

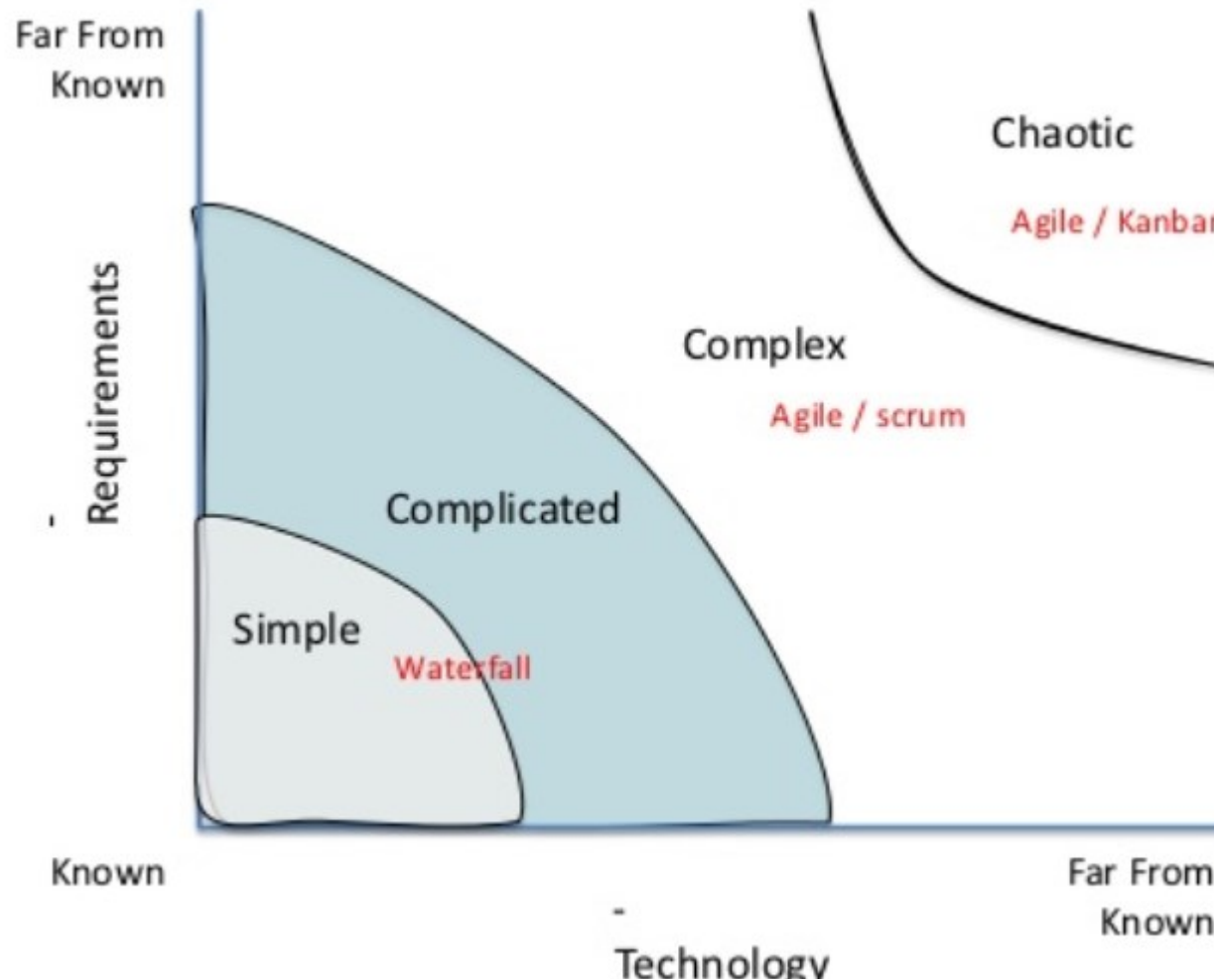
Agiles Software- Entwicklungsprojekt

Prof. Dr. Gerd Beneken

Kapitel 5.1

Verträge in agilen Projekten

Einordnung: Agile Software-Entwicklung = Risiken in Anforderungen / Technologie



Komplex

Regeln und Vorgehen lassen sich nicht vollständig vorab festlegen.

