

Hermeneutische und situative Wissensvermittlung in der agilen Softwareentwicklung

Dr. Oliver Kortendick und Simone Mester

Bundesverwaltungsamt, Barbarastraße 1, 50923 Köln, {oliver.kortendick,simone.mester}@bva.bund.de

Summary

Agile transformation of organizations is a long-term task. It must be supported by a variety of actions. Of particular importance is the emphasis on the exchange of normative and pragmatic knowledge that enables the development of “deep” hermeneutic understanding. We propose three different agile tools to support and drive this transformation: The formation of communities of practice to spread pragmatic knowledge. The introduction of lightweight processes (micro structures) to promote interaction, communication and networking between actors. As a third element, we recommend the provision of normative knowledge in a modular form that is appropriate to the respective needs. We supplement simple descriptions of knowledge modules with tools from the users' working world. Finally, we have developed a simple maturity model in which users can assess themselves using a questionnaire and receive easy-to-implement suggestions for improvement with regard to a topic.

Keywords

V-Modell XT; Agile Softwareentwicklung; Scrum; Agiler Softwaretest; ISTQB; Inter-organizational Software Development and Software Testing; Agile Transformation

Einleitung

Wir haben uns angewöhnt, die Einführung von Schriftsystemen als Kennzeichen „höherwertiger“ Kulturen zu erkennen. In manchen Zusammenhängen unterscheiden wir dann auch zwischen schriftlosen Kulturen und solchen, die auf die Verschriftlichung von Wissen zurückgreifen.

Dabei vergessen wir aber oft, dass die Verbreitung von Schrift auch in den sogenannten Hochkulturen keineswegs in breiten Teilen der Bevölkerung anzutreffen, sondern in den meisten Fällen einer kleinen Elite von auf die Verschriftlichung spezialisierten Handwerkern vorbehalten war. Erst die – sich über viele Jahrzehnte hinziehende – Einführung des allgemeinen Schulwesens im 19. Jh. trug

dazu bei, diese Kulturtechnik weiten Teilen der Bevölkerung zugänglich zu machen. Und doch: Auch wenn uns das heute überraschend vorkommt: 12% der deutschen erwerbsfähigen Bevölkerung können bis heute nicht lesen, weitere 20% haben erhebliche Probleme mit der Rechtschreibung [1].

Lesen fällt uns schwer. Die Informationsaufnahme und -verarbeitung durch verschriftlichte Codizes ist eine Aufgabe, für die in unserer hochverdichteten, durchgetakteten Arbeitswelt kein ausreichender Platz mehr ist. Hinzu kommt die steigende Komplexität der fachlichen und technischen Zusammenhänge, die immer größeres Spezialistentum und interne Rollendifferenzierung in Softwareentwicklungsprojekten fördern.

Vorgehensmodelle

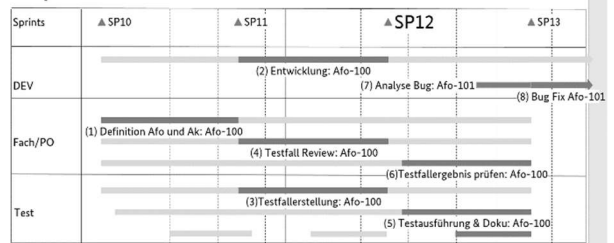
Ganze Vorgehensmodelle haben vor dieser Herausforderung kapituliert: Schwergewichtige wie der Rational Unified Process und das V-Modell XT des Bundes werden nur noch in Ausnahmesituationen angewandt. Die agilen Modelle, aber auch sogenannte hybride Modelle, werden in zwei Dritteln aller Softwareprojekte eingesetzt [2] und erzeugen mehr Produktivität bei geringeren Kosten und höherer Kundenzufriedenheit. Die Agilen schaffen das durch ihre Fokussierung auf wenige Prinzipien, die allesamt die Dimensionen Interaktion und Kommunikation der Akteure untereinander beinhalten. Zur Wirksamkeit der agilen Modelle tragen Inszenierungen wie das Vorgehen nach Scrum bei, mit seiner kurzgetakteten iterativen und inkrementellen Entwicklung und dem nach jedem Sprint nach innen (Retrospektive) bzw. nach außen (Review) gerichteten Blick auf die Akteure. Auffällig ist die relative Unwichtigkeit verschriftlichter Codizes: Dass Quellcode die beste Dokumentation ist [3], direkte Kommunikation die beste Vertragsverhandlung und repetitive Abstimmung mit dem Kunden das beste Anforderungsmanagement ist, gehört zum Credo der Agilen genauso wie das Betonen der Einfachheit und das Bestreben, Komplexität immer und überall auf das Mindestmaß zu reduzieren.

