

# UX-METHODENKOMPENDIUM

User Experience mit Durchblick

Design4Xperience

Mittelstand-  
Digital 

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

EVALUATION

## UX-Curve



## UX-Curve



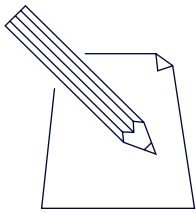
**LEITFADEN:**  
Empfohlen. Sehr hilfreich  
für den Moderator



**EINVERSTÄNDNIS-  
ERKLÄRUNG:**  
Erforderlich



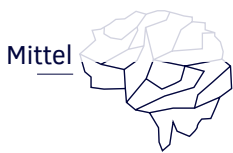
**TEILNEHMER**  
Mindestens **5**



### KURZBESCHREIBUNG / ZIEL

Die UX-Curve erfasst die Beziehung zwischen einem Nutzer und einem Produkt über einen längeren Zeitraum hinweg in Form einer gezeichneten Kurve. Die Kurven können sich auf verschiedene Aspekte beziehen: Allgemeines Erleben, Attraktivität, Häufigkeit der Nutzung, Einfachheit der Nutzung, Nützlichkeit des Produkts.

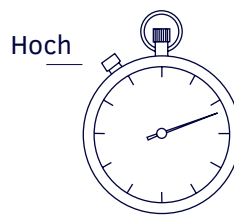
### BENÖTIGTE EXPERTISE



Mittel

Der Interviewleiter sollte bereits Moderationserfahrung haben und die Teilnehmer evtl. unterstützen. Auch die Auswertung erfordert Vorkenntnisse bzw. Einarbeitung.

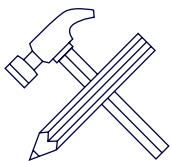
### AUFWAND



Hoch

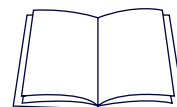
Der Aufwand ist etwas höher, sowohl für die Teilnehmer, die selbst Kurven zeichnen sollen, als auch für die Auswertung, in der die entstandenen Kurven analysiert werden müssen.

### MATERIAL

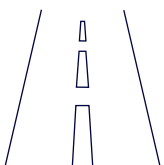


•Hilfsmittel und Vorlagen (Fragebögen und Kurventemplates) sind im Handbuch enthalten.

### QUELLEN



Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., & Sinelä, A. (2011). UX Curve: A method for evaluating long-term user experience. *Interacting with Computers*, 23(5), 473–483.



### DURCHFÜHRUNG

Die Teilnehmer sollen ihre Erfahrungen mit dem Produkt retrospektiv betrachten und anschließend eine Kurve zeichnen, um darzustellen, wie sich ihre persönliche Wahrnehmung des Produkts im Laufe der Zeit entwickelt hat. Die Teilnehmer sollten das Produkt länger als eine Woche aktiv verwendet haben. Kurven-Templates dienen als Zeichenhilfe. Die Teilnehmer können mehrere Templates ausfüllen, um das Nutzungserlebnis aus verschiedenen Perspektiven zu erfassen.

## 1. Hintergrund

Die UX-Curve ist eine Methode, die die Beziehung zwischen einem Nutzer und einem Produkt über einen längeren Zeitraum hinweg erfasst (Kujala, Roto, Väänänen-Vainio-Mattila, Karapanos & Sinnelä, 2011). Die Methode wird im Rahmen einer Befragung eingesetzt und gibt einen guten Überblick über besondere Erfahrungen, an die sich die Nutzer erinnern und die sie ihren Freunden weiter erzählen würden. Die erfassten Daten sind zwar weniger detailliert als wenn sie während der Produktnutzung gesammelt werden werden, jedoch sind die Erinnerungen ebenso wichtig, wenn nicht sogar wichtiger als die aktuellen Erlebnisse (Kujala & Miron-Shatz, 2013).

