

Preisträgerin: Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Marlen Krause,  
Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Fachrichtung: Produktionswirtschaft

Thema: ISO 9001:2015 – Implementation of the latest industry standard by  
TOS VARNSDORF a.s.

Gutachter/Betreuer: M.A. Dipl.-Ing. (FH) Martin Sturm  
Bc. (Universität) Ladislav Špaček



**TOS VARNSDORF a.s.**

- Hersteller von Präzisionswerkzeugmaschinen in der Tschechischen Republik mit über 100 Jahren Erfahrung
- Ca. 500 Mitarbeiter und sieben Produktionshallen mit ca. 33.000 m<sup>2</sup>
- Produktangebot → u.a. Tischbohrmaschinen, Plattenbohrmaschinen, Bearbeitungszentren und Sondermaschinen
- Dienstleistungsangebot → u.a. Messungen, chemische und thermische Metallbearbeitung und Schulungen
- Qualitätssicherung mit ISO 9001:2008



Firmengelände



Handelsnetz

**Problem, Ziel, Motivation und Aufgabenstellung**

**Herausforderungen**

**Problem:**

- Auslaufende Zertifikatsgültigkeit des Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001:2008 im Jahr 2018
- kein Risikomanagement vorhanden → keine bewusste Betrachtung von Risiken und Chancen

**Ziel:**

- Rezertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001:2015

**Motivation:**

- Berücksichtigung der Risiken und Chancen in der Geschäftsplanung
- Qualitätserhalt, Akquirierung neuer Kunden sowie Bindung bestehender Kunden an das Unternehmen

**Aufgabenstellung:**

- IST-Zustand eines Qualitäts- und Risikomanagements bzgl. produkt- sowie prozessspezifischer Risiken und Chancen
- Ermittlung des SOLL-Zustandes → Vergleich zwischen SOLL und IST
- Entwicklung einer Handlungsempfehlung in Form eines Konzeptes
- Umsetzung des Konzeptes mit dazugehöriger Dokumentation



Herausforderungen während der Abschlussarbeit

**Handlungsempfehlung zur Erreichung der Normkonformität**

<p><b>Umfeld- und Prozess-Analyse</b> (PESTEL und Turtle)</p> <p>↓</p> <p><b>Risiko-Identifizierung</b> (Dokumentenanalyse, schriftliche und mündliche Befragung)</p> <p>↓</p> <p><b>Risiko-Analyse</b> (qualitative und quantitative Methode)</p> <p>↓</p> <p><b>Risiko-Bewertung</b> (Risikomatrix)</p> <p>↓</p> <p><b>Risiko-Bewältigung</b></p>	<p><b>Turtle Analyse</b> (anhand vorhandener Dokumente)</p>	<p>Womit? (Equipment, Material)</p>	<p>Wer? (Schulung, Personal, Fähigkeit, Wissen)</p>
<p>Input</p>		<p>Output</p>	
<p><b>PESTEL Analyse</b> (anhand vorhandener Dokumente)</p>	<p><b>SWOT Analyse</b></p>	<p><b>Interne Analyse</b> Identifikation, Analyse, Bewertung und Bewältigung</p>	
<p>politische Einflussfaktoren (political)</p> <p>wirtschaftliche Einflussfaktoren (economic)</p> <p>sozio-kulturelle Einflussfaktoren (social)</p> <p>technologische Einflussfaktoren (technological)</p> <p>ökologisch-geografische Einflussfaktoren (environmental)</p> <p>rechtliche Einflussfaktoren (legal)</p>		<p>Stärken</p>	<p>Schwächen</p>
<p><b>Externe Analyse</b> Identifikation, Analyse, Bewertung und Bewältigung</p>	<p>Chancen</p>	<p>S-O-Strategie</p>	<p>W-O-Strategie</p>
	<p>Risiken</p>	<p>S-T-Strategie</p>	<p>W-T-Strategie</p>

