



Power Innovation
Stromversorgungstechnik GmbH

QUALITÄTS- MANAGEMENT- HANDBUCH

Wir über uns

Innovative Entwicklungen im Bereich der USV-Technik und der Leistungselektronik waren die Grundlage für die Gründung der Firma Power Innovation Stromversorgungstechnik GmbH im Jahre 1987 in Bremen. Bereits 1988 wurden die ersten integrierten Online-USV-Anlagen in unserem Hause in Serie gefertigt.

Gegenwärtig beschäftigt das Unternehmen ca. 100 Mitarbeiter/Innen im Firmensitz in Achim.

Unter Anwendung der neuesten Technologien projektieren, entwickeln, fertigen und vertreiben wir innovative Stromversorgungen. Sowohl unsere Standardprodukte als auch unsere kundenspezifischen Entwicklungen kommen in den Bereichen Telekommunikation, Bahn, Industrie und EDV zum Einsatz.

Als etablierter Zulieferer platzieren wir unsere Stromversorgungen ebenfalls in der Sicherheitstechnik, im EVU-Bereich und in der Elektromobilität.

Das Qualitätsmanagement, einschließlich des vorliegenden Handbuchs, lebt durch Vorschläge und Anmerkungen zur Verbesserung, aber auch durch Hinweise zu Fehlern und Unklarheiten. Diesbezügliche Informationen sind ausdrücklich erwünscht und werden höflichst erbeten.

Fragen und Anmerkungen richten Sie bitte an:

Power Innovation Stromversorgungstechnik GmbH
Rehland 2
28832 Achim
Deutschland

web: www.powerinnovation.com

Tel.: **+49-(0)4202-5117-0**

Fax: **+49-(0)4202-5117-70**

E-Mail: info@powerinnovation.com

Verbindlichkeitserklärung

Das vorliegende Qualitätsmanagementhandbuch formuliert die Grundsätze des auf der DIN EN ISO 9001 beruhenden Systems. Dieses gilt verbindlich für die Leitung sowie alle Mitarbeiter/Innen und Prozesse des Unternehmens.

Die Geschäftsleitung verpflichtet sich dazu, alle notwendigen Ressourcen zur Umsetzung zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig werden alle Mitarbeiter/Innen dazu verpflichtet, ihre Tätigkeit entsprechend den formulierten Prozessen, Verfahrensanweisungen und mitgeltenden Dokumenten auszuüben. Durch Motivation und Schulung aller Mitarbeiter/Innen soll gewährleistet werden, dass die Qualitätspolitik in allen Ebenen des Unternehmens verstanden und gelebt wird.

.....

Bernhard Böden

Inhaltsverzeichnis

Wir über uns.....	2
Verbindlichkeitserklärung.....	3
Inhaltsverzeichnis.....	4
1 Aufbau und Änderung des QM-Handbuchs	5
1.1 Aufbau des QMH.....	5
1.2 Änderung und Verteilung des QMH.....	5
2 Qualitätsmanagementsystem	5
2.1 Qualitätspolitik.....	5
2.2 Qualitätsmanagementbeauftragter (QMB).....	6
2.3 Unternehmensorganisation	6
2.4 Kernprozesse des Qualitätsmanagementsystems.....	7
2.5 Dokumentation des QM-Systems.....	8
3 Führungsprozess Qualitätsmanagement und -politik.....	8
4 Kernprozesse	9
4.1 Auftragsgewinnung	9
4.2 Entwicklung.....	9
4.3 Produktion.....	10
4.4 Reparatur.....	10
5 Hilfsprozesse.....	10
5.1 Einkauf.....	10
5.2 Lagerung.....	11
5.3 Versand.....	11
5.4 Arbeitsvorbereitung	11
5.5 Mängelbearbeitung und Sperrungen	11
5.6 Qualitätssicherung	11
5.7 ESD-Schutzmaßnahmen.....	11
6 Allgemeingültige QM-Grundsätze.....	11
6.1 Verwaltung und Lenkung von Dokumenten	11
6.2 Prüfmittelverwaltung und Instandhaltung.....	12
6.3 Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen	12
7 Anhang.....	12
7.1 Liste der QM-relevanten Prozesse	12
7.2 Abkürzungsverzeichnis	12

1 Aufbau und Änderung des QM-Handbuchs

1.1 Aufbau des QMH

Das Qualitätsmanagementhandbuch (QMH) beschreibt das implementierte QM-System und definiert die qualitätsrelevanten Prozesse.