Konsequenterweise rückt das Verfassen umfangreicher Dokumentationen und Konzepte dabei in den Hintergrund: Anforderungen werden, einer standardisierten Grammatik folgend, in sogenannten User Stories erfasst und verwaltet, ein Product Backlog ersetzt das Lasten- und Pflichtenheft. Überhaupt geht die Planung selten über einen Sprint hinaus, denn jedes Sprintende signalisiert ein fertiges Produkt, das neben Fehlerfreiheit und Produktgüte auch einen geschäftlichen Mehrwert für den Kunden, in unserem Fall den Menschen, der die Anwendung einsetzt, verspricht.

Während in klassischen, phasenorientierten Vorgehensmodellen die Rollendifferenzierung der einzelnen Akteure, gerne auch im Verlauf des Projektes, immer feiner differenziert aufgefächert wird, behauptet Scrum, mit genau drei Rollen auskommen zu können: dem Product Owner und dem Entwicklerteam als auf der operativen Ebene Handelnde und dem Scrum Master, dessen Rolle mehr der eines Coaches, Mittlers, trouble shooters, keinesfalls aber der einer Leitung, entspricht. Dem Team obliegt die Selbstorganisation und -verantwortung. Beunruhigenderweise (aus Sicht der Klassiker) gibt es keinen Softwaretest und keine Softwarequalitätssicherung als neutrale, übergeordnete Instanz, sondern das gesamte Team verpflichtet sich auf die Erreichung größtmöglicher Qualität. Dieser gefährlich anmutenden Verteilung von Verantwortung begegnet die Scrum-Blaupause mit einem ihrer wiederkehrenden kommunikativen Elemente, dem täglichen Treffen, „Daily“ oder „Morning Prayer“. Aber wie positionieren sich hier Test und qualitätssichernde Maßnahmen? Die Antwort ist zunächst einmal ernüchternd, nämlich gar nicht. Die Einbettung von Test- und QS-Aktivitäten findet in der Praxis oft nachgelagert statt, außerhalb des eigentlich dafür vorgesehenen Entwicklungssprints. Das ist ein typisches Kennzeichen insbesondere der sogenannten hybriden Vorgehensmodelle, also solcher, die die Dynamik der Agilen mit der Zuverlässigkeit der Klassischen verbinden wollen, man könnte auch abschätzig sagen, die die lästigen, unbeliebten Arbeiten aus dem Sprint hinausdelegieren.

Ein Beispiel aus der Echtwelt zeigt, was häufig passiert: In Sprint 10 wird die Anforderung 100 formuliert und im darauffolgenden Sprint 11 vom Entwicklungsteam umgesetzt. Gleichzeitig wird eine Testfallspezifikation geschrieben und einem fachlichen Review unterzogen. Diese kommt im folgenden Sprint 12 zur Ausführung, während im Sprint 13 eventuelle Fehler behoben werden.

Beispiel an einem Afo Ticket : Afo-100



Man sieht, von der ursprünglichen Idee der Produktion von „potentially shippable software“ nach jedem Sprint bleibt in der hybriden Welt nicht viel über. Es stellt sich automatisch ein Releasezyklus ein, der, wie in unserem Beispiel gesehen, mindestens 3 Sprints umfasst und den Entwicklungsstand des vorvorletzten Sprints darstellt. Faktisch wachsen die Releasezyklen schnell an, da man aufgrund der Versetzung von Entwicklung und QS immer halbfertige Stände mit sich führt und diese natürlich kontrolliert zum Ende führen muss. Generell stellt sich hier sehr schnell der Effekt ein, dass eine Entwicklungsmannschaft den Softwaretestern etwas „über den Zaun wirft“ und sich so aus der gemeinsamen Produktverantwortung ein Stück weit befreit. Gerade im gemeinsamen Commitment auf die höchstmögliche Produktqualität besteht aber die große Durchschlagskraft des agilen Vorgehens.