Bei dieser Methode sollen die Teilnehmer ihre Erfahrungen mit dem Produkt retrospektiv betrachten und anschließend eine Kurve zeichnen, um darzustellen, wie sich ihre persönliche Wahrnehmung des Produkts im Laufe der Zeit entwickelt hat. Hierdurch lassen sich Gründe identifizieren und analysieren, die dafür verantwortlich sind, warum sich die Langzeit-UX verbessert oder verschlechtert hat und wie dies mit der Produktbindung zusammenhängt.

In diesem Handbuch wird das Verfahren UX-Curve detailliert beschrieben. Die Beschreibung basiert auf Kujala et al. (2011).

## 2. Vorbereitungen und Durchführung

### 2.1 Teilnehmer

Die Studienteilnehmer sollten das Produkt bereits länger als eine Woche aktiv verwendet haben. Eine Zeitobergrenze existiert derzeit noch nicht. Vorangegangene Studien fanden jedoch heraus, dass sich die meisten Erinnerungen auf die ersten sechs Monate der Produktnutzung beziehen. Dabei sieht es so aus, als sei der erste Monat für die Erlebnissammlung die wichtigste Phase. Es liegen derzeit noch keine genauen Vorgaben zur Teilnehmeranzahl vor. Wir empfehlen jedoch, die Methode mit mindestens 5 Teilnehmern durchzuführen.

### 2.2 Technisches Equipment

Um die Auswertung zu erleichtern sollte die Befragung aufgezeichnet werden. Es wird ein Tonaufzeichnungsgerät benötigt.

### 2.3 Einverständniserklärung

Mit der Einverständniserklärung werden die Teilnehmer darüber informiert, was mit den erfassten Daten geschieht. Mit ihrer Unterschrift bestätigen die Teilnehmer ihr Einverständnis, unter den genannten Bedingungen, an der Studie teilzunehmen. Im Folgenden ist eine Vorlage für eine solche Einverständniserklärung gegeben, die Vorlage können Sie je nach Studie anpassen.

Sehr geehrter Teilnehmer,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft, an der Untersuchung zum Nutzungserlebnis des Produkts \_\_\_\_\_ teilzunehmen.

In diesem Interview möchten wir herausfinden, wie Sie das Produkt \_\_\_\_\_ bisher erlebt haben und welche Gründe hinter den jeweiligen Erfahrungen und Erlebnissen stecken. So können wir herausfinden, welche Möglichkeiten es gibt, das Produkt noch mehr an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Vor Beginn möchten wir Sie über die Verwendung Ihrer Daten informieren. Ihre Angaben sind für unsere Arbeit äußerst wertvoll. Um eine optimale Auswertung der Untersuchung zu gewährleisten, ist eine Tonaufzeichnung notwendig. Die Daten, die Sie während dieser Untersuchung angeben, werden von uns pseudonymisiert und nur von dem Projektteam eingesehen und ausgewertet. Dritte erhalten keinen Zugang zu den Daten.

Einverständniserklärung

Ich bin damit einverstanden, dass meine Daten wie oben beschrieben aufgezeichnet und verwendet werden.

Name \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Ort, Datum \_\_\_\_\_

## 2.4 Einführungsfragebogen

Es empfiehlt sich, neben der UX Curve weitere soziodemografische Daten der Teilnehmer zu erheben und gegebenenfalls zusätzliche Fragen zu stellen. Hierfür kann ein Einführungsfragebogen erstellt werden (siehe Einführungsfragebogen nächste Seite).

Mit der Frage, wann das Produkt gekauft wurde, kann die Produktnutzungsdauer der Teilnehmer geprüft werden. Außerdem kann es den Teilnehmern helfen, sich an den Zeitpunkt zu erinnern, an dem er das Produkt gekauft hat. Mit der Frage, ob es sich für den Teilnehmer um ein gutes Produkt handelt, lässt sich herausfinden, wie der Teilnehmer das Produkt aktuell wahrnimmt. Wir empfehlen, beide Fragen zu Beginn zu stellen.

