

Agile Methoden als Werkzeug des Belastungsmanagements? Eine arbeitsvermögensbasierte Perspektive'

Abstract

Projektförmiges Arbeiten gilt als Prototyp moderner Wissensarbeit. Während Projektarbeit immer noch überwiegend mit Methoden konventionellen Projektmanagements top-down gesteuert wird, setzen sogenannte agile Methoden stärker auf eine teambasierte Selbstorganisation. Noch weitgehend unerforscht ist, was das für die Belastung der Beschäftigten bedeutet. Der Artikel zeigt auf Basis einer qualitativen Fallstudie aus der Software-Entwicklung, wie unterschiedlich agile Methoden in der Praxis gelebt werden und welche Auswirkungen dies jeweils auf die Belastung hat. Mit der Forschungsperspektive auf das Arbeitsvermögen der Teammitglieder wird deutlich, dass agile Methoden unter bestimmten Voraussetzungen als Schutzraum gegenüber neuen Belastungstypen und freiwilliger Selbstausbeutung wirken können — ein Schutzraum aber, der fragil und ohne interessenpolitisch flankierte Ressourcenkonflikte auf Dauer wohl nicht zu sichern ist.

Schlagwörter: Agiles Projektmanagement, Arbeitsvermögen, Belastung

Agile project management as a way to cope with workload? A perspective based on labour capacity

Project-based work is referred to as a prototype for knowledge-based work. Whereas project management is still mostly controlled by conventional methods of project management, agile methods try to implement team-based self-organization. In that context, effects of workload are mostly unexplored. Based on a qualitative case-study on software development, the article presents heterogeneous ways of dealing with these methods and resulting workload. Focussing on team members' labour capacity shows, that agile methods can provide fragile protection against new types of workload and self-exploitation.

Keywords: agile project management, labour capacity, workload

¹ Die Arbeiten für diesen Artikel entstanden im Vorhaben „Psychosoziale Belastungen in Change Management-Prozessen“ (gefördert vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Rahmen der Förderinitiative „Neue Qualität der Arbeit“ und betreut von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) sowie im Kontext der EU-COST Action „Dynamics of Virtual Work“.

1 Belastung und projektförmiges Arbeiten

Projektarbeit gilt als typische postindustrielle Arbeitsform, die in der Arbeitsforschung jedoch von Anfang an mit einem kritischen Blick auf ihre Ambivalenzen adressiert wurde: von den frühen Diagnosen einer „project-intensive economy“ (Ekstedt u. a. 1999) bis zu neueren Forschungen zu den Antinomien des Projektmanagements (Kalkowski/ Mickler 2009).

Projektförmige Arbeit ist nicht nur zum verbreiteten Organisationsmodus von Wissensarbeit geworden, Projekte können auch als Folge und Voraussetzung der beobachteten „Veränderung in Permanenz“ (Dunkel u.a. 2010) gesehen werden. Weitere projekttypische Belastungen erklären sich vor allem mit einer Verengung der Spielräume infolge eines mechanistischen Projektmanagements (Kalkowski/Mickler 2009, 15) oder einer zu starken „organisationalen Standardisierung“ (Pfeiffer u.a. 2012a). Gleichzeitig fördern die höheren Autonomiespielräume der Projektarbeit eine zunehmende Intensität der Arbeit (Menz u.a. 2011) und das Mehr an Partizipation wirkt allenfalls als „bounded freedom“ (Howcroft/ Wilson 2003). *Typische Belastungsursachen durch Projektarbeit* resultieren u.a. aus der parallelen Arbeit in mehreren Projekten, ungeplanten Zusatzaufgaben, Planungsdefiziten und mangelnden Ressourcen (Gerlmaier/Latniak 2007). Projektarbeitende leiden deutlich häufiger als der Beschäftigtendurchschnitt unter Müdigkeit, Nervosität, Magenschmerzen und Schlafstörungen (ebd., 158).

Aus arbeitssoziologischer Perspektive (Bühle 2010) scheint Belastung in ihrer Ambivalenz also in besonderer Weise bei projektförmigem Arbeiten zu kulminieren. Angesichts der qualitativen und quantitativen Bedeutung von Projektarbeit wissen wir jedoch noch zu wenig Grundlegendes über unterschiedliche Formen von Projektarbeit und die damit je verbundenen Wechselwirkungen zwischen Projektorganisation, verwendeter Technik und menschlichem Arbeitsvermögen. Erst recht ist unklar, inwieweit bestimmte Belastungsdiagnosen spezifisch und ursächlich aus bestimmten Projektkonstellationen resultieren und inwieweit sie Folge des generellen Wandels von Arbeit und der damit einhergehenden bekannten Subjektivierungs- und Entgrenzungssphänomene sind. Die wenig grundlegende Forschung zu Projektarbeit in den 1980er und 1990er Jahren erschwert eine systematische Untersuchung der aktuellen Entwicklungen. Dies ist problematisch, denn gerade aktuell verändert sich Projektarbeit in vielfältiger Weise und mit erstaunlicher Dynamik. Besonders relevant sind dabei drei Bewegungsrichtungen: a) die Freisetzung von Projektarbeit aus betrieblichen Zusammenhängen (Stichwort *Crowd Working*; Kawalec/Menz 2013), b) die Öffnung betrieblich organisierter Projektarbeit nach außen durch den Einbezug von Nutzern/-innen (Stichwort *Open Innovation*; Wittke/Hanekop 2011) und schließlich c) dynamischere Formen von Projektarbeit und Projektmanagement (Stichwort Agilität). Dieser Beitrag konzentriert sich auf neuere Ansätze eines agilen Projektmanagements, versprechen diese doch mehr Selbstorganisation und Handlungsspielräume und damit eine Verschiebung im belastungsrelevanten Spannungsfeld von „Freiraum und Direktive“ (Kalkowski/Mickler 2009). Schließlich betonen sie — so viel sei vorausgeschickt — die Partizipation und Kollaboration des Projektteams und ersetzen formale und stark standardisierte Vorabplanung durch eine teamintegrierte und arbeitsorientierte Ad-hoc-Planung.

