



simplyusable

USABILITY-KPI

INHALT

1. Zweck der Modifikation	2
2. Usability KPI & Simply usable Vorgehensmodell	3
3. Methode für Usability KPI.....	4
1 Erkennen	4
2 Definieren.....	4
3 Messen	4
4 Implementieren.....	5
5 Verifizieren	5
4. Vorteile von Usability.....	8
1 Sortierung nach Bereichen	8
2 Vorteile von Usability bei verschiedenen Software-Typen.....	10
5. Literaturverzeichnis.....	11

1. Zweck der Modifikation

Mit Usability Key Performance Indikatoren (KPI) werden messbare Werte festgelegt, die als Zielsetzung nach der Umsetzung von Gestaltungslösungen auf Basis von Nutzungsanforderungen erreicht werden sollen.

Somit kann man mittels Usability KPI den **Erfolg** der eingesetzten Usability Maßnahmen messen und überprüfen.

Die **Erfolgsmessung** wird auf Basis der erkannten Nutzungsanforderungen und der unternehmerischen Ziele durchgeführt. Hierdurch wird nicht nur geprüft, ob die Usability Maßnahmen erfolgreich waren, sondern auch, ob die Maßnahmen einen Einfluss auf den unternehmerischen Erfolg haben.

Nutzen: Prüfung des unternehmerischen Erfolgs der eingesetzten Usability Maßnahmen

Projektstand: Projektinitialisierung; Konzept & Gestaltung; Implementierung; Test, Abnahme, Bereitstellung

Ressourceneinsatz: durchführende Person mit Usability-Know-how und Erfahrung in der Erstellung und Überprüfung von KPI

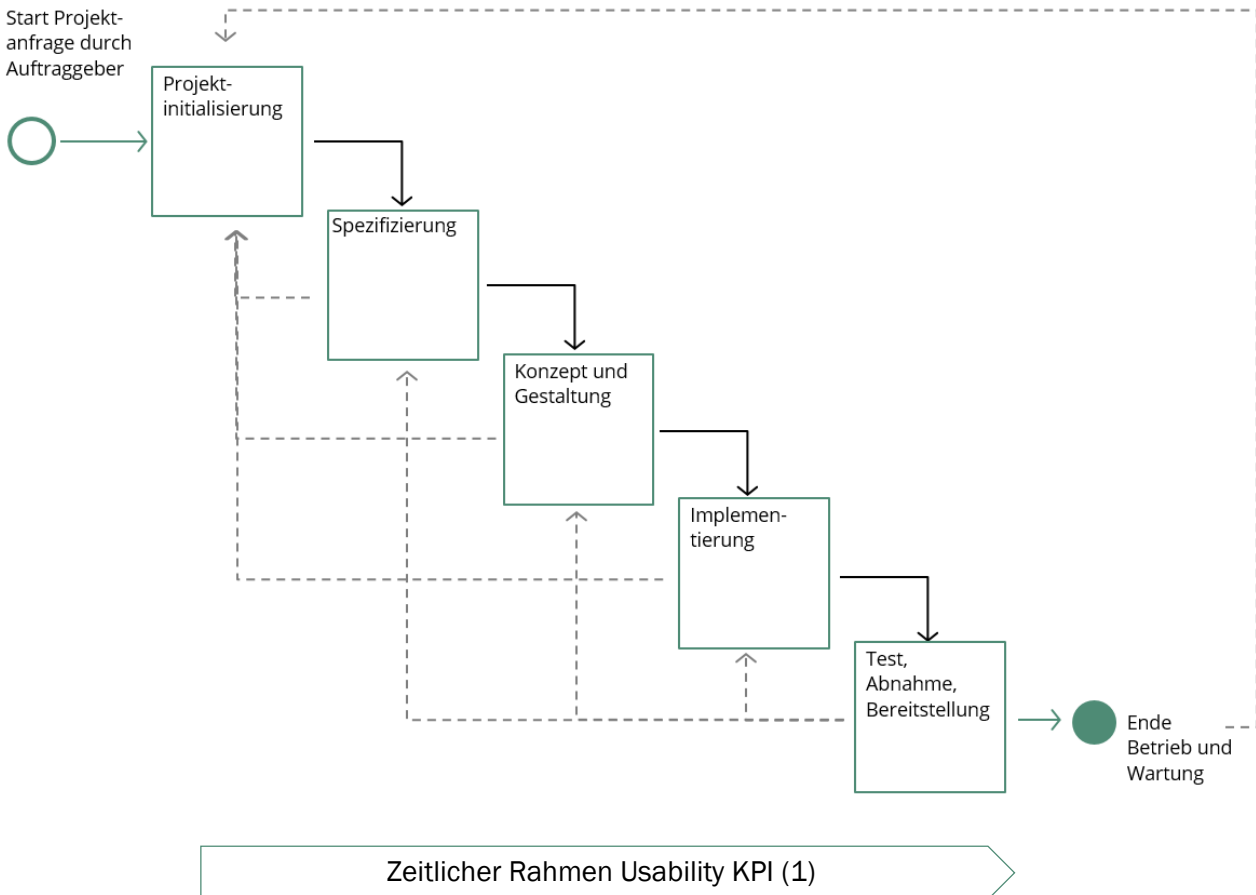
Zeitaufwand: ca. 4-8 Stunden je KPI (inkl. der initialen Erstellung und Überprüfung nach der Umsetzung der Maßnahmen)

