

Fallstudie **Die Challenger-Tragödie***

Am 28. Januar 1986 endete der 25. Raumflug eines bemannten Raumgleiters vom Typ „Space Shuttle“ kurz nach dem Abheben in einer gigantischen Explosion, die sieben Astronauten das Leben kostete. Der Ablauf dieses Desasters der „Challenger“ kann mittlerweile praktisch auf 1000stel Sekunden genau rekonstruiert werden, der Anschlussbericht der von Präsident Reagan beauftragten Untersuchungskommission umfasst rund 170.000 Seiten.

Vordergründig lag die Unglücksursache in einer technischen Schwachstelle des Raketen-systems. Bei der ungewöhnlichen Kälte während der Startvorbereitungen kam es zu einer Versprödung von Gummidichtungen zwischen den einzelnen Bauteilen der Haupttraketen. Diese Dichtungen konnten den gewaltigen Druck während der Startphase nicht mehr aushalten, es entstand ein Leck, durch das Treibstoff austrat und in den Feuerstrahl geriet, was nach exakt 73,628 Sekunden zur Explosion führte.

Die Hintergründe für dieses Desaster müssen nach den Erkenntnissen der präsidentialen Untersuchungskommission allerdings eher in einem weitreichenden Fall von Managementversagen gesucht werden. So waren etwa die einschlägigen Konstruktionsmängel der Booster-Verbindung seit 1980 wohlbekannt, über mögliche Verbesserungen wurde noch 11 Tage vor dem Unglück zwischen der NASA und der Firma Morton Thiokol verhandelt. Immerhin galt ein Booster-Versagen als das größte Risiko unter den 14 theoretisch wichtigsten Unglücksursachen bei einem Shuttle-Start.

Trotzdem hätte das Unglück noch leicht vermieden werden können, wenn während der Startvorbereitungen auf die Warnungen zweier Ingenieure des Booster-Herstellers Morton Thiokol gehört worden wäre. Der Prozess der Startfreigabe lief zu dieser Zeit als ein vierstufiger, hierarchisch aufgebauter Prozess ab: Auf der untersten Ebene IV mussten die verschiedenen Zulieferer von Einzelbauteilen „grünes Licht“ geben; in Ebene III waren NASA-Manager für die Bereitschaft kompletter Subsysteme verantwortlich, auf Ebene II wurde geprüft, ob sämtliche Subsysteme des Space Shuttle einsatzklar waren; Ebene I schließlich war verantwortlich für die gesamten Rahmenbedingungen der Mission und die definitive Abschlussgenehmigung.

In der entscheidenden Video-Konferenz zwischen den Ebenen IV (Thiokol) und III (NASA) 15 Stunden vor dem Start erläuterten die beiden Thiokol-Ingenieure Roger M. Boisjoly und Arnold R. Thompson detailliert das erfahrungsgemäß unkalkulierbare Risiko eines Starts bei Außentemperaturen unter 12 °C. Die NASA-Manager zeigten sich entsetzt und machten unmissverständlich klar, dass sie aus ökonomischen Gründen auf einer frühestmöglichen Startfreigabe - trotz der gefährlichen Kälte - bestanden. Erzürnt reagierte der Booster-Manager der NASA, Lawrence B. Mulloy, auf das Zaudern von Thiokol mit dem Vorwurf: „The eve if a launch is a hell of a time to be inventing new criteria. My God, Thiokol, when do you want me to launch, next April?“.

In der darauf folgenden 30minütigen Schaltpause herrschte zunächst eine ganze Weile Unentschlossenheit; Boisjoly und Thompson merkten dabei allerdings, dass ihnen niemand mehr richtig zuhörte und zogen sich zurück. Erst als sich Jerald E. Mason, Geschäftsführer der Boo-

sterproduzierenden Wasatch Division, provokativ zu Wort meldete und einer Startfreigabe das Wort redete, ergab sich eine plötzliche Wende in der Beurteilung. „Am I the only one who wants to fly?“, fragte er und mahnte seine Kollegen unverblümt zur ökonomischen Vernunft: „Take off your engineering hat and put on your management hat“. Von da an verdrängten die Manager von Morton Thiokol die Bedenken ihrer eigenen Ingenieure allmählich, um die zu erwartenden Anschlussaufträge der NASA nicht zu gefährden. Schließlich konnte man bei Thiokol ja auch darauf vertrauen, dass das Problem mit den Dichtungsringen bei der NASA selbst hinreichend bekannt war.

Bei Wiederaufnahme der Videokonferenz erklärte der Vorstand des Booster-Programms von Thiokol, Joe C. Kilminster, den NASA-Managern, dass man mittlerweile zu einer anderen Einschätzung gekommen sei und einen Start befürworte. Lawrence B. Mulloy reagierte erleichtert und teilte dem zuständigen Programmdirektor für das Shuttle-System auf Ebene II, Arnold D. Aldrich, unverzüglich mit, dass Thiokol dem Start zugestimmt hätte. Über das Problem mit den Dichtungsringen wurde mit Aldrich allerdings nicht mehr gesprochen.

Auch im weiteren Verlauf des hierarchisch aufgebauten Startfreigabeprozesses wurden die kritischen Einwände nicht mehr erwähnt. Die hochsensible Information war an der Schnittstelle zwischen den Entscheidungsebenen IV und III „weggefiltert“ worden. Deshalb wurde auch bei den unmittelbaren Startvorbereitungen dem Problem der niedrigen Außentemperaturen keine außergewöhnliche Bedeutung mehr beigemessen. Ein Messtrupp stellte zweieinhalb Stunden vor dem Start noch eine Temperatur von -13 °C fest, ohne dies gesondert zu vermerken, da sogar das allgemeine Minimumkriterium von 0 °C als Abbruchmarke aufgehoben worden war. Als die Raketen schließlich wie geplant um 11.38 Uhr gezündet wurden, betrug die Außentemperatur 3 °C, also genau 9 °C unter der empfohlenen 12 °C-Marke. Exakt 73,628 Sekunden später endete abrupt die Datenübertragung, auf der Funkfrequenz war plötzlich nur noch ein Rascheln zu hören; auf den Bildschirmen breitete sich rasch eine milchig-weiße Wolke aus. Die Rakete zerbarst.

<http://www.youtube.com/watch?v=6JkSnnDMWBU>

Diskutieren Sie diese Fallstudie aus der strategischen, mechanischen, organischen, kulturellen, intelligenten und virtuellen Perspektive der Strategischen Organisation.

Differenzieren Sie dabei in Analyse und Gestaltung (jeweils nur eine Folie!).

* Nach: Löhr, A., Unternehmensethik und Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1991, S. 9 ff.