

Entwicklungsprojekt Medieninformatik WiSe 22/23 – Audit 2

Huyen Trang Nguyen, Uoc Linh Tony Nguyen, Julia Tretjakov

Übersicht

- Konkurrenzanalyse
- Benutzermodellierung: Stakeholder, User Profile, Szenario, Persona
- Projektrisiko
- Projektplan

Konkurrenzanalyse



Konkurrenzanalyse: Serious Games

Once Upon A Tile

<https://wearemuesli.it/our-games/once-upon-a-tile/>

- Kachelpuzzle welches den Zugang zum Thema der nachhaltigen Entwicklung und ihrer sozialen Folgen erleichtern soll
- Durch Verschieben des unteren Teils wird der obere Teil beeinflusst
- Unterer Teil stellt eine Vielzahl von Menschen benötigten Ressourcen dar
- Der Spieler soll durch Verrücken der Kacheln optimale Lebensbedingungen für den oberen Part (Menschen) schaffen
- Wissen über das Zusammenspiel von Ressourcen wird vermittelt

Konkurrenzanalyse: Serious Games

World Rescue

<https://worldrescuegame.com>

- Drag and Drop Spiel für Touch Enabled Devices
- Forschungsbasiertes Videospiel, das die Sustainable Development Goals der United Nations mit einbezieht
- Verschiedenen Situationen/ globale Probleme wie Verdrängung von Tieren, Krankheiten, Abholzung, Dürre und Umweltverschmutzung werden behandelt und versucht zu lösen.

McDonald's Video Game

<https://www.molleindustria.org/mcdonalds/>

- Tycoon-style business-simulation Spiel
- Kritik an McDonalds und ähnlichen Firmen und deren Lieferketten
- Praktiken der Lebensmittel-Industrie werden aufgedeckt
- Spieler kriegt den Ablauf der Herstellung der Produkte vermittelt
- Die Spieler lernen die Probleme aufzudecken, und mit welchen Handlungen man diese umgehen kann

Benutzermodellierung

- ❖ Stakeholder
- ❖ Userprofile
- ❖ Szenario und Persona



Benutzermodellierung: Stakeholder

Für dieses Projekt sind **vier** wichtigen Stakeholders identifiziert:

- **Spieler** als **primären** Stakeholder
- **Dritte Dienstleister** als **sekundären** Stakeholder
- **Anwendungsmärkte** als **tertiären** Stakeholder
- **Entwickler** als **'facilitating'** Stakeholder