Benötigte Expertise: hoch

2. Usability KPI & Simply usable Vorgehensmodell

Prototypischer Entwicklungsprozess in KMU

Das Vorgehensmodell von Simply usable beschreibt einen prototypischen Entwicklungsprozess eines Software-produzierenden kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Es dient als „Prozessschablone“, die den Anwender unterstützt, geeignete Methoden auszuwählen und in den eigenen Entwicklungsprozess einordnen zu können (siehe www.simplyusable.de).



Dabei erstreckt sich die Erstellung und Überprüfung von Usability KPI (1) über den gesamten Software-Entwicklungsprozess.

Ob bereits in der **Projektinitialisierung** mit der Definition von Usability KPI begonnen werden kann, ist davon abhängig, ob schon konkrete Gestaltungslösungen auf Basis von Nutzungsanforderungen beschrieben sind. Liegen keine Erkenntnisse über Nutzungsanforderungen vor, werden diese in der Phase „**Spezifizierung**“ identifiziert. In der Phase „**Konzept und Gestaltung**“ werden entsprechende Gestaltungslösungen erarbeitet.

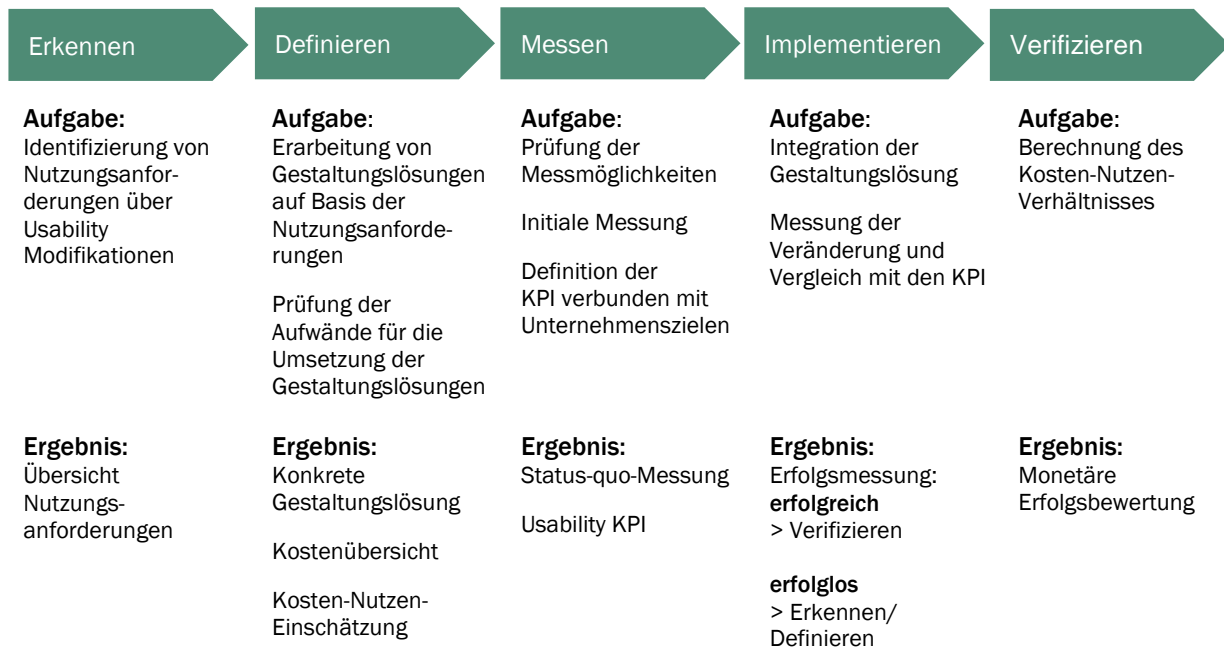
Nutzungsanforderungen liegen vor = Festlegung der Usability KPI in der Projektinitialisierung

