

# REFERENZBERICHT

Unternehmen:  
**CEFEG GmbH Chemnitz**  
 Winkhoferstraße 3  
 09116 Chemnitz

Branche:  
 Herstellung von Stanz-  
 Biegeteile, Stanzteile &  
 Federn

Projekthinhalte:  
 Prozessanalyse, Prozesspla-  
 nung, Layoutplanung

Projektbearbeiter:  
 H. Splitt, N. Wickenhagen

Bearbeitungszeitraum:  
 05/2018 - 08/2018



## KONTAKT

**fabrik-ID GmbH**  
 Prof. Dr.-Ing. Peggy Näser

Gießstraße 7-9  
 09130 Chemnitz

+49 (0) 371 / 444 31-60  
 +49 (0) 162 / 696 28 29  
 info@fabrik-id.de  
 www.fabrik-id.de



## Entwicklung eines effizienten Logistik- konzepts und Optimierung der Werk- struktur bei der CEFEG GmbH Chemnitz

### UNTERNEHMEN

Die CEFEG GmbH Chemnitz ist ein Hersteller von technischen Federn, Stanzteilen, Stanz-Biegeteilen und Baugruppen für nahezu alle Branchen der Industrie. Die Fertigung erfolgt auf modernsten CNC-gesteuerten Maschinen und die Werkzeuge zur Herstellung der Produkte werden im eigenen Haus konstruiert und gebaut. Hervorgegangen ist das Unternehmen aus dem Verband der Federnwerke Marienberg und wurde 1990 als CEFEG eigenständig unter Treuhandverwaltung ausgegliedert. Im Jahr 1993 wurde das Unternehmen privatisiert und durchlebt seitdem ein stetiges Wachstum, welches 1998 zum Neubau des Firmengebäudes mit einer Produktionsfläche von ca. 8.000 m<sup>2</sup> am heutigen Standort führte. Seit 2004 firmiert das Unternehmen unter einer neuen Geschäftsführung und dem heutigen Namen. Heute sind ca. 100 Mitarbeiter im Unternehmen beschäftigt.



Die CEFEG Chemnitz GmbH am Standort in der Winkhoferstraße 3

### AUSGANGSSITUATION

Aufgrund des stetigen Wachstums bei der CEFEG GmbH wurden über die Jahre insbesondere die Produktions- und Logistikbereiche aufgrund von Maschinen-Neuanschaffungen oder Kapazitätserweiterungen kontinuierlich entwickelt und verursachten eine permanente Veränderung der

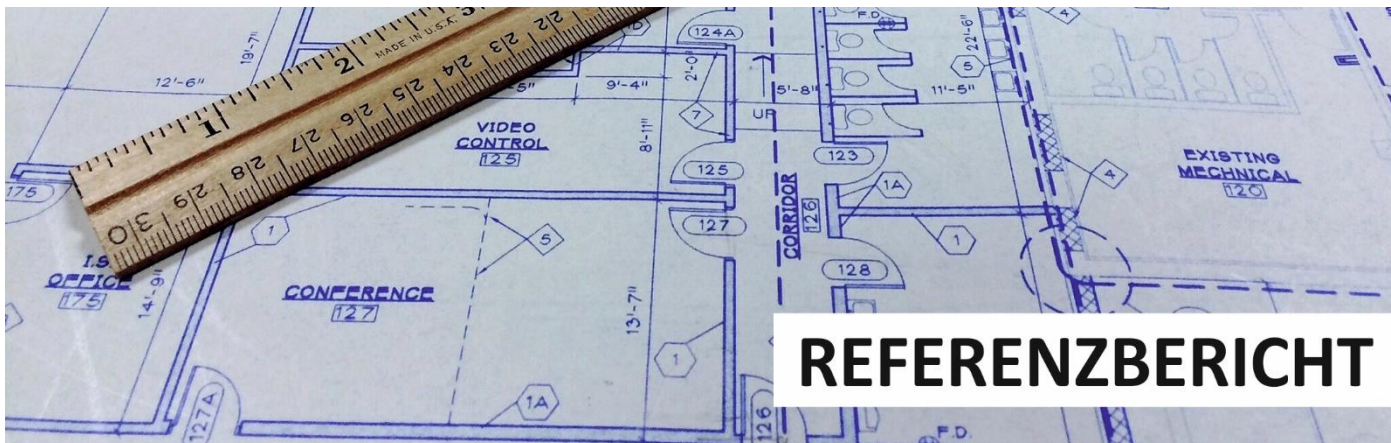
Bereichsanordnung. Weiterhin sind die Prozesse sowie die Gestaltung der Arbeitsbereiche im Unternehmen historisch gewachsen und wurden stets den aktuellen Bedürfnissen angepasst.

