

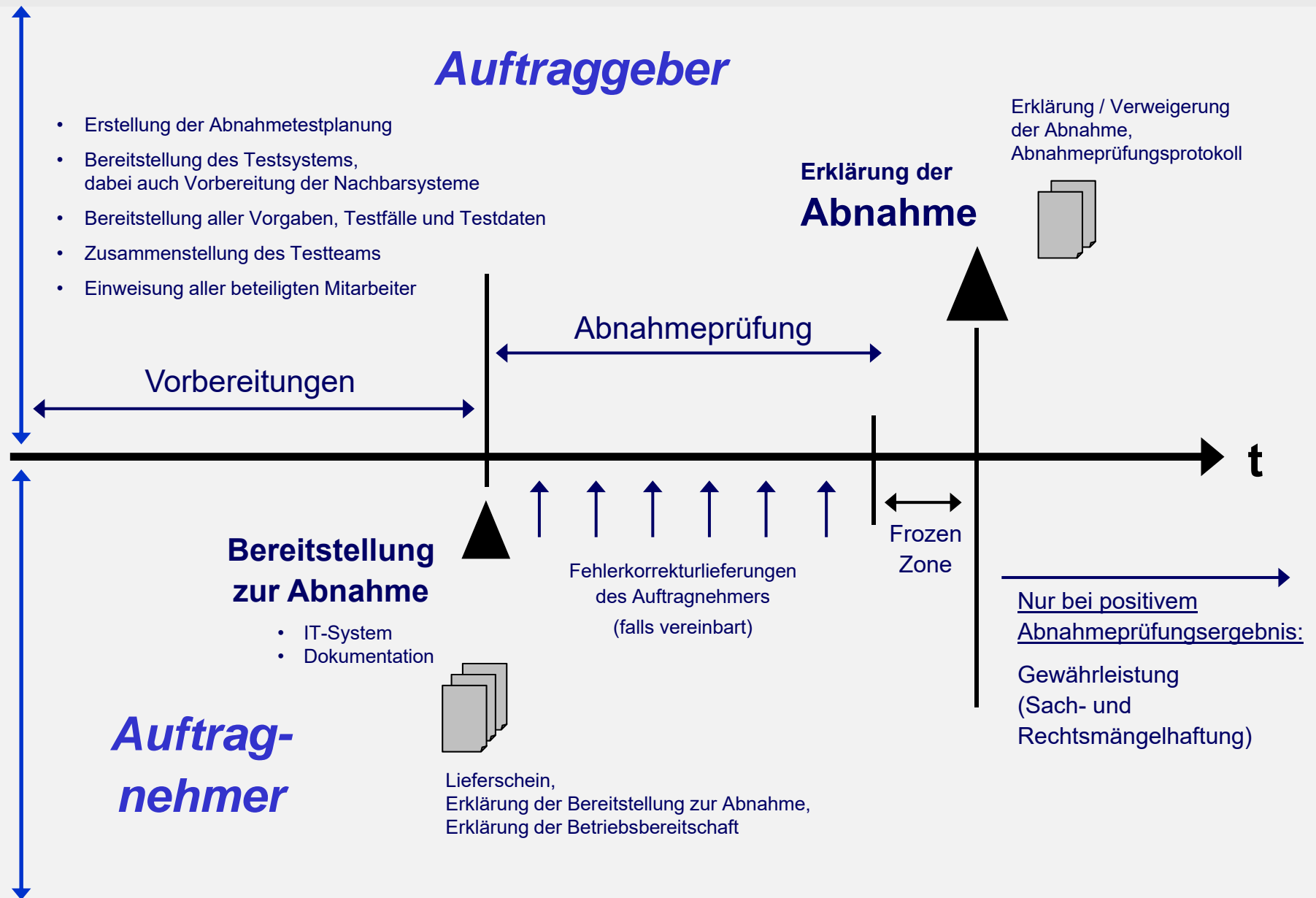
Test und Abnahme von IT-Leistungen

Gesamtplanung einer Abnahme

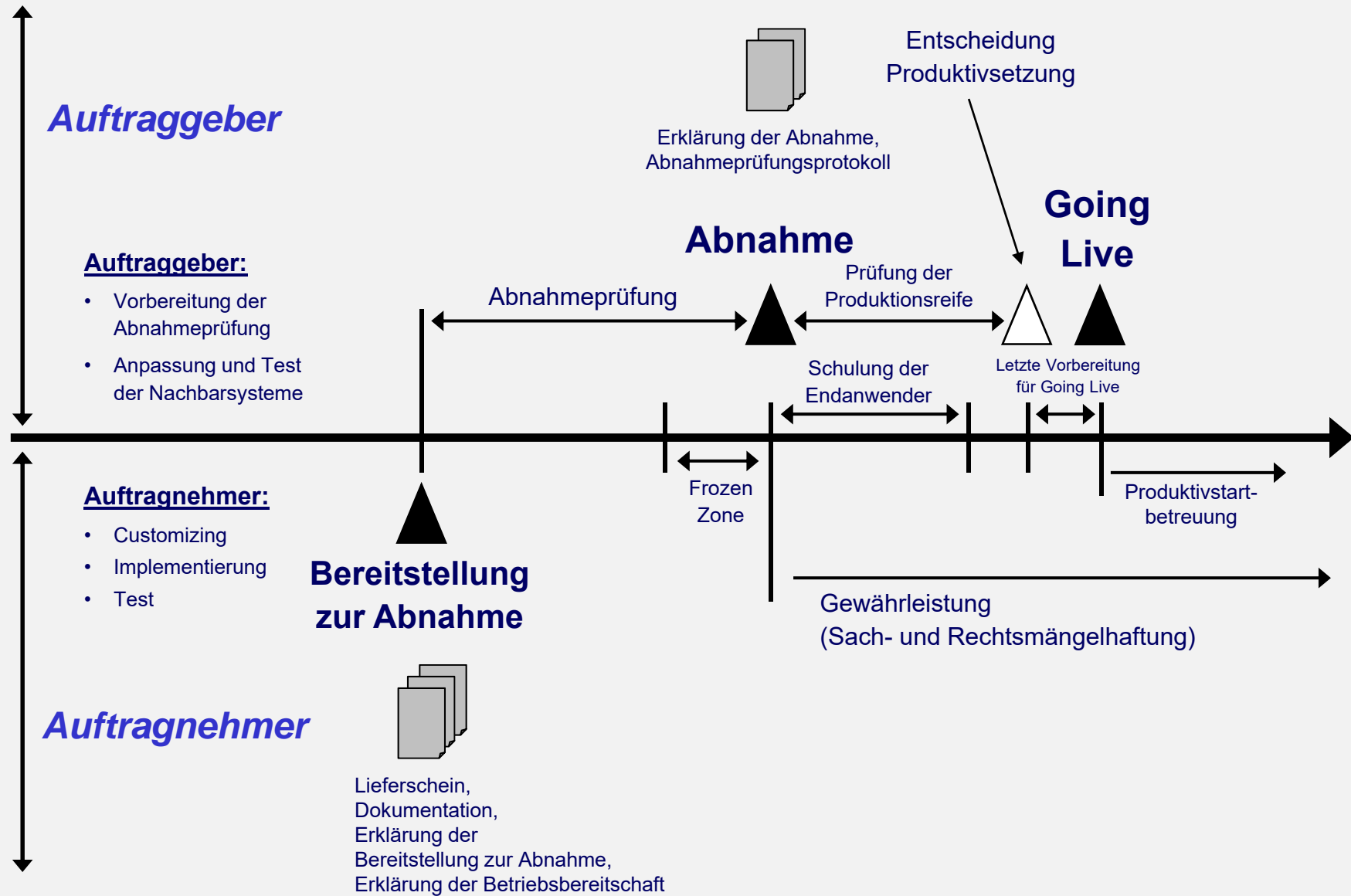
Bei der Erstellung und kontinuierlichen Pflege einer Gesamtplanung müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Die Gesamtplanung muss eine **tagesgenaue Detailplanung** aller notwendigen Aktivitäten enthalten
- Es sind sowohl die **Ressourcen** des **Auftraggebers** als auch des **Lieferanten** zu berücksichtigen
- Die Planung muss auch **jede zu testende Funktionalität** umfassen.
- Die Durchführung von **Testfällen** muss **koordiniert** erfolgen (wegen möglicher Konflikte)
- Korrigierte Funktionalitäten müssen einem **Nachtest** unterzogen werden