Grund: Nicht alle Einflussgrößen bekannt, Zusammenhang der Größen nicht bekannt und/oder chaotisches Verhalten

Agile Verträge

Zu Unterscheiden:

- Software wird als **Produkt** erstellt
 - Agil passt prima, sehr erfolgreich
- Software / Dienstleistung wird **im Auftrag** erstellt
 - Daher **Vertrag** zwischen AG/AN erforderlich
 - Angemessene Verteilung der Risiken zwischen AG und AN?
 - Haftung? Gewährleistung?
 - Vertragsabwicklung?
- Ziel dieses Foliensatzes: Welche Optionen gibt es für Agile Software-Verträge?

Was ist ein Vertrag?

- Vertrag **definiert Rechte und Pflichten** von AG und AN
- Abschluss durch **übereinstimmende Willenserklärung** um eine bestimmte Rechtsfolge herbeizuführen
 - Vertrag muss also nicht zwingend schriftlich erfolgen!
- Grundgesetz: „**Vertragsfreiheit**“, d.h. jeder kann seine Lebensverhältnisse nach Gusto vertraglich regeln
 - **Abschlussfreiheit**: Jeder hat das Recht einen Vertrag nicht zu unterschreiben / mit wem auch immer einen Vertrag zu schließen
 - **Inhaltsfreiheit**: Beide Parteien können weitgehend frei über den Inhalt des Vertrags entscheiden (es gibt Ausnahmen: Zwingendes Recht, z.B. Haftung ist nicht vollständig ausschließbar)
 - **Typfreiheit**: Man ist nicht an die im BGB festgelegten Vertragsarten: Dienstvertrag, Werksvertrag, ... gebunden.
- AGB (Allgemeine Geschäftsbedingungen) sind idR. Vertragsbestandteil (hier eigenes AGB-Recht, vgl. Hilfestellungen der BITKOM)

... Willenserklärung zählt

- Richter prüft bei Verträgen: Was wollten beide Parteien wirklich?
 - Wird deutlich aus der Summe der Paragraphen
 - „Überschrift“ des Vertrags ist nicht entscheidend
 - Daher wichtig: Explizit entscheiden, welche Beauftragungsart (nach BGB) gelten soll
- Womit konnten beide Parteien rechnen?
 - „Leitbild“ spielt speziell für AGB wichtige Rolle: Paragraphen sind ungültig, mit denen der Vertragspartner wegen des äußeren Erscheinungsbilds des Vertrags nicht zu rechnen braucht
- Hilfreich: Präambel vor dem Vertrag, welche die gemeinsamen Absichten und Ziele von AG/AN zum Ausdruck bringt.

Was regelt ein Vertrag?

- Was **wollten beide Vertragsparteien** technisch und wirtschaftlich?
- **Wer trägt welches Risiko?**
 - Wenn die Software nicht fertig wird?
 - Fehler enthält? (Gewährleistung)
 - Schaden für Menschen / Umwelt / Finanzen herbei führt? (Haftung, Produkthaftung, Schadenersatz)
 - Nicht nützlich ist? Das falsche System gebaut wurde?
- Wer muss was genau zum Projekt beisteuern? Welche Pflichten haben AG / AN?
- Bezahlung: Wann / Wodurch erhält der AN vom AG Geld?

Mögliche Inhalte Agiler Vertrag nach Pieper, Roock

- Präambel, Projekthintergrund
- **Leistungsgegenstand**
- Beschreibung der agilen Methodik
- Beschreibung der Rollen
- Mitwirkungspflichten
- Dokumentation, Pläne
- Statusberichte / Reports
- Änderungsmanagement / CR-Verfahren
- Abnahmeverfahren
- Vergütungsregeln
- Nutzungsrechte
- Quellcode-Überlassung
- Einweisung, Schulung
- Sachmängelhaftung
- Haftung und Haftungsbegrenzung
- Verjährung
- Versicherungen
- Geheimhaltung
- Mediationsverfahren / Eskalation
- Vertragsbeendigung
- Sonstige Bestimmungen ...