Im Rahmen einer durch fabrik-ID GmbH durchgeführten Potenzialanalyse konnten diverse Maßnahmen zur Prozessverbesserung und Effizienzsteigerung identifiziert werden. Als eine der wirtschaftlichsten Maßnahmen konnte dabei u.a. die Optimierung der Werkstruktur sowie die Anpassung der Logistikprozesse ermittelt werden.

### PROJEKTZIELE

Ziel des Projektes war die Optimierung der bestehenden Werkstruktur unter Berücksichtigung der Entwicklung eines effizienten Logistikkonzepts für den Standort. Dabei sollten die logistischen Prozesse effizient und transparent gestaltet werden. Im Zusammenhang mit der Werkstrukturplanung wurden folgende Ziele verfolgt:

- Analyse der IST-Prozesse zur Identifizierung von Verbesserungspotenzialen
- Entwicklung & Bewertung geeigneter Lager- & Logistikkonzepte
- bedarfsgerechte Dimensionierung der verschiedenen Funktionsbereiche
- Bewertung der Arbeitsplätze im Versandbereich und deren Optimierung hinsichtlich Effizienz & Ergonomie
- Entwicklung & Bewertung verschiedener Groblayoutvarianten der Werkstruktur
- Ermittlung einer Vorzugsvariante
- Umsetzungsreife Detaillierung der Vorzugsvariante



# REFERENZBERICHT

Unternehmen:  
**CEFEG GmbH Chemnitz**  
 Winkhoferstraße 3  
 09116 Chemnitz

Branche:  
 Herstellung von Stanz-  
 Biegeteile, Stanzteile &  
 Federn

Projekthalte:  
 Prozessanalyse, Prozesspla-  
 nung, Layoutplanung

Projektbearbeiter:  
 H. Splitt, N. Wickenhagen

Bearbeitungszeitraum:  
 05/2018 - 08/2018



## KONTAKT

**fabrik-ID GmbH**  
 Prof. Dr.-Ing. Peggy Näser

Gießstraße 7-9  
 09130 Chemnitz

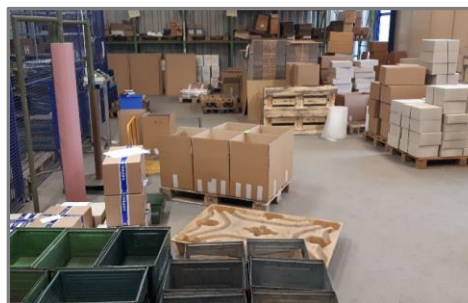
+49 (0) 371 / 444 31-60  
 +49 (0) 162 / 696 28 29  
 info@fabrik-id.de  
 www.fabrik-id.de



## UMSETZUNG

Die allgemeine Vorgehensweise für die Gestaltung der Werkstruktur und des Logistikkonzepts lehnt sich an die VDI 5200 an. Im Projekt wurden die Planungsschritte Zielfestlegung, Grundlagenermittlung, Konzeptplanung und Detailplanung durchlaufen.

Innerhalb der **Grundlagenermittlung** wurden die benötigten Planungsdaten ermittelt und aufbereitet. Dazu wurden u.a. alle Funktionsbereiche in der Fabrik aufgenommen, der IST-Prozessablauf dokumentiert, das aktuelle Produktionsprogramm analysiert, die Materialflüsse modelliert sowie die notwendigen Lager- und Puffergrößen ermittelt.



*Versandbereich im IST-Zustand*

Im ersten Schritt der **Konzeptplanung** wurden anschließend die logistischen SOLL-Prozesse definiert. Ziel war dabei insbesondere die Eliminierung von Verschwendungen in den IST-Prozessen und somit die effiziente und wirtschaftliche Gestaltung der zukünftigen Prozesse. Zu den betrachteten Prozessen gehörten:

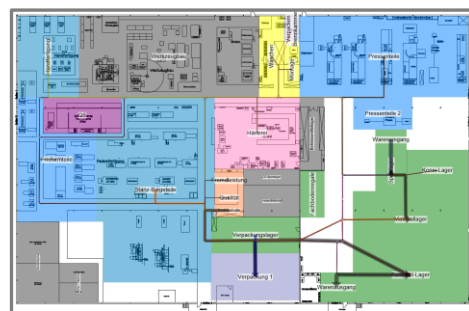
- die Vereinnahmung im Wareneingang
- die Lagerung von Produkten
- das Handling und der Transport von Produkten
- die Kommissionierung von Produkten
- die Bereitstellung zum Warenausgang
- die Informationsflüsse

Innerhalb der Betrachtung wurden verschiedene technische und organisatorische Umsetzungsvarianten einbezogen. Im Ergebnis entstanden mit dem Kunden abgestimmte Grobkonzepte für

SOLL-Prozessabläufe sowie technische und organisatorische Umsetzungskonzepte.

