

Ausgabe
1/2024



RUNDSCHAU

Magazin der Pilotenverbände **AEROPERS** und **SwissALPA**



Wenn Google eine Airline steuert • Wie man in den Wald hineinruft ... •

Sollen Kurzstreckenflüge ab Zürich verboten werden? • Über den Wolken,

aber bitte nicht so schnell • Hier wird Dir geholfen: AEROPERS-Duty Officer

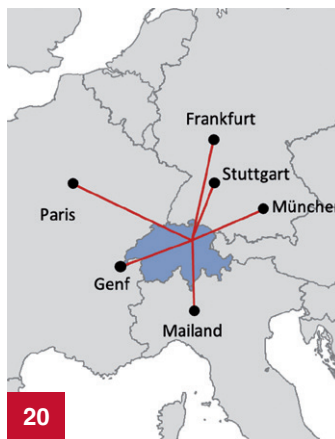
Inhalt



5



14



20



34

3 The President's Voice

Die EU-Kommission lehnt die geplante Übernahme der ITA durch die Lufthansa-Gruppe vorerst ab und gibt an, dass die Übernahme genauer geprüft werden müsse. AEROPERS-Präsident Clemens Kopetz versteht diese Haltung nicht, weil doch alle Beteiligten die Übernahme befürworten. Anstatt hier zu blockieren, sollte die Kommission den leidigen Themen der atypischen Anstellungsverhältnisse und des Sozialdumpings endlich einen Riegel vorschieben.

4 Editorial/Impressum

5 Wenn Google eine Airline steuert

Seit 2020 ermöglicht die Operation Decision Support Suite bei der SWISS eine präzisere und effizientere Betriebsführung dank der Google Cloud und künstlicher Intelligenz. Im Gespräch erläutert SWISS Head of Operations Planning & Steering, Martin ApseL-von zur Gathen, die Möglichkeiten und Grenzen der Suite und ordnet sie in den betrieblichen Kontext ein.

10 Wie man in den Wald hineinruft ...

... so schallt es auch wieder heraus, sagt man. Unter Privatpersonen gilt das ebenso wie in Unternehmen. Hier spricht man dann vom «Return on Culture». Wir schauen uns an, welchen Einfluss die Unternehmenskultur auf den Erfolg des Unternehmens haben kann.

14 Über den Wolken, aber bitte nicht so schnell

Die Ära des Luftschiffbaus scheint grösstenteils vorbei zu sein, ausgestorben ist sie hingegen noch lange nicht. Wir werfen einen Blick auf die Geschichte der Zeppeline und andere mehr oder weniger erfolgreiche Luftschiffprojekte der vergangenen Jahrzehnte.

19 Ein Denkmal für Harry Hofmann

Vor 20 Jahren feierte der Dokumentarfilm «Der letzte Navigator» mit Harry Hofmann seine Premiere. Zum 20-Jahr-Jubiläum ist eine Wiederveröffentlichung des Films als Streaming geplant. Ein Spendenaufruf.

20 Sollen Kurzstreckenflüge ab Zürich verboten werden?

In Frankreich sind seit dem letzten Sommer Flüge auf Strecken verboten, die alternativ mit einem Zug in weniger als zweieinhalb Stunden zurückgelegt werden können. Dieser politische Vorstoss mag schön klingen, das Passagierverhalten kann sich aber in eine unerwünschte Richtung entwickeln – wie eine Untersuchung zeigt.

24 Duty Officer der AEROPERS: Hier wird Dir geholfen!

Wenn man nicht mehr weiterweiss, ist guter Rat teuer. Mitgliedern der AEROPERS steht bei akuten Anliegen und Problemen der Duty Officer zur Seite. Die Spezialisten sind rund um die Uhr erreichbar und helfen bei Problemen fachkundig weiter.

26 Es war eine intensive und lehrreiche Zeit

Nach über fünf Jahren der Mitgliederbetreuung ist es Zeit für frische Kräfte und neue Ideen. Edith Mischler und Rolf Geser schauen auf eine bewegte Zeit im Verband zurück. Sie geben einen Einblick in ihre Tätigkeit.

28 Traumjob Airline Crew – dein Lifestyle bestimmt, ob das auch so bleibt

Arbeiten und gleichzeitig auf der ganzen Welt unterwegs sein: der Traumjob schlechthin! Ein einziger ungenügender Medical Check kann Deinem Traum aber ein abruptes Ende setzen. Wir schauen genauer hin und geben Dir einige Tipps, damit Du Deinen Traum noch lange leben kannst.

32 Flugzeuge mit Strom aus Batterien betreiben

Ein Flügel erzeugt Auftrieb und gleichzeitig Widerstand. Soll die Geschwindigkeit eines Flugzeugs konstant bleiben, wird Schub benötigt. Wenn Elektromotoren diesen Schub erzeugen und sie ihren Strom nur aus Batterien beziehen sollen, wird ein Flugzeug schwer. Wie schwer, wird hier am Beispiel einer A340 verdeutlicht.

34 Von Wilhelm Böing zur Boeing Company

Boeing erlebte Höhen und Tiefen. Grosse Erfolge mit militärischen und zivilen Flugzeugen reihten sich lückenlos aneinander. Einmal wurde die Firma kartellrechtlich zerschlagen. Nun kämpft Boeing mit Herausforderungen, die auf die Übernahme von McDonnell Douglas zurückzuführen sind. Vor allem die jüngste Generation der B737 macht Schlagzeilen.

40 SwissALPA – Cross-Check

Die Verbände der SwissALPA berichten in regelmässigen Abständen über ihre aktuelle Situation. Ein Cross-Check der Lage innerhalb der Schweiz.

41 Eintritte

42 Gelesen

Viktor Sturzenegger und Henry Lüscher geben Buchtipps.

45 On The Air ...

Aktuelles aus der Fliegerei. Ein Rückblick über wichtige, erheiternde oder auch banale Facts aus 100 Jahren Luftfahrtgeschichte.

48 Shooter's Corner

Dominique Wirz hat schon viele Fotos vermasselt. Aus Fehlern hat er gelernt und gibt sein erlangtes Fotowissen gerne in Fotokursen weiter. Was hindert viele Leute daran, bessere Fotos zu machen?

51 Wir trauern, Termine & Mitteilungen

The President's Voice



Ende Januar sprach sich die EU-Kommission nach einer ersten Prüfung gegen die geplante Übernahme der ITA Airways durch die Lufthansa-Gruppe aus. Die Übernahme müsse genauer geprüft werden.

Diese Entscheidung ist nur ein weiteres Beispiel für die oft fragwürdige europäische Politik im Bereich der Aviatik. Worum geht es konkret?

Nach langen Verhandlungen hatte die Lufthansa im Mai 2023 mit dem italienischen Staat die Übernahme eines Minderheitsanteils von 41 Prozent an der Fluggesellschaft ITA Airways vereinbart. Zudem wurde eine mögliche Übernahme der restlichen Anteile ab dem Jahr 2025 in Aussicht gestellt.

Der Einstieg der Lufthansa bei ITA wurde von allen Beteiligten positiv beurteilt. Der italienische Staat wäre die seit 2020 defizitäre Airline los, für die er nur schwer einen Käufer fand. Die Lufthansa bleibt in der stattfindenden Konsolidierung der europäischen Luftfahrt weiterhin einer der drei grossen Spieler und wäre der Marktführer im wirtschaftlich interessanten italienischen Markt. Und die Angestellten der ITA, die durch den Bankrott der Alitalia und die wirtschaftlichen Schwierigkeiten der ITA seit Jahren mit unsicheren Zukunftsaussichten leben mussten, hätten endlich eine gewisse Perspektive erhalten. Sämtliche Personalverbände der ITA sprachen sich, unterstützt von einigen Personalverbänden der Lufthansa-Gruppe – darunter die VC und AEROPERS –, in einem offenen Brief an die EU-Kommission für die Übernahme aus.

Doch die Wettbewerbshüter der EU-Kommission sprachen sich nun nach einer ersten Prüfung gegen die Übernahme aus. Man wolle die Sachlage einer genaueren Prüfung unterziehen. Mit einer Entscheidung ist im Juni 2024 zu rechnen.

Als Begründung wird angegeben, dass ITA und Lufthansa zusammen sowohl im innereuropäischen Verkehr als auch auf den Strecken über den Nordatlantik eine zu starke Monopolstellung inne hätten.

Irritierend ist dabei, dass in dieser Begründung auf den Nordatlantikstrecken auch die Flüge der Air Canada und United Airlines eingerechnet werden, mit denen die Lufthansa unter dem Dach der «A++» ein Joint Venture betreibt. Innereuropäisch gäbe es zwar mit Ryanair einen starken Konkurrenten, jedoch fliegt Ryanair teilweise andere Flugplätze an als die Lufthansa und ITA und wird somit nicht als direkter Konkurrent eingestuft.

Aufgrund der Komplexität der Materie ist es schwer, die Entscheidung der EU-Kommission zu bewerten. Auf jeden Fall wirft sie Fragen auf, wenn man sie in den grösseren Kontext der Luftfahrtpolitik der Kommission setzt.

Denn im konkreten Fall handelt es sich um eine Übernahme, die von allen Beteiligten begrüsst wird. Besonders die italienische Regierung bemüht sich um den Verkauf

der ITA an die Lufthansa, da sie sich dadurch eine stabile Anbindung der italienischen Wirtschaft an die europäischen und internationalen Märkte erhofft. Trotzdem könnte es zu einer Ablehnung durch die EU-Kommission aufgrund der Sorge vor einem ungleichen Wettbewerb kommen.

Keine Sorge hatte die EU-Kommission, als es darum ging, ein Open Skies Agreement zwischen der EU und Qatar abzuschliessen, das beiden Seiten freien Marktzugang zum gegenseitigen Markt geben sollte. Der Vertrag, der von mehreren Airlines und Arbeitnehmerverbänden als unvoreteilhaft für die europäischen Airlines angesehen wurde, kam zwar zustande, wurde aufgrund eines Korruptions-skandals dann aber nur von acht Ländern ratifiziert.

Ebenfalls fragwürdig ist die Untätigkeit der europäischen Institutionen, wenn es um das Thema atypische Anstellungsverhältnisse und Sozialdumping in der Luftfahrt geht. Die Akzeptanz dieser Praktiken hat dazu geführt, dass Ryanair und Wizz Air inzwischen den osteuropäischen Markt stark dominieren. Dies wird aber nicht kritisiert, sondern vielmehr akzeptiert.

Es stellt sich also die Frage nach der Strategie der europäischen Politik.

Auf der einen Seite wünscht man sich einen starken, europäischen Aviatiksektor und pocht – wie die Themen atypische Anstellungsverhältnisse und Sozialdumping belegen – auf einen freien, europäischen Wettbewerb.

Auf der anderen Seite wird aber mit Vereinbarungen wie dem EU-Qatar Open Skies Agreement der Wettbewerb verzerrt und europäischen Airlines das Leben schwer gemacht. Gleiches würde auch für das Verbot der Übernahme der ITA durch die Lufthansa-Gruppe gelten. Denn dann wäre aus denselben Gründen auch ein Verkauf an die anderen beiden Gruppen Air France-KLM und IAG ausgeschlossen.

Wer käme dann in Frage? Ein externer Investor? Eine Airline aus dem Nahen Osten? Oder soll der italienische Staat weiter Geld in eine unrentable Airline stecken?

Mit Hinblick auf das Ziel des starken europäischen Aviatiksektors wäre wohl keines dieser Szenarien zielführend.

Umso mehr irritieren mich das Verhalten und die Vorbehalte der EU-Kommission rund um die Übernahme der ITA durch die Lufthansa.

Anstatt hier zu blockieren, sollte den leidigen Themen der atypischen Anstellungsverhältnisse und des Sozialdumpings endlich ein Riegel vorgeschoben werden. Denn solange Airlines sich durch solche Praktiken einen Vorteil verschaffen können, haben jene Unternehmen, die sich ihren Angestellten gegenüber korrekt verhalten, einen Nachteil.

Das wäre ein richtiger Schritt in Richtung eines fairen, innereuropäischen Wettbewerbs.

Clemens Kopetz, Präsident

Editorial



Hello, it's me again. Wie immer kam der Redaktionsschluss grausam überraschend. Wie immer erwischte mich die Nachricht, das Editorial zur aktuellen Ausgabe beisteuern zu dürfen, auf dem falschen Fuss. Und – ebenfalls wie immer – können wir Euch eine äusserst spannende Ausgabe präsentieren, so viel Eigenlob sei an dieser Stelle erlaubt.

Überhaupt werden die nächsten Monate spannend. Unsere Arbeitgeberin überschüttet uns wieder förmlich mit allerlei Schriftsätzen, die es zu studieren gilt. Die Fliegerei wird augenscheinlich (wieder mal) von Grund auf neu erfunden. Am Horizont zeichnet sich bereits die Ankunft unseres neuen Flugzeugs A350 ab. Ob unser Marketing daraus wieder ein Flaggschiff macht? Kann eine Firma eigentlich zwei Flaggschiffe haben? Oder ist das einstige Flaggschiff ab 2025 dann nur noch Schiff? Man darf gespannt sein. Zudem scheinen wir uns weiterhin im Aufwind zu befinden, fliegen wir ab Sommerflugplan doch tatsächlich gleich drei neue Langstreckendestinationen an. Schon jetzt sehe ich wieder Kolleginnen und Kollegen mit glasigem Blick das Wunschsystem beackern, um die begehrten besonders langen Aufenthalte an neuen Orten zu ergattern. Zeitgleich fliegen wir mit Chicago, Miami und Mumbai weiterhin Destinationen zu zweit an, die die meisten anderen Airlines mit drei Piloten anfliegen. Ist das sinnvoll? Nein. Ist es legal? Leider ja. Da sind ein paar längere Layover zur Erholung sehr willkommen.

Darüber hinaus wird es politisch bald spannend. Wenn Ihr diese Ausgabe in Händen haltet, wird das Zürcher Stimmvolk bereits über die Pistenverlängerung am Flughafen abgestimmt haben.

Nun blicken wir aber bitte nicht mehr wahlweise verärgert oder freudig auf irgendwelche Abstimmungsergebnisse zurück. Schliessen wir nun das Bidding für neue Layover ab, klicken beim Fatigue Report auf «Send» und senken dann unser Haupt in Richtung der aktuellen Ausgabe der «Rundschau».

Nico Reinhardt wirft die provokante Frage in den Raum, ob Kurzstreckenflüge ex Zürich nach französischem Vorbild verboten werden sollen.

Künstliche Intelligenz ist in aller Munde und macht auch vor Airlines nicht halt. Mein Kollege Kevin Fuchs hat sich angeschaut, wie die Operation Decision Support Suite bei der SWISS genutzt wird, um innerbetriebliche Abläufe zu optimieren.

Die AEROPERS ist ein Verband von Piloten für Piloten. Zu den Aufgaben unseres Verbands zählt auch die Betreuung von Mitgliedern, die besondere Unterstützung benötigen. Wir verabschieden uns von unseren langjährigen Spezialisten in der Mitgliederbetreuung Edith Mischler und Rolf Geser. In einem Interview blicken die beiden auf ihre Tätigkeit zurück. Vielen Dank Euch beiden für Euer Engagement und alles Gute für die Zukunft!

Mein Kollege Marc Horstick kam beim spätsommerlichen Träumen am Bodensee auf die Idee, sich einmal die Luftschiffahrt genauer anzuschauen. Heraus kam ein spannender Artikel zur Geschichte der Zeppeline und ganz neuen Karrierechancen.

Der Flugzeugbauer Boeing steckt nach diversen gravierenden Mängeln wieder einmal bis zum Hals in schlechten Schlagzeilen. Frank Schwabe nimmt uns mit auf eine Reise durch die Geschichte des Flugzeugherstellers.

Ich selbst hatte das Vergnügen, ein bisschen Restwissen aus meinem Wirtschaftsstudium herauszukramen und mich mit dem Zusammenhang zwischen Unternehmenskultur, Mitarbeiterzufriedenheit und Unternehmenserfolg zu beschäftigen.

Und um Euch noch ein bisschen mehr Einblick in die Arbeit der AEROPERS zu verschaffen, zeigen uns Dominik Haug und Tom Weder, was der Duty Officer der AEROPERS eigentlich genau kann und tut.

Ihr seht also – ich habe nicht zu viel versprochen. Diese Ausgabe bietet wieder ein breites Spektrum an allerlei interessantem Material.

Ich wünsche Euch viel Vergnügen bei der Lektüre und freue mich auf allerlei formelles und informelles Feedback.

Patrick Herr, Redaktor

Impressum

Herausgeber

AEROPERS
Ewiges Wegli 10 | 8302 Kloten
Telefon +41 44 816 90 70
info@aeropers.ch | www.aeropers.ch

Redaktion

rundschau@aeropers.ch
André Ruth, Redaktionsleiter, pensionierter Captain
Jürg Ledermann, Lektor, Captain A330/340
Kevin Fuchs, Redaktor, F/O B777
Dominik Haug, Redaktor, F/O A330/340
Patrick Herr, Redaktor, F/O A330/340
Marc Horstick, Redaktor, F/O A220
Nico Reinhardt, Redaktor, F/O A220

Ständige Mitarbeiter

Zbigniew Bankowski («On The Air ...»), Captain A330/340
Henry Lüscher («Gelesen»), pensionierter Captain
Dr. Frank J. Schwabe («Aviation History»)
Viktor Sturzenegger («Gelesen»), pensionierter Captain
Dominique Wirz («Shooter's Corner»), Captain A320

Layout

André Ruth

Druck

Dataform AG, 8604 Volketswil

Auflage

2700 Druck-Exemplare, > 4000 Downloads aus Reader-App und Website

Erscheinungsweise

Viermal pro Jahr.

Inseratenannahme

AEROPERS-«Rundschau»
Ewiges Wegli 10 | 8302 Kloten
Telefon +41 44 816 90 70 | Mobile +41 79 261 31 64
rundschau@aeropers.ch | www.aeropers.ch

Copyright

Sämtliche Texte und Fotos sind urheberrechtlich geschützt. Der Abdruck, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion erlaubt.

Titelfoto: © André Ruth, Swiss International Air Lines

Redaktionsschluss «Rundschau» 2/2024: 10. Mai 2024

Wenn Google eine Airline steuert

Die 2020 ins Leben gerufene Operation Decision Support Suite ermöglicht der SWISS eine präzisere und effizientere Betriebsführung. In Zusammenarbeit mit Google kann die Airline ihre Ressourcen optimieren, Verzögerungen minimieren und ihren Passagieren bei unvorhersehbaren Ereignissen bessere Lösungen anbieten. Sie tut dies als Erste im Konzern und profitiert von tieferen Betriebskosten.

Text: Kevin Fuchs

Das Jahr 2019 war ein äusserst bedeutendes für die SWISS. Nichts ahnend, dass eine Pandemie den weltweiten Luftverkehr nicht nur stark einschränken, sondern gar grösstenteils zum Erliegen bringen wird, verzeichnete die grösste Schweizer Fluggesellschaft das verkehrs- und passagierreichste Geschäftsjahr seit ihrer Gründung 2002. SWISS operiert mit ihrem Hub-and-Spoke-System im Netzwerk der Lufthansa Group. Dieses setzt sich primär aus sechs Group Airlines zusammen: Austrian Airlines, Brussels Airlines, Discover Airlines, Eurowings, Lufthansa Passage und SWISS mit ihrer Schwestergesellschaft Edelweiss. Mit 50 Prozent beteiligt sich Lufthansa zudem an Sun Express, deren andere Hälfte Turkish Airlines besitzt. Zudem hat der Konzern im Jahr 2023 Übernahmeabsichten an der ITA Airways angekündigt. Die Vielfältigkeit und zunehmende Komplexität in der Zusammensetzung der unterschiedlichen Gruppen-Airlines, die an den zentralen Hubs Frankfurt, München, Wien und Zürich operieren, erfordert vor allem Stabilität und Zuverlässigkeit – auch wenn diese grundsätzlich unabhängig voneinander operieren. Während aus Passagiersicht der Fokus auf der Erfüllung der gekauften Dienstleistung, also dem Transport von A nach B, liegt, sind es für die Betriebssteuerung hauptsächlich die volatilen Rahmenbedingungen und Ressourcen, die es zu managen gilt.

Mit der Operations Decision Support Suite, kurz OPSD, hat SWISS 2020 ein Optimierungstool in Zusammenarbeit mit Google Cloud ins Leben gerufen, das zur Steigerung der betrieblichen Effizienz, Kundenzufriedenheit und Nachhaltigkeit beitragen soll. Die Idee zum Projekt wurde als Folge aus den aus operativer Sicht anspruchsvollen Sommern 2018 und 2019 geboren. Unregelmässigkeiten hatten massiv zugenommen und mit der stetig steigenden Komplexität im Flugbetrieb wurde klar, dass bekannte Lösungen nicht ausreichend sind, um die Herausforderung zu meistern. Insbesondere ATC-Streiks, überlastete oder kurzfristig gesperrte Lufträume sorgten in den Sommermonaten für eine neue Dimension in der Verspätungsstatistik und Millionen umzubuchender Passagiere im SWISS-Netzwerk. Als Reaktion hat die SWISS Ende 2018 das Projekt «Precise» mit dem Ziel ins Leben gerufen, operationell robuster zu werden und ihre Pünktlichkeit zu verbessern. Im Rahmen von «Precise» ist später dann auch die Idee der Data-driven Operation geboren worden, die schliesslich in OPSD mündete. Mithilfe sogenannter künstlicher Intelligenz (KI) und Machine Learning (ML) soll eine vorausschauende Steuerung möglich werden. Nach einer Pause während der Corona-Pandemie trägt die hochentwickelte Softwarelösung OPSD heute bereits eine entscheidende Rolle bei der Unterstützung vielfältiger Entscheidungen der Betriebsprozesse. Dabei ist davon auszugehen, dass die Reichweite der «Suite» in den kommenden



Vor allem der Kunde soll von der Effizienz der OPSD profitieren können.

Jahren weiterausgebaut und in weiten Teilen der Lufthansa Group eingesetzt werden wird.

Hilfe vom Riesen aus den Vereinigten Staaten

Seit geraumer Zeit arbeitet das 1998 gegründete US-amerikanische Technologieunternehmen Google an Anwendungen, die auf KI basieren. Im Jahr 2014 übernahm es das britische Start-up Deep Mind Technologies vor allem aus Konkurrenzgründen. Andere Software-Entwickler, wie zum Beispiel das amerikanische Start-up-Unternehmen OpenAI, das jüngst seinen Chatbot ChatGPT der Öffentlichkeit zur Verfügung stellte, brachten Google zunehmend unter Druck, seine Entwicklungen voranzutreiben. So stellte Google im Dezember 2023 sein neues Sprachmodell «Gemini» vor, das dem Google-Chef Sundar Pichai zufolge einen der tiefgreifendsten Wandel in unserem Leben bedeute. Dieser sei grösser als die Entwicklung des Mobiltelefons oder des Internets. Grosse Worte, doch was steckt dahinter?

Google hat längst verstanden, dass die Konkurrenz in diesem hart umkämpften Wettbewerb nicht schläft und neue Technologien geliefert werden müssen. So ist «Gemini» als eine Weiterentwicklung der bisher bekannten Chatbots zu verstehen, indem es nicht nur Texte verfassen, sondern Probleme lösen und situativ Entscheidungen fällen kann. Das neue Tool soll in drei verschiedenen Dimensionen eingeführt und dem Google-eigenen Chatbot «Google Bard» fortgeschrittenes Denken, Planen und Verstehen beibringen können (Quelle: ntv.de). Das Potenzial solcher Entwicklungen mag zweifellos riesig sein und unser (digitales) Zeitalter in den kommenden Jahrzehnten gänzlich umgestalten. Kein Wunder also, dass Google auch längst in der Airlinebranche Fuss gefasst hat und die Lufthansa-Gruppe von den immensen Möglichkeiten profitieren möchte. Die SWISS hat mit Google ihren strategischen Partner im Bereich Operations Research gefunden, wie Martin Apsel-von zur Gathen im Interview mit der «Rundschau» erklärt.

Funktionsweise von OPSD

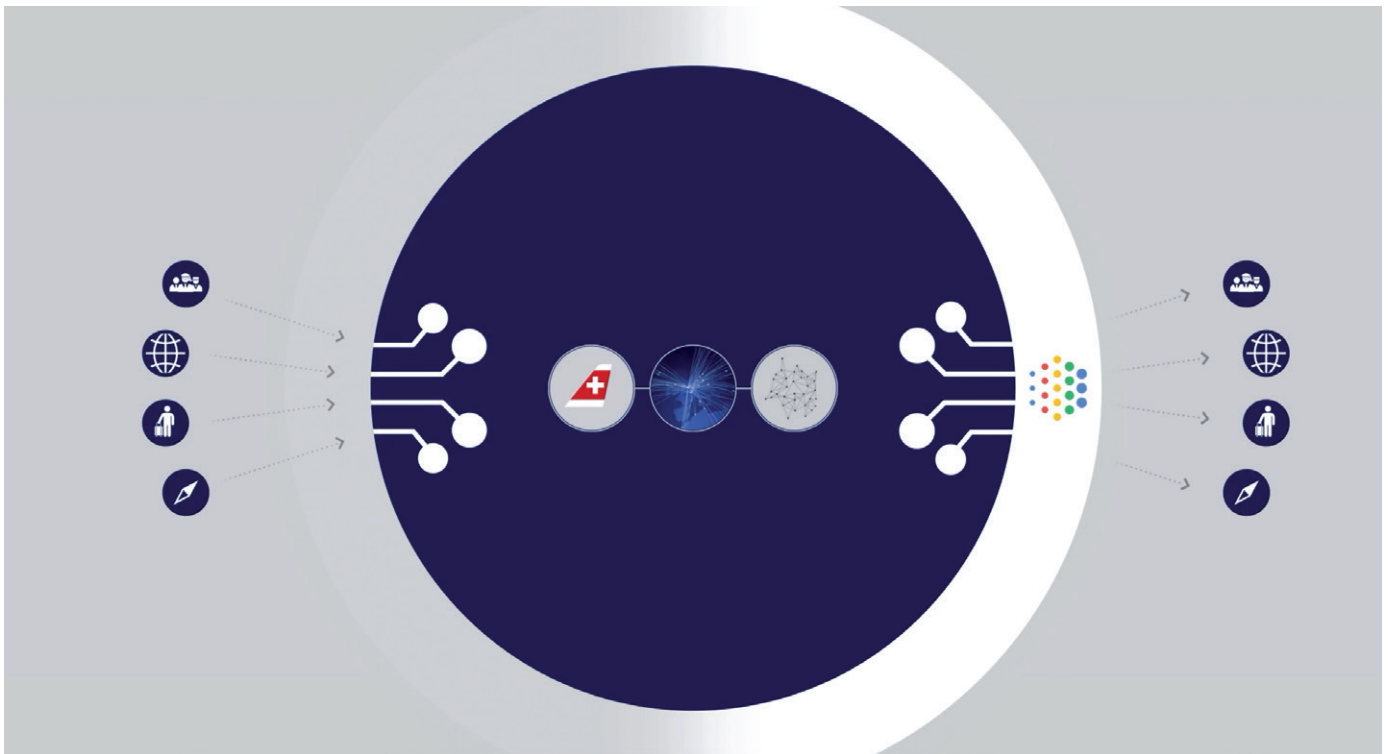
OPSD ermöglicht die Datenzusammenführung unterschiedlichster Airlinebereiche. Dazu zählen unter anderem Informationen aus der Flugzeugzuteilung, der Creweinsatzplanung und der Maintenance. Basierend auf diesen Daten kann das System optimale Szenarien entwickeln, immer mit dem Ziel grösstmöglicher Effizienz und Effektivität des Flugbetriebs. Im Jahr 2022 konnten der SWISS zufolge so bereits CO₂-Emissionen von über 60 Flügen Zürich–New York eingespart werden. Die Flugbetriebssteuerung betreffend greift OPSD auf tagesaktuelle Variablen zurück, unter anderem ATC-Slots, Flugzeugverfügbarkeiten (AOG, Maintenance-Slots) und Wetterentwicklungen. Aber auch die Einsatzplanung der Besatzungen wird von OPSD berücksichtigt: Im System sind wichtige Vorschriften wie gesetzliche Arbeitszeitlimiten oder benötigte Qualifikationen hinterlegt. Der für das eine oder andere Crewmember nicht nachvollziehbare Grund eines Flugzeugwechsels liegt daher womöglich in der effizientesten Lösung des Systems. Die finale Entscheidung liegt jedoch immer bei den OPS-Controllern im OCC (Operations Control Center).

Im Aufbau arbeitet OPSD in vier sogenannten Modulen: das Aircraft Rotation Module, das Crew Module, das Passenger Module und das Rotation Module. Für jedes dieser Module sind bereits eigene Applikation im Betrieb oder befinden sich noch in der Entwicklung. So sorgt zum Beispiel die Applikation «Tail Optimizer» für den effizientesten Einsatz der einzelnen Flugzeuge auf der geplanten Rotation. Aktuell werden beispielsweise Flugzeuge der A320neo-Familie vermehrt für die Pairings nach London-Heathrow geplant, da der Einsatz dieses Flugzeugtyps mit deutlich tieferen Landgebühren am grössten britischen Flughafen belohnt wird. Dagegen spricht jedoch, dass die Effizienz der «Neos» insbesondere auf längeren Routen steigt. Der «Tail Optimizer» kann zwischen den unterschiedlichen Vorteilen abwägen und den Kolleginnen und Kollegen des Network Operations Center (NOC) Unterstützung bieten, die zu dem Zeitpunkt beste Lösung zu finden. Im Rotation Module findet sich ebenso die «Cancellation Candidate»-Applikation. Sie ist in der Lage, dank zahlreicher Variablen im Falle einer operationellen Unregelmässigkeit, die Annullationen erfordert, Flüge aufzuzeigen, deren Streichung sinnvoll beziehungsweise weniger sinnvoll ist. Auch hier zeigen sich die Stärken einer künstlichen Intelligenz: Während im aufgezeigten Fall die menschliche Entscheidung in der Kürze der verfügbaren Zeit wohl primär auf der Anzahl betroffener (Anschluss-)Passagiere basiert, kann die Applikation der OPSD die geringsten Auswirkungen auf Crew, Flugzeug oder Passagiere gegeneinander abwägen und daher eine ganzheitliche Lösung zur Verfügung stellen.

Rund drei Jahre nach Beginn der Partnerschaft mit Google möchten wir ein erstes Fazit ziehen und sprechen mit Martin Apsel-von zur Gathen, Head of Operations Planning & Steering bei der SWISS, über den aktuellen Stand der Dinge.



Martin Apsel-von zur Gathen ist 39 Jahre alt und deutsch-schweizerischer Doppelbürger. Nach seinem Eintritt in den Lufthansa-Konzern 2006 war er in verschiedenen Rollen im Bereich Netzwerk- und Flottenplanung tätig, seit 2009 bei der SWISS unter anderem als Leiter der Flottenplanung sowie als Head of Network Management. Bevor er Mitte 2021 in seine aktuelle Funktion als Head of Operations Planning & Steering zur SWISS zurückgekehrt ist, hat Martin für die Lufthansa Group das Product Management Customer Service der Hub-Airlines verantwortet. Nebst einem Abschluss in Aviation Management von der IU International University Bad Honnef hat er das Advanced Management Program an der Columbia University in New York absolviert. Momentan studiert er im Rahmen eines Executive-MBA-Studiums nebenberuflich an der ETH Zürich und der Universität St. Gallen. Er ist verheiratet, Vater zweier Söhne und lebt in Eglisau.



Cloudifizierung im Rahmen von OPSD: Daten werden aufbereitet, gespeichert und anschliessend zur Lösungsfindung verarbeitet.

Quelle: SWISS

«**Rundschau**»: Martin, welches sind die bisherigen Meilensteine bei der Einführung von OPSD? Seid ihr mit dem Projekt «on track»?

Martin ApseL-von zur Gathen: Nachdem OPSD während der Pandemie, wie nahezu alle anderen Projekte im Lufthansa-Konzern, zwischenzeitlich auf Eis gelegt wurde, konnten wir mittlerweile einiges bewegen. 2021 haben wir es wieder zum Leben erweckt und in einer initialen Projektphase mit dem sogenannten Proof of Concept nachweisen können, dass unsere Überlegungen technisch funktionieren. Im selben Jahr noch haben wir dann erste Applikationen erschaffen, wie den Tail Optimizer. Hierbei sprechen wir von Basisfunktionen, sogenannten Minimum Viable Products (MVPs). Bis zum jetzigen Zeitpunkt haben wir nicht nur die Funktionalitäten ausgeweitet, sondern OPSD auch bei Lufthansa in ersten Teilen eingeführt.