Vertragsinhalte

Hilfestellung Bitkom

Die Praxishilfe erklärt die Bedeutung der meisten Vertragspunkte, speziell für Werkverträge. Beide Perspektiven werden eingenommen sowohl Auftraggeber wie auch Auftragnehmer



Praxishilfe

Ausgewogene Vertragskonzepte

Empfehlungen für die Formulierung
von IT-Projektverträgen

www.bitkom.org

bitkom

Vertrags- und Bezahlungsmodelle

Beauftragungsmodelle unabhängig vom Vorgehen ...

Werkvertrag

(idR Festpreis)

- AN schuldet **Ergebnis**
- AN trägt das Risiko
- Im Vertrag wird die **Leistung** (= Anforderungen, Liefergegenstände) festgelegt
- = Lastenheft/Pflichtenheft
- Gewährleistungspflicht (!)
- §§ 631 ff BGB, §650 BGB

Dienstvertrag

(idR. Aufwand mit Festpreisdeckel)

- AN schuldet **Arbeitszeit**
- AG trägt das Risiko
- Im Vertrag wird nur das **Personal** (Profile, Skills, verfügbarer Aufwand) festgelegt
- §§ 611 ff BGB

Weitere Alternativen laut BGB

(Quelle: Pieper/Roock)

- Kaufvertrag, §§433ff BGB
 - Vorab bekannter Gegenstand wird verkauft
 - Beispiel: Verkauf von Software wie Photoshop
- Mietvertrag, §§535ff BGB
 - Software wird vom Auftragnehmer zur Nutzung bereitgestellt, der AN sorgt dafür, dass Software genutzt werden kann (für die Mietdauer)
 - Beispiel: Software As A Service, Cloud Dienste
- Schenkungsvertrag, §§ 516ff BGB
 - AG übernimmt vom AN die Software bzw. Dienstleistung unentgeltlich
 - Beispiel: Freeware

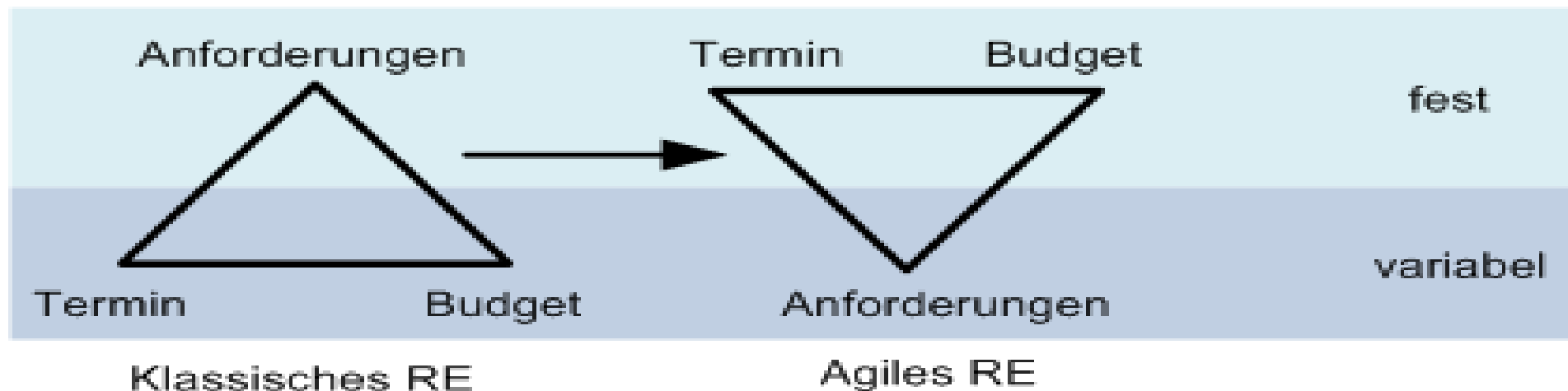
Vorgehensmodelle Plangetrieben und Agil

Plangetrieben

- Anforderungsanalyse am **Projektanfang** (am Anfang jeder Iteration)
- Kontinuierliche Anf.Analyse führt zu **Change Requests**
- Anforderungen = Grundlage für Plan und damit Festpreis