Ein belastungsorientierter Blick auf agiles Projektmanagement lohnt darüber hinaus auch wegen dessen zunehmender Bedeutung: Schließlich gilt agile Software-Entwicklung heute als „Mainstream“ im Projektmanagement und liegt mit einem Verwendungsgrad von

35 Prozent in Deutschland (West u.a. 2010) und mit 52 Prozent in internationalen Studien (VersionOne 2014) weit vor konventionellen Ansätzen. Unter den agilen Methoden ist Serum mit 11 Prozent der am meisten verbreitete Ansatz (ebd.), der in der agilen Bewegung als De-facto-Standard gilt (Marchenko/Abrahamsson 2008) und am erfolgreichsten eingesetzt wird (Wolf/Rook 2008). Aufgrund ihrer qualitativen und quantitativen Bedeutung wird sich dieser Beitrag mit Belastung in agilen Projektformen am Beispiel von Serum beschäftigen. Wegen des hohen Selbstorganisationsgrads des Teams bieten sich hier zumindest theoretisch Chancen für eine Minderung der Belastungsformen, die aus konventioneller Projektarbeit bekannt sind. Wie Beschäftigte längere intensive Beanspruchungsphasen in Projektarbeit wahrnehmen, hängt ab von a) dem *Erfolg* des Projekts, b) der Möglichkeit zu wiederkehrenden *Regenerationsphasen* und zwischen Belastungshochphasen und c) einer starken *Fokussierung auf die Kernarbeit* (Wühr u.a. 2012) und den eigentlichen Gegenstand der Arbeit (Pfeiffer 2004, 179). Weitere Belastungsformen in Projektarbeit finden sich in Zusammenhang mit d) *erhöhtem Kommunikationsaufwand*, etwa durch formale Meetings (Bolte u.a. 2008) oder durch Anforderungen an eine karrierefördernde Inszenierung der eigenen Person (Funken u. a. 2011, 177-191). Für diese *vier projekttypischen Belastungsformen* verspricht agiles Projektmanagement Entlastung:

- Agiles Projektmanagement legt Wert auf kurzzyklische Iterationsphasen und die Herstellung schon frühzeitig demonstrierbarer Zwischenergebnisse, die ein schnelles Feedback aus dem Nutzungskontext erlauben. Damit entsteht potenziell die *Option auf das häufige Erleben von Erfolgen*, zumindest aber auf das Vermeiden großer Misserfolge.
- Während der kurzen Iterationsphasen plant das Team in agilen Projekten selbst; es schätzt gemeinsam, was in dieser Phase realistisch an Arbeit leistbar ist. Damit besteht generell die *Möglichkeit für Regenerationsphasen*, die gegen Ansprüche von außen gesichert sind.
- Agiles Projektmanagement befreit das Team weitgehend von Aufwänden für übergeordnete Controlling- und Steuerungsansprüche, damit bietet sich die *prinzipielle Chance auf eine weitgehende Kernarbeitsfokussierung* und auf die *Erfahrbarkeit der Gebrauchswertorientierung der eigenen Arbeit*.
- Agile Methoden begrenzen arbeitsorientierte Teamtreffen streng auf kurze Zeiträume und delegieren übergeordnete Abstimmungserfordernisse an Akteure außerhalb des Teams. Damit entsteht die *Option auf Entlastung von arbeitsausgelagerten Kommunikationsaufwänden*.

Der Frage, ob sich diese vier Optionen auf weniger belastende Projektarbeit mithilfe agilen Projektmanagements wirklich realisieren lassen, geht unser Beitrag empirisch nach. Zunächst werden dazu in *Kapitel 1* die Prinzipien des agilen Projektmanagements am Beispiel von Serum vorgestellt und ein kurzer Blick auf den Stand der Forschung geworfen. Dabei bestätigen sich die vier thesenartig benannten belastungsreduzierenden Optionen als genuine Prinzipien agiler Methoden — zumindest in der Theorie. Ob sich diese Optionen in alltäglicher Projektarbeit nach agilen Prinzipien auch tatsächlich realisieren lassen und unter welchen Voraussetzungen dies gelingen kann — diese Frage lässt sich nur explorativ mit einem qualitativen und subjektorientierten Blick klären. In diesem Sinne eröffnet *Kapitel 3* aus der Perspektive des *Arbeitsvermögens* (Pfeiffer 2004) und *der freiwilligen Selbstausbeutung* (Moosbrugger 2008) den analytischen Rahmen der Untersuchung. Skizziert werden außerdem das methodische Vorgehen und das

empirische Feld. *Kapitel 4* stellt vier Typen agiler Projektarbeit vor, die wir aus unserem empirischen Material entwickelt haben. Dabei wird einerseits der Unterschied zwischen dem theoretischen Anspruch agilen Projektmanagements und der gelebten Wirklichkeit im Arbeitsalltag deutlich. Überdies zeigt sich, dass die Realität — trotz vergleichbarer Rahmenbedingungen — für verschiedene Teams extrem divergiert. Andererseits werden diese Ausprägungen jeweils mit Blick auf ihr Potenzial zur Belastungsreduktion diskutiert. *Kapitel 5* diskutiert zusammenfassend die Risiken und Optionen agiler Projektarbeit mit dem Blick auf Belastung und verweist auf Ansätze für deren Gestaltung.

2 Agiles Projektmanagement: Prinzipien und Forschungsstand

Die zentralen Prinzipien und Kernelemente von Scrum erschließen sich am besten anhand eines idealtypischen Ablaufs. Scrum versteht sich als „ein Framework für das Management komplexer Projekte“ (Wirdemann 2009, 26). Unwägbarkeiten werden explizit als selbstverständlicher Teilaspekt von Innovationsprojekten anerkannt und deswegen die Planungshoheit in die Teams gelegt. Die wesentlichen Elemente im Scrum-Prozessmodell sind: drei *Rollen* (Product Owner, Team und Scrum Master), vier *Meetings* (Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review und Retrospektive) und vier *Artefakte* (User Stories, Product Backlog, Sprint Backlog und Burndown Chart).

Der übliche Ablauf einer agilen Entwicklung nach dem Scrum-Prozess kann folgendermaßen skizziert werden (Schwaber 2008):