Konzept zur Beurteilung sowie Bewältigung von Risiken und Chancen

**Phase 1: Interne und Externe Analyse**

- Interne Analyse anhand der Turtle-Methode → Analyse der Abteilungen bzw. der Hauptprozesse
- Externe Analyse anhand der PESTEL-Methode → Analyse des Unternehmensumfelds bzgl. verschiedener Marktgegebenheiten, Entwicklungen sowie deren Auswirkungen

**Phase 2: Risikoidentifikation**

- Identifizierung der Risiken und Chancen unter Anwendung verschiedener Methoden → verwendete Methoden: Dokumentenanalyse, schriftliche und mündliche Befragung sowie interne/externe Analyse
- identifizierte Risiken und Chancen werden in einem Risikokatalog aufgeführt

**Phase 3: Risikoanalyse und -bewertung**

- Identifizierte Risiken und Chancen werden durch Experten von TOS VARNSDORF a.s. bewertet
- Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß mit quantitativen Ansatz
- Bewertung des Einflusses auf den Kundenverlust mit qualitativen Ansatz
- nach der Bewertung erfolgt die Ermittlung der Beziehungen zwischen den Einzelrisiken
- Erstellung einer zweigeteilten Risikomatrix → Ermittlung der kritischen Risiken für genauere Betrachtung (mögliche Ursachen sowie Auswirkungen)

**Phase 4: Risikobewältigung**

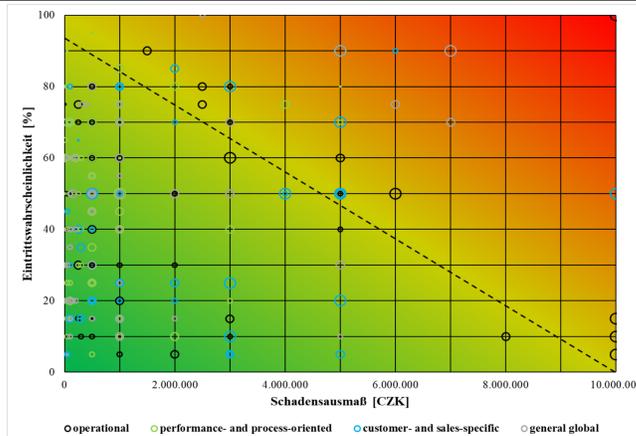
- Überlegung von Maßnahmen zur Bewältigung von nicht vertretbaren Risiken
- Maßnahmen müssen schnell und effizient für TOS VARNSDORF a.s. umsetzbar sein

**Phase 5: SWOT-Strategie**

- Berücksichtigung von Chancen → Betrachtung durch die ISO 9001:2015 gefordert
- Entwicklung von Strategien zur Generierung von Wettbewerbsvorteilen gegenüber der Konkurrenz sowie Unterstützung der Unternehmensziele

**Ergebnisse aus der Umsetzung der einzelnen Phasen des Konzeptes**

- Umfangreiche interne Analyse von 18 Abteilungen (Turtle-Methode)
- Beispielhafte externe Analyse mittels der PESTEL-Methode
- Identifikation von 377 Risiken mittels verschiedener Methoden
- Erstellung eines umfangreichen Risiko-Kataloges
- Analyse der Risiken mittels qualitativen und quantitativen Ansatz
- Ermittlung des Risikowertes und des erweiterten Risikowertes
- Betrachtung der Beziehungen (142.000) zwischen den Einzelrisiken
- Erstellung von verschiedenen Risiko-Matrizen
- beispielhafte Betrachtung zur aktiven Risikosteuerung von fünf kritischen Risiken
- theoretische Überlegungen zur Entwicklung von Unternehmensstrategien zur Nutzung von Chancen



Zweigeteilte Risikomatrix mit den vier Risikoklassen

**Risikomatrix (zweigeteilt):**

- Darstellung der 377 Risiken nach den vier Risikoklassen
- Eintrittswahrscheinlichkeit in Prozent (y-Achse)
- Schadensausmaß in Tschechischen Kronen (x-Achse)
- Einfluss des Kundenverlustes → unterschiedliche Größen der Kreise
- oberhalb bzw. auf der Toleranzgrenze sind nicht vertretbare Risiken dargestellt