Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

School of
Engineering

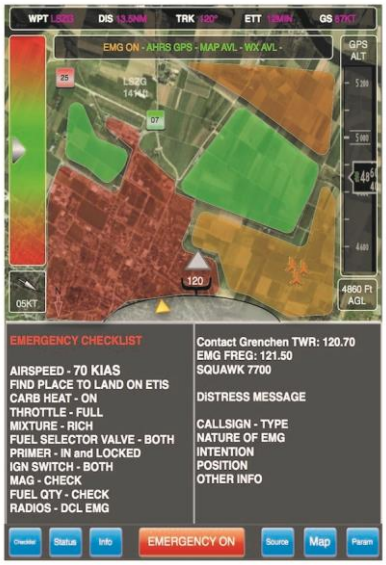
IMES Institut für
Mechanische Systeme

Konzept eines ETIS-Gerätes

In dieser Bachelorarbeit werden Informationssysteme für Piloten entwickelt, die diese in Notlagen unterstützen, insbesondere in solchen, die durch Triebwerksausfälle in niedrigen Höhen hervorgerufen werden. Trotz einiger Fortschritte in den letzten 20 Jahren konnten die Verluste an Mensch und Material nicht markant verringert werden. Heute könnten aber durch die Anwendung moderner Technologien (Mess-und Computertechnik, GPS) weitere Systeme zur Verfügung gestellt werden, welche die Effizienz und den Wirkungsgrad hinsichtlich einer geringeren Verlusterwartung erheblich erhöhen. Die Ausführungen zeigen die notwendigen Massnahmen auf und sind ein Beitrag zur Steigerung der Flugsicherheit bzw. zur Reduktion der Risiken.
Infolge der Komplexität der behandelten Materie können die Ausführungen nicht abschliessend alle statistisch möglichen Einflüsse behandeln. Einige Vorfälle machen trotzdem weitergehende interdisziplinäre Untersuchungen erforderlich.
Die vorliegende Arbeit zeigt im Wesentlichen auf, mit welchen Methoden das beschriebene System zur Entwicklungsreife gebracht werden kann. Dabei ist zu beachten, dass angesichts der vielen zu berücksichtigenden Variablen, Parametern sowie physikalischen und mathematischen Einflussgrössen hohe Ansprüche an eine Software-Architektur zu stellen sind.

Diplomierende
David Strupler
Alexandre Wiese

Dozent
Hanfried Hesselbarth



In der Abbildung ist die Benutzeroberfläche von ETIS nach Betätigung des Emergency Knopfes zu sehen. Das System kategorisiert die Piste und das Gelände. In dieser Situation ist die Piste 07 eine mögliche Landebahn, Piste 25 ist zu weit weg. Die grünen Geländeflächen eignen sich gut als Notlandefelder. Neben der Notfallcheckliste sind Informationen vom Flugplatz ersichtlich.