Weshalb hat man sich innerhalb der Gruppe für die SWISS als «Versuchskaninchen» für OPSD entschieden?

Einerseits sind wir bei SWISS grundsätzlich daran interessiert, Dinge voranzutreiben und Standards zu setzen. Darüber hinaus können wir im Kontext von OPSD von Standortvorteilen profitieren. Beispielsweise haben wir eine passende Grösse mit unserer Produktion, sind also weder zu klein noch zu gross. Lufthansa Airlines ist, gemessen an Flugbewegungen, zirka dreimal grösser als wir. Dabei ist allein der Lufthansa-Hub Frankfurt bereits doppelt so gross wie unser Drehkreuz in Zürich. SWISS hat einerseits eine kritische und relevante Grösse, ist jedoch nicht zu gross bezogen auf Nachteile, die das mit sich bringen kann. Ausserdem hilft uns die enge Verzahnung zwischen unserem Business und unserer eigenen IT sowie der Umstand, dass Google am Standort Zürich recht gross ist. Im Gesamten erleichtern uns die Rah-

menbedingungen in der Schweiz die Entwicklung und Einführung von neuen technischen Lösungen, vor allem, indem wir von einer höheren Geschwindigkeit profitieren können. Nach unseren bisherigen, positiven Erfahrungen mit OPSD möchten weitere Airlines im Konzern profitieren, zum Beispiel Eurowings. Natürlich muss man den Einsatz einzelner Applikationen auf die entsprechende Fluggesellschaft anpassen. Als Point-to-Point Airline weist Eurowings keine Umsteigeverbindungen auf, sodass der Einsatz von Applikationen, wie wir sie im Hub Control Center der SWISS einsetzen, nicht notwendig ist.

Ein solches Projekt ist bestimmt kostspielig. Habt ihr den Break-even mit OPSD bereits erreicht?

Natürlich generiert die Entwicklung von technischen Lösungen wie OPSD Kosten. Durch den optimierten Einsatz können wir aber auch sparen. 2023 allein war das ein einstelliger Millionenbetrag, der durch vermiedene Treibstoffkosten beziehungsweise Überfluggebühren und tiefere Leasinggebühren der Triebwerke eingespart wurde. Damit lässt sich die Investition refinanzieren. Meiner Ansicht nach darf man das Thema jedoch nicht nur auf monetäre Aspekte begrenzen. So reduzieren wir dank OPSD auch den Ausstoss von CO₂, was ebenfalls ein wichtiges Ziel ist, das wir uns als Unternehmen gesetzt haben. Zur Erinnerung: Bis 2030 wollen wir unseren CO₂-Ausstoss gegenüber 2019 um 50 Prozent reduzieren und bis 2050 dann sogar netto-null unterwegs sein. Jede Massnahme zählt also. Ein weiterer wichtiger Punkt, der mir eine Herzensangelegenheit ist, ist der Innovationsaspekt. Durch das OPSD-Projekt setzten wir uns mit neuen Technologien auseinander und betreten Neuland. Dabei ist alles, was wir momentan tun, nur ein Anfang. Dennoch gilt es jetzt zu beginnen, damit wir für die Zukunft gewappnet sind.

Stichwort KI, die unseren Flugbetrieb optimiert. Für Ausstehende mag die Einführung von OPSD noch etwas magisch oder mystisch klingen. Was zeichnet OPSD für dich besonders aus?

Das ist verständlich. Kognitive Technologien sind spätestens mit der Vermarktung von ChatGPT in aller Munde und für viele von uns noch wenig greifbar. Aber mit Magie hat OPSD wenig zu tun. In erster Linie haben wir Grundlagenarbeit geschaffen, indem wir unsere Daten aus der Operations Research in die Cloud laden. Dabei geht es keineswegs um einfaches Abspeichern von Daten, wie wir es vom Heimgebrauch kennen. Stattdessen schaffen wir es, mit der Hilfe von Standardisierung und Datenanreicherung eine Basis zu kreieren, auf der Modelle und Bewertungen in Echtzeit laufen können. Wenn man so will, lässt sich die Magie beim Kreieren des möglichen Lösungsraums sowie der holistischen Optimierung finden, die wir perspektivisch anstreben. Das bedeutet, dass alle Aspekte miteinander vernetzt und in Abhängigkeit voneinander optimiert werden. Dafür sind komplexe Berechnungen der Operations Research notwendig, die zumindest für mich weitestgehend unvorstellbar sind. Ein Spezialist von Google hat unsere «Problematik» mit einer Schachpartie verglichen, bei der ständig alle Varianten und Optionen vorab bewertet werden müssen: Eine komplexe und für den Menschen unmögliche Aufgabe.

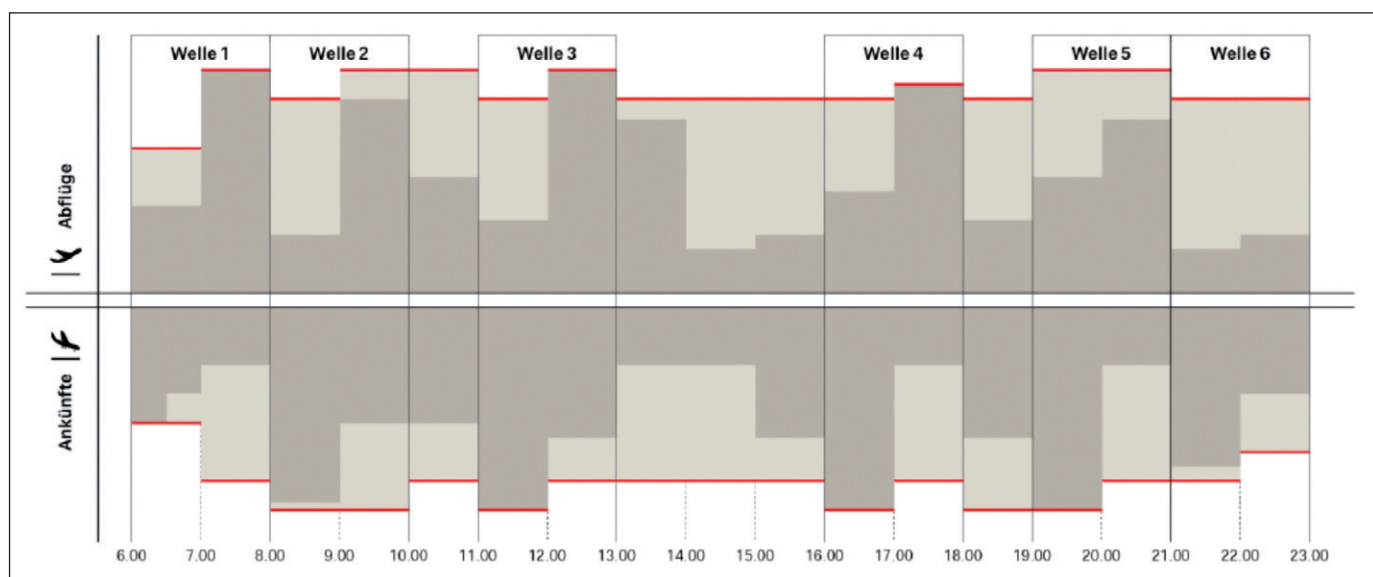
Woher stammen die Daten, auf die OPSD zugreift? Müssen diese von Menschen zur Verfügung gestellt werden? Oder «lernt» OPSD eigenständig?

Eine sehr gute Frage! Bereits seit langem sammeln wir eine Vielzahl an Daten, wie zum Beispiel Block-, Flug- oder Turnaround-Zeiten, aber auch Treibstoffverbräuche oder Kosten für Überflüge. Das ist nicht neu. Diese Daten können wir aus Datenbanken abfragen und unter anderem in Excel bewerten. Um die Daten darüber hinaus zu nutzen, wie es für KI- oder ML-Modelle notwendig ist, ist der Ansatz aber nicht ausreichend, und eine «Cloudifizierung» der Daten wird notwendig. Kurzum: Die bisherigen und kontinuierlich neu auflaufenden

Daten müssen standardisiert und in die Cloud geladen werden. Dies passiert jedoch alles automatisch. Spannend bleibt es, weitere Datenpunkte zu identifizieren und zu messen, um diese Informationen zukünftig ebenfalls zu integrieren. Heute wissen wir aus unseren Daten quantitativ noch zu wenig, beispielsweise warum wir unsere Flugzeugreserven einsetzen. Solche Daten zukünftig zu erheben, hat nicht direkt etwas mit OPSD zu tun, es wird uns aber darin helfen, Optimierungsmöglichkeiten weiterausbauen zu können.

Wo erkennst du bereits heute Fortschritte, wo besteht noch Verbesserungspotenzial?

Wir haben bereits früh und schnell das Potenzial der Suite aufzeigen können, insbesondere wenn es um Treibstoffeinsparung und die sich daraus ergebende CO₂-Einsparung geht. Ebenso ist es ein Fortschritt, dass wir unsere schweizerische Entwicklung auf weitere Airlines der Lufthansa Group ausrollen können. Verbesserungspotenzial sehe ich im Punkt, die Skalierung in Zukunft noch besser zu erreichen und unsere Arbeitsmethoden der agilen Zusammenarbeit zu schärfen. Die Tools selbst betreffend gehen uns bis heute die Ideen nicht aus – im Gegenteil: Die Pipeline ist gut gefüllt. Wir arbeiten derzeit mit unterschiedlichen Applikationen in den einzelnen Modulen. Diese helfen uns, den Flugbetrieb effizienter zu gestalten. Allerdings sind wir an der Entwicklung einer holistischen Optimierungsmöglichkeit, da die Applikationen zum Teil noch nicht modulübergreifend funktionieren. Dieser «Grand Solver» soll als führender Optimierer über kombinierte Funktionsfelder greifen und multiple Lösungsvorschläge entwickeln können. Sehen wir uns ein Beispiel an: Flug LX87 aus Montreal landet in der Welle 1 morgens mit Verspätung und 15 Umsteigepassagieren nach Hamburg an Bord. Bis anhin bewertet unser Team im OCC anhand der Umbuchungsmöglichkeiten, ob es sich lohnt, auf diese Anschlusspassagiere zu warten. Die Auswirkungen, die ein Warten und somit der verspätete Abflug nach Hamburg am frühen Morgen auf die interkontinentale Abendwelle 6 hat, nachdem das Flugzeug von Ham-



OPSD ist in der Lage, operationelle Entscheidungen im Wellensystem der SWISS zu treffen.

Quelle: Swiss International AirLines

burg zurück ist und weitere vier Flüge absolviert hat, ist bis jetzt nicht zu bewerten. Dies ist schlicht aufgrund zu vieler Variablen mit einfachen Tools oder gar im Kopf unmöglich. OPSD hingegen erlaubt uns heute in Sekundenschnelle die Auswirkungen der Verspätung zu bewerten – nicht nur für die Umsteigegäste der LX87, sondern perspektivisch auf alle betroffenen Rotationen des Tages. In Zukunft können wir zudem zusätzliche Einflussfaktoren simulieren, wie zum Beispiel Winterwetter an der Destination Hamburg oder Luftraumeinschränkungen wegen Gewittern über Süddeutschland.

Welche Vorteile bringt OPSD für Besatzungen?

Neben dem grundsätzlichen Einbeziehen der Daten rund um Creweinsätze für Bewertungen aller Art im Rahmen von OPSD ist eines der Szenarien, die wir anschauen, das «Vorhersagen» von Absenzen. Wenn wir besser abschätzen könnten, mit welcher Anzahl an Krankmeldungen wir rechnen müssen, dann lässt sich mit weniger Reservediensten planen. Diese sind nicht nur bei vielen Crewmitgliedern unbeliebt, sondern auch ineffizient und damit aus Unternehmenssicht ein notwendiges Übel, um operative Stabilität zu gewährleisten. Ganz konkret heisst das: Braucht es an einem Dienstag dieselbe Anzahl an Reserven wie an einem Donnerstag? Und braucht es an jedem Dienstag im Jahr die gleiche Anzahl an Besatzungen auf Stand-by? Oder unterscheidet sich der Bedarf in Abhängigkeit von Wetter, Jahreszeit oder ganz anderen Einflussfaktoren, die wir heute noch gar nicht kennen. Die künstliche Intelligenz kann uns helfen, diese Dinge abstrahiert zu erkennen und viel genauere Werte zu erhalten. Das Ziel ist der Punkt, an dem sich dann hoffentlich die Reservebestände reduzieren lassen.

Wird OPSD denn auch in der Creweinsatzplanung verwendet?

Nein, weder in der Planung noch in der täglichen Steuerung der Creweinsätze durch Crew Control wird OPSD derzeit eingesetzt. Hier arbeiten wir hauptsächlich mit dem Crew Management System von Jeppesen, der berühmte «Optimizer», über den bei den Crews immer wieder gerne diskutiert wird. Dieser wird unter den Besatzungen ja oft als Blackbox verstanden. Auch wenn dies nicht Teil von OPSD ist, befassen wir uns gerade trotzdem damit, wie wir neue Technologien und Prozesse einfließen lassen können, um uns weiterzuentwickeln. Das Team um Jan Mauz (SWISS Head of Crew Planning & Disposition) macht hier neben dem regulären Tagesbetrieb und der aktuellen Umsetzung der neuen Cockpit- und Kabinen-GAVs eine ausgezeichnete Arbeit, auch solche Zukunftsthemen zu beleuchten. Erste Ideen gibt es. Sobald sie spruchreif sind, werden wir gerne darüber berichten.

Birgt OPSD auch Risiken? Ich denke an Cyberattacken. Könnte bei einem Angriff durch Cyberkriminelle der LX-Flugbetrieb lahmgelegt werden?

Sicherheit hat für uns grundsätzlich die höchste Priorität. Das gilt nicht nur im Flugbetrieb, sondern auch bei allem anderen, was wir tun. Eben auch bei IT-Systemen. Entsprechend sind die gesamte Entwicklung und der Aufbau

von OPSD auch dem Thema der IT-Sicherheit unterworfen. Durch die Zusammenarbeit mit Google haben wir einen Partner, der uns ebenfalls höchste IT-Sicherheit gewährleistet. In dem Zusammenhang kommt häufig die Frage nach dem Datenschutz auf. Diese hat für uns auch höchsten Stellenwert. In OPSD werden keine personenbezogenen Daten verwendet – weder von Kunden noch von Crews oder den Nutzern im OCC. Man kann also keine Rückschlüsse auf einzelne Personen ziehen, wie zum Beispiel wer wann welche Applikation nutzt oder gar Namen von Crews oder Kunden.

Im Cockpit droht uns womöglich schon bald ein Wandel zur sogenannten Reduced Crew Operation (RCO). Es sind nicht nur physische und sicherheitsrelevante Bedenken, die Besatzungen beschäftigen, sondern auch ein möglicher Arbeitsplatzverlust. Schafft der KI-basierte Flugbetrieb mittel- bis langfristig auch Arbeitsplätze in der Flight Operations ab?

Ganz klar: Nein. Die Idee ist nicht, OPSD und die Verwendung neuer Technologien im OCC zu nutzen, um Personal abzubauen. Im Gegenteil hat die Arbeitsbelastung in den letzten Jahren massiv zugenommen. Die Arbeit in dem herausfordernden Umfeld der Luftverkehrsbranche mit sich häufig verändernden Wetterlagen, Streiks, knappen Ressourcen am Boden – um nur einige zu nennen – erhöht den Druck auf das OCC-Team gleichermaßen wie auf alle Kolleginnen und Kollegen, die täglich in der Operations zu tun haben. OPSD ist dabei unser Beitrag, mithilfe neuer Technologien Entlastung zu schaffen. Es soll Menschen dabei unterstützen, in einem dynamischen Umfeld schnelle und gute Entscheidungen zu fällen. Durch den Einsatz neuer Technologien verändert sich aber gleichwohl das Suchprofil für die Arbeit als Ops-Controller. Ausreichende Erfahrung ist dabei weiterhin wichtig, aber diese kann heutzutage vermehrt durch Daten- und Systemkompetenz ausgeglichen werden. Viele neue Kolleginnen und Kollegen, die wir in den letzten zwei Jahren sehr erfolgreich ins Team integriert haben, sind der beste Beweis dafür.

Werden unsere Cockpitcrews in Zukunft direktes Feedback der Arbeit von OPSD erhalten?

Interessante Frage! Eine bessere Vernetzung von Cockpit, Kabine und OCC ist sicherlich ein spannendes Thema, wo es noch Potenzial gibt. Mit all den bisherigen Meilensteinen befinden wir uns erst am Anfang, ganz gemäss der Logik des agilen Vorgehens, wie es bei OPSD der Fall ist. Es gibt nicht die eine Applikation, die wir entwickeln wollen. Das System wird von uns iterativ weiterentwickelt. Dabei lassen wir aufkommende Bedürfnisse einfließen. Da wir von Anfang an Experten miteinbeziehen, stellen wir sicher, dass wir auch an Stellen arbeiten, wo das Projekt Wirkung entfalten kann. Perspektivisch kann ich mir sehr gut vorstellen, dass wir den Cockpit- und Kabinenbesatzungen künftig ausführlichere Informationen aus dem OCC liefern können, als es bis jetzt möglich ist. Davon sind wir aber noch etwas entfernt.

Vielen herzlichen Dank für den interessanten Einblick und das Gespräch, Martin. ■

Wie man in den Wald hineinruft ...

... so schallt es auch wieder heraus, sagt man. Unter Privatpersonen gilt das ebenso wie in Unternehmen. Hier spricht man dann vom «Return on Culture». Wir schauen uns an, welchen Einfluss die Unternehmenskultur auf den Erfolg des Unternehmens haben kann.

Text: Patrick Herr

Liebe Leserinnen und Leser, heute starten wir mit einem kleinen Experiment: Wir gründen ein Unternehmen! Was wir herstellen oder verkaufen, ist für unser Gedankenspiel zunächst nebensächlich.

Ein Unternehmen zu führen, ist eigentlich ganz einfach. Man stellt ein Produkt her oder bietet eine Dienstleistung an, der Käufer oder die Kundschaft bezahlt dafür. Und wenn man die Kosten für die Herstellung richtig beziffert und die Preise für den Kunden entsprechend ansetzt, entsteht daraus ein Gewinn. Weil man am Arbeitsmarkt die Vergütung für die geleistete Arbeit in Form von Löhnen anbietet, findet man Mitarbeiter, die bereit sind, die nötige Arbeitskraft zu erbringen, um das Produkt herzustellen und zu verkaufen. Diese Mitarbeiter handeln streng rational, sie bieten also ihr volles Engagement jederzeit an, solange nur der Lohn stimmt. Wir haben also ein Produkt, genug Kunden, die es haben wollen und Mitarbeiter, die uns dabei helfen, es unter die Leute zu bringen. Der Laden läuft!

Ein ärgerlicher Begleitumstand dieses Konzepts ist, dass wahrscheinlich auch andere Marktteilnehmer ihren Teil

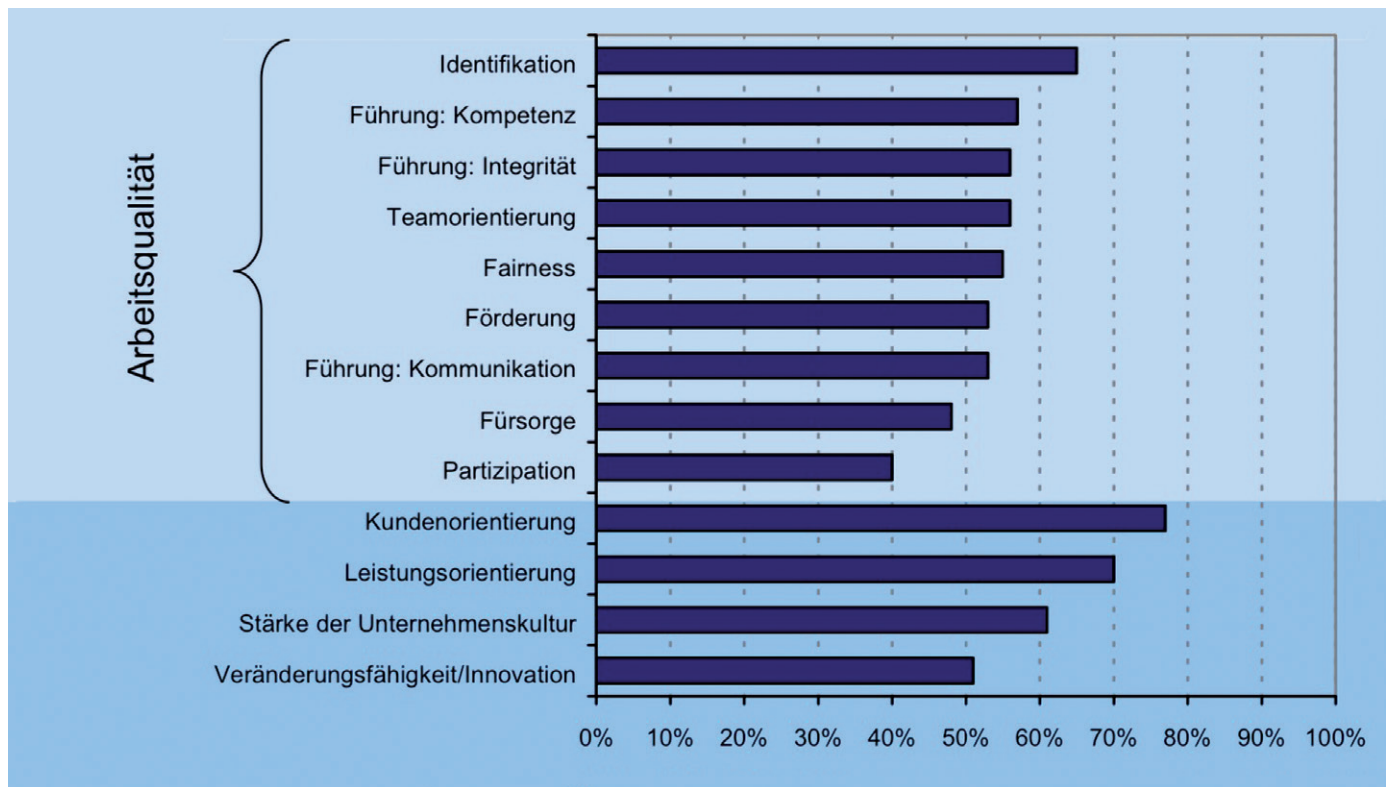
vom Kuchen abbekommen möchten, wenn es so einfach ist, einen Überschuss an Geld zu erwirtschaften. Plötzlich reicht es nicht mehr aus, um mit dem Tausch von Waren oder Dienstleistungen gegen Geld erfolgreich zu sein, weil ja bekanntlich die Nachfrage meistens in irgendeiner Form begrenzt ist.

Und ganz besonders ärgerlich ist die Tatsache, dass die Mitarbeiter menschliche Wesen sind, mit Gefühlen, Meinungen und Motivationsschwankungen. Nur weil unser fiktives Unternehmen den marktüblichen Lohn bezahlt, heisst das also leider noch lange nicht, dass unsere Arbeitskräfte immer auch brav 100 Prozent Leistung erbringen. Zwingen können wir sie nicht, weil die Leibeigenschaft ja glücklicherweise schon lange abgeschafft wurde. Unser Unternehmen schlittert also schon jetzt auf seine erste Krise zu: Unsere Kunden kaufen lieber bei der Konkurrenz, und unsere Mitarbeitenden arbeiten nur mit halber Kraft.

Wir müssen uns also irgendwie differenzieren. Um an einem umkämpften Markt Erfolg haben zu können, muss ein Unternehmen, eine Marke oder ein Produkt (zumindest in der Wahrnehmung der Verbraucher) in irgendeiner Form besser (oder billiger) sein als die Konkurrenz.



Fast ein Drittel des Unternehmenserfolgs entsteht dadurch, dass die Mitarbeiter zufrieden sind.



Gewichtung der Ausprägungen von Firmenkultur durch Angestellte.

Wir gründen eine Airline

Sagen wir nun einfach mal, unser neues Unternehmen wäre eine Fluglinie. Zwar weiss jeder seit Richard Branson, dass das eine blöde Idee ist («If you want to be a millionaire, start with a billion dollars and launch a new airline», soll er mal gesagt haben), wir machen es aber heute trotzdem.

Ist ein Markt bereits ziemlich überreizt oder starr, wie beispielsweise die Passagierluftfahrt, wird es für uns schwierig, noch irgendeine profitable Nische zu suchen. Billigairlines gibt es genug, und um im Segment der Premiumairlines mit grösseren Margen mitmischen zu können, muss man leider eben auch ein teureres Premiumprodukt anbieten. Was aus unternehmerischer Sicht besonders unpraktisch ist: Es ist schwer, den Passagiernutzen in Zahlen zu fassen. Der Nutzen ist eine sehr individuelle Grösse. Betrachten wir einen Fluggast, wird schnell klar, wie vielschichtig der Nutzen sein kann. Da wäre zum einen der reine Transport: Der Gast möchte von A nach B reisen; sein Nutzen liegt also beispielsweise darin, dass er die Strecke nicht zu Fuss gehen muss. In einem Markt ohne Konkurrenz könnten wir unsere Flugzeuge mit Haltegriffen und Stehplätzen bestücken (der ausgewiesene Arbeitnehmerfreund und Ryanair-Chef O'Leary hängt schon länger solch abstrusen Phantasien nach) und auf jedem Flug Hunderte Menschen zu horrenden Preisen transportieren, weil der Fussweg von Zürich nach New York beschwerlich und nass ist und die Alternative mit dem Schiff nun mal sehr zeitintensiv.

Da wir uns aber in einem hart umkämpften Markt bewegen, ist dieser Aspekt nicht der einzige, der zum Nutzen des Kunden gehört. Vielmehr kommen weichere Faktoren dazu, wie beispielsweise der Sitzkomfort, die Qualität der Verpflegung und vieles mehr. Auch wenn man sich in manchen Schweizer Airlines jetzt verwundert die Augen reiben wird:

Sogar eine stabile Internetverbindung zählt im Jahr 2024 nicht mehr nur für ein paar Nerds zu einem wichtigen Kriterium für die Attraktivität einer Airline! Wir sehen – der Nutzen ist für jeden Kunden etwas anderes, und damit wird es schwer, ihn zu bedienen.

Was könnte unsere neue Airline also tun, um ihren Gewinn zu maximieren? Kosten reduzieren, Preise erhöhen, mehr Tickets verkaufen. Spricht man in der Wirtschaftstheorie von Effizienz, landet man schnell bei der betrieblichen Kennziffer des «Return on Investment» (kurz ROI). Vereinfacht erklärt, geht es dabei um die Rentabilität einer Investition. Man betrachtet dafür das Verhältnis, in dem Gewinn und Kosten einer Investition zueinander stehen. Ein Beispiel wäre der Kauf eines neuen Flugzeugs. Bei einem positiven ROI übersteigen die Gewinne, die das neue Flugzeug erwirtschaftet, seine Anschaffungs- und Unterhaltungskosten.

Return on Culture als neue betriebliche Kennziffer

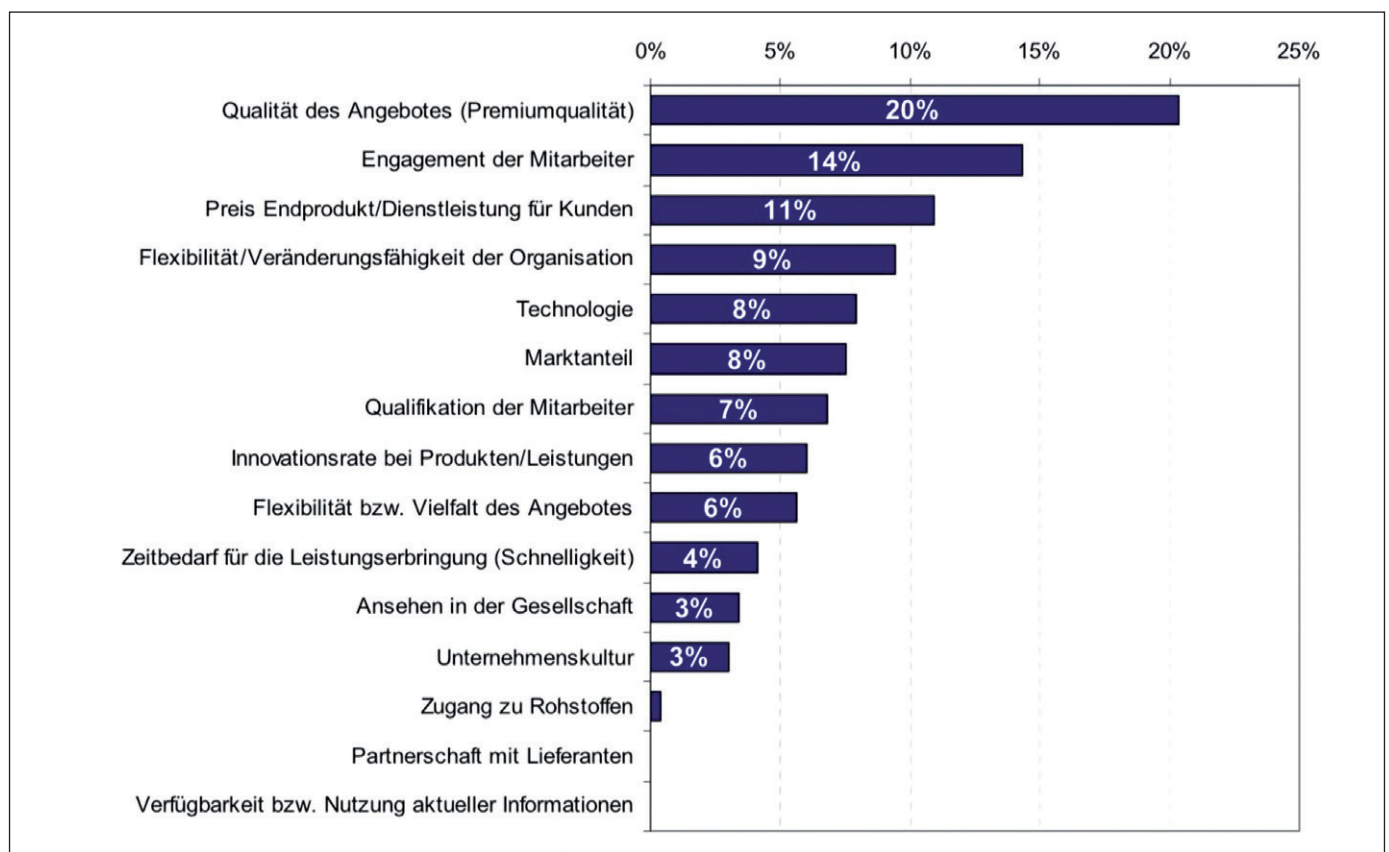
In der Forschung ist in den letzten Jahren eine neue Kennziffer aufgetaucht: der «Return on Culture». Sie beschreibt, wie sich die Unternehmenskultur auf den Unternehmenserfolg auswirkt. Anders als beim ROI geht es dabei nicht um nackte Zahlen – während eine Investition leicht quantifizierbar ist, wird das beim Thema Unternehmenskultur schwieriger. Um zu verstehen, was Return on Culture konkret bedeutet, müssen wir zunächst verstehen, was Unternehmenskultur überhaupt bedeutet. Im Prinzip beinhaltet Unternehmenskultur praktisch das gesamte innerbetriebliche Umfeld eines Unternehmens. Das fängt bei den Strukturen und Hierarchien an. Ist die Hierarchie eher steil oder flach, wie nahbar sind die Vorgesetzten? Wie durchgängig ist die Struktur, wie sehen die Aufstiegschancen aus? Daneben gehören noch Aspekte dazu, die wir in der Fliegerei sehr

häufig zu hören und etwas weniger häufig vorgelebt bekommen wie den vielbesungenen Begriff der Just Culture, also dem kompetenten und offenen Umgang mit Fehlern und Versäumnissen. Wann immer wir von Unternehmenskultur sprechen, wird schnell deutlich, dass es sich dabei weniger um betriebswirtschaftlich erfassbare Kennziffern handelt als vielmehr um weiche Faktoren, die oft erst dann erkennbar werden, wenn es bereits zu spät ist. Anders gesagt – eine Unternehmenskultur fällt sehr häufig erst dann auf, wenn sie als ungesund empfunden wird (siehe dazu auch den Text über die Höhen und Tiefen der Firma Boeing in diesem Heft). Jeder Aspekt der Unternehmenskultur hat einen sehr direkten Einfluss auf die Mitarbeiterzufriedenheit, manche Faktoren haben mehr, manche weniger Einfluss. So ist es für den Mitarbeiter wahrscheinlich weniger wichtig, ob täglich ein frischer Obstkorb im Büro steht. Dafür wird er vermutlich mehr Wert auf eine vernünftige Work-Life-Balance legen, auf zeitgemässe Arbeitszeiten und eine offene Kommunikationskultur. Auch motivatorische Anreize gehören zur Unternehmenskultur, wenn zum Beispiel die Leiter eines kleinen Teams ihre Mitarbeiter dann und wann nach der Arbeit mit einem Apéro oder einem Abendessen belohnen dürfen. Dies kann durchaus die Motivation steigern und die Unternehmenskultur stärken – sofern man nicht nach kurzer Zeit zurückrudert. Dann nämlich, und darin liegt die Schwierigkeit bei vielen Massnahmen zur Stärkung der Unternehmenskultur, kann eine ursprünglich gut gemeinte Idee schnell einen ganz gegenteiligen Effekt haben. In unserem Beispiel kann die ursprünglich gesteigerte Motivation schnell wieder verpuffen, wenn die Mitarbeiter sich von ihrem Arbeitgeber kleinlich behandelt fühlen.