„Klassisches“ Abnahmeszenario

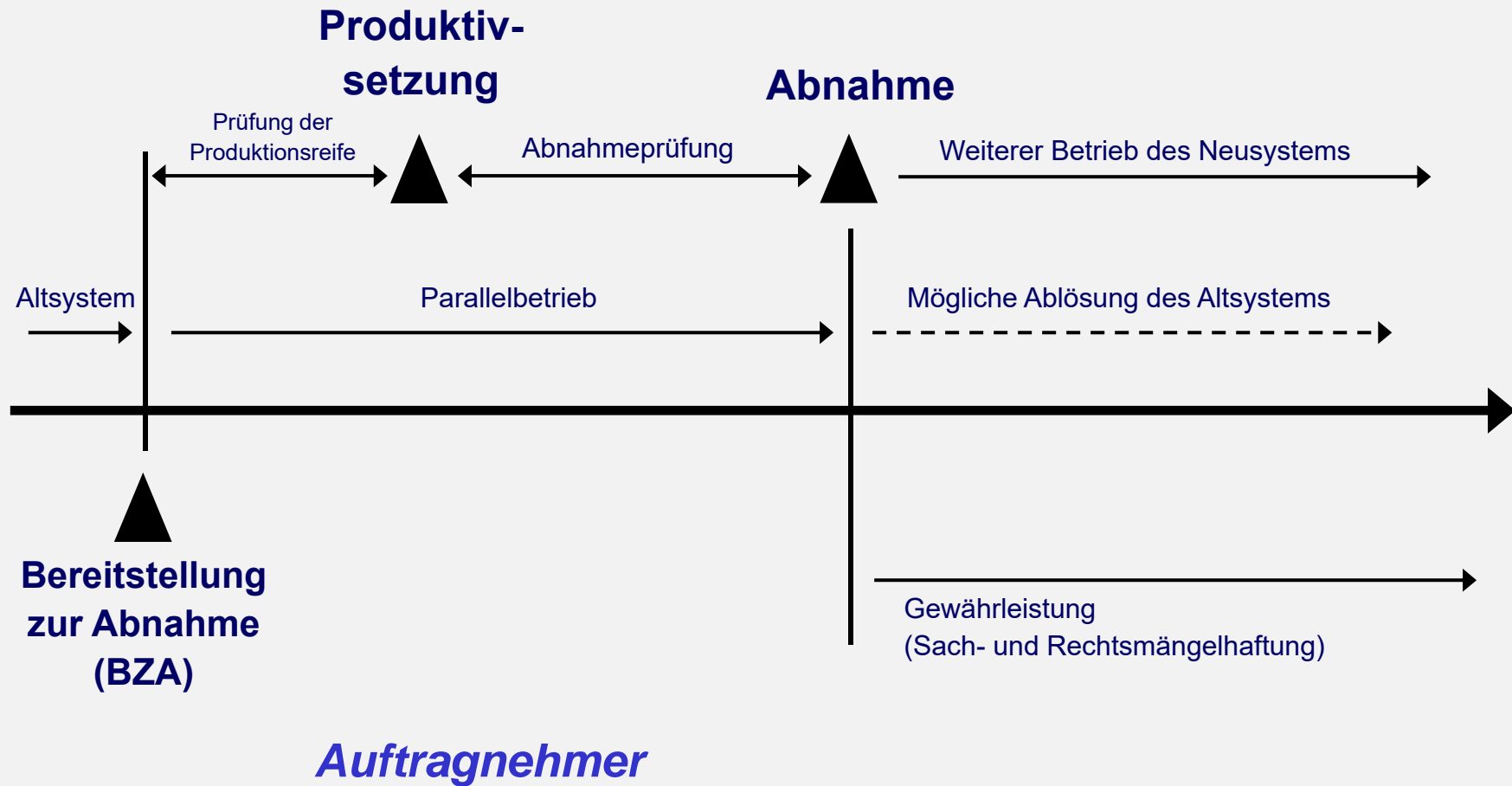


Mögliches Abnahmeszenario



Abnahme in Produktion

Auftraggeber



Verantwortungsbereiche (1)

Auftraggeber:

- **Gesamtkoordination des Test- und Abnahmeprozesses**
- **Spezifikationsdokumente (fachlich / technisch)**
- **Testfälle**
- **Testdaten / Echtdaten**
- **Bereitstellung des Testsystems gemäß Vorgaben des Auftragnehmers (zumeist Hardware und Betriebssystemsoftware, oft auch Datenbank)**
- **Bereitstellung von Testsystemen der Nachbarsysteme oder Test-Accounts der Live-Systeme**
- **Anlegen aller Benutzer-Accounts und Rechte**
- **Nachverfolgung der Fehler**

Verantwortungsbereiche (2)

Auftragnehmer:

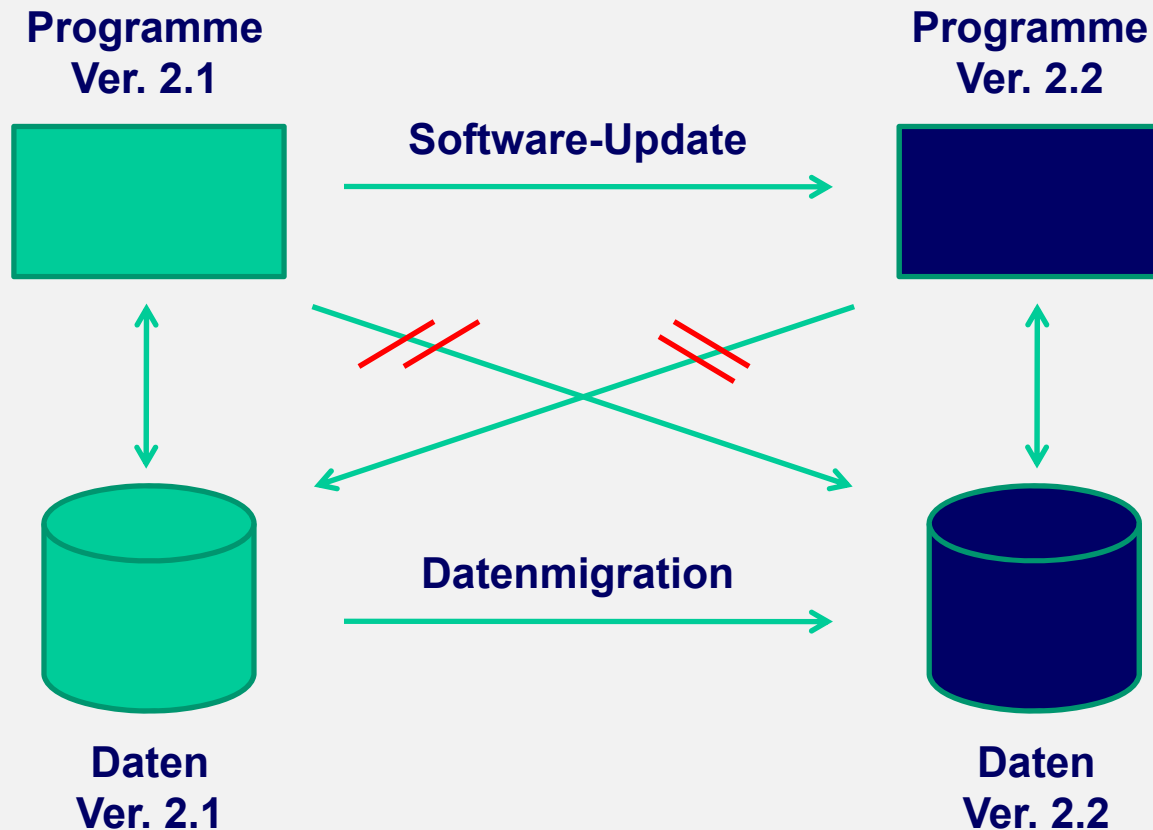
- **Installation und Konfiguration** der zu liefernden Software
- **Vorgaben** für die Testsystemhardware und Konfigurationseinstellungen
- **Vorlage von Testprotokollen** eigener Tests
- **Einspielen von Updates** aller Art
- **Versionsverwaltung**
- **Bereitstellung von Entwicklungsressourcen** während der Abnahme (Standby)
- **Qualitätssicherung** der eigenen Projektergebnisse
- **Technischer Support**

