

# Frauenperspektiven und Anforderungen an eine Lernplattform

Julia Hermann<sup>1</sup>, Maren Haag<sup>2</sup>, Nicola Marsden<sup>2</sup>

Lehrstuhl für Software Engineering, Universität Duisburg-Essen<sup>1</sup>  
Fakultät für Informatik, Hochschule Heilbronn<sup>2</sup>

## Zusammenfassung

Ziel des Projekts IT&me ist es, IT-Expertinnen dabei zu unterstützen, relevantes Wissen angepasst an Bedarf und Lebenssituation aufzubauen. Hierfür entsteht eine kontinuierlich erweiterbare Wissens- und Vernetzungsplattform, die unter Berücksichtigung des individuellen Kontextes jeder Lernerin relevante Mikrolerninhalte bereitstellt. Die Entwicklung dieser Plattform wird in einem agilen, iterativen Vorgehensmodell umgesetzt, das insbesondere durch die Integration partizipativer Methoden auf die Bedürfnisse der Zielgruppe zugeschnitten wird. Im Rahmen von regelmäßig stattfindenden Workshops werden unter Teilnahme künftiger Nutzerinnen Anforderungen erhoben. Diese werden kritisch hinsichtlich vergeschlechtlichem Alltagswissen und normativen Grundannahmen analysiert, um eine Reifizierung von Stereotypen zu vermeiden. Auf dieser Basis werden inhaltliche, didaktische und technische Konzepte abgeleitet, die das Fundament für die Umsetzung der Plattform bilden. Der vorliegende Artikel gibt einen Einblick in das Projekt und die ersten Ergebnisse der Anforderungsanalyse.

## 1 Hintergrund und Ansatz

Im digitalen Wandel steigt der Bedarf an spezifisch ausgebildeten und hochqualifizierten IT-Fach- und Führungskräften stetig. Rund 40.000 Stellen blieben 2015 in der deutschen Branche unbesetzt. Dieser Fachkräftemangel wird auch durch ein geschlechtliches Ungleichgewicht verstärkt: Der Frauenanteil in der ITK-Branche liegt bei lediglich rund 15 Prozent (BITKOM, 2015). Ziel des Projekts IT&me<sup>1</sup> ist die Förderung von Diversität, Gendergerechtigkeit und die gezielte Unterstützung von Frauen im IT-Bereich. Diese werden durch die Entwicklung einer kontinuierlich erweiterbaren Wissens- und Vernetzungsplattform unterstützt, die digitale Transformation zu ihrem Vorteil zu nutzen und einen Wettbewerbsvorteil zu erarbeiten. Somit sollen weibliche IT-Professionals unterstützt werden, Expertinnenwis-

---

<sup>1</sup> Das Verbundvorhaben „IT&me“ wird vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMBF) unter den Förderkennzeichen 01FP1616, 01FP1617 und 01FP1618 gefördert.

sen angepasst an Bedarf, Nutzungskontext und Lebenssituation aufzubauen und Vernetzungsmöglichkeiten geboten werden.

Mit Blick auf die Digitalisierung der Arbeitswelt können sequentiell aufgebaute, traditionelle E-Learning-Plattformen den Anforderungen an arbeitsplatznahe, prozessintegrierte, flexibel anpassbare und wenig zeitintensive Weiterbildungsangebote häufig nicht gerecht werden (Breitner et al., 2011). Besondere Lebenssituationen werden nicht explizit berücksichtigt; Lernerinnen erhalten keinen Zugang zu akut benötigtem Wissen. Ein diversitätsorientierter zielgruppen- und bedarfsgerechter Medieneinsatz ist daher zwingend erforderlich, um den veränderten Bedürfnissen gerecht zu werden. Um Lernen individuell und kontextbezogen zu gestalten wird in IT&me das Konzept des Mikrolernens eingesetzt. Mikrolernen kann im weitesten Sinne als das Lernen mit kleinen und kleinsten Lerninhalten verstanden werden und geht oftmals mit dem Lernen auf mobilen Endgeräten einher. Im Gegensatz zu klassischen Lehr-/Lernangeboten wird weniger das Lernen auf Vorrat unterstützt, sondern das aufgabenbezogene Bereitstellen und Aufnehmen von Informationen *just in time*, wie es zur Lösung von Problemen im Arbeitsalltag häufig benötigt wird. Lerneinheiten werden in einem *multimedialen Werkzeugkasten* zur Verfügung gestellt. In Verbindung mit mobilen Endgeräten ermöglicht Mikrolernen ein ubiquitäres Lernen und einen kontinuierlichen Lernprozess – sowohl hinsichtlich der zeitlichen Ressourcen als auch des Umfangs (Baumgartner, 2013; Hug, 2010). Durch die Berücksichtigung dieser Erkenntnisse bei der Entwicklung von IT&me können die Vorteile der digitalen Wissensvermittlung – Individualisierung, Selbststeuerung und Dezentralisierung (Wittpoth, 2013) – gezielt eingesetzt werden.

