

Das juristische IT-Projektmanagement am Beispiel von Test und Abnahme

- Juristisches IT-Projektmanagement -

- WS 18/19 –

Iulian Lepsa

Inhaltsverzeichnis

I.	Einführung	2
II.	Testen in IT-Projekten	2
A.	Klassische IT-Projekte	3
B.	Agile IT-Projekte.....	3
III.	Rechtliche Perspektive.....	4
A.	Trennung Dienstvertrag-Werkvertrag	4
B.	Abnahme im Werkvertragsrecht	4
1.	Neuerungen.....	5
2.	Weitere wichtige Erkenntnisse	5
IV.	Vertragsgestaltung und IT-Projektmanagement vereinbaren.....	6
A.	Empfehlungen für Vertragsgestaltung.....	6
B.	Empfehlungen für Projektmanagement	7
V.	Fazit.....	8
VI.	Literaturverzeichnis	9

I. Einführung

Immer wenn zwei Parteien eine Geschäftsbeziehung eingehen, kann es zu Streitigkeiten führen. Bei IT Projekten kann diese Problematik von besonderer Bedeutung sein.

IT Projekte sind dafür bekannt, dass sie schnell aus der Laufbahn fahren können, einerseits wegen der Komplexität, andererseits wegen den unklaren Anforderungen der Kunden/Besteller. Jedoch sind durch die sehr hohen Vorteile der Digitalisierung heutzutage IT-Projekte von immer größeren Bedeutung für Unternehmen, und beeinflussen immer mehr deren Kerntätigkeiten. Deswegen ist es von immer größerer Bedeutung Klarheit vor und während der IT-Projekte für alle Beteiligten zu schaffen. Dies soll einerseits durch die rechtlichen Grundlagen gewährleistet werden (Gesetzgebend und Vertragsgestaltung), andererseits über das Projektmanagement. Dies gilt insbesondere für die agile Projektmethoden, die in den letzten 20 Jahren an Wichtigkeit gewonnen haben.

Diese Arbeit versucht somit zunächst im nächsten Teil ein Überblick über die derzeitigen Vorgehensweisen in klassischen und agilen IT-Projekten. Im dritten Teil wird dann im Gegenzug die Gesetzeslage und derzeitigen rechtlichen Entwicklungen vorgestellt. Als vierter Punkt kommt dann die Zusammenführung der gewonnenen Einblicke, mit Empfehlungen sowohl für das Projektmanagement als auch für die gesetzesbeachtende Vertragsgestaltung. Im letzten Teil werden dann die Erkenntnisse zusammengefasst und ein Ausblick für die Zukunft gegeben.

II. Testen in IT-Projekten

Eine besondere Rolle für die Qualitätssicherung der IT-Projekte und -Produkte spielt das Testen der Endprodukte. Softwaretests sind deshalb unabdingbar in der Softwareentwicklung. Ein Großteil der Softwareprojekte krankt an mangelnden Absprachen und Regelungen zu Tests und Abnahme, insbesondere weil die notwendige Testzeit nicht richtig eingeschätzt wird.¹ Die Vorgehensmodelle der IT-Projekte bestimmen die Durchführungsprozesse und somit auch die Testprozesse.² Es muss also differenziert werden, um was für ein IT-Projekt es geht.

Des Weiteren ist zu beachten, dass heutzutage die möglichen Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb derart vielschichtig und die Leistungen so komplex sind, dass ein längerer Zeitraum zur Prüfung des Systems notwendig ist.³ Dabei muss sowohl vom Beauftragten während der Entwicklung und Pflege der Software Tests durchgeführt werden, als auch von Besteller, der Überprüfen muss, dass der geschuldete Erfolg erbracht wird / die geleiferte Software dem Vertrag entspricht.

Der Ausführlichkeit halber wird hier noch erwähnt, dass Tests in unterschiedliche Typen/Methoden unterteilt werden können, unter anderen Modultests (korrekte

¹ *Bischof, Witzel*, Vereinbarungen zu Test- und Abnahmeverfahren

² *Müller-Hengstenberg, Kirn*, Die technologischen und rechtlichen Zusammenhängender Test- und Abnahmeverfahren bei IT Projekten

³ *Bischof, Witzel*, Vereinbarungen zu Test- und Abnahmeverfahren

Funktionalität einzelner Komponenten), Integrationstests (Zusammenspiel voneinander abhängiger Komponenten eines komplexen Systems) und Systemtests oder auch Akzeptanztests (User Acceptance Test - UAT). Alle Testarten können von beiden Vertragspartnern durchgeführt werden, wichtig wird jedoch sein (wie im Folge problematisiert) wie diese mit der juristischen Abnahme zusammenpassen.

