

Eine Analyse über die Verringerung von Vortrittsmissachtungen am Flughafen Zürich

Erkenntnissen von Performance Improver Firmen

Bachelorarbeit an der Hochschule für Angewandte Psychologie

01. Juni 2018

Betreuung: Prof. Dr. Toni Wäfler

Praxispartner: Daniel Huber, Safety Office Flughafen Zürich AG

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen Personen danken, die mich bei der Erarbeitung der Bachelorarbeit unterstützt haben. Besonderer Dank gilt meinem Auftraggeber, Daniel Huber, welcher mir ermöglicht hat in diesem spannenden Feld zu forschen und mir stets mit den nötigen Ressourcen zur Seite stand. Weiter danke ich Prof. Dr. Toni Wäfler für die anregenden und konstruktiven Meetings, welche mich stets weiterbrachten. Ich danke auch den Safety Officern und den Mitarbeitenden der Performance Improver Firmen sowie dem Safety Expert der Flughafen Zürich AG dafür, dass sie sich Zeit für die Interviews nahmen und mir mit Ihrem Wissen und Ihren Erfahrungen ermöglichten Antworten auf die Fragestellung zu generieren. Meinen Kommilitonen Bruno Haas, Carlo Sigrist, Vasco Lacerda, Marc-Philipp Wyss, Josua Peter und Louis Müller möchte ich ebenfalls Dank aussprechen für alle kritischen, motivierenden und konstruktiven Gespräche. Zu guter Letzt gilt ein grosser Dank meiner Freundin Simone Rösli, ihrem Vater Stefan Rösli und meinen Eltern Beat und Isabelle Niederhauser, welche mich stets motiviert, unterstützt und sich grosszügig bereit erklärt haben meine Bachelorarbeit gegenzulesen. Danke!

Abstract

Auf dem Vorfeld des Flughafens Zürich kommt es zu Situationen, in welchen Fahrzeugen den vortrittsberechtigten Flugzeugen gefährlich nahe kommen oder diese beim Weiterrollen behindern. Dem Auftraggeber dieser Bachelorarbeit ist es ein Anliegen zu ergründen, welche Ground Handling Companies ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen stark verringern konnten und welche Gründe das Management und die fahrzeuglenkenden Mitarbeitenden für diese Verringerung sehen. Aus Daten des Safety Office der letzten drei Jahren konnten durch quantitative Datenanalyse die Firmen ISS, AAS und Dnata als Performance Improver Firmen bestimmt werden. Erkenntnisse aus Experteninterviews mit dem Blunt-End und dem Sharp-End dieser Firmen sowie einem weiteren Experteninterview mit einem Safety Expert der Flughafen Zürich AG zeigen, dass kontinuierliche Sensibilisierung, milde Sanktionen, Kommunikation, vermehrte Präsenz des Managements auf dem Vorfeld oder das Aufteilen der drei Schulungssequenzen Theorie, Praxis und Prüfung auf zwei Instruktoren mit der Verringerung in Verbindung gebracht werden.

Die vorliegende Bachelorarbeit umfasst 116'946 Zeichen (inklusive Lehrschrägen, ohne Anhang).

1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Praxispartner	4
1.3 Fragestellung, Zielsetzung und Hypothesen.....	5
1.4 Abgrenzung.....	6
1.5 Aufbau der Arbeit	6
2 Theoretische Grundlagen.....	7
2.1 Performance Improvement.....	7
2.2 Swiss Cheese Model nach Reason (1990)	8
2.3 Sharp-End Blunt-End-Theory nach Hollnagen (2004)	10
2.4 Sanktionen und Sanktionswirkung	12
2.5 Interne Unternehmenskommunikation	14
3 Methodik.....	17
3.1 Begründung des methodischen Vorgehens.....	17
3.2 Quantitative Methode	17
3.2.1 Stichprobe	17
3.2.2 Datenanalyse.....	18
3.2.3 Bestimmen der drei P-I-Firmen	19
3.2.4 Signifikanzüberprüfung	21
3.3 Qualitative Methode.....	22
3.3.1 Stichprobe P-I-Firmen.....	22
3.3.2 Datenerhebung P-I-Firmen.....	23
3.3.3 Datenauswertung P-I-Firmen	24
3.3.4 Stichprobe Safety Expert der FZAG	25
3.3.5 Datenerhebung Safety Expert der FZAG.....	25
3.3.6 Datenauswertung Safety Expert der FZAG	25
4 Erkenntnisse der qualitativen Methode	26
5 Diskussion	38
5.1 Diskussion und Interpretation der Erkenntnisse	38
5.2 Hypothesenbeantwortung	42
5.2.1 Hypothese 1	42
5.2.2 Hypothese 2	42
5.2.3 Hypothese 3	42

6 Empfehlungen	43
6.1 Empfehlungen an Performance Decliner und Stable Performer	43
6.2 Empfehlungen an die FZAG	44
7 Ausblick und Reflexion	44
7.1 Ausblick und weiterführende Gedanken	44
7.2 Kritische Reflexion	45
Literaturverzeichnis.....	47
Abbildungsverzeichnis.....	49
Tabellenverzeichnis.....	49
Anhang.....	50
A. Flughafenübersichtsplan	50
B. Friedman-Test Signifikanzüberprüfung aller elf Ground Handling Companies	51
C. Interviewleitfaden P-I-Firmen	52
D. Interviewleitfaden Safety Expert FZAG	56
E. Kategorienhandbuch.....	64
F. Flyer Vortritt Flugzeuge Pushback	68

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Das Vorfeld eines Flughafens, im folgenden Ramp genannt, wird von startenden und landenden Flugzeugen sowie diversen Fahrzeugen befahren. Dies führt besonders während den An- und Abflugwellen zu grossem Verkehrsaufkommen. Während eines Turnarounds führen diverse Ground Handling Companies Arbeiten an einem Flugzeug durch. Die Aufgaben dieser Firmen können dabei sehr verschiedene Tätigkeiten umfassen, wie beispielsweise das Betanken des Flugzeuges, das Reinigen der Passagierkabine, das Ablassen des Schmutzwassers, das Auffüllen von Frischwasser oder das Laden und Entladen von Gepäck und Fracht, um nur einige zu nennen. Dabei müssen sie effizient und sicher arbeiten. Dies stellt zugleich das Spannungsfeld dar, in welchem diese Firmen ausgesetzt sind. Johnston, McDonald und Fuller (2017) halten diesbezüglich treffend fest, dass durch unvorsichtiges Handeln die fragile Aussenschale eines Flugzeuges leicht beschädigt werden kann und unentdeckte Schäden zu desaströsen Konsequenzen in der Luft führen können. Ausserdem sind die leicht zu beschädigenden Flugzeuge teuer zu reparieren. Kosten entstehen auch dann, wenn Flugzeuge wegen eines unbeabsichtigt zugeführten Schadens nicht starten können. Mitarbeitende auf der Ramp müssen nicht nur deshalb vorsichtig und sicher arbeiten, auch ihre eigene Sicherheit und Gesundheit kann Schaden nehmen. Die Ramp an sich ist eine mitunter gefährliche Umgebung. Unvorsichtiges Verhalten auf der Ramp kann zu Verletzungen oder im schlimmsten Fall zum Tode führen (Johnston, McDonald & Fuller, 2017).

Das Fahrstrassensystem des Flughafens Zürich unterscheidet sich im Vergleich zu anderen Flughäfen. An vielen grossen Flughäfen rollen die Fahrzeuge auf den Fahrwegen vor den stehenden Flugzeugen durch. Am Flughafen Zürich führen die grau eingefärbten Fahrstrassen, wie in Abbildung 1 ersichtlich ist, hinter den Flugzeug-Standplätzen vorbei. Die grünen Linien markieren die Rollwege für freierollende und gestossene Flugzeuge.



Abbildung 1: Architektonische Schwierigkeiten am Flughafen Zürich (aus Huber, 2017)

Die Mitarbeitenden der Ground Handling Companies fahren mit ihren jeweiligen Fahrzeugen auf diesen Fahrstrassen von Standplatz zu Standplatz. Dies führt zu viel Verkehr auf der Rampe. Hinzu kommen natürlich noch die Flugzeuge, welche ebenfalls auf der Rampe rollen. Fahrzeuge und Flugzeuge können sich dabei gefährlich nahe kommen. Um dies und weiteres zu verhindern, gelten auf der Rampe, ähnlich dem zivilen Strassenverkehrsgesetz (SVG) der Schweiz, Verkehrsregeln. Gemäss Artikel 30 der Bodenverkehrsordnung des Flughafens Zürich haben Luftfahrzeuge „gegenüber jedem anderen Verkehr stets Vortritt. Dies gilt auch für Motorfahrzeuge, die Luftfahrzeuge schleppen oder führen“ (S. 7). Die weiteren Vortrittsregelungen sind gemäss Artikel 34 in folgender hierarchischen Reihenfolge geregelt:

1. Motorfahrzeuge mit eingeschalteten blauen Gefahrenlichtern und Zweiklanghorn
2. Motorfahrzeuge mit eingeschalteten gelben Gefahrenlichtern
3. Winterdienstfahrzeuge im Räumeeinsatz
4. Motorfahrzeuge auf Fahrstrassen (S. 8)

Gemäss der oben beschriebenen Bodenverkehrsordnung (BVO) des Flughafens Zürich haben freilolende Flugzeuge stets Vortritt. Verschiedene prägnante und einleuchtende Überlegungen liegen diesem Vortrittsrecht zugrunde:

- Die Sicht aus dem Cockpit ist durch die kleinen, nur nach vorne ausgerichteten Fenster beeinträchtigt, wodurch den Piloten teilweise die Sicht auf die Rampe erschwert wird.

- Piloten sind rollend auf der Ramp mit weit wichtigeren Aufgaben konfrontiert und sollen sich deshalb nicht noch um Vortrittsrechte kümmern.
- Ein Flugzeug verfügt weder über Richtungsblinker noch über ähnliche Signalsysteme, welche einen Richtungswechsel ankündigen könnten.
- Ein rollendes Flugzeug ist im Stande einen abrupten Richtungswechsel zu vollziehen.
- Ein abrupter Stopp eines rollenden Flugzeuges kann Crew und Passagiere verletzen.

Vortrittsmissachtungen sowie jegliche weiteren Regelverstösse werden von der Ramp Safety und der Airport Authority verzeichnet. Zur Durchsetzung steht ihnen das flughafeninterne Punktesystem zur Verfügung. Es werden pro Verstoss gegen die Bodenverkehrsordnung unterschiedlich viele Punkte vergeben. Tabelle 1 zeigt die für die vorliegende Bachelorarbeit relevanten Verstösse A06 und A11.

Tabelle 1: Die zwei für diese Arbeit relevanten Verstösse gemäss dem Punktesystem des Flughafens Zürich

Art.	Verstoss	Punkte
A06	Nicht Beachten des Vortritts und/oder nicht Einhalten des Mindestabstandes eines rollenden, begleitenden, geschleppten oder gestossenen Luftfahrzeuges	6
A11	Nicht Beachten der Warnblitzleuchten (Pushback Traktor) beim Pushback Vorgang	4

Die Kontrollorgane erstellen über jede Person, die erstmalig ein Verstoss gegen die Bodenverkehrsordnung verzeichnet, eine Akte. „Beim Erreichen eines festgelegten Punktelimits wird gegen die Person ein administratives Disziplinarverfahren eröffnet, bei welchem als letzte Konsequenz die Fahrberechtigung [...] entzogen werden kann“ (Punktesystem des Flughafens Zürich, S. 1). Wer zehn Punkte verzeichnet, erhält einen schriftlichen Verweis mit Androhung des Ausweisentzuges. Bei 16 Punkten wird die Fahrberechtigung für 30 Tage entzogen. Beim Überschreiten von 22 Punkten verliert die Fahrberechtigung ihre Gültigkeit und kann frühestens nach 90 Tagen wieder beantragt werden.

Gemäss dem Punktesystem des Flughafens Zürich besteht jedoch die Möglichkeit zur Punktereduktion. Wenn eine Person während 12 Monaten keine Verstösse mehr verzeichnet, werden acht Punkte abgezogen. Dies gilt auch für die Folgejahre. Eine Person kann jedoch die Nullpunktemarke nicht unterschreiten. Die Akte einer Person wird bei den Kontrollorganen gelöscht, wenn während fünf Jahren keine weiteren Verstösse begangen werden.

