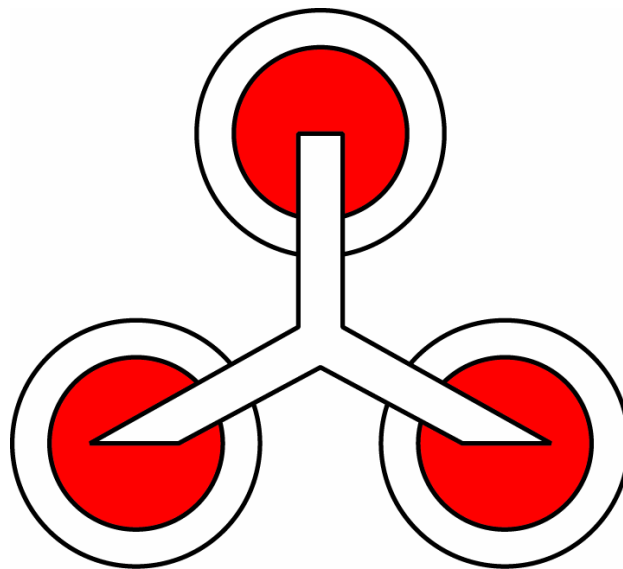


**thermo-control**

**Körtvélyessy GmbH**



**Qualitätsmanagement**

**Handbuch**

**Stand: 2011-07-08**

**Revision: GC**



### **Zur Verwendung des Handbuches**

Dieses QM - Handbuch beschreibt die organisatorischen und technischen Maßnahmen zur Qualitätssicherung der thermo-control Körtvélyessy GmbH (thermo-control). Es legt mit den in der thermo-control entwickelten Verfahren die Zuständigkeiten der am Entstehungsprozess der Produkte beteiligten Organisationseinheiten fest. Das in diesem QM - Handbuch beschriebene Qualitätsmanagementsystem setzt die Forderungen der Norm DIN EN ISO 9001:2000 um. Das Original ist mit den gültigen Unterschriften versehen und kann beim QMB eingesehen werden. Vorhandene Exemplare bei Kunden und Lieferanten unterliegen nicht dem Aktualisierungsdienst der thermo-control. Die jeweils aktuellste Ausgabe kann im Internet unter

<http://www.thermo-control.com/de/produkthilfe/index.html>

eingesehen werden.



## Inhaltsverzeichnis

<b>REVISIONEN</b>	<b>5</b>
<b>1 VORWORT DER GESCHÄFTSLEITUNG</b>	<b>6</b>
<b>2 UNTERNEHMENSPROFIL</b>	<b>7</b>
<b>3 FIRMENGESCHICHTE</b>	<b>7</b>
<b>4 GESCHÄFTSBEREICHE</b>	<b>9</b>
<b>5 QUALITÄTSPOLITIK</b>	<b>10</b>
5.1 KUNDENORIENTIERUNG	10
5.2 LENKUNG VON DOKUMENTEN	10
5.3 LENKUNG VON AUFZEICHNUNGEN	10
5.4 AUSWAHL UND BEURTEILUNG VON LIEFERANTEN	10
5.5 INFRASTRUKTUR	11
5.6 SCHULUNGEN	11
<b>6 QUALITÄTSZIELE</b>	<b>11</b>
6.1 ON-TIME-DELIVERY (OTD)	12
6.2 QUALITY-INCIDENTS (QI)	12
<b>7 LENKUNG VON ÜBERWACHUNGS- UND MESSMITTELN</b>	<b>12</b>
<b>8 MESSMITTEL ZUR ERFASSUNG DER QUALITÄTSDATEN</b>	<b>12</b>
8.1 INTERNES AUDIT	12
8.2 MANAGEMENTBEWERTUNG	12
<b>9 VERBESSERUNGEN</b>	<b>13</b>
9.1 LENKUNG FEHLERHAFTER WAREN	13
9.1.1 KORREKTURMAßNAHMEN	13
9.1.2 Vorbeugungsmaßnahmen	13
9.1.3 Entsorgung fehlerhafter Waren	13
<b>10 PROZESSLANDSCHAFT</b>	<b>14</b>
10.1 LEGENDE FÜR PROZESSSYMBOLE	14



<b>10.2</b>	<b>PROZESS-ID</b>	<b>14</b>
<b>10.3</b>	<b>UNTERNEHMENSPROZESSE</b>	<b>15</b>
10.3.1	MANAGEMENTPROZESSE M1 – M3	16
10.3.2	KERNPROZESS K1 ANGEBOT	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.3	K8 AUFTRAG	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.4	KERNPROZESS K2 BESCHAFFUNG	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.5	KERNPROZESS K3 WARENEINGANG	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.6	KERNPROZESS K4 WARENAUSGANG	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.7	KERNPROZESS K5 ENTWICKLUNG	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.8	KERNPROZESS K6 FERTIGUNG	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.9	KERNPROZESS K7 WARENPRÜFUNG	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.10	UNTERSTÜTZUNGSPROZESS U1 REPARATUR	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.11	UNTERSTÜTZUNGSPROZESS U2 SERVICE	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.12	UNTERSTÜTZENDER PROZESS REKLAMATION U3	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.13	UNTERSTÜTZENDER PROZESS VERWERTUNG U4	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.14	KORREKTURMAßNAHME	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
10.3.15	WECHSELWIRKUNG DER PROZESSE	17
<b>11</b>	<b><u>DOKUMENTENMATRIX</u></b>	<b>18</b>
<b>11.1</b>	<b>QUALITÄTSMANAGEMENTDOKUMENTE</b>	<b>18</b>
<b>11.2</b>	<b>FORMBLÄTTER</b>	<b>18</b>
<b>11.3</b>	<b>SPEZIFIKATIONEN</b>	<b>18</b>
<b>11.4</b>	<b>PROZESSSPEZIFIKATIONEN</b>	<b>19</b>