A. Klassische IT-Projekte

Beispiele für klassische IT-Projekte sind das Wasserfallmodell, das Spiralmodell, Rational Unified Process (RUP) oder das V-Modell XT (obwohl der letzte im Rahmen der Zeit an agile Methoden zugewonnen hat). Diese wurden entwickelt wegen der Notwendigkeit, systematischen Vorgehensmodellen zu haben, die eine schnelle und reibungsfreie Entwicklung ermöglichen. Diese Modelle bestehen aus Phasen, die eine gewisse Ordnung haben (z.B. sequentiell) und erlauben bei Bedarf Rücksprünge in ältere Phasen. Es wird bei diesen Projekten viel mehr Zeit in die Projektplanung investiert, und Testphasen sind in diesen Vorgehensmodelle somit meistens von vornerein bestimmt und geplant, insbesondere weil die finale Funktionalität der Software spätestens nach der Projektplanung bekannt sein sollte.

B. Agile IT-Projekte

Die hierarchische und statische Projektmethoden der klassischen IT-Projekten, die eine Anpassung der Software an den Kundenwünschen oder rasanten Entwicklungen im Zeitalter der Digitalisierung nicht richtig verkraften, werden langsam durch neue Methoden ergänzt und abgelöst. Der Entwicklungsprozess soll durch Agile Softwareentwicklung flexibler gestalten werden. Beispiele für Agile IT-Projektmethoden sind XP (extreme Programming) und Scrum u.a. Die Festlegung der detaillierten Leistungsziele steht bei agilen Projekten nicht am Anfang in Vordergrund. Die initiale Planungsphase wird zugunsten eines frühzeitigen Beginns des Entwicklungsprozesses auf das Mindestmaß verkürzt.⁴ Durch die Verkürzung der Planungsphase wird auch die Testphase nicht so gut vorab vereinbart. Ständige Anpassungen und eine enge Zusammenarbeit von Auftraggeber und Auftragnehmer sind Hauptmerkmale dieser agilen IT-Projekte. Auch ohne genaue Vorstellung und ausgearbeitetes Pflichtenheft kann der Auftraggeber eine Software in Auftrag geben und zeitnah in die Entwicklung übergehen.⁵

Um die bevor genannte Flexibilität zu gewährleisten werden immer mehr kleine Teilprojekte abgefertigt und dem Auftraggeber übergeben. Das führt auch dazu, dass die Testphasen zerstückelt werden, sowohl auf der Auftragnehmer als auch auf der Auftraggeber Seite.

Testfälle können erst dann, wenn die Anforderungen im Detail beschrieben sind, entwickelt werden. Diese bilden die Grundlage für die im Vorfeld einer Inbetriebnahme durchzuführenden Tests, insbesondere für die Abnahmeprüfung.⁶ Gegeben aber die Art und Weise der agilen Projektstruktur, kann das für die vom Werkvertragsrecht vorgesehenen

⁴ Auer-Reinsdorff, Feststellung der versprochenen Leistung beim Einsatz agiler Projektmethoden

⁵ Egli, Agile Softwareprojekte: Rechtliche Qualifikation und vertragliche Umsetzung

⁶ Witzel, Abnahme, Projektbeendigung und Schadensersatz

Abnahme problematisch werden. Deswegen schauen wir uns als nächstes wie die Abnahme im Werkvertragsrecht geregelt ist, insbesondere im Licht der IT-Projekte.

III. Rechtliche Perspektive

A. Trennung Dienstvertrag-Werkvertrag

Der Dienstvertrag hat eine entgeltliche Arbeitsleistung zum Inhalt, bei dem das bloße Wirken, also die Arbeitsleistung als solche geschuldet wird.

