



Audit 1 zu Sustainscan

Entwicklungsprojekt WS2020/21

30.11.2020

Sophia Johannsen

Seite 1

Markus Mohr-Dama

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Inhalt

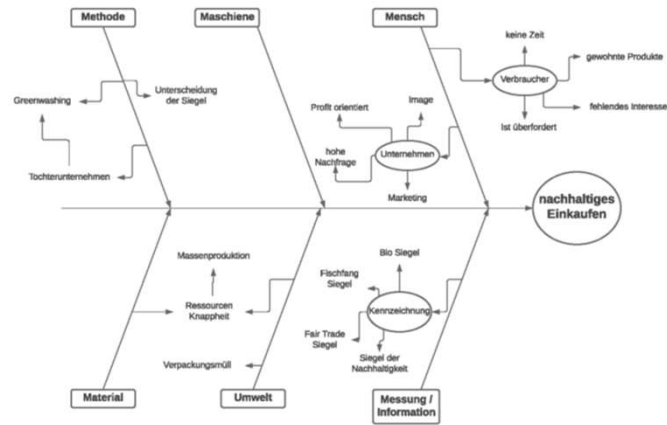
1. Fishbone Diagramm
2. Domänenmodell Iteration
3. Zielhierarchie
4. Marktrecherche
5. Alleinstellungsmerkmal
6. Erste Risiken
7. Proof of Concept
8. Glossar

02.12.2020

Seite 2

Technology
Arts Sciences
TH Köln

1. Fishbone Diagram



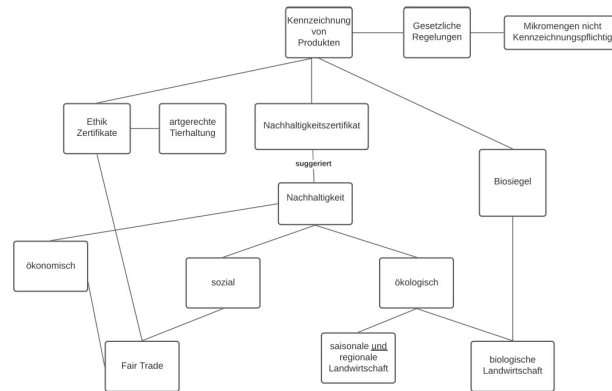
02.12.2020

Seite 3

Technology
Arts Sciences
TH Köln

- Das Fishbone Diagramm oder auch Ursache-Wirkungs-Diagramm, eignen sich um Ursachen für ein Problem herauszuarbeiten
- Das Typische Schema des Modells ist die 6 – Methode, die Ursachen nach „Mensch“, „Maschine“, „Methode“, „Material“, „Umwelt“ sowie „Messung / Information“ gliedert.
- Durch die vorgegebene Gliederung stießen wir aber schnell an die Grenzen der Möglichkeiten dieses Diagramms.

2. Domänenmodell Iteration 2.1



01.12.2020

Seite 4

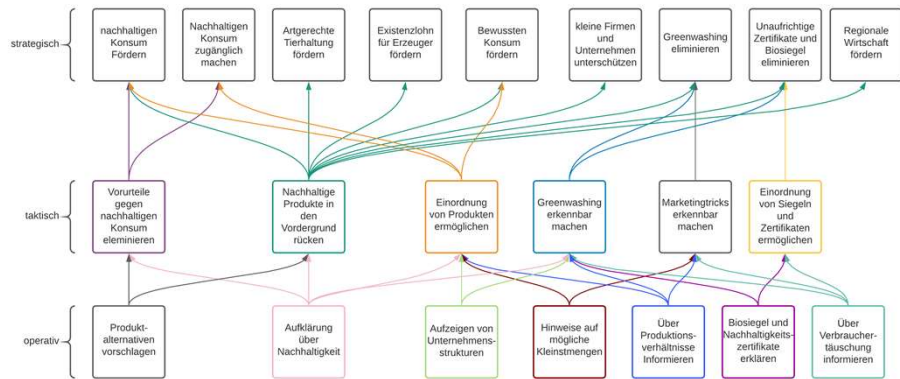
Technology
Arts Sciences
TH Köln

Wurde aus dem ursprünglichen Domänenmodell sowie dem Fishbone Diagramm kompiliert.

Methodik: Das ursprüngliche Domänemodell wurde in zwei einzelne Domänemodelle aufgeteilt.