## Revisionen

Stand	Beschreibung / Änderung	Kürzel / Datum / Freigabe
A-2010-05-15	Erstellung	
B-2010-06-15	Prozessdarstellung angepasst. Korrekturmaßnahmen als unterstützenden Prozess hinzugefügt.	
C-2010-06-17	Lenkung der Prozessdarstellung eingefügt	
D.2010-06-21	Formblatt QMD2010.6.3.1 Lieferantenbewertung eingefügt	
E.2011-03-14	Externe Version erstellt ohne Prozesse	
F: 2011-05-27	Managementtätigkeiten in Prozesslandschaft eingefügt Punkt „Lenkung fehlerhafter Waren“ aktualisiert Prozesslandschaft aktualisiert	
G: 2011-07-08	Lieferantenbewertung präzisiert	
GC: 2011-07-08	Auszug für externe Version	

Initiale Ausgabe

Erstellt Körtvélyessy	Geprüft Körtvélyessy	Freigabe Körtvélyessy
Datum:	Datum:	Datum:



## 1 Vorwort der Geschäftsleitung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser!

Berlin, 2010-06-15

Seit fast 30 Jahren produziert die Firma thermo-control Körtvélyessy GmbH erfolgreich hochwertige Thermoelemente und Sauerstoffsonden. Ich bin stolz auf die Tatsache, dass die Qualität unserer Produkte unangefochten den Spitzenrang im Markt hält. Wie bereits vor fast 30 Jahren sind wir der einzige Hersteller weltweit, der bis zu 4 Jahre Garantie auf seine Produkte gibt. Diese einzigartige Garantie hätte die thermo-control ohne eine strenge Qualitätssicherung, die in der Warenbeschaffung anfängt und in der sorgsamem Verpackung der Produkte endet, nicht halten können.

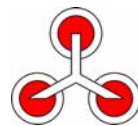
So erfüllt es mich mit Genugtuung, dass unser Qualitätssystem nach DIN EN ISO 9001:2008 nun vom TÜV Rheinland erfolgreich bestätigt und zertifiziert worden ist.

Mit besten Grüßen aus Berlin

Daniel Körtvélyessy



Geschäftsführer



## 2 Unternehmensprofil

Das Unternehmen thermo-control Körtvélyessy GmbH (thermo-control) baut zuverlässige und langlebige Thermoelemente und Sauerstoffsonden für die Kontrolle der Wärmebehandlung von Bauteilen in Industrieöfen.

Die hohe Qualität seiner Produkte ermöglicht thermo-control eine Garantie von bis zu 4 Jahren zu gewähren. Die Liefertreue ist neben der Produktqualität die wichtigste Größe, an der die Firma gemessen wird.

Der aktuelle Sitz der Firma ist in Berlin/Lübars.

Einziger Mitarbeiter ist der Geschäftsführer Daniel Körtvélyessy, der als Inhaber 100% der Anteile hält.

## 3 Firmengeschichte

thermo-control wurde im April 1986 von Dr. László Körtvélyessy in Kleve am Niederrhein gegründet.

1971 aus Ungarn geflüchtet, arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Degussa. 1974 übernahm er eine leitende Stelle als Entwickler bei Ipsen in Kleve.

Neben vielen weiteren Patenten führten drei Prinzipien zu einem technischen und wirtschaftlichen Durchbruch in der Temperaturmessung.

Das *erste ist das thermoelektrische Prinzip*, welches die Entstehung der Thermospannung neu definiert. Kurz zusammen gefasst entsteht die meiste Spannung an dem höchsten Temperaturgradienten.

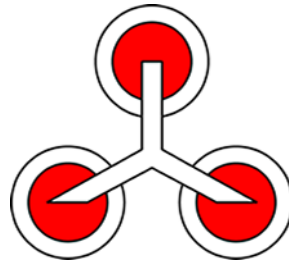
Das *zweite Prinzip* leitet sich aus dem obigen Modell ab. Es befasst sich mit der *Drift* der Thermoelemente, welches bis dato ein erhebliches Problem in der Wärmebehandlung darstellte.

Durch Versuche und Berechnungen veränderte Dr. Körtvélyessy den Durchmesser der beiden Thermoelemente. Die Alterung ist nach wie vor vorhanden, jedoch altern nun beide Drähte gleich schnell, so dass immer die korrekte Thermo-Spannung erzeugt wird.

Das *dritte Prinzip* ist die Einführung von sehr dünnen und separaten Keramikschutzrohren in einem Anschlusskopf im Gegensatz zu den damals wie heute üblichen dicken Keramikschutzrohren, sowie die Einführung eines Leerrohres, welches zu Kontrollzwecken mit einem Prüfthermoelement bestückt wird.

thermo-control Thermoelemente kann man daher bedenkenlos während des Betriebes überprüfen und so Zeit und Kosten sparen.

