

## 1. Optimierung bei der Vergabe freier Stellen im Gesundheitswesen

Die Absolventen medizinischer Studiengänge müssen sich frühzeitig auf ausgeschriebene Stellen in Krankenhäusern bewerben. Dabei erfolgt oftmals eine Bewerbung an verschiedenen Krankenhäusern. Die Krankenhäuser wählen aus den Bewerbern ihren Wunschkandidaten aus und dieser gibt eine endgültige Zu- oder Absage.

Aufgrund der unterschiedlichen Bewerbungs- und Rückmeldungsfristen kam es dabei immer wieder zu Unzufriedenheit und Problemen beim Ablauf.

Das beschriebene Problem und dessen Lösung soll in dieser Arbeit dargestellt und erläutert werden. Insbesondere soll dabei auf die notwendigen Veränderungen und auf die erreichten Verbesserungen eingegangen werden.

## 2. Produktionsliniendesign in der Lebensmittelindustrie

In dieser Arbeit soll auf die besonderen Bedingungen, die sich beim Produktionsliniendesign in der Lebensmittelindustrie ergeben, eingegangen werden. Hierbei müssen vor allem die Verderblichkeit und bestimmte Vorgaben im Herstellungsprozess berücksichtigt werden.

Anhand eines Beispiels sollen die Probleme konkret beschrieben und erklärt werden. Weiterhin sollen die Lösungsansätze des konkreten Falls vorgestellt werden. Es soll außerdem herausgestellt werden, was durch eine gezielte Optimierung erreicht werden kann.

## 3. Standortplanung von Brauereien

Die Erläuterung des Standortproblems soll als Einführung in diese Arbeit dienen. Anschließend soll die konkrete Anwendung des Standortproblems bei einem Bierproduzenten sowie die sich ergebenden Probleme erläutert werden. Wichtig ist hierbei herauszustellen, welche Bedingungen zusätzlich zum theoretischen Modell gefordert werden.

## 4. Produktionsplanung in Schlachtbetrieben

In dieser Arbeit sollen die Produktionsplanungsprobleme eines Schlachtbetriebes herausgearbeitet werden. Dadurch, dass mit lebenden Tieren gearbeitet wird ergeben sich spezielle Bedingungen, die eingehalten werden müssen. Diese sollten im Kontext des Planungsmodells erklärt werden.

## 5. Routenplanung bei der Müllentsorgung

In den USA konkurrieren viele verschiedene Anbieter um die Müllentsorgung. Es ist daher wichtig, effektive Routen zu finden, um Kosten zu sparen und einen besseren Service anzubieten.

Die Müllentsorgung fällt in drei verschiedene Bereiche an: Haushaltsabfall, Indus-

triebfall und gewerblicher Abfall, die verschiedene Anforderungen stellen. In dieser Arbeit soll herausgestellt werden, worin die Problematik bei der Routenplanung, insbesondere in Bezug auf die verschiedenen Anforderungen der einzelnen Bereiche, liegt und wie das vorliegende Problem gelöst werden kann.

## **6. Layoutplanung am Beispiel eines Halbleiterherstellers**

Zunächst soll das allgemeine Layoutplanungsproblem dargestellt werden. Die generelle Vorgehensweise bei einer Layoutplanung soll an dem Beispiel eines Halbleiterherstellers erläutert werden. Es soll dabei auf die Besonderheiten, Ziele und Nebenbedingungen bei der Halbleiterproduktion eingegangen werden.

## **7. Einflüsse der Produktionsunsicherheit in der Halbleiterproduktion**

Es sollen die Produktionsabläufe bei der Halbleiterproduktion dargestellt werden. Dabei soll auf Gründe für die Unsicherheit in der Produktion eingegangen werden. Des Weiteren sollen Ansätze vorgestellt werden, mit denen dieser Unsicherheit entgegen gewirkt werden kann.

## **8. Bestimmung des Entkopplungspunktes bei der Gestaltung eines Produktionssystems**

Es soll dargestellt werden, was der Entkopplungspunkt ist und warum er in verschiedenen Produktionsumgebungen unterschiedlich gewählt wird. Es sollen Vor- und Nachteile für das Verschieben des Entkopplungspunktes in bestimmten Situationen genannt werden.

## **9. Quantitative Modelle zur Erstellung von Nachfrageprognosen**

Ein wichtiger Inputfaktor bei der betrieblichen Planung in vielen Bereichen sind Prognosen, welche in qualitative und quantitative Modelle eingeteilt werden können. In dieser Bachelorarbeit sollen die quantitativen Modelle von den qualitativen Modellen abgegrenzt werden und dann ein Überblick über die verschiedenen quantitativen Ansätze gegeben werden. Darüber hinaus soll auf zwei der vorgestellten Verfahren intensiver eingegangen, deren Funktionsweise ausführlich erklärt und Anwendungsbereiche sowie Vor- und Nachteile genau beleuchtet werden.

## **10. Qualitative Modelle zur Erstellung von Nachfrageprognosen**

Ein wichtiger Inputfaktor bei der betrieblichen Planung in vielen Bereichen sind Prognosen, welche in qualitative und quantitative Modelle eingeteilt werden können. In dieser Bachelorarbeit sollen die qualitativen Modelle von den quantitativen Modellen abgegrenzt werden und dann ein Überblick über die verschiedenen qualitativen Ansätze gegeben werden. Darüber hinaus soll auf zwei der vorgestellten Verfahren intensiver eingegangen, deren Funktionsweise ausführlich erklärt und Anwendungsbereiche sowie Vor- und Nachteile genau beleuchtet werden.