Alle Verstösse gegen die Bodenverkehrsordnung werden dem Safety Office der Flughafen Zürich AG (FZAG) weitergeleitet. Aus diesen Daten können u.a. die Anzahl Vortrittsmissachtungen einer Ground

Handling Company für einen beliebigen Zeitraum herausgefiltert werden. An dieser Stelle sei bereits vorweggenommen, dass sich die Ground Handling Companies betreffend den Anzahl Vortrittsmissachtungen mitunter stark unterscheiden. Vertiefte Erkenntnisse und Erklärungen folgen in Kapitel 3.2.2.

Wer die Fahrausbildung erfolgreich abgeschlossen hat, muss nach fünf Jahren einen Online-Refresh machen, um die Fahrberechtigung erneut zu erlangen. Rund 8'000 Angestellte des Flughafens Zürich besitzen zurzeit eine Fahrberechtigung.

1.2 Praxispartner

Praxispartner dieser Bachelorarbeit ist das Safety Office der Flughafen Zürich AG (FZAG). Daniel Huber, Auditor und Safety Expert der FZAG fungiert hierbei als Auftraggeber. Wie Abbildung 2 zeigt, ist das Safety Office dem Bereich Safety & Security angegliedert, welches wiederum dem Aviation Flugplatzleiter COO unterstellt ist. Um rasch und effizient zu kommunizieren, verfügt das Safety Office über einen direkten Informationskanal zum Aviation Flugplatzleiter COO.



Abbildung 2: Organisatorische Aufhängung des Safety Office (nach Huber, 2017)

Die Mitarbeitenden des Safety Office erfassen und dokumentieren u.a. Vorfälle und Unfälle in Zusammenhang mit dem Flugbetrieb. Zu ihren Aufgaben zählen weiter die Abklärungen der Ursachen, welche zum Vorfall oder Unfall geführt haben mit dazugehöriger Beweissicherung. Sie definieren Massnahmen und unterbreiten diese dem jeweiligen *Risk Owner*. Diese Massnahmen und deren Abarbeitung werden vom Safety Office überwacht.

1.3 Fragestellung, Zielsetzung und Hypothesen

Dieser Bachelorarbeit liegt aufgrund der oben beschriebenen Ausgangslage, der praktischen Relevanz sowie der Voraberkennnis über die unterschiedliche Verteilung der Anzahl Vortrittsmissachtung folgende Fragestellung zugrunde.

Welche Ground Handling Companies des Flughafens Zürich haben ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen im Jahr 2017 verglichen zu den Vorjahren 2015 und 2016 am stärksten verringern können und welche Gründe für diese Verringerung sehen Management und Mitarbeitende dieser Firmen?

Jene Ground Handling Companies, welche im Jahr 2017 einen Tiefstwert erzielten und somit im Vergleich zu den beiden Vorjahren ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen verringern konnten, gelten in dieser Arbeit als *Performance Improver Firmen (P-I-Firmen)*.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, aus den gewonnenen Daten Erkenntnisse abzuleiten, wie es den P-I-Firmen gelang ihre sicherheitsrelevante Performance über den Zeitraum von drei Jahren zu verbessern, sprich ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen zu verringern. Diese Erkenntnisse dienen in erster Linie der Beantwortung der Fragestellung. Für das Safety Office der FZAG stellen diese Erkenntnisse ebenfalls interessante Ansätze dar, wie sie Ground Handling Companies mit noch hoher Anzahl Vortrittsmissachtungen besser verstehen und diesen ggf. zu einer Performancesteigerung verhelfen können.

Weiter wird in dieser Arbeit drei Hypothesen nachgegangen, welche alle mit der Fragestellung zusammenhängen.

Hypothese 1:

Bei P-I-Firmen beeinflussen sicherheitsrelevante Veränderungen am Blunt-End die sicherheitsgerechte Performance am Sharp-End positiv.

Hypothese 1 untersucht, ob sicherheitsrelevante Managemententscheide Einfluss auf die sicherheitsgerechte Performance der Mitarbeitenden haben. Hypothese 1 gilt als bestätigt, wenn die Erhebungsdaten zeigen, dass Regulationen, Massnahmen oder Entscheidungen, die am Blunt-End, d.h. auf Managementstufe, getroffen werden einen positiven Einfluss auf sicherheitsgerechte Performance am Sharp-End, d.h. bei den Mitarbeitenden auf der Ramp, haben.

Hypothese 2:

Bei P-I-Firmen fließen sicherheitsrelevante Informationen zielführend in der Hierarchie hinauf und hinunter und kommen bei den jeweiligen Empfängern an.

Hypothese 2 untersucht, ob sicherheitsrelevante Informationen zielführend durch die Hierarchien fließen. Hypothese 2 gilt als bestätigt, wenn sicherheitsrelevante Informationen bei den jeweiligen Empfängern ankommen.

Hypothese 3:

P-I-Firmen sanktionieren milde, d.h. bei Überschreitung der Punktegrenze drohen den Mitarbeitenden nicht sofort Jobverlust oder unbezahlter Urlaub.

Hypothese 3 untersucht, wie bei Punkteüberschreitung intern sanktioniert wird. Hypothese 3 gilt als bestätigt, wenn Mitarbeitende bei Überschreitung der Punktegrenze während des Fahrausweises bei der jeweiligen Firma verweilen und in dieser Zeit andere firmeninterne Tätigkeiten übernehmen können.

1.4 Abgrenzung

Der Fokus dieser Arbeit liegt ausschliesslich auf den P-I-Firmen. Performance Decliner, damit sind Firmen gemeint, die während den Erhebungsjahren 2015, 2016 und 2017 mehr Vortrittsmissachtungen verzeichneten sowie Stable Performer, die in diesem Zeitraum ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen grösstenteils stabil halten konnten, werden nicht analysiert.

Aufgrund des zeitlichen sowie inhaltlichen Rahmens ist eine Implementierung der gewonnenen Erkenntnisse bei Ground Handling Companies mit hoher oder stabiler Anzahl Vortrittsmissachtungen nicht Bestandteil dieser Bachelorarbeit. Der Autor erhofft sich jedoch, dass das Safety Office der FZAG die gewonnenen Erkenntnisse Performance Decliner und den Stable Performer unterbreitet und diese dadurch ihre Performance verbessern können.

1.5 Aufbau der Arbeit

Nach der Einführung in die Thematik in Kapitel eins folgt in Kapitel zwei die Beschreibung der theoretischen Grundlagen, welche eine Relevanz für die Thematik haben. In Kapitel drei wird auf das methodische Vorgehen eingegangen, welches sich aus einer Datenanalyse, sechs Experteninterviews mit Angehörigen der P-I-Firmen sowie einem weiteren Experteninterview mit einem Angehörigen des Safety Office der FZAG zusammensetzt. In Kapitel vier wird vertieft auf die Erkenntnisse der qualitativen Erhebungen eingegangen. Darauf folgen in Kapitel fünf die Diskussion und Interpretation der Erkenntnisse. Weiter erfolgen in diesem Kapitel die Beantwortung der Fragestellung wie auch die

Verifizierung / Falsifizierung der Hypothesen. Kapitel sechs beinhaltet aus den Erkenntnissen abgeleitete Empfehlungen, wie Performance Decliner und Stable Performer ebenfalls zu P-I-Firmen werden können. Weiter enthält dieses Kapitel von den Angehörigen der P-I-Firmen geäußerte und an die FZAG gerichtete Empfehlungen und Wünsche, durch welche die Situation rund um Vortrittsmissachtungen verbessert werden könnte. Abschliessend wird in Kapitel sieben auf weiterführende Gedanken eingegangen und das methodische Vorgehen der vorliegenden Bachelorarbeit kritisch reflektiert.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Performance Improvement

Die Verringerung von Vortrittsmissachtungen kann als Performance Improvement gesehen werden. Doch wo genau hat sich die Performance verbessert und wer ist dafür verantwortlich? Um diese Frage zu beantworten, ist es hilfreich zu wissen, dass auf unterschiedlichen Ebenen performt wird. Nach Bernardez (2009) lassen sich diverse bestehende Performance Improvement Modelle je nach Fokus und Umfang in die Ebenen individueller, organisationaler oder strategischer / gesellschaftlicher Performance einteilen. Da die strategische / gesellschaftliche Ebene für die Fragestellung eine geringe Relevanz aufweist, wird nicht näher auf diese eingegangen.

Die individuelle Ebene setzt bei der Optimierung der Performance eines Individuums an. Wenn Performance auf dieser Ebene besser verstanden oder verbessert werden soll, ist Gilbert's *Behavior Engineering Model (BEM)* hilfreich (Bernardez, 2009).

Um über die individuelle Ebene hinauszukommen und Performance auf organisationaler Ebene besser zu verstehen und zu verbessern, haben Rummler und Brethower das BEM von Gilbert weiterentwickelt. Die Notwendigkeit dieser Weiterentwicklung wird damit begründet, dass, wenn Performance unabhängig vom Kollektiv nur auf individueller Ebene verbessert wird, das Arbeitssystem längerfristig keine Verbesserung erfährt. Um dies zu illustrieren, verwendet Bernardez (2009) die Analogie einer Ruderregatta, bei der jede Person in ihrem individuellem Rhythmus rudert.

Das aus dem BEM entstandene Modell *Anatomy of Performance (AOP)* setzt den Fokus nebst dem *job level* zusätzlich auf das *process level* und das *organizational level*. „The AOP is to a performance consultant what human anatomy is to a physician“ (Rummler, 2006, S. 989). Das Wissen über die menschliche Anatomy ermöglicht einem Arzt das Verständnis darüber, wie die einzelnen Komponenten im Körper interagieren. „The AOP provides a similar framework for the performance consultant. It identifies the basic factors or variables that intersect in an organization and affect individual performance and organizational results“ (Rummler, 2006, S. 989).

Rummler (2006) sieht Organisationen als ein komplexes System bestehend aus Individuen, Jobs, Prozessen, Funktionen und Management. Die organisatorischen Leistungen oder Ergebnisse hängen davon ab, wie gut diese Komponenten aufeinander abgestimmt sind. Performancesteigerung kann auf allen drei Ebenen geschehen.

Auf Ebene des job level betont Rummler (2006) die Lücke zwischen gewünschten und tatsächlichen Ergebnissen in Bezug auf relevanten Job-Output und Ergebnissen, welche er *critical job issue (CJI)* nennt. Auf Ebene des process level werden Lücken zwischen Ist- und Soll-Ergebnissen in Schlüsselprozessen verstanden. Diese werden von Rummler *critical process issue (CPI)* genannt. Als letzte Lücke werden *critical business issue (CBI)* auf organizational level aufgeführt. Diese stellen Lücken zwischen gewünschten und tatsächlichen Ergebnissen in Bezug auf wichtige Organisationsleistungen oder Ergebnissen dar.

Den Zusammenhang von CJI, CPI und CBI wird *results chain* genannt. Was die results chain bewirkt, wird mit folgenden Worten von Rummler (2006) deutlich: „Closing a gap in job performance leads to closing a gap in process performance, which may then close a gap in organizational performance“ (S. 994). Wenn bspw. auf job level mit diversen Mitteln versucht worden ist die Performance zu steigern, weil der Ist- nicht dem Soll-Zustand entsprach, kann es durchaus Sinn machen auf die nächst höhere Ebene (process level) zu gehen und dort eine Änderung zu bewirken.