Bei einem Werkvertrag verpflichtet sich der Unternehmer, das vereinbarte Werk herzustellen. Der Werkvertrag unterscheidet sich vom Dienstvertrag darin, dass nicht lediglich eine Tätigkeit, sondern ein Erfolg geschuldet wird. Da beim Dienstvertrag ein konkretes Werk bzw. ein konkreter Erfolg nicht geschuldet wird, erhält der Dienstverpflichtete seine Vergütung auch ohne Eintritt des gewollten Erfolgs. Das heißt nicht, dass der Auftragnehmer beim Dienstvertrag seine Leistung vertragstreu nicht erbringen muss. Er muss jedoch nur seine eigene Leistung und Tätigkeit (oder Untätigkeit) vertreten.

Dadurch, dass ein Erfolg nicht geschuldet wird, trägt beim Dienstleistungsvertrag der Auftraggeber auch mehr Verantwortung, da er letztendlich den Dienstvertrag so gestalten und steuern muss, dass am Ende der gewünschte Erfolg eintritt.

Beim Werkvertrag, wo wie bereits erwähnt ein Erfolg geschuldet wird, ist in der Gesetzgebung in §640 BGB auch die Abnahme geregelt, und zwar geht es um die Abnahme des geschuldeten Werkes (Erfolgseintritt) durch den Auftraggeber.

Wenn man diese rechtlichen Erkenntnisse auf IT-Projekte überträgt, merkt man schnell, dass im Falle des Werkvertrages rein theoretisch die Mitwirkung des Auftraggebers sehr gering gehalten werden kann, zumindest bis zur Abnahme. In der Praxis hat sich aber immer wieder gezeigt, dass die Zusammenarbeit sehr wichtig ist für ein erfolgreiches Projekt. Im Falle eines Dienstleistungsvertrages bleibt die Projekthoheit und Projektverantwortung eher im Wirkungskreis des Auftraggebers, was dazu führt, dass sich Auftraggeber und Auftragnehmer eng abstimmen müssen. Beim Werkvertrag hat der Auftragnehmer die Projekthoheit und Verantwortung, es ist aber sehr empfehlenswert, den Auftraggeber im Projekt stark einzubinden, um Überraschungen bei der späteren Abnahme zu vermeiden, und somit mögliche Streitigkeiten und Unannehmlichkeiten.

B. Abnahme im Werkvertragsrecht

Die Abnahme ist rechtlich in § 640 BGB geregelt. Diese wurde zum 01.01.2018 geändert. Die Änderungen betreffen jedoch nur die Abnahmefiktion, die zwar eine entscheidende Rolle spielt, aber nicht die einzige Rolle (hier werden die Verbraucherverträge nicht in Betracht genommen, da diese für IT-Projekte und deren Abnahmeproblematik nicht von Bedeutung sind). Die bisherige Rechtsprechung und Literatur ist in weitem, was die Abnahme betrifft, immer noch von Bedeutung. Deswegen wird nach der näheren Betrachtung der jüngsten Änderungen auch auf die wichtigsten Erkenntnisse zur Abnahme in IT-Projekte auch vor der Reform eingegangen.

1. Neuerungen

Bis zum 01.01.2018 galt ein Werk erst dann als abgenommen, wenn der Auftragnehmer eine angemessene Frist zur Abnahme gesetzt hatte, der Auftraggeber innerhalb dieser Frist die Abnahme nicht erklärt hatte und das Werk abnahmefähig (also frei von abnahmehindernden Mängeln) gewesen war (§640 I BGB a.F.). Wenn das Werk also noch abnahmehindernde Mängel hatte (unwesentliche Mängel waren unbeachtlich), trat die Abnahmefiktion nicht ein. Mit dem Inkrafttreten des §640 II BGB n.F. ist für den Eintritt der Abnahmefiktion nicht mehr erforderlich, dass das Werk tatsächlich frei von wesentlichen Mängeln ist. Vielmehr muss der Auftraggeber einen abnahmehindernden Mangel innerhalb der vorgenannten Frist rügen. Dies hat zur Folge, dass die Abnahme selbst dann als erteilt gilt, wenn noch (zahlreiche gravierende) abnahmehindernde Mängel vorhanden sind, diese jedoch innerhalb der Frist nicht genannt worden sind.⁷