Je nach Zielsetzung der Studie können weitere Fragen am Anfang oder am Ende der Studie gestellt werden. Es gilt zu beachten, dass Fragen, die zu Beginn gestellt werden, die aktuellen Wahrnehmungen des Teilnehmers reflektieren. Fragen, die nach dem Interview gestellt werden, spiegeln eher den gesamten Nutzungszeitraum wieder, da sich der Teilnehmer diesen durch das Kurvenzeichnen ins Gedächtnis gerufen hat.

Auf der folgenden Seite befindet sich ein Beispiel für einen Einführungsfragebogen, der für das Ziel dieser Untersuchung geeignet ist.

## 2.5 Kurven-Templates

Die Kurven-Templates (siehe AB Kurventemplate) dienen dazu, das Nutzungserlebnis aus verschiedenen Perspektiven zu erfassen. Die Kurven-Templates sind eine Zeichenhilfe und geben den Teilnehmern in Form einer Überschrift einen Aspekt vor, auf den sich die zu zeichnende Kurve beziehen soll. Den Teilnehmern können beliebig viele Kurven-Templates vorgelegt werden, um das Nutzungserlebnis aus verschiedenen Perspektiven zu erfassen. Weil das Zeichnen der Kurven relativ aufwendig sein kann, empfiehlt die Autorin (Kujala, 2013), für jede Studie nur zwei bis drei Templates ausfüllen zu lassen, je nachdem was untersucht werden soll. Eine andere Studie verwendete bis zu sechs Templates, die meisten Probanden konnten die Kurven ohne Schwierigkeiten zeichnen (Moschou & Zaharias, 2013). Da hier noch keine endgültige Empfehlung existiert, sollte die Anzahl der Kurven in zukünftigen Praxisstudien erprobt und entsprechend angepasst werden.

Die originale UX-Curve besteht aus fünf Templates mit den folgenden Überschriften:

1. Das allgemeine Erleben des Produktes (Beziehung zum Produkt und UX)
2. Die Attraktivität
3. Die Häufigkeit der Nutzung
4. Die Einfachheit der Nutzung (ease of use)
5. Die Nützlichkeit des Produkts (utility)

Die Kurven zum allgemeinen Erleben und zur Attraktivität sind voraussichtlich die wichtigsten Kurven. Aus vorangegangenen Studien wurde deutlich, dass die „Attraktivitäts“-Kurve die meisten Erlebnisse hervorbringt.

**Einführungsfragebogen**

Alter \_\_\_\_\_

Geschlecht \_\_\_\_\_

Höchster Bildungsabschluss \_\_\_\_\_

Berufsbezeichnung \_\_\_\_\_

Wann haben Sie das Produkt gekauft?  
*Datum bitte so exakt wie möglich angeben* \_\_\_\_\_

Wie gut hat Ihnen das Produkt gefallen?

*gar nicht*      *kaum*      *mittelmäßig*      *ziemlich*      *außerordentlich*  
                       

Hat das Produkt Ihren Erwartungen entsprochen?

*gar nicht*      *kaum*      *mittelmäßig*      *ziemlich*      *außerordentlich*  
                       

Wie wichtig ist das Produkt für Sie?

*gar nicht*      *kaum*      *mittelmäßig*      *ziemlich*      *außerordentlich*  
                       

Kurze Begründung:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Der Grund dafür scheint zu sein, dass die Teilnehmer sowohl ihre pragmatische als auch ihre hedonische Wahrnehmung durch diese Kurve ausdrücken können. Die Kurve zum allgemeinen Erleben ist gut zur Übung bzw. zum Aufwärmen geeignet. Der Teilnehmer kann darüber sein Erleben ohne Einschränkung ausdrücken. Daher wird vorgeschlagen, die „allgemeine“-Kurve immer als erstes Template zu verwenden.