## **11. Steuerung und Überwachung der Produktion im Automobilbau anhand von Fortschritts(kenn)zahlen**

Eine Möglichkeit, die Produktion in einer Anlage quantitativ darzustellen, ist die Verwendung sogenannter Fortschrittskennzahlen. In dieser Bachelorarbeit soll das Konzept der Fortschrittskennzahlen am Beispiel der Automobilindustrie dargestellt, die Funktionsweise erklärt sowie Vor- und Nachteile des Konzepts erläutert werden.

## **12. Das Konzept der Lernkurven zur Quantifizierung von Lernprozessen**

Es ist allgemein anerkannt, dass in Systemen die Performance mit der gesammelten Erfahrung steigt. Eine Möglichkeit diesen Zusammenhang formal darzustellen ist das Konzept der Lernkurven. In dieser Bachelorarbeit soll das Konzept von Lernkurven erklärt und auf verschiedene Modelle eingegangen werden. Außerdem soll aufgezeigt werden, wo solche Modelle eingesetzt werden (können) und was ihre Vor- und Nachteile sind.

## **13. Slot-Management im deutschen Luftverkehr**

Die Vergabe von Slots auf einem Flughafen ist ein wichtiger Mechanismus zur Steuerung des Flugverkehrs. In dieser Bachelorarbeit soll zuerst allgemein die Funktionsweise eines Slot-Systems erklärt werden und dann auf die konkrete Umsetzung eines solchen Systems im deutschen Luftverkehr eingegangen werden. Außerdem soll dieses System mit evtl. vorhandenen anderen Umsetzungsmöglichkeiten verglichen werden.

## **14. Ursachen und Auswirkungen von verspäteten Flugzeuglandungen**

An stark ausgelasteten Großflughäfen sind verspätete Flugzeuglandungen ein regelmäßig auftretendes Phänomen. Es soll zusammengestellt werden, durch welche Einflüsse es zu solchen Verspätungen kommt, und welche Probleme dadurch entstehen.

## **15. Strategien zur Minimierung der "Turnaround Time" von Flugzeugen**

Der Prozess, ein Flugzeug nach einer Landung bereit für den nächsten Start zu machen, soll beschrieben werden. Dabei soll herausgestellt werden wie die einzelnen Maßnahmen möglichst effizient gestaltet und untereinander koordiniert werden können.

## **16. Herausforderungen bei der Erstellung und Änderung von Zugfahrplänen**

Fahrpläne für den Schienen-Personenverkehr unterliegen regelmäßigen Änderungen. Es soll dargestellt werden, warum solche Änderungen nötig sind und welchen Herausforderungen die Planer dabei gegenüberstehen.

## **17. Dynamische Einsatzplanung mobiler Dienstleister**

Für viele Dienstleistungen ist es notwendig, den Kunden kurzfristig vor Ort aufzusuchen. Es soll aufgezeigt werden, auf welche Ziele die entsprechenden Dienstleister hinarbeiten, welche Bedingungen bei der Einsatzplanung zu beachten sind und wie effiziente Pläne erstellt werden können.

**18. Bewertung und Vergleich der Produktionsprinzipien "make-to-stock" und "make-to-order" in der Lebensmittelindustrie**

Die Produktionsprinzipien "make-to-stock" und "make-to-order" sollen gegenübergestellt werden. Es soll aufgezeigt werden, für welche Arten der Nachfrage welches Prinzip von Vorteil ist, und wie man beide Prinzipien sinnvoll kombinieren kann.

**19. Empowerment-based management strategies in personnel scheduling**

Recently, involving personnel in decision making processing has become a common practice in contemporaneous management. The objective of this thesis is to provide a thorough analysis of this practice in relevant literature, focusing on how employees' preferences are taken into account. Further on, the student shall provide insights on the effects of this practice on employee's performance and the practical implications this may bring to the scheduling process from a managerial point of view.

**20. Maintenance activities as seen by Production Management**

Although products and services have much in common, management behind them may differ in several aspects. The main goal of this thesis is to provide a comparison of these common elements and differences between a normal production system and a service such as maintenance. Based on relevant literature, insights on differences and similarities of these two approaches on management and operational level are expected.

**21. Assigning technicians for home-service**

The student is expected to provide a review on current practices of technician-dispatching of different companies (e.g. telephone companies, retailers, IT departments, etc.). The goal of this work is to give an overview of the assignment process of technical personnel (main elements, short-comings and special considerations). Furthermore, the student shall give a comparison of the most common goals and restrictions considered in current practice for this purpose.

**22. Lean meets Maintenance: Total Productive Maintenance**

Total Productive Maintenance (TPM) has the sole objective of improving equipment's reliability to improve manufacturing performance. However, there are key factors that affect the success of implementation of TPM in a company. In this thesis, the student will provide a framework for TPM as well as the managerial and operational aspects that influence its successful implementation, based on relevant literature on the topic.

**23. Repairing disturbed railway schedules: A review**

Schedules of trains are susceptible to changes due to delays, accidents and many other factors. In order to reschedule this timetable without causing an important impact on the overall planning, the railway companies use various tools and techniques. The goal of this thesis is to provide an overview of these tools and a thorough comparison of their main characteristics.

#### **24. Elective course planning in public organizations**

In higher education students have the freedom to select certain courses according to their interests, although these choices have an impact in the course planning from the institution offering these courses. In this thesis, the student is expected to provide with different timetabling optimization models that institutions use to tackle this problem. Furthermore the student should provide a comparative analysis of these tools based on what is presented in relevant literature.