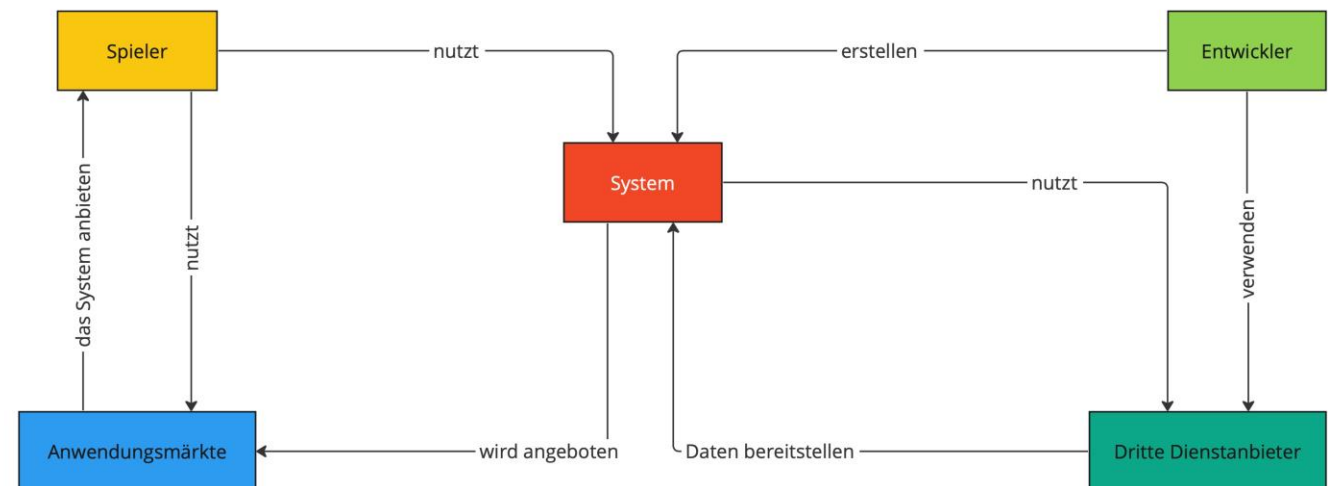


Abbildung 1: Beziehungen zwischen den Stakeholder

Stakeholderanalyse

Stakeholder	(1) Einzelperson (2) Organisation	Bezug zum System	Objektbereich	Erfordernis/ Erwartung
Spieler	(1)	Anrecht, Anspruch, Interesse	Gesamtsystem	...
Dritte Dienstleister	(2)	Anrecht, Anteil	Merkmal des Systems	...
Anwendungsmärkte	(2)	Anrecht, Anspruch	Gesamtsystem	...
Entwickler	(2)	Anteil, Interesse	Gesamtsystem	...

Benutzermodellierung: Stakeholder

Anforderungen

- Folgende Anforderungen für das System wurde ausgewählt, damit die Zielsetzung des Projekts erreicht werden kann.
 - Funktionale Anforderungen
 - Qualitätsanforderungen
 - Technische Anforderungen
 - Anforderungen an die Benutzungsoberfläche
 - Prozessanforderungen
 - Anforderungen an sonstige Lieferbestandteile
- Die Anforderungen werden durch folgende Schablonen beschrieben.

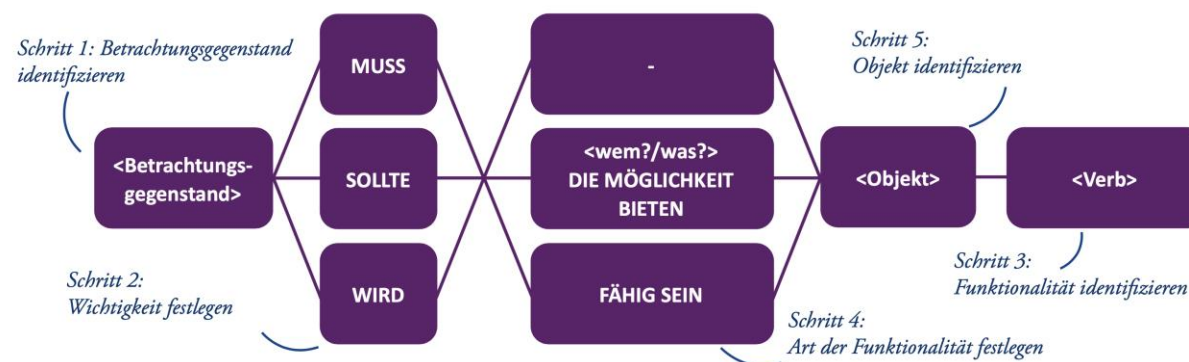


Abbildung 2: Anforderungsschablone-FunktionsMASTeR ohne Bedingung für funktionale Anforderungen

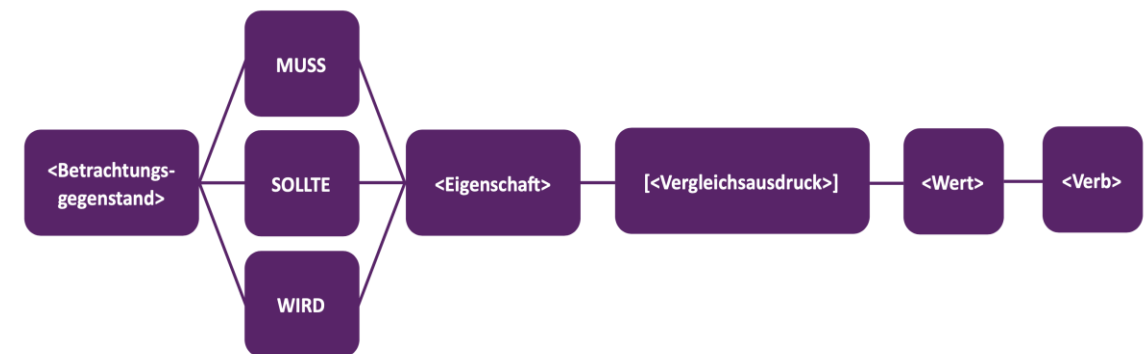


Abbildung 3: Anforderungsschablone-EigenschaftsMASTeR für nicht-funktionale Anforderungen

○ Beispiel: Funktionale Anforderung

Anforderungs-ID	Anforderung
RQ_101	Das System muss den Spieler die Möglichkeit bieten, sich im System zu registrieren.