Beispiel: Ein Online-Shop soll aufgrund der Ergebnisse eines Nutzertests überarbeitet werden. Die verschiedenen Nutzungsanforderungen lassen sich konkret aus Ergebnissen des Nutzungstests herleiten.

Nutzungsanforderungen liegen nicht vor = Festlegung der Usability KPI in der Spezifizierung

Beispiel: Ein Online-Shop soll mit einem neuen Shopsystem betrieben werden. Welche Auswirkungen das auf die Usability des Online-Shops hat, ist noch nicht bekannt und soll in der **Spezifizierung** überprüft werden. Mittels der Usability Modifikationen werden die Nutzungsanforderungen identifiziert, daraufhin die Gestaltungslösungen definiert und schließlich die Usability KPI festgelegt.

3. Methode für Usability KPI



Der hier dargestellte Ablauf beschreibt das gesamte Vorgehen zur Erstellung von Usability KPI. Die eigentliche Festlegung der Usability KPI findet in Punkt „**3. Messen**“ statt; in Punkt „**4. Ändern**“ und „**5. Verifizieren**“ werden die festgelegten Usability KPI überprüft.

1 Erkennen

Über die Usability Modifikation können **Nutzungsanforderungen identifiziert** werden. So kann z. B. die Methode „TMB Testen mit Benutzern“ aufzeigen, dass es Nutzungshemmnisse im Bestellprozess innerhalb eines Online-Shops gibt oder Mitarbeiter bei einer betrieblichen Software zu viel Zeit für die Bearbeitung von Aufgaben benötigen.

2 Definieren

Nach der Identifizierung der Nutzungsanforderungen werden **Gestaltungslösungen** erarbeitet, welche die Nutzungsanforderungen berücksichtigen.

Danach **prüft man die Umsetzbarkeit** und **ermittelt die Kosten** für die Umsetzung der Gestaltungslösungen. Auf dieser Basis kann nun festgelegt werden, ob eine Integration der Gestaltungslösungen in die Software möglich ist.

3 Messen

Um nach der Integration der Gestaltungslösung prüfen zu können, ob die Änderung erfolgreich war, ist es notwendig, zuerst **mögliche Messmethoden zu ermitteln**.

Eine **erste Ist-Messung** zeigt nun den aktuellen Wert an, den es zu verbessern gilt. So kann z. B. die Conversion-Rate eines Bestellprozesses ermittelt werden oder die Bearbeitungszeit, die Mitarbeiter für eine bestimmte Aufgabe in einer betrieblichen Software benötigen.

Mit den ermittelten Werten können nun die **Usability KPI** festgelegt werden. Hat man z. B. im Online-Shop eine Conversion-Rate von 3,0 % und überarbeitet den Bestellprozess, legt man die zu erwartende Steigerung auf Basis der Gestaltungslösungen fest. Bei der betrieblichen Software würde die Bearbeitungszeit beispielsweise fünf Minuten betragen; nach der Überarbeitung der Software hätte sich die Bearbeitungszeit dann auf drei Minuten verkürzt.