Agil (idR. Scrum)

- **Kontinuierliche** Anforderungsanalyse wichtig
- Anforderungen können sich jederzeit ändern
- Anforderungen = Grundlage für taktische Planung (nächster Sprint)



Kombinationen

(3. Dimension: Festpreis vs. Aufwand)

	Werkvertrag	Dienstvertrag
Plangetrieben	Klassischer Festpreis	Bodyleasing
Agil	Widerspruch?	Klassisches Scrum-Projekt (auch im Festpreis)

„Agiler Festpreis“ = Sonderkonstruktion

Bezahlungsmodelle != Vertragsart

1. **Festpreis** und garantierter Maximalpreis

- Typisch für AG/AN Werksverträge, Aber auch Dienstvertrag zum Festpreis möglich
- Hoher Planungsanteil, da Preis und Projektinhalt „genau“ beschrieben werden müssen -> Abnahmeverfahren(!)
- Was genau muss erbracht sein, damit Vertrag erfüllt?

2. **Time and Material** (nach Aufwand)

- Achtung: Arbeitnehmer-Überlassungsgesetz
- Typisch für Dienstvertrag, Tagessatz (nach Profil) wird vereinbart

3. Bezahlung pro abgenommenem „Story Point“

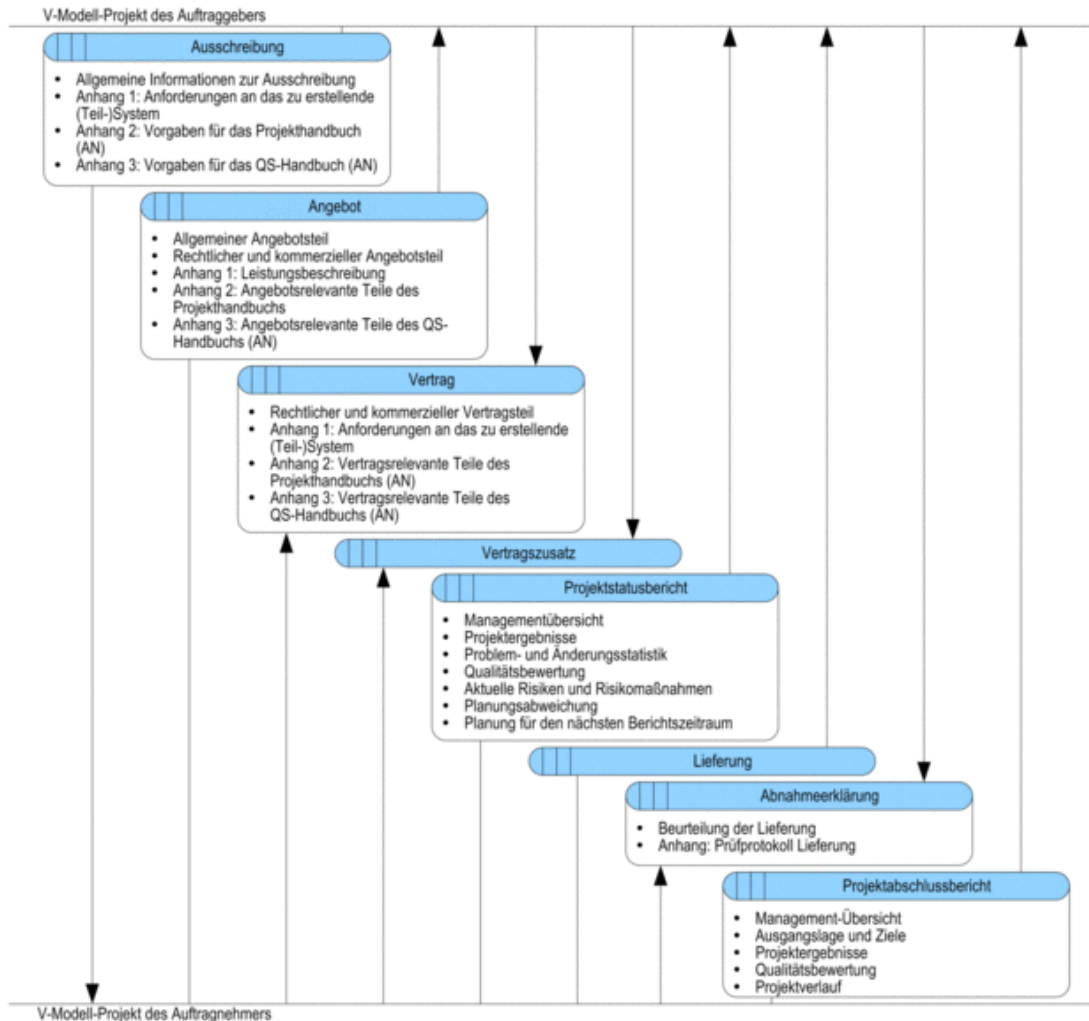
4. Bezahlung nach Nutzen / Profit Sharing