Beschrieben werden die Umsetzung der ISO EN 9001 durch das QM-System und die relevanten Prozesse. Diese Prozesse werden unterteilt in Führungsprozesse, Hauptprozesse und Hilfs- sowie unterstützende Prozesse und in der Folge erläutert. Im Anhang sind die entsprechenden Verfahrensanweisungen aufgelistet, die die Prozesse konkretisieren.

1.2 Änderung und Verteilung des QMH

Das von der Geschäftsführung freigegebene Originaldokument wird von dem/der Qualitätsmanagementbeauftragten (QMB) aufbewahrt. Diese/r ist auch für die Erstellung und Aktualisierung zuständig.

Der aktuell gültige Revisionsstand ist für alle Mitarbeiter/Innen frei zugänglich als PDF-Datei auf dem Firmenserver gespeichert und wird ständig aktualisiert.

Ausdrucke und Vervielfältigungen des QMH sowie von Prozessbeschreibungen und Arbeits- und Verfahrensanweisungen sind nur durch den/die QMB oder die Geschäftsführung zulässig. Diese überwachen die Aktualität der ausgegebenen Versionen. Bei Aktualisierungen werden die betroffenen Abteilungen informiert.

Die Revisionshistorie wird elektronisch in einem eigenen Dokument geführt.

2 Qualitätsmanagementsystem

2.1 Qualitätspolitik

Die Verpflichtung der Geschäftsleitung zur Sicherung und ständigen Verbesserung der Prozess- und Produktqualität steht im Mittelpunkt aller Unternehmensaktivitäten.

Das wichtigste Kriterium der Qualitätspolitik und -sicherung ist die Kundenzufriedenheit, und die wichtigsten Mittel, um dieses Ziel zu erreichen, sind exzellente Prozess- und Produktqualität.

Jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter ist in der Ausübung ihrer/seiner Tätigkeit direkt an der Umsetzung der Qualitätspolitik beteiligt und steht damit in der direkten Verantwortung, dieses Kriterium zu erfüllen.

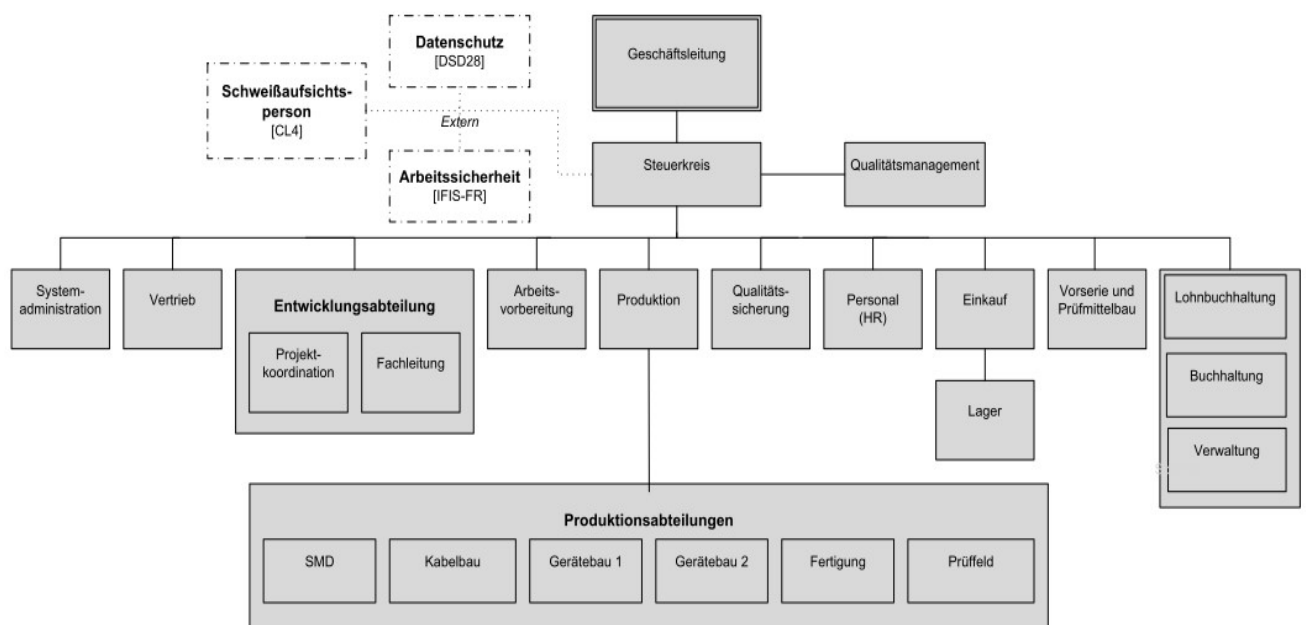
2.2 Qualitätsmanagementbeauftragte/r (QMB)