○ Beispiel: Qualitätsanforderung

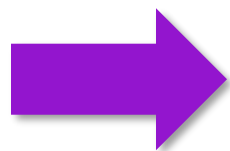
Anforderungs-ID	Anforderung
RQ_201	Die privaten Daten müssen vom gesamten System geschützt werden.

Fazit: Erfordernis und Nutzungsanforderung

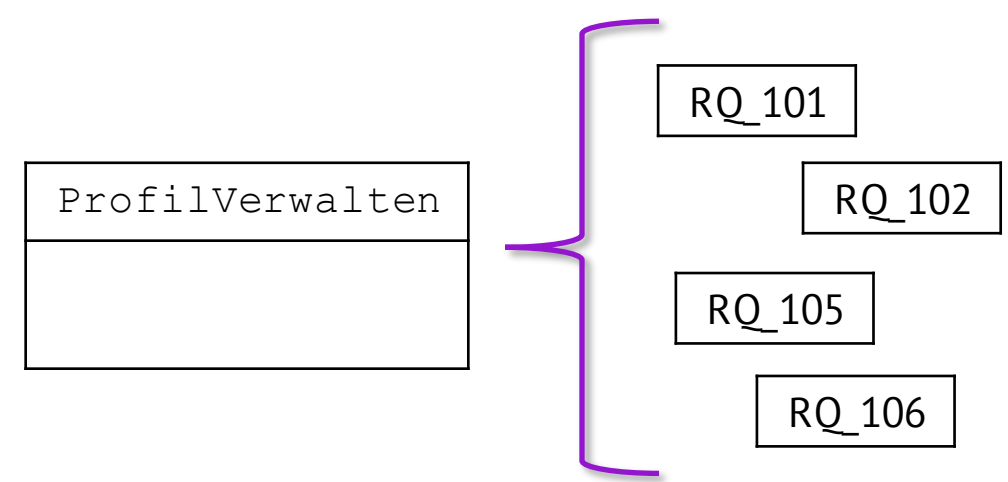
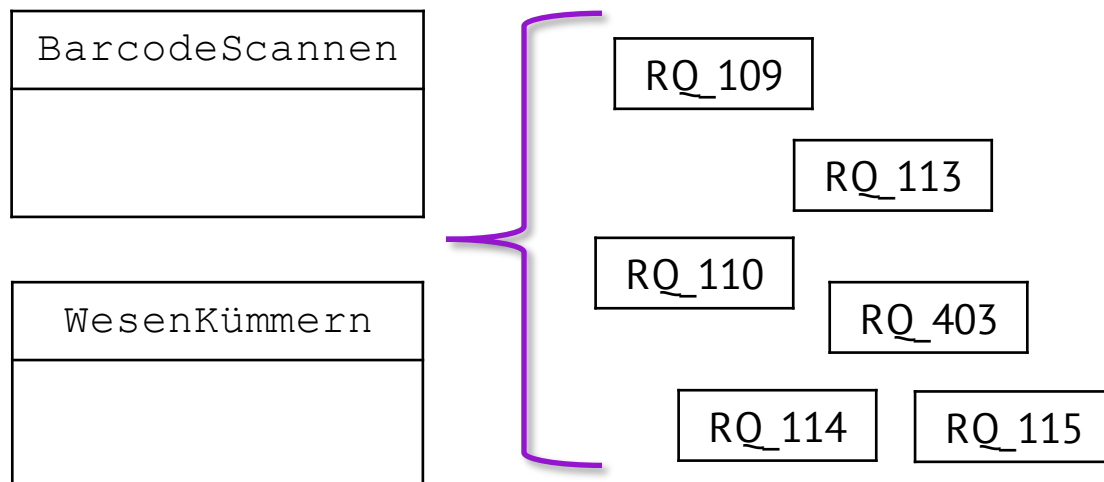
Stakeholder	Erfordernis/ Erwartung
Spieler	Als Spieler muss man eine Datensicherung verfügbar haben, um seine privaten Daten schützen zu können.

Stakeholder	Erfordernis/ Erwartung
Anwendungsmärkte	Als Anwendungsmarkt erwartet man, ein sicheres System um die Kunden vor Viren und Datenverlust schützen zu können.

Die Erfordernisse und Anforderungen der Stakeholder stehen bei diesem Projekt nicht in Konflikt zueinander.



Anforderungs-ID	Anforderung
RQ_201	Die privaten Daten müssen vom gesamten System geschützt werden.



