



simplyusable

EINFÜHRUNG DES SUVM IN DIE
ARBEITSPRAXIS VON KMU
-SYLLABUS / SCHULUNGSKONZEPT-

INHALT

Vorwort.....	3
Inhalt des Schulungskonzepts.....	3
Inhaltsabgrenzung	3
Aufbau des Schulungskonzepts und Lernzielstufen	4
Lehrende – Anforderungsprofil.....	4
Lerneinheit 1: Theoretische Basis - Anpassung der Entwicklungsprozesse (Warum und Wie?)	6
Lerneinheit 2: Konkretes Verfahren am prototypischen Entwicklungsprozess	9
Lerneinheit 3: Methodenset im individuellen Einsatz	11
Lerneinheit 4: Anwendung des Simply usable Vorgehensmodells (SUVM).....	13
Lerneinheit 5: Nächste Schritte / Kontinuierlicher Verbesserungsprozess.....	15
Ansprechpartner	17

VORWORT

Dieses Schulungskonzept dient Ausbildungsanbietern als Grundlage für die Erstellung ihrer Lehrunterlagen. Insbesondere definiert es das Basiswissen bzw. die Basisstufe, welches einer erfolgreichen Integration des Simply usable Vorgehensmodells (SUVM) in die Entwicklungsprozesse von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zugrunde liegen sollte.

INHALT DES SCHULUNGSKONZEPTS

Das Thema Usability Engineering (UE) sollte den gesamten Entwicklungsprozess innerhalb eines KMU begleiten. Dabei sind involvierte Personen in den Rollen als z.B. Geschäftsführung, Konzepter, (Software-)Entwickler, Designer, Projekt- und IT-Manager und Fachexperten als mögliche Zielgruppe des Schulungskonzepts zu nennen.

- Anmerkung des Autors: Aus unserer Erfahrung heraus findet eine erfolgreiche Integration von UE in die Prozesse nicht ohne „Prozessentscheider“ statt. Dabei wird insbesondere der Geschäftsführung eine Schlüsselrolle zuteil. -

Neben Inhalten zum Thema Usability sollen insbesondere solche Inhalte vermittelt werden, welche die Belange von KMU für eine erfolgreiche Integration des SUVV berücksichtigen.

Die genaue Umsetzung der Inhalte dieses Schulungskonzeptes, kann je nach konkreter Zielsetzung variieren. Auch ist es nicht zwingend erforderlich, das Schulungskonzept linear und vollständig abzuarbeiten. Die Inhalte sollten dem Einzelfall entsprechend angepasst werden.

INHALTSABGRENZUNG

Das Schulungskonzept ist in unterschiedliche Lerneinheiten unterteilt. Den Inhalten dieser Lerneinheiten liegt ein eigenes Vorgehensmodell über die Planung, Steuerung und Reihenfolge der Anwendungen in der Praxis zugrunde.

Dabei handelt es sich um ein Vorgehensmodell, welches im Rahmen des vom BMWi geförderten Forschungsprojekts „Simply usable“ entwickelt wurde. Simply usable hatte zum Ziel, ein Vorgehensmodell zur Etablierung von Usability-Maßnahmen in den Software-Entwicklungsprozess von KMU nach Vorgaben der DIN 9241 und den wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme zu entwickeln. Das Vorgehensmodell berücksichtigt vor allem die Rahmenbedingungen von KMU und beinhaltet neben einer prototypischen Beschreibung der Entwicklungsprozesse von (Software entwickelnden) KMU eine Auswahl an praxistauglichen Methoden. Diese sollen dazu dienen, Schwachstellen hinsichtlich UE zu begegnen. Unter Methoden sind z.B. Leitfäden, Factsheets oder Beschreibungen von praktisch anzuwendenden Methoden zu verstehen, die KMU bei der Durchführung von UE unterstützen sollen.

Das Schulungskonzept beinhaltet textuelle Erläuterungen, Anforderungen an die Lernziele und allgemeine Lernziele.

Verweise auf anderen Dokumente und Normen:

DIN EN ISO 9241 – Teil 11, Teil 110

DIN EN ISO 9241-210

EN ISO 17024

DAkKS – Leitfaden Usability

AUFBAU DES SCHULUNGSKONZEPTS UND LERNZIELSTUFEN

Das Schulungskonzept besteht aus sechs Lerneinheiten. Pro Lerneinheit sind die entsprechenden Anforderungen an die Lernziele dargestellt.