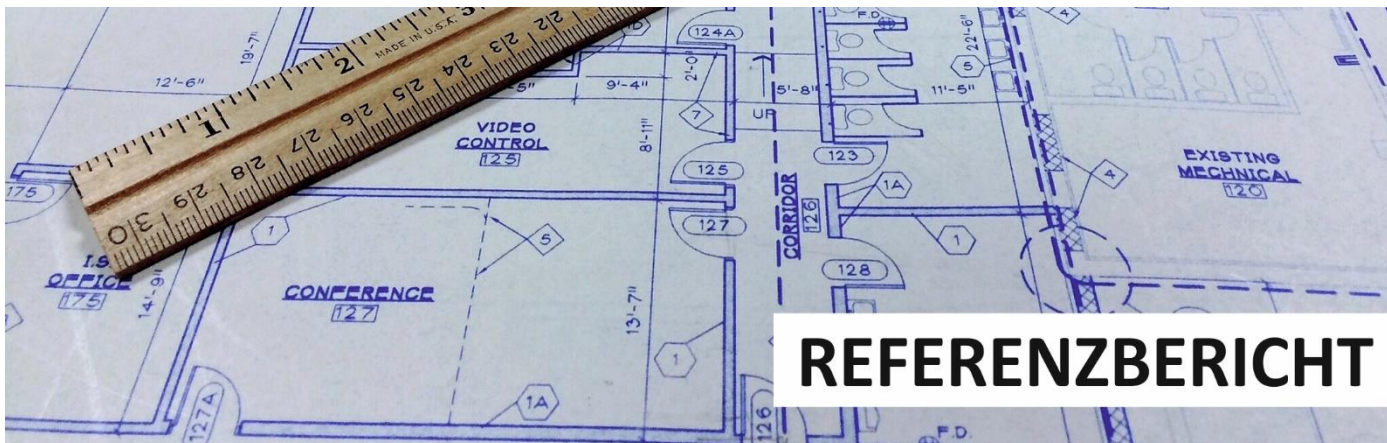
Im Rahmen der sich anschließenden Flächendimensionierung erfolgte die Dimensionierung der Produktions- und Lagerbereiche unter Berücksichtigung des zukünftig geplanten Produktionsprogramms. Dazu wurden u.a. logistische Zielgrößen entwickelt, welche in der Lagerplanung entsprechend berücksichtigt wurden. Weiterhin wurde der Einsatz von technischen Lösungsalternativen zur Erhöhung der Lagerdichte bzw. zur Reduzierung des benötigten Flächenbedarfs in verschiedenen Planungsvarianten untersucht.

Anhand der ermittelten Informationen erfolgte innerhalb der Groblayoutplanung die Entwicklung des zukünftigen Werkstrukturkonzepts. Dazu wurden die berechneten Flächen für die Lager- und Fertigungsbereiche unter Berücksichtigung technologischer Aspekte, der Materialflussbeziehungen sowie der vorherrschenden Restriktionen in verschiedene Strukturformen in einem Groblayout angeordnet. Die entwickelten Werkstrukturvarianten wurden entsprechend der gemeinsam mit dem Kunden abgestimmten Bewertungskriterien wie z.B. Transportaufwand, Umsetzungsaufwand, Transportnetzbelastung oder Bereichsgliederung bewertet und schließlich eine Vorzugsvariante der Werkstruktur ermittelt.



*Vorzugsvariante der Werkstruktur (Groblayout) inkl. neuer Strukturierung des Logistikbereichs*

Die Vorzugsvariante der Werkstruktur wurde innerhalb der **Detailplanung** bis auf Maschinen- und Arbeitsplatzebene umsetzungsreif ausgeplant (2D). Dabei wurden die technischen Lösungskonzepte aus der Prozess- und Groblayoutplanung in das Layout integriert.



