



# simplyusable

USABILITY-CHECKLISTE FÜR SOFTWARE-  
ANWENDENDE UNTERNEHMEN

## **EINLEITUNG**

Auch Unternehmen, die Software-Produkte einkaufen, stehen vor der Herausforderung, eine geeignete Auswahl treffen zu müssen. Neben vielen weiteren Aspekten gewinnt allerdings auch zunehmend die Usability als Produkteigenschaft an Bedeutung. Für Einkäufer sind somit insbesondere Produkte interessant, mit denen die Mitarbeiter/-innen effizient und zufrieden ihre Arbeit erledigen können. Aber woran ist ein gebrauchstaugliches Software-Produkt zu erkennen, wenn es nicht gerade nach einiger Betriebszeit im Unternehmen durch negative Resonanz der Benutzer auffällt?

Eine gute Usability ist keine zufällige Begleiterscheinung, sondern in der Regel das Ergebnis eines strukturierten und geplanten Usability-Engineering-Prozesses über die Zeit des gesamten Entwicklungsprozesses hinweg.

Dementsprechend lässt eine Rekonstruktion des Entwicklungsprozesses Schlussfolgerungen auf die Usability-Qualität des Produktes zu.

Der Produkthersteller sollte wissen, was sein Produkt kann und für wen es entwickelt wurde.

Dementsprechend sollte er zu folgenden Anforderungen eine Antwort haben.

- Nutzungskontext
- Anforderungen
- Gestaltungslösung
- Testen & Optimieren

Bitte entscheiden Sie hierbei nach Ihrem persönlichen Empfinden, ob der Hersteller eine für Sie zufriedenstellende Antwort gegeben hat.

## **INHALTSABGRENZUNG**

Die Checkliste basiert auf den Erkenntnissen der im Rahmen des Forschungsprojekts Simply usable durchgeführten Arbeiten. Während der Projektlaufzeit wurde ein Vorgehensmodell entwickelt, welches Software-produzierende kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) bei der Integration von Usability-Engineering in ihre Entwicklungsprozesse unterstützen soll. Das Vorgehensmodell wurde online hinsichtlich Syntaktik und Semantik evaluiert und optimiert.

Diese Checkliste basiert auf dem Vorgehensmodell und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder garantiert eine zutreffende Auswahl. Sie soll lediglich bei der Auswahl von Produkten Software-produzierender KMU unterstützen.

Die verwendete Terminologie setzt fachliche Vorkenntnisse in den Bereichen IT, KMU, Software, Internet und Usability-Engineering voraus.

## INHALT

<b>Der Nutzungskontext</b> .....	<b>4</b>
<b>Die Anforderungen</b> .....	<b>6</b>
<b>Die Gestaltungsloesung</b> .....	<b>8</b>
<b>Das Testen und Optimieren</b> .....	<b>10</b>
<b>Das Ergebnis</b> .....	<b>13</b>

## DER NUTZUNGSKONTEXT

Unter dem Nutzungskontext versteht man alle Rahmenbedingungen, welche die Usability eines Produktes bestimmen. Dazu gehört z.B., wer das Produkt verwenden soll. Sind es ältere, jüngere oder Menschen mit bestimmten Einschränkungen? Weiter muss man sich die Frage stellen, welche Aufgaben der Benutzer überhaupt mit dem Produkt erledigen soll. Zusätzlich nehmen äußere und soziale Umstände, wie z.B. die Nutzung unter Wasser oder die Nutzung mit mehreren Personen gleichzeitig, Einfluss auf die Gebrauchstauglichkeit eines Produktes.

Nr.	Check (Punkte)	Anforderung	Anmerkung
-----	----------------	-------------	-----------

01	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Neben der Definition des Projektziels wird der Kontext (Rahmenbedingungen), in den das gestaltete Produkt eingesetzt werden soll, vertieft analysiert.	
----	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Zur vertieften Analyse der Rahmenbedingungen werden folgende Maßnahmen eingesetzt:**

02.A	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	Einzelgespräche mit dem Auftraggeber	
02.B	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Einzelgespräche mit Benutzern	
02.C	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	Gruppengespräche mit dem Auftraggeber	
02.D	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Gruppengespräche mit Benutzern	
02.E	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Gruppengespräche mit dem Auftraggeber und Benutzern	

02.F	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	Firmeninterne Gruppengespräche	
02.G	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Quantitative Erhebungen wie z.B. SWOT-Analyse, Konkurrenz-Analyse, Tracking-Daten	
03	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Die für das Produkt relevanten Rahmenbedingungen werden dokumentiert (z.B. Pflichtenheft oder Konzept).	
04	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Der Hersteller kann die Zielgruppe für seine Produkte genau bestimmen.	
05	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Der Hersteller kann die Aufgaben, für die das Produkt geeignet sein wird, genau bestimmen.	
06	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Der Hersteller kann Ihnen den Einsatzzweck des Produktes genau benennen.	
07	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Der Hersteller kann Ihnen genau nennen, was bei der Nutzung des Produktes zusätzlich benötigt wird (z.B. 3D-Brille beim Fernseher).	
08	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Der Hersteller kann Ihnen den Erfolg des Produkts belegen (z.B. durch: KPI, Conversion-Rate, Benutzer-Feedback, Kunden-Feedback).	
	_____	<b>Summe der Punkte</b>	