Dieses legt den Fokus auf Nachhaltigkeit. Bei dem erstellen dieses Modells ist aufgefallen, dass ein Glossar zur Definition der einzelnen Begriffe vonnöten ist.

3. Zielhierarchie



01.12.2020

Seite 7

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Aus iteriertem Domänenmodell sowie dem Exposé wurden zuerst generelle Ziele erarbeitet. Diese Ziele wurden dann in langfristige, schwer erreichbare Strategische Ziele, mittelfristige, erreichbare taktische Ziele und kurzfristige, leicht erreichbare Ziele aufgeteilt. Dann wurde überlegt, welche Ziele wie zusammenhängen und welche weiteren Ziele nötig sind. Schließlich wurde dies grafisch modelliert.

Dieses Modell wurde gewählt, da so die Ziele sowie deren Erreichung übersichtlich geplant werden können. Aus diesen können nun Anforderungen erstellt werden, bei welchen der Zweck dieser sofort ersichtlich ist.

4. Marktrecherche

Funktion	Produkt	Wird erfüllt
Barcodescanner	Siegel-Check	/
	Buycott	Ja
	Codecheck	Ja
	Sustainscan	Ja
Vergleich von Produkten	Siegel-Check	/
	Buycott	/
	Codecheck	/
	Sustainscan	Ja
Alternativen aufzeigen	Siegel-Check	/
	Buycott	/
	Codecheck	Ja
	Sustainscan	Ja
Alle Konsumgüter unterstützen	Siegel-Check	/
	Buycott	Ja
	Codecheck	Ja
	Sustainscan	Ja
Siegel Datenbank	Siegel-Check	Ja
	Buycott	/
	Codecheck	/
	Sustainscan	Ja

01.12.2020

Seite 8

Technology
Arts Sciences
TH Köln

- Bei der Marktrecherche wurden die Anwendungen Siegel-Check, Buycott, sowie Codecheck ermittelt und mit dem zu entwickelnden System Sustainscan im Hinblick auf die Funktionen gegenübergestellt.
- Die Siegel-Check Anwendung von dem NABU zeigt nach abfotografieren der Label, ob Lebensmittel ökologisch empfehlenswert sind oder nicht.
- Ein Vergleich von Produkten oder das Aufzeigen von Alternativen wird nicht unterstützt.
- Im Funktionsumfangen werden Lebensmittel unterstützt.
- Die Anwendung Buycott gibt nach Scannen des Barcodes eines Produktes Informationen dazu, welche Marke zu welchem Konzerngehört.

- Die Produkte werden über einen Barcode Scanner erfasst.
- Die App Codecheck analysiert nach einem Scann des Barcodes die Inhaltsstoffe des Produktes.
- Die App Codecheck analysiert nach einem Scann des Barcodes die Inhaltsstoffe des Produktes, als auch ob das Produkt Vegan, Vegetarisch, Lactose sowie Glutenhaltig ist und ob Mikroplastik oder Palmöl enthalten ist.

Codecheck unterstützt dabei auch Alternativen zu dem gescannten Produkt vorzuschlagen.

5. Alleinstellungsmerkmal

- ✓ Vergleich von Konsumgüter sowie Lebensmittel
- ✓ Aufzeigen von Alternativen
- ✓ Berücksichtigung der Herstellung
- ✓ Konzernanalyse

Die daraus sich ergebenden Alleinstellungsmerkmale des zu entwickelnden Systems „Sustainscan“ wären, die Möglichkeit alle Konsumgüter, sowie Lebensmittel zu vergleichen, als auch vorgeschlagene Alternativen für eingeleseene Produkte, sowie die Berücksichtigung der Herstellung und die Muttergesellschaft der Marke, auszugeben

6. Erste Risiken

- Das Einlesen von Barcodes ist nicht möglich.
- Das Erkennen des Barcodes auf einem Foto ist nicht möglich
- Die Suche nach dem Passenden Produkt in einer Datenbank ist nicht möglich
- Es existiert kein Dienst, welcher die gewünschten Informationen bereitstellt
 - Erstellung eigener Datenbank oder Kombination mehrerer Datenbanken

01.12.2020

Seite 10

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Die ersten Risiken wurden aus der Marktrecherche sowie dem Unique Selling Point erarbeitet.