Die Umsetzung der Qualitätspolitik im Unternehmen ist von der Geschäftsleitung dem/der QMB übertragen. Die daraus resultierenden Aufgaben reichen von der Erstellung der Prozess- und Arbeitsanweisungen über die Organisation und Durchführung der Mitarbeiterschulungen zum Qualitätssystem bis hin zur Implementierung von Vorbeuge- und Kontrollmaßnahmen.

Der/die QMB berichtet regelmäßig der Geschäftsführung über die Entwicklung des Qualitätsmanagements.

2.3 Unternehmensorganisation

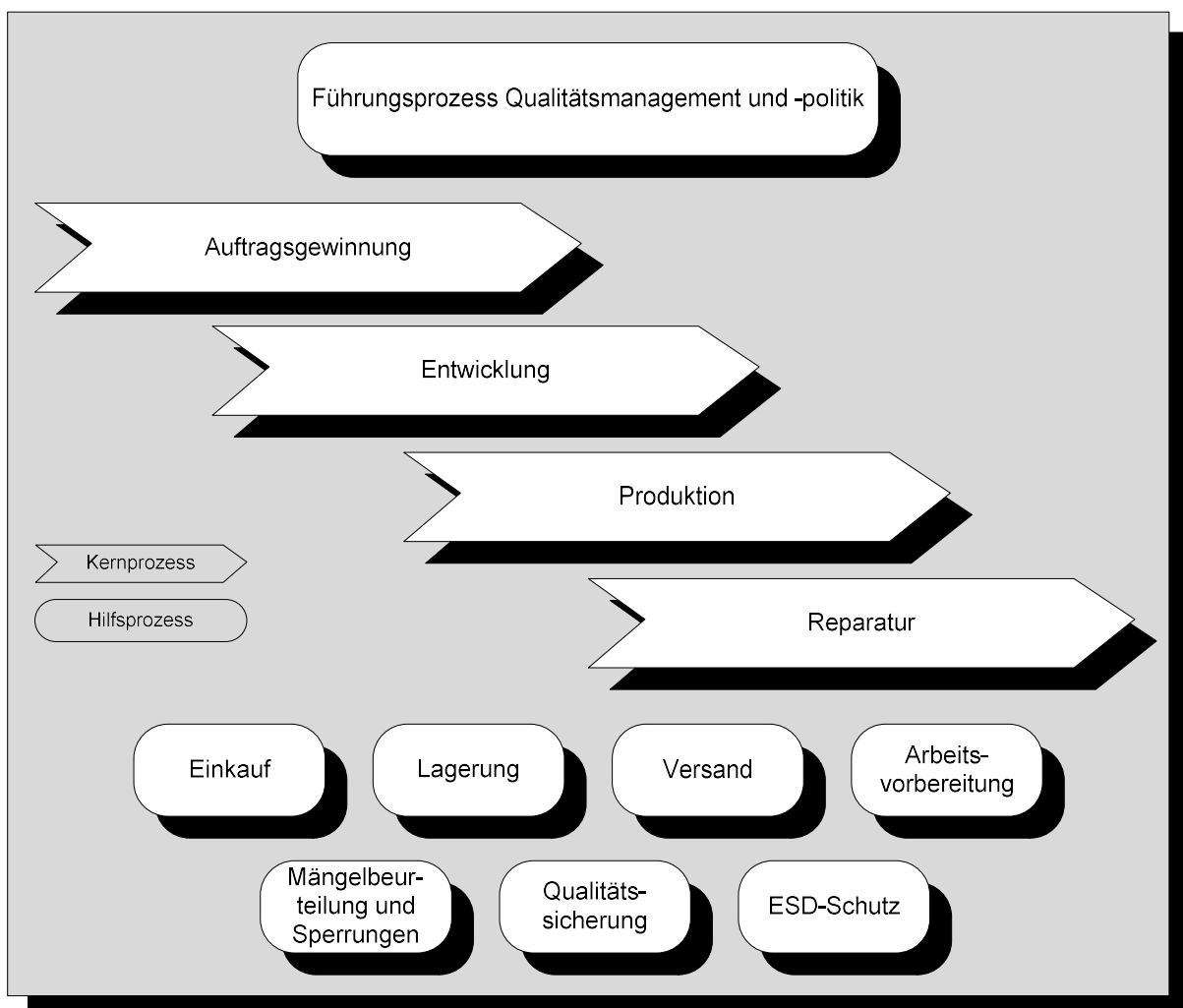
Die hierarchische Organisation des Unternehmens ist im folgenden Organigramm dargestellt. Die Unternehmensstruktur ist als flache Hierarchie angelegt, die den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ermöglicht, direkt mit den Entscheidern zu kommunizieren und sich an der Prozessentwicklung zu beteiligen.