## DIE ANFORDERUNGEN

Die Güte eines Produkts hängt davon ab, wie gut es die an es gestellten Anforderungen erfüllt. Wenn man von Anforderungen an ein Produkt spricht, meint man die Beschaffenheit oder die Fähigkeiten, die es erfüllen oder besitzen muss, um das geforderte Aufgabenziel damit erreichen zu können. Dabei gibt es Anforderungen von unterschiedlicher Natur. Beispielsweise müssen gesetzliche Anforderungen oder bestimmte Marktanforderungen erfüllt werden, um ein Produkt überhaupt im Markt positionieren zu können.

Bei der Usability sind vor allem die Nutzungsanforderungen relevant. Nämlich genau die Anforderungen, die aus Benutzersicht beschreiben, was der Benutzer am oder mit dem Produkt erledigen können sollte, um sein Aufgabenziel erreichen zu können.

Nr.	Check (Punkte)	Anforderung	Anmerkung
01	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Die Anforderungen an das Produkt werden auf Basis der dokumentierten Rahmenbedingungen entwickelt.	
02	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Nutzungsanforderungen berücksichtigt der Produkthersteller bei der Produktentwicklung explizit.	
03	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Der Produkthersteller validiert die Nutzungsanforderungen auf Vollständigkeit.	
04	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Die Nutzungsanforderungen werden dokumentiert.	
<b>Die Anforderungen werden priorisiert nach:</b>			
05.A	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	technischer und zeitlicher Umsetzbarkeit der Anforderungen,	

05.B

(0 Punkte)

einer Einschätzung der inhaltlichen,  
sachlichen Wichtigkeit der Anforderung,

05.C

(0 Punkte)

geschäftlicher Relevanz,

05.D

(1 Punkt)

Benutzerfeedback.

	<hr/>	<b>Summe der Punkte</b>	
--	-------	-------------------------	--

## DIE GESTALTUNGSLÖSUNG

Nach einer sorgfältigen Anforderungserhebung gilt es, dem Produkt ein „Gesicht“ zu geben. Ziel der Designverantwortlichen ist es, diese Anforderungen exakt zu erfüllen. Dabei spielen Aspekte des Designs wie z.B. die farbliche Gestaltung ebenfalls eine wichtige Rolle und sind vom Gestalter zu berücksichtigen. Aber aus der „schnörkellosen“ Prozessperspektive sind zunächst die Gestaltungslösungen entlang der identifizierten Nutzungsanforderungen maßgeblich.

Nr.	Check (Punkte)	Anforderung	Anmerkung
01	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Gestaltungslösungen (auch: Prototypen oder Interfacedesigns) in Form von z.B. Scribbles oder Wireframes werden auf Basis der Nutzungsanforderungen entwickelt.	

02	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Gestaltungslösungen werden vor der Implementierung regelmäßig auf die Erfüllung der Anforderungen überprüft.	
----	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### Die Prüfung erfolgt durch:

03.A	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	den Mitarbeiter, der das detaillierte gestalterische Konzept entwickelt hat,	
03.B	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	den Projektleiter,	
03.C	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Tests mit Personen, die nicht am Projekt beteiligt sind,	
03.D	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	Tests mit dem Auftraggeber,	
03.E	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Tests mit Benutzern.	

04



(1 Punkt)

Die Implementierung erfolgt auf Basis einer abgestimmten Gestaltungslösung und einer festgelegten Systemarchitektur (Hard- und Software).

	<hr/>	<b>Summe der Punkte</b>	
--	-------	-------------------------	--

## DAS TESTEN UND OPTIMIEREN

Man könnte nun sagen: „Eine Gestaltungslösung, die alle Anforderungen an das Produkt erfüllt, ist so gut wie eine andere Gestaltungslösung, die ebenfalls alle Anforderungen erfüllt.“ - Ja, aber! Betrachtet man die Effektivitätsebene, also die Ebene, auf der lediglich geprüft wird, ob alle Aufgaben theoretisch mit dem Produkt zu erledigen sind, dann ist das wohl richtig. Damit ist allerdings erst eine von insgesamt drei „Eigenschaften“ der Usability gegeben. Schließlich sollen nach Usability-Definition die Benutzer ihre Aufgaben effektiv, effizient und zufriedenstellend in ihrem Kontext erledigen können. Dabei ist vor allem die Betrachtung der Effizienz des jeweiligen Produkts in der Arbeitspraxis des Benutzers relevant und häufig das entscheidende Kriterium für oder gegen ein Produkt. Leider lässt sich die Effizienz eines Produktes nicht einfach antizipieren, sondern sollte im Entwicklungsprozess durch entsprechende Maßnahmen getestet worden sein. Ein auf Anhieb gebrauchstaugliches Produkt zu entwickeln gleicht einem Glückstreffer. Daher ist das Testen/Überprüfen mit Benutzern – so erhält man auch eine Rückmeldung zur Zufriedenstellung – und das anschließende Optimieren im Entwicklungsprozess ein wesentlicher Bestandteil des Usability-Engineerings.

