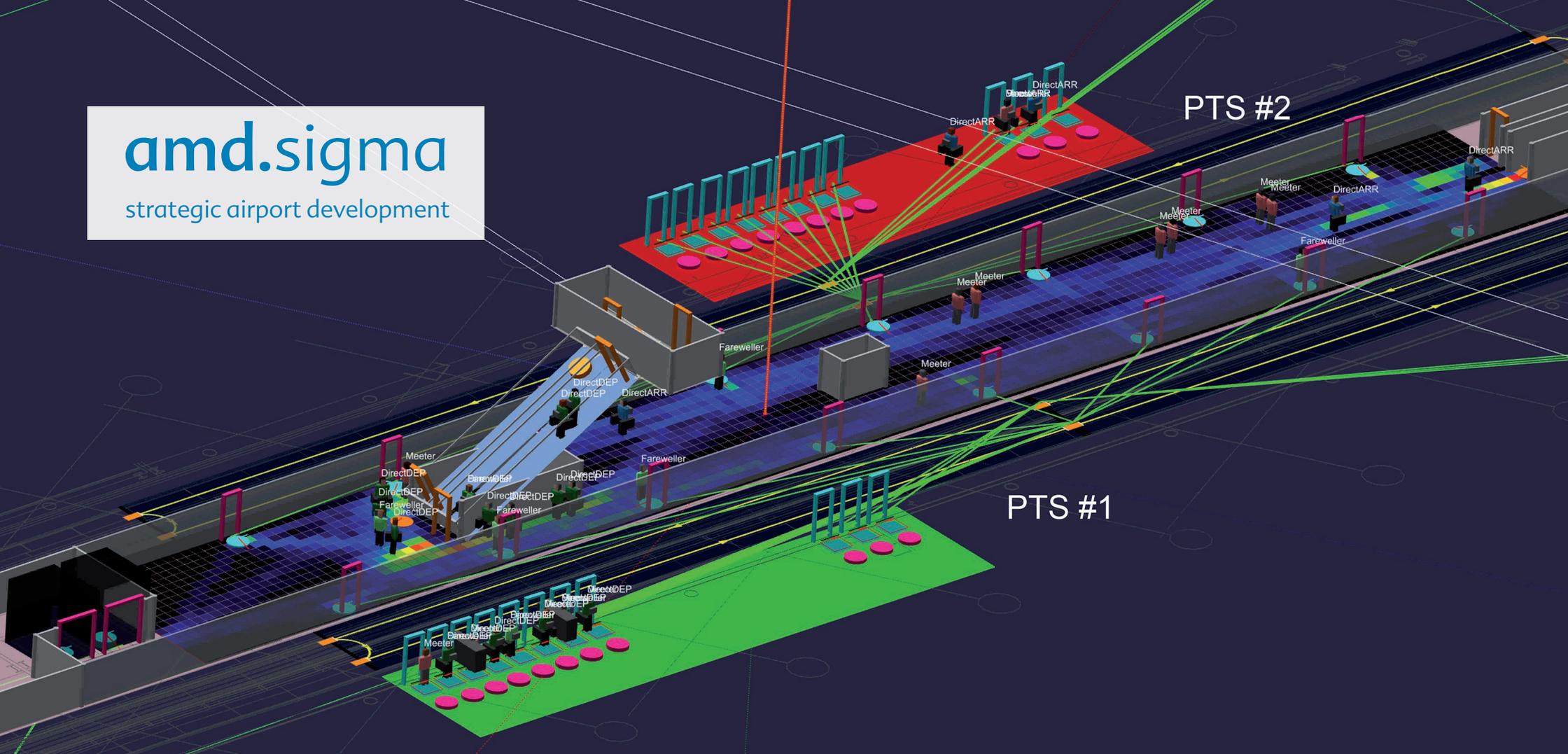


amd.sigma

strategic airport development



DYNAMISCHE PASSAGIERFLUSS-SIMULATION MIT CAST-TERMINAL

AMD.SIGMA ERWEITERT DAS LEISTUNGSSPEKTRUM

TEXT: ROBERT BRINKMANN

Wo sollten Check-In-Schalter platziert werden? Wie lassen sich Passagierströme im Terminal besser lenken? Und welche Prozess- oder Infrastrukturanpassungen verhindern, dass sich Passagiere an den Sicherheitskontrollen stauen? Die dynamische Simulationssoftware „CAST-Terminal“ gibt Antworten auf Fragen wie diese und erlaubt so die Optimierung betrieblicher Prozesse an Flughäfen. Robert Brinkmann, Experte für Kapazitätsplanung, erklärt, warum amd.sigma die Software bei der Terminalplanung einsetzt.

