



## Lastenheft und Pflichtenheft

Ein Grundproblem, insbesondere von IT-Projekten, ist meist die verbale Formulierung der Anforderungen an das Ergebnis. Üblicherweise treffen sich Auftraggeber und Auftragnehmer auf einem üblichen Kommunikationsweg.

Dabei formuliert meist der Auftraggeber seine Wünsche an das Projekt und der Auftragnehmer formuliert dazu seinen Aufwand (z.B. Angebot). Eigentlich ganz einfach, aber doch so schwer, denn bei der Formulierung der Anforderungen befindet sich der Stolperstein, wie folgendes Beispiel eines Autokaufes zeigt:

Der Kunde formuliert beim Autohändler seine Wünsche an das Auto, listet seine Extras auf und der Autohändler interpretiert aus allen Wünschen den Wunsch nach einem Kombi. Er lässt das Auto bauen und liefert den Kombi aus. Der Kunde hätte aber an eine Limousine gedacht und ist der Meinung, dass er das auch so formuliert hat. Ein schönes Bild vom Missverständnis bei der Kommunikation - beide Seiten waren sich sicher alles korrekt verstanden zu haben.

### Das Lastenheft

Es ist die Sicht des Auftraggebers und enthält die schriftlich formulierten Anforderungen an das Projekt. Das ist auch schon der erste positive Effekt, der Ersteller ist gezwungen sich detaillierter mit seinen Wünschen auseinanderzusetzen und diese so zu formulieren, so dass diese ein Dritter verstehen kann. Dabei sollte die Sprache ruhig aus einfach und ohne Fach-Vorwissen gewählt werden.

Das Lastenheft sollte immer formuliert werden. Auch ein kurz gefasstes Lastenheft ist besser als eine einfache Anforderungsliste, denn als Auftraggeber muss man sich dadurch etwas tiefer mit seinem Projekt beschäftigen. Zudem hat man nach der Formulierung ein gutes und einheitliches Dokument für die Einholung von verschiedenen Angeboten zur Hand.

#### Empfehlenswerte Struktur:

- Aktueller IST-Zustand: Worauf soll das Gesamtvorhaben aufsetzen und welche Voraussetzungen sind schon gegeben?
- Gewünschter SOLL-Zustand: beschreibt somit die Zielsetzungen des Gesamtvorhabens. Was soll das Produkt nach Fertigstellung beinhalten?
- Definition von Zuständigkeiten und Schnittstellen: Wer ist in dem Projekt für welche Bereiche zuständig und wo treffen diese Zuständigkeiten aufeinander?

- Funktionalen Anforderungen: Was soll das Produkt funktional beherrschen (Wie zum Beispiel eine Benutzeranmeldung)?
- Nicht-funktionale Anforderungen: zum Beispiel Zuverlässigkeit, Wartbarkeit, Benutzbarkeit und so weiter.

## Das Pflichtenheft

Hier handelt es sich um die Sicht des Auftragnehmers, wie hat er die Anforderungen aus dem Lastenheft verstanden? Enthalten sind die konkreten Wege, die zum Ziel führen sollen, also konkrete Umsetzungsbestandteile. Das Pflichtenheft ist Bestandteil des Vertrags und ist rechtlich bindend. Ein gutes Pflichtenheft enthält dabei die Ziele und auch die Nicht-Ziele. Dadurch kann eine gute Abgrenzung zwischen gewünschten und unerwünschten Leistungen erreicht werden. Das hilft sehr gut bei der Abschätzung des Aufwands und auch bei der späteren Umsetzung und Freigabe durch den Auftraggeber.

Das Pflichtenheft ist Teil der Leistung und muss vom Auftraggeber bezahlt werden. Dadurch sollte ein Pflichtenheft aus Budgetgründen erst ab einer bestimmten Projektgröße beauftragt werden.



## Fragen zum Informationstext



Beschreiben Sie den Zweck von Lasten- und Pflichtenheft!

Schriftlich festhalten was in dem Projekt umgesetzt wird

Erläutern Sie den Unterschied von Lasten- und Pflichtenheft?

