

Lernzettel

Anwendungsprofile und Systemanforderungen:
Flugbuchung, Online-Shopping,
Produktionsplanung – Ableitung von
Anforderungen

Universität:	Technische Universität Berlin
Kurs/Modul:	Informationssysteme und Datenanalyse
Erstellungsdatum:	September 19, 2025



Zielorientierte Lerninhalte, kostenlos!
Entdecke zugeschnittene Materialien für deine Kurse:

<https://study.AllWeCanLearn.com>

Informationssysteme und Datenanalyse

Lernzettel: Informationssysteme und Datenanalyse – Anwendungsprofile und Systemanforderungen

(1) Zielsetzung und Kontext. Dieser Lernzettel behandelt, wie aus drei typischen Anwendungsprofilen – Flugbuchung, Online-Shopping und Produktionsplanung – systematische Anforderungen abgeleitet werden. Ziel ist es, die Verknüpfung zwischen Geschäftsprozessen, Datenhaltung, Schnittstellen und Qualitätsattributen zu verstehen und daraus konkrete funktionale sowie nicht-funktionale Anforderungen abzuleiten.

(2) Flugbuchung – Anforderungen. Funktionale Anforderungen:

- Suche und Filterung von Flügen nach Abflugort, Zielort, Datum, Passagieranzahl, Tarifklasse.
- Echtzeit-Verfügbarkeitsprüfung und Preisberechnung über mehrere Partner-Systeme.
- Sitzplatzreservierung, Sitzplatzwahl und Tarifzuordnung.
- Registrierung von Passagierdaten, Identifikation und Zahlungsabwicklung (Kreditkarte, digitale Wallets).
- Buchungsbestätigung, E-Ticket-Ausstellung und Schnittstellen zu Check-in-/Gate-Systemen.
- Umbuchung, Stornierung und Ticket-Management; Flex-Tarife und Gebührenlogik.
- Mehrsprachige Benutzeroberfläche und Barrierefreiheit.

Nicht-funktionale Anforderungen:

- Reaktionszeiten: Suchanfragen binnen 1–2 Sekunden, Seitenaufbau > 2 Sekunden vermeiden.
- Verfügbarkeit: 99.9
- Skalierbarkeit: horizontale Skalierung bei Lastspitzen, z. B. Reisesaison.
- Sicherheit: Schutz sensibler Passagierdaten, PCI DSS-konforme Zahlungsabwicklung.
- Konsistenz und Integrität der Buchungsdaten über Partner-Systeme hinweg.

(3) Online-Shopping – Anforderungen. Funktionale Anforderungen:

- Produktkatalog mit Such- und Filterfunktionen, Produktdetailseiten, Bewertungen.
- Warenkorb, Checkout-Prozess, Zahlungsabwicklung und Bestellbestätigung.
- Kundenkonto, Adressverwaltung, Lieferoptionen, Rechnungstellung.
- Bestellstatus-Verfolgung, Rückgabe- und Umtauschprozesse, Gutscheine/Promotionen.
- Personalisiertes Recommendation-System und Cross-Selling.
- Schnittstellen zu Zahlungsdienstleistern, Lagerverwaltung und Versanddiensten.

Nicht-funktionale Anforderungen:

- Performance bei Katalog-Suche und Checkout; subsekundäre Ladezeiten.
- Sicherheit und Datenschutz (z. B. Zahlungsdaten, DSGVO).
- Verfügbarkeit und Disaster Recovery; Data Warehousing für Analysen.
- Interoperabilität der Systeme (ERP, CRM, Logistik).

(4) Produktionsplanung – Anforderungen. Funktionale Anforderungen:

- Stammdatenverwaltung: Materialien, Stücklisten (BOM), Arbeitspläne, Fertigungsaufträgen.
- Materialbedarfsplanung (MRP), Kapazitätsplanung, Feinplanung und Terminierung.
- Produktionsaufträge, Losgrößensteuerung, Rückverfolgung und Qualitätsdaten.
- Integration zu Beschaffung, Lager, Fertigung und Vertrieb; Worst-Case-Szenarien.

Nicht-funktionale Anforderungen:

- Echtzeit- oder Near-Real-Time-Datenströme zur Planung; Latenzgrenzen.
- Integrität, Auditierbarkeit und Revisionssicherheit der Planungsdaten.
- Skalierbarkeit, um mehrere Fertigungsstandorte abzubilden.
- Sicherheit, Zugriffskontrollen und Compliance mit ERP-Standards.

(5) Allgemeine Ableitung von Systemanforderungen – methodischer Ablauf.

- Stakeholder-Analyse: Wer benötigt was wann wozu?
- Identifikation von Kern-Use-Cases und zugehörigen Datenobjekten.
- Bestimmung funktionaler Anforderungen aus Geschäftsprozessen.
- Festlegung von nicht-funktionalen Anforderungen: Performance, Verfügbarkeit, Sicherheit, Datenschutz.
- Schnittstellen- und Integrationsbedarf (z. B. ERP, CRM, Logistik).
- Qualitätsattribute, Messgrößen und Priorisierung.

(6) Vorgehen bei der Ableitung – kurze Checkliste.

- Für jedes Profil Akteure, Ereignisse, Datenobjekte definieren.
- Kern-Use-Cases formulieren und Abhängigkeiten verdeutlichen.
- Leistungsanforderungen (z. B. Antwortzeiten, Durchsatz) festlegen.
- Sicherheits- und Datenschutzerfordernisse dokumentieren.

- Schnittstellen und Datenformate skizzieren (z. B. API-Feeds, XML/JSON).
- Priorisierung und Risiken benennen; MVP-Überlegungen festhalten.

(7) Beispiel-Template zur Anforderungserhebung (Kurzform). Für jedes Profil:

- Akteure: Wer interagiert mit dem System?
- Kernprozesse: Welche Transaktionen oder Workflows?
- Entitäten: Welche Datenobjekte sind relevant (z. B. Flug, Produkt, Auftrag)?
- Funktionale Ziele: Was soll das System tun?
- Nicht-funktionale Ziele: Performance, Sicherheit, Verfügbarkeit, Compliance.

Zusammenfassung. Aus den drei Profilen lassen sich zentrale Muster ableiten: Echtzeit-Verfügbarkeit, sichere Transaktionsabwicklung, konsistente Datenübernahme und flexible Integrationen. Die Ableitung von Anforderungen erfolgt idealerweise iterativ, enge Abstimmung mit Stakeholdern und klare Priorisierung ermöglichen eine praxisnahe Umsetzung.