

Modultestplan

Desktop-Fakturierungsanwendung — Gruppe A: Prozess /
Dokumentenzyklus

Team 1 – Gruppe A

Inhaltsverzeichnis

Dokumentenhistorie	2
1. Einleitung	3
1.1 Zweck des Dokuments	3
1.2 Rahmenbedingungen	3
2. Testfälle	3
3. Abkürzungen	5

Autor	Prüfer	Freigebender
Strubel, Lucas	Prof. Dr. Marmitt, Gerd	Prof. Dr. Marmitt, Gerd
Gruppe A (Prozess)	Modulverantwortlicher	Modulverantwortlicher
15.06.2026	15.06.2026	15.06.2026

Freigabevermerk: Dieses Dokument ist nach Prüfung und Freigabe durch den Modulverantwortlichen verbindliche Grundlage für den Modultest der Komponente *Prozess / Dokumentenzyklus*.

Dokumentenhistorie

Version	Datum	Autor	Grund der Änderung
1.0	15.06.2026	Lucas Strubel	Initiale Erstellung (ausgegliedert aus Pflichtenheft Gruppe A v1.2)

1. Einleitung

1.1 Zweck des Dokuments

Dieser Modultestplan spezifiziert die Modul-/Komponententests der Komponente *Prozess / Dokumentenzyklus* (Gruppe A). Er leitet sich direkt aus dem Pflichtenheft Gruppe A (ab Version 1.2) ab — insbesondere aus den funktionalen Anforderungen (Kapitel 4), den Daten und Schnittstellen (Kapitel 6) sowie den testbaren Abnahmekriterien (Kapitel 8) — und überführt diese in deterministische, mit JUnit umsetzbare Testfälle.

1.2 Rahmenbedingungen

Die folgenden Testfälle sind deterministisch (feste Ein-/Ausgaben) und mit JUnit 5 umsetzbar. Geldbeträge werden als `BigDecimal` mit Scale 2 erwartet (`assertEquals(new BigDecimal("119.00"), ...)` bzw. `compareTo`). Die Schnittstellen der Gruppen B (Produkte) und C (Kunden) sowie der PDF-Export werden in den Tests durch Stubs ersetzt.

2. Testfälle

Abgedeckte				Erwartetes
TC	PH-Anf.	Vorbedingung	Eingabe	Ergebnis
TC-01	F-23, F-03	Position mit Netto 100.00 €, Steuersatz 0.19	<code>berechne()</code>	Steuer = 19.00, Brutto = 119.00 (Scale 2)
TC-02	F-23	Einzelpreis 50.00 €, Menge 3	Positionssumme berechnen	<code>positionssummeNetto</code> = 150.00
TC-03	F-03, F-13	Beleg mit 2 Positionen (150.00 € @ 0.19; 50.00 € @ 0.07)	Summen berechnen	<code>summeNetto</code> = 200.00, <code>summeSteuer</code> = 32.00, <code>summeBrutto</code> = 232.00

Abgedeckte		Erwartetes		
TC	PH-Anf.	Vorbedingung	Eingabe	Ergebnis
TC-04	F-12, GR-01	Letzte Rechnungsnummer R-2026-000123	naechsteNummer (RECHNUNG, 2026)	liefert R-2026-000124 (lückenlos)
TC-05	F-12 (Format)	Zähler = 7, Jahr 2026	naechsteNummer (RECHNUNG, 2026)	liefert R-2026-000007 (führende Nullen, String)
TC-06	F-14, GR-06	Rechnungsdatum 2026-06-09, kein Zahlungsziel	Rechnung erstellen	zahlungsziel = 2026-06-23 (+14 Tage)
TC-07	F-14	Rechnungsdatum 2026-06-09, Zahlungsziel 2026-07-31	Rechnung erstellen	zahlungsziel = 2026-07-31 (übernommen)
TC-08	F-24, NF-INT-01	Rechnung im Status VERSENDET	setzePosition(... / Änderung	wirft IllegalStateException
TC-09	F-19, F-20	Rechnung im Status OFFEN	storniere()	Status = STORNIERT; nicht in offeneRechnungen(); storniertAm gesetzt
TC-10	F-22, GR-05	Angebot AN-2026-000001 mit Kunde + 2 Positionen	ausAngebot (angebot (AB erzeugen)	AB übernimmt Kunde/ Positionen/Mengen; vorgaengerNr = "AN-2026-000001"

Abgedeckte		Erwartetes		
TC	PH-Anf.	Vorbedingung	Eingabe	Ergebnis
TC-11	F-23, F-24	Rechnung mit Produkt @ 50.00 €; danach Produktpreis → 80.00 €	erste Rechnung erneut lesen	einzelpreisNetto bleibt 50.00 (Snapshot unverändert)
TC-12	F-18, NF-USE-02	Rechnung ohne Kunde oder ohne Position	speichere()	Speichern abgelehnt; Validierungsfehler benennt fehlendes Pflichtfeld
TC-13	F-11, F-12, F-13	Kunde + 1 Position vorhanden	vollständige Rechnung erstellen	Rechnung gespeichert, Nummer vergeben, alle § 14 UStG-Pflichtangaben gesetzt

Damit sind 13 Testfälle (> 10) spezifiziert, die alle funktionalen Kernregeln (F-12, F-14, F-18, F-22, F-23, F-24) sowie die zentralen Geschäftsregeln (GR-01, GR-02, GR-03, GR-05, GR-06) abdecken.

3. Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
TC	Testfall (Test Case)
F	Funktionale Anforderung (Pflichtenheft)
NF	Nicht-funktionale Anforderung (Pflichtenheft)
GR	Geschäftsregel (Lastenheft)

Abkürzung	Bedeutung
Q	Qualitätsanforderung (Lastenheft)
PH	Pflichtenheft