Aus diesem Modell leitete sich auch das Firmenlogo ab:



Der technologische Sprung ist die sehr hohe Beständigkeit gegen Thermoschocks und die noch wichtigere schnelle Reaktionszeit, bedingt durch besseren Wärmetransfer, den die dünnen Wandstärken ermöglichen.

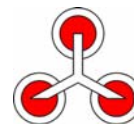
Neben diesen drei Hauptprinzipien fanden stetig Verbesserungen an den Modellen statt, um möglichst langlebige und verlässliche Thermoelemente zu bauen. Nach wie vor ist thermo-control der einzige Anbieter mit 4 Jahren Garantie und einer Flotte von Thermoelementen welche im Durchschnitt älter als 10 Jahre werden und zu 99,8% auf Grund von mechanischen Fremdeinwirkungen zerbrechen.

1987 brachte Dr. Körtvélyessy die zweite Produktlinie ins Leben: Die Sauerstoffsonde.

Sauerstoffsonden beruhen auf dem Nernstschen Gesetz, welches besagt, dass ein, durch einen Elektrolyten getrennter Dichte-Gradient eine Spannung bewirkt. Dieses physikalische Gesetz gilt für alle Sauerstoffsonden, jedoch liegt es an der Konstruktion der Sonde die Bedingungen konstant zu halten. Analog zu den Thermoelementen führte Dr. Körtvélyessy auch hier technische Neuerungen ein, welche die thermo-control Sauerstoffsonde zu einem herausragenden Produkt formten. Reaktionszeit, Verlässlichkeit und Robustheit der thermo-control Sauerstoffsonden sind derzeit konkurrenzlos.

Eine weitere Entwicklung brachte die weltweit einzig verfügbare vakuumdichte Sauerstoffsonde auf den Markt. Diese ist beispielsweise ideal für Niederdruckaufkohlungsöfen.

Fast genau 25 Jahre später, im April 2007, übernahm sein Sohn die Firma und verlegte den Sitz nach Berlin.



## 4 Geschäftsbereiche

Alle Verantwortungen, Befugnisse, sowie die interne Kommunikation und personale in Form des Geschäftsführers vereint. Im August 2011 wurden die beiden Geschäftsbereiche thermo-control und PARTS ins Leben gerufen. Der Geschäftsbereich **thermo-control** steht für die Premium Produkte welche für eine zuverlässig Messung über viele Jahre hinweg ermöglichen. Der Geschäftsbereiche **PARTS** ist explizit auf den OEM-Markt für Anlagenhersteller und Händler ausgerichtet.

# thermo-control

# Parts

Daher stellt das Organigramm keine durch Mitarbeiter ausgefüllte Struktur dar. Vielmehr dient sie der Veranschaulichung der Aufteilung der zwei Geschäftsbereiche und der darin zugeordneten Tätigkeiten.

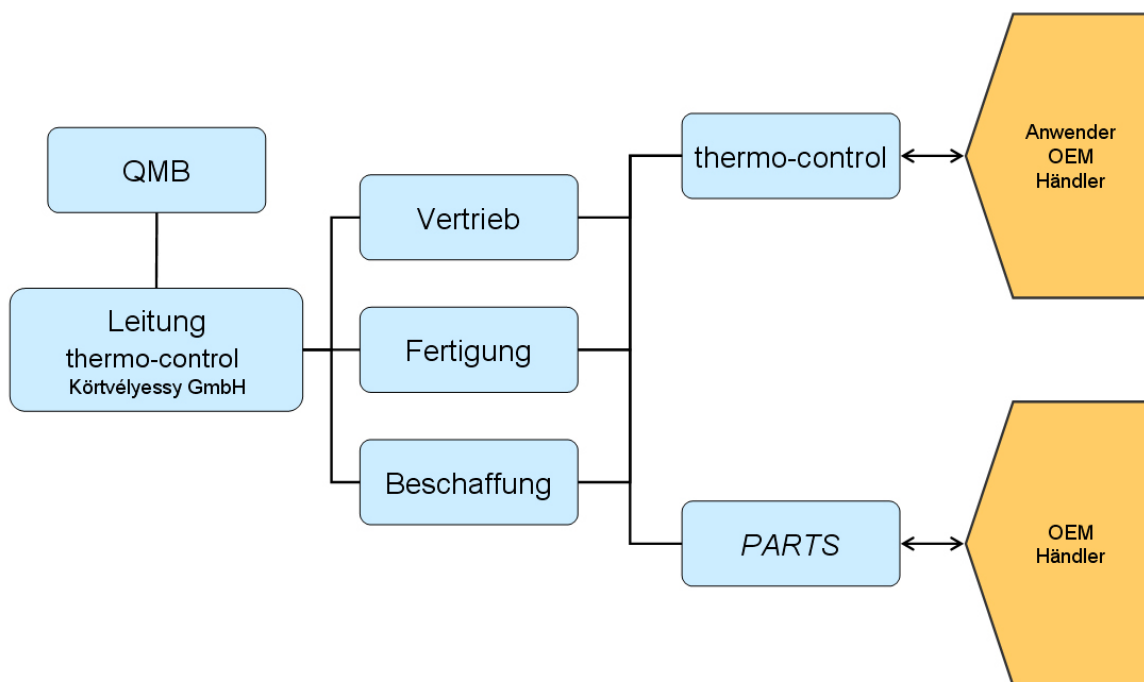
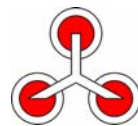


Abbildung 4.1 Organigramm Stand 2011

Ebenso werden alle Prüfungen und entsprechende Genehmigungen von dem Geschäftsführer wahrgenommen.