Während der Studie werden den Teilnehmern die ausgewählten Templates (eins nach dem anderen) vorgelegt und es wird kurz erläutert, was die jeweilige Kurve bedeutet. Die Instruktion auf dem Template lautet z.B.: „Erinnern Sie sich bitte an den Moment, an dem Sie das Produkt zum ersten Mal verwendet haben. Zeichnen Sie bitte eine Kurve und beschreiben Sie, wie sich Ihre Beziehung zum Produkt von diesem Zeitpunkt an bis heute verändert hat. Es empfiehlt sich, die Überschriften der Kurven-Templates deutlich zu formulieren, z.B.: „Attraktivität: Sie finden das Produkt attraktiv und interessant“, „Einfachheit der Nutzung: Es ist leicht und mühelos, das Produkt zu nutzen“, usw. Die Kurven-Templates bestehen aus einer Überschrift, einem zweidimensionalen leeren Diagrammbereich für das Kurvenzeichnen sowie einem leeren Bereich für einen Beschreibungstext.

Nach der Einführung und der Erläuterung der Kurven-Templates werden die Teilnehmer gebeten, eine Kurve zu zeichnen, die darstellt wie sich ihre Wahrnehmung über das Produkt, bezogen auf den genannten Aspekt im Kurven-Template, im Laufe der Zeit entwickelt hat. Die Zeichnung soll von den Teilnehmern kommentiert werden. Fällt es den Teilnehmern

schwer selbst zu zeichnen, kann der Interviewer auch anhand der Erläuterungen des Teilnehmers das Zeichnen übernehmen.

Auf der folgenden Seite finden Sie eine Vorlage für die Attraktivitäts-Kurve. Die anderen Kurven sind, bis auf die Überschrift, identisch.

## 2.6 Abschlussfragebogen

Am Ende der Untersuchung kann ein weiterer Fragebogen ausgehändigt werden und die Frage, ob es sich um ein gutes Produkt handelt, wiederholt gestellt werden. Damit kann herausgefunden werden, ob der Teilnehmer nach dem Kurvenzeichnen seine Meinung über das Produkt geändert hat. Zur Schlussfolgerung und um die wichtigsten Eigenschaften des Produkts hervorzuheben, kann nach den positiven und den negativen Elementen des Produkts gefragt werden. Möchten Sie Produktbindung messen, stellen Sie am besten die Frage: „Wie wahrscheinlich würden Sie [die Firma \_\_\_ / das Produkt \_\_\_] anderen weiterempfehlen?“ (Reichheld, 2003)

Auf der nachfolgenden Seite finden Sie ein Beispiel für einen Abschlussfragebogen.



## Abschlussfragebogen

Halten Sie das Produkt für gut?

*gar nicht*

*kaum*

*mittelmäßig*

*ziemlich*

*außerordentlich*

Was ist die **Beste** Eigenschaft des Produkts und warum?

---

---

---

Was ist die **Schlechteste** Eigenschaft des Produkts und warum?

---

---

---

Gibt es eine bestimmte Eigenschaft des Produkts,  
die überraschend für Sie ist ?

---

---

---

Würden Sie das Produkt von demselben Hersteller wieder kaufen?

*gar nicht*

*kaum*

*mittelmäßig*

*ziemlich*

*außerordentlich*

Kurze Begründung:

---

---

Würden Sie ihren Freunden das Produkt weiterempfehlen?

*gar nicht*

*kaum*

*mittelmäßig*

*ziemlich*

*außerordentlich*

Kurze Begründung:

---

---

### 3. Interview-Leitfaden

Den folgenden Leitfaden können Sie nach Belieben ergänzen und im Interview als Orientierungshilfe verwenden.

- **Begrüßung**
- **Das Vorgehen erklären**  
Wir möchten Sie heute über Ihre Erlebnisse mit dem Produkt \_\_\_\_\_ befragen. Sie werden später durch Grafiken zeigen, wie sich Ihre Erfahrungen und Gefühle entwickelt haben, von dem Zeitpunkt, an dem Sie das Produkt gekauft haben bis heute. Insgesamt werden wir nicht länger als \_\_\_ Stunden/Minuten brauchen.
- **Das Ziel erklären**  
In diesem Projekt möchten wir erfahren, wie sich Ihre Wahrnehmung des Produkts \_\_\_\_\_ im Laufe der Zeit entwickelt hat. Das heißt, uns interessiert, wie Sie dieses Produkt bisher erlebt haben und welche Gründe hinter den jeweiligen Erfahrungen und Erlebnissen stecken. Indem wir Sie interviewen, können wir herausfinden, ob Sie mit dem Produkt zufrieden sind. Ihre Ansichten und Erfahrungen bedeuten uns sehr viel, weil wir durch sie die Bedürfnisse unserer Nutzer besser verstehen können.
- **Einverständniserklärung**  
Um das Interview später optimal auswerten zu können, möchten wir den Ton aufzeichnen. In der Einverständniserklärung werden Informationen zur Verwendung der Daten gegeben. Sie können sich die Einverständniserklärung in Ruhe durchlesen und un-