- Am Anfang des Prozesses steht eine Produktvision, die durch den *Product Owner* in enger Zusammenarbeit mit dem Kundenunternehmen entwickelt wird. Zusammen werden grobe Produktfunktionalitäten erarbeitet und aus einer Mehrwertperspektive des Kunden formuliert und priorisiert; zudem werden Leitplanken bezüglich Deadline und Kosten festgesetzt.
- Zusammen mit dem Entwicklungsteam werden diese Anforderungen als *User Stories* in einzelne Arbeitsaufgaben umformuliert und im sogenannten *Product Backlog* (meist eine Wand oder ein Whiteboard) hinterlegt. Das Product Backlog ändert sich üblicherweise permanent während des Projektverlaufs — etwa weil Unwägbarkeiten auftreten oder weil sich die Kundenwünsche verändern.
- Der Ablauf des Projekts wird in gleich lange, meist zweiwöchige Zeiteinheiten aufgeteilt, sogenannte *Sprints*. Ziel jedes Sprints ist ein auslieferungsfähiges Teilprodukt, das im Anwendungskontext ausprobiert werden kann.
- Im *Sprint Planning Meeting*, das zeitlich auf maximal zwei Stunden je Sprint-Woche begrenzt ist, legt das Entwicklungsteam fest, was im kommenden Sprint realistisch entwickelt werden kann, und entscheidet über die konkrete Ressourcenabschätzung, also Zeit und Aufwand. Dafür existieren verschiedene Tools, die die Abschätzung unterstützen und eine Visualisierung ermöglichen (bspw. über Pokerkarten). Die ausgewählten User Stories wandern vom Product Backlog in den Sprint Backlog und hängen dort in der Spalte „to do“.
- Während des eigentlichen Sprints geht es ausschließlich um die Selbstorganisation des Teams: Es soll sich ganz auf seine Arbeit konzentrieren können und von keinerlei äußeren Strukturen diktiert werden. Zentrale Aufgabe des *Scrum Masters* ist es, solche äußeren Bedingungen zu schaffen, unter denen dem Team diese ungestörte

Entwicklungsphase auch wirklich zur Verfügung steht.

- Das Entwicklungsteam trifft sich täglich für maximal 15 Minuten stehend vor dem Sprint Backlog zum *Daily Scrum*, um den Fortgang der Arbeiten zu besprechen und das Sprint-Planning wenn nötig anzupassen.
- Auf dem *Sprint Backlog* wird der Fortgang der Arbeit ständig visualisiert, indem die einzelnen zu entwickelnden Teilfunktionalitäten nach und nach von der Spalte „to do“ in die Spalte „work in progress“ und schließlich in „done“ weitergeschoben werden. Am Ende jedes Sprints erfolgen zwei Meetings, die eine Reflexion ermöglichen: Beim *Sprint Review*, das unter Beteiligung von Product Owner und Kunden stattfindet, steht die Qualität des Teilprodukts aus Userperspektive im Mittelpunkt. Bei der internen Retrospektive reflektiert dagegen das Team mit dem Scrum Master die gewonnenen Erfahrungen und aufgetretene Hindernisse.

Für den Sprint und alle Meetingformen gilt das Prinzip des *Timeboxings*, d. h., es werden jeweils vorab fest definierte Zeitabschnitte strikt eingehalten. Inhalt und Umfang der Arbeiten oder Themen werden diesem rigiden Zeitrahmen angepasst. Dieser Ablauf wiederholt sich Sprint für Sprint, bis das Gesamtprojekt erfolgreich abgearbeitet ist. Im Scrum-Prozessmodell finden sich also die oben entwickelten vier Dimensionen, die ein belastungsminderndes Potenzial nahelegen: Das Team entwickelt weitgehend selbstorganisiert, es entscheidet, wie viel in einem Sprint an Arbeit *erledigt* werden kann, bekommt schnell und direkt ein *Feedback zur eigenen Arbeit* aus dem Anwendungsfeld und dies bei *verminderten Kommunikations- und Planungsaufwänden*. Ob sich dies empirisch realisieren lässt, bewertet die Forschung bisher widersprüchlich. So zeigt sich einerseits, dass sich agile Methoden im Umgang mit den Nebeneffekten planungsgetriebenen Projektmanagements bewähren (Dönmez/Grote 2011), sich die Produktqualität aus Usersicht erhöht (Sfetsos/Stamelos 2010) und sich die formale wie informelle Kommunikation verbessert (Pikkarainen u.a. 2008). Andererseits erfordern agile Strukturen von den Teammitgliedern, die Balance zwischen Freiheit und Verantwortung unter dem Zeitdruck kurzer Iterationen permanent herzustellen (Hoda u.a. 2011). Langzeitstudien zeigen schließlich, dass durch Scrum die Anzahl von Überstunden abnimmt (Mann/Maurer 2005).

3 Agile Projektarbeit, Arbeitsvermögen und freiwillige Selbstaussbeutung

Aufgrund ihres hohen Selbstorganisationsgrads scheinen agile Methoden besonders prädestiniert für eine „freiwillige Selbstaussbeutung“ (Moosbrugger 2008), findet sich diese empirisch doch besonders ausgeprägt in hoch qualifizierter Wissensarbeit und kann "als pfadabhängiger Prozess" zu sozialen Zwangsmustern vor allem zwischen hierarchisch Gleichgestellten führen (ebd., 15). Ob sich die Gefahr einer freiwilligen Selbstaussbeutung bei agilen Methoden eventuell in besonderer Schärfe stellt oder —unter bestimmten Voraussetzungen— gar nicht zum Tragen kommt, erschließt sich nur auf der Ebene und aus der Perspektive der handelnden Subjekte und ihres Arbeitsvermögens. Den Bogen zwischen freiwilliger Selbstaussbeutung und dem Konzept des Arbeitsvermögens hat Moosbrugger bereits konzeptionell ausgearbeitet (ebd., 46-54), weshalb wir uns im Folgenden auf eine kurze Skizze unserer theoretischen Analyseperspektive beschränken.

In ihrem Zentrum steht die Konzeption des Arbeitsvermögens (Pfeiffer 2004), die

auch das methodische Vorgehen bestimmt. Das Arbeitsvermögen kann als „im Subjekt zur Form gekommene Aneignung“ (ebd., 144) verstanden werden. Anders als der Begriff der Arbeitskraft bezieht sich das dialektisch mit ihr verschränkte Arbeitsvermögen auf die Gesamtheit biografisch vermittelter Erfahrungen. Das Subjekt ist in einer solchen Perspektive „ein qualitativ zu füllender Strukturbegriff“ (ebd., 142) und umfasst neben unmittelbar erwerbsarbeitsbezogenen impliziten Wissens- und Handlungsqualitäten auch das Vermögen, sich spezifische (Arbeits-)Kontexte und lebensweltliche Settings im umfassenden Sinne anzueignen. Arbeitsvermögen ist keine rein subjektgebundene Kompetenz, sondern abhängig von den jeweils erfahrbaren Aneignungskontexten. Umgekehrt ist die Arbeitsorganisation nicht unabhängig vom Arbeitsvermögen der Beschäftigten, insbesondere in selbstorganisierten Kontexten. Beschäftigte, die sich aufgrund ähnlicher Tätigkeiten mit ähnlichen Arbeitsmitteln und einem gemeinsamen Arbeitsgegenstand ein ähnliches Arbeitsvermögen aneignen und kollaborativ verausgaben, planen in agilen Kontexten ihre Prozesse gemeinsam. Aus der Perspektive des Arbeitsvermögens bergen agile Methoden daher schon systematisch große Potenziale für einen Belastungsabbau.