## 2 Umsetzung

Zur Gewährleistung einer nutzerinnengerechten Umsetzung und zur Erhöhung der Akzeptanz des Lernangebotes werden Angehörige der Zielgruppe in einem partizipativen Ansatz an der Entwicklung von Lerneinheiten und der Lern- und Vernetzungsplattform beteiligt. Im Rahmen von regelmäßig stattfindenden Workshops formulieren Nutzerinnen gemeinsam mit dem Entwicklungsteam Anforderungen und evaluieren entstehende Artefakte. Aus den gewonnenen Erkenntnissen werden inhaltliche, didaktische und technische Konzepte abgeleitet, die das Fundament für die Umsetzung der Plattform bilden.

Im Sinne einer gendergerechten Umsetzung des menschenzentrierten Gestaltungsprozesses (Marsden, 2014) basiert das Vorgehen auf einem Participatory-Design-Ansatz (Vines et al. 2015). Zur Erhebung der Nutzungskontexte und Anforderungen wurden acht Interviews und zwei Gruppendiskussionen mit drei bis vier Teilnehmerinnen durchgeführt. Die insgesamt 15 weiblichen IT-Fachkräfte waren zwischen 25 und 43 Jahren alt, hatten überwiegend Informatik studiert, waren im IT-Bereich in verschiedenen Rollen beschäftigt (z.B. Programmiererin, Projektmanagerin, Scrum Master, Kundenbetreuerin, Analystin) und divers hinsichtlich Elternschafts-/Familienorganisation, kulturellem Hintergrund, Berufserfahrung (zwischen einem und acht Jahren) und anderer Identitätsaspekte. Die Interviews und Gruppendiskussionen wurden transkribiert und nach einer ersten Analyse hinsichtlich Identitätskonstruktionen, Nutzungskontexte, Wünsche und Ideen verschiedener Subgruppen aufbereitet. Im Rahmen der partizipativen Workshops wurden sie gemeinsam mit der Zielgruppe ausgewertet und als

Input für einen an das Contextual Design (Holtzblatt & Beyer, 2017) angelehnten Gestaltungsprozess genutzt.

### 3 Ergebnisse

Als erste Ergebnisse stehen Identity Model (jeweils eins pro Interviewpartnerin), Affinity-Diagramme, vier Personas und vier Nutzungsszenarien als Basis für die technische und didaktische Umsetzung zur Verfügung. Diese wurden in eintägigen Workshops mit Vertreterinnen der Zielgruppe entwickelt, analysiert und weiter präzisiert. Im Hinblick auf die zu erstellende Plattform zeigen sich deutlich zwei zentrale Themen, die in der weiteren Gestaltung der Lern- und Vernetzungsplattform berücksichtigt werden müssen: Die erlebte Relevanz von Geschlecht in der IT und die Suche nach schnellen Problemlösungen.

*Relevanz von Geschlecht:* Die thematische Analyse zeigt, wie zentral es für die künftigen Nutzerinnen ist, dass ihnen wertschätzend, kompetenzzuschreibend und nicht stereotypisierend begegnet wird. Die Befragten erleben in der Art und Weise, wie ihnen in der IT entgegengetreten wird, teilweise schmerzhaft, dass ihr Frau-Sein relevant ist. In den Gruppendiskussionen wurde das permanente Gefühl diskutiert, sich "denen" beweisen zu müssen. Eine der Interviewpartnerinnen (I#5) wünscht sich einen Raum, der nicht geprägt ist von "klaren Rollenbildern – so die Frau, die von Zuhause am Herd dann das Handy nimmt und da sich einloggt oder so". I#3 sagt über ihren Alltag mit männlichen Kollegen "Manche Witze von denen verstehe ich einfach nicht." I#7 stellt klar, dass sie Sexismus überhaupt nicht leiden kann und sagt "Wenn ich das Gefühl habe, es werden nur Stereotype oder weiße, kurzhaarige Jungs angesprochen, mache ich nicht mit. Ich möchte Diversität betont haben." Die befragten künftigen Nutzerinnen erleben Geschlecht und Vergeschlechtlichung als ein grundlegendes Thema und wünschen sich einen Raum, in dem sie sich mit ihrem Erfahrungshorizont wiederfinden bzw. der unmittelbar daran anknüpft.