In Lastenheft definiert der Auftraggeber schriftlich seine Anforderungen an das Projekt  
Im Pflichtenheft definiert der Auftragnehmer konkrete Wege, die Anforderungen aus dem Lastenheft umzusetzen

Beschreiben Sie, ob der Einsatz eines Lasten- und Pflichtenheftes bei jedem Projekt notwendig bzw. sinnvoll ist?

Ein Lastenheft macht immer Sinn jedoch das Pflichtenheft sollte man nicht immer machen, ob es auch kostenintensiv ist und sollte deshalb nur für größere Projekte verwendet werden

## Lastenheft:

- Frage nach dem "Was?" umgesetzt werden soll
- Sicht des Luftfrachtaboos
- Anforderungen an das Produkt
- Lastenheft sollte bei jedem Projekt erstellt werden

## Pflichtheft:

- Frage nach dem "Wie?" das Produkt umgesetzt wird
- konkrete Umsetzungsbeschreibung des Luftfrachtaboos
- enthält Ziele und Nicht-Ziele und ist rechtlich bindend
- Pflichtheft sollte ab bestimmter Projektgröße erstellt werden

*Ihr Logo*

## Der TitelLastenheft Softwareentwicklung (Neuentwicklungen oder Anpassungen)

*Ihr Projektnname (evt. Projektkürzel)*

**Angebot an** *Name, Firma, Kontaktdetails*

**Auftraggeber** *Name, Firma, Kontaktdetails*

**Autor des Dokuments** *001Name, Firma, Kontaktdetails (wenn Lastenheft beauftragt)*

**Version des Dokuments** *Versionsnummer 0.9*

**Dateiname** *001*

**Ort, Datum** *Ort, xx. Monat 200x Tag, Monat 20xx*

Diese Vorlage dient für Neuentwicklungen sowie Anpassungen von Software und Webanwendungen. Die kursiv-grauen Texte sollen Ihnen dabei helfen, sich in den Adressaten zu versetzen und ein möglichst aussagekräftiges Lastenheft zu erstellen. Sie können Ihr Lastenheft selbstverständlich um weitere Punkte erweitern und weitere Angaben machen. Viel Erfolg beim Ausfüllen wünscht Ihnen die EsPresto AG!

## Inhalt

|                |   |   |
|----------------|---|---|
| <u>1</u>       | <u>Projektbeschreibung</u>  | 3 |
| <u>1.1</u>     | <u>Einführung und Zielbestimmung</u>                                      | 3 |
| <u>1.1.1</u>   | <u>Beschreibung des Unternehmens</u>                                      | 3 |
| <u>1.1.2</u>   | <u>Beschreibung und Hintergründe der geplanten Softwareentwicklung</u>    | 3 |
| <u>1.2</u>     | <u>Produktübersicht und Einsatz</u>                                       | 3 |
| <u>1.2.1</u>   | <u>Aktuelle Situation</u>   | 3 |
| <u>1.2.2</u>   | <u>Beschreibung des Soll-Konzepts</u>                                     | 3 |
| <u>1.2.3</u>   | <u>Beschreibung von Schnittstellen und Techniken</u>                      | 4 |
| <u>1.2.4</u>   | <u>Abkürzungen, Nomenklatur, fachliche Zusammenhänge, Datenhierarchie</u> | 4 |
| <u>1.3</u>     | <u>Produktdetails</u>   | 4 |
| <u>1.3.1</u>   | <u>Funktionale Anforderungen</u>  | 4 |
| <u>1.3.2</u>   | <u>Nichtfunktionale Anforderungen (Leistungen, Daten)</u>                 | 4 |
| <u>1.3.3</u>   | <u>Technische Grundlagen</u>  | 5 |
| <u>1.4</u>     | <u>Qualitätsanforderungen</u>   | 5 |
| <u>1.5</u>     | <u>Betrieb</u>  | 6 |
| <u>1.6</u>     | <u>Projektorganisation</u>  | 6 |
| <u>1.7</u>     | <u>Zeitliche Vorgaben und Deadlines</u>                                   | 6 |
| <u>1.8</u>     | <u>Ergänzungen</u>  | 6 |
| <u>Anhänge</u> |   | 7 |



