

Fehlprognosen im Luftverkehr

Untersuchung zur Qualität von Luftverkehrsprognosen am Beispiel der Intraplan Consult GmbH

WWDP 115/2014

Michael Hergert, Friedrich Thießen

Zusammenfassung

Luftverkehrsprognosen stellen ein wichtiges Instrument dar, die Luftverkehrsinfrastruktur zu beeinflussen. Hinter vielen der Projekte, die von Luftverkehrsprognosen begleitet werden, stehen Interessen. Dies gilt insbesondere für Ausbauvorhaben von Flughäfen, die von eindeutigen Zielen und Wünschen getragen werden. Die Gutachter, die im Rahmen solcher Ausbauvorhaben tätig werden, sind der Gefahr ausgesetzt, beeinflusste Prognosen zu erstellen.

Es ist Ziel der folgenden Arbeit, die Qualität von Luftverkehrsprognosen in Deutschland empirisch zu überprüfen. Dabei stößt man auf das Problem, dass es für Luftverkehrsprognosen praktisch nur einen Gutachter gibt. Dies ist die Intraplan Consult GmbH. Prognosen anderer Gutachter liegen in so geringer Zahl vor, dass sie nicht empirisch auswertbar sind. Wir beschränken uns im Folgenden deshalb darauf, die Prognosen von Intraplan Consult GmbH zu analysieren. Wir glauben, dass die Untersuchungsergebnisse allgemeingültigen Charakter haben und auf andere Luftverkehrsprognosen übertragbar sind.

Es werden drei Fragestellungen untersucht.

- Überzeichnen die Luftverkehrsprognosen der Intraplan Consult GmbH die tatsächliche Verkehrsentwicklung?
- Gibt es Hinweise darauf, dass Überzeichnungen bei bestimmten Prognosegrößen (z.B. PAX, Fracht, Flugbewegungen) besonders häufig vorkommen?
- Gibt es Hinweise darauf, dass Überzeichnungen bei bestimmten Gutachtentypen bzw. Gutachtenanlässen (z.B. Erweiterungen, behördliche Genehmigungen) besonders häufig vorkommen?

Die empirische Untersuchung zeigte, dass die Prognosen insgesamt betrachtet tendenziell die tatsächliche Verkehrsentwicklung überschätzen. Es konnte zudem ermittelt werden, dass die Qualität der Ergebnisse stark streut und sich nicht normalverteilt verhält. Weiterhin konnten Wendepunktefehler im Prognose-Realisierungs-Diagramm beobachtet werden. Das bedeutet, dass das Modell von Intraplan Wendepunkte von Entwicklungen nicht erkennen kann. Die Airlines haben in den von den Prognosen erfassten Zeiträumen Strategiewechsel vorgenommen, die von Intraplan nicht erkannt wurden.

Im weiteren Verlauf wurden die drei Prognosegrößen (i) Passagiere, (ii) Fracht- und Postaufkommen sowie (iii) Flugbewegungen einzeln analysiert. Alle drei Größen zeigten systematisch überschätzende Prognosen. Besonders stark ist dies bei den Flugbewegungen zu erkennen.

Die Prognosen wurden nach ihrem Zweck in die Kategorien „Planfälle bei Genehmigungsgutachten“, „Worst-Case-Fälle bei Genehmigungsgutachten“ sowie „Marktstudien“ getrennt. Alle drei Kategorien weisen systematische Fehlschätzungen auf. Bei den Marktstudien liegen

systematische Überschätzungen vor. Sie sind tendenziell etwas geringer als bei Planfallprognosen, wo die Überschätzungen erhebliche Größenordnungen annehmen (20-50% zu hohe Wachstumsraten). Worst-Case-Prognosen unterschätzen die tatsächliche Entwicklung systematisch. Da die beiden letzteren Kategorien (also Planfälle vs. Worst-Case-Fälle) im Zusammenhang mit Ausbauvorhaben an Flughäfen stehen, liegt die Vermutung nahe, dass im Rahmen der Genehmigungsgutachten die Worst-Case-Prognosen gezielt zu niedrig angesetzt werden (Unterschätzung), während die Planfallprognosen zu hoch angesetzt werden (Überschätzung), um das jeweilige Ausbauvorhaben in einem bedeutenderen Licht erscheinen zu lassen.

Die Wendepunktfehler zeigen, dass Intraplan Strategiewechsel der Luftverkehrsunternehmen nicht richtig prognostiziert. Dies kann im Zusammenhang mit dem von den Auftraggebern verfolgten Zweck der Projekte stehen: Andere als die von den Auftraggebern gewünschten Strategien werden nicht abgebildet. Dieses sind, wie die empirischen ex post Ergebnisse zeigen, weder alle denkbaren Strategien und nicht einmal die wahrscheinlichsten Strategien.

In der Luftverkehrswirtschaft wird argumentiert, dass die Prognosen von Intraplan nur wegen der Finanzkrise 2008, die nicht vorhersehbar gewesen wäre, so schlecht seien. Unsere Analyse zeigt für einige Flughäfen tatsächlich deutliche Brüche der Entwicklung nach der Finanzkrise. Bei anderen Flughäfen ist demgegenüber eine Konstanz der Entwicklung vor und nach der Finanzkrise festzustellen. Auch bei diesen Flughäfen ist aber die Prognose schlecht. Darüber hinaus gibt es Flughäfen, bei denen Airlines Strategiewechsel schon vor der Finanzkrise vorgenommen haben. Auch bei diesen hat das Prognosemodell von Intraplan schlechte Resultate erzielt. Bei anderen Flughäfen dagegen, ist die Prognoseleistung trotz Finanzkrise gut. Alles in allem zeigt sich deshalb, dass es weniger die Finanzkrise von 2008 ist, die zu Fehlprognosen führt, als die fehlende Fähigkeit, die Strategien der Airlines richtig abzubilden.

Schlagworte: Luftverkehr, Prognosen, Intraplan Consult GmbH