

# Thesenpapier zur Änderung des JAR-FCL Fragenkataloges

Prof. Dr. Alfred Ultsch

<http://www.ultx.de/HumanFactors/> email: [ultsch@mabi.de](mailto:ultsch@mabi.de)

(10. Feb. 2006)

**1. These: Der derzeitige Fragenkatalog setzt falsche Prioritäten. Die Kenntnis eines Großteils der bislang im Fragenkatalog behandelten Themen ist für die praktische Fliegerei unnötig, da keinerlei Änderungsmöglichkeit besteht.**

Am Aufbau und der Funktionsweise von Auge, Ohr, Blutkreislauf, Gehirn etc. lässt sich im Flug und bei der Flugvorbereitung nichts ändern, am eigenen Verhalten hingegen schon.

Aus überwiegend historischen Gründen enthält der Fragenkatalog mehr als 50% körperbezogene medizinische Themen. Fest steht jedoch, dass diese AEMI (Aero Medical Issues) für das Unfallgeschehen so gut wie **keine Rolle** spielen. Folge dieser falschen Gewichtung ist, dass die Ausbildung im Fach HP&L in vielen Vereinen zu medizinlastigen Physiologievorlesungen verkommen und für die Unfallprävention keinen Nutzen bringen.

Die für das Unfallgeschehen wesentlich wichtigeren mentalen und sozialen Themen kommen deutlich zu kurz.

**2. These: Die systemische Sichtweise auf das Unfallgeschehen wird im Fragenkatalog zu wenig bis gar nicht vermittelt.**

- Luftfahrt ist ein komplexes System, welches nicht monokausal betrachtet werden kann.
- Menschliche Fehler sind in einem solchen System unvermeidbar.
- Einen Piloten für sein fliegerisches Fehlverhalten anklagen ist so, wie wenn man einen Computer bestrafen will für einen Aussetzer mit Datenausfall.
- Ein Unfall ist immer auch ein Fehler des Systems. Dieses kann und sollte aus Fehlern lernen. Für Privatpiloten muss also die Rolle des Vereins, der Flugschule, der Behörden, der Hersteller etc. beleuchtet und ggf. verändert werden.
- Systemisches Denken und Handeln kann verhindern, dass aus Pilotenfehlern Unfälle werden

**3. These: Folgende Themen auf der Ebene des Einzelpiloten kommen bei der Ausbildung deutlich zu kurz:**

- Umgang mit sich selbst, Selbstmanagement im Fluge, Zeit- und Ressourcen- Management
- Methoden zum Erkennen und Unterbrechen der Kette von Fehlentscheidungen,
- Techniken für Stressbewältigung,
- Systematische Entscheidung (FORDEC),
- Mentales Training von und für Notfälle

**4. These: Folgende Themen auf der interpersonellen, organisatorischen und sozialen Ebene kommen bei der Ausbildung deutlich zu kurz:**

- Umgang mit Fehlern und Unfällen im Verein/ Flugschule/Behörden etc...
- Sicherheitskulturen: PUMIST (**p**unish **m**istakes) vs. LAUF (**L**erne **a**us **F**ehlern)
- Auch als Einzelpilot hat man Crews. Wie kann diese zur Verhütung von Unfällen genutzt werden. Hierzu sind die Methoden aus CRM (crew resource management ) zu lehren und zu trainieren.
- Vereinsorientiertes Sicherheitstraining: hier sind die Methoden aus LOFT (Line oriented flight training) zu lehren und zu trainieren.

**5. These: Die Ausbildung der Ausbilder (Fluglehrer) hat im Bereich der Human Factors schwerwiegende und sicherheitsrelevante Defizite.**

Eine Human Factors Ausbildung zielt im Wesentlichen auf eine dauerhafte Änderung von Verhalten und Einstellungen sowohl von Einzelnen, wie auch von Organisationen (z.B. Vereinen). Derzeit wird Human Factors jedoch überwiegend im dafür ungeeigneten Frontalunterricht vermittelt. Dauerhafte Änderungen von Einstellungen und Verhalten können jedoch nur durch **unterstütztes Selbsterleben** erreicht werden.

Pädagogische Methoden hierfür werden den Ausbildern so gut wie nicht vermittelt.