Es gibt keine Faustregel für die Abschätzung des zu erwartenden Erfolgs, hier hilft nur Erfahrung. Sollte man wenig Erfahrung in der Festlegung der Zielsetzung haben, ist zu empfehlen, moderate Zielsetzungen zu bestimmen. Zusätzlich sollte auch eine zeitliche Periode für die Messung der Gestaltungslösungen festgelegt werden.

Bei der Festlegung der Usability KPI ist es notwendig, die unternehmerischen Ziele der Software zu berücksichtigen. Das ermöglicht es, bei einer erfolgreichen Umsetzung der Gestaltungslösungen, später einen Kosten-Nutzen-Vergleich zu berechnen. Bei unseren Beispielen ist dies z. B. ein höherer Umsatz im Online-Shop (in EUR) durch die gestiegene Conversion-Rate oder die Einsparung von Bearbeitungszeit (in EUR) bei der betrieblichen Software.

Für Usability KPI gelten folgende Regeln:

- **KPI müssen auf Basis von Nutzungsanforderungen abgeleitet werden**
- **KPI müssen auf unternehmerischen Erfolg einzahlen**
- **die Verbesserungen müssen messbar sein**
- **die Zielsetzung muss realistisch sein**

4 Implementieren

Nun kann man die Gestaltungslösung in die Software integrieren und die Messung nach der festgelegten zeitlichen Periode durchführen. Jetzt zeigt sich, ob die Gestaltungslösung erfolgreich ist, also z. B. der Online-Shop eine höhere Conversion-Rate aufweist oder die überarbeitete betriebliche Software Arbeitszeit einspart.

Bei einer **erfolgreichen Integration der Gestaltungslösung** kann man nun eine Kosten-Nutzen-Berechnung durchführen.

Bei einer **erfolglosen Integration der Gestaltungslösung** sollten die Nutzungsanforderungen oder Gestaltungslösungen überprüft werden.

5 Verifizieren

Sollte die Gestaltungslösung erfolgreich sein, kann nun auch das Kosten-Nutzen-Verhältnis final berechnet werden. Hierfür sind folgende Werte heranzuziehen:

Komplette Kosten der Gestaltungslösung:

- **alle Kosten der Usability Modifikationen**
- **alle Kosten der Umsetzung der Gestaltungslösung**

Berechnung Kosten/Nutzen

Nutzen (EUR) – Kosten Gestaltungslösung = Positives Ergebnis

Hier sollte ein positiver Wert als Ergebnis erscheinen, da ansonsten die Gestaltungslösung keinen Einfluss auf den unternehmerischen Erfolg der Software hatte.

Beispiel Online-Shop

Berechnung der Mehreinnahmen (in EUR) aufgrund der gesteigerten Anzahl von Bestellungen und Abzug der gesamten Kosten der Gestaltungslösung.

Nutzen	Kosten der Gestaltungslösung	
Aufgrund der gestiegenen Conversion-Rate von 3% auf 3,5% konnte innerhalb von zwei Monaten ein höherer Gewinn erzielt werden.	20.000 EUR	Nutzertest des Bestellprozesses in einem Teststudio mit 10 Nutzern 8.000 EUR
		Überarbeitung des Bestellprozesses aufgrund der Nutzertests 10.000 EUR
		Kosten für Tracking-Beobachtung und Berechnung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses 2.000 EUR
Summe	20.000 EUR	Summe 18.000 EUR

20.000 EUR (Nutzen) – 18.000 EUR (Kosten) = 2.000 EUR

Bereits nach zwei Monaten haben sich die Investitionen der Usability Maßnahmen amortisiert.

Beispiel betriebliche Software

Berechnung der Ersparnis (in EUR) aufgrund der eingesparten Arbeitszeit der Mitarbeiter.