Auf dem ersten Blick scheint die Änderung sehr Auftragnehmer-freundlich. Die Frage stellt sich, was passiert, wenn der Auftraggeber nicht alle Tests in der angegebenen Frist durchführt. Zwar kann die Frist angemessen sein, der Auftraggeber kann dadurch in seiner unternehmerischen Freiheit eingeschränkt sein, indem er seine Prioritäten nicht mehr verfolgen kann, da er in einer gewissen Frist die fertiggestellte Software überprüfen muss. Der Gesetzgeber kommt auch dieser Problematik entgegen, indem er dem Auftraggeber zwei Abwehrmöglichkeiten anbietet: zum einen genügt bei der Verweigerung der Annahme die Benennung eines einzigen Mangels, alle andere können dann später gerügt werden, wenn die Annahmefiktion nicht eintreten, zum anderen genügt nach dem Wortlaut des Gesetzes und nach den Vorstellungen des Gesetzgebers (siehe auch Bundestag Drucksache 18/8486) die bloße Mängelbehauptung, solange diese nicht rechtsmissbräuchlich ist, um die Abnahmefiktion nicht eintreten zu lassen.⁸

Darüber hinaus ist die Fertigstellung des Werks Voraussetzung für die fiktive Abnahme. Durch diese Voraussetzung soll ein zu frühes Andienen des Werks unterbunden und damit ein missbräuchlicher Einsatz des Instruments der fiktiven Abnahme verhindert werden.⁹

Wie man merkt, bekommen sowohl Auftraggeber als auch Auftragnehmer bessere Möglichkeiten, die eigenen Ansprüche geltend zu machen und das eigene Interesse durchzusetzen. Gleichzeitig aber können sich die Vertragspartner wehren. Es ist deswegen von umso größerer Bedeutung, dass die Vertragsparteien so eng wie möglich zusammenarbeiten, damit es zu einer Abnahmefiktion und deren Auslegung nicht kommen sollte. Für IT-Projekte gilt das insbesondere, da über Software ja gesagt wird, dass sie von Haus aus fehlerbehaftet ist, auch wenn diese Fehler meistens unerheblich sind.

2. Weitere wichtige Erkenntnisse

Neben der Abnahmefiktion, die eine wichtige Rolle im Werkvertragsrecht von IT-Projekten spielt, gibt und gab es auch weitere Probleme, die über die Jahre festgestellt wurden. Viele

⁷ *Breitling*, Abnahme und Zustandsfeststellung nach neuem Recht

⁸ *Genius*, § 640 BGB

⁹ Bundestag Drucksache 18/8486, S. 49

von diesen wurden bereits durch BGH-Rechtsprechung geschlichtet und sind heute nicht mehr streitig in der Rechtsprechung, jedoch zu beachten:

a) Es muss oft genau geprüft werden, wann (und ob) die Abnahme stattgefunden hat. Klar erscheinende Aspekte für die Bezeichnung des Zustands, bei dem die Abnahme greifen soll, werden oft von IT-Fachleuten verwendet. Diese müssen aber nicht unbedingt die erhoffte Wirkung haben. Zu diesen Begriffen gehören etwa „Go-Life“, Produktiv-Nutzung und unterbrechungsfreier Betrieb.¹⁰

b) Die Dokumentation der Software, sowie eine Bedienungsanleitung müssen geliefert werden, wenn es Vertragsbestandteil ist, oder nach der vereinbarten Projektmethodik üblich ist.¹¹ Die Qualität der Software bemisst sich nach dem mittleren Ausführungsstandard, was letztendlich auf den Vertragszweck und den Stand der Technik abstellt.¹²

IV. Vertragsgestaltung und IT-Projektmanagement vereinbaren

In den letzten zwei Teilen wurde festgestellt, dass die Vorstellungen des Gesetzgebers bzgl. der Annahme nicht immer mit den Vorstellungen der Vertragsparteien in den IT-Projekten übereinstimmen. Dies ist insbesondere bei agilen IT-Projekten der Fall, wo strittig ist, wann Teilabnahmen für jeweilige Projektphasen zu unterstellen sind, und wann eine Gesamtabnahme am Ende des Projektes notwendig ist. Bei den agilen IT-Projekten kommt hinzu die Problematik, dass mehr als oft die notwendigen Vertragsbedingungen am Anfang nicht ausführlich bzw. in ausreichender Qualität und mit ausreichenden Details definiert werden. Deswegen ist die Vertragsgestaltung bei IT-Projekten von sehr hoher Bedeutung, genau um später Streitigkeiten zu vermeiden.