2.4 Kernprozesse des Qualitätsmanagementsystems

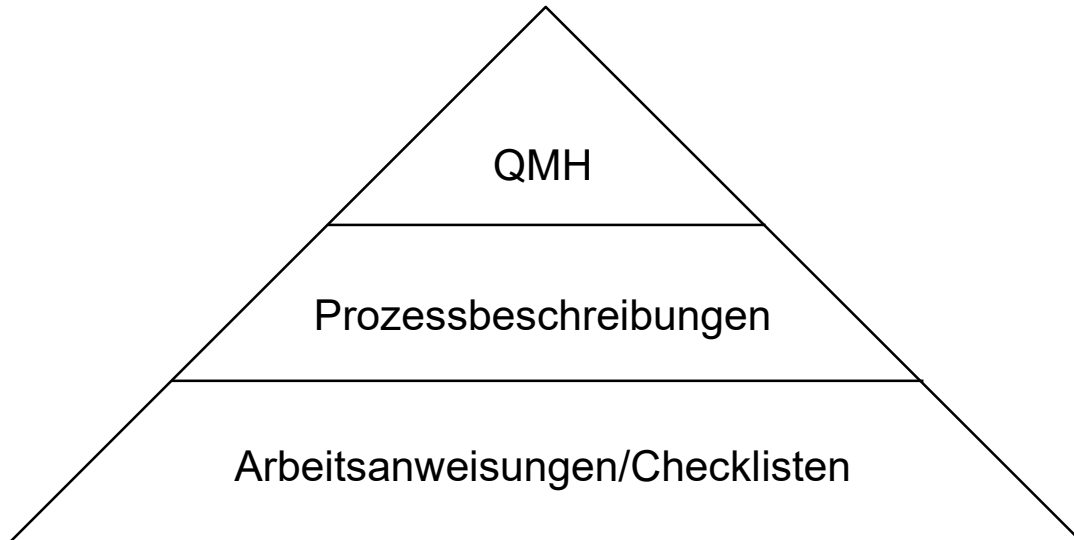
Das Qualitätsmanagementsystem sieht die Unternehmensstruktur, abweichend von der Aufbauorganisation des vorherigen Punktes, als Prozessorganisation. Die Unternehmensprozesse lassen sich in drei Kategorien unterteilen: Die Führungsprozesse (auch Managementprozesse), die die Prozessentwicklung steuern und kontrollieren, die Kernprozesse, die direkt an der Leistungserstellung für die Kunden beteiligt sind, sowie die Hilfsprozesse, die nur indirekt an der Wertschöpfung des Unternehmens teilhaben.

