

Dokument  
**Lastenheft**

	Name	Datum	Unterschrift
Ersteller:	Freeman, Chris	19.08.2019 20:37	
Bearbeiter:	Freeman, Chris	-	
Manager:	Freeman, Chris	-	
Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37		Seite 1 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris		Lastenheft	
Ersteller: Freeman, Chris		Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH

# Inhaltsverzeichnis

<u>1 Einleitung</u> .....	3
<u>2 Ausgangssituation und Zielsetzung</u> .....	3
<u>3 Funktionale Anforderungen</u> .....	4
<u>4 Nicht-funktionale Anforderungen</u> .....	5
<u>5 Gesamtsystemarchitektur</u> .....	6
<u>6 Anforderungen an die Funktionssicherheit</u> .....	7
<u>7 Lieferumfang</u> .....	8
<u>8 Abnahmekriterien und Vorgehen zur Abnahmeprüfung</u> .....	9
<u>9 Glossar</u> .....	10

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37

Seite 2 von 11

Exportdatum: 06.11.2024 17:01

Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris

Lastenheft

Author: Freeman, Chris

Dok.-Nr.: 1272

Alltena GmbH

# 1. Einleitung

Das **Lastenheft** (Leistungsverzeichnis, Statement of Work, Anforderungen) beschreibt die Anforderungen des Auftraggebers an die im Rahmen eines Projekts zu erbringenden Leistungen. Die Erstellung des Lastenhefts ist üblicherweise Aufgabe des Auftraggebers. Das Lastenheft dient als Grundlage für Angebotsanfragen und Ausschreibungen.

Der Auftragnehmer setzt nach Erhalt des Lastenhefts die zu erbringenden Ergebnisse (Lasten) in erforderliche Tätigkeiten (Pflichten) um und erstellt das sogenannte [Pflichtenheft](#) als Teil des Angebots an den Auftraggeber. Im einfachsten Fall besteht das Pflichtenheft aus einem Verweis auf das Lastenheft sowie einem Termin und einem Preis. Ein ausführliches Pflichtenheft kann schon eine vollständige Projektplanung beinhalten. Besteht enger Abstimmungsbedarf zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber kann ein Pflichtenheft in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe oder Arbeitsgemeinschaft erstellt werden. Die Erstellung eines Pflichtenheftes sollte bei größeren Projekten selbst ein Projekt sein.

Lasten- und Pflichtenheft sollten Bestandteil des Vertrags zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer sein.

In der Einleitung beschreiben wir übersichtsmäßig die Motivation für das Projekt und geben eine knappe Übersicht über den erwarteten Nutzen

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37	Seite 3 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris	Lastenheft	
Author: Freeman, Chris	Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH

## 2. Ausgangssituation und Zielsetzung

Im zweiten Abschnitt werden die Ausgangssituation und der Anlass zur Durchführung des Projektes anschaulich dargestellt. Der Nutzen bzw. Mehrwert gegenüber existierenden Lösungen und damit die Motivation für die Durchführung des Projekts wird hier allgemein verständlich beschrieben.

Es werden zusätzlich alle relevanten **Stakeholder** des Projektes benannt und die technische und fachliche Einbettung des zu entwickelnden Systems in seine Umgebung skizziert. Damit wird auch die Systemgrenze definiert und die Schnittstellen zu anderen Systemen werden aufgezeigt. Für die Entwicklung werden erste Rahmenbedingungen identifiziert und beschrieben wie z. B. technische Vorgaben oder Vorgaben zur Sicherheit.

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37	Seite 4 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris	Lastenheft	
Author: Freeman, Chris	Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH

### 3. Funktionale Anforderungen

Die funktionalen Anforderungen beschreiben die Fähigkeiten des Systems, mit deren Hilfe ein Anwender ein fachliches Problem lösen kann. Die Anforderungen werden aus den zu unterstützenden Geschäftsprozessen und den Ablaufbeschreibungen zur Nutzung des Systems abgeleitet.

Es gibt viele Methoden zur Darstellung funktionaler Anforderungen. Beispiele sind

- **Anwendungsfälle** (Use Cases). Diese sind für sich alleine oft zu grob, um daraus konkretes Verhalten ableiten zu können und werden deshalb gerne mit anderen Modellierungsformen kombiniert.
- **Goal-Scenario** mit Betonung auf Scenario. Das gewünschte Verhalten wird in Szenarien beschrieben. Diese Methode eignet sich besonders für Systeme, die einen großen Teil ihrer Funktionalität an der Bedienschnittstelle exponieren.
- **Blockschaltbilder** eignen sich gut für technische Systeme und Steuerungen.
- **Datenmodelle** sind hilfreich bei datenzentrierten Systemen. Ein Datenmodell dient als Grundlage für den späteren Datenbankentwurf.