Um Test- und QS-Aktivitäten in den Entwicklungszyklus hineinzunehmen, haben sich eine Reihe von Testtechniken mit gleichen Eigenschaften herauskristallisiert. Sie implementieren die Paradigmen der Agilität:

- Exploratives Testen
- Session-based Testing
- Pair-Testing
- Crowd-Testing
- Verteiltes Testen

Allen gemeinsam ist:

- Entwickler und Tester testen gemeinsam.
- Perspektiven ergänzen sich.
- Die Testfallspezifikation entsteht während des Tests.
- Sie sind time-boxed.
- Mehrere Tester schauen auf dasselbe Testobjekt.
- Diese Techniken werden ergänzt, aber nicht ersetzt durch Automatisierung und häufige Regression.

Allerdings hat das Trennen von Entwicklung und Test den Charme, dass man die vorhandene Rollendifferenzierung nicht in Frage stellen muss. Ein Entwickler darf entwickeln und die Tester dürfen sich, ohne sich in technische Details vertiefen zu müssen, den notwendigen Testaktivitäten

widmen. Das Einbeziehen externer Dienstleister, spezialisiert auf jeweils Entwicklungs- oder QS-Aufgaben, wird somit erleichtert, bzw. ist angesichts solcher Hindernisse wie dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz, auch schlicht die Voraussetzung für die Umsetzung agiler Vorgehensmodelle.

Was aber müsste sich unserer Ansicht nach ändern bzw. wie könnte man es schaffen, eine echte Transformation hin zur Agilität einer ganzen Organisation zu schaffen? Und ist das überhaupt erstrebenswert?

Notwendige Voraussetzungen

Deutschland will sich digitalisieren. Das fordern Wirtschaft, Bürger und Regierung seit langem. Viele Verwaltungsakte lassen sich digitalisieren und von zu Hause aus erledigen. Onlinezugangsgesetz und der Fachkräftemangel sind weitere Treiber dieses wachsenden Bedarfs. Auf dem Spielfeld gibt es durchaus gelungene wie auch grandios fehlgeschlagene Beispiele: Die Abwicklung der Einkommensteuererklärung für die allermeisten Verbraucher über das Elster-Portal oder die zahlreichen Angebote der Deutschen Rentenversicherung wären hier auf der Habenseite zu nennen. Nicht direkt sichtbar, aber im Hintergrund von großer Wichtigkeit sind solche Verfahren wie das Visumverfahren des BVA oder etwa die Elektronische Akte.

Am anderen Ende des Spektrums kommen einem ohne weiteres Nachdenken die Neuerrfassung der Grundstückssteuerdaten oder die Verwaltung der Impftermine im Zusammenhang mit der Covid-19-Krise in den Sinn. Im ersten Fall wurde es den Bürgern überlassen bereits in den DV-Systemen der unterschiedlichsten Behörden vorhandene Daten zusammenzuführen und fehler- sowie widerspruchsfrei in Eingabemasken einzugeben, die aufgrund der verwendeten Fachbegriffe teilweise unverständlich waren. Ein unnötiger Zeitdruck für die Abgabe der Daten (bei gleichzeitigem jahrelangem Produktionsprozess) tat ein Übriges, um die Akzeptanz dieser Digitalisierung ins nicht Messbare abfallen zu lassen.

Im zweiten Fall konnten die zu schützenden vulnerablen Gruppen in vielen Fällen die Software gar nicht benutzen, sei es, dass sie von deren Existenz nichts wussten, keine brauchbare IT-Ausrüstung hatten oder die Bedienung zu kompliziert und undurchsichtig war.

Großprojekte wie die elektronische Gesundheitskarte, deren lebensrettende und -verlängernde Funktion aufgrund der Zusammenführung von Patientendaten außer Frage steht, stehen nach jahrelanger Entwicklung vor dem Nichts, bzw. wurden in stark reduzierter Form als elektronische Visitenkarte (wie etwa bei der Techniker Krankenkasse), eingeführt.

