

City-Airport CentairStation Agentbased Airport Modeling

Reisen wird mehr und mehr zum Grundbedürfnis der Menschen. Die Zahl der Flüge wie auch die Passagierzahlen sind steigend. Um die benötigte Reisezeit zu verkürzen, hat die Europäische Kommission das Ziel definiert die Gesamtreisezeit zu verkürzen. In weniger als vier Stunden von Tür zu Tür innerhalb Europas soll bis 2050 möglich sein. Da Fliegen die schnellste Variante für weite Reisedistanzen ist, hat Bauhaus Luftfahrt eine Flugreise in einzelne Prozesse unterteilt und untersucht, bei welchen Prozessen Zeit eingespart werden kann. Aus den Ergebnissen entwickelten sie ein neues Flughafenkonzept welches durch bessere Erreichbarkeit und optimierte Prozesse die Reisezeiten reduziert. Dieses neue Flughafenkonzept, dient als Grundlage für diese Bachelorarbeit. Im Umfang dieser Arbeit wurden die landseitigen Prozesse genauer analysiert, überarbeitet und anhand heutigen Vorschriften überprüft.

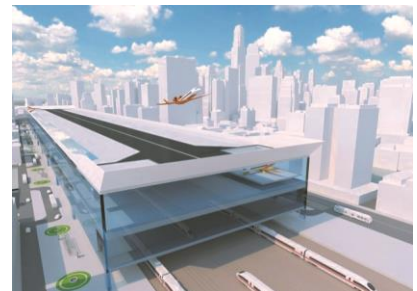
Die Entwicklung des MetropolisAirConnector wird in dieser Arbeit weitergeführt und um die Landseite ergänzt. Die Entwicklung wurde in vier Teilen gemacht. In einem ersten Teil wurde die Anordnung und die Ausführung der Passagierprozesse definiert. Hierfür wurden sowohl bestehende als auch zukunftsorientierte Prozessmöglichkeiten berücksichtigt. Im zweiten Teil wurden die Designs für das Passagierlevel und das Rail-level erstellt. Da wurden alle Flächen eines Flughafens auf unterschiedliche Stakeholder (Shops, Restaurants, Bars und weitere) aufgeteilt. In einem weiteren Teil wurden die Zeiten berechnet, welche ein Passagier benötigt um alle Prozesse zu durchlaufen. Die Zeiten wurden von unterschiedlichen Faktoren abhängig gemacht und in zwei Richtungen berechnet. Einmal von der Ankunft am Flughafen bis zum Boarding und einmal vom Deboarding bis zum verlassen des Flughafens. Im letzten Teil wurde eine grobe Berechnung des Return on Investment gemacht. Diese Berechnung basiert auf einer Abschätzung von Kosten und Erträgen des MetropolisAirConnector.

Die Ergebnisse zeigen, dass mit der Anwendung moderner und zukunftsorientierten Passagierprozessen die Prozesszeiten reduziert werden können. Dies hat eine Reduktion der Gesamtreisezeiten zur Folge, was das Ziel der EU ist. Weiter zeigt sich, dass dieses Konzept auch aus wirtschaftlicher Sicht interessant und weiter Prüfenswert ist. In weiteren Schritten müssten die Kapazität und die Passagierzeiten mittels Computersimulationen validiert werden.



Diplomand
Kevin Manuel Enz

Dozent
Manuel Renold



Flughafenkonzept "CentAirStation"
(<https://www.bauhaus-luftfahrt.net/en/topthema/centairstation-and-citybird/>) [11.08.2020]



Wartebereich und Kaffee