Basis der nachfolgenden Ergebnisse sind Untersuchungen in Software-Entwicklungsteams eines mittelständischen Software-Unternehmens mit rd. 39 Millionen Euro Umsatz und 430 Beschäftigten. Das Materialkorpus umfasst Transkriptionen von 19 Interviews mit Beschäftigten sowie von drei moderierten Gruppendiskussionen. Das Vorgehen folgte der Logik der arbeits- und industriesoziologischen Fallstudie (Pongratz/Trinczek 2010). In der Erhebung der Einzelinterviews wurde mit Elementen der „aktivierenden Visualisierung“ gearbeitet (Pfeiffer u. a. 20126), von denen sich zwei direkt auf Belastungsthemen bezogen: Zum einen wurde eine Thermometer-Metapher zum subjektiven Belastungsempfinden der Beschäftigten angewandt, zum anderen wurden die Befragten gebeten, eine leere Tortengrafik zu Arbeitsinhalten inhaltlich zu füllen und in „Kuchensstücke“ mit Arbeitszeitanteilen aufzuteilen.

4 Zur Praxis agilen Projektmanagements: Empirische Ergebnisse

Die untersuchten Entwicklungsteams zeichnen sich aus durch hohe Heterogenität in der Ausgestaltung von Serum und in den Graden einer Vermischung mit konventionellen Konzepten. Unterscheiden lassen sich vier Typen gelebten Serums, die wir als kommunikationsorientiert, produktorientiert, lehrbuchorientiert und schutzorientiert bezeichnen und nachfolgend mit besonderem Fokus auf Belastungseffekte darstellen.

4.1 Kommunikationsorientierter Typus

Die Förderung kollegialer Kommunikation steht im Mittelpunkt des kommunikationsorientierten Typus. Das relevanteste Instrument hierfür ist der Daily Serum, der bei Bedarf bewusst über die vorgeschriebene Zeit hinaus verlängert wird. Das Timeboxing wird hier umgangen und die Inhalte, die dem Konzept zufolge eigentlich eng auf die Arbeit fokussiert sein sollten, ausgeweitet. Es geht dabei um den Austausch von Informationen über den Fortgang des Arbeitsprozesses, um die Abstimmung und Nutzung potenzieller Synergien und wechselseitige Hilfestellungen bei organisationalen wie technischen Problemen und Verzögerungen. Kommunikation, die darüber hinausgeht, ist erlaubt und gewollt, die Funktion des Teambuildings wird bewusst akzeptiert. Der Daily Serum wird

in unregelmäßigen Abständen auch teamübergreifend abgehalten.

Auch das Sprint Planning erfolgt kommunikationsorientiert. Die Arbeitsaufgaben sind top-down vorgegeben und bereits personalisiert. Im Fokus steht daher nicht die Planung der Aufgaben, sondern ein möglichst eng abgestimmtes gemeinsames Vorgehen. Vorteile sind das Aufspüren von Synergien sowie wechselseitige Hinweise auf besondere Herausforderungen oder Potenziale, die sich im Arbeitsprozess ergeben. An dieser Stelle findet somit auch ein breit angelegter Austausch erfahrungsbasierten Wissens statt. Der Scrum Master ist — anders als von der Methode vorgesehen ressourcenbedingt — meist zugleich Teammitglied, seine Aufgabe besteht vor allem in der Anregung von Erfahrungsaustausch und der Promotion der Meetings.

Aus Belastungsperspektive erscheint der kommunikationsorientierte Typus insofern zunächst belastungsmindernd, als der Erfahrungsaustausch ein bedarfsgerechtes Arbeiten fördert und arbeitsinhaltliche Überforderungen reduziert, die Nutzung von Synergien neben den Arbeitsinhalten auch der Arbeitsorganisation zugute kommt und die Hilfe bei Problemstellungen schnelle Lösungsfindungen fördert. Außerdem ermöglicht ein solches Vorgehen schnelle und fachkundige Feedbacks. Während der Erfahrungsaustausch belastungsmindernd wirkt, bleiben negative Belastungseffekte aufgrund des hier aufrechterhaltenen konventionellen Planungsmanagements bestehen. Erhöhte Kommunikationsaufwände resultieren auch aus dem Aufeinandertreffen zweier an sich widersprüchlicher Projektmanagementlogiken. Die Kernarbeitsanteile sind bei diesem Typ nicht auffällig höher als bei nicht agilen Teams. Die Hauptquelle für Belastung liegt aber darin, dass die Teams über keine Ressourcenhoheit verfügen, also über die Menge des Arbeitsaufkommens pro Sprint nicht entscheiden können — die interaktive Problemlösung der einen wird somit zur Mehrarbeit der anderen.

4.2 Produktorientierter Typus

Der produktorientierte Typus baut auf den Elementen des kommunikationsorientierten Typus auf und setzt einen Schwerpunkt in der Sprintplanung. Dabei findet keine Besprechung schon vorgegebener und personalisierter Arbeitsaufgaben statt, sondern diese werden teambasiert und selbstorganisiert gemeinsam entschieden und auf einzelne Teammitglieder aufgeteilt. Der Daily Scrum dient über den Erfahrungsaustausch und Hilfestellungen hinaus der Erfolgskontrolle der eigenen Planungen, die bei sichtbar werdenden Ungleichgewichten oder Schätzfehlern gemeinsam zu korrigieren versucht werden. Außerdem dient er zur Aufteilung unvorhergesehener Mehrarbeit, da in (oft auftretenden) dringenden Fällen neue Aufgaben auch während des Sprints an das Team übergeben werden. Der Sprint wird also nicht als nach außen abgeschlossen betrachtet. Der Scrum Master, der auch hier Teammitglied ist, überwacht den Prozess und die Einhaltung der Aufgaben, der Product Owner fungiert als Management mit Kundenkontakt.