Neue Erkenntnisse? Eher nicht.

Dass viele Unternehmen auch heute noch wenig Wert auf ihre Kultur legen, ist eigentlich unverständlich. Wirklich neu sind diese Erkenntnisse nämlich nicht. Schon 2006 gab das Deutsche Bundesarbeitsministerium eine Studie in Auftrag, die den Zusammenhang zwischen Mitarbeiterzufriedenheit und Unternehmenserfolg untersuchen sollte. Dafür wurden mehr als 37000 Beschäftigte aus über 300 Unternehmen quer über verschiedene Branchen befragt. Primär wurde in der Studie die Zufriedenheit der Beschäftigten abgefragt, die grundsätzlich recht positiv ausfiel. Verwunderlich ist das nicht, da die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen 2006 mit rückläufiger Arbeitslosigkeit und solidem Wachstum für steigende Löhne und bessere Arbeitsbedingungen sorgten. Interessant an der Studie war aber vor allem, dass der statistische Nachweis des Zusammenhangs zwischen Mitarbeiterzufriedenheit und Unternehmenserfolg gelang. Erstmals konnte im grossen Rahmen – die Studie galt als weltgrösstes Projekt zu diesem Thema – nachgewiesen werden, dass Mitarbeiterzufriedenheit eben keine erfreuliche Randerscheinung sein darf, wenn ein Unternehmen langfristig erfolgreich sein möchte.

Die Studie zeigte auf, was sowieso ziemlich logisch klingt: Je zufriedener ein Mitarbeiter ist, desto mehr engagiert er sich für das Unternehmen, desto besser geht es dem Unternehmen. Besondere Gültigkeit hat diese Erkenntnis, auch das ist naheliegend, für Dienstleistungsunternehmen. Wer möchte schon gerne in einem Restaurant speisen, indem das Servicepersonal lustlos und unmotiviert in der Gegend herumsteht? Natürlich, und auch das zeigte die Studie, ist Mitarbeiterzufriedenheit noch kein Erfolgsgarant. Ist das



Die wichtigsten Treiber für den Unternehmenserfolg.

Konkurrenzprodukt besser oder billiger, hilft auch eine gute Stimmung im Betrieb nicht viel. Dafür konnte aber das Gegenteil bewiesen werden: Sind die Mitarbeiter unzufrieden, wirkt sich das ganz sicher nachteilig auf den wirtschaftlichen Erfolg aus. Die Studie förderte zu Tage, dass besonders erfolgreiche Unternehmen den Anteil ihrer Mitarbeiter am Erfolg besonders hoch bewerten. Das bedeutet, dass diese Unternehmen erkannt haben, dass ein grosser Teil dieses Erfolgs nur aufgrund der Leistung ihrer Mitarbeiter überhaupt möglich war. Die etwas weniger erfolgreichen Unternehmen bewerten indes das Engagement der Mitarbeiter als weniger wichtig für den Erfolg. Hier wird dann meistens der Preis des Produkts zum wichtigsten Wettbewerbsfaktor erkoren. Das bedeutet auch: Viele weniger erfolgreiche Unternehmen haben offensichtlich gar nicht verstanden, wie viel Potenzial sie verschenken.

Einen Drittel der EBIT-Marge gewinnen oder verlieren

Die Studie liefert auch gleich die Antwort auf die Frage, was denn nötig sei, um diesen Missstand zu beheben. So sei es nötig, eine «mitarbeiterorientierte Unternehmenskultur mit einer ausgeprägten Qualität der Arbeit» zu entwickeln.

Nun lässt sich eine Unternehmenskultur in vielerlei Varianten entwickeln. Letztlich kommt es darauf an, worauf ein Unternehmen seinen Fokus legen möchte. Das kann das Produkt sein, die Kunden oder eben die Mitarbeiter. Die Studie ergab, dass die Unternehmenskultur in Deutschland vor allem durch Kunden- und Leistungsorientierung geprägt ist. Dabei gaben die Befragten mehrheitlich an, dass sie die damit verbundenen Prinzipien im Unternehmen positiv wahrnehmen. Den meisten Arbeitnehmern scheint also einzuleuchten, dass das gute Verhältnis zu den Kunden und das Erbringen von Leistung für den Unternehmenserfolg und damit den eigenen Arbeitsplatz essenziell wichtig sind. Ganz anders sieht das Bild aus, wenn die Mitarbeiter nach den Aspekten der Mitarbeiterorientierung gefragt werden. Bewerteten 77 Prozent der Befragten die Aspekte der Kundenorientierung positiv, sind es bei der Mitarbeiterorientierung gerade noch 50 Prozent. Will heissen: Die Beschäftigten verstehen und begrüssen den Umgang mit Kunden und Leistung, fühlen sich selbst in der Unternehmenskultur zu einem grossen Teil nicht wahrgenommen. Insbesondere Faktoren wie Kommunikationskultur, Umgang mit Entwicklungsmöglichkeiten und Teamorientierung werden von gut der Hälfte der Befragten eher negativ wahrgenommen. Besonders kritisch ist die Wahrnehmung im Bereich der erlebten Fürsorge. Nur 48 Prozent der Teilnehmer bewerteten diesen Faktor positiv.

Man könnte fragen, ob das alles denn nun so wichtig sei. Dann sind die Mitarbeiter eben nicht so zufrieden, solange der Laden läuft und der Gewinn stimmt. Spätestens nach dieser Studie dürfte klar sein, dass es sich eigentlich kein Unternehmen auf dieser Welt erlauben kann, die Mitarbeiterzufriedenheit zu ignorieren: Die Herausgeber konnten statistisch nachweisen, dass bis zu 31 Prozent des finanziellen Erfolgs eines Unternehmens auf einzelne Aspekte der Unternehmenskultur zurückführen lässt. Fast ein Drittel

des finanziellen Erfolgs, in der Studie definiert als EBIT-Marge, entsteht also statistisch gesehen nur dadurch, dass die Mitarbeiter zufrieden und entsprechend engagiert sind. Oder, im Umkehrschluss: Ein Unternehmen mit unzufriedenen, wenig engagierten Mitarbeitern verzichtet unter Umständen auf einen beträchtlichen Teil des Erfolgs.

Damit konnten die Forscher beweisen, dass Mitarbeiterzufriedenheit erstens kein Zufallsprodukt ist, sondern das Ergebnis einer bewusst gelebten Unternehmenskultur mit spezifisch wirkenden Einflussfaktoren. Zweitens konnten sie zeigen, dass die Zufriedenheit der Mitarbeiter kein erfreulicher Begleitumstand ist, sondern ein Faktor von immenser Wichtigkeit für den Erfolg eines Unternehmens.

Ein Unternehmen, das keinen Wert auf die Mitarbeiterzufriedenheit legt, kann sich kleinliche Sparprogramme getrost schenken – der grosse Unterschied wird dann nicht bei ein paar Prozentpunkten an Einsparungen gemacht, sondern geht durch die fehlende Mitarbeiterzufriedenheit verloren.

Legen wir los

Mit all diesem Wissen im Hinterkopf ist unsere neu gegründete Airline eigentlich bereit, jetzt voll durchzustarten. Wir wissen jetzt – und haben ganz offensichtlich damit einen gewaltigen Wissensvorsprung vor vielen anderen Chefetagen – wie wichtig die Zufriedenheit unserer Mitarbeiter für unseren Erfolg ist. Ganz besonders gilt das in unserer heftig umkämpften Branche, wo wir auf viele andere Aspekte nur wenig oder gar keinen Einfluss haben. Wir haben verstanden, dass wir viel erfolgreicher sein werden, wenn wir unseren Mitarbeitern besser zuhören, sie fördern und sie angemessen am Unternehmenserfolg beteiligen.

Jetzt bräuchten wir im strengen Dienstplan eigentlich nur noch eine klitzekleine Lücke für die Unternehmensgründung. ■

Die Studie, die dem Text zugrunde liegt und aus der die Grafiken stammen

Unternehmenskultur, Arbeitsqualität und Mitarbeiterengagement in den Unternehmen in Deutschland: Abschlussbericht Forschungsprojekt Nr. 18/05; ein Forschungsprojekt des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales.

Autoren

Frank Hauser, Andreas Schubert, Mona Aicher, Lorenz Fischer, Katharina Wegera, Claudia Erne, Inge Böth

Körperschaftlicher Herausgeber

- Bundesministerium für Arbeit und Soziales
- Psychonomics AG
- Universität Köln, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Institut für Wirtschafts- und Sozialpsychologie
- Great Place to Work Institute

Über den Wolken, aber bitte nicht so schnell

Die Ära des Luftschiffbaus scheint grösstenteils vorbei zu sein, ausgestorben ist sie hingegen noch lange nicht. Wir werfen einen Blick auf die Geschichte der Zeppeline und andere mehr oder weniger erfolgreiche Luftschiffprojekte der vergangenen Jahrzehnte.

Text: Marc Horstick

Wer am Bodensee wohnt oder bereits Wochenendausflüge dorthin gemacht hat, kennt sie: Luftschiffe mit grossen Werbeaufschriften, die in tiefer Höhe über die Städte entlang des Bodenseeufer gleiten. Ein faszinierender Anblick, der an vergangene Zeiten erinnert, als Luftschiffe als die Könige der Lüfte galten.

Obwohl sie aufgrund ihrer vielfältigen Einsatzmöglichkeiten durchaus ansprechend waren, haben sie in der modernen Luftfahrtlandschaft ihren einstigen Stellenwert verloren. Früher dienten Luftschiffe der erhabenen Fortbewegung, als Überwachungsmittel und sogar als Kriegsgerät. Sie hatten definitiv ihren Platz im Himmel. Doch mit dem technologischen Fortschritt änderte sich rasch die Zukunft der Luftschiffahrt. Mit dem Einzug immer leistungsfähigerer Helikopter und langstreckenfähiger Flugzeuge, die in den meisten Einsatzszenarien die Oberhand gewonnen hatten, änderten sich die Spielregeln in der Luftfahrt rasch. Zeitdruck und vor allem der Zwang nach Lukrativität führten dazu, dass Luftschiffe schnell der Vergangenheit angehörten.

Heutzutage werden sie hauptsächlich für Rundflüge und Werbezwecke genutzt und bescheren grossartige Anblicke vor schönen See- und Bergpanoramen.

Für die Zukunft sehen Experten hingegen einen stark wachsenden Markt, der über 50 Milliarden Dollar gross sei. Gründe sind der massiv geringere CO₂-Ausstoss und die Möglichkeit, Lasten in Übergrösse zu transportieren.

Werfen wir also einen Blick auf die Geschichte, die gegenwärtige Rolle der Luftschiffe und die Einsatzfelder der Luftschiffpilotinnen und -piloten. Immerhin ist der Beruf des Luftschiffpiloten seltener als der der Astronauten.

Graf Zeppelin

Pionier und Wegbereiter der klassischen Luftschiffe war definitiv Graf Zeppelin. Trotz bereits existierender gasgefüllter Fluggeräte sah er weiterhin Raum für Weiterentwicklungen. Die Öffentlichkeit hingegen zweifelte an seinem Vorhaben: Ein Adliger, der in die Lüfte aufsteigen möchte, scheint zum Scheitern verurteilt. Entschlossen, ein revolutionäres Luftschiff zu schaffen, konstruierte Zeppelin das «Luftschiff Zeppelin 1» kurz LZ 1. Dieses starre Luftschiff

mit einem Aluminiumskelett und Wasserstofffüllung hob am 2. Juli 1900 erst- und letztmalig ab. Obwohl es lediglich 18 Minuten flog und Experten es ohnehin als ungeeignet für militärische oder andere Zwecke bezeichneten, gab Zeppelin nicht auf. Nach mehreren weiteren Misserfolgen und Rückschlägen hob LZ 3 schliesslich für beeindruckende zwei Stunden ab. Die positiven Reaktionen führten zu staatlicher Unterstützung für weitere Modelle, und LZ 4 ermöglichte Zeppelin einen zwölfstündigen Flug im Jahr 1908.

Trotz des Erfolgs der LZ 4 endete Zeppelins Höhenflug abrupt, als ein Sturm das Luftschiff in Echterdingen aus der Verankerung riss, sich der entweichende Wasserstoff entzündete und das Luftschiff daraufhin explodierte. Zeppelin erfuhr dennoch enorme Unterstützung von spenden-



Der «Mooring Mast» auf der Spitze des Empire State Buildings sollte zum Boarding und Deboarding der Passagiere dienen. So spare man Zeit nach der zweieinhalbtägigen Reise über den Atlantik ins Zentrum von Manhattan. Das Foto ist eine Montage. Der «Mooring Mast» wurde so nie verwendet.

freudigen Anhängern, die ihm rund sechs Millionen Goldmark zukommen liessen. Mit diesem finanziellen Rückhalt gründete er die «Luftschiffbau Zeppelin GmbH» und weitere Unternehmen, die sich auf breite Bereiche der Luftfahrt spezialisierten.

1917 starb Graf Zeppelin am Höhepunkt seines Erfolgs. Hugo Eckener, der damalige Fahrtenleiter und Prokurist, trieb als Nachfolger Zeppelins Weiterentwicklungen voran, und die Zeppeline überquerten bald den Atlantik. 1936 nutzten die Nationalsozialisten das Luftschiff LZ 129 «Hindenburg» zu Propagandazwecken während der olympischen Spiele in Berlin. Gesteuert wurde das Luftschiff durch ehemalige Marinekapitäne, die nach ihrem Militärdienst bereits bei der Konstruktion mitgewirkt hatten. Tragischerweise beendete ausgerechnet die Hindenburg am 6. Mai 1937 die Ära der Zeppeline. Nach einem Atlantikflug entzündete sich das bis heute grösste je gebaute Luftschiff beim Landeanflug in Lakehurst. Der 245 Meter lange Riese hatte einen Durchmesser von gut 41 Metern und einen Gasinhalt von 200 000 Kubikmetern hochentzündlichen Wasserstoffs. Obwohl bei der Konstruktion das wesentlich sicherere Gas Helium verwendet werden sollte, musste, aufgrund eines Lieferembargos der USA, auf Wasserstoff zurückgegriffen werden. Stattliche elf Tonnen Fracht und mehrere Dutzende privilegierte Reisende, inklusive Stewards und Crew, waren an Bord des Transatlantikklippers. Während des Landeanflugs bei Lakehurst in schwierigen Wetterverhältnissen ging die LZ 129 in Flammen auf, wobei 35 der 97 Personen an Bord ums Leben kamen. Die genaue Ursache der Katastrophe ist bis heute ungeklärt.

Von Blimps zurück zu Zeppelin

Die «Goodyear Tire and Rubber Company», bekannt durch ihre ikonisch blau-gelb-grauen «Blimps», kann auf beinahe 100 Jahre ununterbrochene Erfahrung im Betrieb von Luftschiffen zurückblicken. Doch was genau ist ein Goodyear-Blimp und was ist sein Zweck? Der entscheidende Unterschied zwischen Zeppelin-Luftschiffen und Blimps liegt in der Konstruktion des Luftfahrzeugs. Ein Blimp ist ein nicht-starres Luftschiff, das kein internes Gerüst hat. Es benötigt lediglich den internen Druck des Auftriebsgases und luftgefüllte Ballontaschen, um seine Form zu halten. Halbstarre oder starre Luftschiffe, wie die Hindenburg, verfügen hingegen über eine stützende Struktur. Während das Auftriebsgas ebenfalls die Form der Hülle aufrechterhält, besitzen diese Luftschiffe ein internes starres Unter- oder Obergerüst.

1898 gegründet, als die Auswirkungen der Industriellen Revolution in Amerika spürbar waren, suchte Goodyear nach Möglichkeiten, sich über Herstellung von Reifen hinaus zu erweitern, und begann, Luftballons und Luftfahrzeuge leichter als Luft zu betreiben.

In den frühen 1920er Jahren stiegen die ersten Goodyear-Blimps in die Lüfte und waren mit dem einzigartigen Marketing für Reifen und Kunststoffe so erfolgreich, dass zwischen den 30er und 70er Jahren mehrere Hundert Blimps dazukamen. Massgeblich beteiligt war Hugo Eckener und die Luftschiffbau Zeppelin GmbH, die ihre Patente vollständig an Goodyear überschrieb. Zu den Blimps, die zu Werbe-, Verkehrs- und landwirtschaftlichen Zwecken eingesetzt wurden, kamen weitere Luftschiffe, die für das ame-



Für den Start wird das Luftschiff vom Mastfahrzeug gelöst. Ein Passagierwechsel kann dann ohne erneutes Anlegen stattfinden.

rikanische Militär entwickelt und gebaut wurden. Die Innovationsfreude des amerikanischen Unternehmens führte 1959 dazu, dass Goodyear eine Studie für ein mit Atomkraft betriebenes Prallluftschiff vorstellte. Dieses wahnwitzige Projekt wurde letztlich nicht weiterverfolgt.

Anfang der 90er Jahre endete schliesslich die Ära des Goodyear-Luftschiffbaus. Der Standort in Texas wurde geschlossen, und der dort befindliche Blimp wurde nach Wingfoot Lake verlegt.

Für weitere Präsenz am Himmel kündigte das Unternehmen 2011 an, seine nicht-starre Luftschifflotte durch halbstarre Luftschiffe zu ersetzen, die von der Luftschiffbau Zeppelin GmbH gebaut werden.

Neue Einsatzfelder

Weitere Luftschiffprojekte gab es wenige. Eines davon war die Cargolifter AG aus Brandenburg. Gegründet 1996 mit dem Ziel, ein Lastenluftschiff für beeindruckende 160 Tonnen Fracht zu entwickeln, scheiterte dramatisch. Durch wiederholte Kostensteigerungen und mangelnde Fortschritte im Entwicklungsprozess verlor das Unternehmen 2002 das Vertrauen der Eigentümer, die nicht mehr bereit waren zu investieren. Die Insolvenz war unvermeidlich.

Das ambitionierte CL160-Projekt, ein Kielluftschiff für Frachten, kam über technische Grundideen nicht hinaus. Die geplante Lastaustauschmethode beim Be- und Entladen des Luftschiffs erwies sich als zu komplex, und selbst das flugfähige Modell Cargolifter Joey im Massstab 1:8 konnte die Träume nicht retten.

Arnold Beier, langjähriger Geschäftsführer der WDL, einer Luftschiffbaugesellschaft aus Essen, äusserte sich bereits im Jahr 1999 zu den Erfolgchancen der Cargolifter AG. Der Grundidee war er zwar nicht abgeneigt, jedoch wies er schon frühzeitig auf zwei gravierende Problemfelder hin. Auf der einen Seite hob er hervor, dass das geplante Cargolifter-CL160-Luftschiff immense Probleme bei Schneefall bekommen könnte. Auf der anderen Seite wies Beier darauf hin: «Das Gasmanagement eines mit 450 000 Kubikmetern Helium gefüllten Luftschiffs könne immense Probleme bereiten. Insbesondere dann, wenn sich die Strahlungsintensität der Sonne und damit die Umgebungstemperatur ändern würde, sei es vorstellbar, dass sich die Auftriebskräfte rapide verändern würden.»

Ein Highlight der Unternehmensgeschichte war immerhin die imposante Cargolifter-Luftschiffhalle. Das grösste freitragende Gebäude der Welt. Doch selbst diese architektonische Meisterleistung konnte nicht über die finanzielle Misere hinwegtäuschen. Nach der Insolvenz wurde die Halle an einen malaysischen Konzern verkauft und dient seit 2004 als Standort für den Freizeitpark Tropical Islands.

Die Cargolifter-Geschichte bleibt somit ein lehrreiches Beispiel für unternehmerische Überambition und technische Herausforderungen, die das Scheitern besiegelten.

Fliegende Wale und bescheidenere Ambitionen

Ein anderes, noch in den Kinderschuhen befindliches Start-up, Flying Whales, plant in einem Vorort von Paris

die Wiederauferstehung der grossen Luftschiffe – diesmal jedoch mit staatlicher Finanzhilfe aus Frankreich und China und mit etwas bescheideneren Ambitionen.

Mit einem 150 Meter langen Luftschiff will Flying Whales nun immerhin 60 Tonnen Fracht transportieren.

Das Unternehmen hegt aber den gleichen Traum: Fracht be- und entladen, ohne zu landen, indem ein äusserst umfassendes, aber ausgeklügeltes Kransystem genutzt wird. Mit der Idee, ein starres inneres Gerüst unter der Hülle zu integrieren, wird dem deutschen Zeppelin-Konzept gefolgt – auch um peinliche Zwischenfälle wie bei Hybrid Airship und seinem Airlander zu vermeiden. Letzteres, als weltgrösstes Fluggerät gefeiert, endete nach einem Unfall 2017 als schlaffe Hülle.

Flying Whales sieht sein Luftschiffmodell für kleinere Einsatzradien und plant, Holz in der Nähe von Waldgebieten zu transportieren. Auch die Möglichkeit, Windradblätter an exponierte Hügel zu transportieren, an denen meist die Wind- besser als die Strassenverhältnisse sind, ist eines der möglichen Einsatzgebiete. Ob das Unternehmen tatsächlich in die Fussstapfen der gescheiterten Riesenluftschiffprojekte treten oder neue Horizonte erobern wird, bleibt abzuwarten. Mit staatlicher Unterstützung und internationalen Partnern erscheint die Zukunft für Flying Whales vielversprechender.

Neue Technologie vom Bodensee

In den 1990er Jahren entschieden sich enthusiastische Zeppelinfans in Friedrichshafen dazu, ein neues Starrluftschiff mit dem Namen «Zeppelin NT» zu bauen, wobei «NT» für «Neue Technologie» steht. Bereits 1997 hob der Prototyp zu seinem Jungfernflug ab. Trotz seiner erheblich kleineren Dimensionen im Vergleich zu den ikonischen Vorfahren (24-fach kleineres Volumen als die Hindenburg) ist sie heute weltweit das grösste Passagierluftschiff. Angetrieben wird sie von drei Lycoming IO-360-Motoren mit jeweils 200 PS. Im Gegensatz zu Blimp-Konstruktionen haben diese Motoren aerodynamisch günstige Positionen in der Mitte des Schiffs und am Heck, wodurch sich die Steuerung verbessert und der Komfort in der Passagiergondel erheblich steigert. Die ausgezeichnete Manövrierfähigkeit ermöglicht es, die «NT» mit einer Bodencrew von lediglich drei Personen sicher zu starten und zu landen. Trotz der geringeren Grösse im Vergleich zu den historischen Luftschiffriesen erfüllt die «NT» verschiedene Aufgaben von touristischen Flügen, über Forschung und Wissenschaft, bis hin zur grossräumigen Verkehrsüberwachung. Zudem geniessen die modernen Zeppeline grosse Beliebtheit in Film- und Fernsehproduktionen sowie als Werbepattform. So unter anderem 2015 bei Flügen in Edelweiss-Bemalung durch die Schweiz.

Auch wenn wir am Bodensee vermehrt Luftschiffe sehen, sind sie global gesehen dennoch ein kleiner Bereich der Luftfahrt. Pilotinnen und Piloten gibt es wenige. Ihr Beruf ist so selten wie kaum ein anderer. Wie man überhaupt Luftschiffpilot wird und was der Beruf mit sich bringt, beantwortet Fritz Günther, Flugbetriebs- und Ausbildungsleiter der Deutschen Zeppelin-Reederei (DZR) im Interview mit der «Rundschau».

«Rundschau»: Wie verläuft die Ausbildung, und ist Ihre Ausbildungsstätte die einzige für Zeppelinpiloten?

Fritz Günther: Richtig, es gibt weltweit nur eine einzige Authorized Training Organisation. Wir sind EASA-zugelassen und bilden unsere Luftschiffpiloten selbst aus.

Voraussetzung ist ein CPL-H oder CPL-A. Angehende Luftschiffpilotinnen und -piloten müssen für den Brückenkurs, der bisher weniger oft durchgeführt wurde, mindestens 450 Stunden eigenverantwortlich (PIC) mit Helikopter oder Flugzeug geflogen sein. Wer nicht so viel Erfahrung mitbringt, durchläuft das reguläre, interne Assessment und kann dann die Ausbildung starten. Auch hier gilt die Mindestanforderung CPL-H oder CPL-A.

Begonnen wird mit Theoriekursen, wobei wir, wenn wir es zeitlich einrichten können, erst unsere Kandidatinnen und Kandidaten in den Bodenbetrieb einbinden, sodass wir feststellen können, ob sie zu uns und wir zu ihnen passen. Die gewonnene Erfahrung über Abläufe und Herausforderungen in der Operation ist im späteren Betrieb dringend notwendig.

Die Musterberechtigung umfasst 93 Stunden Theorie, inhaltlich über Luftschiffe im Allgemeinen und Zeppelin NT im Besonderen, 50 Stunden Flugtraining und dann der Checkflug. Unterschiede in den Bereichen Aerodynamik, Aerostatik und Performance werden besonders beleuchtet. Darauf legen wir viel Wert. Vor allem das Traggas und die grosse Aussenhülle verursachen die grössten Unterschiede in punkto Flugeigenschaften im Vergleich zu Flugzeugen.

Weiter beinhaltet der Theorieblock das Thema Meteorologie, weil wir das Wetter anders interpretieren als andere Piloten. Daraus ergibt sich eine komplett neue Betrachtungsweise auf die Flugplanung. Wir benötigen an Landeplätzen eine Bodencrew, ausreichend Platz, Genehmigungen und dergleichen.

Dann kommen die musterbezogenen Besonderheiten dazu. Unter anderem die Geräteausrüstung, das Cockpit, Hydrauliksysteme, Kraftstoffsysteme und das Luftsystemgas.

Im Anschluss geht es in die Fliegerei. Während der 50 Stunden absolviert der Trainee etwa 120 bis 150 Starts und Landungen und ist dann bereit für den Checkflug.

Findet die Flugphase schon mit Passagieren statt?

Training on the job – das war früher einmal. Das gibt es heute nicht mehr. Trainiert wird mit einem Zeppelin der Flotte, aber ohne Kundschaft. Deshalb ist die Ausbildung auch relativ teuer. Simulatoren gibt es keine.

Nach dem Checkflug wird ein CPL-AS (Airship) mit dem Eintrag RP (Restricted Privileges) ausgestellt. Die darauffolgenden Flüge, etwa 150 Stunden, werden dann unter Aufsicht im normalen Betrieb durchgeführt. So ist man in jedem Bereich der Operation, Wissenschaft, Kamera oder Passagiere gut vorbereitet.

Übernehmen die Schülerinnen und Schüler die Kosten, oder wird das Training von der Deutschen Zeppelin-Rederei finanziert?

Die Ausbildungskosten der Kolleginnen und Kollegen, die wir für uns ausbilden, also ausschliesslich für die DZR, werden umfänglich übernommen. Nach Absolvierung der Supervision Period greift dann eine Verpflichtung für drei Jahre.

Wie viele Schülerinnen und Schüler durchlaufen momentan die Ausbildung bei Ihnen?

Im Durchschnitt sind es 0,8 Schüler pro Jahr. In 2023 waren es zwei, und 2024 werden es ebenfalls zwei sein.

Wie viele Pilotinnen und Piloten fliegen insgesamt im Betrieb der DZR?

Für unsere drei Luftschiffe sind wir dann zu siebt.

Fliegen diese Vollzeit bei Ihnen?

Wir haben verschiedene Arbeitszeitmodelle. Ein Teil ist in Vollzeit beschäftigt, ein anderer Teil in Blockteilzeit. Das heisst, sie fliegen bestimmte Monate komplett durch und machen dann im Winter mehr frei.

Was geschieht jetzt im Winter, wo wenig oder gar nicht geflogen wird?

Aufgrund von Jahresinspektionen und Ähnlichem haben wir Mitte November aufgehört zu fliegen und werden Ende Januar wieder mit dem Training beginnen. Dazu muss neues wissenschaftliches Equipment testgeflogen werden, um deren Zulassung für eine grössere wissenschaftliche Reihe in den Jahren 2025 und 2026 zu erhalten.

Natürlich kommt immer wieder die Frage, was die Piloten im Winter machen. Sagen wir mal so: Augen auf bei der Berufswahl. Wir fliegen Passagiere von März bis Ende Oktober. Wir stellen eine Siebentageweche sicher, basierend auf Minimumortstage und Weiterem. Wer ein grosser Fan von Sommerurlaub ist, der ist bei uns nicht ganz so gut aufgehoben. Während im Sommer der Einsatzplan voll ist, müssen Urlaubstage im Dezember und Januar bezogen werden.

Weiter müssen die Pilotinnen und Piloten auch die Wintermonate nutzen, um andere administrative Tätigkeiten abzuarbeiten. Das ist zum Beispiel der Dangerous-Goods-Kurs, Auffrischung der Ersten Hilfe, Revalidierung der Fluglehrer, Prüfer und Sprachprüfer. Dazu kommt die ordentliche Vorbereitung für Charteraufträge. Luftschiffe sind immer ein bisschen was Besonderes, und das dauert bei jeweiligen Behörden.

Ja, das hört sich tatsächlich nach sehr viel an, und es wird wahrscheinlich auch nicht langweilig im Winter.

Das ist so. Unsere Piloten sind gut ausgelastet. Dennoch versuchen wir die Arbeitsbelastung im Winter etwas geringer zu halten. Im Sommer fliegen sie immerhin etwa 450 bis 500 Stunden. Verteilt von März bis Ende Oktober.



Fritz Günther (60) begann seine fliegerische Karriere in der ehemaligen DDR als Fluglehrer in der Grundausbildung der Militärflyger. Nach der Wende kam er durch einen Zufall in die Luftschiffahrt. Nach seiner Ausbildung zum Luftschiffpiloten wechselte er 1998 zur DZR in Friedrichshafen. Anfangs als Testpilot und darauf als Flugbetriebs- und Ausbildungsleiter.



Der Lastenaustausch soll mittels ausgeklügeltem Kransystem ohne Landung funktionieren und wäre so für Transporte an schwierig zu erreichende Orte prädestiniert.

Bild: Flying Whales

Zu den 500 Flugstunden gehören wahrscheinlich auch noch relativ viel Vorbereitung und Nachbereitung im normalen Flugbetrieb dazu?

Ja, das sind wirklich 500 Stunden reine Flugzeit. Der normale Betrieb ist dann schon gut vorbereitet. Wir haben Ops-Mitarbeiter, die arbeiten viel zu, wo der Pilot dann nur noch kontrollierend schaut. Alles in allem kommt ein Pilot bei fünf Stunden Flugzeit mit Vorbereitung, der Übernahme des Luftschiffs et cetera auf sieben Stunden Arbeitszeit.

Generell ist das Luftschiff Singlepilot für Tag- und Nachtflüge und nach Instrumentenflugregeln zugelassen. Allerdings sind wir, wenn die Flugzeit länger als vier Stunden geplant ist, immer zu zweit unterwegs, um die Workload zu splitten.

Wo befinden sich andere fliegerische Unterschiede zu Flugzeugen?

Das Erste ist das Auftriebsverhalten des Traggases. Der verfügbare Auftrieb verändert sich permanent mit dem Temperaturunterschied der umgebenden Luft und der Gastemperatur. Sie können Auftrieb gewinnen, oder sie können Auftrieb verlieren. Im Verlauf des Flugs wird Kraftstoff verbraucht, und das Luftschiff wird dadurch leichter. Wenn sie schließlich landen, müssen sie immer noch in ihren Parametern sein. Nicht, dass sie ihr Landegewicht überschreiten oder, dass sie zu leicht sind und nicht mehr vernünftig landen können.

Dazu gibt es bestimmt auch ein Verfahren im Abnormalbereich?

Man kann schon ein solches Verfahren durchführen und Helium ablassen. Das macht sie aber nicht sonderlich populär. Die Heliumpreise haben sich in den letzten zehn Jahren vervünffacht. So würde eine solche Landung schon sehr, sehr kostspielig werden.

