Anlage Nr. 7 zum EVB-IT Systemvertrag

Testfallkatalog für Funktionsprüfung und Abnahme

Zutrittskontroll- und Kassensystem bade:haus Norderney

1 Zweck und Gegenstand

Dieser Katalog legt fest, was bei der Funktionsprüfung vor der Abnahme geprüft wird. Gegenstand ist das Gesamtsystem einschließlich aller Schnittstellen. Kern ist ein End-to-End-Test der Customer Journey gemäß Leistungsbeschreibung, Ziff. 3 (beide Buchungswege, Zonenübertritte, Nachzahlung, Handtuchrückgabe, Auschecken) unter Einbeziehung der Cloudleistungen und der Drehsperren. Die Fälle sind Mindestumfang.

2 Ablauf und Beteiligte

- **Probebetrieb vor Ort:** 28 Arbeitstage (abweichend von 30 Tagen nach Ziffer 12.3 EVB-IT System-AGB, Nr. 14.3 Systemvertrag).
- **Testdaten:** erstellt der Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Echtdaten nur nach Freigabe des Auftraggebers.
- **Auftragnehmer:** Testleiter [Name], stellt Testumgebung, Testdaten und Prüfprotokoll.
- **Auftraggeber:** Abnahmeverantwortliche(r) [Name oder Funktion]; IT und Datenschutz [Name]; Buchhaltung für Fibu-Export [Name].

3 Bewertung

Jeder Fall wird als „bestanden“ oder „nicht bestanden“ protokolliert. Fehler werden mit Datum, Beschreibung und Beleg (Foto, Log, Beleg) festgehalten und einer Mängelklasse zugeordnet. Voraussetzung der Abnahme ist, dass **keine betriebsverhindernden** und **höchstens** zwei (2) **betriebsbehindernde** Mängel bestehen (Nr. 14.5 Systemvertrag).

***Klasse (Die Spalte „Klasse“ nennt die Einstufung, die bei einem Fehlschlag in der Regel anzunehmen ist. Maßgeblich ist die tatsächliche Auswirkung des festgestellten Mangels auf den Betrieb (Nr. 14.5 Systemvertrag, Ziffer 12 EVB-IT System-AGB). Die Einstufung erfolgt im Prüfprotokoll je Mangel; im Streitfall entscheidet der Auftraggeber nach billigem Ermessen):** BV = betriebsverhindernd (Betrieb oder ein wesentlicher Teil ist nicht möglich), BB = betriebsbehindernd (Betrieb ist eingeschränkt, aber mit Umgehung möglich), L = leichter Mangel. Die Spalte nennt die vorgeschlagene Einstufung bei einem Fehlschlag. Maßgeblich sind Nr. 14 des Systemvertrags und die EVB-IT System-AGB.

4 Prüfprotokoll

Prüfdatum / Zeitraum	_____
Systemversion / Release	_____
Testleiter Auftragnehmer	_____
Abnahmeverantwortliche(r) Auftraggeber	_____
Testumgebung und Testdaten	_____

5 Testfälle

Nr.	Fundstelle	Testfall (Vorbedingung und Schritte)	Erwartetes Ergebnis	Klasse*	Ergebnis	Bemerkung / Mitwirkung
A Gästeablauf (Customer Journey, LB Ziff. 3) – End-to-End-Test						
A1	LB 3.1 Weg 1; 2.2.6	Ticket und Zusatzprodukt am Check-in-Automaten bzw. -Schalter wählen (erst Bereich, dann Eintritt, dann Zusatzleistung). Zahlung nacheinander per girocard kontaktlos, Kreditkarte mit Chip & PIN, Mobile Payment, Gutschein, Benutzerkonto.	Jede Zahlart wird angenommen, Betrag wird automatisch an das Terminal übergeben. Armband wird ausgegeben, Drehkreuz öffnet. Beleg ist korrekt.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Alle in LB 2.1.3 genannten Zahlarten stichprobenartig; vollständige Liste im Prüfprotokoll.
A2	LB 3.1 Weg 2; 2.1.10; 2.2.7	Ticket über die Commerce-Plattform buchen und online bezahlen. Am Fastlane-Automaten QR-Code (App oder Wallet) scannen.	Armband wird ausgegeben, Buchung wird entwertet. Ein zweiter Scan desselben QR-Codes wird abgewiesen.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Mitwirkung Dienstleister des AG (Plattform/App). Testbuchungen vorab anlegen.