Arbeitsvermögen und Erfahrungswissen der Teammitglieder werden bei diesem Typus für die Feinplanung der Prozesse hoch geschätzt, fungieren jedoch als Basis für eine kollektive Bewältigung von Arbeitsanforderungen, die vom Management vorgegeben und nicht verhandelbar sind. Daher stößt die Planung schnell an ihre Grenzen und unterliegt permanent der Notwendigkeit eines erfahrungsbasierten „Finetunings“ durch die Beschäftigten — was regelmäßig zu nicht kalkulierbaren Belastungen führt. Die Arbeitsbelastung der Teammitglieder ist damit ähnlich wie im Rahmen konventioneller Projektstrukturen: Sie und ihr Arbeitsvermögen bleiben das letztlich einzige flexible Korrektiv bei Unwäg-

barkeiten oder generellen Planungsfehlern. Im Vergleich zum kommunikationsorientierten Typus sind zwar mehr Planungsleistungen zu erbringen (das „Finetuning“ des Sprints), dennoch sind die geschätzten Kernaufgabenanteile an der gesamten realen Arbeitszeit nicht niedriger als bei den Mitgliedern kommunikationsorientierter Teams. Dies spricht für eine belastungsarme Feinplanung der Prozesse im Rahmen der Sprintplanung, die ein Nachjustieren in den Daily Serums weniger häufig erforderlich macht. Die Höhe der Gesamtbelastung wird jedoch von einigen Beschäftigten als kritisch eingeschätzt. Die zentrale Gefahr besteht darin, dass Kompetenzen des Teams zur Feinplanung der Prozesse wie eine Ermunterung für das Management wirken, die Arbeitsplanung noch weniger auf die konkreten Prozesse abzustimmen. Arbeitsvermögenbasierte Selbstorganisation würde sich so (partiell) gegen die Planenden richten.

4.3 Lehrbuchorientierter Typus

Teams des lehrbuchorientierten Typus unternehmen den Versuch, die Scrum-Konzeption in der Praxis möglichst genau zu reproduzieren und bei allen Elementen von Scrum lehrbuchgetreu zu verfahren. So wird der Daily Serum im Sinne des Timeboxings strikt auf 15 Minuten begrenzt, selbst wenn die Begrenzung inhaltlich nicht sinnvoll erscheint, etwa wenn nach Zeitablauf nicht alle arbeitsbezogenen Fragen geklärt werden konnten.

Für das Ende eines jeden Sprints wird ein dem Kunden zu übergebendes Teilprodukt angestrebt, das auch Gegenstand im Reviewprozess am Ende eines Sprints ist. Auch wenn die Rollen von Serum Master und Product Owner mangels anderer Möglichkeiten (nicht lehrbuchkonform) teamintern vergeben sind, sind diese aufgerufen, sich möglichst „realistisch“ ihrer Serum-Rolle entsprechend zu verhalten. Der Product Owner soll darüber hinaus als eine Art "Ersatzkunde" fungieren.

Die Arbeitsbelastung wird bei Beschäftigten dieses Serumteam-Typus zwar vergleichsweise positiv eingeschätzt, allerdings sind die Kernarbeitszeitanteile relativ niedrig. Auch agile Planung kann zu einer „Überplanung“ führen, wenn die Erfordernisse der realen Arbeit zu rigide der Logik von Serum nach Lehrbuch untergeordnet werden. Tools, die nicht zu den eigentlichen Arbeitserfordernissen passen, erweisen sich letztlich als kontraproduktiv. Die Beschäftigten, die diesen Widerspruch durch ihre Lehrbuchorientierung überwiegend selbst produzieren, sind letztlich die Leidtragenden: Belastungsfördernd müssen sie in ihrem konkreten, alltäglichen Arbeitshandeln die produzierten Nichtpassungen wieder kompensieren. Eine weitere Gefahr bei einer zu hohen Lehrbuchorientierung besteht in der Entfaltung einer spezifischen Eigenlogik durch die Tools selbst. So wird hier der Daily Serum oft nicht zum Austausch über Arbeitserfordernisse genutzt, sondern als Zeitslot zum „Abarbeiten“ der Toollogik: Das Verschieben einzelner Aufgaben (etwas von „in progress“ zu „done“) wird dann zum Kern des Daily Serums, der damit kaum mehr zur Entlastung der Teammitglieder genutzt wird, da über aufgetretene Probleme, geschweige denn über Optionen zu deren kollaborativer Bewältigung kaum kommuniziert wird.

4.4 Schutzorientierter Typus

Der schutzorientierte Typus erweitert die Planungsbefugnis des Teams im Vergleich zu den anderen Typen. Hier ist das Management in Gestalt des Product Owners zwar für die über den Sprint hinausgehende Planung verantwortlich, die Planung der Sprints selbst jedoch obliegt dein Team und gilt als von außen unantastbar. Allenfalls in sehr

dringenden Einzelfällen werden unaufschiebbare Anforderungen von oben an das Team kommuniziert, dafür fallen dann andere, ursprünglich geplante Anforderungen von selber Dauer weg. Welche dies sind, entscheidet wiederum selbstorganisiert das Team. Der relevanteste Prozess dieses Idealtyps ist somit der Sprintprozess selbst, die entscheidende Instanz der Planung ist die Planung des Arbeitsanfalls durch die Teammitglieder. Dieser Typ unterscheidet sich von den anderen darin, wie konsequent die Prinzipien von Scrum und insbesondere des Timeboxings gelebt werden; eben dadurch wird der Sprint nicht nur aus Sicht des Teams als Schutzraum vor Überlastung erlebt, sondern dies wird auch von außen akzeptiert.

Der Scrum Master ist in diesem Fall vor allem auch für die Außenkommunikation verantwortlich. Neben der Motivation des Teams und der Einhaltung der Scrum-Prozesse liegen seine Hauptaufgaben in der Vertretung des Teams nach außen und dem Versuch, die Organisationsweise des Teams mit den anderen Unternehmensabteilungen zu vereinbaren. Dem Team und dem Scrum Master gleichermaßen hilft dabei das in der Sprintplanung erstellte physische Backlog, das sowohl nach innen als auch — webbasiert — nach außen als Handlungsrichtschnur dient.

Die Arbeitsbelastung in diesen Teams zeigte sich deutlich niedriger als in den anderen Teamtypen — trotz sehr hoher Effizienz. Eine arbeitsvermögensbasierte Planung der gesamten konkreten Arbeitsprozesse — bis auf die wenigen Ausnahmen des Kundenkontakts — durch die Teammitglieder zahlt sich in Bezug auf Belastung und auf das Ergebnis aus. Zu beachten ist allerdings, dass diese Wertungen nicht zuletzt mit einer hohen Einsatzbereitschaft „der Agilen“ einhergehen und die Gefahr der teambasierten freiwilligen Selbstausschöpfung damit nicht völlig gebannt ist. Dies gelingt nur, wenn der Schritt, den Arbeitsaufwand für den kommenden Sprint einzuschätzen, nicht nur per Poker quantitativ summiert, sondern Gegenstand kollektiver Betrachtung wird — also dann, wenn die Einschätzung des nötigen Arbeitsaufwands pro Aufgabe gemeinsam diskutiert wird und eine Kultur herrscht, die eine realistische Einschätzung und die Thematisierung eigener Grenzen fördert und erlaubt. Hierfür müsste Scrum als Methode klarere Regeln anzeigen, denn eine arbeitsvermögensbasierte Planung kann nur gelingen, wenn Zeit und Raum für diese kollektive Reflexion und Aushandlung über Anforderungen und wirkliche Ressourcen zur Verfügung stehen.