- Wichtig: Abschlagszahlungen vereinbaren oder pro Sprint abrechnen, wg. „Cache-Flow“ auf AN Seite.

Änderungsmanagement (=Vertragsbestandteil)

Klassische AG/AN-Schnittstelle

Beispiel: V-Modell XT



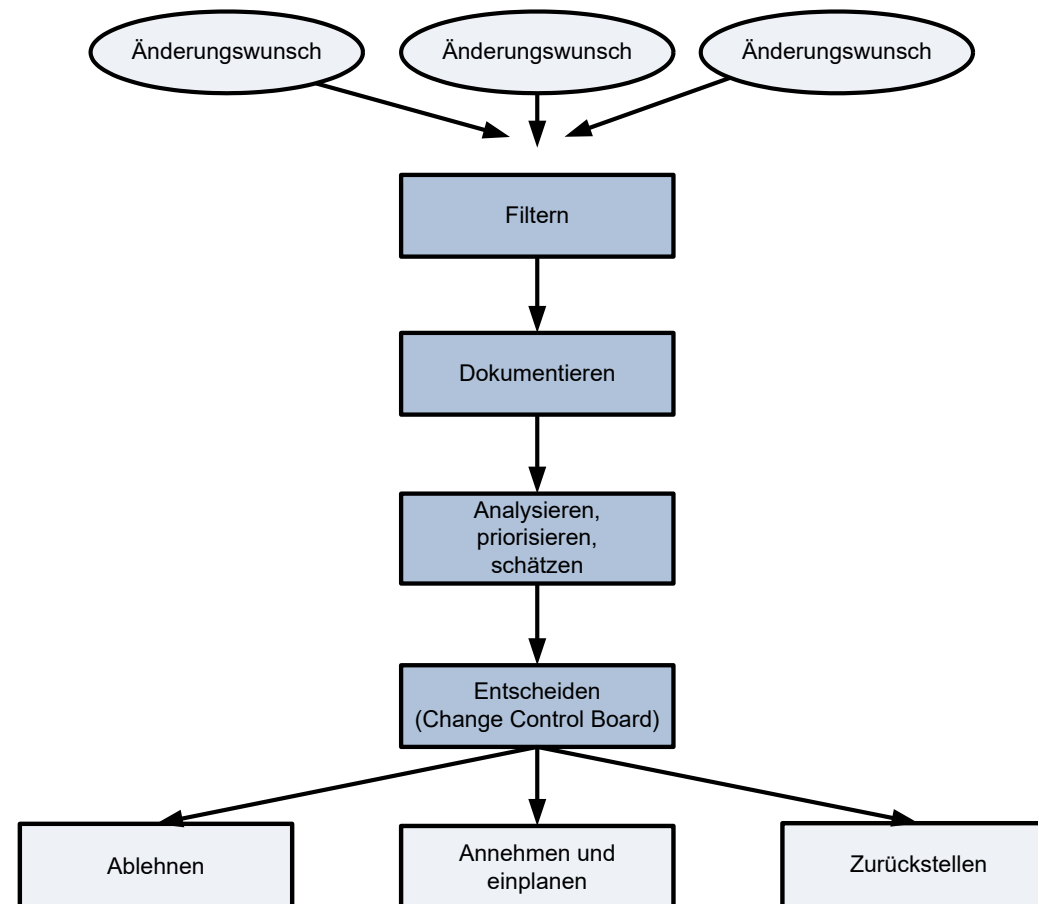
Auftraggeber

Welche Ergebnisse
werden zu welchem
Zeitpunkt
ausgetauscht?

Auftragnehmer