Mit Blick auf diese Beispiele (eine Vielzahl weiterer ließe sich finden) scheint die frühzeitige Einbeziehung der Anwender- oder Kundensicht eine entscheidende Variable für das Gelingen einzelner Digitalisierungsprojekte zu sein. Hinzu kommt das Fortschreiten innerhalb der Entwicklung in kleinen, überschaubaren Inkrementen und kontinuierlicher Abstimmung mit den Stakeholdern.

Agile Transformation umsetzen

Das agile Vorgehen funktioniert in der Praxis, es skaliert auch in größeren Projekten. Das ist durchaus auch im öffentlichen Dienst angekommen. Aber neben den oben erwähnten externen Rahmenbedingungen ist, zumindest dem Anschein nach, der öffentliche Dienst mit seinen ausgeprägten Hierarchien, den häufig verteilten Dienstorten, seiner internen Differenzierung in Fach- und IT-Referaten und vor allem der mittlerweile nicht mehr wegzu-denkenden Unterstützung durch externe Dienstleister geradezu die Antithese zu einer agilen Organisation.

Mit der Einführung von agilen Vorgehensmodellen ist es unserer Meinung nach nicht getan. In der Praxis entwickeln sich wasserfallartige Mischmodelle und es besteht die große Gefahr, dass man sich aus beiden Welten nur die Nachteile einhandelt. Die oben erwähnten Rahmenbedingungen erweisen sich als extrem schwierig zu nehmende Hürde. Wir denken, dass es zu einer agilen Transformation kommen muss, damit sich das vielfach zitierte agile Mindset etablieren und letztlich handlungsbestimmend werden kann, um die Digitalisierung zu beschleunigen.

Es bedarf einer großen Anstrengung, um vorhandenes Silodenken abzubauen und eine gemeinsame Verantwortung für ein zu schaffendes Produkt zu entwickeln. Letztendlich ist auch ein erheblicher Wissenstransfer vonnöten. Im großen Team der Agilen verpflichten sich alle Mitglieder auf die Erreichung höchster Produktqualität. Dafür muss technisches und fachliches Wissen jeweils so verbreitet werden, dass es den jeweiligen Akteuren in der Situation hilft, in der sie es benötigen. Gleichzeitig müssen sie mit agilen Prozessen ausgestattet werden, die sie in die Lage versetzen, sich schnell zu vernetzen und sich als Träger von Ressourcen gegenseitig zu wertschätzen, und sich nicht als Antagonisten zu begreifen.

Kern dieser agilen Transformation ist der Wissenstransfer, damit Agilität überhaupt erst entstehen kann. Um das große Team aufzubauen, bedarf es eines verstärkten Austauschs an Informationen, um die jeweiligen Bedürfnisse anderer Akteure zu verstehen und im eigenen Handeln zu berücksichtigen.

„Pair testing“ (genauso wie das vom Xtreme programming propagierte „pair programming“) sind besonders wirksame, aber auch aufwändige Maßnahmen, um durch Kommunikation und Interaktion bereits während der Umsetzung tiefes Verständnis für die jeweilige Bedarfslage der beteiligten Akteure zu erzeugen. Aber aus unserer Sicht müssen diese Techniken durch weitere Maßnahmen ergänzt werden.

Insgesamt sind es drei Maßnahmen, die die agile Transformation unterstützen bzw. in Gang setzen:

- Gründung von Communities of Practice
- Einführung leichtgewichtiger Methoden und Prozesse
- Aufbau modularer on-demand Testkonzepte

Communities of practice

Communities of practice (CoP) sind von Industrie-Anthropologen im Zusammenhang mit Technologiefirmen Anfang der 90er Jahre beschrieben worden [4]. Dabei handelt es sich um Zusammenschlüsse von Personen, die auf gleichem technischem Gebiet zusammenarbeiten und auf Augenhöhe Informationen austauschen. „A community of practice is a group of people who share a concern or a passion for something they do, and learn how to do it better as they act regularly.“ [5] Kennzeichen des geschützten Raumes, in dem eine CoP stattfinden kann, sind:

- Chatham-Rules [6]
- Soziales Lernen
- Gemeinsame Interaktion
- Interessensaustausch
- Berichte über Misserfolge und Scheitern als wertvoller Beitrag
- Erfahrungsaustausch ist wichtiger als Erfolgsgeschichte