2.2 Swiss Cheese Model nach Reason (1990)

Bei der Herleitung von Vorfall- oder Unfallursachen arbeitet das Safety Office der FZAG mit dem von James Reason in den 1990er Jahren erstellten *Swiss Cheese Model*, welches als epidemiologisches, komplex-lineares Modell der Ereignisentstehung gilt. Reason unterscheidet zwischen unmittelbaren und latenten Faktoren. „Unmittelbare Faktoren sind unmittelbar ereignisauslösende Handlungen. Latente Faktoren hingegen sind systemimmanente Pathogene in der Organisation, womit verborgene Schwachstellen in Sicherheitsbarrieren gemeint sind“ (Ritz, 2015, S. 27). Dabei ist hervorzuheben, dass latente Fehler auf vergangene Handlungen und Entscheidungen zurückzuführen sind, welche nun die Ereignisentstehung begünstigen. Sicherheitsmassnahmen bilden dabei die tiefgestaffelte Abwehr (Defense in Depth). Diese fungieren als Barrieren, die verhindern sollen, dass es zum Ereignis kommt. Im Swiss Cheese Model sind die unmittelbaren sowie auch die latenten Faktoren die Schwachstellen und werden metaphorisch als Löcher im Käse dargestellt. Die Funktionalität der Barrieren bleibt oft verborgen oder zeigt sich erst durch die offensichtliche Verhinderung eines Ereignisses. Wiederum werden dysfunktionale Barrieren erst infolge Entstehung eines Vorfalles oder eines Unfalles deutlich. Ritz (2015) beschreibt die Konsequenzen beim Aufeinanderfolgen der Löcher treffend mit folgenden Worten:

Bilden sich in unterschiedlichen Barrieren Schwachstellen in ungünstigen Konstellationen, kann im zeitlichen Verlauf ein Ereignis entstehen, das am Ende der Entstehungshistorie durch einen unmittelbaren Faktor ausgelöst wird. Dieser unmittelbare Faktor wird zumeist in den Handlungen einer Person am Ende der Entstehungsgeschichte gesehen. (S. 28)

Abbildung 3 zeigt das von der FZAG verwendete Ereignisentstehungsmodell, welches sich an dem von Reason (1990) orientiert.

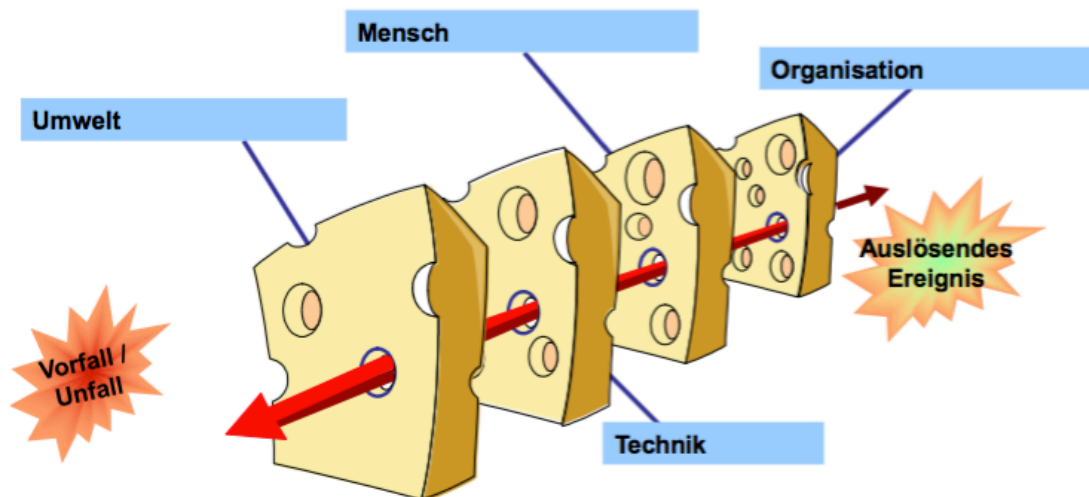


Abbildung 3: Von der FZAG verwendetes Ereignisentstehungsmodell in Anlehnung an Reason (nach Huber, 2017)

In Bezug auf die Thematik Vortrittsmissachtungen repräsentiert die erste Käsescheibe die Organisation sowie auch die in der Organisation vorhandenen Prozesse. Hierbei ist bspw. festzuhalten, dass die Fahrausbildung der Mitarbeitenden durch die jeweiligen Ground Handling Companies erfolgt. Die Oberverantwortung obliegt jedoch der FZAG.

Die zweite Käsescheibe repräsentiert den Faktor Mensch. Verschiedene Faktoren wie Zeitdruck, psychischer oder emotionaler Stress oder Müdigkeit u.v.m. haben einen Einfluss auf die Löcher in dieser Käsescheibe.

Technik repräsentiert die dritte Käsescheibe. Abbildung 4 zeigt exemplarisch die technische Ausstattung eines Fahrzeuges der Airport Authority, welches über mehrere Funkgeräte, einen Tabletcomputer, Telefone und weitere technische Hilfsmittel verfügt. Das Telefonieren oder das Kommunizieren über Funk ist auf der Rampe gestattet. Die Kommunikation muss stets aufrecht erhalten bleiben. Dies ist u.a. der Grund, warum es kein Verbot gibt, diese Geräte während der Fahrt zu benutzen.



Abbildung 4: Exemplarisches Cockpit eines Fahrzeuges der Airport Authority (nach Huber, 2017)

Die vierte Käsescheibe repräsentiert die Umwelt, welche die Rampmitarbeitenden umgibt. Zu jeder Jahreszeit und in allen Witterungsbedingungen führen diese Mitarbeitenden auf der Ramp ihre Arbeitstätigkeit aus. Während 06:00 Uhr und 23:00 Uhr landen und starten rund 700 Flugzeuge (Huber, 2017).

2.3 Sharp-End Blunt-End-Theory nach Hollnagen (2004)

Diese Theorie geht auf den Dänen Erik Hollnagel zurück. Typischerweise wird die *Sharp-End Blunt-End* Thematik grafisch durch ein gleichschenkliges Dreieck dargestellt. Die Spitze (Sharp-End) repräsentiert den jeweiligen Mitarbeitenden, welcher bei der Ausübung seiner Arbeitstätigkeit und den dortigen Bedingungen unmittelbare Fehler (vgl. Kap 2.2) begehen kann. Unter *Sharp-End* versteht Hollnagel (2004) jene Personen, die in ihren individuellen Berufsrollen direkt mit den unsicheren Prozessen interagieren. Um es mit den Worten von Hollnagel (2004) zuzusagen "these are the people who are working at the time and in the place where the accident take place" (S. 62).

Der Boden des Dreiecks repräsentiert das Blunt-End und somit jene Personen und Hierarchiestufen, welche auf legitime Weise aktiv Einfluss auf das Sharp-End nehmen. Abbildung 5 ist eine typische Visualisierung dieser Thematik und zeigt, dass das Blunt-End mehrere Stufen umfassen kann und u.a. das Management, die Aufsichtsbehörden oder die Regierung beinhaltet.

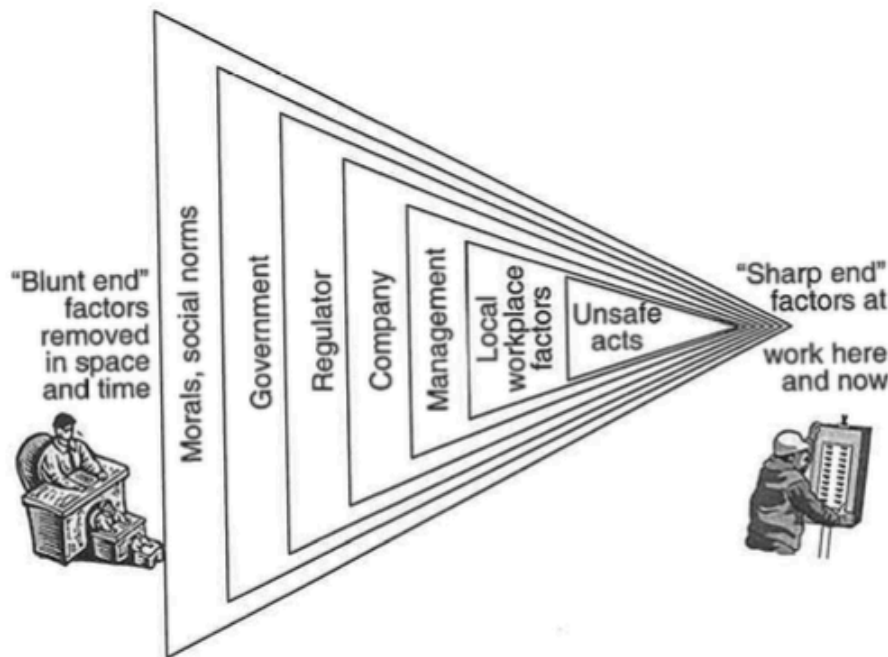


Abbildung 5: Die Beziehung von Blunt-End und Sharp-End (nach Hollnagel, 2004)

Hollnagel postuliert, dass die meisten, wenn nicht gar alle Fehler, die am Sharp-End passieren, von der jeweiligen Arbeitstätigkeit und den dortigen Arbeitsbedingungen determiniert werden. „In other words, the constraints and resources acting on the practitioners at the sharp end do not arise out of the blue but are assumed to be determined by what other people have done at an earlier time and in a different place“ (Hollnagel, 2004, S. 62).

Hollnagel (2004) bekräftigt, dass sich in den seltensten Fällen einfache Ursache-Wirkung Beziehungen finden lassen. Viel eher lassen sich bei Analysen komplexe Netzwerke finden. „The more we move from people at the front (through hierarchies commonly), the more we head towards the blunt end“ (Novotny, 2007, S. 12). Wer bspw. bei der gezeigten unsicheren Handlung am Sharp-End nach Ursachen forscht, wird demnach beim lokalen Vorgesetzten landen. Doch die Regeln und Weisungen des lokalen Vorgesetzten unterliegen den Regeln und Weisungen auf nationaler oder internationaler Firmenebene. Hollnagel warnt davor, dass nicht alle risikobehafteten Handlungen weit zurückverfolgt werden können oder sollen. In vielen Fällen macht es keinen Sinn über das lokale Arbeitsumfeld und das lokale Management hinauszugehen.

An dieser Stelle muss gestützt auf Nemeth und Hollnagel (2014) betont werden, dass Änderungen am Blunt-End in Richtung Effektivität, Effizienz, Wirtschaftlichkeit oder Sicherheit das Sharp-End dazu bewegen kann unvorhersehbare Coping-Strategien anzuwenden. Wenn das Management bspw. technische Systeme oder Prozesse ändert, erweitert oder ersetzt, kann dies zu unerwarteter Komplexität im System führen, welche das Sharp-End mitunter negativ beeinflusst. „Each individual decision to adapt may be locally rational, but the effects on the greater system may not have been predicted and far from what was intended“ (Nemeth & Hollnagel, 2014, S. 80).

Im Kontext der vorliegenden Bachelorarbeit repräsentieren die Mitarbeitenden der P-I-Firmen das Sharp-End und die Safety Officer das Blunt-End.

2.4 Sanktionen und Sanktionswirkung

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Thematik des Sanktionierens sowie deren Wirkung. Wie bereits in Kapitel 1.1 beschrieben wurde, drohen den Mitarbeitenden bei Punkteanhäufung Sanktionen. Sanktionen werden in diesem Kontext mit Bestrafungen gleichgesetzt. Myers (2014) versteht unter Sanktionen oder Bestrafungen „jede Art von Konsequenz, die die Häufigkeit eines vorausgehenden Verhaltens verringert“ (S. 306). In der Empirie wird kontrovers über die Wirksamkeit von Sanktionen und Bestrafungen diskutiert (Bliesener, 2015). Es lässt sich zwischen absoluter und relativer Straftheorie unterscheiden. „Im Sinne der absoluten Straftheorie dient die Strafe dazu, die schuldhaft begangene Tat auszugleichen, während sie nach der relativen Straftheorie auch eine soziale Wirkung hat, nämlich die Verhinderung weiterer Taten“ (Meier, 2009, zitiert nach Bliesener, 2015, S. 92). Beide Ansätze der Straftheorie spielen in der vorliegenden Bachelorarbeit eine Rolle. Auf der einen Seite muss die delinquente Person im Sinne der absoluten Straftheorie mit einem 30- oder 90-tägigen Fahrverbot und ggf. mit Lohnausfall oder gar Kündigung rechnen. Auf der anderen Seite führen diese Massnahmen im Sinne der relativen Straftheorie dazu, dass während der Zeit des Fahrverbotes kein Fehlverhalten mehr von dieser Person gezeigt werden kann, was wiederum das Risiko für Mitmenschen minimiert.