# REFERENZBERICHT

Unternehmen:  
**CEFEG GmbH Chemnitz**  
 Winkhoferstraße 3  
 09116 Chemnitz

Branche:  
 Herstellung von Stanz-  
 Biegeteile, Stanzteile &  
 Federn

Projekthalte:  
 Prozessanalyse, Prozesspla-  
 nung, Layoutplanung

Projektbearbeiter:  
 H. Splitt, N. Wickenhagen

Bearbeitungszeitraum:  
 05/2018 - 08/2018



## KONTAKT

**fabrik-ID GmbH**  
 Prof. Dr.-Ing. Peggy Näser

Gießstraße 7-9  
 09130 Chemnitz

+49 (0) 371 / 444 31-60  
 +49 (0) 162 / 696 28 29  
 info@fabrik-id.de  
 www.fabrik-id.de

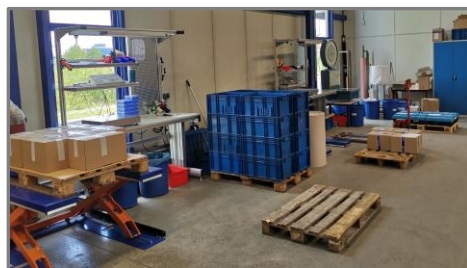


Auf Grundlage des erarbeiteten Detaillayouts konnten anschließend Ausrüstungslisten abgeleitet sowie der notwendige Investitionsbedarf für die Realisierung quantifiziert werden. Das entwickelte Detaillayout diente schließlich als Basisplan für die folgenden Umsetzung.



*Neu gestalteter Lagerbereich bei CEFEG GmbH*

In der Auswertung der Prozessanalyse konnten zudem weitreichende Optimierungspotenziale insbesondere im Bereich Versand identifiziert werden. Innerhalb der Detailplanung erfolgte deshalb unter Anwendung der MTM- und EAWS-Methodik die Entwicklung eines SOLL-Konzepts für die Arbeitsplatzsysteme im Versandbereich, mit dessen die identifizierten Verschwendungen eliminiert und den Mitarbeiter nach ergonomischen Gesichtspunkten bestmöglich entlastet werden sollten. In einem Vergleich des IST-Zustands mit dem SOLL-Konzept konnte anschließend unter Berücksichtigung des ermittelten Investitionsbedarfs der Nutzen und die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen bestätigt werden.



*Realisiertes SOLL-Konzept im Versandbereich*

## EFFEKTE

Gemäß der Kundenforderung einer schnellen und kostengünstigen Umsetzbarkeit der Maßnahmen konnten diese auch zeitnah durch die CEFEG GmbH realisiert werden.

Mit der Umsetzung der neuen Werkstruktur konnte neben der Verbesserung der Bereichsgliederung und Übersichtlichkeit insbesondere eine Reduzierung der Transportaufwände im gesamten Unternehmen um ca. -20% erreicht und somit ein wesentlicher Beitrag zur Effizienzsteigerung geleistet werden. Mit der Optimierung der Arbeitsplatzsysteme im Versandbereich konnte die Effizienz der Verpack-Prozesse zudem um bis zu 33% gesteigert werden bei gleichzeitiger Erhöhung der Ergonomie der Mitarbeiter (Reduktion der Gesamtpunktzahl nach EAWS um -27%).

In einer Befragung der Mitarbeiter konnte zudem ein sehr positives Feedback und hoher Grad der Akzeptanz bzgl. der neuen Werkstruktur, den neuen Prozessen und zum Einsatz der neuen Lager- und Transporttechnik ermittelt werden. Somit trägt neben der Steigerung der Effizienz auch der Anstieg der Mitarbeiterzufriedenheit einen wesentlichen Teil zum Projekterfolg bei.

## AUSBLICK

Innerhalb der Prozessanalyse konnten weiter Potenziale zur Prozessverbesserung insbesondere in den Bereich der Digitalisierung identifiziert werden. Die Erschließung dieser Potenziale soll bei der CEFEG GmbH zukünftig verstärkt in den Fokus rücken.

Weiterhin konnte im Projekt der Nachweis erbracht werden, dass bei einem konstanten Wachstum die CEFEG GmbH mittelfristig ihre flächenmäßigen Kapazitätsreserven überschreiten wird. In der Konsequenz beschäftigt sich das Unternehmen nun intensiv mit der Möglichkeit einer Erweiterung in der Fläche durch die Realisierung eines Fabrikneubaus. Auch hierbei leistet bzw. baut die CEFEG GmbH auf die Unterstützung durch fabrik-ID GmbH!