Der Akt des „Sozialen Lernens“ geschieht in der CoP beabsichtigt, oder als Nebeneffekt einer gemeinsamen Interaktion, indem sich die Mitglieder über die Domäne ihres Interesses austauschen. Die CoP dient als geschützter Raum, in dem man auch mal „ins Blaue hinein“ reden und spekulieren kann. Misserfolge und der Bericht über gescheiterte Pläne und Vorhaben werden in der CoP als wertvoller Beitrag angesehen, denn aus ihnen kann viel gelernt werden. So gesehen hat die CoP eine wichtige Funktion innerhalb des Wissensmanagements von Organisationen und ist wegen ihrer Betonung informeller, interaktiver und kommunikativer Elemente ein wichtiger Baustein auf dem Weg hin zur Einführung und Implementierung agiler Vorgehensmodelle.

Eine solche Community of Practice haben wir im Bundesverwaltungsamt 2019 gegründet und als „Forum für Test und Qualitätssicherung“ in der Softwareentwicklung und den Fachabteilungen eingeführt.

Das Format des Forums für Test und Qualitätssicherung (ForTeQ) besteht aus:

- regelmäßige Treffen (1 x monatlich, 10 Veranstaltungen jährlich)
- feste Dauer: eine Stunde
- Aufteilung in eine Keynote (ca. 30 – 40 min) und einen Werkstattbericht (ca. 10 min) + Diskussionen
- Offen für alle am Thema Interessierten aus dem BVA
- Freiwillige Teilnahme
- Offenheit in der Aussprache
- Vertraulichkeit der Inhalte
- Dokumentation/Wissensdatenbank im Wiki
- Berichte im Intranet des BVA

ForTeQ in Zahlen

- Start 2019
- 35 Termine online
- 70 Beiträge
- 30 Vortragende
- Beteiligung aus 38 Organisationseinheiten (Referate und Projektgruppen)
- Durchschnittlich 70 – 80 Teilnehmer und Teilnehmerinnen

Nachdem wir das Format vier Jahre lang aufgebaut haben, hat es sich etabliert und ist zum festen Bestandteil der Wissenskultur des Bundesverwaltungsamts geworden. Allerdings bedarf es auch einiger Initiative und beständiger Pflege. Wir haben das durch ein festes vierköpfiges Redaktionsteam gelöst, das sich um die zehn geplanten Termine eines jeden Jahres kümmert. Dazu gehört die Ansprache von geeigneten Personen, auch eine gewisse Ermutigung und Motivation. Denn viele Menschen sind es nicht gewohnt, über ihren gewöhnlichen Arbeitsalltag zu berichten, sie empfinden das als normale Routine und denken, dass sie nur über das Außergewöhnliche berichten sollten. In Wirklichkeit sind es natürlich auch gerade diese scheinbar „langweiligen“ oder alltäglichen, die Normalität nicht übersteigenden Lösungen, die interessant für andere Personen mit ähnlich gelagerter Problemstellung sind.

Leichtgewichtige Methoden und Prozesse

Geeignete Methoden, die die agile Transformation unterstützen, werden unserer Erfahrung nach durch

den Werkzeugkasten der Liberating Structures [7] angeboten. Dabei handelt es sich um eine Reihe von Interaktionsmethoden und -werkzeugen, die entwickelt wurden, um die Zusammenarbeit und Kommunikation in Gruppen zu verbessern. Sie helfen herkömmliche, starre Meeting-Strukturen aufzubrechen und eine effizientere, kreativere und inklusivere Umgebung zu schaffen. Die insgesamt über 30 „Mikrostrukturen“, die der Werkzeugkasten beinhaltet, fördern die Kommunikation, den Ideenaustausch und die Lösungsfindung auf eine Weise, die den agilen Prinzipien entspricht. Sie setzen die gleichen Prinzipien um wie die oben agilen beschriebenen Testmethoden. Der Kerngedanke hinter den Liberating Structures ist es, allen Gruppenmitgliedern eine Stimme zu geben, innovative Ideen zu fördern und sicherzustellen, dass jeder aktiv in den Diskussions- und Entscheidungsprozess einbezogen wird. Sie sollen eine „Mikrostruktur“ für Gruppentreffen bieten, die es ermöglicht, dass jeder mitdenkt, beiträgt und sich einbringt.