Obwohl bei diesem Typ die Aufwände für diese Art der selbstorganisierten, arbeitsvermögensbasierten Planung und Retrospektive höher ausfallen als bei den anderen empirischen Typen, finden sich in den Tortengrafik-Visualisierungen zu den Arbeitsinhalten durchweg sehr hohe Anteile von Kernarbeit und geringere Anteile peripherer Tätigkeiten. Grund hierfür ist, dass viele Teammitglieder auch die Prozesse der Selbstorganisation selbst zu ihren eigentlichen Arbeitsaufgaben zählen. Eine gewisse Autarkie der Planung wirkt sich somit bei vielen Beschäftigten auch positiv auf ihre Definition des Aufgabenzuschnitts selbst aus.

4.5 Empirisch beobachtbare Belastungsgefährdungen in agilen Teams

Agile Methoden versprechen aus einer arbeitsvermögenssensiblen Belastungsperspektive einige Chancen, aber auch spezifische Risiken. Zu den Chancen zählen die weitgehende Selbstorganisation der Teams inklusive der Ressourcenhoheit, die Transparenz sowie die Beseitigung überbordender Dokumentations- und Kontrollanforderungen. Bei der Definition und Schätzung der einzelnen Aufgaben für einen Sprint sowie innerhalb des

Sprints arbeitet das Team sehr eng zusammen und wird von übergeordneten Positionen nicht beeinflusst. Auch die Rollen des Serum Masters und des Product Owners sind explizit nicht als Vorgesetztenrollen definiert. So kann eine bedarfsgerechte, für tatsächliche Prozessbedarfe sensible Planung ohne prozessblinde Kennzahlenlogik stattfinden. Innerhalb des Teams herrscht hohe Transparenz, was sowohl die organisationale Vereinzelung der Beschäftigten als auch deren Entfremdung vom eigentlichen Arbeitsgegenstand verhindert. Jedem Teammitglied ist damit nicht lediglich die eigene Tätigkeit, sondern auch der Gesamtprozess und die Position und Wertigkeit der eigenen Tätigkeit für das zu entwickelnde Endprodukt bewusst. Die Anteile der Kernarbeitszeit, also der Zeit, in der die Teammitglieder ihren eigentlichen Arbeitsaufgaben nachgehen können, nimmt zu. Mit diesen Chancen gehen jedoch auch spezifische Risiken einher. Diese beziehen sich vor allem auf die Gefahr der freiwilligen Selbstausschöpfung (s. o.). Wie Moosbrugger (2008) gezeigt hat, arbeiten insbesondere Hochqualifizierte in stark subjektivierenden Tätigkeiten demnach häufig mehr, als nachhaltig wäre, ohne dass dies als Problem kommuniziert oder gar wahrgenommen wird. In Teams mit solchen Beschäftigten besteht die Gefahr einer einseitigen Orientierung an Best Performern, sodass jede Abweichung von deren Arbeitspensum negativ sanktioniert wird. Teambasierte Planung, die zwar in enger Abstimmung mit Product Owner und Nutzungskontext erfolgt, jedoch letztlich selbstorganisiert ist und damit selbst definierten Zielstellungen folgt, kann diesem Problem Vorschub leisten. Hier spielt auch der mögliche negative Effekt der Transparenz eine Rolle: Welche Teammitglieder wie viel geleistet haben, ist jederzeit für alle anderen sichtbar. Auch im Schätzprozess, in dem der zeitliche Umfang der Aufgaben definiert wird, ist transparent, wer welche Schätzung abgegeben hat. Dies birgt die Gefahr einer einseitigen Orientierung an Bestwerten für die Aufgabenerfüllung und nach unten verzerrten Schätzwerten. Auch die Handhabung der Tools selbst birgt Risiken. So ist gerade die geschaffene Transparenz im Team anfällig für Kontrolle von oben. Die Rolle des Product Owners kann darüber hinaus als Vorgesetztenrolle „uminterpretiert“ werden, da sie gerade beim Zuschnitt der Aufgabenpakete und deren Zuteilung zu den jeweiligen Sprints eine gewisse Machtkonzentration aufweist. Auch ist zu beachten, dass zumeist nicht ganze Unternehmen nach der agilen Logik funktionieren, sondern lediglich die Entwicklungsabteilung oder einzelne Teams. Dies macht ein Einpassen dieser Logik in das nicht agile Unternehmen und die Koordination verschiedener Abteilungsstrukturen und Arbeitskulturen notwendig, ohne die die fehlende Einpassung zulasten der (selbstorganisierten) Beschäftigten gehen würde. Was aus den dargestellten Typen agiler Teams für eine belastungsmindernde Gestaltung von Projektansätzen wie Serum abgeleitet werden kann, resümiert das abschließende Kapitel.

5 Agile Methoden: Fragile Chance zur Belastungsminderung?

Kulminieren bei agilen Methoden „unfassbare Anforderungen“ (Sauer 2014)? Wirkt Serum als „Innovations- und Emanzipationsgenerator“ (Wühr/Sauer 2010) ohne Nebenfolgen? Noch ist die bisherige Forschung zu wenig umfassend und differenziert, um dazu abschließende Aussagen treffen zu können. Sicher scheint, dass agile Methoden mehr als konventionelles Projektmanagement das Potenzial bieten, belastungsmindernde Schutzräume zu schaffen, die eine stärker an den Arbeitsinhalten orientierte Selbstorganisation durch die Teams zulassen. Mit unserer Fallstudie konnten wir zeigen, dass agile

Methoden unterschiedlich realisiert werden und dass mit diesen Unterschieden auch die Belastungseffekte variieren.

Mit der bewussten Herausarbeitung des subjektiven Belastungsempfindens der Beschäftigten und einer Analyseperspektive auf deren Arbeitsvermögen konnten wir nachzeichnen, dass agile Methoden in den produkt- und lehrbuchorientierten Varianten mit spezifischen Mehrbelastungen einhergehen können. Am Beispiel des schutzorientierten Typs wurde aber auch deutlich, unter welchen Voraussetzungen agile Methoden die Chance auf ein belastungsärmeres Arbeiten versprechen, nämlich dann,

- wenn eine selbstorganisierte, arbeitsvermögensbasierte Projektplanung systematisch durch das Team selbst erfolgt;
- wenn der Sprint über konsequentes Timeboxing vor ungeplanten Zusatzaufgaben von außen weitgehend geschützt wird;
- und wenn durch kollektive Aufwandsabschätzung mit abschließendem Review ein kollektiver Lernprozess entsteht, der die arbeitsorientierte Planung immer realistischer werden lässt und damit durch Reflexion und Thematisierung die Gefahren freiwilliger Selbstausschöpfung minimiert.

