

## EXTRAKT

Diese Arbeit befasst sich insbesondere mit der Klassifizierung von Fehlern, die während der simulierten Kontrolle mehrerer Flugplätze entstanden sind. Auf Basis der durchgeführten Experimente mit ungeübten Probanden wurden die verursachten Fehler erfasst und in Klassen gegliedert. Dabei fand in der obersten Ebene eine Differenzierung zwischen fehlenden und falschen Antworten statt. Die Gesamtantwort bestand aus drei Teilen. Neben der Flugzeugidentifikation und dem Flugplatzkennung sollte eine Informationsangabe erfolgen. Es gab zwei Arten von Informationen, Freigaben und Anfragen. Durch eine Freigabe wurde die Erlaubnis zu einer Flugbewegung erfragt. Die Anfragen hatten Informationen zu aktuellen oder vergangenen Situationen zum Ziel. Für jede dieser Teilantworten wurden individuelle Klassen entwickelt, wobei die Fehlerklassen vom Tower und Rufzeichen exakt übereinstimmen. Anfragen und Freigaben haben zusätzlich dazu separate Klassen. Die Fehlerklasse *ignoriert* hat eine besondere Rolle, da sie nur in Verbindung mit allen Antwortbestandteilen auftritt und diese auch negativ beeinflusst. Auf Grundlage dieser Klassen erfolgte eine Auswertung auf projektspezifische Aspekte. Die Auswertung ergab, dass sich die Überlagerung von Funksprüchen enorm negativ auf die Probandenleistung auswirkt. Die häufigsten Fehlerformen sind fehlende Antworten, die aus Verständnisproblemen hervorgehen. Auch der Einsatz von Vergangenheitsfragen führt zu einer Steigerung der Fehlerrate. Die Fehlerursachen sind von der jeweiligen Teilantwort abhängig. Demnach werden vermehrt die Flugplätze ausgelassen, wenn der Pilot diese auch nicht nannte. Durch die verursachten Fehler stiegen die Pilotenmeldungen. Falsche oder fehlende Antworten führten zu einer höheren Frequenz der Funksprüche, da die fehlende Information wiederholt nachgefragt werden musste. Eine Einordnung in die Theorie von Reason stellt sich als ziemlich schwierig dar, da dafür eine immense Erweiterung der erhobenen Daten nötig wäre.

## ABSTRACT

This present paper is dealing with the classification of mistakes that have originated during the simulated control of several airports. Based on the tests carried out with unskilled persons, the mistakes relating to the answers have been recorded and structured into classes of mistakes. In the highest level, a distinction has been made between missing and wrong answers. The whole answer existed of three parts: aircraft and airport identification, plus an exchange of information occurring as clearance deliveries and inquiries. A clearance answers a request for a flight movement. An inquiry gathers information about current or past situations/settings. Corresponding to every type of answer, special classes of mistakes have been developed. The classes *Tower* and *Call Sign* are exactly the same, while *Inquiries* and *Clearance Deliveries* have been given additional sub-classes. The class *ignored* takes a special role, because it appears only in connection with all answer components while affecting them negatively. Based on these classes of mistakes, an evaluation on project-specific aspects was done. It turned out that the overlapping of radio messages have a negative impact on the test results. The most frequent mistakes are missing answers arising from understanding problems. Inquiries about past situations increase the mistake rate, too. The causes of mistakes vary (individually) and depend on the specific answer. For example, if the pilot didn't mention the airport (codes), the test persons also frequently omitted them. For the missing information had to be asked again, the understanding problems finally caused a significant rise in audible communication. A classification in the theory of Reason explains quite difficult since more upraised data would be necessary.