## 5 Qualitätspolitik

Die Qualitätspolitik im Unternehmen richtet sich auf die Erzielung höchster Kundenzufriedenheit. Diese wird durch die stetige Verbesserung der Prozesse und Abläufe, die Aufrechterhaltung der vorhandenen Produktqualität und sowie die Nähe zum Kunden gewonnen.



Abbildung 5.1 Qualitätspolitik

### 5.1 Kundenorientierung

Die Geschäftsleitung ermittelt durch regelmäßige Gespräche mit den Kunden deren Anforderungen. Durch die hohe Flexibilität in der Fertigung können jegliche technische Anforderungen, die von den Standardprodukten abweichen, entwickelt und umgesetzt werden. Dadurch versucht das Unternehmen stets die Erwartungen des Kunden nicht nur zu erfüllen, sondern auch zu übertreffen.

### 5.2 Lenkung von Dokumenten

Qualitätsmanagementdokument (QMD) Nr. QMD2010.04.2.3 „Lenkung von Dokumenten“ gilt für alle Dokumente mit Anweisungs- und Vorgabecharakter. Hierzu gehören das Managementhandbuch, Produkt- und Qualitätsspezifikationen, Vorschriften und Anweisungen, Formblätter, Normen und Zeichnungen. Die Dokumente werden hinsichtlich Relevanz, Vollständigkeit und Aktualität geprüft und gegebenenfalls aktualisiert.

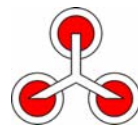
### 5.3 Lenkung von Aufzeichnungen

Analog zur Lenkung von Dokumenten gilt Qualitätsmanagementdokument (QMD) Nr. QMD2010.04.2.4 für alle Dokumente mit Nachweischarakter (z.B. Angebote, Auftragsbestätigungen, Rechnungen, Mess- und Prüfprotokolle, usw.) und dient zum Nachweis von ausgeführten Leistungen. Alle Aufzeichnungen werden auf Vollständigkeit sowie Zuordnungsfähigkeit geprüft, zentral gespeichert und regelmäßig in digitaler Form sowie in Papierform archiviert.

### 5.4 Auswahl und Beurteilung von Lieferanten

Es wird in so genannte Standardlieferanten und qualifizierten Lieferanten unterschieden. Standardlieferanten handeln mit Waren, die keinen direkten Einfluss auf die Qualität der hergestellten Produkte haben. Diese werden nach üblichen kaufmännischen Gesichtspunkten ausgewählt:

- Qualität der gelieferten Produkte
- Reproduzierbarkeit der gelieferten Qualität
- Liefertreue
- Flexibilität in der Fertigung
- Preisgestaltung
- Dokumentationsorgfalt



Qualifizierte Lieferanten stellen Komponenten her, die einen direkten Einfluss auf die Qualität der Produkte haben. Jede Lieferung dieser Lieferanten wird in Form von Kennzahlen protokolliert und auf der Intranetdatenbank gesichert. Die Kennzahlen (Wichtung) sind:

- Produktqualität (50%)
- Liefertreue (40%)
- Liefermenge (8%)
- Antwortzeit für Auftragsbestätigung (2%)

Die Beurteilung der qualifizierten Lieferanten erfolgt jährlich zum Geschäftsjahresende und ist maßgebend auf die Vergabe von Aufträgen.

## **5.5 Infrastruktur**

Die Infrastruktur im Unternehmen ist auf zwei Gebäude verteilt, in denen jeweils Räumlichkeiten genutzt werden. In dem Hauptgebäude in dem Grünspechtweg Nr 19 befindet sich das Büro, die Werkstatt sowie die Endmontage, während im anderen Gebäude zwei Lagerräumlichkeiten eingerichtet sind.

Die IT-Infrastruktur ist in Form eines SOHO - Netzwerkes realisiert, in der alle Geschäftsdaten zentral auf so genannte Network Access Storages (NAS) gespeichert werden. Die Daten der Faktura und Auftragsabwicklung werden täglich auf einem gesonderten Server gesichert. Die Daten auf der Workstation und auf dem Laptop werden wöchentlich als ISO-Image gesichert.

Die EDV Infrastruktur ist im Wesentlichen auf zwei Plattformen aufgestellt. Hierzu gehört die Faktura EDV für die Lager- und Artikelverwaltung und eine Intranet Anwendung, welche die Daten der Auftragsabwicklung und des QMS regelt.

## **5.6 Schulungen**

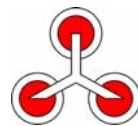
Es werden nur bedingt externe Schulungen besucht, da bei längerer Abwesenheit das Tagesgeschäft beeinträchtigt werden könnte. Durch die stets wachsende Zahl von Online Seminaren, so genannte Webinare, können jedoch zunehmend Schulungen und Fortbildungen wahrgenommen werden. Die anstehenden Schulungen sind im Intranet unter QMS → QS-Plan → Schulungen zu finden.