Nr.	Check (Punkte)	Anforderung	Anmerkung
01	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Während des Entwicklungsprozesses werden regelmäßige Tests oder auch Feedback-Schleifen zur Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen durchgeführt.	

Dazu werden folgende Verfahren angewendet:

02.A	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	Funktionstests	
02.B	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	Tests auf technische Plausibilität	
02.C	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	Codeprüfungen	
02.D	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	manuelles Prüfen	
02.E	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Abgleich mit Anforderungen und Feinkonzept	
02.F	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Tests mit nicht am Projekt beteiligten Personen (z.B. Kollegen, die nicht zwingend Benutzer sind)	
02.G	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Tests mit Benutzern	
02.H	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	Einholen von Feedback des Auftraggebers zu übermittelten Artefakten (z.B. Teile des Systems oder das Gesamtsystem)	
02.I	<input type="checkbox"/> (0 Punkte)	Diskussion in Workshops mit dem Auftraggeber	
02.J	<input type="checkbox"/> (2 Punkte)	Bei der Überprüfung festgestellte Mängel werden nachgebessert.	

03

(1 Punkt)

Nach der Implementierung wird das System auf Übereinstimmung mit den Projektzielen überprüft.

**Weiterer Änderungs- oder Wartungsbedarf wird durch folgende Maßnahmen erkannt:**

04.A	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Benutzerfeedback	
04.B	<input type="checkbox"/> (1 Punkt)	Tracking der Nutzungsdaten	
	_____	<b>Summe der Punkte</b>	

## DAS ERGEBNIS

Nachdem Sie dem Produkthersteller alle in diesem Dokument aufgeführten Fragen gestellt haben, sollten Sie sich bereits ein recht gutes Bild von seinen Entwicklungsprozessen und der Berücksichtigung von Usability-Aspekten gemacht haben können. Für den Fall, dass Sie sich unsicher sind, stellen wir Ihnen im Nachfolgenden eine Einschätzung bereit.

Die erreichte Punktzahl soll Sie bei der Einschätzung der Usability des Produkts unterstützen. Hierbei handelt es sich um eine grobe Bewertung der erfolgten Tätigkeiten im Entwicklungsprozess.

**Bitte tragen Sie die erreichten Punktzahlen ein und bilden Sie die Summe aller erreichten Punkte! Vergleichen Sie bitte die erreichte Punktzahl mit den Bewertungsstufen.**

Summe „Der Nutzungskontext“ \_\_\_\_\_ (19 Punkte maximal)

Summe „Die Anforderungen“ \_\_\_\_\_ (7 Punkte maximal)

Summe „Die Gestaltungslösung“ \_\_\_\_\_ (8 Punkte maximal)

Summe „Das Testen & Optimieren“ \_\_\_\_\_ (11 Punkte maximal)

Summe Gesamt \_\_\_\_\_ (45 Punkte maximal)

### **Bewertungsstufe 1:** (0 – 15 Punkte)

Der Produkthersteller hat noch erheblichen Optimierungsbedarf hinsichtlich Usability-Engineering. Ein strukturierter und reproduzierbarer Entwicklungsprozess ist offensichtlich nicht gegeben. Es ist davon auszugehen, dass die Usability des Produkts ebenfalls als defizitär zu bewerten ist.

### **Bewertungsstufe 2:** (16 – 30 Punkte)

Der Produkthersteller hat noch Optimierungsbedarf hinsichtlich Usability-Engineering. Zwar scheint der Entwicklungsprozess relativ strukturiert zu verlaufen, die Usability – falls vorhanden – des Produkts ist aber nicht mit Sicherheit reproduzierbar.

### **Bewertungsstufe 3:** (31 – 45 Punkte)

Der Produkthersteller ist hinsichtlich Usability-Engineering gut aufgestellt. Seine Entwicklungsprozesse laufen strukturiert ab und berücksichtigen die wichtigsten Usability-Aspekte. Eine Reproduzierbarkeit von gebrauchstauglichen Produkten ist zu erwarten.

simplyusable

## **ANSPRECHPARTNER**

**SIE HABEN FRAGEN? DANN MELDEN SIE SICH BEI UNS**

**Dominik Hering**

Telefon: +49 (0) 22 41 / 14 - 21 63 // E-Mail: [dominik.hering@fit.fraunhofer.de](mailto:dominik.hering@fit.fraunhofer.de)