Für die Lernziele wird eine Unterscheidung von drei Lernzielstufen vorgenommen:

1. „Informiert sein“...
...ist ein Synonym für die Lernzielstufe „Reproduktion“. Kennzeichnend dafür ist die Wiedergabe aus dem Gedächtnis auf Abruf durch Stichworte. Die dafür ausgeprägten Fertigkeiten sind Wissen, Erkennen und Nachahmen.
2. „Kennen“...
...ist ein Synonym für die Lernzielstufe „Reorganisation“. Kennzeichnend dafür ist die eigene Verarbeitung und Anordnung des Gelernten. Die dafür ausgeprägten Fertigkeiten sind Verstehen, Reagieren und Üben.
3. „Beherrschen“...
...ist ein Synonym für die Lernzielstufe „Transfer“ und „Problemlösendes Denken“. Kennzeichnend dafür ist die Übertragung der Grundprinzipien auf neue, ähnliche Aufgaben bzw. auf die Lernenden. Die dafür ausgeprägten Fertigkeiten sind Anwenden, Werten, Koordinieren bzw. Problemlösen, Werte leben und Automatisieren.

Dabei schließt „Kennen“ „Informiert sein“ ein; „Beherrschen“ schließt „Kennen“ ein.

LEHRENDE - ANFORDERUNGSPROFIL

Lehrende sollten zum einen die Methoden vermitteln und zum anderen die KMU-spezifischen Umstände bzw. Schwierigkeiten bei der Integration von UE im Schulungsprogramm berücksichtigen können.

Der Lehrende der „Einführung des SUVM in die Arbeitspraxis von KMU“

- beherrscht die relevanten Usability-Normen ISO 9241, insbesondere ihre Teile 11 und 110, über die Konzepte, Methoden und Vorgehensweisen des Usability Engineering (UE) in der Entwicklung und Überprüfung von interaktiven Produkten,
- beherrscht die Definition, Planung und Ausführung von projektbegleitenden Usability Maßnahmen und die Reflektion der erzielten Ergebnissen,
- beherrscht es, Usability Engineering Prozesse gemäß ISO 9241-210 zu initiieren, umzusetzen, zu begleiten und zu evaluieren können,

simplyusable

- beherrscht das Simply usable Vorgehensmodell mit den Usability-Modifikationen und Factsheets,
- kennt die Anforderungen und Schwierigkeiten von (Software entwickelnden) KMU bei der Umsetzung von UE.

Lerneinheit 1: Theoretische Basis - Anpassung der Entwicklungsprozesse (Warum und Wie?)

Begriffe: Usability-Engineering; ISO 9241-2,-11,-110,-210; Effektivität; Effizienz; Zufriedenstellung; ROI; KPI; Kosten von UE; Nutzen von UE

„Es gibt nichts Praktischeres als eine gute Theorie.“- Immanuel Kant (1724 - 1804), deutscher Philosoph

Eine gute Usability eines Produktes ist keine zufällige Begleiterscheinung. Somit ist auch der Usability Engineering Prozess bis hin zu einem gebrauchstauglichen Produkt, nicht einfach nebenbei zu bewerkstelligen. Hierbei bedarf es einem strukturierten Vorgehen, das in die bestehenden Entwicklungsprozesse eingeflochten und von den Unternehmen gelebt werden sollte. Häufig sind in Unternehmen einzelne Mitarbeiter/-innen die treibende Kraft, wenn es um Usability-Aktivitäten geht. Um Veränderungen, wie die Umstrukturierung eines „eingefahrenen“ Prozesses, zu realisieren, ist, neben finanziellen, zeitlichen und fachlichen Aspekten, vor allem zwischenmenschliche bzw. soziale Kompetenz gefragt. Zunächst ist dabei aber insbesondere die Geschäftsführung oder generell „Prozessentscheider“ in der Pflicht, die Umsetzung von Usability Engineering sukzessive zu unterstützen.