## **6 Qualitätsziele**

Die Geschäftsleitung hat sich mit der Einführung des Qualitätsmanagementsystems zu folgenden Maßnahmen verpflichtet:

- Festlegung der Unternehmensleitlinien und –ziele in Kennzahlenprotokollen und Managementberichten, die quartalsweise erstellt werden.
- Ermittlung der Kundenanforderungen und Bewertung sowie Erhöhung der Kundenzufriedenheit

Der Unternehmensgröße folgend sind die Verantwortlichkeiten in der Prozesskette in der Person des Geschäftsführers fokussiert. Daher werden Bestandteile der ISO 9001:2008, die eine weitere Person empfehlen, wie zum Beispiel Abschnitt 5.5.5 „Beauftragter der obersten Leitung“, von dem Geschäftsführer im Rahmen des täglichen Geschäftes wahrgenommen.



Die Geschäftsleitung hat für die Produktlinien Qualitätsziele für die Liefertreue (OTD = On-Time-Delivery) und Produktfehler (Quality-Incidents) eingeführt.

### **6.1 On-Time-Delivery (OTD)**

Durch die Einstellung und Bearbeitung des Auftrages in dem Intranet-System wird unter anderem das Auslieferdatum und das Kundenwunschliefersdatum gespeichert. Die OTD wird dann durch das Verhältnis der Summe der verspätet ausgelieferten Aufträge gegen die Gesamtzahl der Aufträge bestimmt. Die Auswertung im Intranet ist Quartalsweise aufgebaut, basierend auf den aktuellen Auftragsdaten.

Das Ziel für die OTD ist auf 95% gesetzt.

### **6.2 Quality-Incidents (QI)**

Jede berechnete Reklamation und jeder in der Fertigung festgestellter Fehler wird als Quality-Incident festgehalten. Reklamationen werden als Servicefall betrachtet, während generelle Fehler als so genannte Fehler-Events im Intranet unter QMS → Fehler Events geführt werden.

Das Ziel für die QI ist 0.

## **7 Lenkung von Überwachungs- und Messmitteln**

Messmittel werden in den vorgeschriebenen Abständen geprüft und gegebenenfalls von zertifizierten Prüflaboratorien geeicht. Eine Übersicht der Messmittel und deren Kalibrierungsplan ist im Intranet unter QMS → QS-Plan → Kalibrierung eingestellt.

## **8 Messmittel zur Erfassung der Qualitätsdaten**

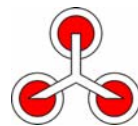
Basis des Systems ist eine Anwendung im Intranet, die auf einer MySQL Datenbank aufbaut. Hier werden alle Daten gespeichert wie z.B. die Belegnummern, Kunden- bzw Lieferantendaten oder Historien der Belege.

### **8.1 Internes Audit**

Interne Audits werden gemäß den Anforderungen der DIN EN ISO 19011:2002 jährlich in Zusammenarbeit mit einem externen Auditor durchgeführt und dokumentiert. So wird die Wirksamkeit und Aufrechterhaltung des installierten Qualitätsmanagementsystems geprüft und die Überwachung der Kundenwahrnehmung gewährleistet.

### **8.2 Managementbewertung**

Die Managementbewertung wird zum Quartalsbeginn durchgeführt. Hier werden die Kennzahlen mit den vorherigen Quartalen verglichen, um Tendenzen zu erkennen und gegebenenfalls Maßnahmen einzuleiten. Zu den Kennzahlen gehören unter anderem die Umsatzziele, Lieferpünktlichkeit und die Wirksamkeit installierter Korrekturmaßnahmen zu erfassten Fehler-Events.



## 9 Verbesserungen

### 9.1 Lenkung fehlerhafter Waren

Einzelteile und Baugruppen, welche nicht 100% den Qualitätsanforderungen entsprechen, dürfen nicht weiter verwendet bzw. verbaut werden. Diese Mängel können durch einen Fehler des Zulieferers oder durch einen internen Fehler (z.B. während der Fertigung) entstanden sein. Damit diese Fehler frühzeitig entdeckt werden können, ist der Kernprozess Warenprüfung (K7) vorhanden, der mit den entsprechenden Kernprozessen Wareneingang K3, Fertigung K6 und Warenausgang K4 verknüpft ist. Zudem ist im Intranet eine Fehlertabelle vorhanden, in der alle Auffälligkeiten und Mängel, welche an einem beliebigen Punkt in der Prozesslandschaft entdeckt worden sind, priorisiert abgelegt werden.

Ziel bei internen Fehlern ist es, diese im Entwicklungs- und Arbeitsablauf schnellstmöglich zu identifizieren, zu lokalisieren und zu beheben. Wichtig ist hier das Feststellen der Fehlerursachen, das Notieren der Randbedingungen, um Fehlerquellen rückverfolgen zu können und um aus der Fehlerbeseitigung einen Entwicklungsfortschritt, Erfahrung und Anstöße für Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen zu gewinnen. Die hier raus resultierenden Verbesserungen sollen die Prozesse effizienter machen und die Kundenzufriedenheit weiter verstärken. Als Initiatoren von Verbesserungen dienen Rückmeldungen durch den Kunden und der Produktentwicklung. Hierzu sind korrigierende und vorbeugende Maßnahmen installiert. Können Fehler nicht unmittelbar beseitigt werden, sind die betreffenden Einheiten ebenfalls eindeutig zu kennzeichnen.

#### 9.1.1 Korrekturmaßnahmen

Die Handhabung von Fehlern wird im unterstützenden Prozess U5 gesteuert und in QMD2010.2.2.5 gelenkt. Hierzu ist im Intranet unter QMS → Fehler-Events die Übersicht der erfassten Fehler mit den entsprechenden Details aufgelistet. Hier geschieht auch die Erfassung neuer Events unter zu Hilfenahme der Formblätter QMD2010.8.1.1 und QMD2010.8.2.1.