Klassische AG / AN Schnittstelle CR-Verfahren in Werksverträgen

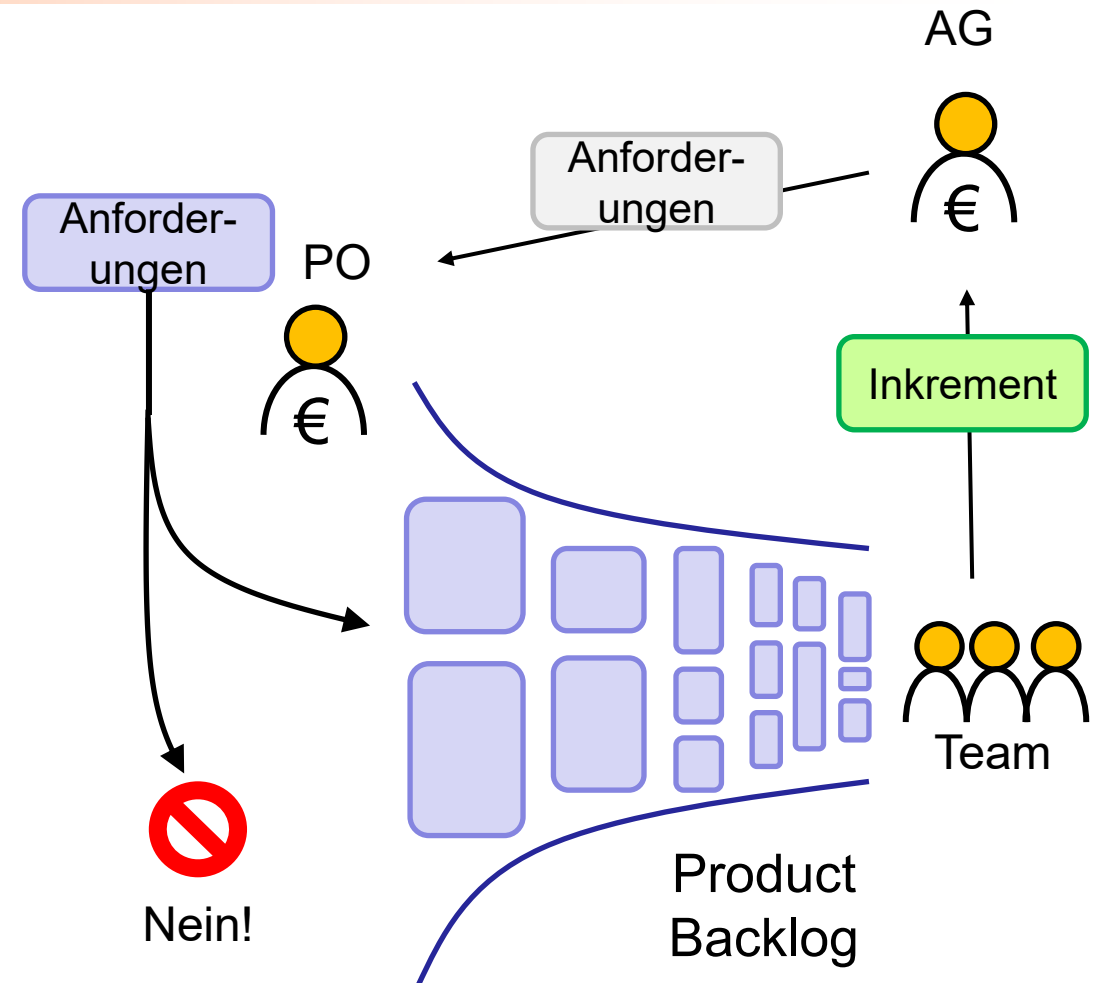
- Anforderungen sind **Vertragsgegenstand**
- Anforderungsänderung = Vertragsänderung (Change Request)
- Im Angebot muss das CR-Verfahren festgelegt sein incl. CCB
- Kalkulation: ca. 30% - 50% des Aufwands für CRs zusätzlich



