

## **Baustellenmanagement auf dem Flughafenvorfeld**

### **Kurzfassung der Diplomarbeit von Thorsten Deeg**

Flughäfen sind einem ständigen Wachstumsprozess ausgesetzt und müssen sich technischen Neuerungen anpassen. Dies erfordert Instandhaltungs-, Umgestaltungs- sowie Erweiterungsmaßnahmen im Vorfeldbereich und den Flächen der Start- und Landebahnen. Trotz einer Vielzahl von damit verbundenen Baumaßnahmen darf der Betriebsablauf, vor allem die Verkehrsabwicklung der Bodenabfertigungsdienste, in seiner Qualität und Quantität kaum eingeschränkt werden, will ein Flughafen die ohnehin knappen Kapazitäten optimal nutzen und damit konkurrenzfähig bleiben. Daher müssen Bauarbeiten auf dem Flughafenvorfeld stets unter laufendem Betrieb ausgeführt werden. Erforderlich ist deswegen ein Management der Baustellen, welches diese Maßnahmen so koordiniert, dass die Beeinträchtigung der Qualität der Prozesse auf dem Vorfeld minimiert wird. Besonders beachten muss man dabei die Verkehre der Baustellen, da diese Fahrzeuge und ihre Führer Fremdkörper für den sicherheitskritischen und somit sehr sensiblen Bereich des Vorfeldes darstellen.

Bevor einzelne Schritte unternommen werden, um ein Baustellenmanagement für den Bereich des Vorfeldes einzuführen, bedarf es zunächst der genauen Bestimmung des Begriffes sowie der Darstellung der beteiligten und betroffenen Gruppierungen.

Ein Baustellenmanagement muss ein Konzept beinhalten, welches es durch die Anwendung bestimmter Maßnahmen in bestimmten Situationen ermöglicht, alle Hoch- und Tiefbauarbeiten so zu lenken, dass der Ablauf der Prozesse in der Peripherie der Baustelle gesichert ist. Dabei müssen die Interessen und Anforderungen verschiedener Gruppierungen berücksichtigt werden. Neben dem Betreiber des Baustellenmanagements, welcher die Interessen des Flughafenunternehmers vertritt, sind hier noch die direkt betroffenen Parteien (z.B. Boden- und Rollverkehre), welche koordiniert werden und die indirekt betroffenen Parteien (z.B. Vorfeldkontrolle, DFS), welche selbst an der Koordinierung beteiligt sind, zu nennen. Weiterhin gelten bestimmte Rahmenbedingungen von Institutionen wie der EU, des Bundes oder der ICAO, die verbindlich bei der Konzipierung des Baustellenmanagements beachtet werden müssen. Damit zielführende Maßnahmen entwickelt werden können ist es notwendig, die verschiedenen Anforderungen der Vorfeldverkehre und der Baumaßnahmen sowie die bestehenden rechtlichen Regelungen genauer zu untersuchen.

In einem ersten Schritt sollen jedoch bestehende Ansätze zum Baustellenmanagement aus dem Straßenverkehr aufgegriffen und auf deren Übertragbarkeit hin überprüft werden. Dabei sind die Besonderheiten des Flughafenvorfeldes gegenüber dem Straßennetz zu beachten. Vor allem die luft- und landseitige Begrenzung des Vorfeldes, sein Aufbau, die speziellen Typen von hier anzutreffenden Fahrzeugen und Flugzeugen sowie der eingeschränkte Zugang zum Vorfeld sind typische Merkmale des Flughafens. Somit können aus den Ansätzen des Straßenverkehrs erste Elemente übernommen werden. Es wird die Bildung einer zentralen Stelle vorgeschlagen, welche Daten über die Baumaßnahmen sammelt. Zudem sollte diese Stelle mit Einspruchs- und Weisungsbefugnissen ausgestattet sein und regelmäßig Koordinierungstreffen mit den beteiligten Parteien einberufen. Mit den so erhaltenen Informationen kann ein Optimierungsverfahren verfolgt werden, für das ebenfalls einige Ansätze aus dem Bereich des Straßenverkehrs in Form von einfachen räumlichen und zeitlichen Abhängigkeiten abgeleitet werden können.