#### 9.1.2 Vorbeugungsmaßnahmen

Damit Fehler überhaupt vermieden werden können, sind vorbeugende Maßnahmen installiert, die auf Grund von FMEA – Analysen erstellt worden sind. Bei kritischen Bewertungen in der FMEA – Analyse wird eine Prüfvorschrift erstellt, die eine Messung und Überwachung des kritischen Teils sicherstellt.

#### 9.1.3 Entsorgung fehlerhafter Waren

Die Entsorgung der fehlerhaften Ware wird den Anforderungen des Umweltschutzes entsprechend an den Sammelstellen durchgeführt. Ausnahme bilden hier Warenteile aus Edelmetallen, wie zum Beispiel Thermodraht aus Platin und Platin-Rhodium. Diese werden in der EM-Schrott Kiste gesammelt und gegen Gutschrift auf entsprechende Edelmetallkonten vom Hersteller aufgearbeitet.



## 10 Prozesslandschaft

Es wurden alle im Unternehmen befindlichen Prozesse identifiziert und in Kernprozess und unterstützende Prozesse eingeteilt. Jeder Prozess erhält eine Prozess-ID und wird in eine Prozessspezifikationen gelenkt und dokumentiert.

### 10.1 Legende für Prozesssymbole

Im folgenden Abschnitt benutze Symbole haben folgende Bedeutungen.

	<p><b>Auslöser</b> Dies können einmalige oder wiederkehrende Ereignisse sein.</p>
	<p><b>Tätigkeit</b> Beschreib eine Handlung oder einen Prozessschritt.</p>
	<p><b>Prüfung</b> ... eines Prozesses können einmalige oder wiederkehrende Ereignisse sein.</p>
	<p><b>Entscheidung</b> Werden von einem dafür Verantwortlichen getroffen oder ergeben sich aus einer logischen Verzweigung</p>
	<p><b>Schnittstelle</b> Dies ist der Übergang von oder zu einem anderen Prozess. Sie können innerhalb, am Anfang oder am Ende eines Prozesses stehen und lösen einen Folgeprozess aus.</p>
	<p><b>Dokument</b> Dokument, welches für den Ablauf benötigt wird oder aus dem Ablauf entsteht.</p>
	<p><b>Übergang</b> Ein Übergang zeigt an, dass der Ablauf an einer anderen Stelle weitergeführt wird.</p>
	<p><b>Ende</b> Das Ende eines Ablaufes wird gekennzeichnet, wenn dieser nicht in einer Schnittstelle mündet</p>

