

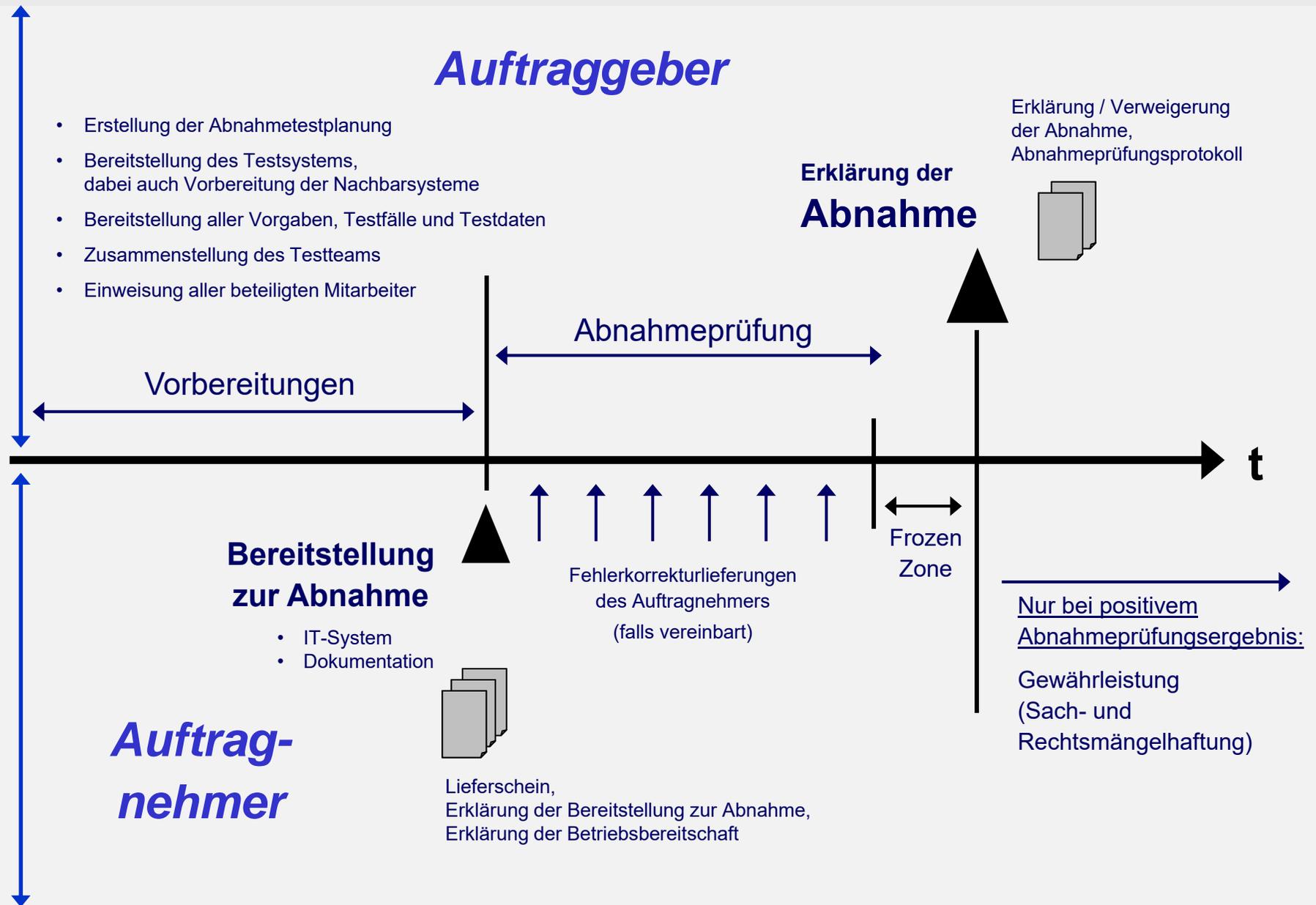
Test und Abnahme von IT-Leistungen

Gesamtplanung einer Abnahme