Organisatorischen Anforderungen: RQ_501 bis RQ_505

Benutzermodellierung: Userprofile

Userprofile: Spieler

Spieler sind die primären User dieses Projekts, die regelmäßig das System benutzen werden. Folgende Merkmale mit festgelegter Wertausprägung wurden betrachtet.

- Demographische Merkmale: Alter, Geschlecht, Standort
- Beruf
- Einkommen
- Domänenwissen
- Technologie

Merkmale	Details
Alter	<ul style="list-style-type: none">- 18-24 Jahre: 7,0%- 25-34 Jahre: 16,5%- 34-44 Jahre: 23,6%- 45-54 Jahre: 32,7%- 55-64 Jahre: 20,3%
Geschlecht	weiblich: 37,3%, männlich: 62,7%
Standort	Deutschland
Beruf	beliebig
Einkommen	<ul style="list-style-type: none">- hohes Einkommen: 32,2%- mittelres Einkommen: 34,8%- niedriges Einkommen: 33,0%
Bildungsabschluss	beliebig
Domänenwissen	geringe Kenntnisse bis hohe Kenntnisse
Technologie	Smartphone, Computer

Abbildung 4: User Profile Spieler

Benutzermodellierung: Szenario und Persona

○ Beispiel: Szenario und Persona 1



Lalisa Manobal

- Alter: 45
- Standort: Köln
- ledig
- arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der TH Köln
- besitzt ein Hund
- kauft Bio und regional wenn möglich, Second-Hand-Möbeln, Fair Fashion, Biokosmetik
- Hobby: Shopping, Spazieren, Sport
- Interesse: Umweltprobleme, Klimaschutz, Politik, Tierschutz

Lalisa (45 Jahre alt) ist eine wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der TH Köln. Sie wohnt in einer 2-Zimmer-Wohnung mit ihrem Hund und verfügt über ein mittleres Einkommen. Beim Kauf von Lebensmitteln und Kleidung ist Lalisa zahlungswillig, für Bioware, Langlebigkeit und andere Nachhaltigkeitsstandards mehr Geld auszugeben. Sie würde immer weniger im Internet bestellen und geht oft mit ihrem Hund in der Innenstadt einzukaufen. Für Lalisa ist der Klimaschutz sehr wichtig und sie möchte in einer Welt ohne Klimakrise leben. Sie spricht und diskutiert oft mit ihren Freunden und Kolleg*innen über die entstehenden Umweltprobleme und die ausführbaren Lösungen dafür. Sie hofft, mit ihren Kenntnissen, andere Menschen über nachhaltige Themen verbreiten zu können.

- Szenario 1**
1. Lalisa arbeitet an der TH Köln und spricht oft mit ihrer Kollegin - Jennie, dass man nachhaltige Produkte konsumieren soll, um das Umwelt zu schützen.
 2. Jennie hat aber keine Motivation diese Produkte zu kaufen. Sie tendiert dazu in ihrer Komfortzone bleiben und greift lieber auf Produkte zu die sie bereits kennt.
 3. Lalisa empfiehlt Jennie ein Spiel, bei dem sie ihre gekauften Produkte aus realen Welt scannen kann, um sich um ein virtuelles Wesen kümmern zu können.
 4. Jennie probiert das Spiel aus und erkennt, dass man um das Wesen erfolgreich großzuziehen, man eine gute Bewertung für die eingescannten Produkte braucht. Eine gute Bewertung wird nur für die Produkte mit guten Nachhaltigkeits- und Nährwerten vergeben.
 5. Jennie gefällt das Spiel und ist motiviert sich über nachhaltige Produkte zu informieren und entsprechend einzukaufen.
 6. Lalisa und Jennie tauschen sich nun öfter über nachhaltige Produkte aus und gehen gelegentlich sogar gemeinsam einkaufen.

○ Beispiel: Szenario und Persona 5



Markus Neubauer

- Alter: 16
- Standort: Frankfurt
- ledig
- Schüler
- wohnt bei seinen Eltern
- setzt sich selten mit Nachhaltigkeit auseinander, da die Eltern einkaufen und kochen
- Hobby: Mit Freunden treffen und Videospiele spielen

Wie viele seiner Freunde, hängt auch Markus (16 Jahre alt) in der Schule oder in seiner Freizeit oft an seinem Handy und schaut sich Socialmedia an oder spielt Handyspiele.


Wenn Markus von der Schule nach Hause kommt, trifft er sich regelmäßig mit seinen Freunden online um Videospiele zu spielen. Markus ist sehr ehrgeizig, wenn es darum geht einen Sieg einzuholen, sodass er auch ab und zu das Essen stehen lässt, um seine Partie zu Ende zu spielen.