Gemäss der Abschreckungstheorie „bestimmt sich die Wirksamkeit einer Sanktion über den Grad ihrer Abschreckung. Abschreckend sind Strafen dann, wenn sie hart sind und der Tat mit grosser Sicherheit und unmittelbar, d.h. ohne grossen zeitlichen Verzug folgen“ (Tittle & Logan, 1973, zitiert nach Bliesener, 2015, S. 93). Aus kriminologischen Feldstudien geht weiter hervor, dass „dem individuellen Handeln eine Abwägung des erwarteten Nutzens bzw. der erwarteten Kosten des Verhaltens mit ihrer jeweiligen subjektiven Eintrittswahrscheinlichkeit“ vorausgeht (Bliesener, 2015, S. 93). Gemäss diesem Erwartungs-x-Wert-Vorgehen steigern härtere Sanktionen oder höhere Sanktionswahrscheinlichkeiten die Kostenseite und führen im Gegenzug zu einer Reduktion dieser Verhaltenstendenz.

Aronson, Wilson, Akert und Reiss (2014) bekräftigen diesbezüglich, dass eine abschreckend wirkende Sanktionierung jedoch lediglich zielführend ist, wenn man beabsichtigt, dass eine Person ein Verhalten nur ein einziges Mal unterlässt. Den Autoren nach folgt auf grobe Sanktionen starke externe Rechtfertigung für das gezeigte Verhalten, weshalb dies in den seltensten Fällen zu Einstellungs- oder Verhaltensänderungen führt. Wenn hingegen Einstellungen übernommen oder ein bestimmtes Verhalten dauerhaft unterlassen werden soll, so ist die Verhaltensänderung, welche sich aus dem Verbot ergibt, umso stärker und dauerhafter, je geringer die Sanktion ausfällt. Aronson et al. (2014) be-

gründen dies damit, dass eine Person bei geringer Strafandrohung weniger externe Rechtfertigung für die Einhaltung der Regeln hat und dies das Bedürfnis nach interner Rechtfertigung grösser werden lässt. "Die sich daraus ergebende Selbstpersuasion wird internalisiert und wirkt langfristiger als zeitweiliger Gehorsam zur Vermeidung einer Bestrafung" (S. 210). Abbildung 6 zeigt eine Visualisierung dieses Sachverhalts.

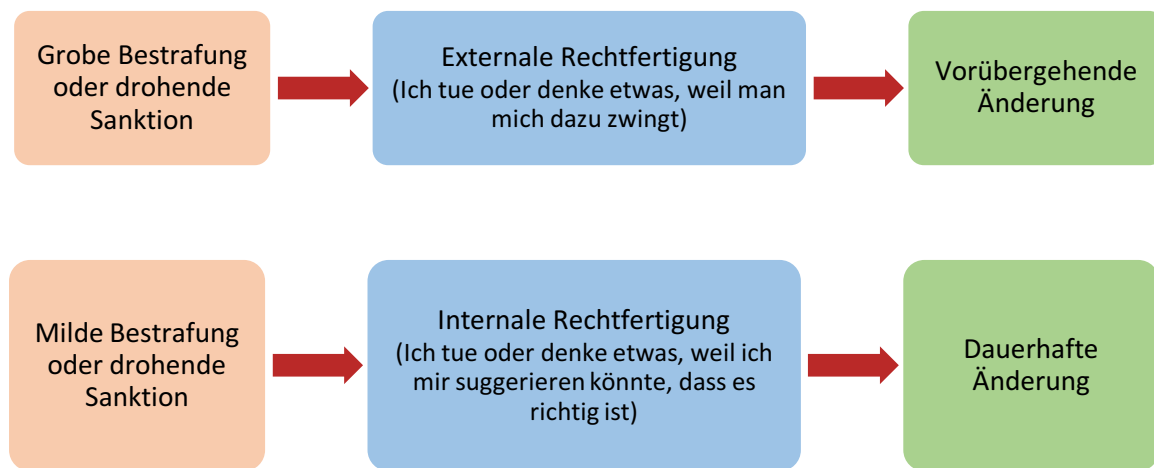


Abbildung 6: Externale versus Internale Rechtfertigung (in Anlehnung an Aronson, Wilson, Akert und Reiss, 2014)

Myers (2014) fügt hinzu, dass kriminelles Verhalten, welches meist impulsiver Natur ist, eher durch schnelle und gezielte Bestrafung beeinflusst wird, "als durch Aussicht auf ein hartes Strafmass" (S. 306). Aufgrund der Trägheit der rechtsstaatlichen Prinzipien bei Strafverfahren liegen derzeit nur wenige kriminologische Feldstudien vor, welche die theoretischen Effekte zu der Sanktionsgeschwindigkeit untermauern. Bliesener (2015) betont diesbezüglich, dass beschleunigt durchgeführte Strafverfahren keine Auswirkung auf die Rückfallhäufigkeit haben. Relativ eindeutig ist hingegen die Befundlage zur Bedeutung des Sanktionsrisikos. „Eine Erhöhung der polizeilichen Kontrolldichte und damit des Entdeckungsrisikos wird in Befragungen von potentiellen Rechtsbrechern als günstig für die Verhinderung eines Normbruchs bewertet. Ebenso erweist sich in kriminalstatistischen Untersuchungen eine Verringerung polizeilicher Kontrollen und damit des Sanktionsrisikos als kriminalitätssteigernd“ (S. 94ff.). Ausserdem wird das delinquente Verhalten gerechtfertigt und verstärkt, wenn erwartete Bestrafungen oder Sanktionen ausbleiben.

Ebenfalls beschäftigt sich die *Rational Choice-Theorie*, welche auf den Wirtschaftswissenschaftler Gary S. Becker zurückgeht, mit Sanktionen und deren Wirkung. In dieser Theorie werden u.a. die Sanktionshärte mit der Sanktionswahrscheinlichkeit, wie später noch gezeigt wird, verknüpft. Becker sieht den Menschen als *homo oeconomicus*. Vordergründig werden dem Menschen Attribute wie planvoll handelnd, abwägend und informiert zugeschrieben. Gesellschaftliche oder sozialisationsbedingte Faktoren sowie auch die Subjektivität sind zweitrangig (Thomas, 2014). In dem Sinne setzen Men-

schen ihre knappen Mittel kraft rationaler Wahl so ein, dass der grösste Nutzen erzielt wird. Gemäss der Rational Choice-Theorie hat jeder Mensch die Wahl zwischen konformen und kriminellem Verhalten. Dieser ökonomischen Vorstellung nach sammeln Menschen in Entscheidungssituationen in einem ersten Schritt Information über Handlungsmöglichkeiten. Darauf folgen in einem zweiten Schritt auf Basis eines individuellen Präferenzsystems eine Bewertung dieser Handlungsmöglichkeiten sowie deren antizipierten Ergebnisse. Anschliessend erfolgt im dritten Schritt die Vergabe von Nutzwerten sowie Wahrscheinlichkeiten, mit der dieser Nutzen eintritt. Abschliessend wählt der Mensch bewusst oder unbewusst eine Handlungsmöglichkeit aus. Die Rational Choice-Theorie lässt sich auch auf kriminelles Handeln übertragen. Diesbezüglich ist der Nutzen im zweiten Schritt nicht rein ökonomischer Natur. Eine Person definiert dabei den Nutzen selber, so kann bspw. auch Erleichterung, Befriedigung oder Nervenkitzel als Nutzen gelten. Auf der anderen Seite der Bilanz fallen Kosten an. Dabei spielen besonders Folgekosten, wie bspw. drohende Sanktionen eine zentrale Rolle (Thomas, 2014).

Die Sanktionshärte und die Sanktionswahrscheinlichkeit stehen in direktem Zusammenhang. Thomas (2014) hält abschliessend fest, dass bei geringer Wahrscheinlichkeit einer Bestrafung die Bilanz selbst bei hart angedrohter Strafe eher zugunsten der Straftat ausfällt. Konformes Verhalten wird hingegen gefördert, wenn geringe Sanktionen drohen, welche mit hoher Sicherheit eintreten werden.

2.5 Interne Unternehmenskommunikation

In diesem Kapitel wird auf die interne Unternehmenskommunikation eingegangen. Unternehmenskommunikation wird wie folgt definiert: „Organisationskommunikation ist die Gesamtheit der kommunikativen Handlungen von Organisationsmitgliedern im Rahmen ihrer Aufgabendefinition und -erfüllung (Abel, 2015, S. 42).

Diese kommunikativen Handlungen umfassen bei der Unternehmenskommunikation genau wie bei der allgemeinen Kommunikation die Elemente *Kommunikationspartner*, *Kommunikationsinhalt*, *Kommunikationsmedium* und *Kommunikationswirkung*. Mit der vom US-amerikanischen Kommunikationswissenschaftler Harold Dwight Lasswell formulierten Frage lassen sich diese Elemente leicht ausfindig machen: „Who says what in which channel to whom with what effect?“ (Lasswell, 1948, S. 84, zitiert nach Abel, 2015, S. 41).

In der Fachliteratur (vgl. Stohl & Redding, 1996; Blickle, 2004 zitiert nach Nerdinger, Blickle & Schaper, 2011) und in der Praxis wird zwischen *formeller* und *informeller* Kommunikation unterschieden. Die formelle Kommunikation...

... erfolgt über offizielle Informationskanäle (bspw. Dienstweg)

... findet in offiziellen Räumen, wie bspw. Konferenzzimmer oder Büros statt

- ... ist verbindlich
- ... ist sorgfältig ausgearbeitet, weil man sich stets darauf berufen kann
- ... kann eindeutigen Quellen zugeordnet werden.

Dem gegenüber steht die informelle Kommunikation, welche ...

- ... i.d.R. zwischen Bekannten oder Vertrauten stattfindet
- ... in Randzonen, wie bspw. dem Lift oder der Cafeteria stattfindet
- ... selten verbindlich ist
- ... i.d.R. spontan und in der Alltagssprache gehalten wird
- ... kaum auf Quellen zurückzuführen ist.

Nerdinger et al. (2011) halten fest, dass Organisationen gewöhnlich so gestaltet werden, dass sie unabhängig von den individuellen Persönlichkeiten der Mitarbeitenden funktionieren. Formaler Umgang wird dabei als wichtiges Mittel angesehen. Formelle, schriftliche Kommunikation wird in den Akten dokumentiert und erleichtert so, u.a. nach personellem Wechsel, der nachrückenden Person das Nachzuvollziehen der getroffenen Entscheidungen des Vorgängers.

Die weitverbreitete Art firmenintern formell und schriftlich zu kommunizieren wird von Nerdinger et al. (2011) zugleich kritisch hinterfragt:

Schreiben ist zwar in der Regel präziser, es dauert aber sehr viel länger als sprechen. Zudem fehlt der schriftlichen Kommunikation die Möglichkeit zum unmittelbaren Feedback. Wer eine schriftliche Nachricht verschickt, kann sich nicht sicher sein, dass sie den Empfänger erreicht – und wenn er erreicht wurde, kann sich der Sender nicht sicher sein, dass er sie richtig verstanden hat. (S. 57)

Weiter lässt sich gemäss Nerdinger et al. (2011) zwischen den zwei Kommunikationsrichtungen *top-down* und *bottom-up* unterscheiden. Die *top-down* Kommunikation ist, wie dem Namen zu entnehmen ist, von oben nach unten gerichtet, d.h. vom Management zu den Mitarbeitenden und dient der Steuerung und Koordination der Aktivitäten in der Organisation. Dazu gehören bspw. Zielvorgaben, Regelungen, Anweisungen oder Rückmeldungen über individuelle Leistungen. Diese wichtige Form der internen Kommunikation, welche u.a. für das Funktionieren der Organisation zuständig ist, hat auch Nachteile. Einerseits brauchen Informationen relativ lange bis sie auf Betriebsebene bei den Empfängern ankommen. Andererseits kann es besonders bei mündlicher Weitergabe der Information zu mitunter starker Veränderung des Sinngehaltes kommen (Nerdinger et al., 2011).

