

Analyse der Arrival und Departure- Wellenstruktur an Flughäfen im Sättigungsfall

Hub-Flughäfen, welche von Airlines als Drehscheibe genutzt werden, spielen im internationalen Passagierluftverkehr eine wichtige Rolle. Die einzelnen Hubs konkurrieren zum Teil stark im Kampf um Transferpassagiere, dennoch existiert kaum Literatur dazu, wie das Phänomen „Hub“ erkannt und klassifiziert werden kann. Dies ist bemerkenswert, denn Transferpassagiere machen immerhin 30-55% des Verkehrs an einem Hub aus. Von einfachen weltweiten Flugplandaten eines Tages auf Art und Charakter der einzelnen Flughäfen schliessen? Nicht unmöglich. Mit Analysemethoden der Graphentheorie lassen sich erstaunliche Aussagen über die Beschaffenheit eines Netzwerkes und seine Objekte machen. Die vorliegende Arbeit untersucht das weltweite Netzwerk von Flughäfen und wie sie miteinander verbunden sind. Mit einer unkonventionellen und erstmaligen Analyse können Low Cost Hubs einfach von Netzwerk Hubs unterschieden werden. Die Einführung von Zentralitätsmassen für das Netzwerk lässt schliesslich auf den Anteil von Transferpassagieren an einem beliebigen Flughafen schliessen. Solche Erkenntnisse sind für Flughafenbetreiber sehr interessant, denn sie bringen sie einen Schritt näher, den volatilen und sehr unvollständig erforschten Teil der Kundschaft, die Transferpassagiere zu verstehen und vorherzusagen.



Diplomand
Emanuel Braun

Dozent
Manuel Renold



Das weltweite System von Flughäfen und Passagierflügen abgebildet als Netzwerk mit einer Spezialsoftware. Die Grösse der Punkte widerspiegelt die Anzahl Passagiere, welche am jeweiligen Flughafen pro Tag abfliegen; der Farbton zeigt die Zentralität. Gut ersichtlich ist, dass Barcelona (BCN), London Gatwick (LGW) und Zürich (ZRH) zwar ungefähr gleich gross sind, jedoch Zürich eine deutlich höhere Zentralität aufweist. Auch in Wirklichkeit weist Zürich einen viel höheren Anteil an Transferpassagieren auf. Dubai (DXB) im rechten Bildrand bündelt Flüge nach Europa und nach Asien zu kompetitiven Umsteigeverbindungen.