Mit dem Thema Nachhaltigkeit setzt er sich selten auseinander, da seine Eltern einkaufen und für ihn kochen.

- Szenario 5**
1. Markus entdeckt im App-Store ein Spiel, dass er interessant findet und lädt es sich auf seinem Smartphone herunter
 2. Bereits im Tutorial wird er dazu aufgefordert einen Barcode einzuscannen.
 3. Markus geht an den Kühlschrank, nimmt eine Packung Jogurt und scannt diese über die Smartphone Kamera ein.
 4. Nachdem er verstanden hat, dass er Lebensmittelprodukte mit guten Nachhaltigkeits- und Nährwerten einscannen muss, um ein virtuelles Wesen am Leben zu erhalten, erstellt er sich sein erstes Wesen und beginnt damit, sich um es zu sorgen.
 5. Nach wenigen Tagen fällt ihm auf, dass die Werte der eingekauften Produkte zu gering sind, klärt deshalb seine Eltern auf und begleitet sie beim nächsten Einkauf.
 6. Im Supermarkt scannt Markus die Produkte ein und überredet seine Eltern sich für einige nachhaltigere Alternativen zu entscheiden, damit er sie in den nächsten Tagen an sein virtuelles Wesen füttern kann.
 7. Nach ca. einer Woche zieht Markus sein virtuelles Wesen erfolgreich groß und bemerkt, dass einige Alternativen, die er vorgeschlagen hat, nun öfter zuhause vorrätig sind.

Benutzermodellierung: Szenario und Persona

Beispiel: Szenario und Persona 3



Yvonne Schmidt

- Alter: 33
- Standort: Essen
- verheiratet
- momentan in Elternzeit
- setzt auf regionale Produkte
- befindet sich in ihrer Freizeit am liebsten in ihrem Garten

Yvonne (33 Jahre alt) ist eine verheiratete Frau, wohnhaft in Essen. Yvonne und ihr Mann haben einen 2-jährigen, sowie einen 11-jährigen Sohn. Momentan befindet sie Yvonne in Elternzeit, ist aber gelernte Erzieherin. Zurzeit erhält sie zwar nur einen Anteil ihres eigentlichen Gehalts, jedoch ist dies, zusammen mit dem ihres Mannes ausreichend und die beiden befinden sich im Mittelmaß.

In ihrer Freizeit hält sich Yvonne gerne in ihrem Garten auf. Hier hat sie viele Nutzpflanzen angepflanzt und ist mit deren Pflege das ganze Jahr über beschäftigt. Der nachhaltige Aspekt dieses Hobbys ist dabei für sie besonders ausschlaggebend. Yvonne findet es super wenn sie auch noch nebenbei auch beim Wocheneinkauf auf regionale Produkte setzen kann. Auch ihre Kinder versucht sie in dieses Thema mit einzubeziehen, besonders ihren älteren Sohn. Dieser lässt sich jedoch noch nicht wirklich dafür begeistern.

- Szenario 3**
1. Yvones älterer Sohn hat zu seinem 11. Geburtstag sein erstes Smartphone geschenkt bekommen.
 2. Yvonne und ihr Mann kontrollieren allerdings das Handy ihres Sohnes täglich. Apps werden erst auf dem Smartphone installiert, wenn diese den beiden Eltern als altersgerecht erscheinen.
 3. Da Yvonne auf mehreren Wegen erfolglos probiert hat, ihrem Kind ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit nahe zu bringen, versucht sie es nun auf diesem: Sie hat sich schlau gemacht, und ist auf neues Spiel gestoßen.
 4. Dieses besteht im Hauptkern darin, Lebensmittelprodukte mit guten Nachhaltigkeits- und Nährwerten einscannen zu müssen, und mit diesen ein virtuelles Wesen zu versorgen.
 5. Ihrem Sohn gefällt das Spiel auf Anhieb, und er versteht nach einer kurzen Zeit welche Produkte dem neue virtuellen Haustier gut tun oder schaden.
 6. Nun fallen ihrem Sohn auch im Supermarkt die daheim gescannten Produkte auf, und das Interesse am Vergleich von Lebensmittel ist nun auch bei Einkauf präsent.