Genügt denn eine Heliumfüllung für das ganze Jahr, oder ist das Verbrauchsmaterial?

Das ist schon Verbrauchsmaterial. Also wir müssen das mit in den Businessplan aufnehmen. Es gibt kein Material, das zu 100 Prozent heliumdicht ist. Wir haben immer ein bisschen Leckage.

Ein weiterer Punkt, der von Pilotinnen und Piloten beachtet werden muss, ist die Masse des Luftschiffs. Diese liegt bei 7,5 Tonnen. Das Gewicht liegt aber nur bei 300 bis 400 Kilogramm. Trägheit wird aber nur durch Masse erzeugt. Steuerinputs müssen so ein Luftschiff mit sieben Tonnen Masse und einer seitlichen Angriffsfläche der Hülle von über 2500 Quadratmetern in Bewegung versetzen. So wird eine Windrichtungsänderung am Boden von 30 Grad mit 5 Knoten anspruchsvoll, und es ist schwierig, das Schiff danach einzufangen. Demzufolge ist es für einen Luftschiffpiloten sehr wichtig, weit vorauszu denken.

Das hört sich definitiv spannend und eindrucksvoll an. Vielen Dank für das nette und interessante Gespräch und den Einblick in einen weniger alltäglichen Bereich der Fliegerei. ■

Ein Denkmal für Harry Hofmann

Vor 20 Jahren, im Oktober 2004, feierte der Dokumentarfilm «Der letzte Navigator» mit Harry Hofmann, Swissair-Flugnavigator der ersten Stunde und Instruktor für Astro-Navigation in der Pilotenausbildung der Schweizer Airline, seine vielbeachtete Premiere. Zum 20-Jahr-Jubiläum ist eine Wiederveröffentlichung des Films als Streaming geplant – und dieses Mal auch für ein fremdsprachiges, internationales Publikum. Ein Spendenaufruf.

Text: Ueli Meier, Filmemacher

Als mein Film «Der letzte Navigator» mit Harry Hofmann im Oktober 2004 als DVD erschien, schrieb das Nachrichtenmagazin «Facts» in seiner Besprechung: «Wir sehen Coronados fliegen, Sterne blinken, Jumbos starten und lauschen dem 86-jährigen Hofmann, der präzise und philosophisch, aber unsentimental von der Schwierigkeit und Schönheit des Navigierens erzählt. Das ist spannender als manches Enthüllungsbuch.» Und die «Schaffhauser Nachrichten» urteilten: «Der Dokumentarfilm setzt der Schweizer Fliegerlegende Harry Hofmann ein würdiges Denkmal.»

Das Projekt

Seit vielen Jahren ist die DVD mit dem 42-minütigen Dokumentarfilm mit Harry Hofmann restlos ausverkauft. Zum 20. Jahrestag der Filmpremiere und in Erinnerung an Harry Hofmann, der im März 2018 kurz vor seinem 100. Geburtstag verstarb, planen wir, dieses einzigartige Zeitdokument der Schweizer Aviatik-Geschichte als Streaming (VOD) wieder zugänglich zu machen – und dieses Mal auch einem fremdsprachigen, internationalen Publikum!

Das Budget

Die **Gesamtkosten** für dieses Projekt betragen rund **4600 Franken**. Dieser Betrag setzt sich aus folgenden Aufwendungen zusammen (alle Angaben ohne Mehrwertsteuer):

- **Eigenleistungen (Ueli Meier):** Datenübergabe als ProRes-File, Transkription Deutsch (Sprachen Originalversion: Schweizerdeutsch und Deutsch), Bereitstellung Hauptfilm, Inhalte Texte und Fotos auf Streaming-Plattform.
- **Herstellung Untertitel (REDSpace AG):** Spotting (ca. 635 Untertitel zweizeilig), Paraphrasierung des deutschen Manuskripts, Übergabe und Rück-Übernahme Sprachversionen, Ausgabe des Films und der Untertitel für Vimeo. Total 1540 Franken.
- **Sprachversion Englisch (MediaMix.tre Sagl):** Übersetzung Untertitel Deutsch-Englisch. Total 1200 Franken.
- **Trailer (Annette Brütsch Editing):** Konzeption und Realisation Trailer. Total 1000 Franken.
- **Einrichten Streaming (radiocity internet code & design):** Total 500 Franken.

Spendenaufruf an alle

Aviatik-Freundinnen und -Freunde

Um dieses Vorhaben realisieren zu können, ist eine Untertitelung des Films in den Sprachversionen Deutsch und Englisch unabdingbar – und **darum bitten wir Sie um Ihre Unterstützung!** Falls Sie sich angesprochen fühlen und fin-



Harry Hofmann – der letzte Flug-Navigator der Swissair.

den, dass dieses Projekt Unterstützung verdient, bitten wir Sie um Ihren grosszügigen persönlichen Gönnerbeitrag von **50 Franken** (oder, wenn Sie mögen, auch mehr).

Unser Dankeschön

Sollte das Projekt dank Ihrer Unterstützung realisiert werden können, werden wir Sie zum 20. Jahrestag der Premiere des Films mit Harry Hofmann am Freitag, 25. Oktober 2024, um 19 Uhr, zu einer exklusiven gemeinsamen Vorführung des Films «Der letzte Navigator» in Zürich einladen. Sollte die Realisierung des Projekts – was wir nicht hoffen – an seiner Finanzierung scheitern, werden wir Ihren Unterstützungsbeitrag unaufgefordert wieder auf Ihr Bankkonto zurücküberweisen.

Und so funktioniert es

Koordiniert wird die Finanzierung und Umsetzung des Projekts vom nicht gewinnorientierten Verein Sihlfeld Film (<https://sihlfeld-film.ch>). Auf der Startseite steht für Sie ein bereits vorbereiteter Einzahlungsschein mit QR-Code zum Download bereit. Oder Sie überweisen Ihren Unterstützungsbeitrag direkt auf das Vereinskonto von Sihlfeld Film bei der Postfinance **IBAN: CH95 0900 0000 1533 4680 3**.

Wichtig: Bitte geben Sie im E-Banking-Formular oder auf dem Einzahlungsschein im Feld «Zusätzliche Informationen» neben dem Vermerk «Navigator» unbedingt auch Ihre E-Mail-Adresse an, damit wir Sie kontaktieren können.

Für Ihre Aufmerksamkeit für unser Anliegen bedanken wir uns herzlich! ■

Direkt Spenden mit Bank-App

Bitte den QR-Code mit Hilfe der Zahlfunktion Ihrer Bank-App benutzen. E-Mail-Adresse bei Bemerkungen einfügen!



Sollen Kurzstreckenflüge ab Zürich verboten werden?

In Frankreich sind seit dem letzten Sommer Flüge auf Strecken verboten, die alternativ mit einem Zug in weniger als zweieinhalb Stunden zurückgelegt werden können. Dieser politische Vorstoss mag schön klingen, das Passagierverhalten kann sich aber in eine unerwünschte Richtung entwickeln – wie eine Untersuchung zeigt.

Text: Nico Reinhardt

Kurzstreckenflüge stehen zunehmend in der Kritik wegen ihres hohen CO₂-Ausstosses, insbesondere in Europa, wo täglich zahlreiche Flüge stattfinden, die kürzer als eine Stunde sind. Während für einige Strecken durchaus praktikable Alternativen existieren, fehlen diese für andere Routen gänzlich oder sind zu umständlich. Spätestens beim Buchen eines Flugs nach Genf und dem nun obligatorischen Bezahlen der «Green Fare», also eines Aufpreises zur Kompensation der CO₂-Emissionen, werden die Umweltauswirkungen des Fliegens hervorgehoben. Die Rolle der Luftfahrt in der Umweltverschmutzung ist unbestritten. Doch ist ein Verbot von Kurzstreckenflügen wirklich effektiv für die Reduzierung der CO₂-Emissionen, oder könnte es sogar kontraproduktiv sein?

CO₂-Emissionen im Vergleich

Kürzlich führte ich einen Flug von Zürich nach Genf durch. An Bord befanden sich 140 Passagiere. Unser A220 verbrauchte dabei 1100 Kilogramm Kerosin. Das entspricht ungefähr 25 Kilogramm CO₂-Ausstoss pro Person. Zum Vergleich: Ein Autofahrer stösst auf derselben Strecke etwa 58 Kilogramm CO₂ aus. Laut den – optimistischen – Angaben der SBB beträgt die CO₂-Emission eines Zugs pro gefahrenen Kilometer und Person lediglich sieben Gramm, was auf der Strecke von Zürich nach Genf etwa 1,6 Kilogramm CO₂-Ausstoss pro Person entspricht. Diese Zahlen zeigen auf den ersten Blick, dass Züge eine wesentlich umweltfreundlichere Alternative zu Autos und Flugzeugen sind. Doch eine solche Betrachtung der CO₂-Emissionen greift zu kurz. Es ist wichtig zu verstehen, dass der CO₂-Ausstoss nur einen Teil der Umweltbelastung ausmacht. Um eine ganzheitliche Einschätzung zu ermöglichen, müssen wir über den direkten Treibstoffverbrauch hinaus auch die Kosten für den Betrieb und die Infrastruktur mit einbeziehen. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Auslastung der Verkehrsmittel. Sind beispielsweise viele Plätze in einem Zug oder Flugzeug unbesetzt, verteilt sich der CO₂-Ausstoss auf weniger Passagiere, was die Pro-Kopf-Emission erhöht. Die Herausforderung liegt darin, ein Gleichgewicht zu finden, das nicht nur die direkte Belastung berücksichtigt, sondern auch die langfristigen Umweltauswirkungen minimiert. Dabei geht es darum, die effizienteste und nachhaltigste Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel zu fördern, um unsere Umweltbelastung zu reduzieren.

Politische und soziale Dimension

Die Lage in der Schweiz ist angespannt. In der politischen Debatte fordern die Grünen und die JUSO ein generelles Ver-

bot von Kurzstreckenflügen. Die JUSO möchte generell Flüge mit einer Distanz unter 1500 Kilometern verbieten. Auch Greenpeace hat europaweit hohe Forderungen: Es sollen alle Kurzstreckenflüge verboten werden, deren Ersatz auf der Schiene sechs Stunden Fahrzeit beträgt.

In Deutschland, Frankreich und Österreich wurden, anders als in der Schweiz, bereits Schritte unternommen, um die Anzahl der Kurzstreckenflüge zu reduzieren. Laut Eurocontrol sind in Deutschland die Anzahl Kurzstreckenflüge nach der Corona-Krise um fast die Hälfte zurückgegangen. Damit sind sie im europäischen Vergleich bezüglich Rückgangs die Rekordhalter. Nach französischem Vorbild solle es laut Bundesregierung in Deutschland keine Inlandflüge mehr geben, deren Ersatz auf der Schiene unter einer Fahrzeit von 2,5 Stunden liegt. Ein Verbot gibt es in Deutschland zum aktuellen Stand nicht.

Seit Sommer 2023 gibt es in Frankreich dieses Verbot. Namentlich betroffen sind in Frankreich die Strecken von Paris-Orly nach Lyon, Bordeaux und Nantes.

In Österreich hat die Regierung das Corona-Schutzpaket für die Austrian Airlines an Klimaschutzmassnahmen gebunden. Wenn man das Ziel innerhalb von drei Stunden mit dem Zug erreichen könne, darf nicht mehr geflogen werden. Betroffen ist die Strecke zwischen Wien und Salzburg.

Analyse der Verkehrsmittel ab Zürich

Um die Auswirkungen eines Verbots von Kurzstreckenflügen in der Schweiz zu analysieren, fokussiert sich diese Untersuchung speziell auf den Flughafen Zürich und die Verbindungen zu verschiedenen Innenstädten, bei denen die Bahnfahrzeit unter 4,5 Stunden liegt. Durch eigene Recherche und Berechnungen anhand von Fahrzeiten in Google Maps wurden die Strecken analysiert. Diese Auswahl ermöglicht es, ein breites Spektrum von Flugverbindungen zu betrachten und die Attraktivität unterschiedlicher Verkehrsmittel anhand



Ziele, die mit einer Zugfahrt von weniger als 4,5 Stunden Dauer zu erreichen sind und verglichen werden.

Flughafen Zürich nach ...	Zug	Umstieg	Kosten	Auto	Kosten	Flugkosten
Genève Gare Cornavin	2:59	0x	CHF 53	3:00	CHF 147	CHF 143
Stuttgart Hauptbahnhof	4:02	2x	CHF 30	2:30	CHF 114	CHF 294
Frankfurt Hauptbahnhof	4:14	1x	CHF 30	4:30	CHF 218	CHF 431
München Hauptbahnhof	3:21	0x	CHF 38	3:30	CHF 161	CHF 423
Paris Gare de Lyon	4:23	1x	CHF 47	7:00	CHF 346	CHF 208
Milano Centrale	4:25	2x	CHF 40	3:30	CHF 158	CHF 235

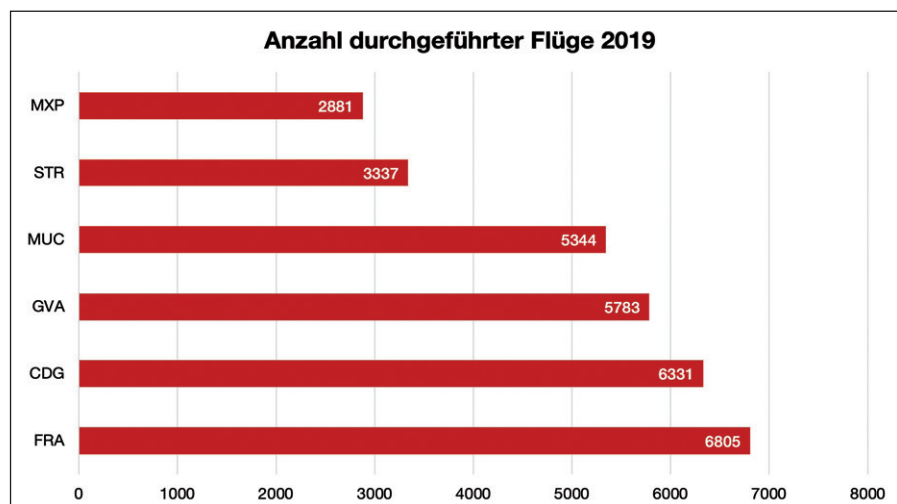
verschiedener Kriterien wie Umstiege, Reisekosten und Reisedauer zu bewerten. Beim Wechsel vom Flughafen zum Hauptbahnhof Zürich wird ein Umstieg nötig, was in die Bewertung einfließt. Verbindungen ohne Umstiege sind Nonstop-Züge vom Flughafen. Sowohl die Länge der Autofahrt als auch die Reisekosten werden verglichen, um einen umfassenden Überblick über die Fortbewegungsmöglichkeiten zu bieten.

Für die Tabelle oben wurden Werte (Preise) verwendet, die einem Kunden unmittelbar zur Verfügung stehen. Nicht berücksichtigt wurden weitere Faktoren, die für eine Gesamtbetrachtung herangezogen werden könnten wie: Vollkosten für eine Autofahrt; Landverbrauch; Lärmemission an Flughäfen oder entlang von Autobahn und Zugstrecke oder staatliche Subventionen des Bahnverkehrs. Für das Zugticket wurde ein Sparticket in der zweiten Klasse einen Monat im Voraus an einem Tag unter der Woche gesucht. Ein Halbtax wurde nicht berücksichtigt. Für die Flugtickets wurde zeitlich gleich wie bei den Zügen gesucht. Es wurden Flüge auf der Website der SWISS für die Economy Class angeschaut. Bei den Preisen für die Autofahrt handelt es sich um Spritkosten für einen Benzinverbrauch von sieben Liter pro 100 Kilometer, bei einem Preis von 1,80 Franken pro Liter. Hinzugefügt wurde eine Pauschale von 40 Rappen pro Kilometer für Abnutzung, Versicherung und Wertminderung. Die Analyse zeigt, dass der Zug eindeutig das günstigste Verkehrsmittel ist. Der Preis für Auto und Flug liegt mehrheitlich in einem ähnlichen Bereich. Zu beachten ist jedoch, dass die Flüge sehr selten einzeln gebucht werden. Häufig werden die Kurzstrecken als Zubringer für einen weiteren Flug gebucht. Wird ein Anschluss in die Buchung integriert, kann das gesamte Flugticket oft günstiger ausfallen als ein direkter Flug nur für diese eine Strecke. Besonders

bei Inlandsverbindungen, die unter drei Stunden liegen, sind die Flugkosten im Vergleich zu internationalen Verbindungen unverhältnismässig hoch, was die Bedeutung von Anschlussflügen für die Preisgestaltung unterstreicht.

Im Jahr 2019 nutzten rund 30 Prozent der Passagiere am Flughafen Zürich die Möglichkeit, auf Weiterflüge umzusteigen, wobei viele der betrachteten Kurzstreckenflüge als Zubringer für europäische und internationale Langstreckenverbindungen dienten. Man kann also von einer deutlich höheren Zahl Umsteigepassagiere ausgehen, als es die Zahl des Zürcher Durchschnitts vermuten lässt. Denn nicht nur in Zürich steigen Gäste um, sondern auch an den jeweiligen Zwischenzielen. Bei den meisten handelt es sich um europäische Langstrecken-Hubs. Die Grafik zeigt die totale Anzahl an Flugbewegungen zwischen Zürich und den sechs Flughäfen, deren Zugstrecke unter einer Fahrzeit von viereinhalb Stunden beträgt. Das Jahr 2019 wurde gewählt, um Zahlen zu zeigen, die noch nicht durch die Corona-Krise beeinflusst wurden.

Im Jahr 2019 registrierte der Flughafen Zürich 30 481 Flugbewegungen zwischen den oben genannten Flughäfen. Das wären im Durchschnitt knapp 84 Flüge pro Tag, die von einem Verbot betroffen sein könnten. In diesem Jahr gab es in der Schweiz lediglich zwei reguläre Inlandflüge: nach Genf und Lugano, beide angebunden an den Hub Zürich. Während Genf direkt von der SWISS bedient wurde, erfolgte die Verbindung nach Lugano zuletzt durch Adria Airways mit der Saab 340. Als Adria zahlungsunfähig wurde und den Betrieb einstellte, musste die SWISS über Nacht eine Alternative finden. Schnell wurde der Bahnhof anstelle des Flughafens zum Ziel. Innerhalb von drei Stunden konnte man nun von Lugano aus den Flughafen Zürich erreichen. Die Bordkarte der SWISS diente sogar als Zugticket.



Die Anzahl Flugbewegungen im Jahr 2019 zwischen Zürich und den ausgewählten Zielen.

Insgesamt zeigt der Flughafen in diesem Jahr knapp eine Viertel Million Flugbewegungen auf. Die genannten Flüge betragen 12,5 Prozent des gesamten Flugverkehrs des Jahres 2019 in Zürich. Laut dem Schweizer Bundesrat beträgt der Anteil der Luftfahrt an der weltweiten CO₂-Emission zwei bis zweieinhalb Prozent. Unter der Annahme, dass die genannten Kurzstrecken so viel CO₂ freisetzen wie der Durchschnitt der Flüge weltweit wären die Anteile der CO₂-Freisetzung durch die genannten Kurzstrecken 0,31 Prozent. Eurocontrol untersuchte die Thematik der Kurzstreckenflüge ebenfalls. Es hat sich ergeben, dass Flüge unter 500 Kilometern im Jahr 2020 für 4,3 Prozent der durch Luftfahrt verursachte CO₂-

Ausstösse verantwortlich sind. Im Jahr 2019 waren es sogar nur 3,8 Prozent. Wird dieser Wert mit eingerechnet, betrug der Anteil am globalen CO₂-Ausstoss durch oben genannte Flüge im Jahr 2019 0,095 Prozent.

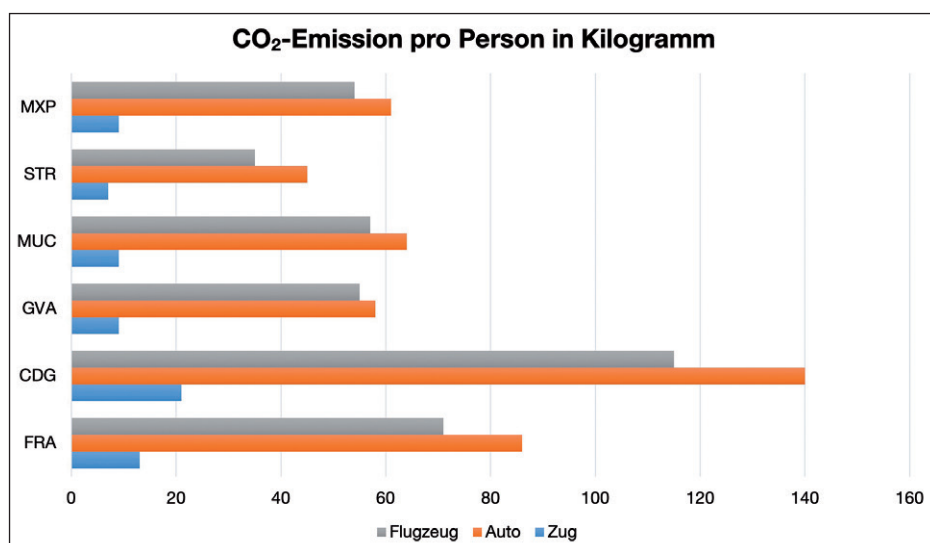
Beispiel

Um die CO₂-Emissionen von Verkehrsmitteln für Flugreisen ab Zürich zu analysieren, verwenden wir einige Grundannahmen für unser Modell. Für die Berechnung der CO₂-Emissionen nutzen wir einen Online-CO₂-Rechner, der die Emissionen verschiedener Verkehrsmittel berücksichtigt, um eine jahresbezogene Gesamtemission pro Kopf zu ermitteln.

Aus den Berechnungen ergibt sich, dass der Umstieg aller Passagiere auf den Zug die CO₂-Emissionen im Vergleich zum Flugzeug um fast das Sechsfache reduzieren würde. Würde hingegen jeder Passagier allein mit dem Auto reisen, stiegen die CO₂-Emissionen um das 1,2-fache im Vergleich zum Flugzeug. Teilen sich jedoch zwei Passagiere ein Auto, halbiert sich die Anzahl der benötigten Autos und damit auch der CO₂-Ausstoss im Vergleich zur Alleinfahrt, was das Auto in diesem Szenario zu einer umweltfreundlicheren Option als das Flugzeug macht.

In der Simulation für das Jahr 2019 zeigen die hochgerechneten Werte eindrucksvoll die Unterschiede in den CO₂-Emissionen der verschiedenen Verkehrsmittel. Laut dieser Berechnung würden Autofahrten insgesamt 160 000 Tonnen CO₂ verursachen, während Flugzeuge auf denselben Strecken 135 000 Tonnen CO₂ freisetzen würden. Der Zug, als umweltfreundlichste Option unter den betrachteten Verkehrsmitteln, würde nur etwa 24 000 Tonnen CO₂ emittieren.

Die Analyse verdeutlicht, dass ein Wechsel von Flug zu Auto auf gewissen Strecken die CO₂-Emissionen pro Passagier reduzieren könnte, aber die Gesamtauswirkungen von der durchschnittlichen Fahrzeugbelegung und der Passagierzahl abhängen. Während Flüge signifikant zu den CO₂-Emissionen beitragen, kann durch Carsharing der individuelle CO₂-Fussabdruck auf spezifischen Routen verringert werden. Es ist jedoch wichtig, sowohl die Gesamtzahl der Fahrten als auch den Gesamtverbrauch zu berücksichtigen, um ein vollständiges Bild der Umweltauswirkungen zu erhalten.



Die Pro-Kopf-Emission auf den jeweiligen Strecken ist mit dem Auto am grössten und mit dem Zug als Verkehrsmittel am niedrigsten.

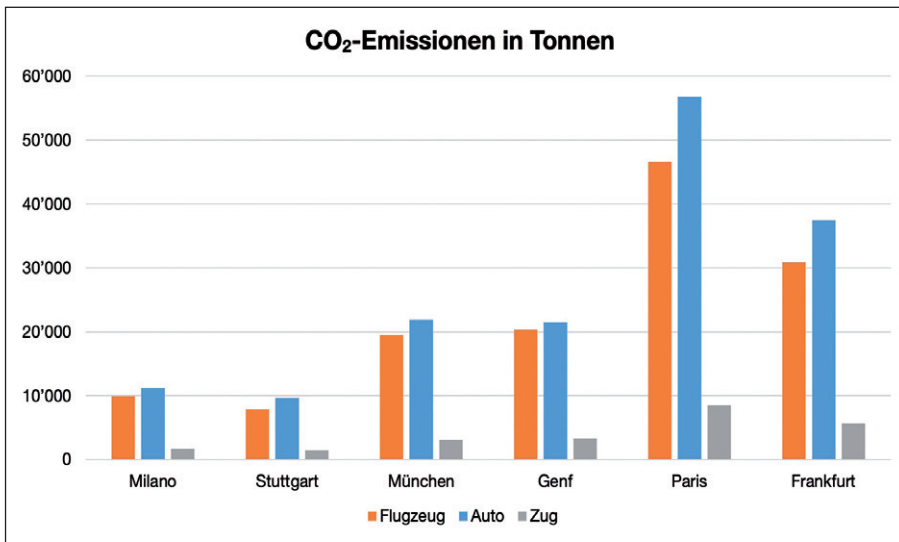
Ein Verbot, ähnlich dem französischen Modell, würde in Zürich keine Flüge betreffen, da alle Zugfahrten über 2,5 Stunden liegen. Würde man Rahmenbedingungen nach dem österreichischen Modell einführen und Flüge unter drei Stunden Zug-Fahrzeit verbieten, würde lediglich die Verbindung nach Genf wegfallen. Dies hätte 2019 in Zürich eine Reduktion von 5783 Flügen oder 2 Prozent der Flugbewegungen mit einem minimalen CO₂-Einsparpotenzial von 0,008 Prozent zur Folge gehabt.

Fazit

Die Diskussion um das Verbot von Kurzstreckenflügen zeichnet sich durch ihre Komplexität und die Notwendigkeit einer ausgewogenen Betrachtung der vielfältigen Konsequenzen und der öffentlichen Meinung aus. Ein Schlüsselement für eine erfolgreiche Umsetzung solcher Verbote ist die Gewährleistung eines reibungslosen Übergangs zu alternativen Verkehrsmitteln, insbesondere zum Bahnverkehr. Hierfür sind attraktive Preismodelle, Direktverbindungen zum Flughafen und eine nahtlose Integration von Buchungssystemen essenziell. Trotz des Bestrebens der Luftfahrtindustrie, umweltfreundlicher zu werden, bleibt der Wettbewerb um Kunden bestehen, was eine umfassende Lösung, die Umweltschutz und Reisebedürfnisse gleichermaßen berücksichtigt, erfordert.

Die Entscheidung für ein Verkehrsmittel ist für Reisende oft eine Frage der Reisezeit: Eine kurze Flugzeit von nur 25 Minuten im Vergleich zu einer vierstündigen Zugfahrt oder einer 2,5-stündigen Autofahrt kann die Wahl stark beeinflussen. In ein Auto setzt man sich rein und fährt los. Für die Zugreise muss man zu einem Bahnhof kommen. Für einen Flug müssen Check-in und Sicherheitskontrollen passiert werden. Dies beeinflusst gegebenenfalls die Wahl des Verkehrsmittels ebenfalls. Betrachten wir das Beispiel eines Touristen, der von Stuttgart nach Singapur reisen möchte: Werden ihm Verbindungen über Istanbul oder Zürich angeboten, so wird er aus Zeitgründen wahrscheinlich Zürich bevorzugen. Fällt diese Option jedoch weg, etwa durch ein Verbot von Kurzstreckenflügen, könnte die Route über Istanbul plötzlich attraktiver werden. Dies verschiebt nicht nur den Wettbewerb zwischen den Flughäfen, sondern wirft auch Fragen auf, wie die Reise effizienter gestaltet werden kann.

Eine innovative Lösung könnte darin bestehen, den Flug von Zürich nach Singapur anzubieten, inklusive einer kostenlosen Zugfahrt von Stuttgart nach Zürich. Wäre es zudem möglich, das Gepäck bereits in Stuttgart aufzugeben und direkt zum Flughafen Zürich zu transportieren, würde dies die Reise nicht nur vereinfachen, sondern auch die Attraktivität von Direktflügen signifikant erhöhen. Solch ein integriertes Angebot würde allerdings eine enge Zusammenarbeit zwischen Fluggesellschaften und Bahnunternehmen erfordern, um nahtlose Übergänge und eine effiziente Gepäckabwicklung zu gewährleisten.



Jährlicher Gesamtausstoß der verschiedenen Verkehrsträger, die in der Beispielrechnung mit einem CO₂-Rechner auf ausgewählten Strecken untersucht wurden.

Auch basiert die Entscheidung von Reisenden für eine Fluggesellschaft oft mehr auf Faktoren wie Komfort und Bequemlichkeit als auf umweltfreundlichen Kriterien. Dies führt zu einem interessanten Phänomen, wenn wir das Konzept des «Carbon Leakage» betrachten, also der unbeabsichtigten Verlagerung von CO₂-Emissionen, die durch regulatorische Massnahmen in einem Land entstehen können. Nehmen wir das Beispiel eines Reisenden, der von Zürich nach Stuttgart fliegen möchte, aber aufgrund eines Verbots von Kurzstreckenflügen nun alternative Routen suchen muss. Statt einer direkten, kurzen Flugverbindung wählt der Passagier möglicherweise eine längere Umsteigeverbindung über einen anderen europäischen Hub wie Amsterdam oder London. Noch deutlicher wird das Phänomen des Carbon Leakage bei längeren Reisen, wie etwa von Zürich nach Chennai in Indien. Wäre unter normalen Umständen eine direkte Verbindung von Zürich nach Frankfurt und von dort nach Chennai die bevorzugte Route, könnte ein Verbot von Kurzstreckenflügen den Reisenden dazu zwingen, einen alternativen Weg über Abu Dhabi zu wählen, was nicht nur die Reisezeit verlängert, sondern auch den CO₂-Ausstoß durch die zusätzlichen Langstreckenflüge erhöht.

Das Beispiel verdeutlicht, wie ein Verbot von Kurzstreckenflügen, mit dem Ziel, die CO₂-Emissionen zu senken, tatsächlich dazu führt, dass Emissionen verlagert und insgesamt sogar erhöht werden. Die Neubelegung von freiwerdenden Slots, die zuvor für Kurzstreckenflüge genutzt wurden, mit längeren Flugstrecken verstärkt dieses Problem nur noch. Anstatt den CO₂-Ausstoß zu verringern, könnte ein solches Verbot paradoxerweise zu einer globalen Erhöhung der Emissionen führen, da Reisende auf längere Umsteigeverbindungen ausweichen oder Fluggesellschaften die Gelegenheit nutzen, mehr Langstreckenflüge anzubieten.

Eine Studie aus Österreich ergab, dass ein pauschales Verbot von Inlandsflügen nicht zwangsläufig zu einer Verbesserung der CO₂-Bilanz führt und die Wirksamkeit von Flugverböten als politisches Instrument zur Erreichung ökologischer und ökonomischer Ziele infrage stellen. Vielmehr sollte der Fokus auf der Modernisierung der Flotte, der

Förderung von Massnahmen zur CO₂-Reduktion und der Entwicklung alternativer Treibstoffe liegen. Die Optimierung der Luftraumstrukturen und Anflugprofile stellt eine zusätzliche wichtige Massnahme dar, um die Umweltauswirkungen der Luftfahrt zu minimieren.

Eine Studie aus Österreich hat ergeben, dass ein Verbot innerösterreichischer Flüge aus umwelttechnischer Sicht «gar nichts» bringe, «und es erscheint (vorsichtig formuliert) mehr als fragwürdig, ob Flugverbote als politisches Instrument zur Umsetzung ökologischer und ökonomischer Ziele prinzipiell sinnvoll sind».