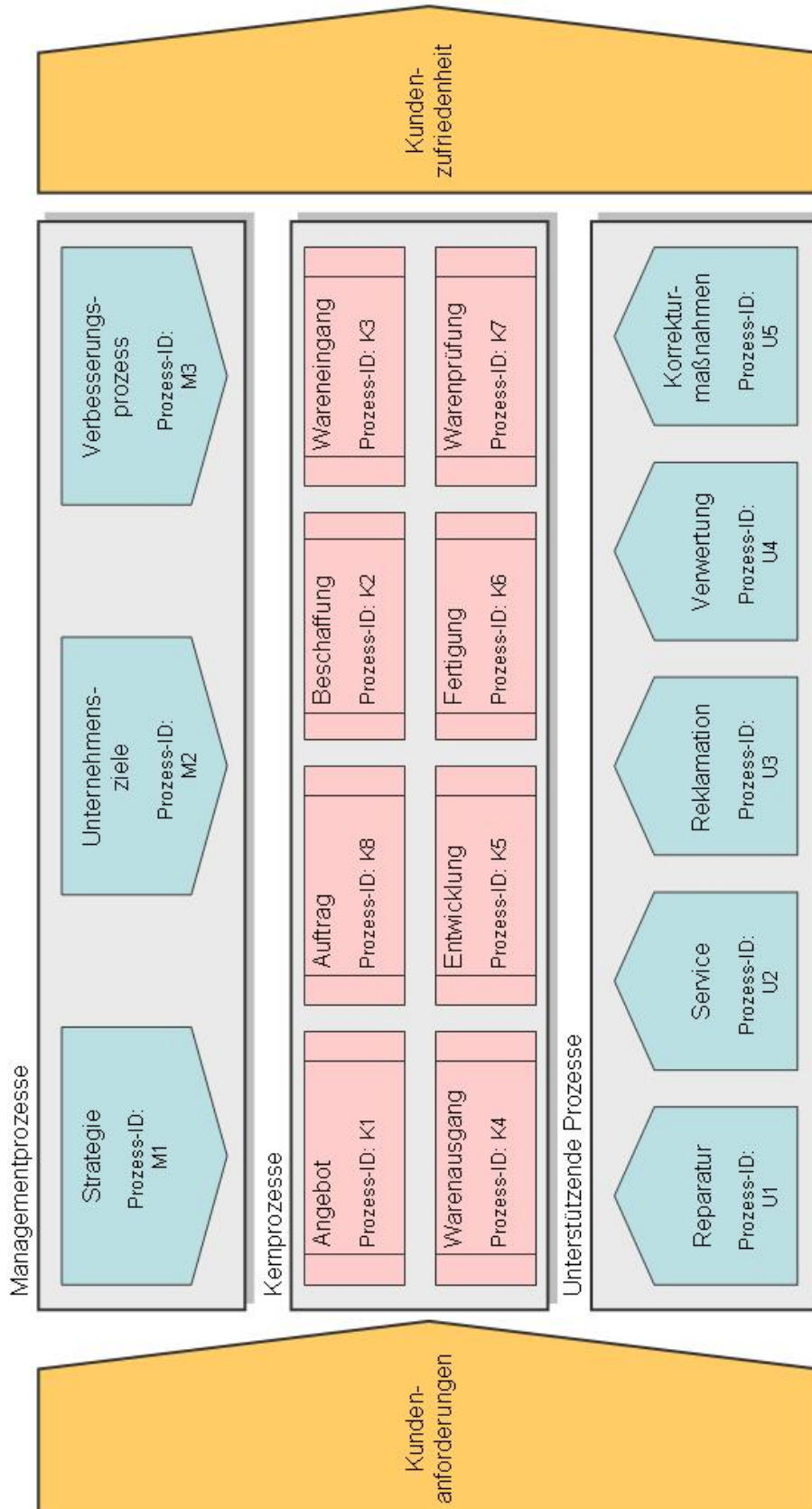
### 10.2 Prozess-ID

Jeder Prozess erhält eine eigene Nummer, die so genannte Prozess-ID. Diese setzt sich auch einer Präfix, **K** für Kernprozess oder **U** für unterstützender Prozess sowie eine fortlaufende Nummer zusammen.



**10.3 Unternehmensprozesse**

Teil Prozesslandschaft	Prozess-Eigner GMB	Prozess-ID P1	Revision / Änderungsdatum B / 2011-05-27	Seite 1
Eingabe / Auslöser Kundenanforderung erkannt				
Ausgabe / Ziel Kontinuierliche Steigerung der Kundenzufriedenheit				



Erstellt von / am Körtvélyessy / 2010-05-18	Geprüft von / am Körtvélyessy / 2010-05-27	Genehmigt von / an Körtvélyessy / 2010-05-27
--	---	---

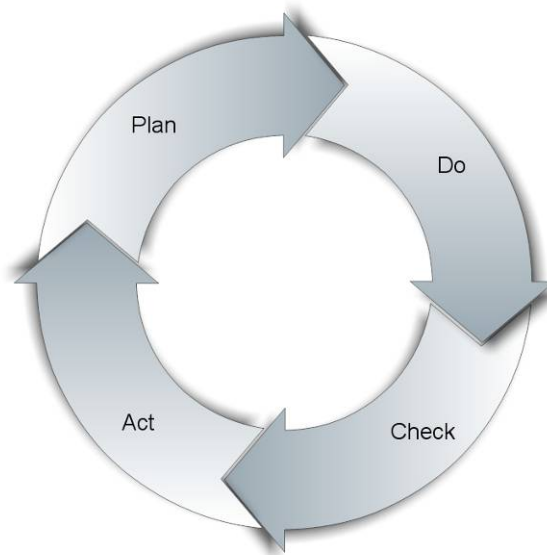
**Prozessdiagramm 10.1 Identifizierte Prozesslandschaft im Unternehmen. Dokument Nr. QMD2010.2.1.0  
aktuelle Revision B vom 27.05.2011**



## 10.3.1 Managementprozesse M1 – M3

Die Managementprozesse steuern die übergeordneten Tätigkeiten des Managements wie beispielsweise die strategische Ausrichtung der Produktpalette oder der Unternehmensstruktur. Die Überwachung der Zielvorgaben und, im Falle einer Abweichung, ein Eingreifen in die jeweiligen Kern- oder Unterstützungsprozesse ist eine Kernaufgabe des Managements.

Die Methode, nach der diese Prozesse arbeiten ist die PDCA (Plan, Do, Check, Act).



### 10.3.1.1 M1: Strategie

Der Managementprozess Strategie befasst sich mit der Ausrichtung des Unternehmens in Bezug auf die Marktfähigkeit der aktuellen Produktpalette oder die Fokussierung auf Marktsegmente. Ebenso die Überwachung von kommenden Vorschriften und Gesetze, welche eine neue Ausrichtung erfordern könnten, ist die Aufgabe dieses Prozesses.

### 10.3.1.2 M2: Unternehmensziele

Die Überwachung der von der Leitung gefassten Ziele ist die Kernaufgabe des Managementprozesses Unternehmensziele. In den, zu Beginn des aktuellen Quartales gehaltenen, Managementreviews werden die aktuellen Kennzahlen und Ziele mit den Sollwerten verglichen. Bei Abweichungen werden diese analysiert und gegebenenfalls lenkende Schritte zur Behebung derer eingeleitet.

### 10.3.1.3 M3: Verbesserungsprozess

Der Verbesserungsprozess soll die kontinuierliche Verbesserung des Unternehmens gewährleisten. Kernpunkt ist die Überwachung und Lenkung der Fehlertabelle, in der alle Abweichungen, die in dem Unternehmen registriert werden. Als weitere Aufgabe ist die Überwachung der Kennzahlen der qualifizierten Lieferanten.