Nr.	Fundstelle	Testfall (Vorbedingung und Schritte)	Erwartetes Ergebnis	Klasse*	Ergebnis	Bemerkung / Mitwirkung
A3	LB 3.2; 2.2.15	Spind mit dem Armband verschließen und öffnen (freie Schrankwahl). Mit einem fremden Armband versuchen zu öffnen. Notöffnung prüfen.	Schloss öffnet nur mit dem eigenen Armband. Notöffnung funktioniert.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
A4	LB 2.2.10	Handtuch am Ausgabeautomaten mit Armband entnehmen. Bestandsanzeige prüfen, Mindestmenge herabsetzen.	Entnahme wird dem Armband zugeordnet. Live-Bestand stimmt. Meldung bei Unterschreiten der Mindestmenge.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
A5	LB 3.2; 2.1.4; 2.2.1	Von Wasser- auf Feuerebene wechseln: Armband auflegen, Zubuchung bestätigen, Drehkreuz passieren. Danach ohne Bestätigung versuchen.	Zusatztarif wird nach Bestätigung aufgebucht, Drehkreuz öffnet. Ohne Bestätigung keine Aufbuchung und kein Durchgang.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
A6	LB 3.3; 2.2.2; 2.2.3	Von Spaßbad auf Wasserebene wechseln (Eckeinbau mit Drehkreuz und Schwingtür). Solarium mit passendem Tarif betreten.	Zutritt nur mit passendem Tarif, Aufbuchung nach Bestätigung.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
A7	LB 2.1.7; 2.2.13	Getränk, Snack und Zusatzleistung (z. B. Schlick) in Lounge und Spaßbad auf das Armband buchen.	Betrag erscheint auf dem Armband-Konto, Beleg und Auswertung stimmen.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Vorhandene Gastronomiekassen: Anbindung.

Nr.	Fundstelle	Testfall (Vorbedingung und Schritte)	Erwartetes Ergebnis	Klasse*	Ergebnis	Bemerkung / Mitwirkung
A8	LB 2.2.8; 2.1.4	Zeitüberschreitung und Zusatzleistung erzeugen. Am Nachzahlautomaten per Karte, Wertkarte und Gutschein zahlen. Bedienung mit Rollstuhl/Kinderhöhe prüfen.	Betrag wird unmittelbar korrekt angezeigt, Leistungen stehen einzeln auf dem Beleg. Automat ist barrierefrei erreichbar.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
A9	LB 2.2.10; 3.2	Handtuch am Rückgabeautomaten zurückgeben. Danach mit nicht zurückgegebenem Artikel am Ausgang auschecken.	Rückgabe löscht die RFID-Tags am Armband. Fehlt ein Artikel, zeigt das Display am Drehkreuz einen Hinweis.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
A10	LB 3.2; 2.2.9	Auschecken: Armband am Ausgang auflegen (a) bei vollständiger Zahlung und Rückgabe, (b) bei offener Zahlung, (c) mit Pfand-Armband, (d) mit ungültigem Armband.	(a) Einwurf öffnet, Armband wird eingezogen, Drehkreuz gibt frei. (b) Durchgang gesperrt, Grund wird angezeigt. (c) Armband wird nicht eingezogen, Durchgang frei. (d) Armband wird nicht eingezogen, Durchgang gesperrt, Grund wird angezeigt.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Kapazität des Rücknahmeautomaten (mind. 400) per Datenblatt nachweisen.
A11	LB 3.4; 2.1.6; 2.2.14	Wellness-Anwendung (a) am Concierge, (b) am Kiosk-Terminal, (c) online buchen. Am Buchungstag 15 Minuten vorher mit QR-Code am Fastlane-Automaten einchecken. Raum der Anwendung ändern.	Termin ist dem Gast zugeordnet, Bestätigung nennt Raum und Etage. Bei Raumänderung erhält der Gast automatisch eine E-Mail.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	(c) mit Dienstleister des AG.
A12	LB 2.1.6	Kurs absagen, Termin verschieben (Drag & Drop), Erinnerung auslösen.	Teilnehmende werden per E-Mail informiert, Kosten erstattet. Terminerinnerung per E-Mail/SMS/Push kommt an. Änderungsprotokoll ist vollständig.	L	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	

