

Der Vortrag erfolgte anschließend an die Präsentation von Herrn Dr. Husek. Daher wurden die von Herrn Dr. Husek dargestellten Bereiche:

- Störungsstatistiken,
- das SHELL- sowie das
- SWISS CHEESE –Modell nicht mehr erwähnt.

CRM IN DER LUFTFAHRT



Workshop:

- Qualitätssicherung
- Fehlerkultur
- Human Factors

**Der kluge Mensch lernt aus seinen eigenen Fehlern,
der erfolgreiche Mensch lernt aus den Fehlern der anderen!**

Crew Resource Management in der Luftfahrt

Einleitung

Stand in den Anfängen der kommerziellen Luftfahrt die Weiterentwicklung der Technischen Sicherheit im Vordergrund, so setzte Anfang der 90-iger Jahre eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Faktor MENSCHLICHE FEHLEISTUNGEN ein.

Bei technischen Störungen waren Luftfahrtingenieure stets sofort aktiv, festgestellte Mängel zu beheben.

Sie erhöhten die Widerstandsfähigkeit einzelner Luftfahrzeugbauteile oder begrenzten die Laufzeiten von Umlaufteilen auf vorgeschriebene Intervalle der Kontrolle bzw. des Austausches, oder erhöhten die Sicherheit durch Einbau mehrfacher Ausrüstungen.

Statements in der Präsentation:

Je differenzierter die Funktionen einer technischen Anlage ausgelegt sind, desto „intelligenter“ kann heute der Konstrukteur vermöge der neueren Erkenntnisse und Fortschritte der Elektronik eine Maschine bauen und ihr mehr und mehr die Kontrolle durch Selbstregelung und Selbstüberwachung überlassen.

Die Technik erweist sich so immer mehr als ein Erkenntnisbereich, dessen Fortentwicklung anscheinend kaum endgültige Grenzen gesetzt sind.

Das Denkschema des konstruktiven Fortschrittes der Technik ist aber der biologische Existenz des Menschen inadäquat. Durch die Entwicklung fast perfekter Materialien Werkstoffe mit phantastischen Eigenschaften in Belastbarkeit und Lebensdauer; durch Steuerungstechnologien, die auf umfangreicher Datensammlung und -verarbeitung in Lichtgeschwindigkeit fußen, durch die Entwicklung von Automation und Eigenregelung, hat sich der Mensch erkennbar in die Rolle des schwächsten Gliedes innerhalb des Regelkreises hineinkonstruiert, was die Störungsanfälligkeit betrifft.

Das Prinzip der Erhöhung des Lastvielfachen, der Verdopplung der Hilfssysteme und Vermehrung der Kontrolleinrichtungen ist auf die menschlichen Funktionen nicht anwendbar, da das biologische Leistungspotential bestimmter psychischer Funktionen und physischer Organsysteme nicht in ähnlichem Sinn strukturell verändert werden kann.

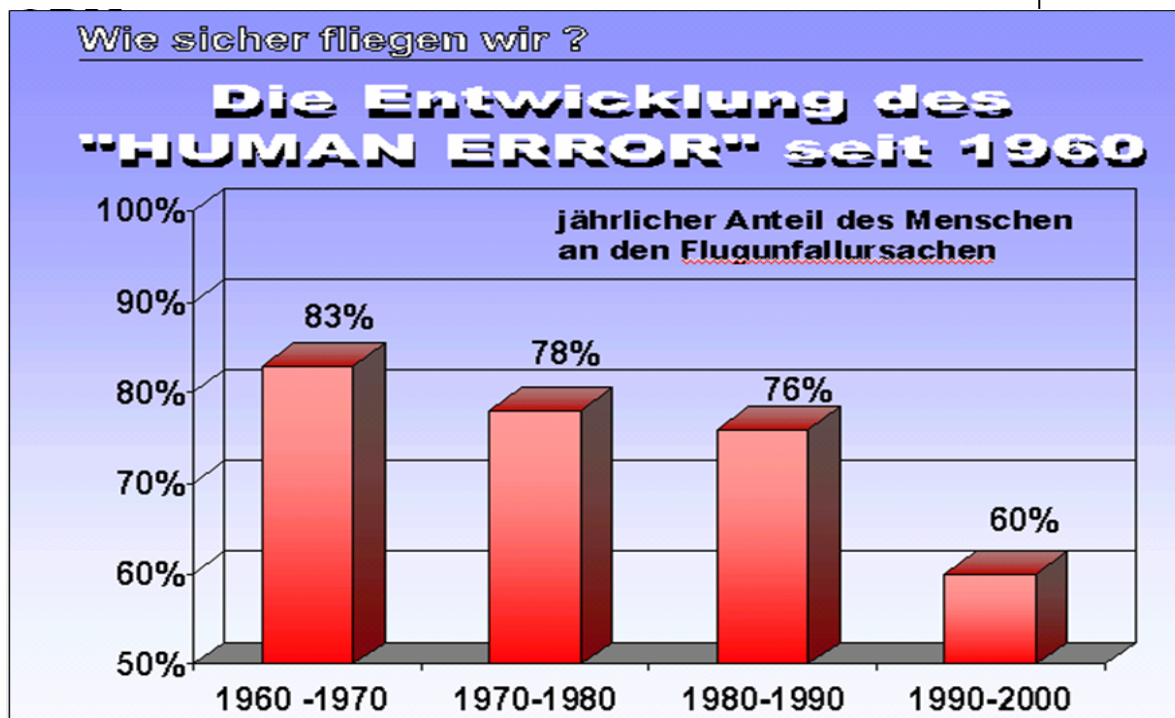
Zwar sind in den letzten Jahrzehnten beträchtliche Fortschritte in der Gestaltung und Ausrüstung der Cockpits und in der Ausbildung, Schulung und Motivation der Piloten erzielt worden, jedoch scheint dagegen weniger Aufmerksamkeit den Grenzen der Wahrnehmungs- und Reaktionsleistungen des Menschen sowie seiner psychischen Belastbarkeit gewidmet worden zu sein.