Die bottom-up Kommunikation umfasst nach Nerding et al. (2011) Informationen von den Mitarbeitenden, welche die Hierarchie hoch fließen. Diese Informationen werden von den Vorgesetzten benötigt, um ihre Aufgaben erledigen zu können. Auf diese Art werden u.a. Verbesserungsvorschläge, neue Ideen sowie Zustandsberichte etc. dem Management mitgeteilt. „Obwohl es sich hier um die logische Umkehrung der Kommunikation von oben nach unten handelt, sind die beiden Formen nicht symmetrisch zueinander“ (S. 61). Bottom-up Kommunikation findet verglichen zu top-down Kommunikation sehr viel seltener statt.

Nach Miebach (2017) haben sich folgende analoge, formelle top-down Kommunikationsmedien in Organisationen durchgesetzt.

- Mitarbeitendenzeitschrift
- Rundschreiben
- Schwarzes Brett
- Informationsmeeting

Die *Mitarbeitendenzeitschrift*, auch Employee Magazine genannt, ist ein Medium, welches in größeren Unternehmen weit verbreitet ist (Klöfer und Nies, 2003, zitiert nach Miebach, 2017). Informationsempfänger sind i.d.R. die Mitarbeitenden und ihre Angehörigen, können aber auch Aussenstehenden, wie bspw. staatliche Einrichtungen, Geschäftsfreunde oder die Presse sein. Mitarbeitendenzeitschriften wollen nebst der Informationsweitergabe das Wir-Gefühl sowie die Identifikation mit der Unternehmung stärken.

Ausserdem werden via *Rundschreiben* adressatengerecht Informationen versendet. Hierbei ist zu betonen, dass besonders wenn Aktualität und Kosten wichtig sind, diese Form der internen top-down Kommunikation heute in den meisten Fällen elektronisch erfolgt (Miebach, 2017).

Zu den Klassikern der internen top-down Unternehmenskommunikation gehört das *Schwarze Brett*, auf welchem bspw. Hinweise zu wichtigen Ereignissen oder Neuerungen zu finden sind. Miebach (2017) hält fest, dass die Schwarzen Bretter in Unternehmungen an Stellen mit hohem Publikumsverkehr, wie bspw. in der Cafeteria oder neben dem Zeiterfassungsgerät platziert sind.

Als weiteres top-down Kommunikationsmedium kommen *Informationsmeetings* in beinahe jeder Organisation zum Einsatz. Hierbei betont Miebach (2017), dass der Zeitaufwand für Informationsmeetings besonders bei Führungskräften enorm hoch ausfällt. Durch bessere Vorbereitung und effizientere Moderation wird der Zeitaufwand reduziert und ausserdem verhindert dies, dass Meetings zu Zeitfallen oder Zeitfresser werden.

3 Methodik

3.1 Begründung des methodischen Vorgehens

Um persönliche Erfahrungen und Eindrücke sowie tieferes Verständnis für die Thematik *Vortrittsmissachtungen auf der Ramp* zu erhalten, wurde durch Daniel Huber ein Schnuppertag ermöglicht, welcher am 5. Dezember 2017 stattfand. Dabei konnte während sieben Stunden in Begleitung von zwei Angehörigen der Ramp Safety intensiv in die Situation vor Ort eingetaucht werden. Diese teilnehmende, unstrukturierte Beobachtung ermöglicht u.a. spontanes Nachfragen und diente der Exploration (Flick, 2014).

Die vom Safety Office der FZAG bereitgestellten Daten über sämtliche Vorfälle der Jahre 2015, 2016 und 2017 stellen die Grundlage der vorliegenden Bachelorarbeit dar. Durch quantitatives Vorgehen konnten die drei P-I-Firmen bestimmt werden. Dies ermöglichte die Beantwortung des ersten Teils der Fragestellung.

Für die Beantwortung des zweiten Teils der Fragestellung sowie der Beantwortung der drei Hypothesen wurde qualitativ vorgegangen. Um ein möglichst ganzheitliches Bild zu erhalten, wurden Experteninterviews mit dem Blunt-End wie auch mit dem Sharp-End durchgeführt. Ganz im Sinne von Misoch (2015) wollten institutionalisierte Wissensbestände und Problemlösungen statt bibliografischen oder subjektiven Konstruktionen erhoben werden. Die Wahl für diese Methode wird dahingehend begründet, dass die interviewten Personen „als soziale Akteure eines bestimmten Funktionskontextes im Zentrum des Interesses“ (S.121) stehen. Zusätzlich wurde zur Steigerung der Validität ein weiteres Experteninterview mit einem Angehörigen des Safety Office der FZAG durchgeführt. Dabei wurden die Erkenntnisse aus den sechs Experteninterviews mit Angehörigen der P-I-Firmen einem Fremdurteil unterzogen. Die qualitative Erhebung umfasste demnach insgesamt sieben Experteninterviews (n = 7).

3.2 Quantitative Methode

3.2.1 Stichprobe

Die Datenanalyse basiert auf drei umfangreichen Excel-Sheets der Jahre 2015, 2016 und 2017. In diesen sind nebst Vortrittsmissachtungen auch jegliche weiteren Arten von Verstößen, Vorfällen, Unfällen oder Schäden verzeichnet, welche von der Ramp Safety oder der Airport Authority protokolliert wurden. Die in Kapitel 1.1. aufgelisteten und für diese Arbeit relevanten Kategorien A06 und A11 werden in den Excel-Sheets ausdifferenziert und anders bezeichnet. Für den Auftraggeber relevant und für diese Bachelorarbeit von Interesse waren Verstöße der folgenden Kategorien:

- H10a: Fastzusammenstoss mit Bremsmanöver von rollendem Flugzeug
- H10b: Fastzusammenstoss ohne Bremsmanöver von rollendem Flugzeug
- H10d: Fastzusammenstoss in Zusammenhang mit Pushback

Der Vollständigkeit halber soll hier die Kategorie H10c auch genannt werden. Jedoch hatte diese Kategorie keine Relevanz für die vorliegende Bachelorarbeit

- H10c: Fastzusammenstoss zwischen zwei Flugzeugen

Vom Auftraggeber galt die Vorlage, folgende elf Ground Handling Companies auf die Veränderung der Anzahl Vortrittsmissachtungen gemäss den oben genannten Kategorien zu analysieren: Swissport (SWP), AAS, Vebego, ISS, LSG, Dnata, Jet-Aviation, Gate Gourmet, IPS, Skytanking und Cargologic.

3.2.2 Datenanalyse

Nachdem die Anzahl Vortrittsmissachtungen dieser elf Firmen über die vergangenen drei Jahre ermittelt worden waren, konnten in quantitativer Weise mit Microsoft Excel Vergleichsgrafiken erstellt werden. Abbildung 7 zeigt in Form eines Säulendiagramms die Anzahl Vortrittsmissachtungen dieser elf Firmen über die letzten drei Jahren. Daraus liessen sich zwei P-I-Firmen erkennen und bestimmen.

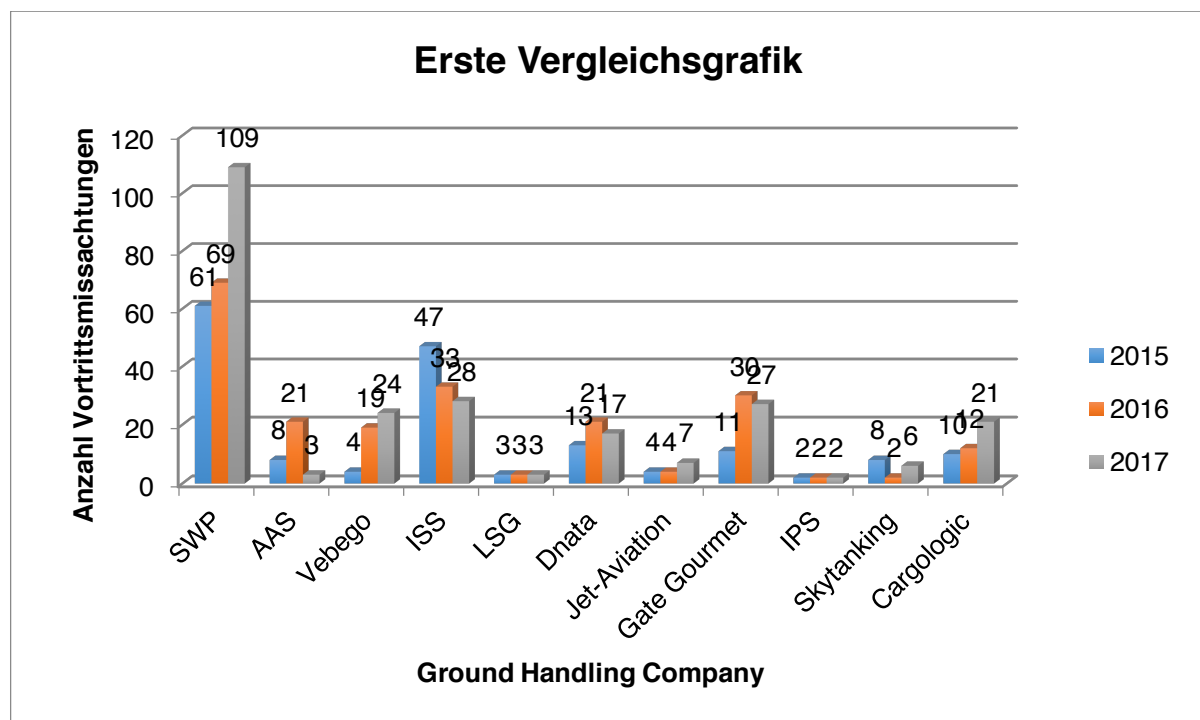


Abbildung 7: Erste Vergleichsgrafik der elf Ground Handling Companies über drei Jahre

Um weiter die prozentuale Verteilung pro Jahr sowie die Veränderung dieser Verteilung über die drei Messjahre hinweg zu visualisieren, wurde das in Abbildung 8 dargestellte gestapelte Balkendiagramm zu 100 Prozent erstellt.

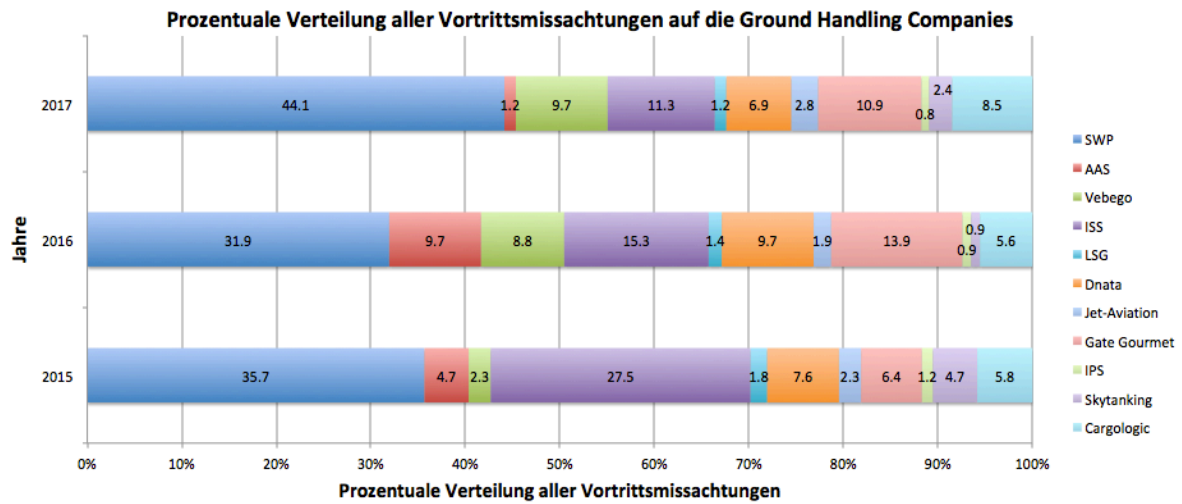


Abbildung 8: Gestapeltes Balkendiagramm zu 100 Prozent aller elf Ground Handling Companies über drei Jahre

3.2.3 Bestimmen der drei P-I-Firmen

Als klarer Performance Improver wurde die *ISS Facility Services AG* (im Folgenden ISS genannt) erkoren. Die ISS ist u.a. auf Flugzeugkabinen-Reinigung und Crew- und Personentransport spezialisiert. Abbildung 9 zeigt die über die Jahre 2015, 2016 und 2017 gezeigte Performance der ISS als Säulendiagramm dargestellt. ISS hat ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen von 47 im Jahr 2015 auf 33 im Jahr 2016 auf 28 im Jahr 2017 verringert und schaffte es somit die Anzahl Vortrittsmissachtungen kontinuierlich zu reduzieren.