Es geht vielmehr darum, die Luftfahrt neu zu betrachten, Flotten zu erneuern und für Massnahmen zur Reduktion der CO₂-Emission offen zu sein. Alternative Treibstoffe werden ein wichtiges Thema,

deren Verfügbarkeit die nächsten Jahre möglichst gut ausgebaut werden muss. Die Optimierung der Luftraumstrukturen und Anflugprofile sind eine weitere wichtige Massnahme. ■

Zusätzliche Informationen zur Berechnung:

- **Datenquelle:** Gerechnet wurde mit dem Online-Rechner für CO₂-Emissionen von Quarks.de. Die Daten und Berechnungsgrundlagen wurden vom Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) in Heidelberg bereitgestellt. Das ifeu hat im Auftrag des Umweltbundesamts das Tremod-Modell (Transport Emission Model) entwickelt. Mit diesem Modell werden die Luftschadstoffe und Klimagasemissionen aus dem motorisierten Verkehr in Deutschland berechnet. Das Modell betrachtet jedes Jahr ab 1960 und erstellt Szenarien bis 2050 für alle Personenverkehrsmittel.
- **Flugzeug- und Bahnauslastung:** Es wird bei den Flügen von einer Auslastung von 64 Passagieren pro Flug ausgegangen. Diese Zahl wurde anhand der Anzahl der Flüge an die jeweiligen Ziele und der Passagierzahl Zürichs abgeleitet. Die durchschnittliche Auslastung der Züge wird auf der Website berücksichtigt. Dieser Rechner basiert auf Daten des ifeu und berücksichtigt sowohl die Herstellung als auch den Betrieb der Verkehrsmittel in der CO₂-Bilanz.
- **Berücksichtigte Emissionen:** Neben den Abgasemissionen werden auch die Emissionen berücksichtigt, die bei der Kraftstoffbereitstellung freigesetzt werden. Dies umfasst die gesamte Lebensdauer des Verkehrsmittels und wird als «Well-to-Wheels» bezeichnet. Dabei werden nicht nur CO₂, sondern auch Methan und Lachgas-Emissionen berücksichtigt. Der Rechner ermittelt somit nicht nur CO₂, sondern auch sogenannte CO₂-Äquivalente.
- **Nutzung des Autos:** Es wird davon ausgegangen, dass eine Person alleine im Auto fährt.

Duty Officer der AEROPERS: Hier wird Dir geholfen!

Wenn man nicht mehr weiter weiss, ist guter Rat teuer. Mitgliedern der AEROPERS steht bei akuten Anliegen und Problemen der Duty Officer zur Seite. Die Spezialisten sind rund um die Uhr erreichbar und helfen bei Problemen fachkundig weiter. Wer sitzt eigentlich am anderen Ende der Leitung, wenn man die Nummer des Duty Officers anruft?

Text: Dominik Haug und Tom Weder

Der Begriff Duty Officer kommt aus dem militärischen Sprachgebrauch. Ein Duty Officer (kurz: DO) hat regelmässige Einsätze in definierten Bereichen mit klaren Aufgaben. Während ihres Einsatzes zeichnet die Duty Officer aus, dass sie innerhalb kürzester Zeit auf aktuelle Ereignisse reagieren und Entscheidungen treffen müssen. Klassischerweise ist der Einsatz zeitlich begrenzt.

Meistens sind die Schichten zwischen 24 und 48 Stunden lang. Trotz des militärischen Hintergrunds finden sich DOs auch in einer Vielzahl von zivilen Branchen. In der Aviatik setzen unter anderem Fluggesellschaften, Flughäfen und Personalverbände Duty Officer ein. In der Aviatik sind Duty Officer auch für zeitkritische Entscheidungen zuständig. Bei grösseren Zwischenfällen sind sie die erste Anlaufstelle und für die weitere Koordination zuständig.

AEROPERS-Duty Officer

Auch die AEROPERS betreibt einen Duty Officer-Dienst. Die Nummer des AEROPERS-Duty Officers finden Mitglieder im internen Bereich der Homepage oder in der AEROPERS-App. Da der Duty Officer insbesondere bei zeitkritischen Fragen der richtige Ansprechpartner ist, empfiehlt es sich, diese Nummer auch offline zugänglich abzuspeichern.

Die Struktur des Duty Officers geht in die späten 1990er Jahre zurück. Damals gab es ein unhandliches, physisches DO-Telefon (Natel B), das unter den Vorstandsmitgliedern weitergereicht wurde. Es existierte jahrelang ein Dienst, der jedoch keine eigentliche Struktur aufwies und auch keine Verfahren für Notfälle definiert hatte. Zu Beginn des neuen Jahrtausends mit dem Erscheinen der ersten Mobiltelefone musste die Telefonzentrale von Doris Leuzinger, der Sekretärin der AEROPERS, manuell auf den jeweiligen Duty Officer umgeschaltet werden. Heute kann jeder Duty Officer die DO-Nummer mit einem Code auf sein Mobiltelefon umleiten. Die manuelle Bewirtschaftung durch das Sekretariat fällt somit weg.

Die aktuelle Struktur gibt es seit Beginn des Jahres 2013. Sie ist im Geschäftsreglement der AEROPERS festgelegt. Der damalige Ressortleiter der Operations-Abteilung und spätere AEROPERS-Präsident Lukas Meyer wollte eine professionelle Organisation schaffen. Diese sollte sowohl

Mitgliederanfragen als auch Anliegen der Duty Officer der Fluggesellschaften behandeln können. Darüber hinaus sollte sie auch als Anlaufstelle bei Notfällen fungieren. Er beauftragte den langjährig im Operations-Ressort tätigen und inzwischen pensionierten Captain Tom Weder mit der

«Die Duty Officer der AEROPERS und der SWISS arbeiten sehr konstruktiv und partnerschaftlich zusammen.»

Bildung einer schlagkräftigen Duty Officer-Organisation. Es wurden klare Strukturen definiert und entsprechende Weisungen erlassen. In Zusammenarbeit mit anderen Ressorts wurde beispielsweise ein Alarmie-

rungshandbuch erarbeitet, das jedem Ressort im Falle eines Notfalls oder Grossereignisses konkrete Aufgaben zuweist. Neue Duty Officer absolvieren einen eintägigen Ausbildungslehrgang und arbeiten die ersten Monate nur mit einem erfahrenen Kollegen als Supporter zusammen.

Nur mit dringenden, zeitkritischen Anliegen direkt zum Duty Officer

Aktuell teilen sich 17 Personen die Arbeit als Duty Officer: Alle Vorstandsmitglieder, alle Controller der Flight Operations-Abteilung plus ein ehemaliges Vorstandsmitglied und heutiger Spezialist. Diese Kollegen teilen sich die Arbeit über das Jahr hinweg auf. Eine Schicht als Duty Officer dauert von 10 Uhr bis 18 Uhr. Die andere Schicht dauert dann von 18 Uhr bis um 10 Uhr am folgenden Vormittag. Die Schichten werden jeden Monat durch den Chef DO verteilt. Das Ziel hierbei ist, dass die Schichten möglichst gleichmässig verteilt werden. Ein weiteres Ziel ist, dass jeder maximal vier bis sechs Schichten pro Monat zugeteilt bekommt. Die Arbeit



Tom Weder begann seine fliegerische Laufbahn im April 1979 mit der Ausbildung im SLS PK IV/78-60. Bei der Swissair flog er als First Officer DC9 und die A310. Die Umschulung zum Captain erfolgte nach zwölf Jahren auf der Fokker 100. Bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2009 flog er noch die A320, A330 und die A340. Bei der AEROPERS ist er seit 1987 aktiv tätig. Seit 1996 im Bereich Flight Duty Regulation und im Controlling. Seit 2013 ist er in der Duty Officer-Organisation tätig.

als Duty Officer erfolgt in der Freizeit vom Dienstplan der jeweiligen Fluggesellschaft. Eine Planung durch zusätzliche Freitage, die durch die Mitglieder der AEROPERS zur Verfügung gestellt werden, ist in diesem Umfang nicht möglich. Die Planung der Duty Officer-Schichten kann daher nur monatsweise in Abhängigkeit der Dienstpläne erfolgen.

Die Intensität der Arbeit in einer Schicht lässt sich nicht vorhersagen. Ebenso ist ein durchschnittlicher Wert nicht feststellbar. Es kommt sowohl vor, dass ein Duty Officer tagelang keinen einzigen Anruf erhält und das nächste Mal innerhalb kürzester Zeit mit mehreren Anrufen konfrontiert ist. Tom Weder und sein Team haben eine Telefon-Triage eingerichtet. Dieser Ausdruck ist vielen sicherlich noch von der Corona-Pandemie ein Begriff. Genau wie in der Medizin beschreibt hier der Ausdruck «Triage» die Priorisierung verschiedener Anliegen, wenn nicht genug Kapazität vorhanden ist, um alle Anliegen gleichzeitig zu erledigen. Bei dringenden und zeitkritischen Anliegen ist eine Weiterleitung zum Duty Officer persönlich möglich. Weniger dringende Fragen sollen über andere Kanäle wie E-Mail oder Combox angebracht und abgearbeitet werden. Die meisten Anfragen der Mitglieder betreffen Themen zu den Arbeitszeiten, also CDR und FTL. Die Fluggesellschaften fragen meistens Ausnahmen zu bestehenden CDRs an. Es ist also unerlässlich, dass die Duty Officer in diesen Themen absolut sattelfest sind.

Nach Aussage Tom Weders ist die Zusammenarbeit zwischen den Duty Officern der AEROPERS und der SWISS sehr konstruktiv und partnerschaftlich. Beide Seiten bemü-

hen sich um konstruktive Lösungen und dies unabhängig und losgelöst von den politischen Rahmenbedingungen. Es geht in diesen Gesprächen immer um die Lösung des aktuellen Problems. Auf dieser Ebene wird die Sozialpartnerschaft sehr kollegial und einvernehmlich gelebt. Unterschiedliche Auffassungen werden im direkten Gespräch gelöst. Zu diesem positiven, konstruktiven Verhältnis trägt auch das jährliche Meeting zwischen den Duty Officern der beiden Parteien bei. Ein persönliches Kennenlernen und der regelmässige Austausch helfen, bei zukünftigen Problemen den anderen zu verstehen und konstruktiv eine Lösung zu finden. Der Handlungsspielraum der

Duty Officer ist jedoch begrenzt. In begründeten Fällen können sie Ausnahmen von den CDRs des GAVs bewilligen. Dies umfasst eine höhere «Maximum Flight Duty Period» – also die Maximalarbeitszeit des jeweiligen Einsatzes – oder eine Reduktion der «Minimum

Rest Period» – also der Mindestruhezeit. Eine Bewilligung zur Abweichung der gesetzlichen Regelungen der EASA ist nicht möglich. Dies ist nur dem Captain mittels der «Commander's Discretion» möglich.

Sollten unsere Mitglieder während eines Aufenthalts im Ausland Unterstützung benötigen und können wider Erwarten den AEROPERS-Duty Officer nicht erreichen, steht ihnen auch der Duty Officer der IFALPA zur Verfügung. Dieser ist unter der Telefonnummer +441202653110 erreichbar. Er kann den Kontakt zum lokalen Pilotenverband dann herstellen. ■

«Neue Duty Officer absolvieren einen Ausbildungslehrgang.»

**SIE SIND DER BESTE BEWEIS,
DASS INSERATE GELESEN
WERDEN!**



Hier könnte Ihr Inserat stehen,
und Sie haben soeben bewiesen,
dass es auch gelesen wird!
Weitere Informationen gibt es unter:
<https://aeropers.ch> oder rundschau@aeropers.ch

Es war eine intensive und lehrreiche Zeit

Nach über fünf Jahren der Mitgliederbetreuung ist es Zeit für frische Kräfte und neue Ideen. Edith Mischler und Rolf Geser schauen auf eine bewegte Zeit im Verband zurück. Sie geben einen Einblick in ihre Tätigkeit.

*Interview: Edith Mischler und Rolf Geser,
Spezialisten Mitgliederbetreuung*

Könnt ihr euch an eure ersten Schritte bei der AEROPERS erinnern?

Edith: Die Ausschreibung für die Betreuung der Langzeitabsenten im Jahr 2018 hat mich sofort angesprochen, zumal ich selber schon länger abwesend gewesen war und die Schwierigkeiten kenne. Das Interesse an Menschen und die Möglichkeit, zu helfen, haben mich motiviert, meine Bewerbung einzureichen.

Der Startschuss für unsere Pionierarbeit fiel dann in einer Weiterbildung im Therapiehaus Münchwilen, wo wir unter professioneller Anleitung Werkzeuge und Methoden mit auf den Weg bekommen haben für unsere künftige Aufgabe.

Rolf: Ebenfalls im Jahr 2018 war die Geburtsstunde des «Pilot Peer Support»-Programms der SWISS. Ich war Feuer

und Flamme für das Thema und wollte mich in diesem Team engagieren. Leider war meine Bewerbung erfolglos und nach einem Moment der Frustration sprang mir die Ausschreibung der AEROPERS ins Auge.

Im Nachhinein war dies für mich ein grosser Glücksfall, da ich über den Verband in einen sehr intensiven und bereichernden Austausch mit Pilotinnen und Piloten der SWISS und Edelweiss gekommen bin.

Was waren eure Themen und was hat dich am meisten bewegt?

Edith: Ich hatte in den Jahren oft das Gefühl, die dargebotene Hand für meine fliegenden Kollegen zu sein. Es wurden diverse Sorgen, Ängste und Nöte an mich herangetragen. Mir war es wichtig, die Botschaft «Du bist nicht allein!», zu transportieren. Das hat Betroffene oftmals beruhigt.

Rolf und ich haben uns die Gespräche nach Flotten aufgeteilt, und ich habe mich zusätzlich noch um spezifische

Frauenthemen gekümmert. Besonders in Erinnerung bleibt mir unser Corona-Projekt. In dieser Zeit haben wir zusammen mit anderen Spezialisten eine Telefon-Hotline eingerichtet, um die stark gestiegenen Anfragen unserer Mitglieder zu bewältigen. Diese Dienstleistung haben unsere Mitglieder in der turbulenten Zeit sehr geschätzt.

Rolf: Die Bandbreite der Themen war gross. Die vordergründigen Themen waren oft finanzieller Natur und drehten sich auch immer wieder um Lebenskrisen, schwere Krankheiten oder Ängste.

In den vergangenen Jahren kam es auch immer wieder zu persönlichen Treffen mit Hilfesuchenden. Die meisten Kontakte fanden aber per E-Mail oder Telefon statt.

In den letzten Jahren wurde ich vermehrt mit letalen Erkrankungen von Mitgliedern konfrontiert, und einer meiner Grundsätze, mitzufühlen und nicht mitzuleiden, konnte ich nicht mehr erfüllen.

Glücklicherweise konnte ich mich immer wieder mit Edith und Daniela Teuscher austauschen, was mir viel Kraft und Trost gespendet hat. Auch die Zusammenarbeit mit dem SWISS HR, Health & Case Management, Steuerexperten, Berufsberatungen, Ärzten und anderen Spezialisten war immer sehr produktiv und lösungsorientiert.

Wo seht ihr die Stärken eures Systems?

Edith: Wie bieten beim Verband ein sehr niederschwelliges Angebot an. Alle Kolleginnen und Kollegen, die länger als 14 Tage abwesend sind,



Unsere Lehrjahre sind vorbei – Adieu!

werden von uns per E-Mail kontaktiert. Ob sie von unserem Angebot Gebrauch machen wollen, ist selbstverständlich ihnen selbst überlassen.

Von etlichen Fliegenden habe ich die Rückmeldung erhalten, dass der Austausch unter Piloten zu Airline-spezifischen Themen sehr geschätzt wurde. Wir können gut verstehen, was es bedeutet, unregelmässig zu arbeiten, schlaflose Nächte in Cockpits zu verbringen, alle sechs Monate unsere Lizenz zu erneuern oder das Sozialleben unter den gegebenen Rahmenbedingungen zu planen.

Der Einfluss eines privaten Tiefschlags und dessen Auswirkung auf die fliegerische Tätigkeit wird oft unterschätzt.

Bei Themen ausserhalb unserer Kompetenz, hatten wir dank unseres AEROPERS-Netzwerks rasch einen Spezialisten zur Hand, den wir vermitteln konnten.

Rolf: Die Entscheidung, den Kontakt zu unseren Mitgliedern aktiv aufzunehmen, war aus meiner Sicht ein Meilenstein. Ich bin davon überzeugt, dass dadurch erste Schwellenängste abgebaut wurden und bereits wichtige Informationen zu Themen wie Krankentaggeld transportiert werden konnten.

Obwohl ich dem Thema Datenschutz sehr positiv gegenüberstehe, stellt uns das neue Gesetz vom 1. September 2023 vor Herausforderungen. Hier müssen in naher Zukunft neue Lösungen und Wege gefunden werden, wie wir unsere Mitglieder kontaktieren können.

Was nimmst du aus den fünf Jahren mit?

Edith: Die Aufgabe hat mich sicherlich empathischer werden lassen und mein Interesse für Psychologie geweckt. Die Wertschätzung der Mitglieder war gross, insbesondere weil die Kontaktaufnahme meistens unerwartet war.

Rolf: Die Offenheit und die Geschichten unserer Mitglieder haben bei mir tiefe Spuren eingegraben.

Ich habe grossen Respekt gegenüber dem Leben und der grundsätzlichen Funktionalität unseres Körpers und Geists. Ich empfinde jeden Morgen, an dem ich gesund aufstehen darf, als grosses Geschenk, das ich nicht mehr für selbstverständlich halte.

Meinen letzten Zeilen in diesem Interview möchte ich allen Kolleginnen und Kollegen widmen, die sich jeden Tag mit bewundernswerter Kraft zurück ins Leben kämpfen, und meine Gedanken sind bei denjenigen, die nicht mehr unter uns sind, und ihren Angehörigen.

Meiner Familie danke ich für die grosse Toleranz und das Verständnis, dass ich zu Unzeiten Telefonate geführt habe und sie mich gedanklich immer wieder ins pralle und bunte Leben zurückgeholt haben.

Unseren zwei neuen «Spezis» Jana und Pascal wünschen wir viel Freude und Kraft für dieses interessante Amt. Wir freuen uns sehr, dass dank ihrem Engagement unser zartes Pflänzchen weiterwachsen darf. ■

Anzeige



Doppeleinfamilienhäuser mit Sicht in die Alpen

25 Fahrminuten bis Zürich Flughafen

Holzbauweise im Minergie-P Standard mit PV-Anlage

Hanglage direkt am Waldrand

Infos & Verkauf

+41 56 200 21 64

**André
Roth
AG**
Immobilien- und
Bauberatung

Traumjob Airline Crew – dein Lifestyle bestimmt, ob das auch so bleibt

New York, Singapore, Rom oder die Malediven – Arbeiten und gleichzeitig auf der ganzen Welt unterwegs sein: der Traumjob schlechthin! Ein einziger ungenügender Medical Check kann Deinem Traum aber ein abruptes Ende setzen. Was, wenn Du aus gesundheitlichen Gründen von einem Tag auf den anderen nicht mehr in Cockpit oder Kabine arbeiten kannst? Wir schauen genauer hin und geben Dir einige Tipps, damit Du Deinen Traum noch lange leben kannst.

Text: Roland Wenger, Polizist und Coach für Ernährung, Gesundheit, Bewegung und Training

Das neue Normal

Höhere Arbeitsbelastungen, zu viel Stress, ein mit Sorgen und Ängsten gefülltes Privatleben, keine Zeit mehr für Entspannung, Erholung oder für Dinge, die einem gut tun. Dies alles zeichnet, gemäss neusten Analysen des Bundesamts für Gesundheit (Schweiz) und des Bundesministeriums für Gesundheit (Deutschland), in der heutigen Zeit ein erschreckendes Bild: Noch nie litten so viele Menschen in Mitteleuropa an den sogenannten Zivilisationskrankheiten (siehe Kasten 1). Beunruhigend ist, dass für viele Menschen ein Leben mit Beschwerden bereits zum «neuen Normal» geworden ist und die Einnahme von Medikamenten die Regel anstatt die Ausnahme darstellt.

Interessant ist, dass inzwischen auch häufig jüngere Menschen diese Krankheitsbilder aufweisen. Die Fakten sprechen eine klare Sprache, nur was steckt hinter diesem markanten Anstieg? Fachspezialisten sind sich einig, dass eine falsche Ernährung, ein ungesunder Lifestyle sowie mangelnde Erholung die Schlüsselemente sind.



Ich heisse **Roland Wenger**, bin 44 Jahre alt, verheiratet und Vater einer 6-jährigen Tochter. Als ehemaliger Spitzensportler arbeite ich heute hauptberuflich als Polizist und coache seit vielen Jahren Menschen im Bereich Gesundheit, Ernährung, Training und Spitzensport. Als Kind war ich massiv übergewichtig und habe mit Mobbing am eigenen Leib erfahren müssen, was das im Leben eines Menschen alles zerstören kann. Essstörungen, Süchte, Zwänge, Ängste und Minderwert waren die Folgen und begleiten mich teilweise noch heute. Ich habe in dieser Zeit gelernt, dass Wissen Macht ist und nur durch das Verständnis sämtlicher Abläufe im Körper eine nachhaltige Veränderung in allen Bereichen der Gesundheit möglich ist. So absolvierte ich in der Folge viele Ausbildungen im Bereich Anatomie, Ernährungs- und Trainingswissenschaft und begleite heute Menschen bei ihren Herausforderungen leidenschaftlich. Der Erfolg eines jeden Kunden ist mein Ziel.

Weitere Faktoren, die einen negativen Einfluss auf den Gesundheitszustand der Probanden hatten, waren unregelmässige Arbeitszeiten, wenig Schlaf sowie Schichtarbeit.

Grosse Herausforderung für das Cockpit- und Kabinenpersonal

Die Ergebnisse der Studie zeigen klare Risikogruppen auf. Das Flugpersonal im internationalen Flugverkehr arbeitet unter Rahmenbedingungen, die einen Grossteil der genannten Krankheiten begünstigen. Leider wird auch in der heutigen Zeit dieser Problematik vonseiten der Arbeitgeber zu wenig Beachtung geschenkt. Obwohl ein periodischer Medical Check für das Cockpit- und Kabinenpersonal inzwischen zum Standardprozess vieler Airlines gehört, werden präventive Massnahmen zu oft in die Verantwortung der Arbeitnehmenden gelegt. Diese sind aufgrund fehlenden Fachwissens jedoch meistens nicht in der Lage, körperliche Warnsignale zu erkennen und die nötigen Schritte rechtzeitig einzuleiten. Die Folgen für die Betroffenen sind enorm. Neben gesundheitlichen Problemen kann unter Umständen auch die berufliche Zukunft gefährdet sein.



Ungenügende Medical Checks können den Arbeitsplatz gefährden.

Es ist nie zu spät

Sowohl Übergewicht als auch Herz- und Gefässkrankheiten, Bluthochdruck, schlechte Blutfettwerte, hoher Cholesterinspiegel, erhöhte Entzündungswerte, Müdigkeit, Depression und Überforderungszustände sind nur einige der häufig auftretenden Krankheitsbilder. Wir müssen uns bewusstwerden, dass wir nicht in jedem Fall ein Opfer dieser Umstände sein müssen. Mit einer Anpassung unseres Lebensstils sind wir in der Lage, den Verlauf eines Grossteils

dieser Krankheiten positiv zu beeinflussen. Schliesslich ist es nie zu spät, den ersten Schritt zu wagen.

Übergewicht! Der Anfang vom Ende?

Viele der genannten Krankheitsbilder haben unter anderem ihren Ursprung in einem erhöhten Körperfettanteil. Gelingt es uns, diesen Fettanteil zu reduzieren, geht dies oft mit einer Verbesserung der Blutwerte und einer Reduktion der gesundheitlichen Risikofaktoren einher. Daher lohnt es sich, diesem Punkt etwas mehr Beachtung zu schenken.



Hoher Körperfettanteil als Auslöser von vielen Krankheiten.

Eine Diät ist immer eine zeitlich begrenzte Ernährungsumstellung, die von Regeln und Verboten geprägt ist. Um den Körperfettanteil langfristig zu reduzieren, sind Diäten jedoch oft nicht der richtige Weg. Schleichen sich nach der Diät wieder die alten Ernährungsmuster ein, sind Gewichtszunahme und gesundheitliche Herausforderungen die Folgen.

Es ist entscheidend, dass man lernt, wie der Körper funktioniert, und sich auf dieser Basis einen Lifestyle aneignet, den man langfristig beibehalten kann und bei dem man auf nichts verzichten muss. Ernährung, Bewegung, Erholung und gegebenenfalls eine natürliche Nahrungsergänzung sind die Schlüsselemente in diesem Prozess.

Gewusst wie: kleine Schritte mit grosser Wirkung!

Wissen ist Macht! Um den Körperfettanteil langfristig zu reduzieren, müssen wir zuerst einen Blick auf einige zentrale

Abläufe im Körper werfen. Wenn wir diese Grundlagen verstanden haben, ist es möglich, mit kleinen Anpassungen der Ernährung bereits einen positiven Effekt zu erzielen. Dabei ist es wichtig zu verstehen, dass es nicht darum geht, zum Beispiel auf Süssigkeiten zu verzichten, sondern zu wissen, wann diese am besten gegessen werden.

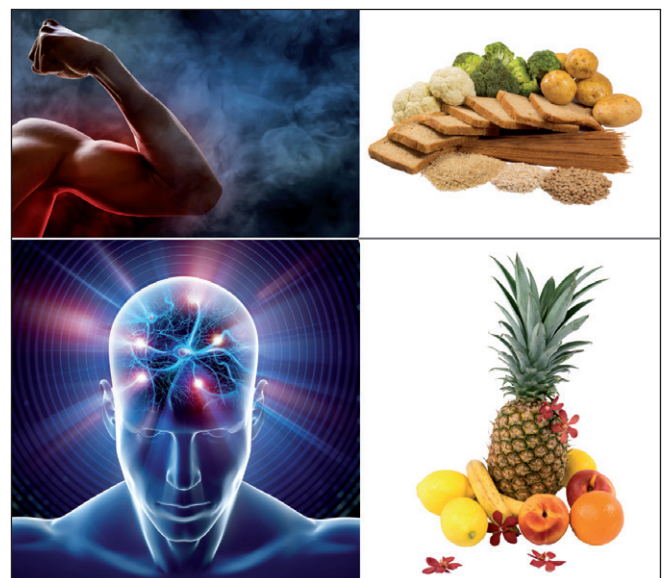


Mit bewussten kleinen Schritten zum Erfolg.

Sandwich oder Früchte? Was brauchen wir wann?

Kohlenhydrate wie Brot, Reis, Teigwaren, Kartoffeln, Süssigkeiten und Ähnliches dienen unserem Körper als Energiequelle für unsere Muskulatur. Sobald wir also anstrengende, körperliche Arbeiten verrichten, benötigt unser Körper bevorzugt diese Energiequellen.

Die Kohlenhydrate in Früchten, sogenannter Fruchtzucker, dienen in erster Linie nicht der Muskulatur, sondern dem Gehirn als Energiequelle. Kopflastige Arbeiten und mental anspruchsvolle Tätigkeiten stützen sich somit hauptsächlich auf Energie aus Früchten.



Kohlenhydrate für die Muskeln, Fruchtzucker fürs Gehirn.

Wissen wir nun, wie unser Körper funktioniert, können wir die zugeführte Energiequelle gezielt unserer Tätigkeit anpassen. Würden wir bei einer sitzenden Tätigkeit, die eine hohe Konzentration erfordert, ein Sandwich essen, würde die zugeführte Energie nicht der benötigten Hirnaktivität

Kasten 1 – Zivilisationskrankheiten

In der medizinischen Fachwelt gibt es keine einheitliche Definition dieses Begriffs. Im Allgemeinen fallen darunter Krankheiten einer «typischen Wohlstandsgesellschaft» wie:

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Bluthochdruck
- Erhöhtes Cholesterin
- Diabetes mellitus
- Übergewicht und Adipositas
- Magen-Darm-Erkrankungen
- Depression
- Burn-out
- Allergien
- Essstörungen
- Hautkrankheiten
- Atemwegs- und Augenerkrankungen
- Rücken- und Gelenkschmerzen
- Stoffwechselerkrankungen
- Müdigkeit
- Krebs
- Demenz
- Migräne
- Osteoporose
- Rheuma und Gicht
- Zahnerkrankungen

dienen, sondern in der Muskulatur oder dem Fettgewebe gespeichert werden.

Die Folgen wären eine reduzierte Leistungsfähigkeit, verbunden mit einer erhöhten Fetteinlagerung – was uns unserem Ziel mit Sicherheit nicht näher bringen würde.

Im oben genannten Beispiel wäre der Verzehr einer Frucht zielführend, die dem Körper die Energie dort bereitstellen würde, wo er sie zu dem Zeitpunkt am meisten braucht, nämlich im Gehirn.

Protein: der Schlüssel zu Deinem Erfolg

Wie beschrieben, dienen Kohlenhydrate und Fruchtzucker unserem Körper als Energiequellen. Wollen wir unseren Körper jedoch dabei unterstützen, Körperfett abzubauen und somit den gesundheitlichen Zustand zu verbessern, sollten wir die Energiezufuhr (man spricht auch von der Kalorienzufuhr) etwas reduzieren, um das bestehende Körperfett als Energiequelle zu nutzen.

Dabei ist es wichtig, die Energiezufuhr nur leicht zu reduzieren und auf keinen Fall Crash-Diäten zu machen, da der Körper ansonsten eher Muskelgewebe anstelle von Fett abbaut. Die Folgen einer «falschen» Diät sind, dass der Gewichtsverlust grösstenteils aus Muskulatur und Wasser besteht, was neben der Gesundheit auch die Leistungsfähigkeit und das Erscheinungsbild negativ beeinflusst.

Bei der Körperfettreduktion kann uns Protein (Eiweiss) einen grossen Dienst erweisen. Protein hat die Eigenschaft, länger und besser zu sättigen als Kohlenhydrate. Zudem regt eine proteinreiche und eher kohlenhydratarme Ernährung

(siehe Kasten 2) unterschiedliche Abläufe im Körper an, die den Körperfettabbau unterstützen und zugleich die Leistungsfähigkeit hochhalten.

Ausserdem ist Protein ein Baustoff, der nahezu in jeder Zelle unseres Körpers vorkommt. Das bedeutet, dass eine optimierte Proteinzufuhr nicht nur unsere Regeneration, sondern auch den Aufbau von Muskulatur, Haut, Haar, Nägeln und vielem mehr unterstützt.

Zucker – unser Krankmacher Nummer 1

Der Konsum von Süssigkeiten und Schokolade gibt dem Körper kurzfristig Energie. Dies kann unter bestimmten Umständen hilfreich sein. Wichtig ist jedoch zu verstehen, dass die Energie auch sehr schnell wieder verschwunden ist und unser Körper danach erneut nach Süssigkeiten verlangt – ein ständiger, sich wiederholender Prozess. Zudem löst der Konsum von zuckerhaltigen Nahrungsmitteln und Getränken eine hormonelle Reaktion aus, die einerseits die Fetteinlagerung anregt und andererseits die Gesundheit negativ beeinflussen kann.

Stress macht krank

Die Folgen von Stress auf die Gesundheit und die Körperfetteinlagerung werden trotz intensiver Forschung noch immer massiv unterschätzt. Es gibt in unserem Körper kaum ein Hormon, das sich so negativ auf unseren Körper auswirkt, wie das Stresshormon Cortisol. Studien belegen, dass eine hohe Stressbelastung die Gesundheit langfristig negativ beeinflussen und zu chronischen Leiden führen kann. Dabei ist zu beachten, dass Cortisol immer dann in hohem Mass ausgeschüttet wird, wenn unser Körper in einen Zustand kommt, der für ihn nicht «normal» ist. Dies können körperliche und/oder psychische Belastungen sein, die über das «normale» Mass hinausgehen und/oder über längere Zeit andauern.



Stress belastet und macht auf Dauer krank.

Um langfristig gesund und leistungsfähig zu bleiben, ist es zwingend notwendig, sich individuelle Massnahmen zur Senkung der Stressbelastung für Geist und Körper anzueignen. So können zum Beispiel ein kurzer Spaziergang von zirka 20 Minuten oder gewisse Atemübungen bereits wahre Wunder bewirken.

Was geschieht in unserem Körper um 03.00 Uhr über dem Atlantik?

Dieses Beispiel verdeutlicht, wie das Verständnis für den Körper in den Alltag übertragen werden kann: Es ist 03.00

Uhr, und Du befindest Dich auf einem Langstreckenflug. Deine Tätigkeit verlangt eine hohe Aufmerksamkeit, doch die Müdigkeit gewinnt allmählich überhand. Der Körper signalisiert dem Gehirn, dass Du müde wirst. Da Müdigkeit grundsätzlich mit einem Energiemangel in Verbindung steht, kommt in Dir das Bedürfnis auf, Süßigkeiten zu essen. Dies aus gutem Grund, denn Zucker stellt sofortige Energie für den Körper dar. Der Griff zu einem Stück Schokolade hilft, den Körper kurzfristig zu täuschen und die Müdigkeit für einige Minuten zu unterdrücken. Aber Achtung, kaum ist die Energie des Zuckers aufgebraucht, schlägt der Hammer erneut zu! Das nächste Stück Schokolade muss her! Die Folgen sind eine hohe Zucker- und Kalorienzufuhr, verbunden mit einer gesteigerten Fetteinlagerung. Das aus einem solchen Verhalten resultierende Übergewicht begünstigt in der Folge die Entstehung bereits erwähnter Zivilisationskrankheiten, was spätestens bei den periodischen, medizinischen Abklärungen der Fluggesellschaften zum Thema werden und die Zukunft massgeblich prägen kann.