Beispiel: Szenario und Persona 4



Julian Meyer

- Alter: 30 Jahre
- Standort: Berlin
- ledig
- arbeitet als Game-Developer
- verfolgt die neusten Game-Trends
- verbringt auch den Großteil seiner Freizeit in der digitalen Welt

Julian konnte nach Abschluss seines Informatik-Masters seinen Traumjob in Berlin ergattern. Hier ist er nun als Mobile Game-Developer tätig. Dadurch versucht er immer auf dem neusten Stand zu sein, und weiß über Neuerscheinungen immer bestens Bescheid. Auch seine Freizeit verbringt er zum Großteil am Computer.

Auf eine ausgewogene, nachhaltige Ernährung legt er keinen großen Wert. Bei ihm muss es schnell gehen, weshalb Julian auch mal gerne zu Fertigprodukten jeglicher Art greift. Der wichtigste Aspekt für ihn ist hierbei eine möglichst einfache und schnelle Zubereitung. Weitere Merkmale der Produkte beachtet er beim Kauf nicht.

- Szenario 4**
1. Julian recherchiert für die Arbeit nach den neusten Mobile Games.
 2. Dabei wird er auf eine Neuerscheinung aufmerksam, bei welcher Lebensmittelprodukte mit guten Nachhaltigkeits- und Nährwerten einzuscannen sind, und mit diesen ein virtuelles Wesen zu versorgen.
 3. Die Konstellation dieser beiden Aspekte kennt Julian so noch garnicht und beschließt sich die App genauer anzuschauen.
 4. Nach dem Scannen seiner zu Hause vorhandenen Produkte, wird Julian klar wie schlecht deren Werte wirklich sind, und wie schlecht es seinem virtuellen Wesen dadurch geht.
 5. Nun schaut sich Julian beim Wocheneinkauf die Produkte genauer an und beschließt sich mit dem, für ihn neuen Thema, mal genauer auseinander zu setzen.

Projektrisiko



Projektrisiken

Top 3 zeitliche Projektrisiken

Risiko	Vermeidung	Notfallplan
Zeitliche Verzögerung durch unerfahrene Entwickler im Umgang mit Unity	<ul style="list-style-type: none">• Zeitlich großzügigere Einplanung für die Implementierung• Literatur und Onlinequellen vorbereiten	Ggf. Funktionalitäten einschränken
Ausfall von Projektmitglieder	keine	<ul style="list-style-type: none">• Je nach Schwere, Aufgabenverteilung anpassen• Im Worst Case Funktionalitäten einschränken
begrenzter Projektzeitraum	<ul style="list-style-type: none">• Sorgfältige und vorrausschauende Planung.• Einbindung von OpenSource Code	Ggf. Funktionalitäten einschränken

Keine finanzielle Projektrisiken, da kein Budget vorhanden ist und die Lösung aus OpenSource und Eigenentwicklungen besteht.

Projektrisiken

Proof of Concepts

Barcode Scannen

Ablauf:

- Um das virtuelle Wesen mit Nahrung zu versorgen, betätigt der Spieler die Scanner-Funktion.
- Die Kamera öffnet sich und der Spieler hält den Barcode vor die Kamera

Exit Kriterien

- Der Code wurde erfolgreich abgelesen und die der Nutri und Eco Score werden angezeigt.
- Der Nutzer bricht den Vorgang ab

Fail Kriterien

- Der Code konnte nicht gelesen werden
- Der Code existiert nicht in der Datenbank
- Der Code wurde korrekt eingelesen, aber es existieren keine Scores in der Datenbank

Fallbacks

- Wenn 1., dann kann der Nutzer den Barcode manuell als Zahlencode eingeben
- Wenn 2., dann erscheint eine Fehlermeldung mit der Aufforderung, ein anderes Produkt einzuscannen
- Wenn 3., dann werden die fehlenden Scores mit dem Durchschnittswert C ersetzt mit einem Hinweis, dass der tatsächliche Wert nicht vorhanden ist.

Projektrisiken

Proof of Concepts

Status des Wesens konsistent halten

Beschreibung

- Das Wesen verliert kontinuierlich Statuswerte, wie z.B. eine Hungerleiste. Das Zeitfenster wird nach bestimmten Aktionen wie einer Fütterung neu gesetzt. Die Statuswerte werden in regelmäßigen Abständen mit der aktuellen Zeit aktualisiert.

Exit Kriterien

- Die Statusanzeigen wurden konsistent und korrekt mit einer API für die Weltzeit aktualisiert.

Fail Kriterien

- Der Service ist nicht verfügbar

Fallbacks

- Wenn 1., wird stattdessen die Systemzeit verwendet.

Weitere Proof of Concepts auf Git

Projektplan





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit