

Zeitschriftenartikel

Begutachtet

Begutachtet:Prof. Dr. Ulrike Spree 

HAW Hamburg

Deutschland

Erhalten: 28. November 2023**Akzeptiert:** 19. Dezember 2023**Publiziert:** 30. Januar 2024**Copyright:**© Jennifer Pegel, Hanna Käfer,
Hannah-Marie Schreiber und Stella
Wesselmann.*Dieses Werk steht unter der Lizenz
Creative Commons Namens-
nennung 4.0 International (CC BY 4.0).***Empfohlene Zitierung:**PEGEL, Jennifer, KÄFER, Hanna,
SCHREIBER, Hannah-Marie und
WESSELMANN, Stella, 2024: Ein
denkbar günstiges Szenario. In: *API
Magazin* 5(1) [Online] Verfügbar
unter: [DOI 10.15460/
apimagazin.2024.5.1.165](https://doi.org/10.15460/apimagazin.2024.5.1.165)

Ein denkbar günstiges Szenario Die Methode des Scenario-Based Design und Erfah- rungen mit ihrer Anwendung im studentischen Projekt

**Jennifer Pegel^{1*} , Hanna Käfer^{1*} , Hannah-Marie Schreiber^{1*}  und
Stella Wesselmann^{1*} **¹ Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Deutschland

Studierende im 5. Semester des Bachelorstudiengangs Bibliotheks- und Informationsmanagement

* Korrespondenz: redaktion-api@haw-hamburg.de

Zusammenfassung

Wenn ein Produkt oder ein Service (weiter)entwickelt wird, steckt häufig der Wunsch dahinter, dass Nutzer*innen dieses/n annehmen und wiederholt verwenden. Ein guter Weg, dieses Ziel zu erreichen, ist die Zielgruppe bereits in den Entwicklungsprozess mit einzubeziehen. Das Scenario-Based Design kann dabei eine hilfreiche Methode sein. Der folgende Artikel führt zunächst in diese Methode ein. Im zweiten Teil wird auf die Erfahrungen der Studierenden mit dem Scenario-Based Design, welche in einem Projekt gesammelt wurden, eingegangen.

Schlagwörter: Scenario-Based Design, Scenario-Based Development, Usability Engineering, Projektbericht

A conceivably favourable scenario The Scenario-Based Design method and experiences with its appli- cation in a student project

Abstract

When a product or service is (further) developed, there is often an underlying desire for users to accept it and use it repeatedly. A good way to achieve this goal is to involve the target group in the development process. Scenario-based design can be a helpful method in this regard. The following article first introduces this method. In the second part, the experiences of the students with Scenario-Based Design, which were gathered in a project, are discussed.

Keywords: Scenario-Based Design, Scenario-Based Development, Usability Engineering, Project Report

1 Einleitung

Im Studiengang Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg) ist im vierten Semester ein profilbezogener Kurs als Wahlpflichtmodul vorgesehen. Mit einem Umfang von acht Semesterwochenstunden wird den Studierenden hier die Möglichkeit gegeben, sich praktisch im Projektmanagement zu üben. Für den Profildbereich C: „Search & User Experience“ wurde das Projekt „Gestaltung von Browsing-Einstiegen in Discovery-Systemen“, betreut durch Prof. Dr. Matthias Finck, angeboten. Unser Auftrag bestand darin zu untersuchen, wie eine Gestaltung von Browsing-Einstiegen durch (Literaturempfehlungs-)Listen in Discovery-Systemen aussehen könnte. Der Fokus sollte dabei auf der Zielgruppe der Studierenden und ihrer Perspektive liegen. Als Methode wurde das Scenario-Based Design gewählt. Auftraggeber dieses Projektes war das Releasemanagement der Qcovery-Community, für welches aktuell die effective WEBWORK GmbH als Entwicklungspartner zuständig ist.

2 Die Methode des Scenario-Based Design

Das Scenario-Based Design (SBD) ist eine Methode des Usability Engineering (UE). Das UE ist ein Prozess, der parallel zu oder eng verzahnt mit der Entwicklung der Software stattfindet ([Sarodnick und Brau 2016](#), S. 87). Das Set an Techniken des SBD, kann meist schon früh im Entwicklungsprozess eines Programms oder einer Software angewendet werden ([Rosson und Caroll 2002a](#), S. 1). Das Scenario-Based Design, auch als Scenario-Based Development bezeichnet, zeigt seine Stärke in der Beschreibung der Interaktionen der User*innen mit dem System in Form von Prosatexten. Auf diese Methode wird also mit zwei verschiedenen Bezeichnungen verwiesen. „Scenario-Based Design“ spiegelt in der Benennung den Fokus der Methode, im Prozess auf verschiedene Design-Phasen zurückzugreifen, wider. Hingegen zeigt die Benennung „Scenario-Based Development“ eine Gewichtung hin zu dem iterativen Vorgehensprozess der Methode. Iteration wird in den meisten Methoden des Usability Engineering eingesetzt und kann somit mit gegenwärtigen iterativen Methoden der Software-Entwicklung gut gepaart werden ([Sarodnick und Brau 2016](#), S. 87). Das SBD besteht aus drei Primärphasen, welche alle iterativ bearbeitet werden. An jeder Stelle des Design-Prozesses kann an eine vorhergegangene Stelle zurückgesprungen und von dort aus weiterentwickelt werden (siehe Abb.1). Die drei Phasen sind: „Anforderungsanalyse“ (Requirement Analysis), „Design“ und „Prototype & Evaluate“. Die Design-Phase ist nochmals in drei Phasen unterteilt: Aktivitätsdesign, Informationsdesign und Interaktionsdesign. Das SBD stützt sich auf narrative Beschreibungen von Nutzungsszenarien, zu erledigenden Aufgaben oder Arbeits- und Berufspraktiken ([Rosson and Caroll 2002a](#), S. 1 und 9). Diese narrativen Beschreibungen finden in den drei Phasen der Design-Phase Anwendung und werden in dem Kontext „Szenarien“ genannt. Die Szenarien werden in jeder Phase von sogenannten „Claims“ ergänzt, welche die Vor- und Nachteile einzelner Design-Entscheidungen

kritisch beleuchten und in Ergänzung zu den prosaischen Beschreibungen stehen (Rosson und Caroll 2002a, S. 10). Zudem werden Informations- und Interaktionsszenario durch visuelle Designs begleitet, welche graduell in der Detailliertheit der Ausarbeitung ansteigen.

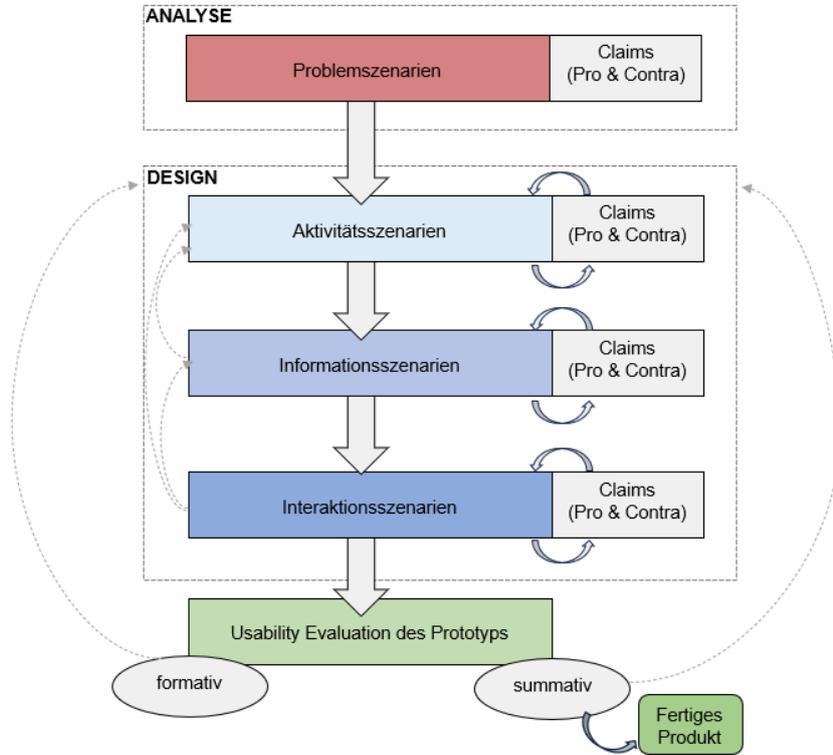


Abb. 1: Ablauf des Scenario-Based Development (eigene Darstellung)

Das Vorgehen des SBD wurde maßgeblich von Mary Beth Rosson und John M. Caroll mit dem 2002 erschienenen Werk „Usability Engineering – Scenario-Based-Development of Human-Computer Interaction“ beeinflusst.

Die Methode bietet viele Vorteile. Beschreibungen in Form von Szenarien sind zugleich flexibel und präzise. Es kann einfach beschrieben werden, was passiert und wie Nutzende mit dem System interagieren, jedoch muss nicht konkret darauf eingegangen werden, wie etwas genau passiert. Szenarien können aufgrund ihrer prosaischen Textform Prozesse und Interaktionen lebhaft beschreiben und somit Fragen und Diskussionen losstreten (Rosson und Caroll 2002b, S. 21). Allerdings sollten in einem agilen Entwicklungsprozess die Rückkopplungen zwischen den Stakeholdern kontinuierlich erfolgen und die Szenarien stets aktuell gehalten werden. Das kann sich im Alltag durchaus schwierig gestalten.

2.1 Anforderungsanalyse

Grundlegend für das SBD ist die Anforderungsanalyse, in welcher der Ist-Zustand analysiert wird. Anforderungsanalysen werden zu Beginn einer Systementwicklung eingesetzt. Sie haben das Ziel, ein bestehendes System Nutzer*innen-orientiert zu

optimieren. Bei diesem Schritt der Entwicklung wird das System in Hinblick auf die folgenden drei Faktoren erforscht: die Bedürfnisse der Nutzer*innen, die Aufgaben und den Arbeitskontext. Anhand der gesammelten Daten erhalten die Forschenden einen Einblick in das Zusammenspiel der drei Faktoren. Wichtig ist hier, herauszufinden, wie Nutzer*innen mit dem bisherigen System gearbeitet haben und wie genau die Anforderungen an die Arbeit mit diesem aussehen. Dafür werden, anhand von Beobachtungen und Befragungen (Interviews, Fokusgruppen, Fragebögen) im Anwendungskontext, oder durch Arbeitstagebücher, Daten gesammelt. Diese werden dann in einer verständlichen Form dargestellt und ausgewertet. Aus den Ergebnissen werden schließlich Anforderungen an das neue System erarbeitet ([Preim und Dachzelt 2015](#), S. 45-63). In dieser Phase sollen Probleme und Möglichkeiten mit dem zu evaluierenden System oder Programm herausgearbeitet und mithilfe eines Problemszenarios detaillierter beschrieben werden ([Rosson und Carroll 2002a](#), S. 9). Dem Problemszenario zugrunde liegt eine Persona, welche eine fiktive Repräsentation der Nutzenden ist, basierend auf den ersten Forschungsergebnissen. Aus ihrer Sicht wird beschrieben, wie das System in seiner jetzigen Form üblicherweise genutzt wird ([Finck und Wendt 2019](#), S. 31).

Die Design-Phase ist in die drei oben genannten Subphasen unterteilt. Die im Problemszenario der Anforderungsanalyse beschriebene, von der Persona bearbeitete, Aufgabe wird in Folge-Szenarien vertiefend ausgearbeitet. Pro Subphase gibt es mindestens ein Szenario.

Beispiel für einen Ausschnitt aus einem Problemszenario:

Sina ist Studentin im 6. Semester und gerade dabei ihre Bachelorarbeit vorzubereiten. Im Moment ist sie mit der Literaturrecherche beschäftigt. Weil sie neben dem Studium noch arbeitet und auch ihre Freizeit nicht vollständig aufgeben möchte, nutzt sie die täglichen S-Bahnfahrten gern zum Lesen neuer Texte. Dabei stößt sie immer wieder auf neue Informationen und Erkenntnisse. Sina hat festgestellt, dass sie diese am besten irgendwo notieren muss, damit sie im Gedächtnis bleiben und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgegriffen werden können. Sie handschriftlich in einem Notizbuch niederzuschreiben ist ihr zu umständlich, da sie ja noch ihr Handy in der Hand hat und es nicht für jede Notiz wegstecken möchte. Außerdem beansprucht so ein Notizbuch Platz in der Tasche und ihre Handschrift ist auch nicht mehr die beste, seit sie fast ausschließlich auf einer (Bildschirm)tastatur schreibt.

Daher ruft sie die bereits standardmäßig auf ihrem Smartphone installierte Notizenapp auf und hält die Informationen dort fest. Dafür muss sie jedes Mal zumindest den Titel des Werks und die Verfasser*in(nen) notieren, bevor sie mit den Stichpunkten beginnt. Außerdem sind die Informationen nur lokal auf dem Gerät gespeichert und Sina muss beim Arbeiten am Laptop parallel auf den zwei Geräten lesen. Manchmal kopiert sie die Notizen auch aus der App und schickt sie sich selbst per Mail, um sie dann in ihr Literaturverwaltungsprogramm einzufügen.
[...]

Abb. 2: Beispiel für einen Ausschnitt aus einem Problemszenario

2.2 Aktivitätsdesign

In der ersten Phase der Designphase, dem Aktivitätsdesign, werden grundlegende „Entscheidung[en] über Funktionalität und Ableitung eines Handlungs- und Bedienkonzeptes“ getroffen ([Sarodnick und Brau 2016](#), S. 88). Das Problemszenario ist der Startpunkt in einem realistischen Kontext ([Rosson und Carroll 2002a](#), S. 16). Das Aktivitätsszenario stellt eine Lösung zu den im Problemszenario thematisierten Problemen und Schwierigkeiten mit dem System dar. Hier geht es noch nicht um konkrete Visualisierungen des späteren Produkts, sondern erst einmal um einen groben Umriss. Wie der Name vermuten lässt, wird beim Aktivitätsdesign überlegt, welche Aktivitäten und Aufgaben Nutzende mit dem System ausführen werden und welche Funktionalitäten daher enthalten sein müssen. Dabei wird sich immer auf einer abstrakten Ebene bewegt und noch nicht auf technische Details eingegangen ([Finck und Wendt 2019](#), S. 32). Vielmehr ist diese Phase die kreative Ideenschmiede, deren Erzeugnisse die späteren Designphasen (Informationsdesign und Interaktionsdesign) aufgreifen und systematisch verfeinern und weiterentwickeln. Eine Gefahr für die Kreativität besteht darin, dass Entwickler*innen sich zu sehr darauf konzentrieren, wie Nutzer*innen im Moment mit dem bestehenden System und technischen Mitteln umgehen, und welche konkreten Erwartungen sie haben ([Rosson und Carroll 2002a](#), S. 14). Besonders wenn man sich vorher so intensiv mit der Anforderungsanalyse beschäftigt hat, bekommt man schnell einen Tunnelblick und hat sich vielleicht schon auf bestimmte Konzepte versteift. Daher ist es von Vorteil, wenn vor der Stufe, in welcher sich zukünftige (verbesserte) Aktivitäten überlegt werden, eine Art Brainstorming-Sitzung vorgelagert wird. Sie soll dazu anregen, über den Tellerrand hinweg zu schauen. Häufig werden Metaphern (z. B. „wie ein Social Media Post“ oder „wie ein schwarzes Brett“) für eine Veranschaulichung herangezogen. Die Metaphern können dahingehend ergänzt werden, als dass bereits bestehende Software

Beispiel für einen Ausschnitt aus einem Aktivitätsszenario:

Sina hat vor ein paar Tagen von einer Kommilitonin erfahren, dass sie eine bestimmte Notizen-App nutzt, um Informationen aus Texten auf ihrem Smartphone festzuhalten. Sie beschließt diese herunterzuladen und bei der nächsten S-Bahnfahrt auszuprobieren.

Am nächsten Tag ist es so weit. Sina hat wieder etwas Interessantes in einem Artikel gelesen und möchte die Erkenntnisse nun festhalten. Sie navigiert zu dem entsprechenden Icon und öffnet die neue Notizen-App. Dann legt sie einen Ordner für das Unterkapitel, in welches die Informationen später in der Bachelorarbeit einfließen werden, an. Anschließend erstellt sie eine neue Notiz. [...]

Aktivität	Pros	Contras
Ordner anlegen	Notizen können schneller wiedergefunden werden	Zu viele Unterordner können das Navigieren zeitaufwändig machen
[...]	[...]	[...]

Abb. 3: Beispiel für einen Ausschnitt aus einem Aktivitätsszenario

und physische Kommunikationsmittel mit einbezogen werden können. Dadurch wird der Bogen zurück zum tatsächlich technisch Umsetzbaren geschlagen. Die assoziierten Claims (in den Beispielen in Tabellenform dargestellt) können als Basis für grundlegende Designentscheidungen genutzt werden ([Rosson und Caroll 2002a](#), S. 15f).

2.3 Informationssdesign

In der zweiten Phase, dem Informationsdesign, werden erste Design-Entscheidungen aus dem Aktivitätsdesign weiterentwickelt und ausgeführt. Der Fokus liegt in der Phase auf informationellen Aspekten. Wo was aufzufinden ist und wie eine Aufgabe mit dem System erledigt werden kann, wurde in der Phase des Aktivitätsdesigns festgelegt. Im Informationsszenario werden „[...] bereits die Informationen an ihrem angestammten Ort beschrieben“ ([Finck und Wendt 2019](#), S. 32). Hinzu kommen erste einfache und grob skizzierte Prototypen. Visualisiert werden können die Entwürfe zum Beispiel als handgezeichnete Skizzen auf Papier, als Storyboards oder (digitale) Prototypen. Dafür gibt es verschiedene Softwarelösungen wie *Pencil*, *Moqups*, *Wireframe.cc* und *Balsamiq*. Es können jedoch auch Textverarbeitungs- oder Präsentationsprogramme genutzt werden. Die dem Szenario angefügten Claims wiederum analysieren die Usability-Probleme (bzw. Gegebenheiten des Systems) welche den Erfolg oder Misserfolg des Systems wahrscheinlich beeinflussen werden ([Rosson und Caroll 2002a](#), S. 25). In dieser Phase des Designprozesses sollten bereits die Aspekte der Informationswahrnehmung, Informationsinterpretation und Informationsverwertung berücksichtigt werden ([Rosson und Caroll 2002b](#), S. 111-137).

Informationswahrnehmung heißt, dass bedacht und diskutiert werden muss, wie Nutzende Informationen wahrnehmen (können). Es spielen verschiedene psychologische Grundsätze der Mensch-Computer-Interaktion eine Rolle. Informationsinterpretation setzt die Wahrnehmung des*der Nutzers*in der Informationen voraus. Ein weißes, langes, schmales Rechteck kann so als Suchleiste erkannt werden. Entwickler*innen sollten eine visuelle Sprache benutzen, um die Interpretation der Objekte zu erleichtern. Vertrautheit/Bekanntheit (englisch „familiarity“) spielt somit eine wichtige Rolle in Design-Entscheidungen ([Rosson und Caroll 2002b](#), S. 119). Informationsverwertung (englisch „Making Sense of Information“) ist der letzte Schritt und setzt die Wahrnehmung sowie die Interpretation der Informationen voraus. Nutzen verbindet neue Informationen mit dem Wissen, das sie bereits haben und versuchen, daraus Sinn zu stiften. Sollte das nicht funktionieren, probieren sie gegebenenfalls neue Interpretationen des Gesehenen aus ([Rosson und Caroll 2002b](#), S. 125f.).

Die Design-Entscheidungen müssen gewährleisten, dass die Bedürfnisse der Nutzenenden auch auf der Ebene der psychologischen Wahrnehmungsfähigkeit berücksichtigt werden, wie beispielsweise durch die Beachtung der Gestaltungsgesetze, der gezielten Lenkung von Aufmerksamkeit und der Menge an Informationen, die dargestellt werden.

Beispiel für einen Ausschnitt aus einem Informationsszenario:

Sina hat vor ein paar Tagen von einer Kommilitonin erfahren, dass sie eine bestimmte Notizen-App nutzt, um Informationen aus Texten auf ihrem Smartphone festzuhalten. Sie beschließt diese herunterzuladen und bei der nächsten S-Bahnfahrt auszuprobieren.

Am nächsten Tag ist es so weit. Sina hat wieder etwas Interessantes in einem Artikel gelesen und möchte die Erkenntnisse nun festhalten. Sie navigiert zu dem entsprechenden Icon und öffnet die neue Notizen-App. Auf dem Startbildschirm wird ihr ein Menü, eine Navigationsmöglichkeit zwischen den Ordnern, sowie ein Infotext angezeigt. In diesem steht, dass sie noch keine Ordner oder Notizen erstellt hat. Weiterhin wird darunter angegeben, wie sie diese erstellen kann. Sie sieht zudem noch eine weitere Möglichkeit, diese beiden Dinge anzulegen. Es gibt außerdem die Funktion, die App wieder zu schließen.



Abbildung 1: Startseite nach dem ersten Öffnen der App

[...]

Screen	Informationen	Pros	Contras
Startbildschirm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Info-Text darüber, wie Ordner angelegt werden können ▪ [...] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liefert eindeutige Informationen über die Möglichkeiten¹ ▪ [...] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Text steht erst in der Mitte des Screens. Der Lesefluss erfolgt aber von oben nach unten. ▪ [...]
[...]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ [...] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ [...] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ [...]

¹Entdeckbarkeit: „5.4.2.1 Das interaktive System sollte den Benutzer dabei unterstützen, die systemseitigen Einsatzmöglichkeiten zu entdecken und so zu nutzen, dass die vom Benutzer angestrebten Ergebnisse erreicht werden. (DIN EN ISO 9241-110)“

Abb. 4: Beispiel für einen Ausschnitt aus einem Informationsszenario

2.4 Interaktionssdesign

In der letzten Subphase, dem Interaktionsdesign, stehen bereits die wichtigsten Design-Entscheidungen. Nun wird das System noch stärker konkretisiert, insbesondere wie es auf Interaktionen mit den Nutzenden reagiert ([Rosson und Carroll 2002a](#), S. 22). Dabei werden die Benutzerschnittstellen, die beim Informationsdesign mit dem Schwerpunkt auf den dargestellten Informationen erstellt wurden, detailliert ausgearbeitet. Das geschieht zum einen durch eine kleinschrittige Beschreibung im Szenario. Zum anderen kann es durch bereits klickbare Prototypen („Klickdummys“), bei denen nun zusätzlich zu den Informationen die Farben, Symbole, Schriftgröße und andere Details festgelegt und graphisch gestaltet wurden, geschehen. Für das Prototyping auf diesem Niveau gibt es wiederum verschiedenste Programme, wie zum Beispiel *Axure RP 10*. Es können auch mittels Office-Programmen erstellte und miteinander verknüpfte PDF-Seiten zur Anwendung kommen. Alternativ könnte ein Papierprototyp hergestellt werden. Diese sind jedoch in der Handhabung recht umständlich und können sehr zeitintensiv in der Herstellung sein. Zudem fühlt sich ein digitaler Prototyp für den*die Nutzer*in später realer an.

Auch an diesem Punkt der Designphase sollte die Gebrauchstauglichkeit beim Entwickeln der Entwürfe nicht außer Acht gelassen werden. Wichtige Hinweise geben dabei die Interaktionsprinzipien aus der DIN EN ISO 9241-110 ([2020](#)), sowie die Grundsätze der Informationsdarstellung aus der DIN EN ISO 9241-112 ([2017](#)). An dieser Stelle soll noch einmal hervorgehoben werden, dass die Designphase kein linearer Prozess ist, sondern ein iterativer. Durch Rückkopplungen mit den anderen Stakeholdern können notwendige Anpassungen an den visuellen Designs, Szenarien und Claims in allen Phasen, auch rückwirkend, durchgeführt werden.

Beispiel für einen Ausschnitt aus einem Interaktionsszenario:

Sina hat vor ein paar Tagen von einer Kommilitonin erfahren, dass sie eine bestimmte Notizen-App nutzt, um Informationen aus Texten auf ihrem Smartphone festzuhalten. Sie beschließt diese herunterzuladen und bei der nächsten S-Bahnfahrt auszuprobieren.

Am nächsten Tag ist es so weit. Sina hat wieder etwas Interessantes in einem Artikel gelesen und möchte die Erkenntnisse nun festhalten. Sie navigiert zu dem entsprechenden Icon und öffnet die neue Notizen-App. Auf dem Startbildschirm wird ihr **in der linken oberen Ecke durch drei gestapelte horizontale Striche ein Menü angezeigt. Rechts daneben befindet sich eine Navigationsmöglichkeit zwischen den Ordnern, bei der rechts neben dem Text ein nach unten zeigender Pfeil ein Drop-Down-Menü andeutet. Außerdem wird ihr in der Mitte des Bildschirms ein Infotext angezeigt. In diesem steht, dass sie noch keine Ordner oder Notizen erstellt hat. Weiterhin wird darunter in einem blau hinterlegten Kasten angegeben, wie sie diese erstellen kann. [...]** Sina tippt auf das „neuer Ordner“-Icon in der rechten oberen Ecke des Bildschirms. [...]



Abbildung 1: Startseite nach dem ersten Öffnen der App

[...]

Funktion	Ort	Ausführungsergebnis	Pros / Cons
Ordner anlegen	<ul style="list-style-type: none"> Alle Seiten, oben rechts in der Ecke, links vom Symbol, neue Notizen anzulegen Startseite: Bei erstem Öffnen der App mittig im Textfeld 	<ul style="list-style-type: none"> Klick auf das Symbol am Bildschirmrand oder im Text öffnet ein Pop-up in dem der Ordnername angegeben und das Design ausgewählt werden können [...] 	<ul style="list-style-type: none"> + Ordnersymbol bereits aus anderen Anwendungen bekannt¹ - Symbole zu eng beieinander. Dadurch versehentlich falsche Auswahl möglich [...]

¹DIN EN ISO 9241-110 2020 5.3.3.2 „Das Verhalten und die Darstellung des interaktiven Systems sollten innerhalb des interaktiven Systems konsistent sein sowie über andere interaktive Systeme hinweg, mit denen der Benutzer voraussichtlich interagieren wird.“

Abb. 5: Beispiel für einen Ausschnitt aus einem Interaktionsszenario

2.5 Evaluation

In der „Prototyping und Evaluation“-Phase wird das Ergebnis der Designphase, meist ein Prototyp, der die Lösungsansätze der Designphasen demonstriert, weiter iterativ bearbeitet ([Rosson und Carroll 2002b](#), S. 27). Es ist nicht ausgeschlossen, dass in der Evaluation Erkenntnisse gewonnen werden, die ein Re-Design, beginnend beim Aktivitätsdesign, notwendig werden lassen. Unterschieden werden kann zwischen formativer und summativer Evaluation. Die formative Evaluation wird durchgeführt, um den Prototypen im Designprozess iterativ neu zu gestalten und die summative Evaluation wird für Zwecke der Überprüfung eines fertiggestellten/bestehenden Systems genutzt ([Rosson und Carroll 2002b](#), S. 27).

3 Anwendung der Methode im Projekt

Es ist geplant, die konkreten Ergebnisse der Projektarbeit in einer gesonderten Publikation zu veröffentlichen. Daher wird in dem folgenden Abschnitt nicht auf diese eingegangen.

Die oben vorgestellte Methode wurde uns für das studentische Projekt angeraten und bereitwillig von den beiden Gruppen angenommen. Auf Grund der begrenzten Zeit konnte eine tatsächliche Rückkopplung und Evaluation mit Nutzenden außerhalb des Kurses nicht erfolgen. Hilfreich war jedoch, dass wir selbst Angehörige der Zielgruppe waren. Durch die verschiedenen Persönlichkeiten, Präferenzen und Erfahrungen der Gruppenmitglieder konnten die Designentscheidungen der jeweiligen Phasen aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet und diskutiert werden.

3.1 Erkenntnisse aus der Anforderungsanalyse

In der Anforderungsanalyse hat uns die Erstellung eines Projektplans zunächst einen Überblick über die auf uns zukommenden Aufgaben verschafft, der zudem hilfreich für das Zeitmanagement war. In diesem Zuge haben wir uns auch über die Zielgruppe und die zu verwendenden Methoden (Einzel-Interviews und nach einer ersten Auswertung eine Online-Umfrage) Gedanken gemacht. Dabei haben wir festgestellt, dass es nicht so leicht ist, die passenden Fragen zu formulieren, um später alle relevanten Informationen für den Designprozess zur Verfügung zu haben. Einiges haben wir vergessen abzufragen, das wir später bei Erstellung der Szenarien gut hätten gebrauchen können. Besonders für das Problemszenario würden wir bei einer Wiederholung mehr Fragen zu aktuellen Vorgehensweisen und Problemen stellen. Im aktuellen Fall konnten die Ergebnisse der anderen Gruppe einige Lücken füllen. Ein Austausch mit anderen vor Start der Interviews hätte eventuell helfen können, blinde Flecken zu vermeiden. Die Akquise von Interviewpartner*innen war ebenfalls nicht leicht. Wir hatten Glück, dass unsere Zielgruppe Studierende waren. Somit konnten wir auf unseren Bekanntenkreis zurückgreifen und auf Student*innen an der HAW Hamburg. Dazu wurde das Projekt in anderen Kursen vorgestellt und um

Teilnahme an den Interviews gebeten. Für die Auswertung wurde in unserer Gruppe ein *Miro-Board* genutzt. Die andere Gruppe verwendete eine *Excel*-Tabelle. Das *Miro-Board* hat den Vorteil, dass die einzelnen Notizen einfach per Drag-and-drop verschoben werden können, was hilfreich beim Clustern war.