Um diesen Kreislauf zu unterbrechen, müssen wir uns bewusst werden, welche Form von Energie wir zu dieser Zeit konkret benötigen. Eine Frucht (Fruchtzucker ist langfristige Energie für den Kopf), kombiniert mit etwas Bewegung (das können auch einige Kniebeugen im Cockpit sein) bringen in einem solchen Fall mehr als Süßigkeiten. So bleibst Du wach und aktivierst durch die Übungen gleichzeitig Deinen Stoffwechsel.

Retten in der Not

Kleine Anpassungen im Lebensstil können gerade bei Cockpit- und Kabinenpersonal für die berufliche Zukunft ausschlaggebend sein.

So wurde ich vor kurzem von einem aktiven Piloten der SWISS um Hilfe gebeten, da die periodische medizinische Abklärung ergeben hatte, dass sich seine Blutfett- und Cholesterinwerte verschlechtert hatten. Auch litt er unter einer hohen Stressbelastung und an Übergewicht. Dieser Befund bedeutete, dass er etwas ändern musste, denn sollten sich die Werte nicht massgeblich verbessern, stünde seine künftige Tätigkeit als Pilot auf dem Spiel. Die daraus resultierenden existenziellen Ängste beeinflussten seinen gesundheitlichen Zustand zusätzlich negativ.

Durch ein auf seine individuellen Lebensumstände angepasstes Coaching konnten wir sein Gewicht nachhaltig um acht Kilogramm reduzieren. Auch haben sich dadurch seine Blutfett- und Cholesterinwerte massiv verbessert.

Meine Referenzen

- Stadtpolizei Winterthur: Vortrag über optimale Leistungsfähigkeit im Schichtdienst.
- Berufsfeuerwehr Luzern: Coaching – Leistungsfähig im Schichtdienst durch optimale Ernährung.
- Über 20 Jahre Coachingerfahrung im Bereich Gesundheit, Leistungsfähigkeit, Breiten- und Profisport.

Kasten 2 – Protein

Protein ist in einer Vielzahl von Lebensmitteln enthalten. Die hier aufgeführten Nahrungsmittel stellen nur eine kleine Auswahl dar:

- Milchprodukte
- Mageres Fleisch
- Fisch
- Meeresfrüchte
- Eier
- Tofu
- Soja
- Hülsenfrüchte
- Nüsse
- Proteinshakes

Seiner weiteren Anstellung als Pilot steht nun nichts mehr im Weg. Dank dem neuen Lifestyle profitiert er und seine ganze Familie von einer neuen Lebensqualität und dies, ohne auf etwas verzichten zu müssen.

Wo erhalte ich Hilfe?

Bedarfsgerechte Coachings sind in der heutigen Zeit kaum noch wegzudenken. Wichtig ist dabei, dass jeder Mensch einen anderen Körper hat, sehr unterschiedlich auf Belastungen reagiert und zudem ein ganz individuelles Leben führt. Ein Coaching muss also zwingend die Individualität jeder einzelnen Person erfassen und die spezifischen Problemstellungen einbeziehen. Ein solches Vorgehen ist nur in einem begleitenden Prozess, verbunden mit bedarfsgerechten Anpassungen im Bereich Lifestyle, Ernährung, Bewegung und Erholung möglich. Dabei ist es wichtig, die Änderungen für die betroffene Person so einfach wie möglich zu halten und dies immer im offenen Dialog. Nur wer wirklich verstanden hat, aus welchen Gründen gewisse Änderungen vorgenommen werden, kann seine tägliche Routine innert kurzer Zeit adaptieren.

Es führen bekanntlich viele Wege nach Rom – so gibt es auch unterschiedliche Coachingansätze, die Menschen helfen können, mehr Gesundheit und Lebensqualität zu erhalten.

Wir haben mit unserem Konzept schon etliche, sehr gute Erfahrungen, auch mit Piloten, gemacht. Es liegt uns aber fern zu behaupten, dass unsere Herangehensweise für jeden die richtige Wahl darstellt. Es lohnt sich, verschiedene Coaches zu prüfen und den für sich optimalen Weg auszuwählen – eine unverbindliche Kontaktaufnahme lohnt sich in jedem Fall.

Kontakt

In einem unverbindlichen Erstgespräch analysieren wir gerne Deine momentanen Herausforderungen und prüfen, ob ein Coaching in Deinem individuellen Fall zielführend und sinnvoll sein könnte.

Du erreichst mich unter:

rwenger@rksportsfood.ch oder +41 79 680 77 22

Flugzeuge mit Strom aus Batterien betreiben

Ein Flügel erzeugt Auftrieb und gleichzeitig Widerstand. Soll die Geschwindigkeit eines Flugzeugs konstant bleiben, wird Schub benötigt. Wenn Elektromotoren diesen Schub erzeugen und sie ihren Strom nur aus Batterien beziehen sollen, wird ein Flugzeug schwer. Wie schwer, wird hier am Beispiel einer A340 verdeutlicht.

Text: Jürg Schneeberger, pensionierter Pilot SWISS

Welchen Unsinn musste ich in den Medien in der letzten Zeit über dieses Thema lesen! Auch Airbus hat mit Verbissenheit ein Lufttaxi-Projekt unter dem Prototyp-Namen «Demonstrator» vorangetrieben, um schlussendlich damit im März 2019 in Ingolstadt in peinlichster und grandioser Art vor durchlauchter Gesellschaft zu scheitern.

Als Ing. Flugzeugbau mit spezieller Zusatzausbildung in den Bereichen angewandte Aerodynamik und Flugzeugstatik, aber auch als langjähriger Bordtechniker, Pilot und Fluglehrer auf verschiedensten Flugzeugtypen wie DC8, B747, Saab 340, MD80, MD11, A320, A330 und A340 sowie verschiedenen Kleinflugzeugen, sollte ich berufen sein, euch auf eine verständliche Art eine Analyse vorlegen zu können, damit ihr selber beurteilen könnt, wie es um Batterie-elektrisch betriebene Flugzeuge in der Zivilluftfahrt steht.

In meinem Beitrag geht es auch um etwas Physik und Mathematik, was ich aber so darlegen werde, dass ihr es nachvollziehen könnt.

Zahlen werden vernünftig gerundet, denn hier soll gelten: lieber etwas ungenau und richtig als genau und falsch.

Die zentrale Frage

Ist Zivilluftfahrt möglich, wenn die Elektromotoren eines Flugzeugs den Strom lediglich von Batterien erhalten sollen? Ich werde für diese Analyse die A340 heranziehen, also die Maschine, die ich neben der A330 zuletzt über Jahre geflogen bin.

Schauen wir uns als Erstes an, wie Auftrieb an einem Flügel entsteht. Ich stell dies nicht mit der Zirkulation oder dem Impulssatz dar, sondern so, wie man es am einfachsten versteht. Wenn wir die Hand aus dem Autofenster strecken, so spüren wir die Kraft des Fahrtwinds. Je nachdem, wie wir die Hand drehen, wirkt eine Kraft nach oben oder unten, aber immer auch eine nach hinten. Die Kraft, die nach oben wirkt, auch «lift» (Auftrieb) genannt, ist für uns nützlich zum Fliegen, und wir können damit Maschinen fliegen lassen, die schwerer als Luft sind. Die nach hinten wirkende Kraft stört uns, weil sie ein Flugzeug abbremst. Wir nennen diese Kraft «drag» (Widerstand).

Die Flügel (Tragflächen) an einem Flieger gestalten wir üblicherweise so, dass sie möglichst viel Lift bei wenig Drag produzieren, anders ausgedrückt soll das Verhältnis Lift zu Drag (L/D) so gross wie möglich sein. Flugzeugbauingenieure haben herausgefunden, dass dieses Verhältnis L/D umso besser wird, je länger man die Flügel baut (streckt)

und je kürzer das Mass von der Vorder- zur Hinterkante der Tragfläche ist. Wir nennen dieses Mass «Sehne».

Segelflugzeuge haben extrem gestreckte Tragflächen mit sehr kurzer Sehne, um ein optimales L/D-Verhältnis bei Werten um die 50 zu erreichen. So ein Segelflugzeug fliegt bei ruhiger Luft 50 Meter vorwärts und sinkt dabei gerade mal einen Meter ab.

Es gibt verschiedene Gründe, wieso Motorflugzeuge nicht so schlanke Flügel haben. In dieser Flugzeugkategorie sind L/D-Verhältnisse zwischen 10 und 20 üblich. Dabei wird der Drag aber nicht nur von den Tragflächen (Flügeln) erzeugt, sondern auch vom Rumpf und anderen Designmerkmalen.

Noch ein schlechteres L/D-Verhältnis haben Helikopter, bei denen sich die Tragflächen nicht geradeaus bewegen, sondern im Kreis drehen und damit auf einen Wert von 4 bis 5 kommen. Drohnen liegen übrigens auch in dieser Kategorie.

Es spielt keine Rolle, wie wir unser Flugzeug nun antreiben, also entweder durch Muskelkraft, Strom oder Kerosin, der Drag wird immer vorhanden sein, denn er ist der Preis, den wir für den Lift bezahlen müssen. Es ist selbstverständlich, dass im Unterschied zum Auto oder einer Lokomotive – die ja keinen Auftrieb benötigen – bei Flugzeugen der Leichtbau das oberste Gebot ist.

Eine A340 mit Batterien betreiben

Eine volle A340 wiegt 275 Tonnen und hat ein L/D von 19. Der Luftwiderstand in Flugrichtung entspricht ergo 275 Tonnen / 19 = 14 Tonnen. Wenn ich dies nun in Kraft ausdrücke, so sind dies 140 000 Newton. Bedenkt nochmals, dass wir nicht mit Hundertstel rechnen, was unserer Überlegung keinen Abbruch tut.

Jetzt noch etwas mehr Physik: Um einen Gegenstand mit einer bestimmten Kraft und Geschwindigkeit zu bewegen, wird eine bestimmte Leistung benötigt: Leistung = Kraft x Geschwindigkeit. Die Kraft der A340 ist ja schon bekannt: Sie beträgt 140 000 Newton, und die Geschwindigkeit der A340 ist im Reiseflug 900 km/h, was 250 m/sec entspricht. Multipliziert ergibt das nun eine Leistung von 35 000 kW. Dies gilt natürlich nur für den Reiseflug, denn beim Start und im Steigflug müssen die Triebwerke wesentlich mehr leisten.

Nun müssen die Triebwerke – diese tragen bei unserer A340 übrigens die Bezeichnung CFM56-5C4/P und bieten eine maximale Schubkraft von 150 kN pro Triebwerk – für die Leistung von 35 000 kW «gefüttert» werden. Für einen Flug von beispielsweise zehn Stunden nehmen wir einschliesslich einer Reserve Treibstoff für ungefähr zwölf Stunden Flugzeit mit. Der notwendige Energievorrat errechnet sich ergo – sei



Die Heart Aerospace ES-30 schafft rein batteriebetrieben nur gerade 200 Meilen und eine maximale Flughöhe von 20 000 Fuss.

Bild: Heart Aerospace

es Kerosin oder elektrischer Strom – wie folgt: 35 000 kW mal 12 Stunden. Das ergibt 420 000 Kilowattstunden. Wir wissen natürlich, dass wir in Tat und Wahrheit mehr brauchen, weil die eingespeiste Energie nicht zu 100 Prozent in Antrieb umgesetzt werden kann, aber auf diese Genauigkeit können wir gut verzichten.

Wenig Energie bei hohem Gewicht

Nun zu den Batterien, denn wir wollen ja elektrisch fliegen. Die Elektromotoren sind bereits an den Flügeln der A340 angebracht. So müssen wir noch die benötigten Batterien einladen. Dazu müssen wir den Bedarf berechnen.

Eine typische Autobatterie mit 12 Volt Spannung und der Kapazität von 80 Amperestunden (Ah), so wie ich sie in meinem Benziner habe, hat genau $12V \times 80Ah = 1$ Kilowattstunde gespeichert. Von diesen Batterien brauchen wir ergo 420 000 Stück. Also laden wir diese, falls es geht, in die A340 ein. Als verantwortungsvolle Piloten berechnen wir vor dem Start noch sicherheitshalber das Gewicht, das wir uns da eingeladen haben. Eine Batterie wiegt so um die 20 Kilogramm, was bei 420 000 Stück einem Gewicht von 8400 Tonnen entspricht. Das steht in krasser Diskrepanz zum maximalen Startgewicht von 275 Tonnen!

Abhilfe könnte da der SpaceX-Gründer anbieten, denn er hat für seine E-Fahrzeuge eine bessere Lösung und verbaut in den Teslas Batterien mit einer höheren Energiedichte.

Aber auch diese Batterien wiegen immer noch 6 Kg pro kWh. Unsere A340 müsste einen Ballast von 2500 Tonnen mit-schleppen und käme so niemals in die Luft!

Erwähnt sei noch, dass ein Flugzeug mit jeder Stunde Flug durch den Brennstoffverbrauch massiv leichter wird. Die eingeladenen Batterien hingegen würden immer gleich – oder sagen wir annähernd gleich – und sehr schwer bleiben, auch wenn sie vollständig entladen sind, denn die Massenreduktion errechnet sich laut Einsteins Formel, welche die Äquivalenz von Energie und Masse ausdrückt mit: $E = mc^2$, und nach m aufgelöst: $m = E : c^2$. Das würde dann gerade mal, ich habe es für euch ausgerechnet, 0,0168 Gramm ausmachen!

Ich überlasse es euch, ob ihr unter diesen Umständen die vier Thrust Lever der A340 für den Take-off anschieben würdet. Sicher bin ich mir, dass ich meine Bedenken gehabt hätte, dies unter diesen Umständen zu tun!

Auf der B747 der Swissair bediente übrigens der Flight Engineer für den Take-off die Power Lever – wie sie auf dem Jumbo genannt wurden – und setzte auch das vom Flying Pilot gewünschte Climb Power.

Auch überlasse ich es euch, ob ihr der PR der Medien weiterhin Glauben schenken wollt, wonach die Kondensstreifen am Himmel schon bald der Vergangenheit angehören könnten. Ich bin der Meinung, dass in den nächsten Jahrzehnten weiterhin eher Kerosin oder synthetisch hergestellter Brennstoff für den nötigen Schub sorgen wird. ■



Von Wilhelm Böing zur Boeing Company

Boeing erlebte Höhen und Tiefen. Grosserfolge mit militärischen und zivilen Flugzeugen reiheten sich lückenlos aneinander. Einmal wurde die Firma kartellrechtlich zerschlagen. Nun kämpft Boeing mit Herausforderungen, die auf die Übernahme von McDonnell Douglas zurückzuführen sind. Vor allem die jüngste Generation der B737 macht Schlagzeilen.

Text: Frank Schwabe

August 2000:

Eine Geschäftsreise nach Seattle

Es ist ein angenehmer Augustmorgen im Jahr 2000, als ich mich beim Empfang von Boeing am Hauptsitz in Seattle melde. Eine junge Assistentin geleitet mich zum Büro des General Counsel, einem älteren Herrn, der mich freundlich Hände schüttelnd begrüsst. Sein Arbeitstisch ist übersät mit «Transaction Documents» für den Erwerb des nagelneuen Verkehrsflugzeugs Boeing 767-300 HB-IHV durch Flightlease, einer Gruppengesellschaft der SAirGroup.

Die Flightlease wird das Flugzeug gleich anschliessend an die Balair AG verlesen, deren CEO Cathrine Stalker gerade in Everett das neue Flugzeug in der Werkshalle besichtigt, während ich mich durch die zahlreichen Dokumente kämpfe, um sie anschliessend zu paraphieren. Wie der General Counsel meinen Namen auf den Dokumenten etwas näher betrachtet, erklärt er mir sinngemäss: «Schwabe – a typical German name, isn't it? Did you know that our DNA is based on a German? The founder of the company was Wilhelm Böing, who's father's origin was in the Sauerland in Germany. He later changed his name to Bill Boeing, because nobody in the US could neither write nor spell correctly the name «Böing»».

Am anschliessenden «Closing Dinner» in einem feinen Strandrestaurant von Seattle erfuhr ich beiläufig, dass man die Fusion mit McDonnell Douglas nicht sonderlich begrüsst und noch längst nicht verdaut habe. Die Firmenkulturen der beiden Flugzeugbauer seien doch sehr verschieden. Bei McDonnell Douglas unter Harry Stonecipher stünden Gewinn- und Kostenoptimierung im Vordergrund, bei Boeing unter Phil Condit höchste Qualitätsansprüche. Boeing habe mit dem Merger wohl einen mächtigen Wettbewerber geschluckt, allerdings einen mit Schlagseite. Die Fusion sei kartellrechtlich fragwürdig, erhöhe die Komplexität der Prozesse und könnte zu gefährlicher Behäbigkeit führen. Darüber hinaus sei durch den Merger ein enormer Kosten- und Zeitdruck entstanden.



Boeing Model 40.

Quelle: Bill Larkins

Das wollte ich genauer wissen und habe mich in der Folge auf Faktensuche über Bill Boeing und die gleichnamige Firma begeben. Hier meine Findings.

Wilhelm Böing, der Auswanderer

Pioniergeist und Abenteuerlust führten den aus gutem Hause stammenden 22-jährigen Wilhelm Böing 1868 aus dem deutschen Limburg in die USA nach Detroit, Michigan. Dort war er im Holzhandel zunächst als Arbeiter und später als Buchhalter tätig. Rasch begriff er das Geschäft, konnte sich selbständig machen, ein herrschaftliches Anwesen erwerben und eine Familie gründen. Sohn Wilhelm Eduard Böing wurde am 1. Oktober 1881 in Detroit geboren, verlor aber seinen Vater schon mit neun Jahren an den Folgen einer Grippe. Die Mutter Marie entschied sich 1894, ihren Sohn in ein damals unter US-Industriellen bekanntes Internat in der Schweiz zu schicken zwecks Erlangung der Maturität. So kam der junge Wilhelm Eduard Böing ins «Bellerive» der Gebrüder Sillig nach Vevey am Genfersee. Das Institut war bekannt für seine philanthropische Ausrichtung. Die Maxime von Edouard Sillig lautete: «L'homme le plus heureux est celui qui a suffisamment de volonté pour faire tout le bien qu'il ait résolu de faire.» Diese Maxime machte sich der junge Wilhelm offensichtlich zum Leitspruch.

Als er wieder zurück in die USA kam, änderte er zunächst seinen Namen auf William Edward Boeing und begann ein Studium in Yale, Connecticut, das er aber 1903 abbrach. Chronisten behaupten, er sei des Dandytums der jungen Reichen und Schönen in Yale überdrüssig gewesen. Es zog ihn in den Wilden Westen an die Pazifikküste. Dort kopierte er das «Michigan-Geschäftsmodell» seines Vaters und wurde zu einem erfolgreichen Holzhändler im Bundesstaat Washington. Als er 1909 erstmals in Seattle und 1910 in Los Angeles Flugzeuge sah, war er dermassen fasziniert, dass er von da an all seine Energie in die Fliegerei investierte. Getreu seiner Maxime, dass man der glücklichste Mensch der Welt ist, wenn man das tut, was man am liebsten macht und dies gleichzeitig zum Wohle der Menschheit ist, nahm er Flugstunden bei Glenn Martin in Los Angeles und kaufte eines seiner Flugzeuge. Als dessen Mitarbeiter und Testpilot Herb Munter dieses Wasserflugzeug beschädigte und Ersatzteile nicht leicht zu erlangen waren, entschied sich Boeing, gemeinsam mit seinem Freund George Westervelt, ein eigenes, besseres Flugzeug zu bauen. So entstand das «B&W Seaplane» mit für die damalige Zeit hervorragenden Flugeigenschaften. 1916 gründeten die beiden die «B&W Pacific Aero Products». Der Erste Weltkrieg führte dazu, dass der Belgier Westervelt aus der Gesellschaft ausstieg. Boeing machte allein weiter. 1917 gelang ihm mit dem B&W Seaplane, das nun «Boeing Model 1» hiess, der grosse Coup: Die US Navy bestellte 50 Flugzeuge für die Grundsicherung.

Von Erfolg zu Erfolg – Boeings fette Jahrzehnte

Nach dem Ersten Weltkrieg stieg Boeing in die Postfliegerei ein. Mit eigenen Flugzeugen bediente er diverse Poststrecken und nahm auch Passagiere mit. Besonders erfolgreich war die Boeing Model 40, die unter anderen die Strecke Chicago–San Francisco bediente.



Bill Boeing und Fred Rentschler 1929.

Quelle: Los Angeles Times photographic archive, UCLA Library

1929 schloss sich William Boeing mit Frederick Rentschler von Pratt & Whitney zusammen und gründete die «United Aircraft and Transport Corporation». Der neue Konzern war vertikal integriert und nahm schon bald eine dominante Stellung in der Airline-Industrie ein. Diverse kleinere Airlines wurden aufgekauft und in die Holding «United Air Lines» integriert. Der Konzern prosperierte und beherrschte immer mehr Zweige der US-Luftfahrt.

1934 kam es zum grossen Knall, als die US-Kartellaufsicht William Boeing wegen Ausübung monopolistischer Marktmacht anklagte. Mit dem «Air Mail Act» von 1934 wurden Flugzeuggesellschaften gezwungen, Flugoperation, Flugzeugherstellung und Entwicklung voneinander zu trennen. So kam es zu folgender Aufspaltung der «United Aircraft and Transport Corporation»:

- United Technologies Corporation (Eastern US-Manufacturing, inkl. P&W)
- Boeing Airplane Company (Western US-Manufacturing)
- United Air Lines (Flight Operations)

William Boeing wehrte sich vergeblich gegen dieses Verdikt. In seiner Ehre verletzt, beschloss er, die Luftfahrt-Beteiligungen abzustossen, sein Immobilienimperium Gewinnbringend zu verwalten und sich vermehrt seinen Hobbys Pferdezucht und Seefahrt zu widmen. Am 28. September 1956 verstarb er 74-jährig auf seiner Motorjacht «Taconite» infolge eines Herzversagens. Die Boeing Airplane Company musste fortan ohne ihren Gründer auskommen, bewahrte aber dessen Spirit für Genialität und hohe Qualität.

Aus der «United Aircraft and Transport Corporation» entwickelten sich drei der bedeutendsten Luftfahrtkonzerne der Welt, nämlich die Boeing Airplane Company, die United Airlines und die United Technologies Corporation, die 2020 mit Raytheon zu Raytheon Technologies fusionierte.

Kriegsindustrie und Werkspionage

Im Zweiten Weltkrieg konnte Boeing vor allem mit ihren grossen viermotorigen Bombern B-17 (12731 Maschinen) und B-29 (3960 Maschinen) grosse Gewinne erzielen. Danach ging es mit Beginn des Kalten Kriegs weiter mit der Konstruktion von Grossbomben wie der B-47 (zwischen 1948 und 1956 wurden 2032 Flugzeuge gebaut) und der B-52 (1952–1962, 744 Flugzeuge). Damit diese Flugzeuge auch Ziele in der Sowjetunion erreichen konnten, entwickelte Boeing einen jetgetriebenen Tanker, die KC-135 (1954–1965, 808 Flugzeuge). Daraus entstand der erste grosse zivile Düsenjet, die Boeing 707. Das Boeing Marketing hatte diese Zählweise folgendermassen bestimmt: Die 500er-Nummern waren für die Propellermaschinen, die 700er für die Jets bestimmt. Da die Marketing-Leute die «nackte» Zahl 700 nicht besonders «sexy» fanden, hängten sie hinten statt einer Null eine Sieben an. So kam es zu den bekannten Reihen 707, 717, 727, 737, 747, 757, 767, 777 und 787. Wie es nach der 797 weitergehen soll, ist ein Rätsel des aktuellen Marketing-Teams, das derzeit aber noch ganz andere, viel grössere Herausforderungen zu bewältigen hat.

1932 hatte Boeing bereits ein grösseres Zivilflugzeug gebaut, die Boeing 247. Dabei handelte es sich um



Boeing 247 der United Air Lines.

Quelle: Boeing History Snapshot

einen für die damalige Zeit revolutionären zweimotorigen Ganzmetall-Tiefdecker für zehn Passagiere mit Einziehfahrwerk, Verstellpropellern, Enteisungsanlage und Servo-Steuerung. Am 10. Oktober 1933 explodierte eine Boeing 247 der United Airlines. Ursache war eine Bombe im Gepäckraum. Dieser wohl erste Anschlag in der Geschichte der Zivilluftfahrt wurde nie geklärt. Von der Boeing 247 wurden lediglich 75 Stück gebaut. 1934 kam die Konkurrenz mit einer ähnlichen, aber weiterentwickelten Maschine, der DC-2 und später der DC-3, und lief ihr den Rang ab. Der Verdacht lag auf der Hand, dass Douglas im Auftrag von TWA das Flugzeug kopiert hatte und weiterentwickelte.

Boeing im Sinkflug

Aktuell sind mehr als 10000 Zivilflugzeuge von Boeing weltweit im Dienst. Über 6000 Bestellungen befinden sich in den Büchern von Boeing, nämlich 4799 Bestellungen für 737-Modelle, 104 Bestellungen für 767-Modelle, 514 Bestellungen für 777-Modelle und 799 Bestellungen für den Dreamliner 787 (Stand 31.12.2023, Quelle: Boeing Website). Das sind allerdings 2600 Bestellungen weniger als bei Airbus (8600 Orders). Neben der Sparte «Commercial Airplanes» werden «Defense, Space & Security» und «Boeing Global Services» gemäss Boeing Website erfolgreich weitergeführt, wobei anzumerken ist, dass die Bestellbücher sowohl bei den Militärflugzeugen als auch in der Raumfahrt derzeit nicht besonders prall gefüllt sind; auf der Website von Boeing sind es bei «Defense, Space & Security» per 31.12.2023 gerade mal 162 Einheiten, darunter 9 F-15 und 22 F/A-18 sowie 5 Satelliten. Es fehlt offenbar die überlebenswichtige Innovationskraft.

Boeing und ihre Konzerngesellschaften beschäftigen über 170000 Angestellte in 65 Ländern. Die Aktien befinden sich zu rund 60 Prozent in Streubesitz (bedeutende Aktionäre: Vanguard Group 15,3%, Newport Trust 5,5%, State Street Corp. 4,3%). Boeing hält nahezu 40 Prozent konzerneigene Aktien.

Seit über 20 Jahren befindet sich Boeing gegenüber der Konkurrentin Airbus im Sinkflug. Bei den Flugzeugentwicklungen reihte sich ein Flop an den anderen. 2002 wurde das Projekt «Sonic Cruiser» zu Grabe getragen. Das Verkehrsflugzeug wäre zwar mit Mach 0,95 um 10 bis 15 Prozent schneller gewesen als die meisten übrigen Airliner, aber jenseits jeglicher Wirtschaftlichkeit. Keine Fluggesellschaft war bereit, sich auf dieses Abenteuer einzulassen. Dann erwiesen sich die B757 und B767 nicht als grosser Wurf. Die Produktion der 757 musste 2004 sogar mangels Nachfrage eingestellt werden. Als Nachfolgemodell wurde nun der «Dreamliner» 787 propagiert. Da jedoch viele Einzelteile nicht mehr selber hergestellt, sondern deren Produktion global ausgeschrieben und an den günstigsten Anbieter vergeben wurde, kam es zu enormen Lieferverzögerungen von bis zu acht Jahren und zu diversen Qualitätsproblemen. Bis heute kämpft Boeing immer wieder mit Lieferanten, die wohl besonders günstig waren und behaupteten, die beste Qualität zu bieten, diese Versprechen aber oft nicht einhalten konnten. Selber war und ist Boeing offenbar nicht in der Lage, hundertprozentig saubere Eingangs-, Funktions- und Qualitätskontrollen durchzuführen, wie der Zwischenfall der Alaska Airlines B737-9MAX mit dem verlorenen Door Plug am 5. Januar 2024 zeigte. Auch die aus dem McDonnell-Programm übernommene Boeing 717 entpuppte sich als Flop. Es handelte sich dabei um eine aufgemotzte DC9-Variante, die zwar billig zu kaufen, im Unterhalt aber recht teuer war. Nur wenige Fluggesellschaften mochten sich dafür begeistern. Nach 156 Stück kam das Aus.

Abstürze und andere Fehlentwicklungen

Eine ganz andere Dimension entwickelten die zwei Flugzeugabstürze am 29. Oktober 2018 und am 10. März 2019 von Boeing 737-8MAX-Flugzeugen, die total 346 Todesopfer forderten. Um die Airbus-Konkurrenz mit ihren Neos mit stärkeren Triebwerken nicht davonziehen zu lassen, entschied man sich im Hause Boeing anstelle einer teuren Neuentwicklung für den günstigeren Weg, nämlich

die x-te Weiterentwicklung der alten 737-Version. Damit die grossen starken Turbofans an die Zelle der 737 passen, musste das Fahrwerk erhöht und die Triebwerkpylone nach vorne verlängert werden. Dadurch veränderten sich die Steuerkräfte für das Höhensteuer insbesondere bei hohen Anstellwinkeln mit eingefahrenen Klappen in einem Mass, das nicht mehr den Vorschriften der FAA entsprach. Um dies zu korrigieren, wurde das MCAS (Maneuvering Characteristics Augmentation System) entwickelt und ohne besondere Schulung der Piloten eingebaut. In gewissen Situationen lieferten die Anstellwinkel-Sensoren jedoch falsche Daten, was zum automatischen Eingreifen des MCAS führte. Die Nase des Flugzeugs wurde damit übermässig nach unten gedrückt, ohne dass die Piloten dies ausreichend korrigieren konnten. Die Abstürze führten zu einem zweijährigen Grounding aller 737-8MAX in den Jahren 2019 und 2020 und zu mehr als hundert Klagen mit Schadensersatzforderungen in Milliardenhöhe wegen der Abstürze, Groundings und Lieferverzögerungen.

Bereits 2013 und 2021 war es zu Groundings der Boeing 787 infolge von Batteriebränden und wegen Qualitätsmängeln gekommen, glücklicherweise aber nie zu einem Totalverlust.

Im Militärbereich war die X-32 ein schwer zu verdauender Flop. Nach Jahren der Forschung und Milliarden an Entwicklungskosten zog Boeing gegen die X-35 von Lockheed Martin den Kürzeren. Der Joint Strike Fighter von Boeing war zu klein geraten und konnte zu wenig Nutzlast tragen. Neben der F-35 wirkte die präsentierte Vorversion der X-32 wie ein Kleiderschrank mit Hängeflügeln («flying container»).

Das Space-Programm brachte bisher auch nicht den gewünschten Schub. Unter anderem warf die NASA Boeing Nachlässigkeiten im Zusammenhang mit dem Unglück des Space Shuttles- «Columbia» im Jahr 2003 vor. Am 20. Dezember 2019 kam es zu einem fehlgeschlagenen Erprobungsflug des neuen Raumschiffs CST-100 «Starliner», das für bemannte Transporte zur ISS-Raumstation vorgesehen ist. Grund war eine Softwarepanne, was zu erratischen Zündungen der Steuerdüsen und übermässigem Treibstoffverlust führte. Dank Einspielens eines Software-Updates konnte der Absturz verhindert werden und die CST-100 landete sicher in New Mexico. Nach über 80 Korrekturmaassnahmen an Soft- und Hardware erfolgte der nächste Probestart am 19. Mai 2022. Dieser verlief ohne Probleme. Der nächste, erstmals bemannte Start ist nun für April 2024 vorgesehen.

Ursachen und Massnahmen

Seit 1997 vereinigt Boeing die Firmenkulturen von McDonnell Douglas und Rockwell International unter einem Dach, wobei offenbar die «McDonnell Douglas Bean Counters» die genialen Flugzeugingenieure immer weiter ins Abseits verdrängten. Cashflow, Wirtschaftskraft, Boni und Shareholder Value waren für den damals neuen Chef Harry Stonecipher, der von McDonnell Douglas gekommen war, von höchster Wichtigkeit. Ingenieurbelange hatten sich den wirtschaftlichen Prioritäten unterzuordnen.

Nach «9/11» im Jahr 2001 hatte dies einen zusätzlichen, besonderen Stellenwert. Man wollte auf keinen Fall in die Cash-drain-Falle tappen wie so manche Unternehmung in der Airline-Branche (u.a. auch die Swissair). Der Hauptsitz wurde nach Chicago verlegt, um näher an der Wallstreet zu sein. 2022 beschloss die Firmenleitung dann in die Nähe der Bundesregierung nach Arlington bei Washington D.C. zu ziehen; so kam man in die Nähe zum Pentagon und den politischen Entscheidungsträgern, von denen man sich – wie früher auch schon – privilegierte Behandlung («Heimatschutz») erhofft.