In Lerneinheit 1 soll Lernenden ein Grundverständnis darüber vermittelt werden, was Usability ist und wie die Umgestaltung der Entwicklungsprozesse, nachhaltig zu gebrauchstauglichen Produkten führen kann. Zudem soll den Lernenden vermittelt werden, was UE an bestimmter Stelle kostet und welche Vorteile es an bestimmter Stelle bringt.

Die Lernenden sollten

- darüber informiert sein, was Usability ist,
- darüber informiert sein, warum es notwendig ist, die bestehenden Entwicklungsprozesse zu ändern,
- darüber informiert sein, wie die bestehenden Entwicklungsprozesse zu ändern sind,
- darüber informiert sein, was benutzerorientierte Gestaltungsaktivitäten bedeuten und bedingen,
- darüber informiert sein, was unter Zielgruppe, Benutzer, Anwender zu verstehen ist,
- darüber informiert sein, wie Benutzer akquiriert werden können. darüber informiert sein, was Usability (an entsprechender Stelle) kostet,
- darüber informiert sein, was Usability (an entsprechender Stelle) bringt,
- darüber informiert sein, wie Usability-Aktivitäten zu berechnen / zu kalkulieren sind,
- darüber informiert sein, inwieweit Usability-Aktivitäten den ROI in der Gesamtbetrachtung beeinflussen.

Lernziel	Beschreibung	Lernzielstufe		
		informiert sein	kennen	beherrschen
LZ1.1	Usability-Definition nach ISO 9241-11	X		
LZ1.2	Usability-Prozessmodelle – eine Auswahl	X		
LZ1.3	Dialogprinzipien nach ISO 9241-110	X		
LZ1.4	Benutzerorientierte Gestaltungsaktivitäten nach ISO 9241-210	X		
LZ1.5	DAkKS-Leitfaden Usability nach ISO 9241-2	X		
LZ1.6	Benutzergruppe(n) (Screening, Akquise)	X		
LZ1.7	Maßnahmen zur Umgestaltung der Entwicklungsprozesse	X		
LZ1.8	Usability berechnen – Berechnungsmodelle, KPI	X		
LZ1.9	Usability ROI – Entwicklung mit und ohne UE	X		

LZ1.10	UE: Kosten vs. Nutzen am Methodenbeispiel	X		
--------	---	---	--	--

LERNEINHEIT 2: KONKRETES VERFAHREN AM PROTOTYPISCHEN ENTWICKLUNGSPROZESS

Begriffe: Entwicklungsphasen, Usability-Prozessreife, Ist-Zustand, Soll-Zustand

„Wenn alle sagen du kannst nicht, dann musst du!“ – Unbekannt

Das Forschungsprojekt Simply usable hat gezeigt, dass Entwicklungsprozesse in KMUs einem prototypischen Schema folgen. Die Entwicklungsprozesse in KMU lassen sich in Entwicklungsphasen unterteilen, die zum Großteil nach dem Modell des Wasserfallmodells ablaufen.

Betrachtet man die bestehenden Prozesse in den Unternehmen als Ist-Zustand und den Prozess der benutzerzentrierten Gestaltungsaktivitäten (z.B. nach ISO 9241-210) als Soll-Zustand, so lässt sich bei vielen Unternehmen eine Lücke zwischen den beiden Zuständen identifizieren, die es mit geeigneten Methoden zu schließen gilt.

Ziel von Lerneinheit 2 ist, es die Lücke zwischen diesem Ist-Zustand und dem Prozess der benutzerzentrierten Gestaltungsaktivitäten als Soll-Zustand zu schließen .

Die Lernenden sollten

- darüber informiert sein, wie der prototypische Entwicklungsprozess in Software entwickelnden KMU (Ist-Zustand) definiert ist,
- darüber informiert sein, wie der Prozess der benutzerzentrierten Gestaltungsaktivitäten als Soll-Zustand definiert ist,
- darüber informiert sein, wie sich für jede einzelne Entwicklungsphase die Wechselwirkung zwischen Aktivität(en) und Usability-Reife verhält.