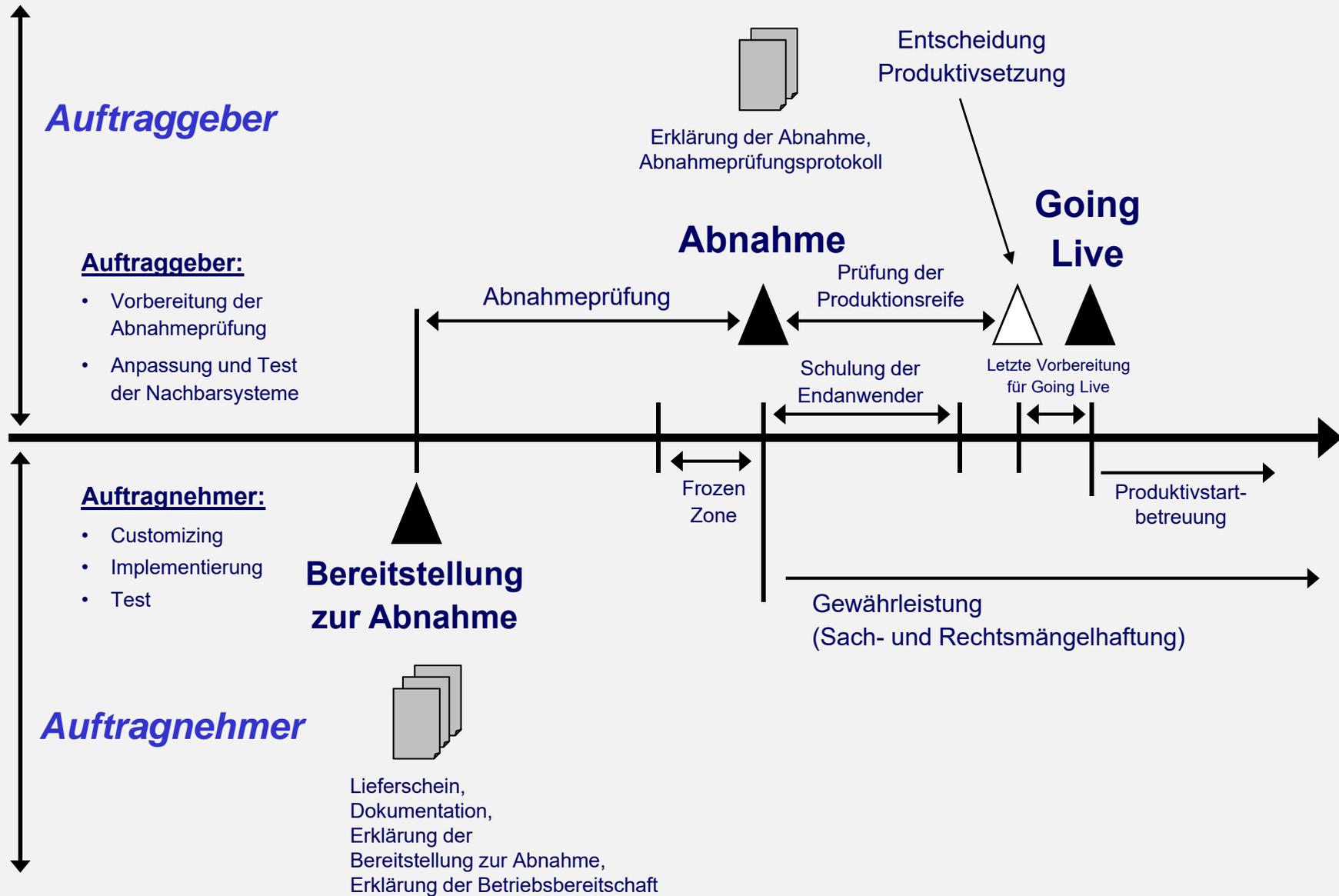
Bei der Erstellung und kontinuierlichen Pflege einer Gesamtplanung müssen folgende Punkte beachtet werden:

- 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

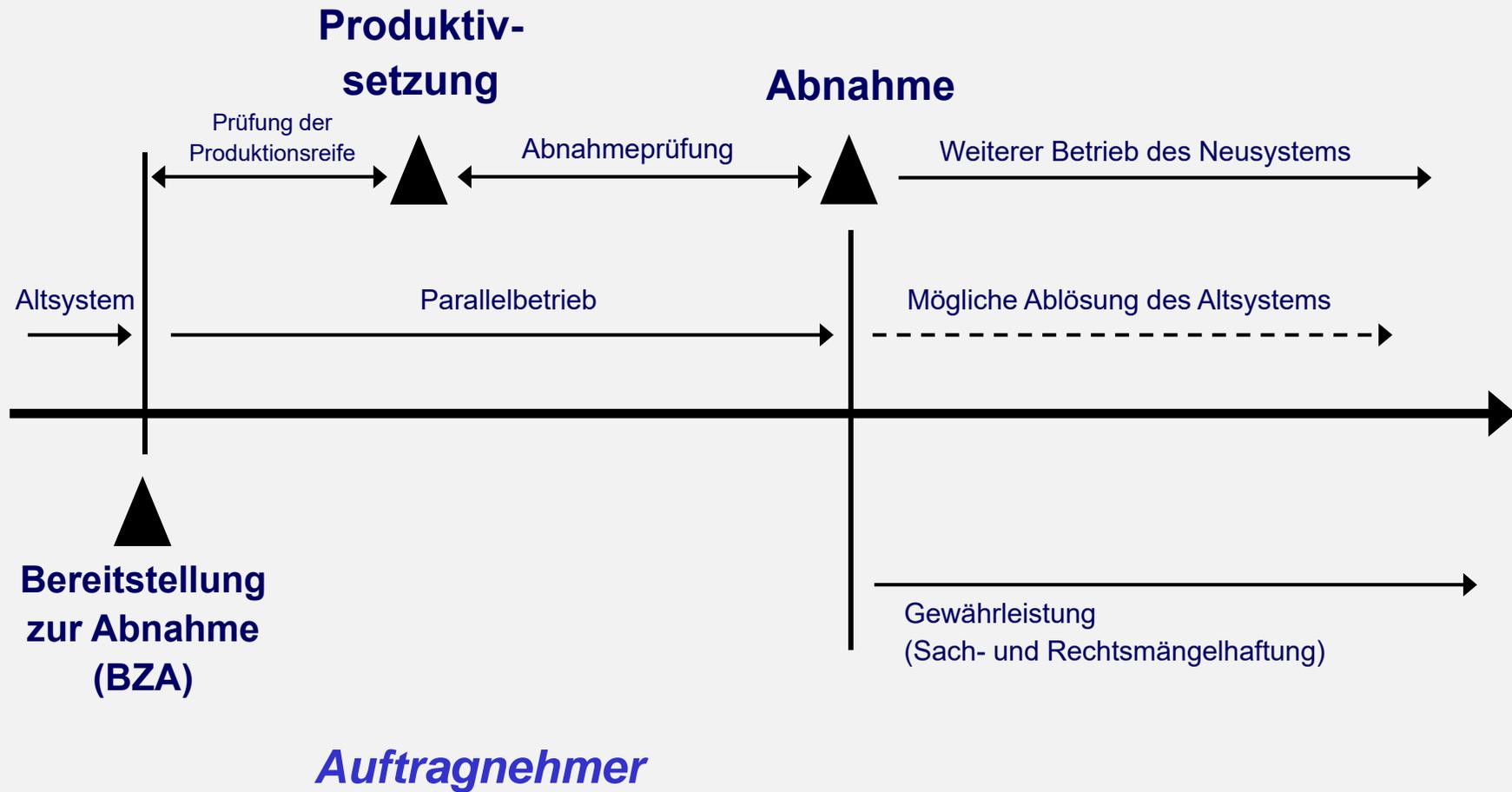


Mögliches Abnahmeszenario



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:

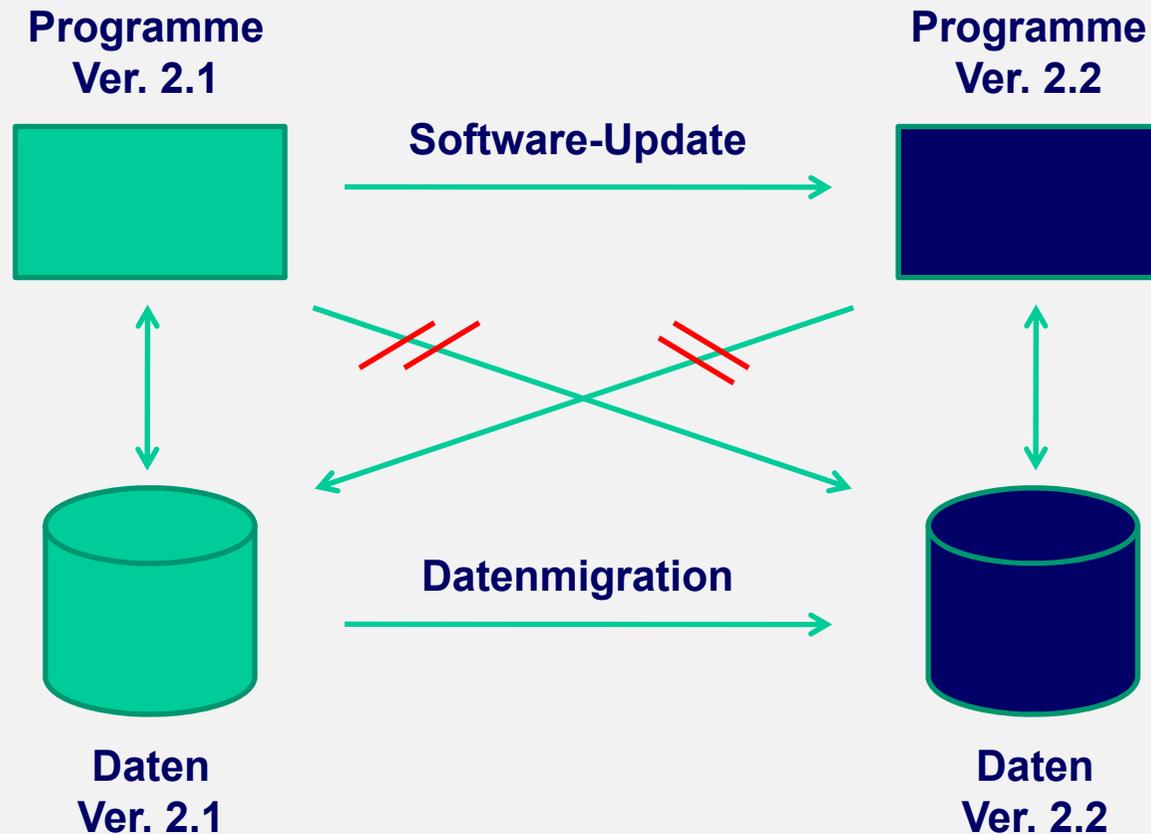
- **Installation und Konfiguration** der zu liefernden Software
- **Vorgaben für die Testsystemhardware und Konfigurationseinstellungen**
- **Vorlage von Testprotokollen eigener Tests**
- **Einspielen von Updates aller Art**
- **Versionsverwaltung**
- **Bereitstellung von Entwicklungsressourcen während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