Die Debakel mit den diversen Konstruktionsmängeln bei Boeing werden von Experten vor allem auf den Fusionsbedingten Kulturwechsel zurückgeführt. So hielt Tim Clark, Chef von Emirates, kürzlich in einem Interview mit der «NZZ» fest (NZZ v. 20.01.2024, S. 55, 3. Spalte oben): «Die Wurzel des Problems bei Boeing ist die Abweichung im Geschäftsmodell von der Zeit, als Qualitäts- und Ingenieurexzellenz im Vordergrund standen. Das ist leider abgelöst worden von einer Fokussierung auf Marktanteile, Profite, Cashflow, Dividenden und Bonuszahlungen. Ich habe diesen Trend bereits seit den neunziger Jahren beobachtet.»

Eine weitere Ursache dürfte die Tatsache sein, dass Boeing entschieden hatte, die Fertigung von Bauteilen auszulagern – sowohl von Hardware wie von Software. Unter Kostenaspekten war dies wohl auf erste Sicht hin günstiger. Im Submissionswettbewerb bieten sich allerdings oft Bewerber zu verlockend tiefen Preisen an, bleiben dann aber die geforderte Qualität schuldig oder liefern verspätet. Wenn dann die Eingangs- und Qualitätskontrollen beim Flugzeugbauer, der im Wesentlichen nur noch «Assembler» ist, zu lasch sind, kann dies zu fatalen Fehlern führen, wie dies mit den teilweise unprofessionell eingefügten Door Plugs an der 737-9MAX der Alaska Airlines wohl geschehen ist.

Eine weitere Ursache mag die mangelnde intrinsische Motivation von Arbeitskräften sein. Angestellte einer Zulieferfirma identifizieren sich weniger mit den von ihnen hergestellten Bauteilen. In den USA kommt dazu, dass bei Lieferanten, die untereinander in hartem Konkurrenzkampf stehen, Löhne und Sozialleistungen, Ferien und Kündigungsschutz bescheiden sind. Die Hire-and-fire-Mentalität ist dort sehr verbreitet. Es fehlt auch an gewerkschaftlicher Unterstützung. Überhaupt stellen Wirtschaftsexperten eine immer weiter aufgehende Schere zwischen Reich und Arm (grassierende «Working Poor») in den USA fest. Der Frust, es im Leben nicht schaffen zu können, und gleichzeitig zu sehen, wie sich Topverdiener gebärden, ist für die Arbeitsmoral nicht förderlich. Schlechte Löhne führen zu schlechten Produkten und Dienstleistungen.

Auf David Calhoun, den neuen CEO seit 2020, warten gewaltige Herausforderungen. Der Aktienkurs der Boeing-Aktie hat sich seit 2019 halbiert und liegt heute noch bei 209 US-Dollars. Bei einer Marktkapitalisierung von aktuell 127,75 Milliarden Dollar wurden in den letzten fünf Jahren über 100 Milliarden Dollar Marktkapital vernichtet. 2023 betrug der Betriebsverlust 2,24 Milliarden Dollar. 2022 waren es 4,94 Milliarden, 2021 ähnlich hohe 4,2 und 2020 sogar 11,87 Milliarden Dollar Verlust.



Hoffnungsträger: das zweimotorige Langstreckenflugzeug Boeing 777X.

Quelle: Boeing

der FAA wurden intensive Gespräche zur Verbesserung der Abnahmeprozesse durch unabhängige Personen geführt, um die Grounding-Probleme in der 737-Familie zu lösen. Grosse Hoffnung liegt auf der 777X, dem grössten jemals gebauten Twin-engine Jet, der die A350-1000 bezüglich Aerodynamik, Reichweite, Zuladung, Betriebskosten und Emissionen in den Schatten stellen soll. Air India, ANA, British Airways, Cathay Pacific, Emirates, Etihad, Lufthansa, Qatar, Singapur... insgesamt wurden gemäss Boeing Website 453 Bestellungen abgegeben. Sie alle warten gespannt auf die Auslieferung, die sich immer weiter verzögert (boeing.com, 3.2.2024).

Um diesem Negativspin Einhalt zu geben und wieder in die schwarzen Zahlen zu gelangen, wurde kürzlich der pensionierte United States Navy Admiral Kirkland H. Donald mit einem «in-depth assessment» des Boeing Commercial Quality Management Systems beauftragt. Mit

Gut möglich, dass es die Amerikaner wieder schaffen, sich dank ihres starken Selbstbewusstseins und Innovationsgeists gewissermassen an den eigenen Haaren aus dem Schlammassel herauszuziehen und wieder in luftige Höhen hinaufzusteigen. Zu wünschen ist es ihnen. ■

Anzeige

Eigentumswohnungen von
60 bis 220m² ab CHF 459000.–
im sonnigen Büttenhardt

Erfahren Sie mehr über diesen
Geheimtipp und erleben Sie alle
Grundrisse: www.8236.ch

Für Fragen oder eine
unverbindliche Beratung:
+41 79 633 44 70

Steuern sparen mit Wohnortwechsel

Obwohl Zürich den Grenzsteuersatz bei Kapitalbezügen in den letzten Jahren gesenkt hat, locken andere Kantone mit deutlich attraktiveren Konditionen. Spezialisten aus der Treuhandbranche ordnen die Unterschiede ein.

Jonas Keller, Partner, Mäder & Baumgartner Treuhand AG Neuhausen am Rheinfall und **Gian-Rico Willy**, Inhaber, Wertbau Schaffhausen GmbH im Interview.

Herr Keller, wie hoch sind die Steuern bei einer Auszahlung der Pensionskassengelder?

Die Steuerlast variiert stark je nach Wohnort. Zum Beispiel zahlt man für eine Auszahlung von einer Million Franken in Schaffhausen 59034 Franken, während es in Zürich mit 113994 Franken fast doppelt so viel ist. Es gibt grosse Unterschiede in der Progression der Steuer. Um die Steuern am eigenen Wohnort zu analysieren und mit anderen Orten zu vergleichen, sollte man einerseits die absoluten Beträge vergleichen und andererseits auch berücksichtigen, wie stark die Steuern steigen, wenn der Auszahlungsbetrag erhöht wird.

Es fallen sowohl Steuern für den Bund als auch des Wohnkantons an. Während die Bundessteuern dem Namen entsprechend gleich sind, gibt es sehr grosse Unterschiede beim Vergleich der Kantone.

Welche Unterschiede fallen hier speziell auf?

Es gibt sehr grosse Unterschiede in der Progression. Der Kanton Zürich zum Beispiel hat in den letzten Jahren die Progression bis zu einer Auszahlung von zwei Millionen Franken reduziert. Der Grenzsteuersatz beträgt aber immer noch 28,67 Prozent. Andere Kantone verfolgen eine andere Strategie und haben den Grenzsteuersatz sehr tief angesetzt. In Appenzell liegt er beispielsweise bei 5,4 Prozent, in Schaffhausen und Uri bei 6 Prozent

Wir weisen als Schaffhauser sehr gerne auf den sehr grossen Unterschied zwischen dem Kanton Schaffhausen und dem Kanton Zürich hin. Bei einem Bezug von 2 Millionen Franken aus der Pensionskasse spart ein im Kanton Schaffhausen wohnhafter Bürger gegenüber seinem Pendant im Kanton Zürich über 200000 Franken.

Gibt es Personen, die aus diesem Grund vor einem Pensionskassenbezug den Wohnort wechseln?

Das muss jeder individuell für sich entscheiden, aber je nach Pensionskassenguthaben sind diese Beträge mitunter schon ein guter Grund für einen Wechsel – vor allem, wenn sich je nach familiärer Situation ohnehin ein Wechsel zum Beispiel vom Einfamilienhaus in eine Eigentumswohnung anbietet. Weiter ist es wichtig, den Kantonswechsel konsequent zu vollziehen. Zum Beispiel sollte diese, falls die Liegenschaft im ursprünglichen Wohnkanton behalten wird, drittmarktkonform vermietet werden.

Herr Willy, wie sieht denn die Immobiliensituation im Kanton Schaffhausen aus?

Die Entwicklung am Immomarkt der letzten Jahre ging auch am Kanton Schaffhausen nicht spurlos vorbei. Auch bei uns sind die Preise gestiegen. Aber – und das ist der grosse Unterschied zu den grossen Ballungszentren – liegen bei uns die Durchschnittswerte noch massiv tiefer, und vor allem ist die Verfügbarkeit besser. Der Markt funktioniert bei uns.

Könnten Sie uns ein konkretes Beispiel geben?

Wir erstellen aktuell in einer Distanz von fünf Minuten zum Bahnhof Schaffhausen Eigentumswohnungen, die im Vergleich zum Kanton Zürich sehr günstig sind: Eine Attikawohnung mit 212 m² Fläche gibt es bei uns für rund 1,4 Millionen Franken – mit MINERGIE-Standard, Lift in die Wohnung, Car-Sharing und Photovoltaik-Anlage.

Warum sind diese Preise so tief?

Wie erwähnt ist die Lage sehr attraktiv – wir sind in 35 Minuten am Flughafen Zürich – aber in den Köpfen der Menschen liegt der Kanton Schaffhausen noch irgendwo am Äquator und die Köpfe machen die Preise. Wir haben auf 700 Metern über Meer nebelfreie Winter, eine unverbaubare Sicht in die Alpen – langsam, aber sicher sickert das durch und dann werden auch die Preise steigen. Wir sind bei diesem Thema sehr gespannt, aktuell verkaufen wir zu Marktpreisen, daher die Unterschiede.



SwissALPA – Cross-Check

Die «Rundschau» ist auch eine Publikation der SwissALPA. Jedes Mitglied der Pilotenverbände, die im schweizerischen Dachverband organisiert sind, soll erfahren können, was die unterschiedlichen Verbände im Augenblick beschäftigt. Die Verbände der SwissALPA berichten in regelmässigen Abständen über ihre aktuelle Situation. Ein Cross-Check der Lage innerhalb der Schweiz.



info@swissalpa.net

Anfang Januar fand das erste SwissALPA-Networkmeeting des Jahres mit Vertretern der ESPA (Easyjet Switzerland), AEROPERS sowie Helvetica (Fluglotsen Skyguide) statt. Es wurde beschlossen, die Zusammenarbeit insbesondere der ESPA und AEROPERS weiter zu stärken. Der Pool an Spezialisten setzt sich insbesondere auf Ebene der ECA in Brüssel für die SwissALPA-Verbände ein. Sie werden in Zukunft auch von Vertretern der ESPA unterstützt, wie dies auch bereits bei der Jahreskonferenz der Fall ist.

Zudem stehen die AEROPERS-Spezialisten auch direkt den SwissALPA-Mitgliedern zur Verfügung falls Fragen im Bereich von FTL, Security etc. auftreten.

Die ECA-Konferenz findet halbjährlich statt, zuletzt Ende 2023. Auch bei dieser Gelegenheit stand das Thema der Reduced Cockpit Operation (RCO) im Fokus. Die europäischen Pilotenverbände sind hier besonders gefordert, da sowohl Airbus als auch EASA einen sehr ambitionierten Zeitplan bis zur Zertifizierung und Einführung anstreben. EASA hat hier eine Studie zum Thema des «Single Pilot Cruise Concept» in Auftrag gegeben. Das Single Pilot Cruise Concept ist ein erstes Ziel der EASA im Bereich Reduced Crew Operations. Die Studie wurde vom Royal Netherlands Aerospace Center (NLR) durchgeführt. Es werden verschiedene Aspekte im Bereich der Sicherheit, der Machbarkeit und der Auswirkungen des geplanten Konzepts untersucht. Wir hoffen hier auf ein aussagekräftiges Ergebnis der Studie.



swissalpa@helvetica.aero

Aus Sicht der Flugsicherung hat das Jahr 2024 mit einer grossen Herausforderung begonnen. Einer unserer Kollegen musste sich vor dem Militärgericht wegen fahrlässiger Tötung verantworten. Dies, nachdem 2016 eine F/A-18 der Luftwaffe in der Region Sustenpass mit dem Gelände kollidierte und der Pilot infolgedessen ums Leben kam. Ebenfalls angeklagt war der Leader-Pilot, der die Zweierformation führte. Auch wenn das Gericht die grosse Komplexität sowie eine Verkettung von unglücklichen Umständen anerkennt,

wurde unser Kollege erstinstanzlich zu einer bedingten Geldstrafe verurteilt. Der Leader-Pilot wurde freigesprochen. Der Auditor (Militärstaatsanwalt) sowie unser Kollege haben gegen das Urteil appelliert.

Seit Anfang Januar gilt bei den Schweizer Fluglotsen ein neuer GAV. Dieser enthält weitreichende Veränderungen wie ein verändertes Arbeitszeitmodell, eine neue Zulagenregulierung, generelle Lohnerhöhungen sowie weitere Verbesserungen und Sicherheitsgarantien. Des Weiteren wird aufgrund einer Bundesratsweisung das Rentenalter der Fluglotsen schrittweise auf 60 erhöht. Dies erforderte die Ausarbeitung eines neuen Karrieremodells, um in der Zukunft sicherzustellen, dass ältere Kollegen jederzeit den hohen Sicherheitsansprüchen genügen.

Schon in den ersten Monaten zeigt sich, dass die Implementierung der weitreichenden Veränderungen herausfordernd ist und weitere Gespräche zur Situation nötig sein werden.

Auf operativer Ebene sind wir in einigen unserer Abteilungen mit Personalengpässen konfrontiert. Alle beteiligten Akteure sind danach bestrebt, etwaige Auswirkungen auf den Servicelevel so gering wie möglich zu halten. Sicher ist,

dass uns allen ein anspruchsvoller Sommer bevorsteht. Wir hoffen auf eine gute Zusammenarbeit. Die Vergangenheit zeigt, dass wir solche Herausforderungen gut zusammen gemeistert haben!



info@aeropers.ch

Nach Monaten der intensiven Vorbereitung fand Ende Januar der erste Verhandlungstag zum neuen Edelweiss-

GAV statt. Der aktuell noch gültige GAV2019 wurde von den Pilotinnen und Piloten mit einer sehr hohen Zustimmung von 90,5 Prozent auf Ende Juni 2024 hin gekündigt. Es wird angestrebt, per 1.7.2024 einen Anschlussvertrag zu haben. Der GAV2023 der SWISS-Pilotinnen und -piloten ist nun implementiert, sieht aber mehrere Projekte vor, die während der Laufzeit entwickelt und auch verbessert werden sollen. Die Projekte beinhalten unter anderem das Reservekonzept, Teilzeitmodelle oder auch eine Überprüfung der CDR/FTL-Limitationen.



info@espa-ch.ch

Nach einem starken November und Dezember, vor allem einem sehr intensiven Weihnachtsgeschäft, hat sich der Flying Schedule im Januar bei unseren Pilotinnen und Piloten nun leicht entspannt, und wir haben die Gelegenheit, für den kommenden Sommer Luft zu holen. Die internen Upgrades haben nun richtig an Fahrt aufgenommen, und immer mehr unserer Kolleginnen und Kollegen durchlaufen erfolgreich die Ausbildung zum Captain, wozu wir ganz herzlich gratulieren. Im Vorstand der ESPA wird sich zum Ende des Februars ein Wechsel vollziehen, wodurch unser Kollege First Officer Kevin

Curcio, von der Base in BSL, in den Vorstand aufrücken und auch in der Zusammenarbeit mit der SwissALPA eingebunden werden wird. Vor allem im Bereich der SwissALPA haben wir unsere gute Zusammenarbeit mit der AEROPERS weiterintensiviert und sind auf unserem Weg der engeren Kooperation ein gutes Stück weitergekommen. Nicht zuletzt unser Treffen mit dem BAZL Ende Januar hat einmal mehr unsere gemeinsamen Interessen unterstrichen und die Notwendigkeit einer starken nationalen Partnerschaft verdeutlicht. Selbstverständlich gilt dies auch für die europäische Ebene, wo die ESPA plant, sich noch mehr, besonders in der ECA, mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen einzubringen. Intern werden wir uns in den kommenden Monaten besonders auf die neu erschlossenen Kommunikationswege innerhalb unseres Verbands konzentrieren, um unsere Mitglieder noch stärker in die Abläufe einzubeziehen. Besonders in Anbetracht der in den kommenden Monaten anstehenden Aufgaben wird eine starke Partizipation und Strategiefindung unter Einbezug der Anliegen unseres Korps von zentraler Bedeutung sein. ■

Eintritte

- Marcel Arnet.....EDW
- Tumasch Bezzola.....SWR
- Marlon BrudererSWR
- Daniel Degenhardt.....EDW
- Jens HofackerSWR
- Pascal HorberSWR
- Marco Lippuner.....SWR
- Jan LorenzSWR
- Leon Müller.....SWR
- Christian NeubauerSWR
- Julian Raichle.....SWR

- Regina Schelbert.....SWR
- Flurin SchwerzmannSWR
- Florian SonnhofSWR

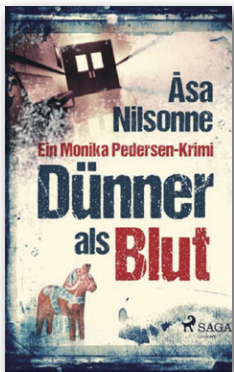
- Jérôme StuderSWR
- Konstantin TempelSWR
- Julian WilleEDW



Wir heissen alle AEROPERS-Neumitglieder herzlich willkommen!

Text: Viktor Sturzenegger

Widerstand und Aufbruch



Von der Streife zur Kripo

Die Geschichten um die Polizistin Monika Pedersen, die vom Streifendienst zur Kriminalpolizei wechselt, zeichnen sich durch eine bestechend subjektive Art der Erzählung aus.

Ständig muss man sich auf die höchst assoziativen Gedanken der Protagonistin einlassen, die in jeder Situation, quasi unfiltriert, ihren persönlichen Eindruck

dominieren lassen ...

Monika ist sowieso nicht typisch für das gängige Bild der Krimi-Inspektoren. Ihr Selbstwertgefühl ist nicht sehr gross (ähnlich ihrer körperlichen Erscheinung). Und eigentlich hatte sie im Streifendienst zu ihrem Kollegen Mikael das beste Verhältnis aufgebaut, so dass sie die zufällige Vertretungsaufgabe bei der Kripo als Überforderung betrachtet. Doch ist sie fasziniert vom neuen Umfeld.

Im ersten Buch bleibt sie noch sehr mit ihrem Streifenpartner verbunden, und er trägt dank Monikas vertrauensvollem Umgang mit den Informationen um einen Mordfall massgeblich zur Lösung des Falls bei. Weil sie sich gut kennen und auf ähnlichem Niveau assoziativ denken, kann sie ihre Gedanken äussern, ohne fürchten zu müssen, wegen des fehlenden Wissens lächerlich gemacht zu werden.

Im Lauf der Buchserie agiert sie zunehmend selbstbewusster, ohne dabei von ihrer subjektiven, manchmal vorschnellen Einstellung zu Situationen und Menschen zu lassen.

Dass die Fälle oft im Umfeld von Medizin und Forschung handeln, ergibt sich aus der Tätigkeit der Autorin als Psychiaterin und (inzwischen emeritierte) Forscherin am Karolinska Institutet. Und, wie sie selbst sagt, habe die Tätigkeit von Ärztinnen und Polizisten viele Ähnlichkeiten. So verwundert es nicht, dass übervolle Pensen, Übermüdung und damit verbundene soziale Aspekte immer wieder thematisiert werden. Was die Lesefreude allerdings kaum schmälert.

Åsa Nilssonne: *Dünner als Blut*.
Wilhelm Goldmann Verlag, München 2002
ISBN 3-442-45440-9

Weitere Titel der Serie in chronologischer Reihenfolge:

- Im Verborgenen
- Rivalinnen
- Der Psychologe
- Wofür es sich zu sterben lohnt



Eingesperrt

Sunjeev Sahota hat ein ganz erstaunliches Buch geschrieben. Das Leben eines Mädchens im Punjab des frühen 20. Jahrhunderts – die Briten sind noch da – wird darin verwoben mit dem aktuellen Besuch ihres in Grossbritannien aufgewachsenen Urenkels bei seinen indischen Verwandten.

Die traditionelle Art der Sikhs verlangte von Mädchen, dass sie gehorchen – zuerst den Eltern und, nach der arrangierten Hochzeit, den Schwiegereltern. Ihr Leben bestand aus Arbeit in und ums Haus herum und Unterwerfung: dem Mann, aber – und vor allem – auch der Schwiegermutter gegenüber.

Mehar ist allerdings eine intelligente und neugierige 15-Jährige. Sie ist viel vorwitziger als ihre zwei Schicksalsgenossinnen, die zur selben Zeit die zwei Brüder ihres Mannes heirateten. Doch keine der drei Bräute weiss, welcher der Brüder der ihrige ist, da sie im Beisein von Männern tief verschleiert sein müssen, und die nächtlichen Treffen der Ehepaare im «Porzellanzimmer» immer im Dunkeln stattfinden. So rätseln die drei Frauen, wenn sie ihre Männer durch die Jalousien ihrer Zimmer im Hof erspähen, welcher wohl der ihre sei.

Der Urenkel kommt als drogensüchtiger Schulversager aus England – geschickt vom Vater – und macht einen harten Entzug auf dem Hof, der damals der Schauplatz der aussichtslosen Liebe seiner Urgrossmutter für den falschen Bruder war.

Jedoch spielt beim Urenkel die Sozialkontrolle im Dorf noch genauso wie bei seiner Urgrossmutter – Phantasien werden von der Realität der lieblosen Neider erdrückt, und die Liebe findet ihre Erfüllung nicht.

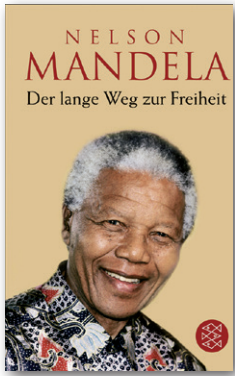
Trotzdem ist die Lektüre sehr anregend und gibt einen tiefen Einblick in traditionell muslimische Denk- und Handlungsweisen im familiären Umfeld.

Sunjeev Sahota: *Das Porzellanzimmer*.
Hanser Verlag, München 2023
ISBN 978-3-446-27388-7

Um drei Uhr morgens ist die Strasse frei

Die Autobiographie Nelson Mandelas ist zwar schon lange erschienen. Erst der diesjährige Aufenthalt in Südafrika brachte mich aber dazu, darin zu lesen.

Es hat mich überrascht, den «alten weisen Mann» mit den Augen und dem Temperament des Xhosa-Jünglings zu betrachten. Allerdings sind die Beschreibungen der Zustände in den 40er bis 70er Jahren des letzten Jahrhunderts im Südafrika der sich entwickelnden Apartheid auch für die zunehmende Radikalisierung der rech-



ten Kräfte überall auf der Welt beispielhaft.

Nach dem Tod seines Vaters wurde Mandela vom Xhosa-Oberhaupt Jongintaba Dalindyebo adoptiert und erhielt die gleiche Erziehung und Bildung wie dessen leiblicher Sohn. Als junger Anwalt, privilegiert unter den Schwarzen im Land, arbeitet er am Aufbau des African National Congress (ANC) mit und erfährt

vom alltäglichen Leben seiner afrikanischen Mitglieder des Apartheid-Staats.

Die wachsende Willkür der führenden National Party radikalisiert den intelligenten jungen Juristen und bringt ihn auf den Weg des Widerstands und immer wieder ins Gefängnis. So zieht es Mandela, der gerne Auto fährt, vor, seine Fahrten in den frühen Morgenstunden zu beginnen. Nicht zuletzt wegen der immer neuen Beschränkungen für Schwarze und Farbige. Die Polizei oder das Militär kann zum Beispiel jemanden nicht weisser Hautfarbe, der ohne Pass ausserhalb seines Wohnorts unterwegs ist, einfach verhaften – so ist es für viele, wegen der Zugehörigkeit zu einer Partei oder Volksgruppe ohnehin unter Generalverdacht Stehende, praktisch unmöglich, einer ihrer Ausbildung entsprechenden beruflichen Tätigkeit nachzugehen. Von dienenden Verrichtungen für Weisse einmal abgesehen.

Widerstand ist notwendig, um Veränderungen zu erreichen. Mandela lernt aber mit den Jahren, dass Kompromissbereitschaft unter Umständen mehr bringt als die absolute Konfrontation, vorausgesetzt das Gegenüber zeigt auch Entgegenkommen. Dabei helfen ihm seine wachsende Geduld und Menschenkenntnis, die richtigen Partner zur rechten Zeit ins Boot zu holen.

Nelson Mandela: Der lange Weg zur Freiheit.

S. Fischer Verlag, Frankfurt aM, 1994

ISBN 978-3-596-13804-3



Getrennte Wege

Mit hoch präzisen Beschreibungen erzählt das Journalistenpaar Janni Pedersen und Kim Faber seine erste Geschichte um zwei schon zu Beginn des Romans an sehr unterschiedlichen Orten lebenden Ermittlern.

Signe war vom älteren Juncker (alle nennen ihn nur bei seinem Nachnamen) in Kopenhagen in die Arbeit der Mordkommission

eingeführt worden. Gemeinsam lösten sie einige schwierige Fälle. Als die Affäre des verheirateten Junckers mit einer Anwältin, die als Verteidigerin in einem laufenden

Fall fungierte, auffliegt, wird er um eine Gehaltsstufe nach unten und in eine andere Abteilung versetzt. Kurz darauf schmeisst ihn seine Frau Charlotte, eine erfolgreiche Medienschaffende, aus dem Haus.

Und Juncker zieht sich in seine ländliche Vergangenheit zurück. Im Ort, wo er seine Jugend verbrachte, wird eine neue Polizeistation eröffnet, weil ein Asylheim für alleinstehende jugendliche Flüchtlinge dem Dorf Probleme bereitet. Er kann die Leitung dieser Station übernehmen und bekommt die Unterstützung einer hellwachen Seconda und eines Polizeianwärters mit militärischer Einsatz-Erfahrung in Afghanistan.

Auch wenn sich das Autorenpaar einiger Klischees bedient, ist die Geschichte in sich stimmig erzählt, hat Schwung und bindet die Protagonisten in die aktuelle Weltlage ein. Für mich immer ein Anreiz, weiterzulesen.

Wenn dazu kommt, dass die auftretenden Figuren individuell gezeichnet und eloquent sind, wird mir so richtig warm beim Lesen.

Kurz, ein empfehlenswerter Einstieg in eine mir neue nordische Krimreihe...

Zarter Besaiteten gilt meine Warnung, dass detailreiche Beschreibungen von Taten und Tatorten und die zuweilen derbe Sprache einzelner Personen gewöhnungsbedürftig sind.

Seit Henning Mankell mich, nach einer ersten Begegnung mit Sjöwall und Wahlöö in meiner Jugend, in die Welt der nordischen Kriminalliteratur eintauchen liess, habe ich viele spannende Stunden mit diesen, oft politisch verorteten, Geschichten verbracht. Nicht selten sind darin interessante Individuen geschildert, deren Gedanken zur Welt in der sie (wir) leben über die reine Suspense-Story hinaus anregend sind.

Kim Faber und Janni Pedersen:

Winterland. Blanvalet Penguin Random House,

München 2021

ISBN 978-3-7645-0724-4

«Beim Lesen lässt sich vortrefflich denken.»

Lew Nikolajewitsch Tolstoi

Text: Henry Lüscher



Die Natur schlägt zurück

Die Nachrichten über extrem lange Regenzeiten, Hitzewellen, steigende Meeresspiegel, mutierte Insekten und invasive Pflanzen, die die einheimischen verdrängen, erreichen uns aus diversen Winkeln der Erde. Jedes Ereignis für sich allein betrachtet, kann als lokale Tragödie abgehakt werden, es betrifft uns ja (noch) nicht. Aber wie sieht es aus, wenn sich plötzlich diverse Naturereignisse

vereinen und unser Leben ganz schön durcheinanderbringen? T.C. Boyle hat mit «Blue Skies» keinen Science-Fiction-Roman geschrieben, sondern er gibt uns eine Auswahl von tragischen Ereignissen als Vorgeschmack auf das, was demnächst kommen könnte. Die 400 Seiten versprechen Spannung pur! Es ist die Geschichte einer amerikanischen Familie mit den Eltern Otilie und Frank, die in Kalifornien leben, dem Sohn Cooper, der an der UCLA Biologie studiert, und der Tochter Catherine, die ihrem Mann Todd nach Florida gefolgt ist.

T.C. Boyle schreibt jedes Jahr ein Buch und dazwischen veröffentlicht er Kurzgeschichten. Dass er dabei nicht in Monotonie der Sprache verfällt, stelle ich bei jeder Neuerscheinung fest. Zum Beispiel beschreibt er die Situation, als Cooper seine Mutter anrief, mit: «Seine Stimme strömte in ihren Kopf wie Gas in einen Becher.» Er musste seiner Mutter mitteilen, dass er bei Feldforschungen über Schmetterlinge von einem mutierten Moskito gestochen worden war, was sein Leben auf einen Schlag veränderte.

Catherine kaufte aus einer Laune und drei Mojitos heraus eine Schlange. Das verlieh ihrer Stellung als Influencerin einen exotischen Touch. Aber als die Zwillinge auf der Welt waren und Todd im Auftrag der Firma Bacardi immer wieder Partys veranstaltete, wuchsen ihr einige Dinge über den Kopf. Die extrem lange Regenperiode setzte ihr zusätzlich zu. Das Hochwasser wuchs bedrohlich an: «Das Meer mit seinen Quallen und Seegras und dem ganzen Rest wartete nur darauf, über die Schwelle zu schwappen und den Teppich zu ruinieren und den Boden rosten zu lassen.» Wer sich schon immer gefragt hat, wie die mit «two by four»-Holzlatten zusammengenagelten Häuser Feuchtigkeit, Termiten und schlechten Service überstehen, bekommt in diesem Buch eine Antwort.

Die Eltern wurden vom grossen Feuer in den kalifornischen Bergen verschont. Sie nahmen das Nachbarsehepaar bei sich auf. Mit der Zeit gab es Reibereien statt Dank, es flogen Worte und schliesslich noch die Nachbarskatze: «Wie eine Billardkugel schoss die Katze quer über den Tisch und mit wild rudern den Beinen und ausgefahrenen Krallen über die Kante hinaus, stiess einen empörten Schrei aus und rannte durch den Flur davon.» Mein Urteil: Mit T.C. Boyle liegst Du nie falsch!

T.C. Boyle: *Blue Skies.*

Carl Hanser Verlag, München 2023

ISBN 978-3-446-27689-5



CRM auf einer Farm

In der fiktiven Kleinstadt Holt in der Nähe von Denver untersucht Sheriff Bud Sealey den Mord an Lyman Goodnough, den seine 80-jährige Schwester Edith ausgeübt haben soll. Ein Reporter aus Denver wittert eine tolle Story und befragt diverse Leute nach ihren Eindrücken, so auch Ediths Nachbar, Sanders Roscoe. Dieser reagiert zunächst unwirsch und verjagt den

Reporter von seinem Land. Als Sanders sich beruhigt hatte, denkt er über Edith und Lyman nach und nimmt uns Leserinnen und Leser mit auf eine Gedankenreise, die mit der Ankunft der Eltern von Edith und Lyman in Holt beginnt.

Ada und Roy, so hiessen sie und waren vom Leben noch nie verwöhnt worden. Der karge Boden auf dem Hochland von Colorado gab nicht viel her, trotz harten körperlichen Einsatzes. Roy liess keine andere Meinung als die seine zu, wie die Arbeiten ausgeführt, die Maschinen bedient und die Ernte eingefahren werden sollen. Das änderte auch nicht mit der Geburt der zwei Kinder. Sie wurden von Roy mit harter Hand auf ein Leben als Farmer vorbereitet.

Ein schrecklicher Unfall nahm Roy aus den meisten Arbeitsprozessen. Aber auf dem Traktor sitzen, Befehle erteilen, die Familienmitglieder anschauen und besserwisserisch korrigieren konnte er immer noch.

Als Roy starb, hätte Ada ihr Leben anders gestalten können, aber sie fühlte sich weiter den Kindern und den Visionen Roys verpflichtet.

Für Lyman war das Leben in Holt jedoch zu eng, er brach aus und bewarb sich in Los Angeles bei der Navy, die nach dem Angriff auf Pearl Harbour Soldaten suchte. Doch er schaffte die Musterung nicht, weshalb er seinen Plan änderte, eine Arbeitsstelle bei Douglas annahm und, sobald er genügend Geld auf der Seite hatte, einen Pontiac kaufte und in die nächste Stadt fuhr. Aus jeder Stadt schickte er Edith eine Postkarte, 24 Jahre lang dauerte die Reise, bis er wieder in Holt eintraf und sich bei Ada an den Küchentisch setzte.

