

# Arbeiten unter permanentem Stress

LERNEN AUS RISIKOBERUFEN?

Dipl.-Psych. Michael Brenker

erwicon 2013, 6. Juni 2013

## Übersicht

- Drama in Sioux City: United Airlines Flug 232
- Merkmale von Risikoberufen
- Stress und die kognitive Notfallreaktion
- Crew Resource Management
  - Ziele
  - Folgen
  - Anwendungsbereiche
- Lehren für uns?



## Drama in Sioux City

---

- 19. Juli 1989: United Airlines Flight 232
  - Flug von Denver über Chicago nach Philadelphia
  - 296 Passagiere an Bord
  - Start in Denver um 14:09 bei gutem Wetter



Stapleton International Airport, Denver

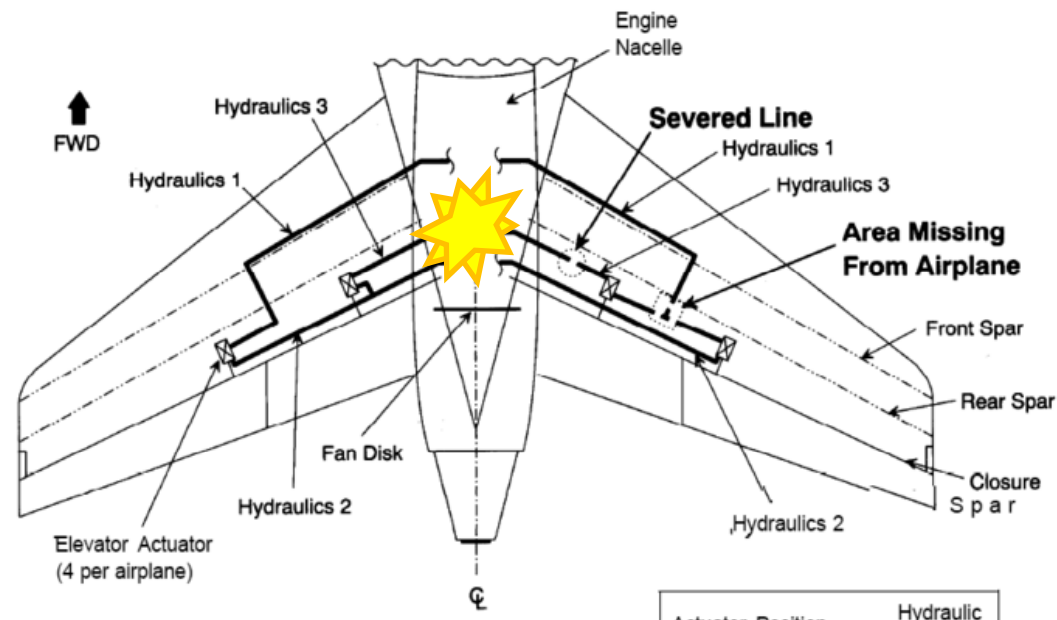


McDonnell Douglas DC-10

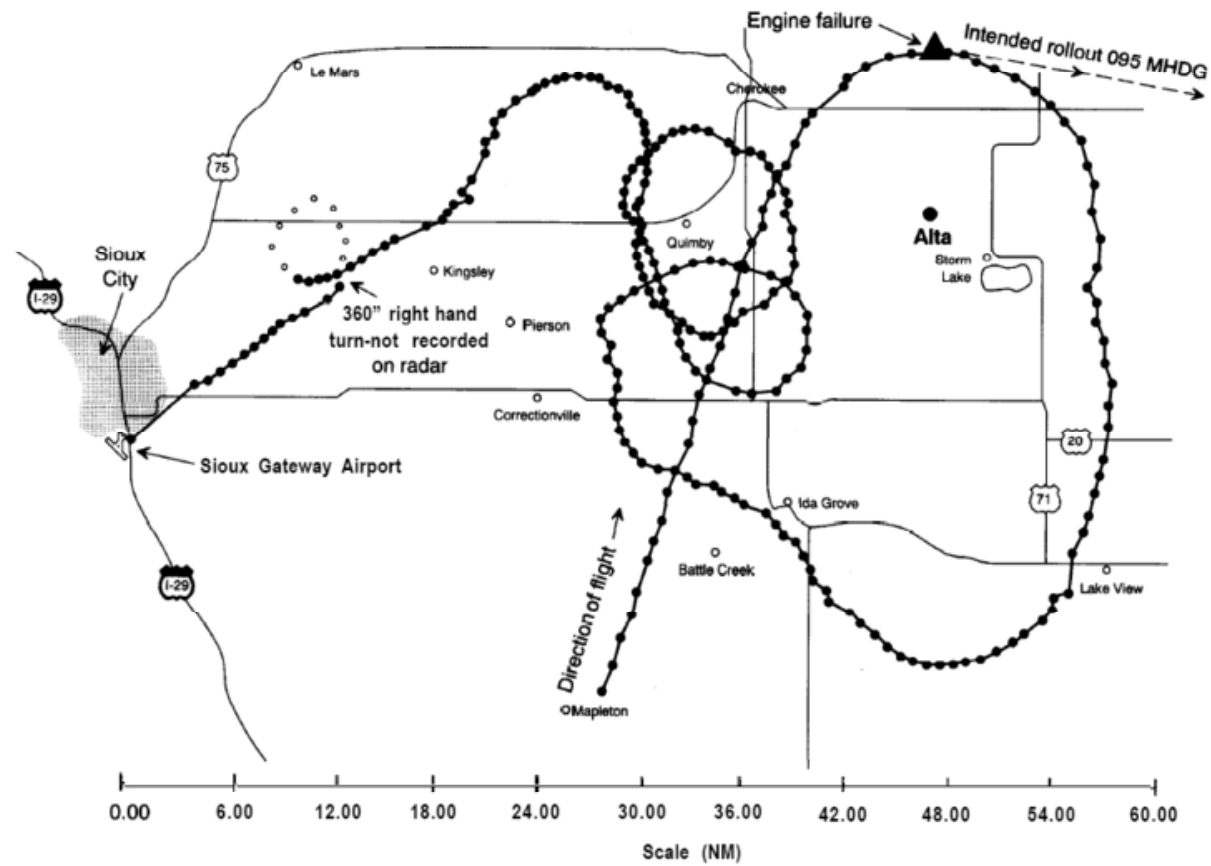


## Drama in Sioux City

- Um 15:09 geht ein Ruck durch das Flugzeug
  - Der Fan Disk des Hecktriebwerks versagt und fällt auseinander
  - Trümmerteile durchlöchern den Motorschutz und richten Schäden im gesamten Heck des Flugzeugs an
  - Weitere Trümmerteile zerstören die Schläuche der drei redundanten Hydrauliksysteme des Flugzeugs



# Drama in Sioux City



## Drama in Sioux City

- Landeversuch in Sioux City, Iowa
  - Die DC-10 ist beim Landeversuch zu schnell und verfehlt die geplante Landebahn
  - Das Flugzeug springt mehrfach über die Landebahn, der Rumpf bricht in mehrere Teile
  - 185 Passagiere überleben die Landung, 111 sterben
  - Im Flugsimulator erreichen erfahrene Testpiloten unter diesen Bedingungen nicht einmal den Flughafen von Sioux City