terschreiben, wenn Sie einverstanden sind.

- **Soziodemografischer Fragebogen**  
Bitte füllen Sie erst diesen Fragebogen aus.

#### Befragung

#### **Achtung: Tonaufzeichnung starten**

- **Einführungsfragen**  
Warum haben Sie das Produkt gekauft? Was haben Sie von dem Produkt erwartet? Haben Sie das Produkt jemandem empfohlen? Wenn ja, was haben Sie ihm gesagt?
- **Das erste Kurven-Template**  
Entsinnen Sie sich bitte an den Moment, als Sie das Produkt zum ersten Mal verwendet haben? Wie war Ihr erster Eindruck? Haben Sie jetzt noch denselben Eindruck? Haben Sie gute und/oder schlechte Erfahrungen mit dem Produkt gemacht? Hier haben wir eine Tabelle mit X und Y Achse. Sie können hier eine Kurve zeichnen und zeigen, wie sich Ihre Erfahrungen mit dem Produkt im Laufe der Zeit verändert haben. Der obere Teil ist für die positiven Erlebnisse und der untere Teil für die negativen Erlebnisse (je höher desto positiver, je tiefer desto negativer). Die Linie in der Mitte ist neutral. Fangen Sie bitte auf der linken Seite an mit der Zeit, als Sie das Produkt gekauft haben. Bitte erläutern Sie Ihre Zeichnung.
- **Das zweite Kurven-Template**  
Hier haben wir das zweite Template. Sie können hier beschreiben, wie sich \_\_\_\_\_ (z.B. die Attraktivität) des Produkts im Laufe der Zeit verändert hat.

- Usw. bis zum letzten Template
- Der Finalfragebogen  
Bitte füllen Sie diesen Fragebogen nun noch aus.

## 4. Auswertung

### 4.1 Auswertung des Kurvenverlaufs

Vergleichen Sie die Anfangs- und Endpunkte der Kurven und ordnen Sie die Trends dann in folgende Kategorien ein: Verbessierend, verschlechternd, stabil.

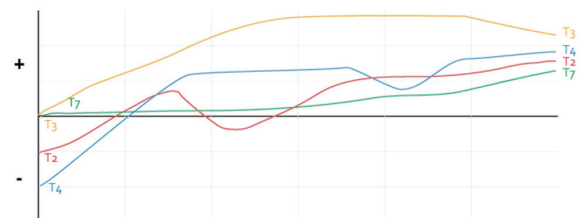


Abb. 4.1: Beispiel für die Kategorie verbessernde allgemeine Ergebnisse

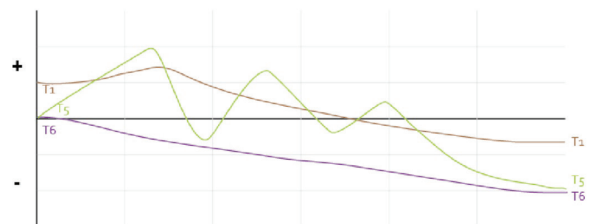


Abb. 4.2: Beispiel für die Kategorie verschlechternde allgemeine Ergebnisse

Liegt der Anfangspunkt tiefer als der Endpunkt, dann ist die Kurve verbessernd. Ist es umgekehrt, ist die Kurve verschlechternd. Gibt es nur eine geringe Abweichung der Punkte, wird die Kurve als stabil bezeichnet.