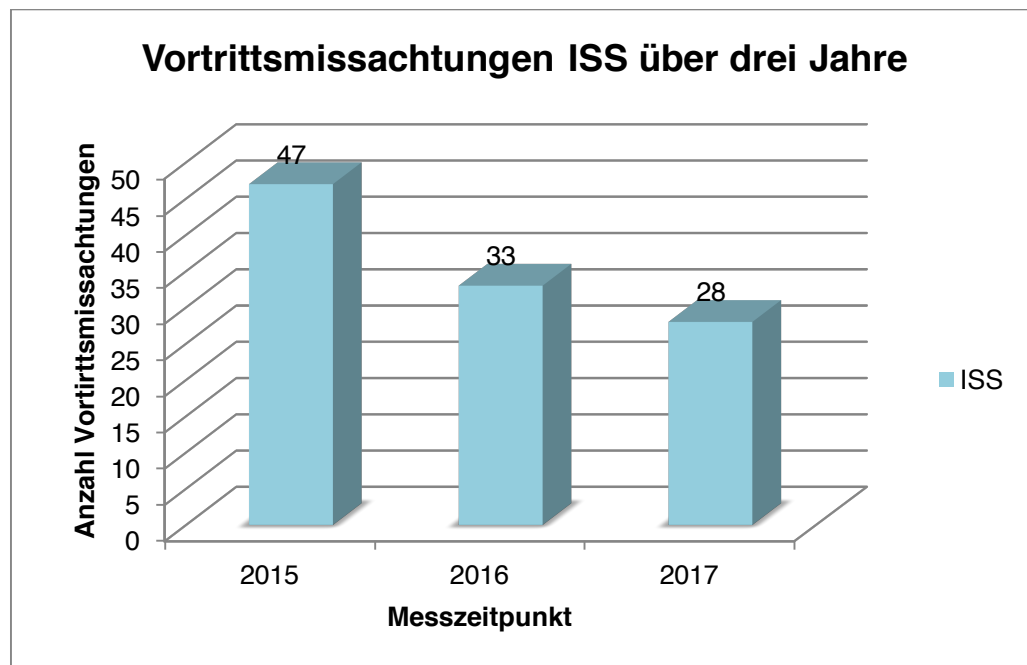


Abbildung 9: Verteilung der Vortrittsmissachtungen der ISS über die Jahre 2015, 2016 und 2017

Weiter wurde die Firma *Airline Assistance Switzerland AG* (im Folgenden AAS genannt) aufgrund des Tiefstwertes im Jahr 2017 ins Sample aufgenommen. AAS durchlief, wie in Abbildung 10 ersichtlich ist, eine kurvenförmige Performance von 8 Vortrittsmissachtungen im Jahr 2015 auf 21 im Jahr 2016 zu 3 im Jahr 2017. Die AAS ist u.a. für die Gepäcksortierung wie auch für diverse Aufgaben im Bereich Ramp Service zuständig. Mitarbeitende der AAS sind u.a. für das Be- und Entladen der Flugzeuge, das Füllen und Entleeren der Wassertanks wie auch für Pushback-Manöver zuständig.

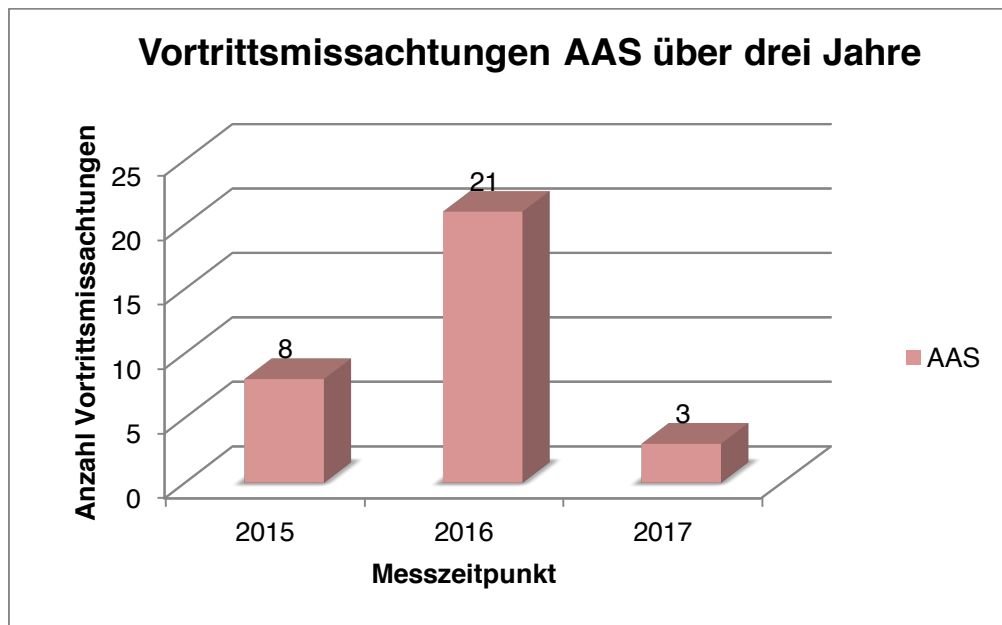


Abbildung 10: Verteilung der Vortrittsmissachtungen der AAS über die Jahre 2015, 2016 und 2017

In Absprache mit dem Praxispartner wurde die Firma *Dnata Switzerland AG* (im Folgenden Dnata genannt) für die weiteren Erhebungsschritte bestimmt. Dnata ist eine auf Bodenabfertigungsdienstleistungen spezialisierte Unternehmung. Darunter fallen u.a. Aufgaben wie Ticketing, Passagier – und Gepäckabfertigung sowie Be- und Entladen des Flugzeuges. Wie in Abbildung 11 gezeigt wird, ist Dnata im Vergleich zu ISS und AAS keine reine P-I-Firma, denn der letzte Messwert stellt nicht zugleich den Tiefstwert dar. Mit der Begründung, dass auf Managementstufe wie auch im Safety Office von Dnata einige Änderungen vorgenommen wurden und diese von Interesse für den Praxispartner sind, wurde mittels Managemententscheid Dnata ebenfalls als P-I-Firma in das Sample aufgenommen.

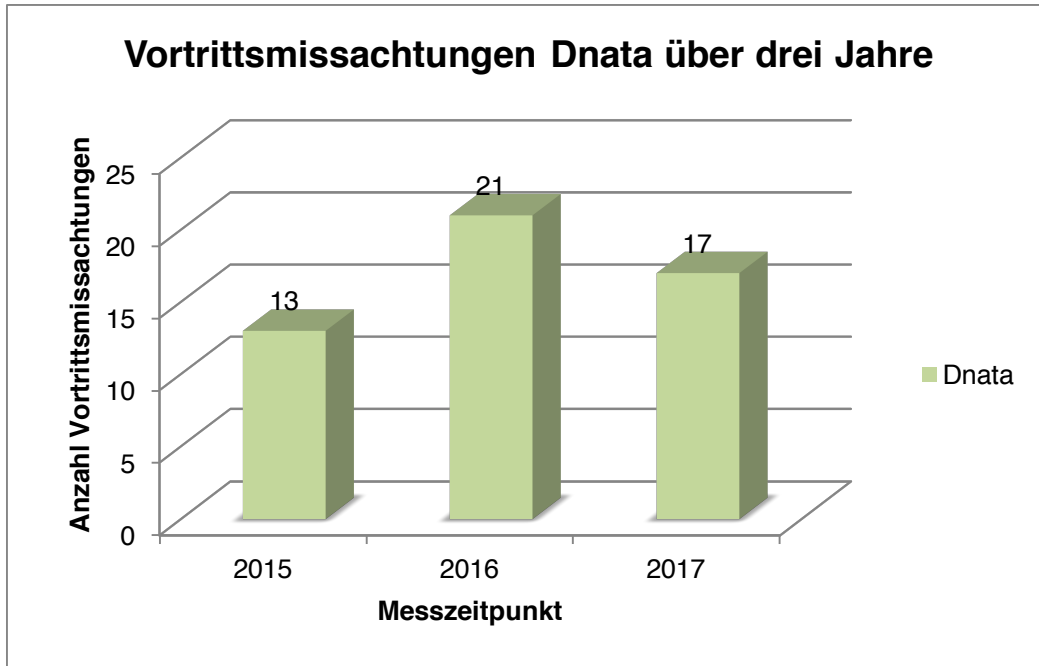


Abbildung 11: Verteilung der Vortrittsmissachtungen der Dnata über die Jahre 2015, 2016 und 2017

3.2.4 Signifikanzüberprüfung

Mit dem von J.E. Friedman entwickelten Signifikanztest wurden die Werte der drei P-I-Firmen auf Signifikanz untersucht. Dieses Testverfahren „dient zum Vergleich von mehr als zwei abhängigen Stichproben, wobei nicht, wie bei der einfachen Varianzanalyse mit Messwiederholung, die Voraussetzung der Normalverteilung erfüllt sein muss. Häufigster Anwendungsfall ist der, dass eine Messung zu verschiedenen Zeitpunkten vorgenommen wurde“ (Zöfel, 2011, S. 199).

In einem ersten Schritt wurden die beobachteten Werte der drei P-I-Firmen, wie in Tabelle 2 zu entnehmen ist, tabellarisch aufgelistet.

Tabelle 2: Beobachtete Werte der drei P-I-Firmen in den Jahren 2015, 2016 und 2017

	2015	2016	2017
ISS	47	33	28
AAS	8	21	3
Dnata	13	21	17

In einem weiteren Schritt wurden den Werten gemäss Zöfel (2011) Rangplätze zugewiesen. Die Rangplätze sind in Tabelle 3 ersichtlich.

Tabelle 3: Rangplätze für den Friedman-Test

	2015	2016	2017
ISS	3	2	1
AAS	2	3	1
Dnata	1	3	2
Total	6	8	4

Die Rangplätze wurden anschliessend mit der unten stehenden Formel nach Friedman verrechnet (Zöfel, 2011, S. 201).

$$\chi^2 = \frac{12}{3 * 3 * 4} * (6^2 + 8^2 + 4^2) - 3 * 3 * 4 = 2.667$$

$$df = 3 - 1 = 2$$

Weil die Fallzahlen ($n = 3$ und $k = 3$) sehr klein sind, ist die Chiquadrat-Verteilung der Prüfgrösse nicht gegeben. Um dennoch die Werte auf Signifikanz zu überprüfen, wurde die Friedman-Tabelle verwendet. Signifikanz liegt vor, wenn der berechnete Wert grösser oder gleich dem Tabellenwert ist. Der zu überschreitende Tabellenwert beträgt 5.8 ($p = 0.05$ bei $k = 3$ und $n = 3$). Gemäss der Friedman-Tabelle ist der errechnete Wert somit nicht signifikant.

Das bedeutet, dass kein statistischer Unterschied zwischen den drei Firmen hinsichtlich Vortrittsmissachtung festgestellt werden konnte.

3.3 Qualitative Methode

3.3.1 Stichprobe P-I-Firmen

Pro Firma wurde je ein Safety Officer sowie ein Mitarbeitender mit Fahrfunktion zu einem Experteninterview eingeladen ($n = 6$). Das Sampling umfasste sowohl beim Blunt-End als auch beim Sharp-End langjährige und erfahrene wie auch neue und dementsprechend weniger erfahrene Personen. Der Safety Officer der ISS besetzt diese Position seit Juni 2017. Der Mitarbeitende der ISS ist seit neun Monaten für die Firma tätig. Der Safety Officer von AAS führt diese Position seit Oktober 2016 aus. Sein Mitarbeitender arbeitet seit zirka vier Jahren für die AAS. Der Safety Officer von Dnata arbeitet seit zirka zehn Jahren für seine Firma und war mehrere Jahre im Ausland für die Firma tätig. Seit Mai 2017 ist er für die Flughäfen Zürich und Genf zuständig. Der Mitarbeitende arbeitet seit Oktober 2017 für Dnata.

3.3.2 Datenerhebung P-I-Firmen

Um auf die Fragestellung sowie für die drei Hypothesen Antworten zu erhalten, wurde gemäss Helfferich (2011) ein Interviewleitfaden mit einem angemessenen Strukturierungsgrad erstellt. Um nebst allen wichtigen Punkten noch zusätzliche Informationen, welche über den Interviewleitfaden hinausgehen zu erhalten, wurde ein halb-strukturierter Interviewleitfaden erstellt. Dieser Strukturierungsgrad verhinderte das Übergehen von Vertiefungsfragen sowie das frühzeitige Abblocken von zusätzlichen Informationen. Bei der Erstellung des Interviewleitfadens wurde gemäss der SPSS-Methode nach Helfferich (2011) vorgegangen.

- Sammeln: Zu Beginn wurde ein umfassender Fragenkatalog erstellt. Dabei wurden möglichst viele Fragen generiert. Der Fokus auf die inhaltliche Relevanz sowie die Eignung und korrekte Formulierung der Fragen wurden zunächst zurückgestellt.
- Prüfen: Weiter wurde der Fragenkatalog reduziert und strukturiert. Es wurde darauf geachtet, dass lediglich Fragen in den Leitfaden aufgenommen wurden, die für die Fragestellung und die Hypothesen relevant sind.
- Sortieren: Danach erfolgte das Sortieren und Gruppieren der verbleibenden Fragen. Thematisch zusammengehörenden Fragen wurden gebündelt und in eine sinnvolle Reihenfolge gebracht.
- Subsumieren: Abschliessend wurde für die thematischen Bündel eine möglichst geeignete Erzählungsaufforderung gesucht. Diese Erzählungsaufforderung stellte die Hauptfrage dar, während die Fragen aus dem Fragenkatalog als Untersuchungsfragen genutzt wurden.

Der daraus resultierende Interviewleitfaden umfasste acht thematische Fragebatterien, mit je einer bis drei Hauptfragen sowie mehreren Untersuchungs-, Aufrechterhaltung und Steuerungsfragen (vgl. Anhang C). Mit den Hauptfragen wurde das Ziel verfolgt, dass die Experten von sich aus frei erzählen, was ihnen zum Thema in den Sinn kommt ohne sie in ihrem Antwortverhalten zu beeinflussen. Die detaillierteren Subfragen wurden lediglich gestellt, wenn die Experten nicht von sich aus auf eine bestimmte Thematik zu sprechen kamen. Ergänzend wurden dem Interviewleitfaden noch Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen hinzugefügt. Mit diesen Fragen sollten die Experten zum Weitererzählen motiviert werden.

Um die Verständlichkeit für die Interviewten sicherzustellen wurde der Interviewleitfaden einem Pretest unterzogen. Der Pretest wurde bewusst mit einer Person ohne Hintergrundwissen über die Tätigkeiten auf der Ramp durchgeführt. Die im Pretest interviewte Person hat auf Anhieb alle Fragen

als verständlich empfunden. Da es nach dem Pretest keine Anmerkungen oder Nachfragen gab, wurde der Interviewleitfaden vorerst so belassen. In einem weiteren Schritt wurde der Interviewleitfaden mit dem Auftraggeber telefonisch besprochen. Daniel Huber hat alle Fragen als gut und zielführend betitelt und auf seinen Wunsch wurde der Interviewleitfaden um zwei Fragen erweitert.

Alle sechs Experteninterviews fanden am Montag, 12. März 2018 im Prime Center am Flughafen Zürich statt. Während den Interviews wurden bereits erste Erkenntnisse in Form von Notizen festgehalten. Zwecks besserer und einfacherer Auswertung wurden die Interviews mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet. Das Einverständnis der Experten wurde vor Interviewbeginn eingeholt.

3.3.3 Datenauswertung P-I-Firmen

Bei diesem methodischen Schritt wurde mit der Transkriptions- und Analysesoftware MAXQDA gearbeitet. Für jedes Interview wurde eine separate MAXQDA-Datei erstellt. Zu Beginn wurde die Audio-datei in die Software geladen und anschliessend direkt in MAXQDA transkribiert. Bei jedem Sprecherwechsel wurde eine Zeitmarke gesetzt. Dies ermöglichte das schnelle Finden und erneute Hören der Interviewpassagen. Alle Interviews wurden in Schweizerdeutsch geführt. Da der Fokus nicht auf den sprachlichen Eigenheiten lag, sondern auf dem Inhalt, wurde bei der Transkription die Sprache geglättet.

Nachdem alle Interviews in separaten MAXQDA-Dateien transkribiert worden waren, wurden diese in einem nächsten Schritt zu einem MAXQDA-Projekt zusammengeführt. Anschliessend wurde die Auswertungsmethode der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse gemäss Kuckartz (2016) eingeleitet. Die Wahl der Inhaltsanalyse begründet sich dadurch, dass durch Experteninterviews Gründe für die Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen sowie weiteres Wissen rund um diese Thematik generiert wurde und die Interviews somit explorativen Charakter aufweisen. Im Vordergrund stand stets die Thematik und nicht die individuellen Fälle.

In einem weiteren Schritt wurden alle sechs Transkripte durchgelesen. Anhand der Fragestellung, der Hypothesen sowie des Interviewleitfadens wurden dann gemäss Kuckartz (2016) die deduktiven Kategorien im Kategorienhandbuch gebildet und definiert. Danach wurden die sechs Transkripte mit diesen Kategorien codiert. Parallel dazu wurden auch induktive Kategorien gebildet. Diese wurden laufend ins Kategorienhandbuch übernommen (vgl. Anhang E). Nachdem alle Transkripte mit den deduktiven und induktiven Kategorien codiert waren, wurde das gesamte Material nochmals mit dem ausdifferenzierten Kategoriensystem durchgearbeitet.

Abschliessend wurden die in MAXQDA codierten Textstellen in einer Excel-Tabelle exportiert. Um ein tieferes Verständnis für die Kategorien sowie die Thematik zu erhalten, wurden anschliessend prägnante Aussagen in eine Word-Tabelle übernommen.

3.3.4 Stichprobe Safety Expert der FZAG

Das siebte Experteninterview wurde mit einem Angehörigen des Safety Office der FZAG geführt. Die interviewte Person arbeitet seit 1998 am Flughafen Zürich und ist seit 2011 als Safety Expert im Safety Office der FZAG tätig.

3.3.5 Datenerhebung Safety Expert der FZAG

Der Interviewleitfaden wurde mit der SPSS-Methode (vgl. Kap. 3.3.2) nach Helfferich (2011) entwickelt. Der Leitfaden umfasste acht Themenbereiche (vgl. Anhang D). Nebst vereinzelt offenen Fragen wurde vertieft auf die jeweiligen Firmen und deren prägnantesten Erkenntnisse eingegangen. Diese Erkenntnisse wurden diskutiert und somit ein Fremdurteil eingeholt. Um die Verständlichkeit sicherzustellen wurde der Interviewleitfaden einem Pretest unterzogen. Das Experteninterview fand am 02.05.2018 im Hauptgebäude der FZAG statt. Zwecks besserer und einfacherer Auswertung wurde dieses Interview mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet. Das Einverständnis der Experten wurde vor Interviewbeginn eingeholt.

3.3.6 Datenauswertung Safety Expert der FZAG

Analog dem Vorgehen der sechs Experteninterviews wurde beim siebten Experteninterview mit MAXQDA gearbeitet (vgl. Kap. 3.3.3). Ebenfalls wurde bei diesem Experteninterview nach der Auswertungsmethode der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Kukartz (2016) vorgegangen (vgl. Kap. 3.3.3).

4 Erkenntnisse der qualitativen Methode

Die nun folgenden Erkenntnisse stammen aus den sechs Experteninterviews mit den Angehörigen der P-I-Firmen. Divergierende oder konvergierende Meinungen aus dem Experteninterview mit dem Safety Experten der FZAG wurden in sinnvoller Weise integriert.

Beschreibung der Ramp

Gemäss den sechs Experten der P-I-Firmen geht es auf der Ramp meist hektisch zu und her. Das englische Adjektiv *busy* beschreibt den Verkehr auf der Ramp treffend. Der Safety Officer von Dnata beschreibt die Ramp wie folgt. „Ich denke [...], dass die Ramp nicht die einfachste Umgebung ist, um rumzufahren. Ich kenne mich auch mit anderen Flughäfen aus. Der Flughafen Zürich ist wegen der gegebenen Strassenführung eher ein schwieriger Flughafen“ (Z. 1383). Trotz diesen zum Teil schwierigen und suboptimalen Strassenführungen am Flughafen Zürich werden bspw. die einspurigen und im Gegenuhrzeigersinn geführten Strassen bei den Offenstandplätzen *India* und *Hotel* als positiv wahrgenommen (vgl. Anhang A). Da der Verkehr auf der Ramp auf die schweizerische Strassenverkehrsordnung gestützt ist, wird er als gut geregelt empfunden. Die klare Prioritätenregelung bezüglich dem Vortrittsrecht erfährt breite Akzeptanz (vgl. Kap. 1.1). Weiter wurde der Umgang auf der Ramp zwischen allen beteiligten Berufsgattungen als kollegial und familiär betitelt. Weiter wurde genannt, dass anders als im zivilen Strassenverkehr bis Tempo 30 keine Gurtragepflicht gilt und das Telefonieren am Steuer erlaubt ist (vgl. Kap. 2.1). Dass dies auch Irritationen auslösen kann, verdeutlicht folgendes Zitat des Safety Officers der AAS. „Solche Sachen sind erlaubt, das ist schon ein bisschen verwirrend“ (Z. 838).

Gefahren und Risiken auf der Ramp

Da, wie aus Kapitel 1.1 ersichtlich wurde, Flugzeuge keine Richtungsblinker haben, muss vorausschauend gefahren werden. Die selbstrollenden aber auch die gestossenen Flugzeuge sind meist schnell unterwegs und können u.a. unerwartet aus dem Nebel kommen. Es ist auch schon vorgekommen, dass Mitarbeitende, wie bspw. die Enteiser, welche früh am Morgen mit der Arbeit beginnen, sich auf der Ramp verirrt und nicht mehr wussten, wo sie waren. Neben den Flugzeugen gibt es gemäss dem Mitarbeitenden der ISS noch „die unberechenbaren Verkehrsteilnehmer mit den roten und gelben Warnlichtern [gemeint sind bspw. die Polizei, Airport Authority, Feuerwehr, Ambulanz]. Diese können mit hoher Geschwindigkeit aus allen Richtungen kommen“ (Z. 255). Als weitere potentielle Gefahrenquelle wird auch das teilweise schon sehr alte Equipment gesehen, welches aus Sicht des Safety Officers von Dnata nicht mehr strassentauglich ist. Abgesehen vom potentiellen katastrophalen Schadensausmass für die Passagiere und die Crew hält der Mitarbeitende der Dnata betreffend dem finanziellen Schadensausmass folgendes fest: „Wenn man mal einen Schaden macht, kommt es sehr schnell sehr teuer. Das muss man sich halt stets vor Augen halten“ (Z. 1313). Weiter

gibt es Personen, die auf der Ramp lastwagenähnliche Fahrzeuge lenken, aber im Privatleben kaum Fahrpraxis haben. Dieser Umstand stellt laut dem Safety Experten der FZAG eine nicht zu unterschätzende Gefahrenquelle dar.