## Merkmale von Risikoberufen

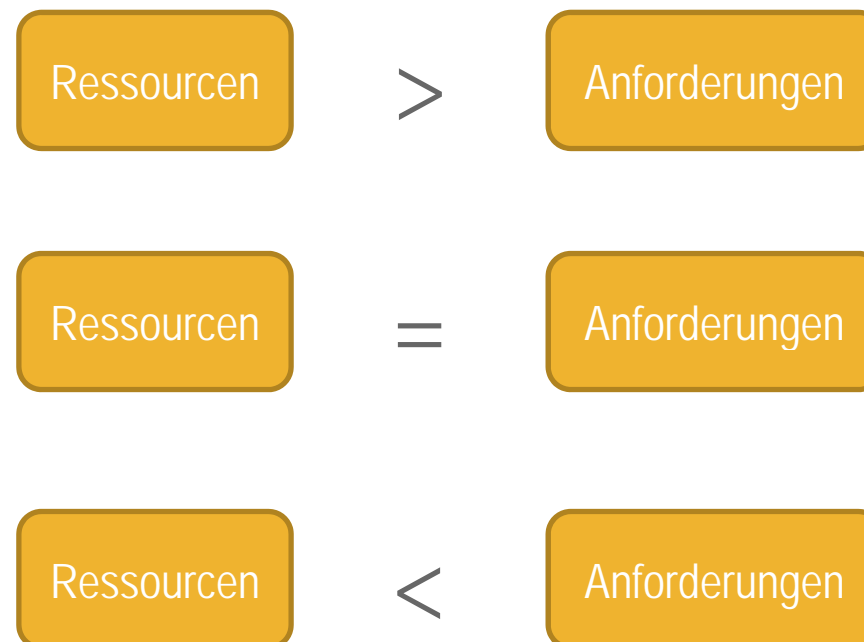
- Fehler können fatale Konsequenzen haben
- Hoher Anteil an Routine und Überwachungstätigkeiten
- Hoher Grad an „Preparedness“ für kritische Situationen
- Hoher Koordinationsbedarf mit anderen Personen
- ! Zahlreiche Stressoren prägen das Arbeitsumfeld



# Stress

---

- Stress ist ein Ungleichgewicht von zur Verfügung stehenden Ressourcen und den Anforderungen einer Situation





## Stress und die kognitive Notfallreaktion

---

Ressourcen



Anforderungen



- Bei Überforderung durch eine Situation kommt es zu einer unbewussten Verlagerung des Handlungsfokus
  - Anstatt das vorliegende Problem zu lösen, wird versucht, das eigene Kompetenzgefühl wieder herzustellen:
    - Horizontale Flucht
    - Plänemacherei ohne Realitätsbezug
    - ...
- !** Um die Notfallreaktion zu verhindern, müssen rechtzeitig genügend Ressourcen aufgebaut werden

## Crew Resource Management: Ziele

---

- Crew Resource Management (CRM) wurde zur Verbesserung der Sicherheit in der Luftfahrt entwickelt
- Starker Fokus auf *nicht-technische* Fähigkeiten (Führung, Kommunikation, Kooperation und Entscheidungsverhalten)
- Einbeziehen aller Crew-Mitglieder und aller verfügbaren Ressourcen



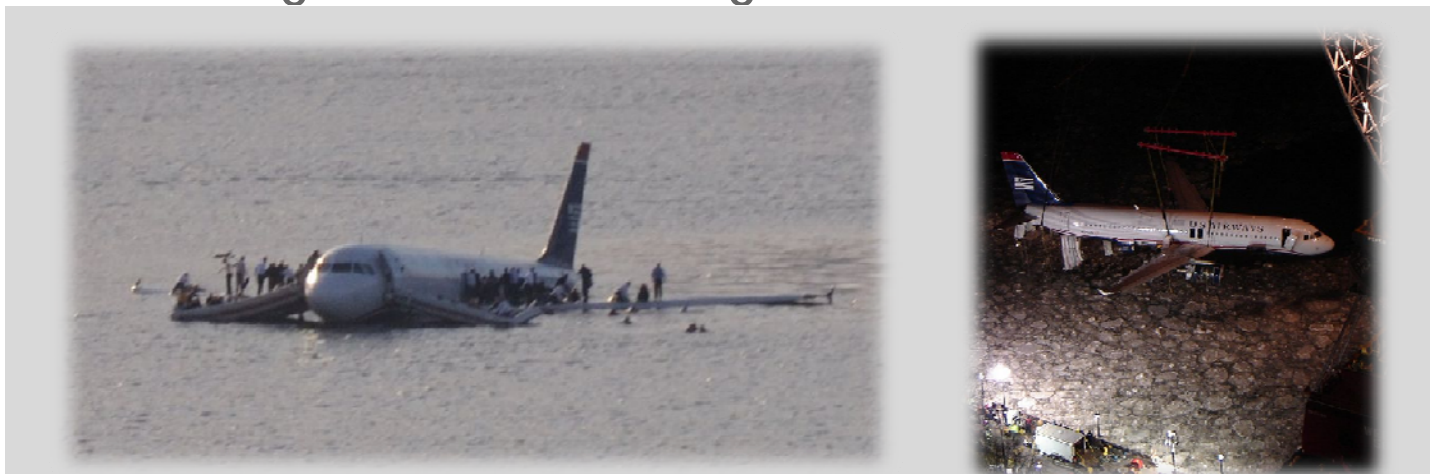
*„Die Sitze in diesem Flugzeug werden nicht nur nach Kompetenz, sondern auch nach Seniorität vergeben. Wenn ihr etwas seht oder tun könnt, das euch als hilfreich erscheint, teilt es mir mit!“*