Die folgende Prozesskarte gibt einen Überblick über die qualitätsrelevanten Prozesse des Unternehmens. Die Zielsetzungen und Inhalte der dargestellten Kernprozesse werden in den darauffolgenden Abschnitten erläutert.



2.5 Dokumentation des QM-Systems

Die Dokumentation des QM-Systems ist folgendermaßen aufgebaut:



Dabei formuliert das QMH die generellen Ziele und Strukturen des Qualitätsmanagements, die von den Prozessbeschreibungen konkretisiert werden. Die darunter folgenden Arbeitsanweisungen und Checklisten sowie eventuelle Prüfanweisungen, Formularvorlagen und weitere Dokumente definieren dann die speziellen Anforderungen und die Durchführung einzelner Arbeitsschritte.

3 Führungsprozess Qualitätsmanagement und -politik

Der Führungsprozess Qualitätsmanagement und -politik ist in vier Schritte unterteilt, die als Handlungskreislauf zur ständigen Verbesserung der Unternehmensqualität zu verstehen sind.

- Definition der Qualitätspolitik und Ausarbeitung der Qualitätsziele
- Entwicklung und Dokumentation der QM-Prozesse
- Kontrolle der QM-Prozesse
- Überprüfung und Aktualisierung der Qualitätsziele

Werkzeug zur Überprüfung des Prozesses und des Systems ist vor allem das interne Audit. Zur Messung dienen dabei insbesondere die Auswertungen der Reparaturdatenbank, der Kundenbefragung und der Lieferantenbewertung. Die Ergebnisse werden im Management-Review zusammengeführt, auf dessen Basis die Zielsetzungen und Maßnahmen des Qualitätsmanagementsystems für das jeweils folgende Geschäftsjahr definiert werden.

4 Kernprozesse

Vier Kernprozesse des Unternehmens sind direkt an der Leistungserstellung für den Kunden beteiligt: die Auftragsgewinnung, die Entwicklung, die Produktion und die Reparatur.

4.1 Auftragsgewinnung

Der Prozess der Auftragsgewinnung setzt sich aus vier Teilprozessen zusammen.

Die Anfragebearbeitung

Eingehende Anfragen sollen innerhalb kurzer Zeit vom Vertrieb geprüft und schriftlich beantwortet werden. In Abhängigkeit von der Anfrage werden die Entwicklungsabteilung, der Steuerkreis, die Produktionsplanung und der Einkauf in die Prüfung eingebunden. Durch eine standardisierte Anfragebearbeitung wird sichergestellt, dass die Kundenanforderungen eindeutig definiert sind.

Die Angebotserstellung

Auf Grundlage der Anfragebearbeitung erstellt der Vertrieb ein schriftliches Angebot. Das Ziel der Angebotserstellung ist die Erstellung eines für den Kunden optimalen Angebots innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens.

Die Auftragsbearbeitung

Die Auftragsbearbeitung prüft eingehende Aufträge auf Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten und bestätigt dem Kunden nach Rücksprache mit der Produktionsplanung die Annahme des Auftrags und den voraussichtlichen Liefertermin.

Die Produktionsplanung

Die Produktionsplanung erstellt die Produktionsaufträge für die Produktion und legt in Absprache mit der Auftragsbearbeitung und dem Einkauf die Liefertermine fest. Innerhalb dieser Termine organisiert die Produktionsleitung die Bearbeitungsreihenfolge der Fertigungsaufträge und die Personaldisposition.

