



Mehr Pünktlichkeit an Flughäfen – DLR-Wissenschaftler entwickeln Lösungen

Montag, 25. Februar 2013

"Flight 30 minutes delayed" - wohl jeder hat sich schon einmal über diese Anzeige am Flughafen geärgert. Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) haben nun gemeinsam mit europäischen Partnern Lösungen für mehr Pünktlichkeit an Flughäfen entwickelt. Für das jetzt abgeschlossene Projekt ASSET (Aeronautic Study on SEamless Transport) programmierten die Forscher zwei Flughafenmodelle, mit denen sie verbesserte Abläufe testeten. Der Fokus lag dabei auf Passagier-, Gepäck- und Flugzeugabfertigung - so könnte beispielsweise der Personalausweis bald als Flugticket und Boardingpass dienen und das Gepäck bereits vor dem Flug beim Passagier abgeholt werden.

"Wir haben in ASSET die landseitigen Prozesse am Flughafen bis zu dem Zeitpunkt betrachtet, an dem alle Passagiere auf ihren Plätzen sitzen und das Flugzeug zum Start rollt", erklärt Tim Alers vom DLR-Institut für Flughafenwesen und Luftverkehr in Köln. Gemeinsam mit seinem Kollegen Axel Claßen hat er das internationale Projekt ASSET koordiniert. "Ziel war eine verbesserte Pünktlichkeit und Vorhersagbarkeit der unterschiedlichen Prozesse am Flughafen", konstatiert Claßen. Jede Fluggesellschaft plant Pufferzeiten vom Boarding bis zum Rollen auf die Startbahn ein - das ist nötig, wenn die Abläufe am Flughafen nicht optimal laufen, also beispielsweise ein Passagier verspätet am Terminal eintrifft. "Fluggesellschaften planen hier 15 bis 30 Minuten ein, das kostet die Airlines eine Menge Geld", so Claßen weiter.

Zu Projektbeginn analysierten die Wissenschaftler den Status Quo: Sie befragten Akteure wie Flughafenbetreiber, Fluggesellschaften, Sicherheitsbehörden und weitere nach den vorliegenden Problemen und analysierten das Zusammenspiel im System Flughafen. Dazu entwickelten die Forscher zwei repräsentative Flughafenmodelle im Rechner: Das erste Modell simuliert die Abläufe eines mittelgroßen Flughafens, das zweite die eines ausgewachsenen Flughafendrehkreuzes. Beiden Modellen liegen Daten von verschiedenen realen Flughäfen zugrunde. "In einem Workshop haben wir uns dann mit den Flughafen-Akteuren zusammengesetzt und an Lösungen getüftelt", sagt Alers. Die Beteiligung der Akteure war wichtig, da die Vorschläge gleich auf ihre Umsetzbarkeit geprüft werden konnten. Heraus kamen rund 90 Ideen, wie die Prozesse verbessert werden können. "Alles wurde auch unter ökonomischen Gesichtspunkten bewertet", betont Claßen. "Denn Vorschläge, die nicht bezahlbar sind, sind hinterher auch nicht umsetzbar."

Schnelleres Boarding nach dem Achterbahn-Prinzip

Verbesserungspotenzial fanden die Wissenschaftler beispielsweise bei der Gepäckaufgabe: "Eine Verbesserungslösung wäre, das Gepäck nicht mehr am Flughafen aufzugeben, sondern es am Abend vorher zu Hause abholen zu lassen", erläutert Alers. Sollte das Gepäck beispielsweise zu schwer sein, ließe sich dies schon am Abend vorher regeln und es käme am Flugtag nicht zu Verzögerungen. Auch das Boarding des Flugzeugs ist optimierbar - Vergnügungsparks machen es vor: Der so genannte Roller Coaster Entry könnte den Einstieg schneller machen: "Das aktuelle Boarding-Verfahren ist nicht effizient: Selbst, wenn die Leute dazu aufgefordert werden, nach ihrer Sitzplatznummer einzusteigen, hält sich oft keiner daran", ergänzt Alers. Die Lösung: Ähnlich wie bei einem Einstieg zu einer Achterbahn würden die Passagiere durch verschiedene Türen nach Platznummern boarden, die Passagiere stünden vorher schon in der richtigen Reihenfolge.

Die Wissenschaftler testeten die einzelnen Vorschläge in Computersimulationen und bewerteten diese. Sehr vielversprechend zeigte sich dabei die Optimierung des Check-In: Schon jetzt fällt vielerorts der Check-In-Schalter mit seinen langen Schlangen weg und es wird

dafür auf Web-Check-In sowie viele Automaten zum Einchecken vor Ort umgesattelt. "Denkbar ist zukünftig die Vereinfachung, dass der Passagier bereits mit dem Kauf des Tickets eingecheckt ist", schlägt Alers vor. Zukünftig wollen die Forscher auch die luftseitigen Prozesse und den Bereich Cargo mit in ihre Rechnungen einbeziehen.

Die Partner

ASSET ist ein EU-Projekt und wurde im Rahmen des 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramms gefördert. Das multinationale Projektkonsortium unterliegt der Koordination des DLR. Folgende Partner waren beteiligt: Airbus Deutschland GmbH, Airbus S.A.S., Air France Consulting, Athens International Airport, Bratislava Airport, ICTS Europe, ID-Partners, ADPI, Smiths Heimann, Zilina University, Sagem Sécurité S.A., SIEMENS AG - Siemens IT Solutions & Services sowie die RWTH Aachen.

Kontakte

Falk Dambowsky

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Media Relations

Tel.: +49 2203 601-3959

Fax: +49 2203 601-3249

falk.dambowsky@dlr.de

Dr. Matthias Meier

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin

Tel.: +49 2203 601-2789

matthias.meier@dlr.de

Tim Alers

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Flughafenwesen und Luftverkehr

Tel.: +49 2203 601-2129

tim.alers@dlr.de

Reisende im Flughafenterminal



Im Projekt ASSET (Aeronautic Study on SEamless Transport) untersuchten DLR-Wissenschaftler und ihre internationalen Partner, wie die Gepäck- und Passagierströme an Flughäfen schneller und effizienter werden können.

Quelle: Stuttgart Airport.

Am Flugsteig



Bald könnte der Personalausweis als Flugticket und Boardingpass dienen und das Gepäck bereits vor dem Flug beim Passagier abgeholt werden.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.