Urladung

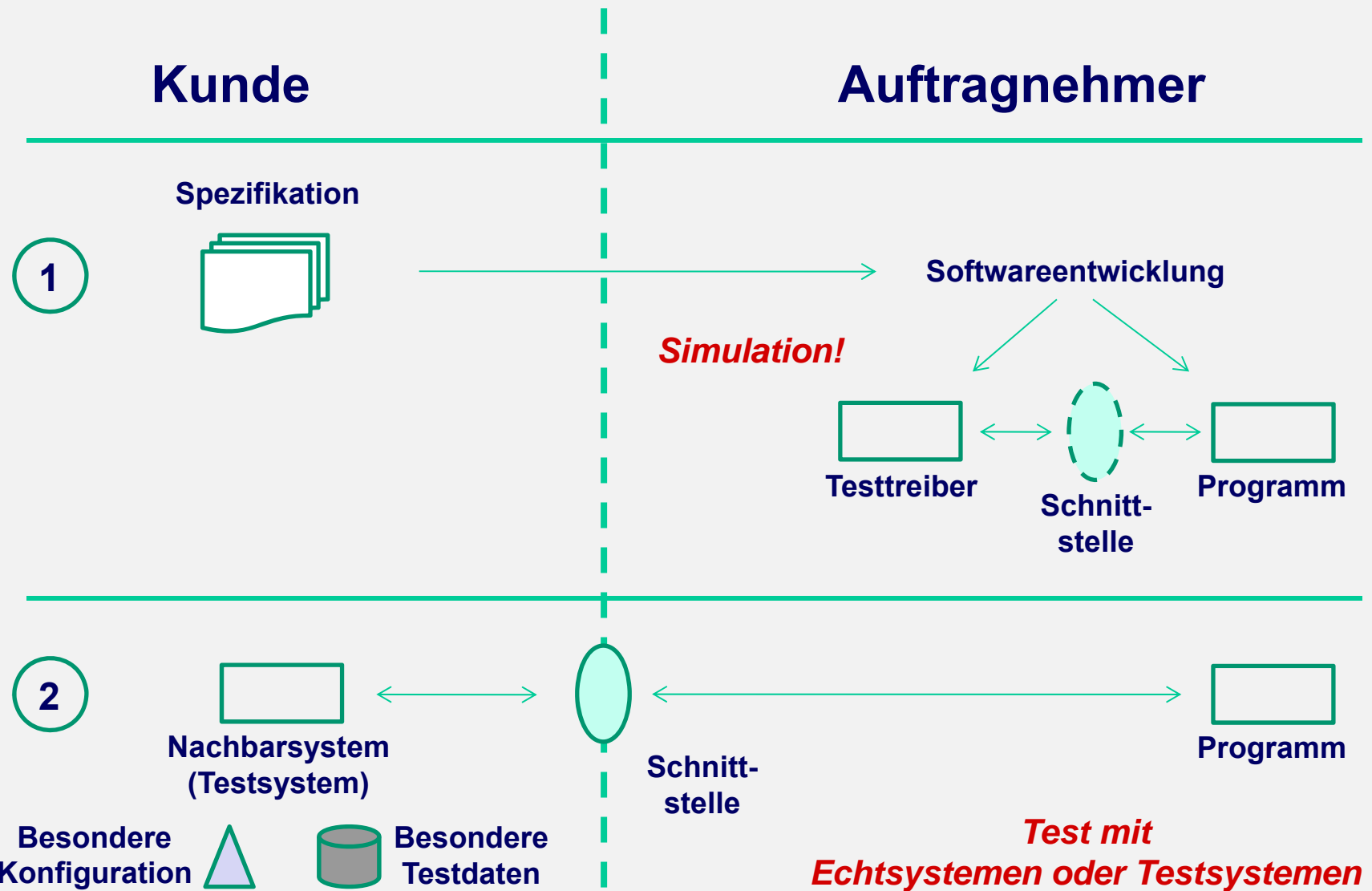
- Neusysteme können oft nicht mit einer leeren Datenbank „starten“
 - „Urladung“ mit Daten aus Altsystemen notwendig
(zuvor ist die Qualität der Altdaten im Quellsystem zu prüfen)
 - Auch der Urlade-Prozess muss abgenommen werden!
(u.a. Prüfung der Datenqualität im Zielsystem!)

(Daten-) Migrationen

- Software-Updates erfordern u.U. Migrationen von (vorhandenen) Daten
- Es ist abzusichern, dass eine fehlgeschlagene Datenmigration wieder rückgängig gemacht werden kann



Abnahme von Schnittstellen



Typische Probleme während einer Abnahme (1)

Kundenseitige Probleme

- Die Mitarbeiter der Fachabteilungen haben **keine Zeit**
- Das **Ausbildungsniveau** der Kundenmitarbeiter ist zu gering
- Es ist unklar, wie viel nach dem Auftreten von heftigen Fehlern überhaupt noch **getestet** werden soll
- **Testdaten** sind nicht da oder von schlechter Qualität
- Es liegen **keine geeigneten Testfälle** vor / Testfälle sind **nicht abgestimmt**
- Der **Fehlermeldeprozess** ist nicht rechtzeitig eingerichtet worden
- Der Lieferant will keine **Testprotokolle** vorlegen (unklar, was getestet worden ist)
- Die Lieferant hält sinnvolle **Fehlerbehebungszeiten** während der Abnahme nicht ein
- Es entsteht Streit über die **Einstufung** von gefundenen Fehlern
- Der **Testgegenstand** wird unvorhergesehen geändert
- Es gibt zahlreiche **nicht reproduzierbarer Fehler**
- Es gibt Bedarf an **Änderungen** (Changes) während der Abnahme
- Die Produkte des Lieferanten haben eine zu **schlechte Eingangsqualität**