4.2 Entwicklung

Durch den Entwicklungsprozess werden externe und interne Entwicklungsaufträge gesteuert. Verantwortlich für die Steuerung des Prozesses sind die Projektkoordination und die Fachleitung. Der Prozess reicht von der Projektinitialisierung bis zur Produktionsfreigabe des serienreifen Produkts. Neben der Hard- und Softwareentwicklung beinhaltet der Entwicklungsprozess die Teilprozesse des Prototypen- und Musterbaus.

Hard- und Softwareentwicklung

Die Entwicklung umfasst nach der Projektinitialisierung die Schritte der Machbarkeitsstudie, der Basisgerätentwicklung und des Prototypenbaus. Aus der Hardwareentwicklung heraus wird bei Bedarf eine Softwareentwicklung initiiert.

Prototypenbau

Der Prototypenbau hat das Ziel, dass ein funktionsfähiges Gerät entsteht, welches alle Forderungen des Pflichtenheftes erfüllt und das im Musterbau gefertigt werden kann.

Der Musterbau

Mit Abschluss der Hard- und Softwareentwicklung wird der Musterbau durchgeführt, bei dem eine Kleinserie in der Produktion getestet wird. Im Rahmen des Musterbaus werden die Produktionsunterlagen erstellt

Die Produktionsfreigabe

Mit Abschluss des Musterbaus und der geforderten Geräteprüfungen wird die Freigabe für die Serienproduktion erteilt.

4.3 Produktion

Der Produktionsprozess steuert die Bearbeitung der Produktionsaufträge für externe Kunden, für interne Aufträge für die Entwicklung oder den Vertrieb und für Musterbauaufträge. Neben den allgemeinen Anforderungen an die Produktionsorganisation definiert er die Teilprozesse

- SMD-Fertigung
- Kabelbau
- Bestückung in Durchsteckmontage (THT)
- Bauteilvorbereitung
- Nieten
- Lackieren und Verkleben
- Gerätebau
- Prüffeld

Bei jedem dieser Arbeitsschritte ist eine umfangreiche Rückverfolgbarkeit und Produktionskontrolle gewährleistet.

4.4 Reparatur

Die Bearbeitung von Umbau- und Reparaturaufträgen erfolgt in drei Teilprozessen:

- die Erfassung der Reparatureinsendung im Wareneingang
- die Bearbeitung des Reparaturauftrags im Vertrieb
- die Instandsetzung der Geräte im Prüffeld

Der Wareneingang erfolgt analog zu den Materialien, erfordert jedoch das Anlegen eines Reparaturauftrags im System. Dieser Reparaturauftrag wird vom Vertrieb bearbeitet und zur Reparatur freigegeben.

5 Hilfsprozesse

Sieben weitere Prozesse unterstützen direkt die Kernprozesse in ihrer Leistungserstellung.

5.1 Einkauf

Der Einkauf hat die Aufgabe, den geplanten Bedarf an Bauteilen und Dienstleistungen zu beschaffen. Auf Grundlage der Bearbeitung und Dokumentation mangelhafter Lieferungen wird vom Einkauf eine jährliche Bewertung von Materialien und Lieferanten durchgeführt. Der Einkauf verwaltet den Materialstamm im Produktionsplanungssystem.

5.2 Lagerung

Der Prozess der Lagerung unterteilt sich in folgende Teilprozesse: Warenannahme und -prüfung, Durchführung von Lagerbewegungen mit Einlagerung und Entnahme von Material und Geräten, Materialkommissionierung und den Teilprozess Rücklagerung.

5.3 Versand

Der Versand ist in die Organisation des Versands durch den Vertriebsinnendienst und das Verpacken und die Bereitstellung durch das Lager unterteilt. Das Ziel des Versands ist die zuverlässige, sichere und schnelle Lieferung von Produkten, Handelswaren und Reparaturgeräten an die Kunden.