Eine Übersichtstabelle (siehe nächste Seite) hilft, einen Überblick über die Ergebnisse der Studie zu bekommen. Sie erleichtert Ihnen auch die Arbeit, wenn Sie verschiedene Produkte vergleichen möchten.

## 4.2 Auswertung der Kommentare

Die Interviews werden anhand zentraler thematischer Aussagen protokolliert. Die Erklärungen zu den Kurventrends müssen aus den Interviews und den Templates herausgesucht und analysiert werden. Zuerst müssen die zentralen Themen identifiziert werden. Man kann die Themen auch manuell identifizieren, indem man alle Wörter und deren Synonyme notiert und zählt wie häufig sie auftreten. Wörter, die oft genannt werden, sind normalerweise die, die in den Köpfen der Teilnehmer am präsentesten sind (Ryan & Bernard, 2003).

Als nächstes ordnen Sie die Themen in zwei Kategorien: Positive Erlebnisse und negative Erlebnisse.

### Identifikation der zentralen Themen aus dem Interview oder der schriftlichen Beschreibung der Kurven

Die Grafik auf der nachfolgenden Seite zeigt ein Beispiel einer gemalten Kurve und dem Interview.

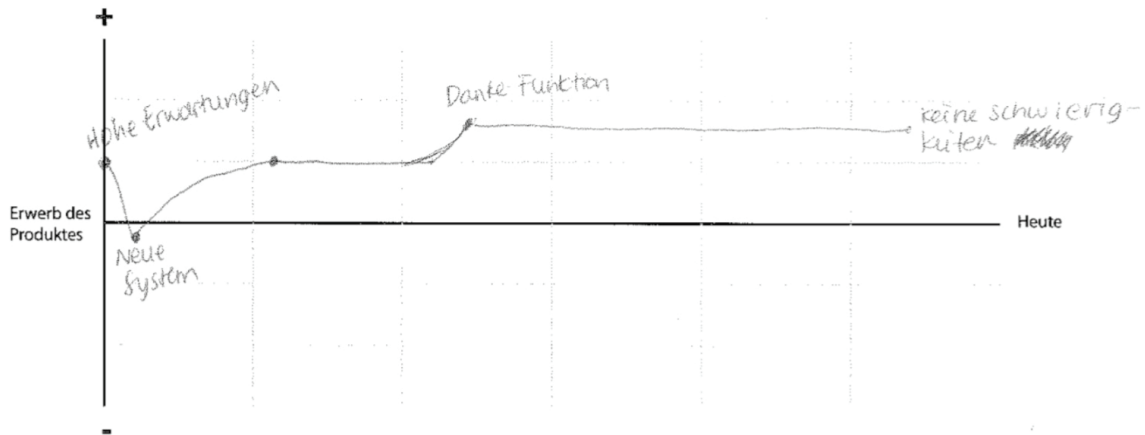
## Interview-Mitschrieb

1. „Tja, ganz am Anfang war ich so begeistert. Eine Freundin hat erzählt, dass sie dieses Produkt in ihrem Büro benutzt und hat es sehr gelobt. Deswegen habe ich mich sehr gefreut, dass wir diese Software jetzt auch benutzen können.“
2. „Ich habe ungefähr eine oder zwei Wochen gebraucht, um dieses neue System kennenzulernen. Welche Funktionen, was kann man da alles machen usw. Ich finde das Layout ein bisschen verwirrend, also wenn man es zum ersten Mal sieht...“
3. ...

Kurven-Template	Verbessernd	Verschlechternd	Stabil
Allgemeine UX			
Attraktivität			
Häufigkeit der Nutzung			
Benutzerfreundlichkeit			
Nutzwert des Produkts			
<b>Summe</b>			

Tab. 1: Beispiel der Übersichtstabelle des Trends

Das allgemeine Erleben des Produktes



Kurze Beschreibung über die Veränderungen:

- Hohe Erwartungen am Anfang, weil solche System möchte ich schon ~~immer~~ seit langer her haben.
- Das Layout war verwirrend, neue Funktionen, die konnte ich nicht. Muss viel lernen.
- Ich kann schon das Software ziemlich gut anwenden. Viele Funktionen kenne ich schon.
- Das erste Mal, dass ich "Danke" von <sup>einer</sup> Kollegin bekommen habe. War toll. Seit dem benutze ich diese Funktion auch viel.
- Bis jetzt gibt es keine Probleme, ich bin ziemlich happy mit dem Software.