A. Empfehlungen für Vertragsgestaltung

Für klassische IT-Projekte ist die wichtigste Empfehlung den Lastenheft und Pflichtenheft unbedingt auszuarbeiten und als Vertragsbestandteil zu vereinbaren. Die Funktionen und Spezifikationen der Software müssen klar definiert sein, und die Tests und Testfälle für die Abnahme vorbereitet. Hier sind zu empfehlen vertragliche Vereinbarungen zur Bereitstellung von Testdaten und Testumgebungen.¹³

Was agile IT-Projekte angeht, können diese nicht so einfach vertraglich festgenagelt werden. Deswegen empfehlen sich hier andere Arten, den Vertrag zu gestalten, um die Flexibilität und den schnellen Start zu gewährleisten, aber auch den Parteien Rechtssicherheit zu bieten:

a) Der Vorrang der stetigen Zusammenarbeit mit dem Kunden vor Verträgen soll auch vertraglich vereinbart werden.

¹⁰ *Conrad/Schneider*, Handbuch IT- und Datenschutzrecht, § 11

¹¹ *Schneider*, Werkvertragsrecht für SCRUM-Verfahren

¹² *Schneider*, Zwischenbilanz zum Lebensraum der werkvertraglichen „Abnahme“ in IT-Projekten

¹³ *Conrad/Witzel*, Mandatshandbuch IT und Datenschutzrecht

b) Der Vorrang der funktionierenden Programme soll festgelegt werden. Falls eine Dokumentation oder Bedienungsanleitung notwendig ist, soll diese unbedingt extra vereinbart, um spätere Streitigkeiten zu vermeiden.

c) Auch wenn bei agilen Projekten nicht alles vordefiniert ist, muss sich der Auftraggeber bereits Vorstellungen gemacht haben, was er von so einem Projekt erwartet. Diese, zusammen mit dem Ist-Zustand, sollten zumindest in der Präambel dokumentiert werden, wenn nicht im Vertrag festgehalten

d) Die bisher genannten Punkte können in einem Rahmenvertrag festgehalten werden. Zwar kann es sehr aufwendig werden, aber man könnte basierend auf dem Rahmenvertrag dann für jede „Teilabgabe“ einen separaten Werkvertrag vereinbaren. Auftretende Mängel können anschließend im Rahmen der Gewährleistungspflicht beseitigt werden.¹⁴ Nachteil zu dieser Empfehlung ist neben dem hohen Aufwand, die Tatsache, dass bei Projekte die über die Gewährleistungszeitspanne hinausgehen, Mängel an ursprüngliche Projektteile nicht mehr gedeckt sind. Dies müsste dann auch extra vertraglich geregelt.

Eine Möglichkeit, Streitigkeiten über die Trennung von Testen und Abnahme zu beseitigen, ist eine längere Zeit für einen unterbrechnungs-, fehler- und störungsfreien Lauf vertraglich zu vereinbaren. Dadurch erlang man die Sicherheit, dass vor der Umstellung auf Produktiv-Nutzung keine Abnahme stattfindet, aber auch, dass die Software bei der Abnahme sehr wahrscheinlich keine erheblichen Mängel aufweist, auch wenn dann vielleicht die Performance noch nicht ganz feststellbar ist.¹⁵ Dieses Instrument setzt aber eine sorgfältige Ausformulierung im Vertrag und Handhabung voraus.

B. Empfehlungen für Projektmanagement

Die erste und wichtigste Empfehlung für das Projektmanagement und die Vertragsparteien generell, ist die Beachtung der oben erwähnten Empfehlungen für Vertragsgestaltung. Denn eine gute Vertragsgestaltung, die kein Platz für Interpretation und Unklarheiten lässt, führt auch zu einer gesunden Geschäftsbeziehung.

Außerdem müssen die Vertragsparteien, auch wenn nicht unbedingt üblich für ein klassisches Werkvertrag, sehr stark zusammenarbeiten, miteinander kommunizieren, sich gegenseitig unterstützen. Werkzeuge, um dies zu schaffen, sind unter anderen Verantwortliche zu bestimmen, die die Kommunikation sicherstellen, regelmäßige (wenn auch sehr kurze) Treffen um Transparenz zu schaffen und ein Meilensteinplan, wo zumindest ein Paar Teilabnahmen durchgeführt werden können. Der Projektleiter soll zumindest für sich eine Dokumentation der Projekt-Etappen halten, mit Notizen der wichtigen Ereignisse und

¹⁴ Kirsch, Die werkvertragliche Abnahme bei agilen IT-Projekten

¹⁵ Schneider, Zwischenbilanz zum Lebensraum der werkvertraglichen „Abnahme“ in IT-Projekten

übernommenen Aufgaben. Es soll sauber zwischen Konkretisierungen und „Change Requests“ unterschieden werden, und bei Bedarf verhandelt werden.