## 10.3.2 Wechselwirkung der Prozesse

	M1	M2	M3	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	U1	U2	U3	U4	U5	
M1		++ +	+	++ +	++	+	+	++ +	+	0	++	+	++	++	0	+	
M2	++ +		++	++	++	+	+	++ +	++	++	++ +	0	+	++	0	++ +	
M3	+	++		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	
K1	++ +	++	++		++	+	0	0	++	0	++	+	+	++	0	++ +	
K2	++	++	++	++		++	++	0	+	0	+	0	0	++	0	++ +	
K3	+	+	++	+	++		++ +	0	+	++ +	+	0	++	++ +	0	++ +	
K4	+	+	++	0	++	++ +		0	+	++ +	+	0	+	+	+	++ +	
K5	++ +	++ +	++	0	0	0	0		+	+	+	0	++	+	0	++ +	
K6	+	++	++	++	+	+	+	+		++ +	++	++ +	++ +	++ +	+	++ +	
K7	0	++	++	0	0	++ +	++ +	+	++ +		+	++ +	++ +	++ +	0	++ +	
K8	++	++ +	++	++	+	+	+	+	++	+		++	++	+	0	++ +	
U1	+	0	++	+	0	0	0	0	++ +	++ +	++		+	+	0	++ +	
U2	++	+	++	+	0	++	0	++	++ +	++ +	++	+		++	0	++ +	
U3	++	++	++	++	++	++ +	+	+	++ +	++ +	+	+	++		0	++ +	
U4	0	0	++	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0		++ +	
U5	+	++ +	++	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	

Legende:

+++	++	+	0
sehr stark	stark	weniger stark	keine



## 11 Dokumentenmatrix

Alle Dokumente und Aufzeichnungen sind entsprechen QMD2010.07.5.3.1 gekennzeichnet.

### 11.1 Qualitätsmanagementdokumente

Dokument Nr.	Beschreibung	Revision
QMD2010.1.4.2.2.1	Lenkung von Aufzeichnungen	B
QMD2010.1.4.2.3.1	Lenkung von Dokumenten	A
QMD2010.1.7.5.3.1	Kennzeichnung von Dokumenten	E
QMD2010.1.7.5.3.2	Handhabung von Dokumenten	A
QMD2010.07.5.3.3	Produktgruppenschlüssel	A

### 11.2 Formblätter

Dokument Nr.	Beschreibung	Revision
QMD2010.6.1.1	Wareneingangsprotokoll Kunde	A
QMD2010.6.2.1	Wareneingangsprotokoll qualifizierter Lieferant	A
QMD2010.6.3.1	Lieferantenbewertung	A
QMD2010.4.6.1	Service Prüfprotokoll Sauerstoffsonde	A
QMD2010.4.6.2	Service Prüfprotokoll Thermoelement	A
QMD2010.3.1.1	Auftragsdeckblatt Neuteil	A
QMD2010.3.2.6	Auftragsdeckblatt Serviceauftrag : Inspektion	A
QMD2010.3.2.2	Auftragsdeckblatt Serviceauftrag : Reparatur	A
QMD2010.3.2.3	Auftragsdeckblatt Serviceauftrag : Reklamation	A
QMD2010.3.2.5	Auftragsdeckblatt Serviceauftrag : Umtausch	A
QMD2010.3.2.4	Auftragsdeckblatt Serviceauftrag : Verwertung	A
QMD2010.2.1.5	FMEA - Analyse	A
QMD2009.5.1.1	Certificate of Conformity Sauerstoffsonde	D
QMD2009.5.1.2	Certificate of Conformity Thermoelement	D
QMD2009.5.2.2	Werkskalibrierzertifikat Thermoelement	C
QMD2009.5.3.2	DKD - Kalibrierzertifikat Thermoelement	A
QMD2010.8.1.1	Formular Fehlereinschätzung und Korrekturmaßnahme	A
QMD2010.8.2.1	Formular Erfassung von Fehler-Event	A

### 11.3 Spezifikationen

Dokument Nr.	Beschreibung	Revision
TPV2010.1012.1	Prüfung der Leckrate mit Helium	A
TPV2010.1103.1	WE Prüfung keramische Schutzrohre	A



## 11.4 Prozessspezifikationen

Dokument Nr.	Beschreibung	Prozess-ID	Revision
QMD2010.2.1.0	Prozesslandschaft	K0	C
QMD2011.2.3.1	Managementprozess Strategie	M1	A
QMD2011.2.3.2	Managementprozess Unternehmensziele	M2	A
QMD2011.2.3.3	Managementprozess Verbesserungsprozess	M3	A
QMD2010.2.1.1	Kernprozess Angebot	K1	B
QMD2010.2.1.2	Kernprozess Beschaffung	K2	B
QMD2010.2.1.3	Kernprozess Wareneingang	K3	B
QMD2010.2.1.4	Kernprozess Warenausgang	K4	B
QMD2010.2.1.5	Kernprozess Entwicklung	K5	B
QMD2010.2.1.6	Kernprozess Fertigung	K6	B
QMD2010.2.1.7	Kernprozess Warenprüfung	K7	B
QMD2010.2.1.8	Kernprozess Auftrag	K8	A
QMD2010.2.2.1	Unterstützender Prozess Reparatur	U1	B
QMD2010.2.2.2	Unterstützender Prozess Service	U2	B
QMD2010.2.2.3	Unterstützender Prozess Reklamation	U3	B
QMD2010.2.2.4	Unterstützender Prozess Verwertung	U4	B
QMD2010.2.2.5	Unterstützender Prozess Korrekturmaßnahmen	U5	B