## 1 Projektbeschreibung

### 1.1 Einführung und Zielbestimmung

#### 1.1.1 Beschreibung des Unternehmens

## **1.1.2 Beschreibung und Hintergründe der geplanten Softwareentwicklung**

Hier geben Sie einen kurzen Überblick über die Gründe und den erwarteten Nutzen der zu entwickelnden Software. Folgende Punkte sollten berücksichtigt werden:

- Technische und betriebswirtschaftliche Ziele
- Budgetvorgaben
- Kurze Beschreibung der Implementierungsidee (bei Neuentwicklung eines Programms aus einem Entwurf) oder
- Kurze Beschreibung der Anpassungen (bei vorhandener Software oder vorhandenen Webanwendungen)
- Einführung, Betrieb, Wartung

## **1.2 Produktübersicht und Einsatz**

### **1.2.1 Aktuelle Situation**

Beschreiben Sie, wie Sie aktuell arbeiten, und was bisher nicht optimal oder in Ihrem Sinne funktioniert.

- Beschreibung des Ist-Zustands:
  - Wie wird bisher gearbeitet?
  - Mit welchen Tools oder Systemen?
  - Welche Problembereiche und Schwachstellen gibt es?

### **1.2.2 Beschreibung des Soll-Konzepts**

- Hier nur Kurzbeschreibungen der Erweiterungen oder Plugins in Listenform
- Auch Prozessbeschreibungen

### **1.2.3 Beschreibung von Schnittstellen und Techniken**

Sollen vorhandene Daten in die neue Software übernommen werden?

- Übernahme von Altdaten

### **1.2.4 Abkürzungen, Nomenklatur, fachliche Zusammenhänge, Datenhierarchie**

## **1.3 Produktdetails**

### **1.3.1 Funktionale Anforderungen**

*Zeigen Sie alle Funktionen auf, die Sie von den Erweiterungen erwarten. Besonders hilfreich sind Skizzen oder Mockups, welche die Funktionalität visualisieren. Gehen Sie außerdem ein auf:*

- Benutzeroberfläche
- Logik
- Rechte
- Mehrsprachigkeit

### **1.3.2 Nichtfunktionale Anforderungen (Leistungen, Daten)**

*Neben Angaben zur Leistungsfähigkeit der Erweiterungen fließen hier auch bereits vertragliche Erwägungen zwischen Ihnen und dem Entwickler mit ein, falls dieser die Erweiterung auch warten soll. Gehen Sie hier auf die Nutzerzahl ein, welche die Erweiterung gleichzeitig bewältigen soll, sowie die voraussichtlichen Datenmengen. Soll die Erweiterung leicht änderbar sein oder das Prinzip leicht übertragbar? Wie einfach sollen Installation und Wartung sein? Sollen diese vom Auftragnehmer oder vom Auftraggeber durchgeführt werden (können)?*

- Nutzerzahl
- Antwortzeiten
- Konformitäten, Änderbarkeit, Übertragbarkeit
- Installation, Wartbarkeit

### **1.3.3 Technische Grundlagen**

*Hier sollten Sie so vollständig wie möglich darauf eingehen, in welchem Umfeld die Erweiterung funktionieren soll. Mit welchem Betriebssystem oder Browser soll sie kompatibel sein? Welche Datenbanken verwenden Sie? Gibt es Vorgaben hinsichtlich der Programmiersprache? Was Sie sonst noch bedenken sollten:*

- Infrastruktur; Datenstrukturen
- Sicherheit
- Betriebssystem
- Vorausgewählte Software
- Datenbanken: Oracle, MySQL, ...
- Evtl. vorhandene Softwarearchitekturen
- Bei Webanwendungen: Auf welchen Browser soll die Software optimiert sein, inklusive Versionsnummer?