Agile AG / AN Schnittstelle

Muss im Vertrag beschrieben sein

- AG kann fortlaufend Anforderungen nennen
 - PO priorisiert, findet Geschäftswert, Team und PO schätzen
 - Backlog wird von Sprint zu Sprint abgearbeitet
 - Laufende Sprints werden nicht unterbrochen
 - Option: Abbruch eines Sprints
-
- Aufwand: Kunde beauftragt nächsten Sprint
 - Festpreis: z.B. „Money for Nothing and Change for Free“ (Sutherland) = PO tauscht beauftragte Features gegen neue ähnlich teure



Mitwirkungspflichten (Beistellungen, §642f BGB)

Beistellungen und Zulieferungen (Mitwirkungspflichten des AG)

Beistellung (Mitwirkungspflichten des Auftraggebers):

- a) Unterstützung durch projektfremde Mitarbeiter:
 - Gesprächspartner im Fachbereich
 - Datenadministration
 - Arbeitsvorbereitung
 - Spezielle Beratungsleistung (z.B. durch DB-Experten)
- b) Materielle Beistellung:
 - Leitungskapazität
 - Rechner, Rechnerleistung
 - Speicherplatz
 - Büro-Arbeitsplätze
 - Lizenzen

Zulieferung = Software, die von Dritten geliefert wird
(Produkt oder individuell erstellt).

Warum schreiben Sie das ins Angebot

■ Typische Situationen

- Sie wollen die Spezifikation schreiben, aber ihr fachlicher Ansprechpartner hat keine Zeit
- Sie brauchen die Schnittstelle zum Nachbarsystem, die andere Firma / Abteilung gibt Sie ihnen nicht
- Sie brauchen eine Bibliothek / eine Lizenz / einen Server , aber ...

■ ***Beistellungen kommen immer zu spät und immer in schlechter Qualität***

■ Problem

- Sie können eventuell nicht weiterarbeiten, wenn die Beistellung nicht, zu spät oder in schlechter Qualität kommt, d.h. Sie können Ihre Terminzusagen, den veranschlagten Aufwand nicht halten
- Ihre Planung beruht darauf, dass Sie die Beistellungen ab einem bestimmten Zeitpunkt zur Verfügung haben

Beistellungen gehören ins Angebot

■ Hierzu muss im Angebot eine Antwort stehen:

- Wann ist die Beistellung/Zulieferung verfügbar?
- Welche Qualitätskriterien gelten für die Beistellung?
- Wer bezahlt eine Beistellung?
- Wer fordert sie ein? Wie wird kontrolliert? Wie wird eskaliert?

■ Im Projektverlauf

- Kontrollieren Sie rechtzeitig, dass Sie diese Beistellungen auch bekommen
- Probleme dokumentieren und schnell eskalieren (-> **Nachverhandlung**)
- Z.B. Telefonieren sie rechtzeitig mit den Ansprechpartnern
- Z.B. Meetings lange im Vorausplanen (Blockieren der Termine)