Urladung

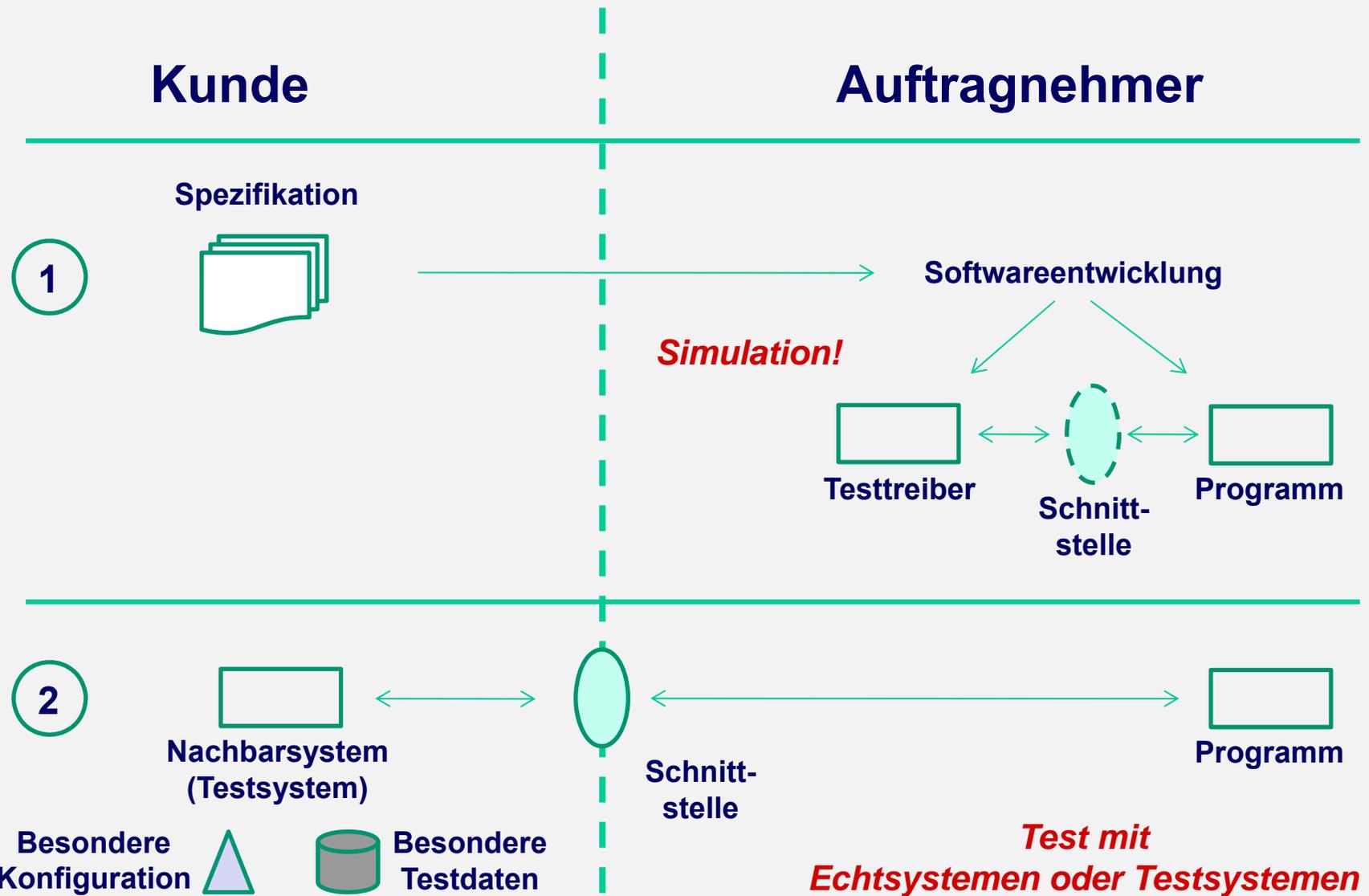
- Neusysteme können oft nicht mit einer leeren Datenbank „starten“
 - „Urladung“ mit Daten aus Altsystemen notwendig
(zuvor ist die Qualität der Altdaten im Quellsystem zu prüfen)
 - Auch der Urlade-Prozess muss abgenommen werden!
(u.a. Prüfung der Datenqualität im Zielsystem!)

(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