de/shop/geraete/smartphones	22.04.24
https://www.inside-digital.de/handy/datenbank/handyvergleich	16.04.24
https://easy-phone.de/smartphone-uebersicht-technische-daten	17.04.24
https://www.djangoproject.com/	15.04.24
https://nextgeneration.mysign.ch/de/themen/wissen/-frontend-entwicklung/scss-sass.html	15.04.24
https://chat.openai.com/	17.04.24

B. Bilder

Das Bildmaterial wurde weitgehend überarbeitet, um eine höhere Qualität und konsistente Gestaltung sicherzustellen. Dabei wurden alle visuellen Elemente sorgfältig angepasst, um ein einheitliches und ansprechendes Erscheinungsbild zu gewährleisten.

https://www.galaxus.de/de	18.04.24
https://www.apple.com/de/shop/buy-iphone	19.04.24