Typische Probleme während einer Abnahme (2)

Lieferantenseitige Probleme

- Es ist keine geeignete **Testumgebung** vorhanden
- Die **Dokumentation** kann nicht rechtzeitig ausgeliefert werden
- Die **Nachbarsysteme** des Kunden sind nicht verfügbar
- Der Kunde meldet zahlreiche Fehler, die zum Teil auf **Bedienungsfehler** zurückzuführen sind
- Der Kunde meldet **Fehler nur sehr ungenau**
- Der Kunde verweigert den **Zugang zum Abnahmesystem**
- Der Kunde hat **Berechtigungsprobleme**, die immer wieder zu nicht nutzbaren Funktionalitäten führen
- ...

Release-Wechsel

In Bezug auf die Abnahme sind bei Release-Wechseln folgende Punkte wichtig:

- Release-Wechsel sollten nur erfolgen, wenn sie zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer **abgestimmt** sind.
- Release-Wechsel **während der Abnahme** sollten nach Möglichkeit vermieden werden
- Die **Verbesserung von Fehlern** während der Abnahme führt zwangsläufig dazu, dass Änderungen an der Software eingespielt werden müssen. Dies löst in der Regel aus, dass eine Vielzahl von Testfällen erneut durchgespielt werden muss.

Regelung von Abnahmen (1)

Die Wirkung bzw. Funktion der Abnahme:

- Das Werk ist **im Wesentlichen vertragsgemäß**, der Auftraggeber muss **zahlen**.
- **Bis zur Abnahme** trägt der Auftragnehmer die Beweislast dafür, dass sein Werk mangelfrei ist.
- **Ab der Abnahme** hat der Auftraggeber die Beweislast dafür, dass Mängel vorliegen, wozu er allerdings nur das Phänomen beschreiben muss.

Regelung von Abnahmen (2)

Vom gesetzlichen Standpunkt her muss der Auftraggeber **Teilleistungen nicht akzeptieren** und schon gar **nicht einzeln abnehmen**.

Auch aus Auftraggebersicht kann es sich aber durchaus empfehlen,

- **Zwischenschritte** unter juristischen Aspekten zu vereinbaren,
- **Kriterien** für die Erreichung der Zwischenschritte, deren **Funktion** und **Wirkung** genau zu regeln, insbesondere, wenn diese nicht einer "Abnahme" entsprechen sollen.

→ **Einzelheiten zu Teilabnahmen sind immer im Vertrag zu regeln.**

Regelung von Abnahmen (3)

Typische Alternativlösung könnte sein: "**Freigabe**"

Problem:

Grundsätzlich setzt die Abnahme im juristische Sinne eine Soll-Referenz voraus. Dies ist in der Regel das "**Pflichtenheft**", genauer die **fachliche Feinspezifikation**.

Fehlt eine solche, gilt ein „**mittlerer Ausführungsstandard**“, der ggf. mit Unterstützung eines Sachverständigen bei Gericht festgestellt wird.

BGH v. 16.12.2003, CR 2004, 490

Ausstiegsszenarien (1)

Beendigungsvoraussetzungen und –folgen:

Der Auftraggeber kann das Projekt **jederzeit beenden** (§ 649 BGB).

Ist im Vertrag nichts besonderes vorgesehen, muss er die **volle Vergütung** abzüglich dessen zahlen, was sich der Auftragnehmer erspart oder ...

Problem:

Viele Auftraggeber erklären im Rahmen von Projektkrisen den "Stopp". Dies muss **nicht als außerordentliche Kündigung** qualifiziert werden, sondern kann eine Kündigung nach § 649 BGB sein.

Ein Dienstvertrag bzw. ein dienstvertragsähnliches Verhältnis könnte nach § 626 BGB **nur innerhalb einer 14 Tagesfrist** gekündigt werden, bedürfte aber in der Regel keiner Abmahnung.

Ausstiegsszenarien (2)

Das Projekt ist zugleich auch ein **Dauerschuldverhältnis**, das nach § 314 BGB gekündigt werden kann. Dies setzt aber voraus, dass bei Vertragsverletzungen als wichtiger Grund eine **Abhilfefrist** gesetzt wird und diese **fruchtlos verstreicht** (oder dies nicht zumutbar wäre). Dies kann in Verträgen auch noch stärker ausgearbeitet werden.