## **1.4 Qualitätsanforderungen**

*Gehen Sie hier auf mögliche Qualitätsstandards ein, welche die Software zum Beispiel im Rahmen einer Zertifizierung oder interner Richtlinien erfüllen soll.*

- Anforderungen an den Anbieter
  - Leistungsfähigkeit
  - Erfahrung
  - Unternehmensgröße (Größere Unternehmen haben möglicherweise mehr Ressourcen, kleine Unternehmen sind flexibler und haben kürzere Kommunikationswege.)
  - Zertifizierung
- Risikoakzeptanz (Haben Sie die Möglichkeit, Neues auszuprobieren, oder müssen Sie bestimmte Standards einhalten und Richtlinien erfüllen?)
- Gesetzesvorgaben
- interne Richtlinien

## 1.5 Betrieb

Wie und wo soll die Software betrieben werden? Wer soll sie warten und wie schnell soll der Support reagieren können? Soll eine Webanwendung intern oder von einem Dienstleister gehostet werden? Welche sonstigen Supportleistungen erwarten Sie? In Bezug auf die Verfügbarkeit und die Wartung geben Sie hier Mindestverfügbarkeiten und geforderte Antwortzeiten vom Support an.

- interner / externer Betrieb
- Wartungsleistungen
- Supportleistungen
- Verfügbarkeit
- Reaktionszeit des Supports

## 1.6 Projektorganisation

Wie soll die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und dem Entwickler gestaltet sein?

- Mitwirkungsleistungen des Kunden, Abgrenzung der Verantwortlichkeiten
- Test- und Abnahmekonzepte
- Lieferumfang
- Anforderungen an die Dokumentation

## 1.7 Zeitliche Vorgaben und Deadlines

Zuletzt sollten Sie den zeitlichen Ablauf des Projektes bestimmen.

- Wann soll das Projekt starten?
- Wann soll die Testphase beginnen?
- Wann soll das System in die produktive Nutzung übernommen werden?

## 1.8 Ergänzungen

### □ Anhänge

*Projektkuerzel* | Dokument 001 | Version 0.9 | xx. Monat 20xx | Seite 1 von 7



## Vorlage Pflichtenheft

*Bei den nachfolgenden Inhalten handelt es sich lediglich um grobe Vorschläge, an denen Sie sich orientieren können, jedoch nicht müssen. Es empfiehlt sich eine Anpassung an die individuellen Bedürfnisse Ihres Unternehmens.*

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Projektbezeichnung</b> | Musterprojekt  |
| <b>Projektleiter</b>      | Max Mustermann   |
| <b>Erstellt am</b>        | 01.10.2018   |
| <b>Letzte Änderung am</b> | 15.10.2018   |
| <b>Status</b>             | [in Bearbeitung/fertiggestellt/pausiert/abgebrochen/Prüfung] |
| <b>Aktuelle Version</b>   | 1.5  |

### Änderungsverlauf

| Nr. | Datum      | Version | Geänderte Kapitel | Art der Änderung | Autor               | Status  |
|-----|------------|---------|-------------------|------------------|---------------------|---------|
| 1   | 01.10.2018 | 1.1     | Alle              | Erstellung       | Max<br>Mustermann   | -       |
| 2   | 03.10.2018 | 1.2     | 3.1               | Ergänzung        | Michaela<br>Muster  | fg      |
| 3   | 08.10.2018 | 1.3     | 2.4               | Aktualisierung   | Bernd Beispiel      | i.B.    |
| 4   | 10.10.2018 | 1.4     | 4.3               | Ergänzung        | Veronika<br>Vorlage | Prüfung |
| 5   | 15.10.2018 | 1.5     | Alle              | Korrekturen      | Emil Entwurf        | i.B.    |



