

# Konzeptstudie für eine Elektro-optische Vorrichtung

## Diplomand



Joel Silvio Leuenberger

**Einleitung:** In dieser Bachelorarbeit wurde die V-Methode im Entwicklungsprozess eines neuen Produkts und deren umfangreiche Dokumentation angewandt. Die V-Methode, auch bekannt als V-Modell, ist ein etabliertes Vorgehensmodell in der Systementwicklung, das durch eine klare Struktur und systematische Vorgehensweise die Qualität und Nachvollziehbarkeit des Entwicklungsprozesses erhöht.

**Ergebnis:** Zunächst wurde das zu entwickelnde System abstrahiert und daraus eine Funktionsstruktur erstellt. Auf Basis dieser Funktionsstruktur entstand ein morphologischer Kasten, der wiederum als Grundlage für die Erstellung von Konzepten diente. In einem iterativen Prozess wurden die Konzepte detailliert und weiterentwickelt.

Die entwickelten Konzepte wurden ausgewertet und bewertet. Das ausgewählte Konzept wurde in einem nachfolgenden Schritt bis zu dem geforderten Technologie-Reifegrad ausgearbeitet. Dabei wurden verschiedene mechanische und elektrische Teillösungen entwickelt, welche in einem Gesamtkonzept zusammengefasst wurden.

Ein zentraler Fokus der Arbeit lag auf dem konstruktiven Konzept, welches als Basis für die Weiterverwendung des Produkts dient. Als Hilfsmittel für eine vereinfachte Projektübergabe wurde der Prozess mittels einer Dokumentation beschrieben.

## Referent

Prof. Dr. Dejan Šeatović

## Korreferent

Steffen Hipp,  
Rheinmetall Air  
Defence AG, Zürich, ZH

## Themengebiet

Produktentwicklung,  
Mechatronik und  
Automatisierungstechnik

## Projektpartner

Rheinmetall Air  
Defence AG, Zürich, ZH