Nr.	Fundstelle	Testfall (Vorbedingung und Schritte)	Erwartetes Ergebnis	Klasse*	Ergebnis	Bemerkung / Mitwirkung
B Kasse, Karten und Verwaltung (LB Ziff. 2.1.2 bis 2.1.9)						
B1	LB 2.1.5	Wertkarte (a) kaufen, (b) am Automaten und an der Kasse aufladen, (c) einlösen, (d) Restwert abfragen. Rabattstaffel/Bonus prüfen.	Guthaben und Rabatt stimmen auf den Cent. Abbuchung beim Austritt funktioniert.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
B2	LB 2.1.5	Mehrfachkarten ausgeben: 10er-Karte, Familienkarte (Kreditverknüpfung), Saison-/Jahreskarte mit Gastfoto, Firmenkarte mit Rabatt.	Jede Kartenart wird erstellt, verbraucht und abgerechnet wie konfiguriert. Gastfoto im Kundenstamm hinterlegt.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
B3	LB 2.1.5	Gutschein verkaufen und einlösen (Mehrzweck, 0 % MwSt.), auch einen über die Commerce-Plattform verkauften Gutschein.	Einlösung an Kasse und Nachzahlautomat korrekt. Online verkaufter Gutschein wird erkannt und nicht doppelt eingelöst.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Online-Gutschein: Mitwirkung Dienstleister des AG.
B4	LB 2.1.3	EC-Zahlung an der Kasse stornieren. Ticket vollständig und teilweise stornieren.	Rückbuchung nur durch berechtigtes Personal. Beträge und Bestände stimmen, Belege vorhanden.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
B5	LB 2.1.3; 2.1.4	Armband als verloren sperren, Ersatzarmband mit gleichem Guthaben ausgeben. Altes Armband erneut vorhalten.	Altes Armband wird abgewiesen. Tarif, Konsumation und Guthaben sind übertragen.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	

Nr.	Fundstelle	Testfall (Vorbedingung und Schritte)	Erwartetes Ergebnis	Klasse*	Ergebnis	Bemerkung / Mitwirkung
B6	LB 2.1.8	Partnerhotel: E-Ticket über den Hotelzugang buchen, Gast checkt ein. Monatsabrechnung für das Hotel erzeugen.	Eigene Artikel und Rabatte des Hotels werden angewendet. Monatsabrechnung weist die Buchungen korrekt aus.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Hotelzugang liegt in der Commerce-Plattform (Mitwirkung Dienstleister des AG).
B7	LB 2.1.2	Benutzer mit eingeschränkten Rechten anmelden: Preise ändern, Berichte öffnen. Berechtigter Benutzer ändert einen Tarif sofort und terminiert eine Preisänderung.	Eingeschränkter Benutzer wird abgewiesen. Berechtigter ändert Stammdaten ohne Hersteller. Terminierte Änderung greift zum Zeitpunkt.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
B8	LB 2.1.2	Tagesabschluss, Kassierer-, Schicht-, Beleg-, Storno-, Rabatt- und Umsatzbericht sowie Besucherauslastung je Zone erzeugen. Export als PDF, Excel und CSV.	Berichte stimmen mit den Testbuchungen überein und sind exportierbar.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Berichtsliste aus LB 2.1.2 als Prüfliste verwenden.
B9	LB 2.1.9; 2.1.2	Fibu-Export (DATEV-kompatibel, mit Kostenstellen) für einen Testtag erzeugen. Rohdatenzugriff lesend auf die Reporting-Datenbank herstellen. Schreibversuch.	Export lässt sich importieren, Summen stimmen. Zugriff ist nur lesend und dokumentiert.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Prüfung mit Buchhaltung des AG.
B10	LB 2.1.3; 2.1.1	Beleg erzeugen und prüfen: TSE-Signatur, DSFinV-K-Export, Beleg per E-Mail, Kassenbon mit Werbetext. E-Rechnung (z. B. ZUGFeRD) erzeugen.	Beleg enthält gültige Signatur. Export im Format der DSFinV-K möglich. E-Rechnung und E-Mail-Beleg werden erzeugt.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Prüfbericht des Herstellers beilegen.

Nr.	Fundstelle	Testfall (Vorbedingung und Schritte)	Erwartetes Ergebnis	Klasse*	Ergebnis	Bemerkung / Mitwirkung
C Schnittstellen und Altdaten (LB Ziff. 2.1.10, 2.3.5 bis 2.3.7)						
C1	LB 2.1.10	REST-API: Artikeldaten bereitstellen, Ticket prüfen und entwerten, Kundendaten synchronisieren, Buchung mit Ressourcenblockierung entgegennehmen, Storno und Teilstorno verarbeiten, dynamische Preise setzen.	Alle Funktionen laufen über die dokumentierte Schnittstelle, ohne manuelle Eingriffe. Keine Doppelbuchung.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Gemeinsamer Integrationstest mit Dienstleister des AG; Testumgebung des AN.
C2	LB 2.1.10	Online-Verkauf: Alle für den Online-Vertrieb freigegebenen Leistungen in der Commerce-Plattform kaufen, danach Bestellung (Teil-)Stornieren.	Bestellung und Storno werden im System korrekt verarbeitet.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Mitwirkung Dienstleister des AG.
C3	LB 2.1.10	Auslastungs-Endpunkt abfragen. Zahl mit der tatsächlichen Anzahl Gäste in der Anlage vergleichen (Zählung am Eingang). Zeitstempel prüfen.	Wert weicht nicht ab und ist höchstens 5 Minuten alt.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
C4	LB 2.3.5 bis 2.3.7	Importierte Gutscheine, Wertkarten und Mehrfachkarten aus dem Vorsystem einlösen (Stichprobe mind. 20 Datensätze je Art; darunter mind. 3 mit Restwert 0, mind. 3 mit dem höchsten vorhandenen Restwert, bei Wertkarten auch Karten mit Rabatt, bei Mehrfachkarten auch Jahres- und Firmenkarten).	Rest- und Gesamtwerte, Rabatt und Restanzahl stimmen mit dem Altsystem überein. Gesamtsumme der importierten Guthaben stimmt mit dem Export des Altsystems.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	