Diese Prinzipien sind nicht generell auf agile Methoden einzuschränken, sie könnten auch in anderen Formen des Projektmanagements implementiert werden—wenn man dies denn wollte. Selbst aktive Anwender agiler Methoden jedoch kennen gerade die Elemente von Serum überwiegend nicht, die sich in unserer Studie als belastungsmindernd gezeigt haben, also etwa das Prinzip des Timeboxings, die kollektive Aufwandsschätzung oder die Retrospektive (Wolf/Rook 2008).

Ob das Timeboxing von einem Entwicklungsteam auch tatsächlich realisiert werden kann, entscheidet sich allerdings kaum allein an der Bekanntheit dieses Prinzips. Nicht nur in dem von uns untersuchten Unternehmen ist das agil arbeitende Entwicklungsteam eingebettet in eine nicht agile Gesamtorganisation und einzelne Entwickler/-innen arbeiten meist in mehreren Projekten gleichzeitig, die nicht alle agil gesteuert werden. Zudem verzichten Unternehmen trotz agiler Methoden selten auf ein hoch standardisiertes, konventionelles Projektmanagement mit entsprechender Kennzahlensteuerung. Die Widersprüche, die sich aus dem Top-down des einen und der arbeitsvermögensbasierten Selbststeuerung des anderen im alltäglichen Arbeitshandeln ergeben, bilden in der Folge eine eigenständige Belastungsquelle, auf die dann wiederum überwiegend mit individuellen Bewältigungsstrategien reagiert wird: etwa durch eine Selbstobjektivierung und -rationalisierung (Böhle u. a. 2011), durch die Ausdifferenzierung des Zeithandelns im Rahmen der Erwerbsarbeit (Meissner 2013) oder durch individuelles Kräfteressen in Ressourcenkonflikten (Heiden/Jürgens 2013). Agile Methoden bieten — das zeigt unsere Empirie — die prinzipielle Chance einer Re-Kollektivierung dieser tendenziell individualisierten Formen der Belastungsbewältigung.

Letztlich zeigt sich auf der Ebene des Timeboxings, worum es im Kern wirklich geht: Belastung in innovativen, dynamischen Arbeitsumfeldern ist dort wie überall in erster Linie eine Frage von Ressourcen. Es geht erstens darum, ob Projekten ausreichend Personalkapazitäten und ob Beschäftigten ausreichend Zeitrressourcen zur Verfügung stehen, um anstehende Aufgaben qualitativ gut und effizient bewältigen zu können — die ökonomische Dimension. Diese verbindet sich zweitens mit der Frage, wer über die Angemessenheit dieser Aufwände entscheiden kann — eine interessenspolitische Dimension. Agile Methoden bieten den Möglichkeitsraum, ökonomische und interessenspolitische Aushand-

lungsprozesse in das Projektgeschehen methodisch zu integrieren und damit sichtbar und verhandelbar zu machen. Damit wird das „Kräftemessen“ im Ressourcenkonflikt zwischen Betrieb und Beschäftigten herausgelöst aus einer individuellen oder zumindest leicht zu individualisierenden Dynamik und stattdessen zum Gegenstand kollektiver Prozesse — wenn auch weit unter der Ebene von Interessenvertretung im üblichen Sinne. Dieses Potenzial wird sich jedoch nicht naturwüchsig einstellen, sondern muss selbst gestaltet und aktiv gesichert werden. Eine interessenspolitische Flankierung wird hier notwendig sein, denn nur auf das Potenzial der Methode selbst zu setzen, greift sicherlich zu kurz.

Es finden sich bereits methodische Ansätze, die potenzielle Regenerationspuffer von Serum gefährden, bspw. wenn Serum mit Kanban verbunden wird, um damit die aus der Produktion bekannte Fließfertigung für die Wissens- und Innovationsarbeit zu adaptieren. Diese Verbindung verspricht Produktivitätszuwächse von über 20 Prozent (Sjoberg u. a. 2012) — ein Zuwachs, der ohne einen deutlichen Anstieg der Belastung in den Entwicklungsteams kaum vorstellbar ist. Kein Wunder, wird doch der „Schutzraum Sprint“ durch eine Kombination mit Kanban systematisch ausgehöhlt. Kanbanansätze sind in der Software-Entwicklung bereits auf dem Vormarsch (Komus 2012). Es ist also höchste Zeit, in betrieblichen Aushandlungsprozessen zur Entscheidung für bestimmte agile Methoden die Belastungsdimension als Bewertungskriterium für die Auswahl einzuführen und gegebenenfalls auch interessenspolitisch durchzusetzen.

Literatur

- Böhle, Fritz (2010): Arbeit und Belastung; in: Fritz Böhle, Günter Voß, Günther Wachtler (Hg.): Handbuch Arbeitssoziologie. Wiesbaden, 451-482
- Böhle, Fritz, Sabine Pfeiffer, Stephanie Porschen (2011): Herrschaft durch Objektivierung; in: Wolfgang Bonß, Christoph Lau (Hg.): Macht und Herrschaft in der reflexiven Moderne. Weilerswist, 244-283
- Bolte, Annegret, Judith Neumer, Stephanie Porschen (2008): Die alltägliche Last der Kooperation. Abstimmung als Arbeit und das Ende der Meeting-Euphorie. Berlin
- Dönmez, Denniz, Gudelay C. Grote, Cynthia W. Weick (2011): Managing Uncertainty in Software Development Projects: An Assessment of die Agile Development Method Serum; in: Alberto Sillitti, Orit Hazzan, Emil Bache, Xavier Albaladejo (Hg.): Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming. Heidelberg, 326-328
- Dunkel, Wolfgang, Nick Kratzer, Wolfgang Menz (2010): Permanentes Ungenügen und Veränderung in Permanenz — Belastungen durch neue Steuerungsformen; in: WSI-Mitteilungen 63, 7, 357-64
- Ekstedt, Eskil, Rolf A. Lundin, Anders Soderholm, Hans Wirdenius (1999): Neo-Industrial Organizing: Renewal by Action and Knowledge in a Project-Intensive Economy. London
- Funken, Christiane, Alexander Stoll, Sinje Hörlin (2011): Die Projektdarsteller: Karriere als Inszenierung: Paradoxien und Geschlechterfallen in der Wissensökonomie. Wiesbaden
- Gerlmaier, Anja, Latniak, Erich (2007): Zwischen Innovation und alltäglichem Kleinkrieg. Arbeits- und Lernbedingungen bei Projektarbeit im IT-Bereich; in: Manfred Moldaschl (Hg.): Verwertung immaterieller Ressourcen. Nachhaltigkeit von Unternehmensführung und Arbeit III. München/Mering, 131-169
- Heiden, Mathias, Kerstin Jürgens (2013): Kräftemessen. Betriebe und Beschäftigte im Reproduktionskonflikt. Berlin
- Hoda, Rashida, James Noble, Stuart Marshall (2012): Developing a Grounded Theory to Explain the Practices of Self-Organizing Agile Teams; in: Empirical Software Engineering 17,6. 609-39