Lernziel	Beschreibung	Lernzielstufe		
		informiert sein	kennen	beherrschen
LZ2.1	Prototypischer Entwicklungsprozess in Software entwickelnden KMU	X		
LZ2.2	Usability-Prozessreife	X		
LZ2.3	Ist-Zustand der Entwicklungsprozesse	X		

LZ 2.4	Entwicklungsphasen im Detail	X		
LZ 2.5	Soll-Zustand der Entwicklungsprozesse	X		

LERNEINHEIT 3: METHODENSET IM INDIVIDUELLEN EINSATZ

Begriffe: Individuelle Usability-Prozessreife; Methodenverschlinkung; Prozessverschlinkung

„Zu einem guten Ende gehört auch ein guter Beginn.“ - Konfuzius (551 - 479 v. Chr.), chinesischer Philosoph

Selbst wenn die Entscheidung getroffen wurde, Usability Engineering explizit im Unternehmen durchzuführen, ist aller Anfang bekanntlich schwer. Als Unterstützung zur Integration von Usability-Aktivitäten in bestehende Prozesse, existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze. Von strikten Ansätzen mit einer „Friss oder Stirb“-Mentalität, bis hin zu flexiblen, welche bestehende Prozesse erhalten und den versuchen, diese mit UE zu verzahnen.

Studien zeigen, dass Know-how im Unternehmen zum Großteil mit der Qualifizierung der Mitarbeiter einhergeht. So verhält es sich auch mit dem Wissen über UE. Dadurch zeichnet sich ein heterogenes Bild der UE-Kompetenz-Verteilung/-Ausprägung in den Unternehmen ab. Mit „allgemeinen Weisheiten“ über mögliche Vorteile von Usability-Aktivitäten kommt man dort nicht weiter. Hier gilt es zu vermitteln, was die konkreten nächsten Schritte für die Lernenden bzw. ihre Unternehmen sein können.

Die Lernenden sollten

- darüber informiert sein, was sich minimal in ihrem Unternehmen tun lässt, um einen positiven (Usability)-Effekt zu erzielen,
- darüber informiert sein, wie es um die Usability-Reife ihres Unternehmens bestellt ist,
- darüber informiert sein, wie die Lernenden ihre Entwicklungsprozesse hinsichtlich UE selbst reflektieren können,
- darüber informiert sein, was Usability (an entsprechender Stelle) bringt,
- darüber informiert sein, wie Usability-Aktivitäten zu berechnen / zu kalkulieren sind,
- darüber informiert sein, welche Methoden sich in der Arbeitspraxis von KMU adaptieren lassen,
- darüber informiert sein, welche Möglichkeiten zum sukzessiven Aufbau von UE-Kompetenz im Unternehmen existieren.

Lernziel	Beschreibung	Lernzielstufe		
		informiert sein	kennen	beherrschen
LZ 3.1	DAkKS-Prüfverfahren „Usability Engineering Prozess“.	X		
LZ 3.2	Individuelle Usability-Prozessreife einschätzen	X		

LZ 3.3	Austausch über bisherige Erfahrungen und Erfolgsgeschichten, Lessons learned, success stories	X		
LZ 3.4	Methoden und Prozessaktivitäten verschlanken	X		
LZ 3.5	UE-Kompetenz-nachhaltig entwickeln	X		
LZ 3.6	Schritte zur nächsten Usability-Reifestufe	X		

LERNEINHEIT 4: ANWENDUNG DES SIMPLY USABLE VORGEHENSMODELLS (SUVM)

Begriffe: Vorgehensmodell, Usability Modifikation, Factsheet

„Gebrauchstaugliche, geprüfte und gewinnbringende Software-Entwicklung für den Mittelstand“ - Projekt *Simply usable*

In Lerneinheit 4 soll den Lernenden das Vorgehensmodell näher gebracht werden. Bei dem Vorgehensmodell handelt es sich um eine Art „Prozessschablone“, mit welcher der Anwender im KMU den Entwicklungsprozess nachvollziehen kann. Anschließend stehen ihm, je nach Position im jeweiligen Entwicklungsprozess z.B. eines Produktes, eine Auswahl an möglichen Usability-Aktivitäten zur Verfügung. Somit soll das Vorgehensmodell auch „Nicht-Usability-Experten“ bei einer adäquaten Auswahl und Durchführung von Usability Engineering unterstützen.

Das Vorgehensmodell beschreibt den Ist-Zustand der Entwicklungsprozesse von Software entwickelnden KMU auf Entwicklungsphasen-Ebene (z.B. Projektinitialisierung, Spezifizierung), den in KMU angewandten Methoden in jeder Entwicklungsphase und mögliche Usability-Aktivitäten (z.B. Usability-Modifikation).