Sie stellen kritische Teile des Systems dar ohne welche die erfolgreiche Entwicklung der Applikation gefährdet wäre.

Aus diesen wurden die erste Proof of Concepts erarbeitet.

7. Proof of Concept

Beschreibung:

Der Benutzer scannt einen Barcode eines Produktes mit der Kamera seines Smartphones ein. Der Barcode wird erkannt und in der Datenbank abgefragt.

Exit-Kriterien:

Der Benutzer hat den Scan korrekt durchgeführt, die Datenbank gibt die erforderlichen Daten an den Benutzer zurück.

Fail-Kriterien:

1. Bei Verwendung der Kamera in der Anwendung bleibt das Bild schwarz.
2. Der Benutzer hat einen Falschen Code gescannt.
3. Der Scan des Barcodes ist fehlgeschlagen.

01.12.2020

Seite 11

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Fallback:

Zu 1. Es wird der Fehler ausgegeben, dass nicht auf die Kamera zugegriffen werden konnte. Der Benutzer wird aufgefordert in den Datenschutzeinstellungen der Anwendung den Kamerazugriff zu erlauben.

Zu 2. Fehlermeldung wird ausgegeben, dass der gescannte Code von der Anwendung nicht unterstützt wird. Es wird ein Beispiel eines unterstützten Barcodes angezeigt.

Zu 3. Es wird der Fehler ausgegeben, dass der

Scan nicht erfolgreich war. Der Benutzer wird aufgefordert den Scan zu wiederholen und für ausreichend gute Lichtverhältnisse zu sorgen.

Proof of Concept

Beschreibung:

Der Barcode wird erkannt und in der Datenbank abgefragt.

Exit-Kriterien:

Die Datenbank gibt die erforderlichen Daten an den Benutzer zurück.

Fail-Kriterien:

1. Der Scan des Barcodes ist fehlgeschlagen.
2. Es konnte keine Datenbank gefunden werden, welche die notwendigen Daten bereitstellt.
3. Der Server der Datenbank ist nicht erreichbar.

01.12.2020

Seite 12

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Fallback:

Zu 1. Es wird der Fehler ausgegeben, dass nicht auf die Kamera zugegriffen werden konnte. Der Benutzer wird aufgefordert in den Datenschutzeinstellungen der Anwendung den Kamerazugriff zu erlauben.

Zu 2. Fehlermeldung wird ausgegeben, dass der gescannte Code von der Anwendung nicht unterstützt wird. Es wird ein Beispiel eines unterstützten Barcodes angezeigt.

Zu 3. Es wird der Fehler ausgegeben, dass der

Scan nicht erfolgreich war. Der Benutzer wird aufgefordert den Scan zu wiederholen und für ausreichend gute Lichtverhältnisse zu sorgen.

8. Glossar – Nachhaltigkeit

Zusammengesetzt aus drei Aspekten:

- Ökologisch: Ressourcen sollen nur in dem Ausmaß konsumiert werden, wie die Regeneration der Natur es erlaubt. Dadurch soll Artenvielfalt mit natürlichen Lebensgrundlagen für Folgegenerationen gewahrt werden.

Beispiel: Schutz von Insekten.

- Ökonomische: Leistungsfähige Wirtschaft welche Folgegenerationen keine Probleme hinterlässt soll gewährleistet werden.

Beispiel: Hilfszahlungen für Unternehmen, welche durch Pandemieeinschränkende Maßnahmen schließen mussten

- Soziale: Chancengleichheit soll gewährleistet werden. Dies bezieht sich auf Zugang zu Bildung, Wohlstand und Kultur.

Beispiel: Eliminierung moderner Sklaverei, Gewährleistung des Rechts auf körperliche Unversehrtheit

(vgl. Schulz, 2020)

01.12.2020

Seite 13

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Bei Erstellen der Domänenmodelle sowie der Zielhierarchie hat die Notwendigkeit eines Glossars herauskristallisiert. Beispielsweise der Begriff Nachhaltigkeit hat sehr viele verschiedene Definitionen. Die hier gewählte Definition wird als Maßstab für Nachhaltigkeit in internationalen Verträgen verwendet und auch der Bundestag nutzt diese. Außerdem wurden weitere Begriffe, welche als mehrdeutig erschienen Definiert. Dadurch können wir gewährleisten dass es zu keinen Missverständnissen bezüglich Begrifflichkeiten kommt.