Die funktionalen Anforderungen sind die zentralen Vorgaben für die Systementwicklung. Sie werden in das [Pflichtenheft](#) übernommen und bei Bedarf konkretisiert.

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37	Seite 5 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris	Lastenheft	
Author: Freeman, Chris	Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH

## 4. Nicht-funktionale Anforderungen

Nicht-funktionale Anforderungen sind Anforderungen an das System, die zwar zur Anwendbarkeit des Systems beitragen, aber nicht-fachlicher Natur sind. Dazu gehören z.B. Anforderungen an die Benutzbarkeit, die Performance oder die Skalierbarkeit des Systems.

Die durch nicht-funktionale Anforderungen definierten Eigenschaften eines Systems müssen schon in der Entwurfsphase berücksichtigt werden und tragen häufig zu den Entwicklungskosten bei. Anforderungen, die nicht eindeutig zu den funktionalen Anforderungen gehören, werden den nicht-funktionalen Anforderungen zugeordnet.

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37	Seite 6 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris	Lastenheft	
Author: Freeman, Chris	Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH

## 5. Gesamtsystemarchitektur

Es ist praktisch unmöglich, Anwenderanforderungen allein im . Problemraum ohne Betrachtung des Lösungsraums zu definieren. Es ist deshalb sinnvoll, schon mit der Erstellung des Lastenhefts eine Gesamt-system-archi-tektur aus Anwendersicht zu skizzieren. Diese funktionale Systemarchitektur legt auch die Schnittstellen zu eventuellen benachbarten Systemen fest.

Ist der Einsatz von Fertigprodukten geplant, sollten diese in der in der Gesamtsystemarchitektur identifiziert und festgeschrieben werden. Zur Systemarchitektur gehört im weiteren eine Beschreibung der Einsatzumgebung und ggfs. die Festlegung von Sicherheitsanforderungen.

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37	Seite 7 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris	Lastenheft	
Author: Freeman, Chris	Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH

## 6. Anforderungen an die Funktionssicherheit

Geht es im Lastenheft um sicherheitskritische Systeme, werden in diesem Abschnitt Vorgaben für die Behandlung der Funktionssicherheit definiert. Die im Rahmen des Systembetriebs bestehenden Risiken werden aufgezeigt, nach Schadenshöhe klassifiziert sowie mit einer geschätzten Eintrittswahrscheinlichkeit versehen. Für jeden identifizierten Schadensfall ist z.B. in einer Form einer Risiko-Akzeptanzmatrix anzugeben, für welche Schadensklasse und welche Eintrittswahrscheinlichkeit welche Risikoklasse toleriert wird.

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37	Seite 8 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris	Lastenheft	
Author: Freeman, Chris	Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH



## 7. Lieferumfang

In diesem Abschnitt sind alle Gegenstände und Dienstleistungen aufzulisten, die im Projektverlauf oder zum Abschluss durch den Auftragnehmer zu liefern sind. Der Lieferumfang kann ein ganzes System, Teile davon, Dokumente und Dienstleistungen enthalten.

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37	Seite 9 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris	Lastenheft	
Author: Freeman, Chris	Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH

## 8. Abnahmekriterien und Vorgehen zur Abnahmeprüfung

Durch Abnahmekriterien wird festgelegt, welche Eigenschaften und welches Verhalten eine Lieferung erfüllen muss, damit sie den Anforderungen genügt. Die Kriterien sollten messbar dargestellt werden und können nach Ausgangssituation, Aktion(en) und erwartetem Ergebnis strukturiert werden. Abnahmekriterien können sich sowohl auf einzelne Anforderungen („Unter welchen Bedingungen gilt die Anforderung als erfüllt?“) als auch auf den Lieferumfang („Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit eine konkrete Lieferung abgenommen wird?“) beziehen. Die Abnahmekriterien sind Basis der Abnahmeprüfung.

Es bietet sich an, Abnahmekriterien in Form von konkreten Abnahmeszenarien zu beschreiben, die das System bei der Lieferung durchlaufen muss.

Die Abnahmekriterien können nach der Auftragsvergabe weiter detailliert werden; dadurch können auch die Anforderungen präzisiert werden. Die erwarteten Ergebnisse der Abnahme und das Vorgehen bei der Abnahmeprüfung für jede Lieferung sollte auf jeden Fall schon vor der Abnahme detailliert festgelegt und zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abgestimmt werden.

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37	Seite 10 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris	Lastenheft	
Author: Freeman, Chris	Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH

## 9. Glossar

Letzte Änderung: 19.08.2019 20:37	Seite 11 von 11	Exportdatum: 06.11.2024 17:01
Letzter Bearbeiter: Freeman, Chris	Lastenheft	
Author: Freeman, Chris	Dok.-Nr.: 1272	Alltena GmbH