Nutzen	Kosten der Gestaltungslösung	
Einsparung von tägl. 2 Minuten bei der Arbeitszeiterfassung pro Mitarbeiter		
Nutzenberechnung:		
- 50 Mitarbeiter		
- 2 min. Ersparnis pro Tag/Mitarbeiter		
- durchschnittlich 250 Arbeitstage pro Jahr je Mitarbeiter	13.000 EUR	
- Ersparte Arbeitszeit: 52 Arbeitstage		
		Befragung und Beobachtung von 10 Mitarbeitern (intern) inkl. Messung der benötigten Arbeitszeit
		2.000 EUR
Kosten für 52 Arbeitstage bei einem Gehalt von 5.000 EUR (52 Tage = 2,6 Monatsgehälter) = 13.000 EUR		
		Überarbeitung der Zeiterfassung aufgrund der Mitarbeiterbefragung
		3.000 EUR
		Kosten für erneute Messung der Arbeitszeit und Berechnung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses
		800 EUR
Summe	13.000 EUR	Summe
		5.800 EUR

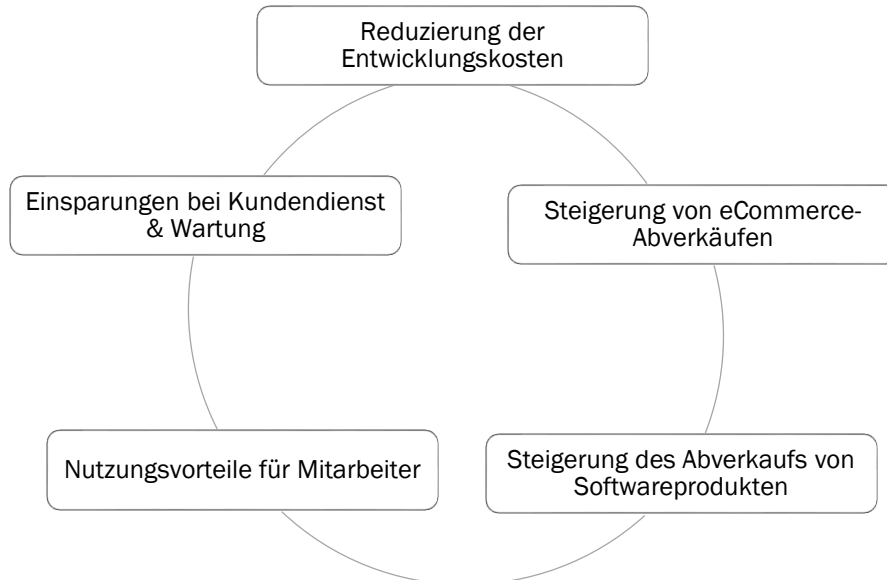
13.000 EUR (Nutzen) – 5.800 EUR (Kosten) = 7.200 EUR

Bereits nach einem halben Jahr haben sich die Investitionen der Usability Maßnahmen amortisiert.

4. Vorteile von Usability

Hier finden Sie Beispiele für den positiven Effekt, den man bei Berücksichtigung von Usability erzielen kann. Dies zeigt das Spektrum von möglichen Usability KPI auf.

1 Sortierung nach Bereichen



(„Potential benefits of Usability“, Bevan 2005)

Reduzierung der Entwicklungskosten

- Entwicklung eines Softwareprodukts, das nur relevante Funktionalitäten berücksichtigt
- Erkennung und Behebung von Usability Problemen am Anfang des Software-Entwicklungsprozesses
- Reduzierung der Kosten für zukünftige Überarbeitungen oder radikale Veränderung der Software, um spätere Versionen gebrauchstauglicher zu machen
- Reduzierung der Kosten für Gebrauchsanweisungen
- Redesign einer Website, um Einnahmen/Mehrwert zu steigern – nicht nur, um das Design zu ändern

Steigerung der Abverkäufe (eCommerce)

- Kunden finden Produkte, die sie suchen
- Kunden finden schneller wesentliche Bestellinformationen (z. B. Liefer-, Rückgabe- und Garantiebedingungen)
- Kunden sind zufrieden mit der Website und bestellen daher öfter
- Kunden vertrauen der Website (z. B. bei Datensicherheit und Datenspeicherung)
- Kunden benötigen weniger Support oder nutzen die Website (Selfservices), statt das Call-Center zu kontaktieren
- Kunden empfehlen die Website anderen Nutzern

Steigerung des Abverkaufs von Softwareprodukten aufgrund guter Usability

- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch die Vermarktung als besonders gebrauchstaugliches Produkt
- Steigerung der Kundenzufriedenheit und Weiterempfehlungen
- Erzeugung von guten Produktbewertungen bzgl. der Usability des Softwareprodukts