Aus der Kurve und dem Interview identifizieren wir die folgenden Themen (siehe Tab. 2):

No.	Themen	Positiv	Negativ
1	Produkt Reputation	X	
2	Layout Übersichtlichkeit		X
3	Einfachheit der Nutzung	X	
4	Danke-Funktion	X	
5	Usability-Probleme/Fehler	X	

Tab. 2: Zentrale Themen identifiziert

Im nächsten Schritt sammeln wir alle identifizierten Themen und zählen, wie häufig sie auftreten (siehe Tab. 3).

### 4.3 Auswertung der Fragebögen

Beispiel siehe Tab. 4.

Positiv	Negativ
Design (10)	Schrift zu klein (6)
Danke-Funktion (9)	Design (5)
Mit Freunden vernetzen (9)	Zu viel Text (5)
Verständlichkeit der Icons (7)	Layout Übersichtlichkeit (3)
Produkt Reputation (1)	Farbe (3)
	Batterielebensdauer (2)

Tab. 3: Anzahl der Nennungen der identifizierten Themen

Fragestellung	Verbessernd	Verschlechternd	Stabil
Ist _____ ein gutes Produkt für Sie?	2	6	5

	Ja	Nein	Keine Antwort
Würden Sie das Produkt von demselben Hersteller wieder kaufen?	7	6	
Würden Sie das Produkt weiterempfehlen?	6	6	1

Tab. 4: Beispiel für Auswertung der Fragebögen

Durch das Anwenden der Methode UX-Curve finden Sie heraus, wie die Nutzer das Produkt über die Zeit hinweg erleben, welche Eigenschaften des Produkts gute und schlechte Erlebnisse bereiten und ob das Produkt weiterempfohlen wird. Damit können die Kundenzufriedenheit und die zukünftigen Vermarktungsmöglichkeiten eingeschätzt und Eigenschaften des Produkts identifiziert werden, die noch Verbesserungspotenzial aufweisen.

## 5. Quellen

Kujala, S. (2013). UX Curve guidelines. Zugriff am 09.01.2015 unter [https://www.researchgate.net/publication/242019830\\_Guidelines\\_how\\_to\\_use\\_the\\_UX\\_Curve\\_method](https://www.researchgate.net/publication/242019830_Guidelines_how_to_use_the_UX_Curve_method)

Kujala, S., & Miron-Shatz, T. (2013). Emotions, Experiences and Usability in Real-Life Mobile Phone Use. In Proceedings of CHI 13, April 27 – May 2, 2013, Paris, France. (pp. 1–10). New York: ACM.

Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., & Sinnelä, A. (2011). UX Curve: A method for evaluating long-term user experience. *Interacting with Computers*, 23(5), 473–483.

Moschou, E., Zaharias, P. (2013). UX-Curve revisited: Assessing long-term user experience of MMOGs. Zugriff am 02.02.2015 unter [https://www.academia.edu/2549819/UX-Curve\\_revisited\\_Assessing\\_long-term\\_user\\_experience\\_of\\_MMOGs](https://www.academia.edu/2549819/UX-Curve_revisited_Assessing_long-term_user_experience_of_MMOGs)

Reichheld, F. F. (2003). The one number you need to grow. *Harvard Business Review*. December 2003. Zugriff am 09.01.2015 unter <http://clients.marketingavant.com/smbbootcamp/docs/academics/>

The%20One%20Number%20You%20Need%20to%20Grow.pdf

Ryan, G.W., Bernard, H. R. (2003). Techniques to Identify Themes in Qualitative Data. *Field Methods*, Vol. 15, No. 1, February 2003, 85–109.