

# Service Netzwerk Design

Diplomand



Andrej Stanic

**Einleitung:** In zahlreichen Branchen stellt der After-Sales-Service einen wesentlichen Bestandteil des Wertschöpfungsprozesses dar. Unternehmen investieren daher gezielt in den Aufbau und die Pflege leistungsfähiger Service-Netzwerke, um einerseits eine hohe Kundenzufriedenheit zu gewährleisten und andererseits die operativen Kosten so gering wie möglich zu halten. Diese beiden Zielsetzungen, Servicequalität und Kosteneffizienz, stehen jedoch häufig in einem Spannungsverhältnis zueinander.

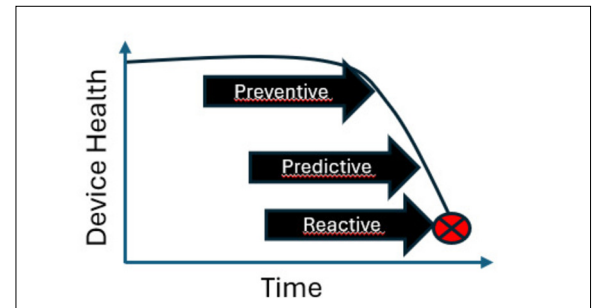
Zur Lösung dieses Zielkonflikts gewinnen datenbasierte Entscheidungsmodelle sowie simulationsgestützte Verfahren zunehmend an Bedeutung. Sie ermöglichen es, komplexe Zusammenhänge zwischen Nachfrage, Ressourceneinsatz und geografischer Verteilung besser zu verstehen und fundierte Entscheidungen zu treffen.

**Vorgehen:** Zunächst wurde eine fundierte theoretische Grundlage erarbeitet, sowie auch verschiedene Wartungsstrategien ermittelt die den Servicezeitpunkt anders angehen. Ergänzt wurde dieser theoretische Teil durch Interviews mit Fachpersonen aus der Praxis, wodurch reale Erfahrungswerte in die Arbeit einfließen konnten. Auf Basis dieser Erkenntnisse wurde ein Simulationsmodell für ein fiktives Unternehmen entwickelt. In diesem Modell wurden verschiedene Szenarien getestet, die sich hinsichtlich der Anzahl und geografischen Verteilung von Technikern unterschieden. Die Simulation basierte auf zufällig generierten Kundenanfragen, die auf einer modellierten Karte abgebildet wurden.

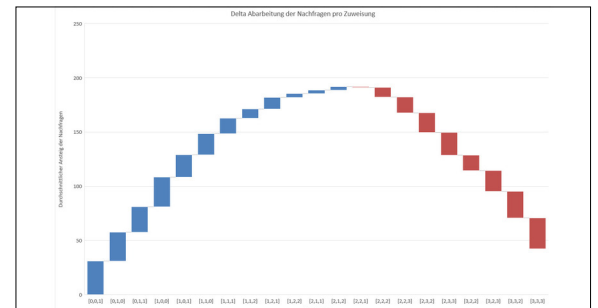
**Ergebnis:** Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass sowohl die benötigte Anzahl an Technikern als auch

deren optimale Zuweisung stark von der Relevanz des Produkts für die Kundschaft abhängen. Je höher die Bedeutung des Produkts, desto mehr Ressourcen müssen bereitgestellt werden, um kurze Reaktionszeiten sicherzustellen. In der Simulation ergibt sich dabei eine charakteristische Kurve: Mit steigender Technikeranzahl nähert sich die durchschnittliche Wartezeit dem Wert null, wobei ab einem gewissen Punkt nur noch die Anfahrtszeit relevant bleibt.

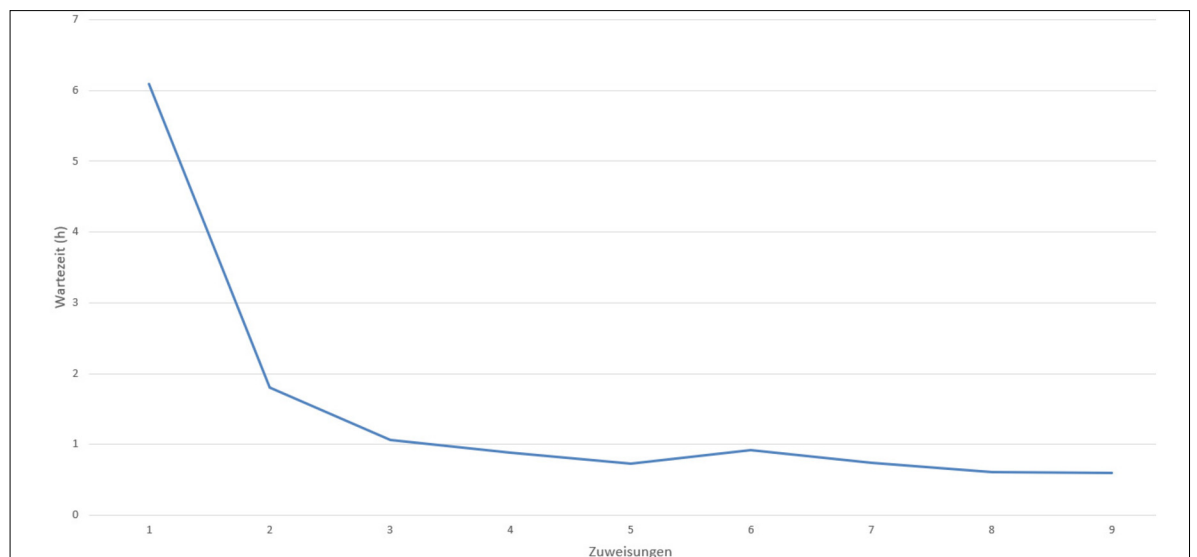
**Servicezeitpunkt gemäss gewählter Wartungsstrategie**  
Eigene Darstellung



**Abarbeitung der Nachfragen pro Technikerzuweisung (X Achse [Zürich, Luzern, Chur])**  
Eigene Darstellung



**Wartezeit pro Zuweisung der Techniker**  
Eigene Darstellung



Referent  
Prof. Dr. Harold  
Tiemessen

Korreferent  
Prof. Dr. Christian Thiel

Themengebiet  
Organisation und  
Prozesse