Wichtig sind zudem, dem Straßenverkehr entnommene, methodische Ansätze zur Bildung eines Baustellenmanagements. Dieses besteht demnach aus organisatorisch/institutionellen, konzeptionellen/funktionellen sowie technisch/physischen Elementen, die es auf Grund bestimmter Anforderungen und Randbedingungen zu entwickeln gilt, welche dann auch für die Bildung von Strategien die Basis schaffen.

Anforderungen an das Baustellenmanagement bestehen vor allem durch die Boden- und Rollverkehre sowie durch die einzelnen Baumaßnahmen.

Bodenverkehre lassen sich sinnvoll in 5 Gruppen einteilen, welche verschiedene Ausprägungen hinsichtlich ihrer Charakteristika wie der Ortskenntnis, der Routenwahl, der Art des Befahrens des Vorfeldes, der Durchsetzbarkeit von Maßnahmen sowie der Wichtigkeit ihrer Funktion besitzen. Rollverkehre hingegen nehmen wegen ihrer großen Bedeutung für den Betriebsablauf und ihren technischen Voraussetzungen eine Sonderstellung ein, welche bei der Gestaltung von Maßnahmen berücksichtigt werden muss.

Baumaßnahmen auf dem Vorfeld unterscheiden sich ebenfalls voneinander. Wichtige Charakteristika sind die Art, der Ort, die Flächeninanspruchnahme, die Dauer, das Intervall sowie der Betriebsablauf der Arbeiten. Anhand der wichtigsten Merkmale, der Örtlichkeit, der Größe und der Art des Betriebsablaufes, können Baumaßnahmen klassifiziert werden. Zur Unterteilung dienen hierbei drei Gruppen: Routineaufgaben, kleine und große Baumaßnahmen. Anhand dieser groben Einteilung ergeben sich bestimmte Anforderungen bezüglich des Aufwandes bei Absprachen und der zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen.

Rechtliche Regelungen des Bundes in Form des LuftVG, der LuftVO und der LuftVZO bestimmen die Kompetenzen hinsichtlich des Verkehrsablaufs auf dem Vorfeld. Ferner regelt die Flughafenbenutzungsordnung die Voraussetzungen des Zutritts zum Vorfeld. Weiterhin von Interesse für die Betriebsabläufe und deren Koordination sind internationale Regelungen der ICAO sowie Richtlinien des Bundes.

Die ermittelten Grundlagen können zur Strategiebildung herangezogen werden. Hierfür werden zunächst Problemfelder aufgezeigt, die sich aus den Baumaßnahmen ergeben. Des Weiteren werden Maßnahmenkategorien gebildet, welche auf die Bereiche Baustelle, Vorfeld oder Kommunikation angewandt werden können. Ordnet man den Problemfeldern dann gewisse nützliche Maßnahmen zu erhält man ein Maßnahmenkataster.

Die Elemente des Baustellenmanagement können abschließend beschrieben und eingeführt werden. Als organisatorisch/institutionelles Element soll eine zentrale Stelle innerhalb der Struktur des Flughafenbetreibers für das Baustellenmanagement zuständig sein, welche gewisse Befugnisse verliehen bekommt und für den Aufbau einer zielführenden Kommunikationsstruktur verantwortlich ist. Konzeptionelle/funktionelle Ansätze hinsichtlich der zeitlichen Koordinierung von Baustellen können aus dem Straßenverkehr übernommen werden. Zudem können Hilfsmittel wie die Baustellenklassifizierung und das Maßnahmenkataster zusammen mit der Darstellung der verschiedenen Anforderungen der Bodenverkehre dazu genutzt werden, zur jeweiligen Situation geeignete verordnete Maßnahmen zu entwickeln. Um diese durch- und umzu- setzen bedarf es der technisch/physischen Elemente des Baustellenmanagements. Hierzu zählen eine elektronische Datenbank, welche die wichtigsten Informationen der Baustellen erfassen und geeignet darstellen kann sowie gewisse Instrumente zur Weitergabe der Informationen. Hier sind vor allem geeignete Funkwege und ein zweckmäßiger Meldebogen ein- zuführen.

Das in dieser Arbeit vorgestellte Konzept bedarf noch der weiteren Ausgestaltung hinsichtlich der Präzisierung der Maßnahmen aus den Maßnahmenkategorien. Zusätzlich müssen zukünftig weitere technische Neuerungen sowie Gesetzesänderungen berücksichtigt und in das Baustellenmanagement übernommen werden, damit dieses effiziente Ergebnisse liefern kann.