### Inhalt

- [Einleitung](#) 3

|            |   |   |
|------------|---|---|
| <u>2</u>   | <u>Allgemeines</u>                      | 3 |
| <u>2.1</u> | <u>Ziel und Zweck des Dokuments</u>     | 3 |
| <u>2.2</u> | <u>Ausgangssituation</u>                | 3 |
| <u>2.3</u> | <u>Projektbezug</u>                     | 3 |
| <u>2.4</u> | <u>Abkürzungen</u>                      | 3 |
| <u>2.5</u> | <u>Teams und Schnittstellen</u>         | 4 |
| <u>3</u>   | <u>Konzept</u>                          | 4 |
| <u>3.1</u> | <u>Ziel(e) des Anbieters</u>            | 4 |
| <u>3.2</u> | <u>Ziel(e) und Nutzen des Anwenders</u> | 4 |
| <u>3.3</u> | <u>Zielgruppe(n)</u>                    | 4 |
| <u>4</u>   | <u>Funktionale Anforderungen</u>        | 5 |
| <u>4.1</u> | <u>Anforderung 1</u>                    | 5 |
| <u>4.2</u> | <u>Anforderung 2</u>                    | 5 |
| <u>4.3</u> | <u>Anforderung 3</u>                    | 5 |
| <u>5</u>   | <u>Nichtfunktionale Anforderungen</u>   | 5 |
| <u>5.1</u> | <u>Allgemeine Anforderungen</u>         | 5 |
| <u>5.2</u> | <u>Gesetzliche Anforderungen</u>        | 5 |
| <u>5.3</u> | <u>Technische Anforderungen</u>         | 5 |
| <u>5.4</u> | <u>[weitere]</u>                        | 5 |
| <u>6</u>   | <u>Rahmenbedingungen</u>                | 5 |
| <u>6.1</u> | <u>Zeitplan</u>                         | 5 |
| <u>6.2</u> | <u>Technische Anforderungen</u>         | 5 |
| <u>6.3</u> | <u>Problemanalyse</u>                   | 6 |
| <u>6.4</u> | <u>Qualität</u>                         | 6 |
| <u>7</u>   | <u>Liefer- und Abnahmebedingungen</u>   | 6 |
| <u>8</u>   | <u>Anhang</u>                           | 6 |

□

## 1 Einleitung

*Das vorliegende Pflichtenheft enthält die an das zu entwickelnde Produkt gestellten funktionalen sowie nicht-funktionalen Anforderungen. Es dient als Basis für*

*die Ausschreibung und Vertragsgestaltung und bildet somit die Vorgabe für die Angebotserstellung. Kommt es zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber zu einem Vertragsabschluss, ist das bestehende Pflichtenheft rechtlich bindend. Alle zuvor zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer getroffenen Absprachen verlieren in der Regel durch das Pflichtenheft ihre Gültigkeit – sofern hier nichts Gegenteiliges vermerkt ist. Mit den Anforderungen werden die Rahmenbedingungen für die Entwicklung festgelegt, die vom Auftragnehmer im Pflichtenheft detailliert ausgestaltet werden.*

....

## 2 Allgemeines

### 2.1 Ziel und Zweck des Dokuments

*Dieses Pflichtenheft beschreibt ein...*

### 2.2 Ausgangssituation

*In diesem Teil des Pflichtenheftes werden grundlegende Informationen wie eine knappe Beschreibung der Unternehmenssituation und namentliche Nennung der Geschäftspartner festgehalten.*

### 2.3 Projektbezug

*Das vorliegende Projekt ist ein unabhängiges Projekt/Teilprojekt/Schwesterprojekt des Projekts XY233...*

### 2.4 Abkürzungen

## *[Auflistung aller eingeführten und verwendeten Abkürzungen]*

### 2.5 Teams und Schnittstellen

*Benennen Sie möglichst genau, wer an dem Projekt mitwirkt und wo die Schnittstellen sind. Auch die Kommunikationswege führen Sie in diesem Abschnitt auf.*

*Für eine bessere Übersichtlichkeit wäre auch eine kompakte Auflistung aller Beteiligten mit Kontaktdata wie folgt denkbar:*

| Rolle(n)       | Name | Telefon | E-Mail           | Team  |
|----------------|------|---------|------------------|-------|
| Produktmanager | XY   | 0123456 | xy@muserfirma.de | AB001 |
|                |      |         |                  |       |
|                |      |         |                  |       |
|                |      |         |                  |       |