Jedenfalls wirkt die Kündigung so, dass nicht klar ist, **was mit den bereits bezahlten Leistungen seitens des Auftraggebers / mit den bisher erbrachten Leistungen des Auftragnehmers** zu geschehen hat.

→ In der Regel sind diese Leistungen (wechselseitig) zu vergüten.

Ausstiegsszenarien (3)

Nach einer älteren Entscheidung, die noch nicht auf § 314 BGB fußen konnte und wo Aufwandsvergütung vereinbart war:

- Wenn der Auftragnehmer die noch ausstehende Vergütung für bereits erbrachte Leistungen verlangt, **muss er nachweisen, dass diese Leistungen für den Auftraggeber verwertbar sind.**
- Wenn der Auftraggeber für bereits erbrachte Leistungen, die er bereits bezahlt hat, sein Geld zurück verlangt, muss er darlegen, **dass er mit diesen erbrachten Leistungen nichts anfangen kann.**

Siehe BGH vom 25.03.1993, CR 1993, 159

Infolge dessen kann es sich für den Kunden empfehlen, überhaupt nicht zu kündigen, sondern **Rücktritt und Schadensersatz** geltend zu machen, was in Kombination nach neuem Schuldrecht kein Problem wäre. Das einzige Problem könnte in dem Nachweis des Verschuldens bestehen.

Ausstiegsszenarien (4)

Exkurs: „Betriebsstörungsschaden“

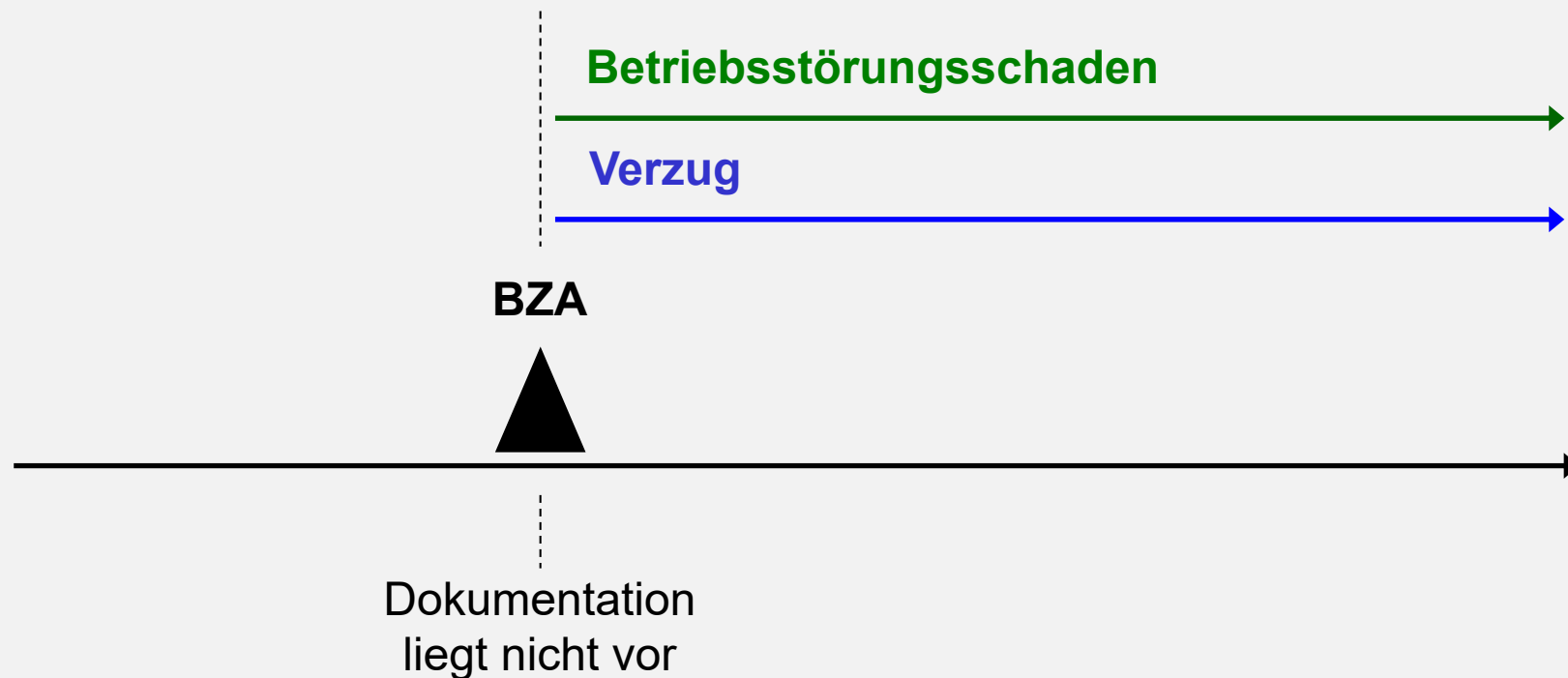
Im IT-Bereich ist es gang und gäbe, dass die vereinbarten Termine nicht gehalten werden.