Nr.	Fundstelle	Testfall (Vorbedingung und Schritte)	Erwartetes Ergebnis	Klasse*	Ergebnis	Bemerkung / Mitwirkung
D Störungen, Ausfall und Belastung						
D1	Cloudvertrag Nr. 9; Kriterienkatalog	Internetverbindung trennen. Zutritt, Kasse und Abbuchung von Wertkarten für die vereinbarte Dauer nutzen. Verbindung wiederherstellen.	Betrieb läuft 8 Stunden weiter. Nach Wiederherstellung werden alle Buchungen ohne Datenverlust und Doppelbuchung synchronisiert. Belege sind TSE-konform.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Test ggf. verkürzt (z. B. 60 Minuten) mit Nachweis der Auslegung.
D2	LB 2.2	Stromausfall simulieren, einzelnen Automaten oder ein Kassenterminal neu starten bzw. abschalten.	Wiederanlauf ohne Datenverlust und Doppelbuchung. Fällt ein Gerät aus, ist der Betrieb über andere Geräte möglich. Der Fehler wird im System gemeldet.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
D3	(nicht in LB)	Drehkreuze und Schwingtür bei Stromausfall und Alarm prüfen.	Der Durchgang ist im Notfall frei bzw. entriegelbar.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	
D4	Kriterienkatalog;	Spitzenlast: 100 Gäste innerhalb von 15 Minuten am Eingang abfertigen. Antwortzeit von Zutrittsprüfung und Kassiervorgang messen.	Antwortzeit je Vorgang höchstens 2 Sekunden, keine Warteschlange durch das System.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Ausgabeautomat höchstens 3 Sekunden je Armband (LB 2.2.7).
D5	LB 2.1.10	Commerce-Plattform vom Netz nehmen (Testumgebung) und Buchungen auslösen.	Fehler wird gemeldet, Vorgang wird nachgeholt, nichts geht verloren.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Mitwirkung Dienstleister des AG.

Nr.	Fundstelle	Testfall (Vorbedingung und Schritte)	Erwartetes Ergebnis	Klasse*	Ergebnis	Bemerkung / Mitwirkung
D6	LB 2.4.1	Störung über Hotline melden. Fernwartungszugang öffnen.	Hotline ist zu den Öffnungszeiten erreichbar, Reaktions- und Behebungszeiten werden protokolliert. Fernwartung funktioniert.	L	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Zeiten nach Staffel im Vertrag (noch abzugleichen).
E Datenschutz, Dokumentation und Übergabe						
E1	LB 2.1.1	Armband mit Lesegerät auslesen. Nachweis des EU-Serverstandorts vorlegen.	Auf dem Armband steht nur eine ID, keine Personen-, Artikel-, Zeit- oder Abrechnungsdaten. Serverstandort liegt in der EU.	BV	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Prüfung durch Datenschutzbeauftragten des AG.
E2	LB 2.2.16	Armband nach Wasserkontakt und Saunagang an Drehkreuz und Schloss vorhalten.	Armband bleibt lesbar und dicht.	BB	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	Dauerhaltbarkeit nach Herstellerangabe.
E3	LB 2.3.8; 2.3.4	Dokumentation prüfen: Benutzer-, Administrator-, Schnittstellen- und Datenmodelldokumentation, SBOM. Schulung: Teilnehmerliste und Schulungsunterlagen.	Unterlagen sind vollständig und auf dem Stand des Systems. Schulungen haben im vereinbarten Umfang stattgefunden.	L	☐ bestanden ☐ nicht bestanden Festgestellte Klasse* ___	

6 Gesamtergebnis

Anzahl nicht bestandener Fälle	BV: _____ BB: _____ L: _____
Offene Mängel bei Abnahme	BV: _____ BB: _____ (zulässig höchstens 2) L: _____
Abnahme	☐ erklärt ☐ nicht erklärt ☐ erklärt unter Vorbehalt der Nachbesserung bis _____

Ort, Datum: _____

_____ _____

Auftraggeber (Name, Funktion) Auftragnehmer (Name, Funktion)