### 3 Konzept

#### 3.1 Ziel(e) des Anbieters

*Hier wird aufgeführt, welche Ziele der Auftragnehmer verfolgt. Auch wenn das Produkt letztendlich vom Endanwender genutzt wird, sollten die Ziele des Anbieters nicht vernachlässigt werden. Diese können die Anforderungen ebenso stark beeinflussen wie die Ziele der künftigen Anwender.*

### 3.2 Ziel(e) und Nutzen des Anwenders

*An dieser Stelle werden nun auch die Ziele und der Nutzen des Anwenders dargestellt. Meist lassen sich diese Ziele v.a. in die funktionalen Anforderungen übersetzen.*

### 3.3 Zielgruppe(n)

*Unter diesem Abschnitt wird definiert wer genau die Anwender des Produkts sein sollen und wodurch sie sich auszeichnen. Auch hieraus können wichtige Anforderungen abgeleitet werden. Als vereinfachtes Beispiel könnte das Interface einer Software, die auch von Senioren genutzt werden soll, dementsprechend entworfen werden (z.B. sparsam eingesetzte, größere und auffälligere Buttons, die eindeutig auf die Funktion hindeuten, die sie auslösen).*

## 4 Funktionale Anforderungen

*Funktionale Anforderungen sind gewünschte Funktionalitäten oder Verhalten eines Systems bzw. Produkts. Sie beschreiben, was das zu entwickelnde Produkt tun oder können soll.*

- 4.1 Anforderung 1
- 4.2 Anforderung 2
- 4.3 Anforderung 3

## 5 Nichtfunktionale Anforderungen

*Nichtfunktionale Anforderungen sind Anforderungen an*

*die Qualität, in welcher die geforderte Funktionalität zu erbringen ist. Dazu zählen beispielsweise auch das Design, Konformität zu bestimmten Gesetzen/Vorschriften oder die Reaktionszeit des Systems.*

- 5.1 Allgemeine Anforderungen
- 5.2 Gesetzliche Anforderungen
- 5.3 Technische Anforderungen
- 5.4 [weitere]

## 6 Rahmenbedingungen

*Hier gehen Sie zum Beispiel auf die gesamte Bearbeitungszeit ein. Beschreiben Sie ruhig auch die geplanten Betriebs- und Arbeitszeiten.*

### 6.1 Zeitplan

*Wie viel Zeit wird für einzelne Phasen voraussichtlich aufgewendet? Hier sollte eine Übersicht folgen, die möglichst auch Arbeitszeiten oder ggf. Betriebspausen miteinbezieht.*

### 6.2 Technische Anforderungen

*Hier halten Sie fest, was Sie für die Umsetzung brauchen – zum Beispiel Hard- und Software. An dieser Stelle ist es sinnvoll auszuführen, welches Equipment Sie für welche Aufgabe benötigen.*

### 6.3 Problemanalyse

*Fassen Sie die wichtigsten Probleme zusammen, die*

*Sie erwarten. Wichtig ist vor allem, dass Sie für die wahrscheinlichsten Probleme bereits einen Lösungsansatz formulieren, um später Zeit zu sparen. Machen Sie sich auch über unwahrscheinliche Probleme Gedanken.*

#### 6.4 Qualität

*Welche Anforderungen stellen Sie an die Qualität? Beschreiben Sie auch, wie die Qualitätssicherung, -kontrolle und -abnahme aussieht.*

#### 7 Liefer- und Abnahmebedingungen

*Hier wird festgehalten, in welchem Umfang und zu welchem Preis Sie an Ihren Kunden wann und wo liefern sollen.*

*Weiterhin wird hier spezifiziert, wann das Projekt als abgeschlossen gilt und wer definiert, ob die Qualität stimmt. Es sollte klar festgelegt werden, wer für die Abnahme verantwortlich ist.*

#### 8 Anhang

*Alle weiteren Dokumente oder Zahlen und Fakten, die als Hintergrund zu dem Projekt dienen.*