Airlines und Flughäfen sehen sich durch starke Wettbewerbsbedingungen und steigende Produktionskosten einem immer größeren Einsparungsdruck ausgesetzt. Flughafen-Infrastrukturen aufzubauen, ist investitionsintensiv und vielerorts aus Mangel an Freiflächen auch nur bedingt möglich. Vielversprechend und vergleichsweise günstig dagegen ist es, Prozesse zu optimieren und so vorhandene Potenziale auszuschöpfen. Doch dazu bedarf es zunächst einer genauen Analyse von vorhandenen Kapazitäten und heutigen sowie zukünftigen Passagierlasten. Erst auf dieser Grundlage lässt sich bewerten, ob und wie sich künftige Verkehre in den bestehenden Infrastrukturen abbilden lassen.

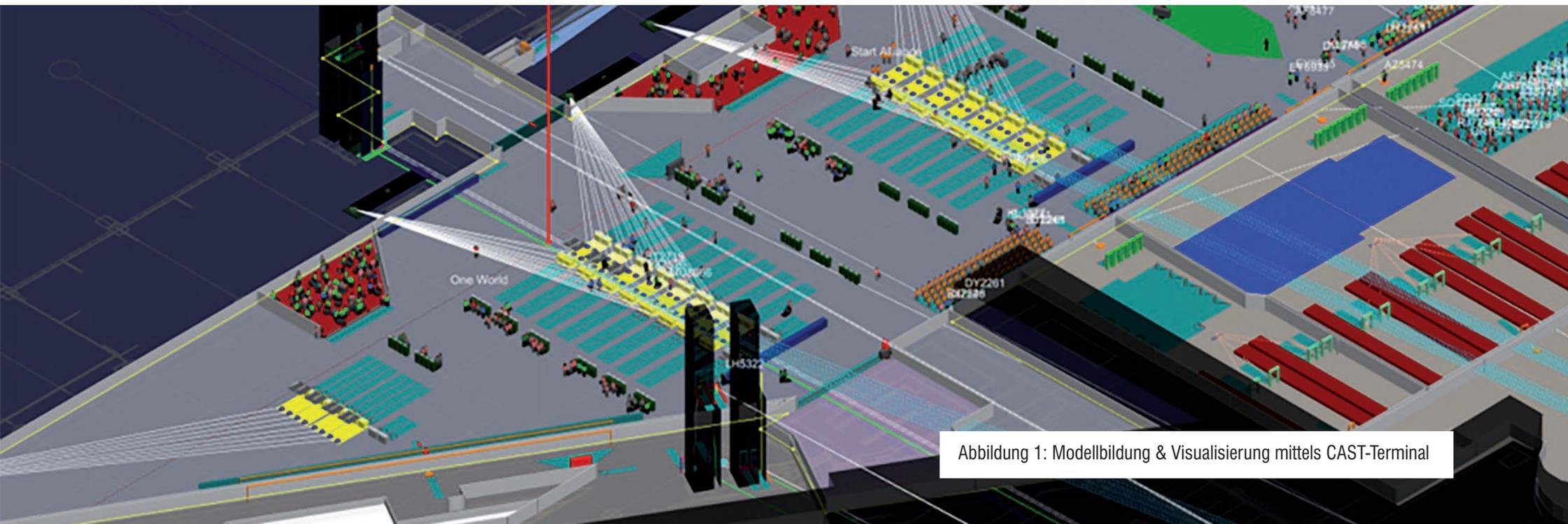


Abbildung 1: Modellbildung & Visualisierung mittels CAST-Terminal

STATISCHE VERSUS DYNAMISCHE SIMULATION

Statische Kapazitätsmodelle und Betrachtungen, die sich auf ausgewählte Zeitpunkte wie Spitzenlasten konzentrieren, stoßen dabei schnell an ihre Grenzen. Denn diese Modelle liefern nur Momentaufnahmen und haben für die Beantwortung von Fragestellungen eines Systems mit zeitlicher Abhängigkeit meist eine zu geringe Analysetiefe. Anders die dynamischen Simulationsmodelle: Sie ermöglichen es, Terminalprozesse innerhalb definierter Zeiträume und -intervalle darzustellen und zu analysieren, beispielsweise Veränderungen von Passagierlasten über ausgewählte Tage hinweg.

Die dynamische Simulationssoftware CAST-Terminal, Teil der Simulationsumgebung CAST, bietet die Möglichkeit, Varianten einer Terminal-Infrastruktur oder voneinander abweichende Prozesseabfolgen zu simulieren und somit Optimierungspotenziale sichtbar zu machen.

Durch die Modellierung von Terminal-Layouts, Prozessen und des Passagierverhaltens lassen sich detaillierte Passagierströme und die daraus entstehenden Lasten auf die Infrastruktur untersuchen.