Das Vorgehensmodell wurde, neben den Evaluationsaktivitäten innerhalb des Forschungsprojekts, in einer Online-Umfrage evaluiert und anhand der Ergebnisse zu der aktuellen Form angepasst. Die Lernziele von Lernenden in Lerneinheit 4 sollen darin bestehen, Aufbau, Syntax, Semantik und die Terminologie des Vorgehensmodells zu verstehen und das Vorgehensmodell anwenden zu können.

Die Lernenden sollten

- darüber informiert sein, wie das SUVVM aufgebaut und zu verwenden ist,
- darüber informiert, wie sich das SUVVM von anderen Vorgehens-/Prozessmodellen abgrenzt,
- darüber informiert sein, was die Usability Modifikationen sind,
- darüber informiert sein, was die Factsheets sind.

Lernziel	Beschreibung	Lernzielstufe		
		informiert sein	kennen	beherrschen
LZ 4.1	SUVVM Aufbau, Syntax, Semantik, Terminologie		X	
LZ 4.2	Abgrenzung SUVVM zu anderen Vorgehensmodellen/Prozessmodellen	X		

LZ 4.3	Usability Modifikationen		X	
LZ 4.4	Factsheets		X	

LERNEINHEIT 5: NÄCHSTE SCHRITTE / KONTINUIERLICHER VERBESSERUNGSPROZESS

Begriffe: Formale Verankerung, Kognitive Verankerung, Zertifizierung, Nachhaltigkeit

„Beharrlichkeit in der Verfolgung von Zielen ist die Grundlage des Erfolgs!“ - Erich Rutemöller, deutscher Fußballtrainer

Um nachhaltig UE im Unternehmen etablieren zu können, müssen diese Änderungen formal in Form von Zielen und kognitiv „in den Köpfen“ der Mitarbeiter und der Geschäftsführung verankert werden. Dabei ist von zentraler Bedeutung, diese Ziele nicht nur aufzustellen, sondern auch anhand entsprechender Kennzahlen zu überprüfen. Die zu erledigenden Aufgaben lassen sich in Stellenbeschreibungen zusammenfassen, aus denen in der Folge Mitarbeiter aus dem Unternehmen Rollen übernehmen oder diese Stellen neu besetzt werden können. Dadurch können Verantwortlichkeiten für spezielle Themen geschaffen und eine nachhaltige Änderung der Entwicklungsprozesse umgesetzt werden. Ggf. bietet sich anschließend eine Prozesszertifizierung durch eine externe Prüfstelle an.

In Lerneinheit 5 soll den Lernenden vermittelt werden, was Ihre nächsten und zukünftigen Schritte im Unternehmen sein sollten. Zusätzlich sollten offene Fragen und Unklarheiten geklärt werden.

Die Lernenden sollten

- darüber informiert sein, was als nächstes zu tun ist,
- darüber informiert sein, welche Ziele (realistisch) zu definieren sind,
- darüber informiert sein, wie die Erreichung der Ziele bewertet werden kann,
- darüber informiert sein, welche Möglichkeiten zur Zertifizierung bestehen.

Lernziel	Beschreibung	Lernzielstufe		
		informiert sein	kennen	beherrschen
LZ 5.1	Nächste Schritte zur nachhaltigen Umsetzung von UE	X		
LZ 5.2	Kognitive Verankerung der Ziele (insbesondere bei der GF)	X		
LZ 5.3	Formale Verankerung der Ziele	X		

LZ 5.4	Kennzahlen / Budget zu Überprüfung des Erfolgs	X		
LZ 5.5	Verantwortlichkeiten in Form von Stellen und Rollen	X		
LZ 5.6	Prozesszertifizierung hinsichtlich Usability	X		
LEHR- ENDE	Klärung von Fragen und Unklarheiten	-	-	-
LEHR- ENDE	Evaluation der Schulung zur kontinuierlichen Verbesserung (Folgeveranstaltungen)	-	-	-

simplyusable

ANSPRECHPARTNER

Sie haben Fragen? Dann melden Sie sich bei uns

Dominik Hering

dominik.hering@fit.fraunhofer.de