Auch zu empfehlen ist, die fünf Stufen der Testsystematik zu verfolgen: Komponententest, Integrationstest, Systemtest, Abnahmetest und die Generalprobe. Auch wenn vertraglich nur der Abnahmetest und die Generalprobe vereinbart sind, können die Vorstufen wesentlich zum Erfolg der letzteren beiden beitragen.¹⁶

Preisliche Transparenz kann auch von Vorteil während des Projektes sein, da diese zu der Notwendigen Flexibilität in agilen Projekten beiträgt, um Abweichungen vom ursprünglichen Vertrag einfacher zu gestalten.¹⁷

V. Fazit

IT-Projekte gewinnen an Bedeutung durch die steigende Digitalisierung. Aber auch die Risiken, die mit diesen Projekten verbunden sind, werden immer größer. Deswegen ist es umso wichtiger, sicherzustellen, dass IT-Projekte reibungslos und effizient ablaufen. Dafür ist die Gesetzgebung, auch nach den letzten Änderungen, nicht ausreichend spezifiziert. Es bleibt also in Händen der Geschäftspartner, vertraglich alle notwendigen Vereinbarungen zu treffen. Darüber hinaus ist die Zusammenarbeit nach Vertragsabschluss von unabdingbarer Bedeutung. Sowohl dem Auftraggeber, als auch dem Auftragnehmer, muss bewusst sein, dass im Falle eines Scheiterns des Projektes, beide viel zu verlieren haben.

¹⁶ *Witzel*, Abnahme, Projektbeendigung und Schadensersatz

¹⁷ *Auer-Reinsdorff*, Feststellung der versprochenen Leistung beim Einsatz agiler Projektmethoden

VI. Literaturverzeichnis

Claus Müller-Hengstenberg, Stefan Kirn, Die technologischen und rechtlichen Zusammenhänge der Test- und Abnahmeverfahren bei IT Projekten, Verlag Dr. Otto Schmidt, Köln, CR 2008, 755-763

Elke Bischof, Michaela Witzel, Vereinbarungen zu Test- und Abnahmeverfahren, Verlag Dr. Otto Schmidt, Köln, ITRB 2006, 95-99

Jochen Schneider, Zwischenbilanz zum Lebensraum der werkvertraglichen „Abnahme“ in IT-Projekten; Was taugt die Abnahme im Werkvertrag heute noch für IT-Verträge?, Verlag Dr. Otto Schmidt, Köln, CR 2016, 634-642

Astrid Auer-Reinsdorff, Feststellung der versprochenen Leistung beim Einsatz agiler Projektmethoden; Agile Werte vs. vertragliche Vereinbarung abnahmefähiger Leistungsziele, Verlag Dr. Otto Schmidt, Köln, ITRB 2010, 93-95

Urs Egli, Agile Softwareprojekte: Rechtliche Qualifikation und vertragliche Umsetzung, 2015.

Michaela Witzel, Abnahme, Projektbeendigung und Schadensersatz; Gestaltungsmöglichkeiten für die „worst case“-Szenarien in IT-Projekten, Verlag Dr. Otto Schmidt, Köln, CR 2017, 213-219

Tobias Breitling, Abnahme und Zustandsfeststellung nach neuem Recht, NZBau 2017, 393-396

Genius in: Herberger/Martinek/Rüßmann/Weth/Würdinger, jurisPK-BGB, 8. Aufl. 2017, § 640 BGB

Conrad/Schneider in: Auer-Reinsdorff/Conrad (Hrsg.), Handbuch IT- und Datenschutzrecht, 2. Aufl. 2016 § 11

Jochen Schneider, Werkvertragsrecht für SCRUM-Verfahren, Verlag Dr. Otto Schmidt, Köln, ITRB 2017, 36-38

Michael Kirsch, Die werkvertragliche Abnahme bei agilen IT-Projekten, 2013

Conrad/Witzel in: Auer-Reinsdorff/Conrad, Mandatshandbuch IT und Datenschutzrecht, 2016, § 18 Rz. 234 ff.