Oftmals sind in Gruppen bestimmte Rollen implizit oder explizit festgelegt, sei es aufgrund von Hierarchie, Erfahrung oder persönlichen Vorlieben. Durch die Durchbrechung von Hierarchien und Rollen entsteht eine Atmosphäre, in der sich alle ermutigt fühlen, ihr Wissen zu teilen. Dies führt zu einem breiteren Spektrum an Meinungen und Erfahrungen, die offen diskutiert werden. Es erlaubt nicht nur den als „Experten“ geltenden Personen ihre Ansichten zu äußern, sondern gibt auch den Teammitgliedern Raum, die normalerweise möglicherweise nicht so gehört werden. Dadurch entsteht ein lebendiger Wissensaustausch, bei dem verschiedene Blickwinkel und Erfahrungen zusammenkommen, was wiederum zu neuen Ideen und Lösungsansätzen führt. Die Vielfalt an Perspektiven fördert ein tieferes Verständnis für Probleme und eröffnet neue Wege, um Herausforderungen anzugehen. Gleichzeitig wird eine Atmosphäre der Gleichheit und des wertschätzenden Engagements geschaffen. Jede Stimme zählt, jede Idee ist wertvoll und wird betrachtet.

Somit können Liberating Structures definitiv bei der agilen Transformation von Organisationen unterstützen. Agilität bedeutet flexibel, anpassungsfähig und kollaborativ zu sein und auf Veränderungen schnell reagieren zu können. Teams arbeiten effektiver zusammen, indem sie Meetings und Arbeitsabläufe auf inklusive, partizipative und kreative Weise organisieren.

Der Test- und QS- Baukasten

Wenn das allgemeine Vorgehen in einem Projekt agil oder zumindest agiler wird, nimmt naturgemäß auch die Bedeutung schwergewichtiger

Testkonzepte ab. Was ist dann noch Gegenstand eines solchen Konzeptes? Zunächst einmal ist es wichtig, ein strategisches Ziel zu verfolgen, in unserem Fall die Sicherstellung von Softwarequalitätsmerkmalen nach der ISO 25010. Da diese nicht für alle Projekte und Verfahren gleichermaßen relevant und von Bedeutung sind, ist es schwierig bzw. auch unnötig, eine One-fits-all-Lösung für die gesamte Organisation zu entwickeln (obwohl das ein häufiger Wunsch von Anwenderseite ist). Zudem besteht die Gefahr, dass solche schwergewichtigen Konzepte lediglich eine Alibifunktion haben und „in der Schublade“ verschwinden.

Agilität lebt also – wie dargestellt – von enger Kommunikation, ständigem Feedback und Kollaboration am Gegenstand. Dazu ist ein stetig wachsendes Verständnis der Anliegen und des Bedarfs anderer Teammitglieder vonnöten. Ein Verständnis, das sich nicht ad hoc entwickelt, sondern über einen längeren Zeitraum und unterschiedliche Projektinhalte hinweg. Dieses tiefe Verständnis versucht die Arbeits- und Berufswelt der anderen Teammitglieder „von innen heraus“ zu verstehen, man kann es daher hermeneutisch nennen. Dazu gehört – als Teil des unbedingten Commitments auf höchste Produktqualität – die Bereitschaft, sich in einem Team einzuordnen und gegebenenfalls auch eigene Interessen hintanzustellen. Das stellt für viele Beteiligte einen Kraftakt dar, der, wenn er gelingt, der erste Schritt zur agilen Transformation ist.

Im QS-Kompetenzzentrum des BVA haben wir über geeignete, unterstützende Formen der Konzeptionalisierung des normativen Wissens nachgedacht, das als Ergänzung und keinesfalls als Ersatz des durch die CoP vermittelten pragmatischen Wissens verbreitet werden soll. Dem normativen Wissen wird oft vorgeworfen, es sei zu theoretisch, zu abgehoben, nicht am Bedarf der Praxis orientiert, schwer umsetzbar, lehrbuchartig und akademisch oder schlicht nicht im jeweiligen Zusammenhang relevant. Entlang dieser in scheinbaren Sachargumenten verpackten Abwehr relativiert sich dann auch jeder Versuch einer Konzeptionalisierung, denn welche Inhalte sollte diese dann transportieren? Das normative Wissen zeigt uns auf, wo die Grenzen des Erreichbaren sind, das maximal Machbare. Es dient als Ansporn und Ziel. In einer sich immer schneller drehenden Welt, in der das fachliche und technische Wissen sich alle drei bis fünf Jahre erneuert [8], kann sich niemand auf die sich wiederholende Inszenierung von Alltagswissen berufen. Und in unserer langjährigen Projekterfahrung dient das Argument der übermäßigen Lebensferne des normativen Wissens im Regelfall nur der Absicherung der

eigenen Rückzugsnische oder Komfortzone, die nicht verlassen werden will.

Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen haben wir uns für die Umsetzung eines modular aufgebauten „Test- und QS-Baukastens“ entschieden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Modularer Aufbau
- Pragmatisch
- Lebendige Dokumentation (z.B. Wiki)
- Praxisnah
- Leicht umsetzbar
- Sofortiger Nutzen für den Anwender
- Förderung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses

Der Baukasten besteht aus Bausteinen, die jeweils ein ausgesuchtes Thema behandeln. Ein Baustein beschafft Informationen, kontextualisiert diese und erklärt Begriffe (hier ist das ISTQB-Glossar führend). Informationen werden auf unterschiedlichen Ebenen angeboten, so dass jeweils individuell entschieden werden kann, wie hoch der eigene Bedarf ist, tiefer in die Materie einzudringen. Wir haben uns dabei an gängigen Konzepten des Microlearning [9] orientiert und verbinden diese mit Storytelling [10]. Ersteres ist ein Ansatz, um neue Informationen in kleinen abgeschlossenen Lerneinheiten zu präsentieren, die unabhängig voneinander, je nach aktuellem Bedarf, abgerufen werden können. In der Regel können solche Einheiten in weniger als zehn Minuten durchgearbeitet werden. Storytelling verbindet die sachliche Information mit der Gefühls- und Erlebniswelt der Anwender. Gute Geschichten aus dem Arbeitsalltag begeistern, fesseln und reißen mit. Sie hauchen kalten, nackten Zahlen Leben ein.

Außerdem entwickelten wir ein einfaches vierstufiges Reifegradmodell. Anwender können über ein Self-Assessment mit Hilfe eines zielgerichteten und geprüften Fragenkatalogs eine Positionsbestimmung im Hinblick auf die in ihrem Projekt oder Verfahren durchgeführten Test- und QS-Maßnahmen vornehmen. Im Anschluss an die Selbsteinschätzung auf einen der angebotenen Reifegrade werden Verbesserungsvorschläge zur Erreichung höherer Reifegrade gegeben. Diese Verbesserungsvorschläge sind streng praxisorientiert und werden durch geeignete Hilfsmittel (Vorlagen, Templates und Checklisten) unterstützt, die Inhalte haben einen direkten Bezug zu Vorgehen und Anwendungen im BVA.

Zusätzlich steht auch eine „Wissensdatenbank“ zur Verfügung, in der kleinere Themen beschrieben werden, die nicht direkt im Anwenderfokus stehen. Bei Bedarf können diese zu Bausteinen erweitert werden.

Bausteine, Wissensdatenbank und Hilfsmittel wurden in drei Pretests erprobt: Dazu luden wir jeweils Kollegen und Kolleginnen aus der Praxis ein und organisierten eine Einführungsveranstaltung. Danach sollte jeweils ein Baustein unter Praxisbedingungen im laufenden Projekt oder Verfahren erprobt werden. Im Anschluss veranstalteten wir eine Gruppendiskussion, protokollierten die Kommentare und Anmerkungen und ließen diese unmittelbar in die Weiterentwicklung mit einfließen.

Beispiele für in Release 1.0 (Ende März 2023) und Release 2.0 umgesetzte Bausteine sind:

- Anforderung und Anforderungsmanagement
- Review-Arten
- Testautomatisierung
- Teststufen
- Verfolgbarkeit (Traceability)
- Barrierefreiheit/Accessibility/Zugänglichkeit
- Reporting
- (agile) Testarten
- Testentwurfsverfahren

Vielfach kam in den Pretests der Wunsch nach vertiefenden Übungen hoch. In der Folge entwickelten wir ein Schulungskonzept: mit jeweils vierstündigen Unterrichtseinheiten mit hohem Praxisanteil für die Themen Berichtswesen, Testentwurfsverfahren und das Risikobasierte Testen. Das Schulungskonzept wurde mit Hilfe einer Fokusgruppe verprobt. Das zweite Release des Baukastens werden wir im Frühjahr 2024 veröffentlichen.