Im Anschluss an die (erste) Auswertung entwickelten beide Gruppen jeweils einen Fragebogen, der online, zum Beispiel über *Google Forms*, verteilt wurde. Auch hier wurde aktiv in anderen Kursen an unserer Hochschule für die Teilnahme an der Umfrage geworben, sowie private Kontakte genutzt, um sie zu verbreiten. Zweck der Befragung war, über eine größere Anzahl an Studierenden Präferenzen der Zielgruppe noch stärker herauszuarbeiten. So gab es zum Beispiel zu einer möglichen Funktion des Systems in den Interviews ein ausgeglichenes Meinungsbild, welches sich in der Umfrage zu einer deutlichen Zustimmung verschoben hat. Außerdem wollten wir damit den Einfluss von Ausreißern in den Ergebnissen der mündlichen Befragung möglichst geringhalten.

Bei der Erstellung der Persona haben wir zum einen die Erfahrung gemacht, wie wichtig es ist, genau zu überprüfen, ob die erhobenen Daten wirklich verschiedene Personas rechtfertigen. Zum anderen haben wir gemerkt, dass es hilfreich ist, sie mit mehreren Gruppenmitgliedern zu erstellen, damit sie nicht so sehr von einzelnen Persönlichkeiten, Einstellungen und Wahrnehmungen beeinflusst werden. Für die Erstellung des Problemszenarios und auch der Persona kann es hilfreich sein, noch einmal schriftlich zusammenzuführen, welche konkreten Bedürfnisse und Probleme der Nutzenden sich aus den analysierten Daten belastbar ableiten lassen. Dadurch konnte sichergestellt werden, dass wir alle Probleme, die die Basis für das Problemszenario sind, auch wirklich aus den Daten ableiten konnten.

Insgesamt wurde uns deutlich, was für eine wichtige Phase die Anforderungsanalyse ist. Es lohnt sich, hier sauber zu arbeiten und sich Zeit zu nehmen, sowohl für die Datenerhebung als auch deren Auswertung, da alle hier gewonnenen Erkenntnisse und Ergebnisse den Grundstock für den weiteren Designprozess bilden.

3.2 Erkenntnisse aus dem Aktivitätsdesign

Der Einstieg in das Aktivitätsdesign erfolgte in den beiden Gruppen zunächst mit einem oder mehreren Brainstormings, bei denen erste Metaphern und Lösungsansätze zu den Problemen und Bedürfnissen aus dem Problemszenario erarbeitet wurden. Dabei haben wir zunächst versucht, die Ergebnisse der Anforderungsanalyse geordnet zusammenzufassen. Somit hatten wir noch einmal die wichtigsten Eckpunkte vor Augen, an denen wir uns orientieren konnten. Um Anregungen für die Umsetzung zu bekommen, haben wir das Brainstorming fortgesetzt, dieses Mal jedoch um Metaphern zu finden. Dabei kamen einige zusammen. Im Anschluss an das Brainstorming haben wir diese besprochen und ihre Vor- und Nachteile im Hinblick auf eine Umsetzung im aktuellen Kontext diskutiert. Es war nicht immer

leicht, sich für das Aktivitätsszenario nur auf abstrakte Ideen zu beschränken. Mitunter entstanden schon sehr konkrete Lösungsvorschläge mit Skizzen, weil wir in irgendeiner Form eine Visualisierung brauchten, um uns zukünftige Aktivitäten der Persona im System vorstellen zu können. Das mag jedoch auch der Unerfahrenheit der Studierenden mit der Methode des SBD geschuldet sein. Durch dieses vorgehende Vorgehen sind in gewisser Weise das Aktivitäts- und Informationsdesign etwas verschmolzen. Außerdem haben wir uns zunächst unbewusst an bereits bekannten Designs von Bibliothekskatalogen orientiert.

Nach Abschluss des Projektes hatten viele das Gefühl, die Phasen beim nächsten Anwenden dieser Methode klarer trennen zu können und sich auf Grund der gemachten Erfahrungen zu Beginn nicht mehr auf eine Visualisierung verlassen zu müssen. Dadurch würde mehr kreativer Freiraum entstehen, was die Gestaltung des Produkts angeht, da man sich nicht von bereits bestehenden Designs leiten lässt.

3.3 Erkenntnisse aus dem Informationssdesign

Es bietet sich an, das Aktivitätsszenario zunächst im Wortlaut zu übernehmen und es dann Stück für Stück weiter auszuarbeiten. Wir haben die entsprechenden Stellen mit den durch die Persona „wahrgenommenen“ Informationen erweitert und für eine bessere Übersichtlichkeit farblich markiert. Zum Teil hatten wir mehrere Designvarianten, welche wir in einem Szenario beide aufgeführt haben. Idealerweise würde eine Rückmeldung durch Nutzende, welche die Szenarien lesen, bei der Entscheidung für eine Variante helfen. Dadurch, dass wir diese Möglichkeit nicht hatten, haben wir sie alle beibehalten, um sie für eine mögliche spätere Evaluation vorzuhalten. Eine Variante kam durch den Austausch im Kurs zu Stande, nachdem das Szenario bereits in seiner ersten Version fertiggestellt war.