5.4 Arbeitsvorbereitung

Die Arbeitsvorbereitung verwaltet den Artikelstamm im Produktionsplanungssystem und unterstützt die Entwicklungsabteilung bei der Erstellung der technischen Dokumentation. Zudem liegt die Erstellung und Pflege von Produktionsunterlagen im Aufgabenbereich der Arbeitsvorbereitung.

5.5 Mängelbearbeitung und Sperrungen

Die Organisation von Gerätemangelbeurteilungen, der zentrale Prozess zur Behebung organisatorischer und prozessübergreifender Mängel, ist als Hilfsprozess definiert. Die Projektkoordination ist für die Steuerung des Prozesses verantwortlich.

5.6 Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung soll die Qualität der Produkte durch eigenständige Kontrollen vom Wareneingang, über den Produktionsprozess, bis hin zum Versand überprüfen und langfristig verbessern.

5.7 ESD-Schutzmaßnahmen

Der Hilfsprozess ESD-Schutzmaßnahmen ist für die Aufrechterhaltung eines Kontrollprogramms verantwortlich, das den Anforderungen der DIN EN 61340-5-1 entspricht.

6 Allgemeingültige QM-Grundsätze

Es gibt eine Reihe von allgemeingültigen Grundsätzen des Qualitätsmanagements, die in ihrer Umsetzung jedoch in den Prozessbeschreibungen und Arbeitsanweisungen spezifiziert sind.

6.1 Verwaltung und Lenkung von Dokumenten

Die speziellen Regelungen zur Handhabung von QM-relevanten Dokumenten und Aufzeichnungen sind in den entsprechenden Prozessbeschreibungen festgelegt, da die unterschiedlichen Regelungen keine allgemeingültige prozessübergreifende Definition erlauben. Insbesondere die Kennzeichnung und Lenkung von Kundendokumenten ist dort im Einzelfall ausdrücklich definiert.

6.2 Prüfmittelverwaltung und Instandhaltung

Im Rahmen der Prüfmittelverwaltung und Instandhaltung werden die hierzu notwendigen regelmäßigen Maßnahmen und die verantwortlichen Mitarbeiter/Innen für deren Umsetzung festgelegt. Als zentrales Instrument für die Umsetzung dient der firmenweite Wartungsplan, der alle Prüfmittel und instand zuhaltenden Gerätschaften mit ihrem Kalibrier-/Wartungszyklus auflistet.

6.3 Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen

Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen werden durch Werkzeuge realisiert, die den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern innerhalb der Prozesse die Möglichkeit geben, sowohl technische als auch organisatorische Mängel zu beschreiben und einen Korrektur- bzw. Verbesserungsprozess anzustoßen. Neben der Lieferantenbewertung, der Reparaturdatenbankauswertung und der Kundenbefragung, die in den jeweiligen Kernprozessen verankert sind, umfasst dies den Prozess der Gerätemangelbeurteilung (Mangelbearbeitung und Sperrungen), der in der organisatorischen Verantwortung der Projektkoordination liegt.

7 Anhang

7.1 Liste der QM-relevanten Prozesse

01_Führungsprozess_Qualitätsmanagement_und_politik

02_Kernprozess_Auftragsgewinnung

03_Kernprozess_Entwicklung

04_Kernprozess_Produktion

05_Kernprozess_Reparatur

06_Hilfsprozess_Einkauf

07_Hilfsprozess_Lagerung

08_Hilfsprozess_Versand

09_Hilfsprozess_Arbeitsvorbereitung

10_Hilfsprozess_Mängelbearbeitung_und_Sperrungen

11_Hilfsprozess_Qualitätssicherung

12_Hilfsprozess_ESD_Schutzmaßnahmen

7.2 Abkürzungsverzeichnis

DIN	Deutsches Institut für Normung
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EN	Europäische Norm
ESD	Elektrostatische Entladung
ISO	Internationale Organisation für Normung
QM	Qualitätsmanagement
QMB	Qualitätsmanagementbeauftragte//r
QMH	Qualitätsmanagementhandbuch

SMD Oberflächenmontierte Bauelemente