Erfahrungen zeigen, dass im Multitasking - wie es heute von Piloten verlangt wird - unter emotionalem Druck Unzuverlässigkeiten auftreten.

Emotionaler Druck durch Spannungen im Team zufolge Ärger, Ängsten und Unsorgfalten bei der gegenseitigen Unterstützung.

Hier setzen das CRM-, das Leadership- und das Multi-Crew Coordination Trainingskonzept ein.

Mit Hilfe dieser Trainings konnte der Anteil der menschlichen Fehlleistungen in den 90-iger Jahren um 16 % auf 60 % reduziert werden:



Beispiel: Inhalt eines 3 Tage Basic Trainings:

CRM IN DER LUFTFAHRT

**Themen-Schwerpunkte
im CRM Seminar**



CRM Philosophie

- Schwachstellen im Betrieb
- Fehlerarten und deren Verteilung
- Die menschliche Zuverlässigkeit und deren Einflüsse
- Mechanismus der Informationsverarbeitung
- Gefahr, Gefährdung, Sicherheit

- Situation Awareness
- Persönlichkeit, Charakter und Leistungsfähigkeit
- Nutzen und Gefahr der Automatisierung

Wr. Neuistadt, am 28.06.2008 H. Aubauer 4

Unter Nützung dieser Themen werden nachstehende Ziele verfolgt:

CRM IN DER LUFTFAHRT

Workshop:

- Qualitätssicherung
- Fehlerkultur
- Human Factors

**Zusammenfassung der gezielten Trainingsschwerpunkte
in den Seminaren**

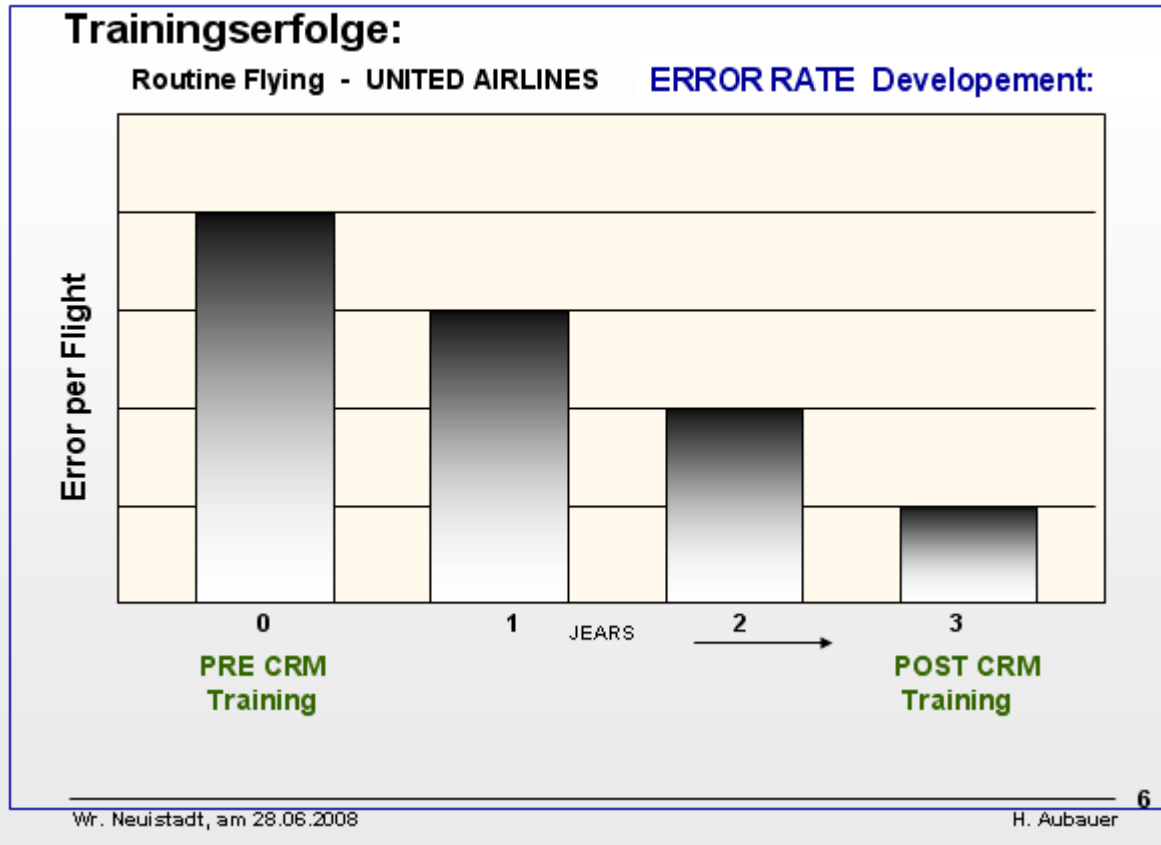
- **Gemeinsames Aufarbeiten von Fehlbläufen**
- **Erkennen eigener Schwachstellen**
- **Wille und Versuch den Anderen zu verstehen**
- **Erkennen der Bedeutung gemeinsamer Stärken**
- **Bereitschaft aufbauen, Teamarbeit auch zu leben**

Wr. Neuistadt, am 28.06.2008 H. Aubauer 5

Reduktion der Fehler:

Untersuchung bei United Airlines

CRM IN DER LUFTFAHRT



Danke!

Weitere Informationen bei:

DI.Dr. Hellfried Aubauer
hellfried@aubauer.com

Tel: 0664-9813 620