Da sitzt er nun und harret der Dinge, die da kommen. Wird nach 24 Jahren Single-Dasein der beiden ein harmonisches Zusammenleben im elterlichen Haus möglich? Wer Kent Haruf kennt, weiss die Antwort: Nein. Die Spannung in diesem Familiendrama bleibt hoch bis zum Schluss.

Kent Haruf: *Das Band, das uns hält.*

Diogenes Verlag, Zürich 2023

ISBN 978-3-257-07229-7

On The Air...

Text: Zbigniew Bankowski

Local News ...

Ab dem Sommer 2025 wird die **Edelweiss** ihre fünf Airbus 340-300 für einen dreistelligen Millionenbetrag durch sechs **A350-900** aus Beständen der LATAM-Airlines ersetzen. Aufgrund von weltweiten Materialengpässen und reduzierten Maintenance- und Engineeringkapazitäten werden die ersten vier Maschinen zunächst in der Konfiguration des ursprünglichen Betreibers mit leichten Modifikationen an der Kabine und im Edelweiss-Design eingesetzt. Zu einem späteren Zeitpunkt wird eine komplett neue Kabinenkonfiguration mit neuen Sitzen und einem neuen Interieur eingebaut. Vier Flugzeuge, die nur für LATAM Brasil flogen (Baujahr 2016 und 2019), sind aktuell in Lourdes (Frankreich) und Victorville (Kalifornien) abgestellt. Zwei weitere, mit Baujahr 2018, fliegen aktuell für Thai Airways, nachdem sie für South African Airlines in Betrieb waren. Zusätzlich übernimmt die Edelweiss eine weitere A320 der SWISS. Es handelt sich um die Maschine mit dem Kennzeichen HB-JLP, Baujahr 2010. Sie soll ab dem kommenden Sommer eingesetzt werden. Somit wird die Kurzstreckenflotte der Edelweiss aus 14 A320 bestehen.



Eine für die Edelweiss vorgesehene A350 fliegt aktuell für Thai Airways.

Die **Lufthansa Group** will ihre Kurz- und Mittelstreckenflotte modernisieren und bestellte sowohl bei Airbus als auch bei Boeing insgesamt 80 Flugzeuge. Sie hat 40 Maschinen des US-Herstellers Boeing des Typs B737-8MAX geordert und sich Optionen auf weitere 60 Maschinen gesichert. Wohin die Boeing 737-MAX gehen sollen, ist bislang noch unklar. Zudem bestellte der Konzern beim europäischen Hersteller Airbus 40 Maschinen des Typs A220-300 für die neue Tochter **City Airlines** und sicherte sich 20 Kaufoptionen. Zusätzlich gibt es Kaufoptionen über 40 Flugzeuge der Airbus-320-Familie. Die Maschinen sollen von 2026 bis 2032 ausgeliefert werden. Seit 1968 war die Lufthansa einer der Hauptabnehmerinnen der B737. Sie hatte deren letztes Modell 2016 ausgemustert und seitdem in diesem Bereich vor allem auf Airbus gesetzt. Embraer, mit der E2-Jet-Familie, geht leer aus. Jetzt stellt sich auch die Frage, was mit der **Lufthansa Cityline** nach dieser Bestellung passieren wird.



Lufthansa hat 40 A220 für die neue City Airlines bestellt.

Helvetic Airways nimmt vier **Embraer 195-E1** in die Flotte auf. Die Regionalairline beabsichtigt, ihre Flotte per Sommer 2024 zu erweitern und soll damit auf insgesamt 22 Flugzeuge wachsen. Helvetic Airways hat soeben mit Azorra eine mehrjährige Leasingvereinbarung über diese vier Embraer abgeschlossen. Die Flugzeuge mit Jahrgang 2011, die vermutlich für Azul (Brasilien) geflogen sind, werden voraussichtlich Anfang des zweiten Quartals 2024 zur Regionalflotte von Helvetic Airways stossen. Wie die zwei im Sommer 2023 eingeflotteten Embraer 190 setzt Helvetic Airways auch die vier grösseren E195 auf dem bestehenden Flugnetz ein. Die vier Flugzeuge sollen komplett rekonfiguriert und modernisiert werden. Sie werden es erlauben, den Flugplan auch unter den momentan herausfordernden Rahmenbedingungen stabil zu halten.

World News ...

Im November des letzten Jahres landete der Flug N0 787, der von einer **Boeing 787-9** der norwegischen **Norse Atlantic Airways** durchgeführt wurde, auf dem Troll Airfield in der Antarktis. Die etwa 3000 Meter lange und 60 Meter breite Eispiste befindet sich nahe der Hauptforschungsstation des Norwegischen Polarinstituts im von Norwegen beanspruchten Königin-Maud-Land. Die aus Oslo kommende Maschine transportierte 45 Passagiere – vor allem Wissenschaftler, die nach verschiedenen Forschungsstationen verreisten – und zwölf Tonnen Ausrüstung. Sie wurde von der norwegischen Fluggesellschaft eingesetzt, um einer gemeinsamen Anfrage des Polarinstituts und der Aircontact, Skandinaviens führendem Luftfrachtunternehmen, nachzukommen. Laut Aircontact sei die Boeing 787-9 aufgrund ihres riesigen Frachtraums das perfekte Modell für diese Flüge. Die Direktorin des Polarinstituts betont darüber hinaus, der Einsatz grösserer und modernerer Flugzeuge dieses Typs bedeute für abgelegene Forschungsstationen wie Troll einen sicheren nachhaltigen Gewinn. Solch eine Reise wurde bisher noch nie mit einer B787 durchgeführt. Im November 2021 steuerte hingegen bereits einmal ein Airbus 340 der portugiesischen Chartergesellschaft Hi Fly die vom Troll Airfield nicht weit entfernte Piste in Wolf's Fang an. In beiden Fällen war ein Zwischenstopp in Kapstadt notwendig: Diesmal betrug die Flugzeit zwischen der südafrikanischen Küste und der Antarktis 4 Stunden und 58 Minuten; die Rückkehr dauerte hin-

gegen 5 Stunden und 8 Minuten. Boeing hebt ja die aussergewöhnliche Treibstoffeffizienz des Dreamliners hervor, die einen Hin- und Rückflug von Kapstadt in die Antarktis ermöglicht.



Zum ersten Mal landete eine Boeing 787 der Norse Atlantic in der Antarktis.

The discovery of thousands of **unapproved parts** installed on aircraft and sitting in spare parts bins has put a spotlight on both the strengths and shortcomings inherent in the complex world of global aviation maintenance. The scandal came to light last year when technicians at Portuguese maintenance, repair and overhaul (MRO) provider TAP Maintenance & Engineering flagged some CFM International CFM56 parts. Those engines are mainly powering the Boeing 737 Next Generation and the Airbus 340. Purchased from UK broker **AOG Technics**, the parts were shown as new on all-important paperwork that came with them. But they didn't look so new. TAP representatives checked with engine-maker CFM, which determined that the form was forged. CFM, GE and Safran identified about 100 fake forms distributed with several thousand parts sold by AOG Technics. CFM reports that about 100 engines have been identified as having AOG Technics-supplied parts. Airlines confirming they are affected include American Airlines, Southwest Airlines, United Airlines and Virgin Australia. The Civil Aviation Administration of China also turned over one of its approval tags, later confirmed as fake, that came with 32 overhauled CFM56 high-pressure compressor vanes. More than 80 EASA forms representing thousands of CFM56 parts, including turbine blades and seals, were also forged. CFM's findings prompted it to alert industry and regulators. An EASA bulletin urged companies to review their records. This notice shed light on AOG Technics' simplistic methods. It faked names and signatures and used non-standard language. However, in the absence of a careful inspection of each document, the paperwork was misleading enough to get the parts onto some aircraft. The Serious Fraud Office (SFO), a department of the Government of the United Kingdom, has launched a criminal investigation into suspected fraud at the aircraft parts supplier, making one arrest.

Crash News ...

Russian investigators have detailed the serious damage inflicted on a **Nordwind Airbus 321** by a hard landing in **Antalya**, after which the crew executed a go-around despite

the aircraft being crippled. More than 100 failures were recorded by the ACARS communication system after the twinjet pitched nose-down just before landing, and stuck the runway nose-gear first, with a 2,64g impact. It resulted in a failure of two inertial reference systems (IRS), as well as one of the flight augmentation computers, which led to a loss of heading, pitch, roll and speed information on the captain's side. Although a third IRS was still functioning, its pitch information jumped at the moment of impact and stayed 3° out of alignment with the information on the standby instrument. The aircraft shifted then to direct flight-control law and the flight-director bars were disabled. As the crew advanced the thrust levers to go around power and the aircraft started to climb, the landing gear remained extended, although triggering a false gear-up signal. The crew received an alert for smoke in the avionics compartment bay during the climb and the pilots put on oxygen masks. The pressure in the yellow hydraulic circuit fell down, low enough to trigger a low-pressure warning, while that for the green circuit declined as well. Those fluctuations in pressure caused some hydraulically powered systems to alternate between being functional and non-functional. The flaps remained at their setting, but the slats did extend. A low pass over the airport confirmed that the nose-gear and main landing gear were extended, and the crew prepared for a second approach. Further hydraulic problems emerged when the green circuit's reservoir started to overheat. The yellow circuit pressure then dropped to zero, followed by a similar loss of the green system few seconds later. The crew declared then an emergency. After being vectored, the crew carried out the approach in direct law, with reduced configuration and limited control of the stabiliser, most of the spoilers unavailable and without thrust reversers. None of the seven crew members, the only occupants, were injured. Russia's Interstate Aviation Committee says both the flight-data recorder and cockpit voice recorder were in place when the inquiry commission inspected the A321. However, when the cockpit voice recorder was initially read, the data received indicated that the erase button had been pressed in the cockpit.

Short News ...

Marathon Airlines (Griechenland) hat die Zeichen der heutigen Zeit offensichtlich erkannt und setzt mit einer wachsenden Anzahl Embraer 170/190 auf die gestiegene Nachfrage von Subaufträgen. Zu den Auftraggebern der acht Flugzeuge zählen derzeit Air Serbia, Lübeck Air, Nordica (Estland) und Cronos Airlines (Äquatorialguinea).

Die schon tot geglaubte **Olympus Airways** (Griechenland) macht wieder von sich reden und hat für drei ehemalige Onur Air- und Turkish Airlines-A330 bereits Kennzeichen reservieren lassen.

Fly4 (Grossbritannien), eine gemeinsame Gründung der polnischen Enter Air (Polen) und der TUI-Gruppe, wird in Zukunft die bisher von der kanadischen **Sunwing Airlines** über den Sommer in Europa gestellten Kapazitäten beschaffen und bereedern. Die Flugzeuge werden je nach Bedarf innerhalb der TUI-Gruppe verteilt.

Das in Cambridge ansässige Geschäftsreiseunternehmen **Jet Exchange** übernimmt einen Airbus 330, hat sich aber noch nicht zum vorgesehenen Einsatzspektrum geäußert.

Sentra Airways mit Basis in Manchester hat ihre Pläne für Flüge ab London nach Accra auf Eis gelegt, obwohl bereits ein Airbus 330 auf sie zugelassen worden war, nachdem mangels Investorengeldern nicht einmal eine kleine Erfolgsgeschichte zu erwarten war.

Ryanair Holdings dünnte ihren Winterflugplan um die Kapazitäten von vierzehn Boeing 737-8200 aus, was der Hälfte des für dieses Jahr vereinbarten Lieferkontingents entspricht.

Die Flotte der **Aeroitalia** ist im vergangenen Jahr auf sieben Boeing 737-800 und eine -700 angewachsen. Dazu stehen zwei Air Connect (Rumänien) ATR 72 unter Vertrag.

Air Dolomiti übernimmt im Laufe des Winterflugplans die sieben bei Lufthansa CityLine verbliebenen Embraer 190.

Da sich Brüssel weigert, der **Air Malta** weiter staatliche Beihilfen zu gewähren, wird diese nach den Plänen der Inselregierung Ende März liquidiert und durch **KM Malta Airlines** ersetzt.

KLM Royal Dutch Airlines übernimmt kurzfristig bereits im Februar ihren ersten A321neo, drei weitere folgen ab September 2024.

Avianca hat kurzfristig alle zwölf A320neo der liquidierten Viva Air Colombia übernommen.

Die Frachtgesellschaft **Lineas Aereas Suramericanas** stellte den Flugbetrieb ein und hat eine rechtliche Umstrukturierung eingeleitet. Die sechs Boeing 727 (Baujahr zwischen 1965 und 1983) und zwei Boeing 737 sind abgestellt.

Das mexikanische Verteidigungsministerium hat den **Mexicana**-Markennamen rund dreizehn Jahre nach dessen Liquidierung von früheren Mitarbeitern erworben. Der Flugbetrieb sollte Anfang Jahr erfolgen, doch die beiden Boeing 737-800 stehen noch in Johannesburg.

Conviasa (Venezuela) hat wieder einen Airbus 340-200 in Dienst gestellt, eines der beiden über Umwege an Mahan Air (Iran) verkauften Flugzeuge der französischen Regierung.

Ursprünglich vor zwei Jahren in Singapur gegründet, arbeitet **Gallop Air** (Brunei) jetzt mit der chinesischen Tianju Airlines zusammen und unterzeichnete im Rahmen einer Absichtserklärung mit COMAC einen Vertrag über zusammen 30 ARJ21-700 und C919.

Air India Express hat kurzfristig drei werksneue von China Eastern nicht übernommene Boeing 737-8MAX übernommen. Weitere sollen als Teil der kürzlich erfolgten Grossbestellung aus gleicher Quelle folgen.



Der erste Comac ARJ-21-Frachter.

Die Indienststellung des ersten **COMAC ARJ-21-700**-Frachter läuft nicht wie geplant, nachdem YTO Express Airlines das Flugzeug nicht übernommen hat und bei Air Central nur vereinzelt auf Strecke geschickt wird.

Auf Weisung der indonesischen Regierung wurde **Pelita Air Service** als eine von drei staatseigenen Fluggesellschaften in die Schwestergesellschaft der Garuda – Citilink – integriert, aber ihre Identität wird zunächst beibehalten.

Die **irischen Insolvenzverwalter** von GLTK Europe und GLTK Europe Capital, den ehemals in Irland ansässigen Tochtergesellschaften des gleichnamigen staatlichen **russischen Leasinggebers**, haben vor englischen Gerichten Klagen gegen verschiedene Versicherer eingereicht und fordern Auszahlungen für die seit Februar 2022 in Russland gestrandeten Flugzeuge, die nach einem Urteil vom Mai dieses Jahres nicht mehr kontrolliert werden. Es geht um Vermögenswerte in Höhe von rund vier Milliarden Euro.

Alaska Airlines stellte ihre zehn A321neo wie geplant ausser Dienst, um die Flotte auf die Boeing-737-Familie zu vereinheitlichen, von denen sie aktuell 220 in ihrer Flotte zählt. Neunzig weitere stehen bei Boeing in den Auftragsbüchern.

Boeing hat wieder sechs B787-900 eingemottet; vier davon wurden nicht von **Norwegian** übernommen, die beiden anderen nicht von **LOT Polish Airlines**. ■

Anzeige



DR. ANDREA GHIRARDINI
STEUERBERATERIN

Fachberaterin für Internationales Steuerrecht

Einkommensteuer
Erbschaft- und Schenkungsteuer
Nacherklärungen und Selbstanzeigen

Spezialisierung auf fliegendes Personal

Termine
an den Flughäfen München und Frankfurt

Bavariaring 26 • 80336 München
Tel. + 49 89 38 666 320 • Fax + 49 89 38 666 321
Mobil + 49 151 191 888 77
kanzlei@ghirardini.de • www.ghirardini.de

Shooter's Corner

Warum Deine Fotos nicht besser werden

In den vergangenen rund vierzig Jahren, in denen ich schon fotografiere, habe ich schon mehr Fotos vermastelt, als ich zählen kann. Aus diesen Fehlern habe ich gelernt und gebe mein erlangtes Fotowissen nun erfolgreich in Fotokursen weiter. Was hindert viele Leute daran, bessere Fotos zu machen?

Text: Dominique Wirz

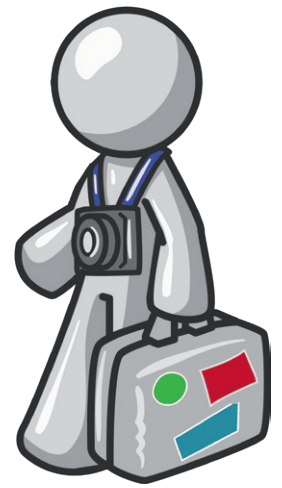
In zahlreichen Fotokursen und vielen Gesprächen mit Fotointeressierten wurde mir mit der Zeit bewusst, dass schlechte Fotos meist nicht auf eine schlechte Kameraausrüstung oder das fehlende Interesse an der Fotografie zurückzuführen sind. Die Gründe liegen oft tiefer und sind im Grunde genommen recht simpel. Trotzdem finde ich, dass sie mal erwähnt werden müssen, damit wir uns deren bewusst werden können.

Du nimmst die Kamera nicht mit

Wenn Du Deine Kamera nur wenig brauchst, wirst Du auch kaum Sicherheit in deren Handhabung erlangen. Es fehlt Dir einfach die Übung und somit auch die notwendige Fertigkeit, um beispielsweise in anspruchsvollen Bedingungen zu fotografieren oder ein flüchtiges Motiv einzufangen. Erst mit der Routine kommt diese Leichtigkeit im Umgang mit der Kamera und den fotografischen Basics, die Dir erlaubt, Dich voll und ganz auf das Motiv zu konzentrieren. Natürlich ist es nicht immer angebracht, eine schwere Ausrüstung mitzunehmen. Aber wenigstens eine kleinere Kamera oder eine gute Handykamera sollte immer dabei sein. Die Fotoqualität und die Einstellmöglichkeiten werden dann zwar geringer sein, aber wenigstens übst Du Dich trotzdem in Bildkomposition und denkst über das Licht, die Farben und andere Aspekte der Fotografie nach.

Du lebst zu schnell und oberflächlich

Viele von uns führen ein dermassen gehetztes Leben, dass wir nur selten die vielen Gelegenheiten für wunderschöne Bilder wahrnehmen, die sich uns täglich bieten. Du kannst Deine Kamera Dein Leben lang mittragen. Wenn Du nicht lernst, auch bewusst langsamer zu gehen und die Welt mit anderen Augen anzusehen, wirst Du sie nur wenig brauchen. Also: Slow down! Achte bewusst auf Deine Umgebung und lebe im Hier und Jetzt. Dazu musst Du Deinen Autopiloten ausschalten, der Dich oft im Leben steuert, vor allem wenn Du über Vergangenes nachdenkst oder über die Zukunft grübelst. Mit mehr Achtsamkeit im Leben machst Du nicht nur bessere Fotos, sondern Du lebst auch mehr im Moment, wie das auch viele Glücksforscher empfehlen. Schliesslich geht es auch darum, sich bewusst Zeit für die Fotografie zu nehmen. Das mag mit einem Fotospaziergang beginnen, könnte aber auch mal ein Wochenende mit Kamera sein oder der Besuch eines Fotokurses, um neue Motivation zu tanken.



Erst wenn die Fotografie in unserem täglichen Leben integriert ist, wird sie uns natürlicher erscheinen, und wir werden viele Dinge anders betrachten als vorher.

Du verpasst den Moment

Ich habe in meinem Leben wohl mehr Motive verpasst, als ich fotografiert habe. Das hat damit zu tun, dass die Kamera noch nicht bereit war, also mit Deckel auf dem Objektiv noch in der Fototasche steckte oder vom letzten Mal falsch eingestellt war. Oder es war das falsche Objektiv drauf oder ich war schlicht zu wenig aufmerksam, um sich abzeichnende Möglichkeiten vorzusehen. Bei wenig routinierten Fotografen mag die fehlende Übung mit dem Equipment dazukommen, wie oben erwähnt. Doch das Geheimnis darin, den richtigen Moment zu erwischen, liegt in der Antizipation. Eine gute Fotografin geht aufmerksam durch die Welt, verfolgt die Lichtverhältnisse und beobachtet interessante Motive. Aufgrund dieser Informationen visualisiert sie bereits mögliche Bildergebnisse und bereitet die Ausrüstung darauf vor. Sie hat die Kamera bereits im Anschlag und ist bereit, im entscheidenden Moment die gewünschten Bilder zu machen, während der weniger aufmerksame Fotograf erst die Kamera hervorholt und das Motiv vielleicht verpasst.

Du bist gehemmt

Auch wenn Du die Kamera dabei hast, Du dank Achtsamkeit die Motive frühzeitig siehst und Du die Kamera darauf vorbereitet hast. Manchmal hindert uns irgendetwas daran, die Kamera anzuheben und abzudrücken. Plötzlich tauchen Zweifel auf, gerade wenn andere Leute da sind oder wir unsere Kamera auf Menschen oder neben sie richten. Was denken andere davon, wenn ich jetzt fotografiere? Werden die Leute verwundert herüberschauen? Werden die Leute denken, dass ich sie fotografiere? Werde ich angesprochen werden? Muss ich die Leute erst fragen? Solche Fragen werden sich vermutlich vor allem Anfänger stellen. Je mehr man fotografiert, desto mehr wächst auch das Selbstvertrauen als Fotograf und die Erfahrung, solche Situationen einzuschätzen. Manchmal ist es in der Tat besser, fremde Menschen für ein Foto offen anzusprechen, anstatt sie aus dem Hinterhalt abzulichten. Das braucht zwar Überwindung, ist aber im Rückblick keine grosse Sache. Meine Offenheit in solchen Fällen wurde oft nicht nur mit guten Bildern belohnt, sondern auch mit einer netten Bekanntschaft, einer guten Geschichte hinter dem Bild und einem besseren Gefühl für mich als Fotograf.



1



2



3



4

1. Um flüchtige Momente einzufangen, muss man antizipieren können. Mont Crosin.
2. Die beste Kamera ist diejenige, die man dabei hat. Hohgantgebiet.
3. Slow-down und mehr Achtsamkeit, wie hier auf einem Spaziergang am Doubs.
4. Hemmungen überwinden lohnt sich. Zufallsbekanntschaft in Bangkok.

Du knipst, statt zu fotografieren

Beim Knipsen nimmt man sich keine Zeit für die Aufnahme. Man sieht ein Motiv, hält kurz die Kamera hin und drückt ab. Beim Fotografieren dagegen beschäftigst Du Dich eingehend mit Deinem Motiv: Du wählst bewusst einen interessanten Bildausschnitt und eine für Deine Bildidee geeignete Brennweite; Du versuchst einen ungewöhnlichen Blickwinkel einzunehmen; Du achtest darauf, dass sich Dein Motiv klar vom Hintergrund abhebt und wählst die entsprechend passende Blende, Zeit und ISO-Einstellung. Klar, damit Fotografieren gelingt, brauchst Du Zeit, um Dich mit Deinem Motiv zu beschäftigen, es von allen Seiten in Ruhe entdecken zu können und dabei die sich verändernden Lichtverhältnisse und den Hintergrund wahrzunehmen. Häufig ist dann das letzte Foto einer solchen Serie auch das beste. Ganz einfach, weil darin all die Beurteilungen aller vorangegangenen Versuche stecken und man idealerweise erst aufhört, wenn man mit dem Ergebnis zufrieden ist. Wie viel Zeit der ganze Prozess benötigt, hängt wiederum stark von der Routine der Fotografin ab. Je erfahrener jemand ist, desto leichter und schneller kommt man zu guten Ergebnissen. Auch ein guter Fotokurs hilft, schneller vom Knipsen weg und hin zu guter Fotografie zu kommen, denn zum Glück muss man nicht alle Fehler selbst durchmachen.

Du verwaltest Deine Bilder nicht

Wer es heute in der Fotografie zu etwas bringen will, kommt nicht um die Verwaltung und Sichtung seiner

Bilder herum. Dies fängt damit an, seine Bilder auf dem Computer strukturiert abzuspeichern und mehrfach zu sichern. Der in meinen Augen wichtigste Schritt ist dann das Analysieren und Aussortieren der Bilder. Wenn Du Dich eingehend mit den Bilderergebnissen beschäftigst, wirst Du zu Erkenntnissen kommen, die Dir wiederum in der Fotografie nützlich sein werden: Vergleiche Deine Bilder miteinander und überlege Dir beispielsweise, welches der drei vorliegenden Bilder warum am besten wirkt und Dich als Betrachter mehr anspricht. Lösche dann alle Bilder, die Dir weniger gefallen und schreibe Dir Deine Fehler beziehungsweise Deine Vorsätze für Deine zukünftige Fotografie auf. Nur mit einer kritischen Bildanalyse wirst Du Dich weiterentwickeln können. Ist der ganze Ramsch einmal gelöscht, kannst Du Dich auf Deine guten Bilder konzentrieren: Du bewertest sie mit Sternen und versiehst sie mit Schlagworten, damit Du sie später wieder findest. Die besten Bilder kannst Du in der Bildbearbeitung weiter optimieren und in Deinem Umfeld zeigen. Das macht Freude und schafft Zuversicht, dass Du wirklich gute Bilder kreieren kannst. Und genau diese Motivation brauchst Du, damit Du weiterhin Freude an der Fotografie haben kannst und Du dementsprechend Deine Kamera in Zukunft wieder öfters dabei hast.

*Aktuelle Fotokurse auf fotowerkstatt-kreativ.ch
Weitere Fototipps auf dominique-wirz.ch/blog* ■



5. Fotografieren statt Knipsen. Zeit, um das Motiv in Szene zu setzen. Mont Crosin.

Wir trauern

Folgende Mitglieder sind seit der letzten Ausgabe verstorben:

Stephan Gut 1.7.1966 – 9.9.2023
Pilot MD11, Austritt am 31.10.2003

Gerhard Zumstein 6.4.1947 – 13.11.2023
Captain MD11, pensioniert am 31.10.2001

Jan Swanenburg 17.6.1937 – 2.11.2023
Captain MD11, ehemaliges Mitglied, pensioniert am 30.6.1993

Josef Ulmann 1.4.1927 – 5.1.2024
Flight Engineer DC10, pensioniert am 31.3.1982

Guido Schäfer 7.1.1929 – 16.1.2024
Captain DC10, pensioniert am 31.1.1987

Guido Vorburger 15.1.1944 – 26.1.2024
Flight Engineer B747, pensioniert am 28.2.1999

Wir werden den Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

Termine & Mitteilungen

Vorstandswochen	Diverses	Pensionierten-Stamm
18.–22.3.2024	24.5.2024: Passivmitglieder-Ausflug 27.5.2024: AEROPERS-GV, Schluefweg, Kloten	26.3.2024
22.–26.4.2024	18.6.2024: AEROPERS-Ride-out (Verschiebungsdatum: 28.6.2024)	30.4.2024
27.–31.5.2024		28.5.2024

Der **Pensionierten-Stamm** findet jeweils am letzten Dienstag des Monats statt (ohne Dezember).
Ort: im **Restaurant des Fliegermuseums**, Überlandstrasse 255, 8600 Dübendorf. Zeit: ab 14 Uhr.

EXKLUSIVES RECHTSSCHUTZANGEBOT FÜR MITGLIEDER DER SWISSALPA

Ist man in einen Streitfall verwickelt,
ist guter Rat sprichwörtlich teuer.

So übersteigen schon allein die Kosten für Gericht und Expertisen schnell einmal die im Raum stehende Streitsumme, und die Anwalts-honorare (pro Stunde durchschnittlich CHF 300.–) bereiten Sorge – es sei denn, man hat mit einer Rechtsschutzversicherung vorgesorgt! Die Zeiten ändern sich – wir ändern uns mit ihnen. Bleiben auch Sie am Puls der Zeit und erweitern Sie Ihren Privat- und

Verkehrs-Rechtsschutz privaLex® mit dem Multi Risk Rechtsschutz durch interessante Zusatzrisiken wie Cyber Risk, Inkasso-Rechtsschutz, Bauherren-Rechtsschutz, Schulrecht, Todesfall-Rechtsschutz, Kindes- und Erwachsenenschutzrecht. Mit der CAP haben Sie ausgewiesene Spezialisten an Ihrer Seite, die Ihnen schnell und effizient helfen.

ZUDEM TRÄGT DIE CAP DIE FOLGENDEN KOSTEN:

- Anwaltshonorare
- Prozessentschädigungen
- Gerichts- und Untersuchungskosten
- Strafkautionen
- Kosten für Expertisen
- Mediationskosten
- Reisekosten bei Gerichtsverhandlungen
- Übersetzungskosten

ANMELDUNG PRIVAT- UND VERKEHRS-RECHTSSCHUTZ privaLex®

Einpersonenversicherung

<input type="checkbox"/> Mieter	CHF 184.30 statt 369.50/Jahr	<input type="checkbox"/> ohne Multi Risk CHF 165.50/Jahr	IHRE VORTEILE ✓ Günstige Prämien: bis 50% Spezialrabatt ✓ Geldleistungen bis CHF 600 000.– pro Schadenfall ✓ Weltweite Deckung
<input type="checkbox"/> Eigentümer einer selbstbewohnten Liegenschaft an der Wohnadresse*	CHF 222.50 statt 416.80/Jahr	<input type="checkbox"/> ohne Multi Risk CHF 203.30/Jahr	
<input type="checkbox"/> Mieter	CHF 220.60 statt 441.20/Jahr	<input type="checkbox"/> ohne Multi Risk CHF 196.50/Jahr	
<input type="checkbox"/> Eigentümer einer selbstbewohnten Liegenschaft an der Wohnadresse*	CHF 258.40 statt 488.50/Jahr	<input type="checkbox"/> ohne Multi Risk CHF 234.30/Jahr	

*Sie sind Eigentümer weiterer Liegenschaften (z.B. Ferienhaus, Zweitwohnung, nicht selbstbewohnte Liegenschaft)? Dann melden Sie sich bitte direkt bei der CAP Rechtsschutz (Telefon: 058 358 09 00, underwriting@cap.ch), damit wir Ihnen ein entsprechendes Angebot unterbreiten können.

Vertragsdauer: 1 Jahr, mit jährlicher, stillschweigender Erneuerung, wenn nicht 3 Monate vor Verfall gekündigt wird
Zahlbar: Jährlich im Voraus

0000238

Gültig ab	<input type="text"/>	(frühestens 1 Tag nach Posteingang bei der CAP)	Mitgliedschafts-Nr.	<input type="text"/>
Name/Vorname	<input type="text"/>		Geburtsdatum	<input type="text"/>
Strasse/Nr.	<input type="text"/>		PLZ/Ort	<input type="text"/>
Telefon/Mobil	<input type="text"/>		E-Mail	<input type="text"/>

Ich bin Mitglied der Pilotenvereinigung SwissALPA und habe die Allgemeinen Bedingungen (AB) privaLex® Rechtsschutz für Privatpersonen, Selbständigerwerbende und Kleinunternehmer, die Allgemeinen Bedingungen Immobilienrechtsschutz sowie die entsprechenden Kundeninformationen auf www.cap.ch oder www.swissalpa.net gelesen.

Es gelten die AB privaLex® Rechtsschutz für Privatpersonen, Selbständigerwerbende und Kleinunternehmer, Ausgabe 09.2022, sowie die AB Immobilienrechtsschutz, Ausgabe 09.2021. Der Rechtsschutz im Zusammenhang mit der statutarischen Tätigkeit der SwissALPA wirdausschliesslich über die Berufs-Rechtsschutzdeckung der bei der CAP versicherten Pilotenvereinigung gewährt. Ihre Daten werden absolut vertraulich behandelt. Bei der Bearbeitung und Aufbewahrung von Personendaten beachten wir die Vorschriften des Bundesgesetzes über den Datenschutz (DSG) und seiner Verordnung. Die Daten werden nur für die gewünschten Zwecke genutzt (z.B. Erstellen einer Offerte/Police oder Zustellung von Unterlagen) und nicht an Dritte weitergegeben. Wir behalten uns aber vor, Ihre Daten im Zusammenhang mit Produkteoptimierungen und für interne Marketingzwecke zu bearbeiten. Sie haben ein Recht auf Auskunft sowie unter bestimmten Voraussetzungen ein Recht auf Berichtigung, Sperrung oder Löschung Ihrer elektronisch gespeicherten Daten.

Ort/Datum **Unterschrift**

Einsenden an: CAP Rechtsschutz, Postfach, 8010 Zürich **Kontakt:** Tel. 058 358 09 00, underwriting@cap.ch