Beistellungen in Agilen Verträgen

- **Product Owner wird vom AG gestellt**
 - Antwortet innerhalb von 2 Werktagen (zu 120% verfügbar!)
 - Kann verbindlich entscheiden
 - Verantwortlich für Abnahme des Sprint-Ergebnisses
- **Antwortzeiten** auf E-Mails: Z.B. 2 Werktage
- Kapazitäten für den Test des Gesamtsystems bzw. der teilintegrierten Systemteile
- Arbeitsplätze für Team in der Nähe des PO (Telefon, Internet, Schreibtisch)
- Möglichkeit für Stellwände oder „beklebte“ Wände

Abnahmeverfahren

§640 BGB (Werkvertrag)

Lastenheft bestimmt den Lieferumfang (bei Werksverträgen)

- Lastenheft = Anforderungen aus der **Sicht des Auftraggebers**
 - Häufig sehr weit gefasst (z.B. soll auf allen „gängigen“ Browsern laufen)
 - Häufig noch vage. (z.B. „Lastenheft“ kann nur eine Power Point Präsentation sein, d.h. Sie „raten“ daraus die Anforderungen)
 - Häufig zu umfangreich: Entsprechendes System wäre zu teuer
 - Geht eventuell am tatsächlichen Bedarf vorbei
- Problem: Auftraggeber bezahlt erst dann die Rechnung, wenn Sie alles umgesetzt haben, was Sie im Angebot versprochen haben
 - Also: **Möglichst wenig (das Richtige) versprechen**
(Minimal Marketable Feature Set)
 - Liefergegenstände **so präzise wie möglich** beschreiben
 - Wenn keine Klarheit: Nicht das Projekt selbst, sondern bloß eine „**Vorstudie**“ (mit Timeboxing) anbieten
 - Schlechtes Bauchgefühl: Nicht anbieten!

Abnahmeverfahren

- **Abnahmeverfahren** ins Angebot:
 - **Wie** stellt der Auftraggeber fest, dass er das bekommen hat, was er bestellt hat?
 - Z.B. Test der Software (nach den Testfällen X1 bis Xn), Software ist abgenommen wenn keine schweren Fehler, und weniger als 10 Schönheitsfehler gefunden wurden ...
 - Z.B. Inspektion des Dokuments, abgenommen wenn „bestanden“
 - **Wann** ist die Abnahme spätestens erfolgt?
(Geschickt: „Drei Wochen nach Lieferung gilt die Software automatisch als abgenommen“)
 - **Wer** erteilt die Abnahme auf der Seite des AG?
- Voraussetzung: **Abnahmekriterien** (-> Anforderungen)

Abnahmeverfahren: Agile Projekte

- Abnahme nur durch den PO
- Beauftragt werden Features / User Storys, damit sind diese Gegenstand einer ersten Abnahme
 - Wichtig: Fristsetzung zur Abnahme, z.B. „spätestens zwei Wochen nach Lieferung automatisch abgenommen“
 - Wichtig: Was passiert, wenn PO dauerhaft / zu häufig die Abnahme verweigert?
 - Kenntnisstand der User Story (Schätzung): Sprint Planung
- Schriftliche Grundlage: Systemvision, Product Backlog und ggf. Sprint Backlog
- Produktivbetrieb stellt keine Abnahme dar!
 - Wichtig: Produktivsetzung sollte im Vertrag geregelt sein (Grund sind Haftungsansprüche und Gewährleistung)

Haftung: §823 BGB

- Produkthaftung nach BGB
- Sie haften für Vorsatz und Fahrlässigkeit
Fahrlässig = Verhalten, das dem aktuellen Wissensstand widerspricht,
z.B. als Entwickler nicht Testen.

Literatur

- Ratgeber der Bitkom (2016):
<https://www.bitkom.org/noindex/Publicationen/2016/Leitfaden/Praxis-hilfe-Ausgewogene-Vertragskonzepte/Praxishilfe-Ausgewogene-Vertragskonzepte-final.pdf>
- Opelt, Gloger, Pfarl, Mittermayer: Der agile Festpreis: Leitfaden für wirklich erfolgreiche IT-Projekt-Verträge, Hanser, 2017
- Pieper, Roock: Agile Verträge: Vertragsgestaltung bei agiler Entwicklung für Projektverantwortliche, dpunkt, 2017 (Empfehlung!)