Flugkapitän während eines Pre-Flight-Briefings

## Crew Resource Management: Folgen

---

- Durch CRM ...
  - haben sich Abstürze drastisch verringert
  - ist der Flugkapitän eher bereit Verantwortung abzugeben
  - wird den Flugbegleitern mehr Verantwortung zugewiesen
  - wird innerhalb der Crew mehr kommuniziert
  - werden komplexe Aufgaben auf mehrere Schultern verteilt
- ! sind kognitive Notfallreaktionen der Crew-Mitglieder etwas weniger wahrscheinlich geworden



## Crew Resource Management: Anwendungsbereiche

- CRM wurde und wird in viele andere Bereiche „exportiert“:



- Grundlegende Prinzipien des CRM werden übernommen, die konkrete Anwendung erfordert (teilweise große) Branchen-spezifische Anpassungen
- ! Größte Herausforderungen sind in vielen Bereichen der (relativ) hohe Trainingsaufwand sowie „Startschwierigkeiten“ in der Umsetzung



## Fazit: Was können wir daraus lernen?

---

- Die aktive Zusammenführung aller verfügbaren Ressourcen eines Teams lässt dieses auch in kritischen und extrem stressigen Situationen handlungsfähig bleiben
- Ressourcen zum Umgang mit Stress-Situationen müssen zuvor aufgebaut werden
- Grundlage hierfür ist die Verbesserung grundlegender Team- und Handlungskompetenzen, die spezifisch trainiert werden können (Kommunikation, Problemlösen in Teams etc.)

Aber...

- CRM-Praktiken führen nicht dazu, dass kein Stress entsteht
- Hochrisiko-Berufe sind und bleiben stressig



Michael Brenker  
brenker@bbb-international.com  
BBB Consulting International  
www.bbb-international.com  
Saarbrücken / Jena

## Literatur

---

- Dörner, D. (1989). *Die Logik des Mißlingens: Strategisches Denken in komplexen Situationen*: Rowohlt.
- Ginnett, R. C. (1993). Crews as groups: Their formation and their leadership. *Crew resource management*, 71-98.
- Gladwell, M. (2008). The ethnic theory of plane crashes. *Outliers*. Little, Brown and Company, New York, 177-223.
- Hofinger, G. (2007). Fehler und Fallen beim Entscheiden in kritischen Situationen. In S. Strohschneider (Ed.), *Entscheiden in kritischen Situationen* Frankfurt: Verlag für Polizeiwissenschaft.
- Weick, K. E. (1993). The collapse of sensemaking in organizations: The Mann Gulch disaster. *Administrative Science Quarterly*, 628-652.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2011). *Managing the unexpected: Resilient performance in an age of uncertainty*. Jossey-Bass.