3.4 Erkenntnisse aus dem Interaktionsdesign

Unsere Gruppe hat dank der technischen Fähigkeiten eines Gruppenmitglieds einen recht aufwendigen Klickdummy mit Hilfe von *Axure RP 10* erstellt. Auch wenn so etwas die entwickelten Lösungen sehr realitätsnah darstellt, ist die Erstellung jedoch stark zeitaufwändig. Daher sollte man abwägen, ob diese Zeit vorhanden ist oder ob nicht lieber eine andere Möglichkeit genutzt werden sollte. So hat in unserem Projekt die andere Gruppe die erstellten Seiten mit den Darstellungen des Systems in einem PDF-Dokument untereinander verlinkt, so dass auch durch die einzelnen Abschnitte navigiert werden konnte. Das Interaktionsszenario hat uns in gewisser Weise eine „Bauanleitung“ geliefert, anhand welcher wir die visuelle Umsetzung gestalten konnten.

Auch in dieser Subphase haben wir beim Erstellen des Prototyps festgestellt, dass bestimmte Informationen und Interaktionsmöglichkeiten fehlen und dann die entsprechenden Anpassungen sowohl im Informations- als auch im Interaktionsdesign vorgenommen. An dieser Stelle soll daher noch einmal hervorgehoben werden, dass

die Designphase kein linearer Prozess ist, sondern ein iterativer. Durch Rückkopplungen mit den anderen Stakeholdern können notwendige Anpassungen an den visuellen Designs, Szenarien und Claims in allen Phasen, auch rückwirkend, durchgeführt werden.

Die Designphase endete bei uns im Kurs zunächst mit der Fertigstellung des Interaktionsdesigns. Daran würde im Idealfall die Phase, in welcher der Prototyp fortwährend evaluiert und verbessert wird, anschließen. Eine gute Projektdokumentation, in der zum Beispiel auch Hinweise zu kritischen Bereichen enthalten sind, auf die bei einer Evaluation des Produkts besonders eingegangen werden sollte, ist wichtig für einen möglichst reibungslosen Einstieg in anschließende Projekte zur Implementierung der Lösungsvorschläge.

3.5 Fazit

Die Methode des Scenario-Based Design ist sehr strukturiert und dadurch recht gut zu überschauen. Auch wenn bei uns in der erstmaligen Durchführung noch einige Unsicherheiten herrschten, konnten wir doch zu einem vernünftigen Ergebnis gelangen, mit dem weitergearbeitet werden kann. Außerdem haben wir festgestellt, dass auch Kommiliton*innen, die zuvor keine Kurse aus dem Bereich User Experience belegt hatten, ebenso mit der Methode arbeiten konnten, wie Studierende mit Vorerfahrungen.

Literatur

DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (Hg.), 2020. *DIN EN ISO 9241-110: Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 110: Interaktionsprinzipien* (ISO 9241-110:2020); Deutsche Fassung EN ISO 9241-110:2020. Beuth-Verlag, Berlin

DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (Hg.), 2017: *DIN EN ISO 9241-112: Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 112: Grundsätze der Informationsdarstellung* (ISO 9241-112:2017); Deutsche Fassung EN ISO 9241-112:2017. Beuth-Verlag, Berlin

FINCK, Matthias und WENDT, Kerstin, 2019. Szenario-based Design als Vorgehensmodell für Softwareentwicklung in Bibliotheken. In: *Nordblick* [online]. 2019 (8). S. 30 – 38 [Zugriff am 06.07.2023]. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/336262385_Szenariobased_Design_als_Vorgehensmodell_fur_Softwareentwicklung_in_Bibliotheken

PREIM, Bernhard und DACHSELT, Raimund, 2015. *User Interface Engineering, 3D-Interaktion, Natural User Interface*. 2. Auflage. Berlin: Springer Vieweg. Interaktive Systeme. Band 2. ISBN: 978-3-642-45247-5

ROSSON, Mary Beth und CARROLL, John M., 2002a. Scenario-Based Design [online]. In: JACKO, J. und SEARS, A., Hrsg. *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications*. Lawrence Erlbaum Associates. Kapitel 53, S. 1032-1050. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1201/b11963>

ROSSON, Mary Beth und CARROLL, John M., 2002b. *Usability Engineering: Scenario-Based-Development of Human Computer Interaction*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers. Academic Press. ISBN: 1-55860-712-9

SARODNICK, Florian und BRAU, Henning, 2016. *Methoden der Usability Evaluation* [online]. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. 3., unveränderte Auflage. Bern: Hogrefe. [Zugriff am 06.07.2023]. PDF E-Book. ISBN 978-3-456-95597-1