Nutzungsvorteile für Mitarbeiter

- schnelleres Lernen und besserer Informationsfluss
- effektivere Nutzung der Arbeitszeit und Steigerung der Produktivität
- Reduzierung von Mitarbeiterfehlern, die später korrigiert werden müssen
- Reduzierung von Mitarbeiterfehlern, die Auswirkungen auf die Qualität eines Produktes oder Services haben
- Reduzierung der Fluktuation der Mitarbeiter als Folge der höheren Zufriedenheit und Motivation
- Verringerung der Arbeitszeit, die Mitarbeiter für die Problembewältigung bzgl. der Softwarenutzung aufwenden

Einsparungen im Kundendienst

- Reduzierung der Kosten für den Kundendienst und das Call-Center
- Senkung der Kosten für Trainings
- Reduzierung von Wartungskosten

2 Vorteile von Usability bei verschiedenen Software-Typen

Eine Übertragung auf bestimmte Software-Typen zeigt, welche Vorteile hier mit Usability erzielt werden können:

Software-/Webseiten-Typ Vorteile	Interne Software	Kommerzielle Software	E-Commerce-Webseite	E-Service-Webseite	Webseite für Werbung	Webseite für Produktinfos	Online-Kundendienst	Intranets
Steigerung der "buy-to-look ratio"			●					
Senkung Warenkorb-Abbruchrate			●					
Steigerung der Besucherzahlen					●			
Zunahme wiederkehrender Besucher			●		●			
Erhöhte Dauer der Besuche					●			
Verbesserung der Suche			●		●			
Senkung der Kosten in anderen Vertriebskanälen			●					
Senkung der Nutzung des Rückruf-Services			●	●			●	●
Einsparungen durch Änderungen zu Beginn des Software-Entwicklungsprozesses	●	●	●	●	●	●	●	●
Steigerung Click-Through-Rate von Online-Werbeformaten					●			
Steigerung Kundenkontakte						●		
Steigerung Abverkauf		●						
Kostensenkung der Kunden-Hotline		●		●			●	
Senkung von Schulungskosten	●	●						●
Steigerung Nutzer-Produktivität	●							●
Senkung von Fehlbedienungen	●							●

(<http://drdeb.vineyard.net/djmacostjustificationtool.xls>, Benefit Categories, Mayhew, 2008)

5. Literaturverzeichnis

Folgende Artikel und Bücher wurden für die Erarbeitung dieser Usability Modifikation herangezogen:

Titel	Autoren, Jahr, Quelle
Cost benefits evidence and case studies	Bevan, Nigel 2005 http://www.nigelbevan.com/
Cost effective User Centred Design	Bevan, Nigel 2005 http://www.usabilitynet.org/trump/index.htm
Cost-justifying usability: an update for an Internet age	Bias, Randolph G/Mayhew, Deborah J 2005 http://dl.acm.org/
Cost-Justifying Usability Engineering During Web Development	Mayhew, Deborah J 2005 http://drdeb.vineyard.net/index.php?loc=15&nloc=1
Cost justification tool	Mayhew, Deborah J last modified 3/11/2008 http://drdeb.vineyard.net/djmacostjustificationtool.xls
Is ROI an effective approach for persuading decision-makers of the value of user-centered design?	Dray, S / Karat, CM / Rosenberg, D 2005 http://dl.acm.org/
Meeting the challenge of measuring return on investment for user centered development	Graefe, TM/Keenan, SL/Bowen, KC 2003 http://dl.acm.org/
A process for creating the business case for user experience projects	Herman, Jeff 2004 http://dl.acm.org/
Professional usability testing and return on investment as it applies to user interface design for web-based products and services	Mauro, C 2002 http://www.mauronewmedia.com/
Usability cost-benefit analysis: how usability became a curse word?	Rajanen, Mikko/livari, Netta 2007 http://www.springerlink.com/
Cost justifying Usability (CoU)	Rauterber, M./Nielsen, Jakob 2003, http://www.usabilitynet.org/
THE MYTHS OF Usability ROI	Rosenberg, Daniel 2004, http://dl.acm.org/
Usability : A Business Case	Weinschenk, Susan 2005, http://www.humanfactors.com/