Ausblick

Agile Werte müssen gelebt werden, will man die unbestreitbaren Vorteile dieses Vorgehens in die Praxis umsetzen [11]. Interaktion und Kommunikation der Akteure untereinander sowie die Einbeziehung der Kunden- oder Anwendersicht sind die entscheidenden Variablen, wenn Agilität gelingen soll. Agile Testtechniken unterstützen den Aufbau des gemeinsamen Verantwortungsgefühls des Teams. Aber das reicht unserer Meinung nach nicht aus. Es muss ein Wissenstransfer von pragmatischem und normativem Wissen stattfinden um eine gemeinsame Verpflichtung auf höchstmögliche Qualität und technische Exzellenz sicherzustellen

Referenzen:

- [1] Bundesministerium für Bildung und Forschung: Zahlen und Fakten (LEO-Studie 2018), <https://www.mein-schlüssel-zur->

- welt.de/de/helfen/zahlen-und-fakten/zahlen-und-fakten.html#:~:text=6%2C%20Millionen%20Menschen%20oder,selbst%20bei%20gebräuchlichen%20Wörtern%20auf [Zugegriffen: 23-November-2023].
- [2] Schäfer, Jan: 23 Agile Statistiken: Wie relevant sind agile Methoden? Februar 2023, <https://echometerapp.com/de/agile-statistiken/> [Zugegriffen: 28-November-2023].
- [3] Kranert, Christian: Code-Dokumentation: Wettbewerbsvorteil statt Zeitfresser, Juni 2020, <https://entwickler.de/programmierung/code-dokumentation-wettbewerbsvorteil-statt-zeitfresser/> [Zugegriffen: 23-November-2023]
- [4] Wenger-Trayner, Etienne und Beverly Wenger-Trayner: Introduction to communities of practice, a brief overview of the concept and its uses, June 2015, <https://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice> [Zugegriffen: 28-November-2023].
- [5] Wenger-Trayner, Etienne und Beverly Wenger-Trayner: Introduction to communities of practice, a brief overview of the concept and its uses, June 2015, <https://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice> [Zugegriffen: 28-November-2023].
- [6] Chatham House: Chatham House Rule, o.J., <https://www.chathamhouse.org/about-us/chatham-house-rule> [Zugegriffen: 28-November-2023].
- [7] Verschiedene Autoren: <https://liberatingstructures.de/> [Zugegriffen: 28-November-2023].
- [8] Helmrich, Robert und Ingrid Leppelmeier: Sinkt die Halbwertszeit von Wissen? Theoretische Annahmen und empirische Befunde, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn 2020, <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/16571#:~:text=%2D%20%2D%20sen%20und%20berufliches%20Fachwissen%20verlieren,von%20weniger%20als%20zwei%20Jahren> [Zugegriffen: 04-Dezember-2023].
- [9] Andreev, Ivan: Was ist Microlearning? (aktualisiert am 17.06.2023) <https://www.valamis.com/de/hub/microlearning#:~:text=Microlearning%20ist%20ein%20Ansatz%2C%20um,nur%20einer%20Minute%20abgeschlossen%20sein> [Zugegriffen: 06-Dezember-2023]
- [10] Pyczak, Thomas: Strategisches Storytelling. Die Kunst, Storys für Ihren Erfolg zu nutzen, o.J., <https://www.strategisches-storytelling.de/was-ist-storytelling/> [Zugegriffen: 06-Dezember 2023]
- [11] Kortendick, Oliver und Tobias Dyrks: V-Modell XT „agil“: Erfahrungen mit der Einführung von agilen Elementen in der Qualitätssicherung, Gesellschaft für Informatik (Hrsg.): Softwaretechnik-Trends, 2018, Band 38, Heft 1, S. 69-72 https://fg-tav.gi.de/fileadmin/FG/TAV/41.TAV/41_GI-TAV_paper_5.pdf [Zugegriffen: 04-Januar 2024]