- Howcroft, Debra, Melanie Wilson (2003): Paradoxes of Participatory Practices: the Janus Role of the Systems Developer; in: *Information and Organization* 13,1,1-24
- Kalkowski, Peter, Otfried Mickler (2009): Antinomien des Projektmanagements: Eine Arbeitsform zwischen Direktive und Freiraum. Berlin
- Kawalec, Sandra, Wolfgang Menz (2013): Fünf Versuche, die organisationale „Verflüssigung“ von IBM aus arbeits- und organisationssoziologischer Perspektive zu verstehen; in: IG Metall (Hg.): *Crowdsourcing. Beschäftigte im globalen Wettbewerb um Arbeit — am Beispiel IBM*. Frankfurt/M., 47-55
- Komus, Ayelt (2012): Status Quo Agile. Verbreitung und Nutzen agiler Methoden. BPM-Labor der Hochschule Koblenz
- Mann, Chris, Frank Maurer (2005): A Case Study on the Impact of Scrum on \circ verfirne and Customer Satisfaction. Presentation. Agile Conference, 2005. Proceedings, 70-79. IEEE
- Marchenko, Artem, Pekka Abrahamsson (2008): Serum in a Multiproject Environment: An Ethnographically-inspired Case Study on the Adoption Challenges. Presentation. AGILE'08 Conference IEEE
- Meissner, Frank (2013): Zeithandeln in Projektarbeit. Neue Herausforderungen für das Arbeitsvermögen und die Arbeitszeitgestaltung von Beschäftigten in der IT-Branche. Dissertation, TU Chemnitz
- Menz, Wolfgang, Wolfgang Dunkel, Nick Kratzer (2011): Leistung und Leiden. Neue Steuerungsformen von Leistung und ihre Belastungswirkung; in: Nick Kratzer (Hg.): *Arbeit und Gesundheit im Konflikt. Analysen und Ansätze für ein partizipatives Gesundheitsmanagement*. Berlin, 143-198
- Moosbrugger, Jeanette (2008): Subjektivierung von Arbeit: Freiwillige Selbstaussbeutung. Ein Erklärungsmodell für die Verausgabungsbereitschaft von Hochqualifizierten. Wiesbaden
- Pikkarainen, Minna, Jukka Haikara, Ouiti Salo, Pekka Abrahamsson, Jan i Still (2008): The Impact of Agile Practices on Communication in Software Development; in: *Empirical Software Engineering* 13,3,303-337
- Pfeiffer, Sabine (2004): Arbeitsvermögen. Ein Schlüssel zur Analyse (reflexiver) Informatisierung. Wiesbaden
- Pfeiffer, Sabine, Petra Schütt, Daniela Wühr (2012a): Zähmung oder Freisetzung? Zur Standardisierung von Innovation und der Bearbeitung ihrer Paradoxien; in: *ARBEIT — Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik* 21,2/3,91-104
- Pfeiffer, Sabine, Petra Schütt, Daniela Wühr (2012b): Smarte Innovation erfassen: Innovationsverlaufsanalyse und Visualisierung —Vorgehen und Samplebeschreibung; in: Sabine Pfeiffer, Petra Schütt, Daniela Wühr (Hg.): *Smarte Innovation. Ergebnisse und neue Ansätze im Maschinen-und Anlagenbau*. Wiesbaden, 49-74
- Pongratz, Hans J., Rainer Trinczek (2010): *Industriesoziologische Fallstudien: Entwicklungspotenziale einer Forschungsstrategie*. Berlin
- Sauer, Stefan (2014): Unfassbare Anforderungen; in: *Computer & Arbeit* 2,17-19
- Schwaber, Ken (2008): *Serum im Unternehmen*. Unterschleißheim
- Sfetsos, Panagiotis, Ioannis Stamelos (2010): Empirical Studies on Quality in Agile Practices. Presentation. Quality of Information and Communications Technology (QUATIC). Seventh International Conference on the IEEE
- VersionOne (Hg.) (2014): *State of Agile. 8th Annual Survey*. Cheshire
- West, Dave, Tom Grant, MaQ Gerush, David D'Silva (2010): *Agile Development: Mainstream Adoption Has Changed Agility Trends in Real-World Adoption of Agile Methods*. Cambridge
- Wirdemann, Ralf (2009): *Serum mit User Stories*. München
- Wittke, Volker, Heidemarie Hanekop (Hg.) (2011): *New Forms of Collaborative Innovation and Production on the Internet. An Interdisciplinary Perspective*. Göttingen
- Wolf, Henning, Arne Rook (2008): Agilität wird Mainstream. Ergebnisse der Online-Umfrage 2008; in: *Marktstudie* 3,10-13

- Wühr, Daniela, Stefan Sauer (2010): Serum als Innovations- und Emanzipationsgenerator? Was traditionelle Branchen von der agilen Software-Entwicklung lernen können; in: Computer & Arbeit 11,10-14
- Wühr, Daniela, Sabine Pfeiffer, Petra Schütt, Norbert Huchler (2012): Innovation an der Grenze — Wann wird Innovationsarbeit zur Belastung? in: Sabine Pfeiffer, Petra Schütt, Daniela Wühr (Hg.): Smarte Innovation. Ergebnisse und neue Ansätze im Maschinen- und Anlagenbau. Wiesbaden, 141-164

Anschrift der Autorin und Autoren:

Prof. Dr. habil. Sabine Pfeiffer
Universität Hohenheim
Fakultät für Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften
Lehrstuhl für Soziologie (550D)
D-70599 Stuttgart
prof.sabine.pfeiffer@uni-hohenheim.de

Stefan Sauer
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München
Jakob-Klar-Str. 9
D-80796 München
stefan.sauer@isf-muenchen.de

Tobias Ritter
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München
Jakob-Klar-Str. 9
D-80796 München
tobias.ritter@isf-muenchen.de