Eine darauf aufsetzende Bedarfsermittlung kann gleichzeitig die Untersuchung und Optimierung verschiedener Allokationsszenarien von beispielsweise Check In Schaltern oder Gepäckbändern beinhalten. Die

Einhaltung oder Unterschreitung angestrebter Qualitätsstandards, wie die maximale Wartezeit oder die Flächenverfügbarkeit je Passagier, werden durch zahlreiche Analysemöglichkeiten sichtbar.

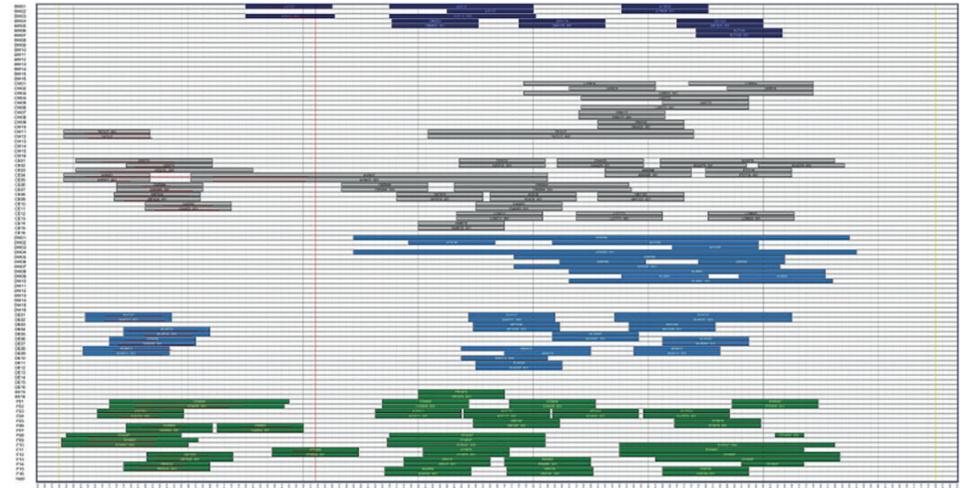


Abbildung 2: Beispiel Prüfung von Allokationsszenarien

CAST-TERMINAL ERWEITERT LEISTUNGSSPEKTRUM VON AMD.SIGMA

Seit Anfang 2020 setzt amd.sigma die dynamische Simulation erfolg-

reich ein und erweitert so das eigene Leistungsspektrum im Bereich der dynamischen Bedarfsermittlung, der Bildung und Analyse von Allokationsszenarien sowie dynamischen Level-of-Service-Analyse (LoS) und Passagierflussoptimierung.



Robert Brinkmann ist Senior Consultant mit mehr als sechs Jahren Berufserfahrung. Er ist Masterplaner und amd.sigma's Experte für Kapazitätsplanung für Terminal-Prozesse, der Luftseite und für CAPEX-Berechnungen.
 email: brinkmann@airport-dm.com

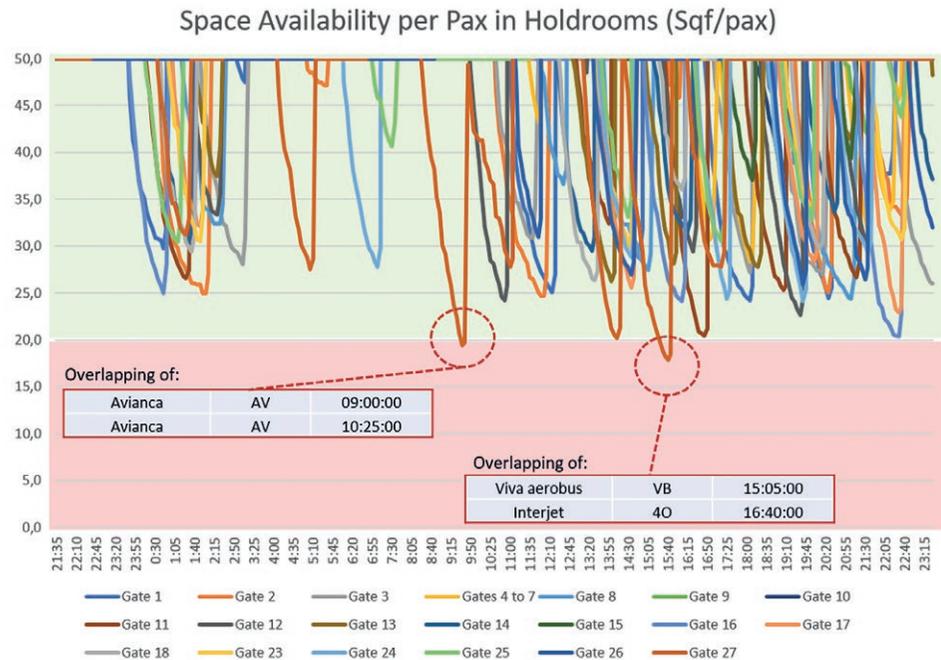


Abbildung 3: Beispiel Gate LoS-Analyse im Tagesverlauf