Dies ist für den Auftragnehmer unter zwei Aspekten besonders riskant:

1. Selbst wenn der Termin nicht als Festtermin vereinbart ist, **genügt eine einfache Fristsetzung** seitens des Auftraggebers, um den Auftragnehmer in **Verzug** zu setzen.
2. Ist der Termin fest vereinbart, kommt der Auftragnehmer nicht nur **sofort in Verzug**, sondern **haftet evtl. schon unmittelbar für den sog. „Betriebsstörungsschaden“**.

Ausstiegsszenarien (5)

Liefert z.B. der Auftragnehmer die **Dokumentation** noch nicht mit, mag zwar die Installation technisch erfolgreich sein, ist aber nicht nur nicht erfüllt, sondern es entsteht auch ein Anspruch des Auftraggebers auf Ersatz der **Betriebsstörung**, also insbesondere des Betriebsausfalls.



Ausstiegsszenarien (6)

Juristische Anmerkung:

Es war längere Zeit strittig, ob der Auftragnehmer nicht zunächst erwarten kann und darf, dass der Auftraggeber von ihm Nacherfüllung verlangt und erst bei Scheitern dann dieser Anspruch entsteht.

Inzwischen scheint wohl die überwiegende Meinung der Auffassung zu sein, dass dieser sog. Nutzungsausfall bzw. Betriebsausfall als **einfacher Schadenersatz neben der Leistung** bzw. der Nacherfüllung **geltend gemacht werden kann** (allerdings auch zum Verspätungsschaden wegen Verzögerung der Nacherfüllung abzugrenzen ist).

Risiko:

Wenn der Auftraggeber nicht aussteigt, muss der Auftragnehmer erfüllen bzw. nacherfüllen und den Betriebsausfallschaden erstatten!

Vorgehen nach dem Scheitern

- Ist sichergestellt, dass der **Zeitpunkt des Projektstopps** richtig gewählt wurde und dass alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt waren?
- Falls die Absicht besteht, das Projekt tatsächlich abzubrechen, ist die **sofortige Sicherung** des Projektstands unerlässlich.
- Lässt sich das Projekt sofort **in den wesentlichen Schritten** rekonstruieren und dokumentieren?
- Gibt es noch irgendwelche **verwertbaren Leistungen**?
- Zu welchen Leistungen **wäre der Auftragnehmer noch bereit** und ließe sich so „noch etwas zum Laufen bringen“?
- Auf **welche Mitarbeiter** ist Verlass, die für weitere Arbeiten und ggf. später im Gerichtsprozess benötigt werden?
- Existieren Möglichkeiten der **Mediation**?

„Befundsicherung“

Unter Beweisaspekten sollte der Auftragnehmer dokumentieren, **in welchem Zustand genau die Tests abgeschlossen wurden**. Dies gilt v.a. dann, wenn keine "formelle" Abnahme stattfindet.

Anders gesagt:

Je mehr die Abnahme in Einzelschritte zerlegt wird, um so wichtiger ist es, den Übergang, dass also alles fertig war und in welchem Zustand es sich dabei befand, zu dokumentieren und eben als "**Befund**" zu sichern.

Aus Sicht eines Sachverständigen ist dazu folgende Art der Befundsicherung von grundlegender Bedeutung:

Testprotokolle

(was wurde wann wie von wem unter welchen Randbedingungen getestet und mit welchem Ergebnis)

Empfehlungen

- **Projektmanagement** und **IT-Projektvertrag** müssen gut aufeinander abgestimmt sein.

Besonders wichtig sind:

- Klar definierter **Leistungsumfang**
- **Abgestimmtes Vorgehen** im Projekt
- **Aktivitäten- und Fristenplan**
- Klare Definition und Zuordnung der **Verantwortlichkeiten**
- Konsequentes **vertragsorientiertes Projektcontrolling**