*Schnelle Problemlösung:* Ein weiteres zentrales Ergebnis ist, dass die künftigen Nutzerinnen unserer Untersuchung meist klare Vorstellungen davon haben, was sie sich aneignen möchten und durchweg kein Interesse an der Vermittlung theoretischen Wissens haben. Sie erwarten direkt umsetzbare Lösungen für anstehende eigene Problemstellungen und sind auch primär durch solche zum Lernen motiviert. Sie betonen, dass sie "einen Mehrwert haben" möchten (I#5), "praktische Beispiele aus dem Alltag" suchen (I#7) und "Lehrinhalte in Schulen und Ausbildung" nicht anwendungsbezogen und häufig veraltet finden (I#6, I#7). Dabei erleben sie die Suche nach schnellen Problemlösungen als fundamentalen Bestandteil der IT-Branche – es gehört aus ihrer Sicht zur Arbeitskultur, sich nur das Wissen schnell anzueignen, das auch akut benötigt wird. Gleichzeitig leiden sie unter der Selbstverständlichkeit der Branche Dinge eigentlich nie von Grund auf zu lernen und der fehlenden Möglichkeiten, das notwendige Lernen in den Berufsalltag zu integrieren. Anlass und Ziel des persönlichen Kompetenzaufbaus gehen bei unseren Untersuchungsteilnehmerinnen oft nicht von externen Vorgaben für Lernziele aus. Vielmehr geht es wie dargestellt oft um die Notwendigkeit, sich zur Bewältigung einer anstehenden Aufgabe Kompetenzen anzueignen. Gleichzeitig führt die Erfahrung, dass es meist nur darum geht, möglichst schnell ein Problem zu lösen, auch dazu, dass der Wunsch entsteht, sich der eigenen Entwicklungsbereiche anzunehmen und

mehr zu lernen – nicht zuletzt aus der Erfahrung heraus, dass schnelle Lösungen, die wiederum zu Problemen führen, ein schlechtes Bild auf Unternehmen, Team oder die IT-Expertin selbst werfen können. So wird Lernen – oftmals sehr kleinteilig – innerhalb und außerhalb der Arbeitszeit in die verschiedenen Kontexte und Lebensbereiche integriert.

## 4 Fazit

Der Kompetenzaufbau weiblicher IT-Fachkräfte wurde bisher nur wenig beleuchtet. Die durchgeführte Anforderungsanalyse gibt Hinweise darauf, dass für die Zielgruppe der weiblichen IT-Fachkräfte das Thema Geschlecht eine hohe Relevanz hat. Zudem fühlen sie sich auf der einen Seite in einem Spannungsfeld zwischen einer IT-Kultur, der sie angehören und die permanent nach schnellen Problemlösungen sucht und auf der anderen dem Wunsch, sich persönlich weiterzuentwickeln und zu lernen. Sie steuern und organisieren ihr Lernen in großen Teilen selbst, es findet selten in Schulungen statt, sondern häufig informell, zwischendurch und an der Grenze von beruflichen, familiären und persönlichen Kontexten. Dies spricht dafür, mit der geplanten Lern- und Vernetzungsplattform situiertes Lernen zu ermöglichen und die IT-Expertinnen in der Gestaltung der eigenen Lernprozesse zu unterstützen. Es unterstreicht den von uns gewählten Ansatz, Konzepte des Mobile Learning (Kearney et al., 2012) und Mikrolernens (Baumgartner, 2013) zugrunde zu legen und die Artefakte des Contextual-Design-Prozesses zu nutzen, um die Entwicklung der Plattform fortzuführen.

## Literaturverzeichnis

- Baumgartner, P. (2013). Educational dimensions of microlearning – towards a taxonomy for microlearning. *Designing Microlearning Experiences*. Innsbruck.
- BITKOM. (2015). Beste Aussichten für IT-Spezialistinnen. Presseinformation 23.04.2015.  
<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Beste-Aussichten-fuer-IT-Spezialistinnen.html> – zuletzt abgerufen 2017-07-13.
- Breitner, H, Guhr, N. & König, C. M. (2011). Microlearning in der berufsbegleitenden Fort- und Weiterbildung. *Personalführung*, 44, 40-48.
- Holtzblatt, K., Beyer, H. (2017). *Contextual design: Design for life* (2nd ed.). Amsterdam, Boston, Heidelberg: Morgan Kaufmann.
- Hug, T. (2010). Mikrolernen – konzeptionelle Überlegungen und Anwendungsbeispiele. *Jahrbuch Medienpädagogik*, 8, 221-238.
- Kearney, M., Schuck, S., Burden, K. & Aubusson, P. (2012). Viewing mobile learning from a pedagogical perspective. *Research in learning techn.*, 20.
- Marsden, N. (2014). HCI, Usability und UX unter Gendersichtspunkten.  
[http://www.gender-useit.de/wp-content/uploads/2014/11/Leitlinien\\_GenderUseIT\\_Nov\\_2014.pdf](http://www.gender-useit.de/wp-content/uploads/2014/11/Leitlinien_GenderUseIT_Nov_2014.pdf) – zuletzt abgerufen 2017-07-13.

Vines, J., Clarke, R., Light, A. & Wright, P. (2015). The beginnings, middles and endings of participatory research in HCI. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 77-80.