Zeitdruck

Zeitdruck stellt ein kontroverses Thema dar. Die Mitarbeitenden der P-I-Firmen sprechen Zeitdruck offen an und sind der Meinung, dass es zu Vortrittsmissachtungen kommt, weil man auch in Stresssituationen pünktlich sein will / muss. Deshalb kann es vorkommen, dass nicht genau geschaut oder leicht etwas übersehen wird. Das Management hingegen steht dem kritisch gegenüber und vertritt eine andere Meinung. Aus ihrer Sicht ist Zeitdruck objektiv nicht vorhanden und in den meisten Fällen eine Ausrede. Folgendes Zitat vom Safety Officer der Dnata bringt dieses kontroverse Thema treffend auf den Punkt:

Ich sehe manchmal die Videos und höre danach die Aussagen der Mitarbeitenden, dann habe ich das Gefühl, dass es irgendwie nicht stimmen kann. [...]. Der Zeitdruck existierte in diesen Situationen nicht. Aber klar es gibt schon Zeitdruck aber ich denke, dass viele Ground Handling Companies heute mit Prozessen arbeiten, bei denen die Sicherheit Vorrang hat. (Z. 1396)

Der Safety Expert der FZAG nimmt dies ähnlich wahr. Er ist der Meinung, dass zwischen reellem und selbstaufgelegtem Zeitdruck unterschieden werden muss. „Wobei sich später herausstellt, dass es sich dabei in den meisten Fällen um einen selbstaufgelegten Zeitdruck handelt“ (Z. 2224). Reeller Zeitdruck nimmt jedoch an vielen Flughäfen immer mehr zu. Gemäss dem Safety Officer von Dnata wird die *Groundtime*, d.h. die Zeit, in der ein Flugzeug bei einem Turnaround am Boden ist, zunehmend kleiner. Früher betrug die *Groundtime* i.d.R. noch 60 Minuten. Heute schreiben gewisse Airlines teilweise für einen Turnaround 35 Minuten vor. Es wird ein Trend zu immer geringerer *Minimum Connecting Time* wahrgenommen. Wiederum verläuft der oben im Zitat beschriebene Gegentrend, welcher von Prozessen spricht, bei denen die Sicherheit Vorrang hat.

Kommunikation

Gefragt danach, wie denn bei P-I-Firmen sicherheitsrelevante Informationen durch die Hierarchie fließen, wurden weitgehend ähnliche Kommunikationskanäle beschrieben. Bezüglich der Top-Down Kommunikation verwenden bspw. alle befragten Firmen Infoscreens, welche u.a. in den Aufenthaltsräumen zu finden sind. Auf diesen sind Meldungen zu aktuellen Safety-Themen prominent für jeden ersichtlich. Um nicht Gefahr zu laufen, dass die Mitarbeitenden diese oder ähnliche wichtige Informationen übersehen oder diese nicht wahrnehmen, verwenden P-I-Firmen zusätzlich Read&Sign-Formulare. Das sind spezielle Formulare, welche mitunter sicherheitsrelevante Themen beinhalten und welche von den Mitarbeitenden gelesen und unterzeichnet werden müssen. Mitarbeitende wer-

den über neue Read&Sign-Formulare von den Teamleitenden informiert und gebeten diese in absehbarer Zeit zu lesen und zu unterzeichnen. Um diesen Prozess effizienter zu gestalten, kann es auch vorkommen, dass Teamleitende bei Briefings den anwesenden Mitarbeitenden neue Änderungen oder Informationen vorlesen und diese mit ihnen diskutieren. Mit ihrer Unterschrift bekunden die Mitarbeitenden, dass sie die Texte gelesen und verstanden haben. Das Vorhandensein neuer Texte im Read&Sign-Ordner spricht sich auch inoffiziell bei den Mitarbeitenden rum. Zurzeit sind Read&Sign-Formulare noch analog, d.h. in Papierform gestaltet, aber noch dieses Jahr sollen diese bspw. bei der AAS in digitaler Form implementiert werden. In digitaler Form wird gemäss dem Safety Officer der AAS zur Überprüfung u.a. die Zeit gemessen, welche eine Person im Read&Sign-Dokument verbringt. So kann sichergestellt werden, dass die Mitarbeitenden nicht bloss das Dokument öffnen, bestätigen und wieder schliessen. Ausserdem wird mittels Zufallsfragen sichergestellt, ob die Mitarbeitenden die Texte auch gelesen und verstanden haben. Der Safety Expert der FZAG hinterfragt dies kritisch, denn seiner Meinung nach führen digitale Read&Signs gegenüber analogen zu keinem Safety-Gewinn. Eng verwandt mit den Read&Sign-Formularen sind die *Safety-Alerts*, welche die Mitarbeitenden ebenfalls unterschreiben müssen. Safety-Alerts gehören zu den reaktiven Massnahmen und werden meist dann versendet, wenn sich ein Vorfall oder Unfall ereignet hat. Obwohl Read&Sign-Formulare weit verbreitet sind, werden sie auch von den Angehörigen der P-I-Firmen kritisch hinterfragt. Kritisch äussert sich der Safety Officer von Dnata mit folgenden Worten dazu:

[...] es kann zu einer Read&Sign- und Safety-Alert-Flut kommen. Wenn ich manchmal in die Abteilungen raus gehe, sehe ich eine Wand und darauf sind irgendwie 150 A4-Blätter mit irgendwelchen Notizen und irgendwelchen Unterschriftenlisten. Ich weiss, wie das ist: Ein Mitarbeiter kommt am Morgen dorthin, macht seine Unterschrift und dann ist für ihn die Sache gegessen. Was darauf steht, weiss er dann jedoch nicht. (Z. 1625)

Auch der interviewte Mitarbeitende der AAS äussert sich kritisch über die Read&Sign-Formulare und hinterfragt deren Nutzen:

Es kann vorkommen, dass man aufgefordert wird ein Read&Sign zu lesen, aber dann nicht hinget und es liest. Es wird zu wenig kontrolliert, wer es gelesen hat und wer nicht. Theoretisch könnte man auch nach Lust und Laune unterschreiben ohne den Text gelesen zu haben. (Z. 665)

Gemäss dem Safety Expert der FZAG kommt die Read&Sign-Flut zustande, weil dieses Kommunikationsmittel falsch angewendet wird. Seiner Meinung nach sollen ausschliesslich sicherheitsrelevante Themen auf diesem Weg kommuniziert werden. Weiter dient dieses Tool nicht dazu sich als Firma abzusichern, um im Nachhinein beweisen zu können, dass die Mitarbeitende unterzeichnet haben.

Als weitere Möglichkeit haben die Safety Officer von P-I-Firmen die Möglichkeit mittels verschiedenen Meetings relevante Information an die richtigen Leute zu bringen. Die Informationen gelangen auf Betriebsebene, indem bspw. ein Safety Officer in Betriebskadermeetings dem Betriebskader sagt, was diese wiederum den Mitarbeitenden in den Morgen-Briefings vor Schichtbeginn mitteilen müssen. Wie dieser Prozess beschleunigt werden kann, zeigt folgendes Zitat vom Safety Officer der ISS. „Wenn es zeitlich pressiert, kann ich mittels Safety-Verteiler die Informationen an das Management oder an das Betriebskader senden. Somit kann bspw. das Betriebskader die Informationen gleich direkt in das Morgen-Briefing vom nächsten Tag übernehmen“ (Z. 106). Grundsätzlich erfolgt die Kommunikation über die Linie, aber es ist auch schon vorgekommen, dass der Safety Officer von ISS persönlich an einem Morgen-Briefing teilgenommen und den Mitarbeitenden direkt die sicherheitsrelevanten Informationen mitgeteilt hat. „Diese verkürzten Kommunikationswege können durchaus Sinn machen. Aber ich denke nicht, dass es sehr oft vorkommt, dass sie oft so wichtige Themen haben, welche sie unmittelbar an die Front bringen müssen“ (Z. 2235), so der Safety Expert der FZAG. Es handelt sich hierbei um ein reaktives Verfahren. Proaktive Informationen müssen seiner Meinung nach nicht umgehend an die Front gelangen und nehmen i.d.R. den normalen Weg über die Linie. Kritisch äussert sich auch der Safety Officer von Dnata. Er hat die Erfahrung gemacht, dass in seiner Firma die Informationen irgendwo stecken bleiben. „Kommunikation im eigentlichen Sinne ist nichts Schwieriges, aber dass die Information unten bei den Leuten ankommt, ist schwierig. Irgendwo auf der Ebene der Supervisor oder Abteilungsleiter hört die Kommunikation auf. Dort sehe ich massives Verbesserungspotential“ (Z. 1608).

Die AAS hat zusätzlich eine Mitarbeitendenzeitschrift, in welcher u.a. wichtige Informationen aus dem Bereich Safety sowie gute News, wie bspw. ein neues Safety-Culture-Ranking publiziert werden. Weiter verfolgt AAS den Trend in Richtung internes Firmen-Facebook, welches sie *B-Keeper* nennen. Obwohl sich dieses Tool erst in der Aufbauphase befindet, soll es noch dieses Jahr umfassend implementiert werden. Auf B-Keeper werden u.a. sicherheitsrelevante Informationen gepostet und die Mitarbeitenden können direkt Rückmeldungen schreiben. Diese Rückmeldungen können jedoch nicht anonym abgesetzt werden. Wer eine anonyme Meldung machen möchte, der kann wie gewohnt einen Meldezettel von Hand ausfüllen und diesen in einen dafür vorgesehenen Briefkasten werfen. Dnata hat hingegen ein *Confidential-Reporting-System*, in welchem Mitarbeitende bereits heute im Intranet eine anonyme Meldung verfassen können. Diese Meldungen gelangen direkt zum CEO, zum HR-Chef und zum Safety Officer der Dnata. Dieser Kommunikationskanal wird jedoch selten genutzt. Ein Reporting-System ist gemäss dem Safety Expert der FZAG nur so gut wie das Feedback-System, welches dahinter steht. „Wenn das Feedback-System nicht funktioniert, stirbt das Reporting-System. Wenn jemand eine Meldung macht, aber kein Feedback zurück erhält oder nicht mal weiss, ob seine Meldung angekommen ist, wird sich diese Person in Zukunft nicht mehr melden“ (Z. 2361).

Bezüglich weiteren Bottom-Up Kommunikationsmöglichkeiten besteht bei P-I-Firmen stets die Möglichkeit, dass Mitarbeitende direkt zu den Safety Officer gehen und ihre Anliegen direkt mit ihnen besprechen können. Weiter können die Mitarbeitenden ihren direkten Vorgesetzten informieren, welcher wiederum die Informationen weiter nach oben leitet. Ausserdem können Safety-Themen auch via Schichtrapport nach oben geleitet werden. Der Safety Officer der Dnata vertritt die Meinung, dass man die meisten und ungefilterten Informationen erhält, wenn man selber hinaus geht und mit den Mitarbeitenden spricht.

Das Punktesystem

Wie aus Kapitel 1.1 ersichtlich wurde, verfügen die Kontrollorgane über ein flughafeninternes Punktesystem. Aus den sechs Experteninterviews wurde ersichtlich, dass es bei P-I-Firmen nur in absoluten Ausnahmefällen zum Entzug der Fahrerlaubnis kommt. In den meisten Fällen verzeichnen jene Mitarbeitende 16 Punkte oder mehr, die anderweitig schon aufgefallen sind. Safety Officer von P-I-Firmen versuchen schon bevor die 16 Punkte-Marke erreicht ist Massnahmen zu ergreifen. Exemplarisch erhalten Mitarbeitende der ISS beim Erreichen von 12 Punkten eine Nachschulung, welche während der persönlichen Freizeit stattfindet sowie eine Geldbusse von CHF 50. Bei Dnata wird gemäss dem internen HR-Disziplinarkatalog vorgegangen. Dieser schreibt beim Erreichen von 10 Punkten ein Gespräch mit dem Mitarbeitenden vor. Bei 12 Punkten erfolgt eine schriftliche Verwarnung und es folgt erneut ein Gespräch, bei welchem auch die HR-Leitung dabei ist. Beim Überschreiten von 16 Punkten verliert der Mitarbeitende die Fahrberechtigung für 30 Tage und es wird zusätzlich eine schriftliche Verwarnung mit Kündigungsandrohung ausgesprochen. Der Safety Officer von Dnata betont die Ernsthaftigkeit dieses Themas mit den folgenden Worten. „Das heisst eigentlich, wenn nochmals was passiert, ist der Mitarbeiter draussen“ (Z. 1729). Weiter schildert er diesbezüglich einen interessanten Fall, welcher zugleich seine kritische Meinung über das Punktesystem untermauert. Es handelt sich dabei um einen Fall, bei dem einer seiner Mitarbeitenden während 18 Monaten u.a. drei Vortrittsmissachtungen verzeichnete. Der Safety Officer von Dnata stellt sich nun die Frage, ob dieser Mitarbeitende noch belehrbar ist. Folgendes Zitat verdeutlicht seine Meinung und seine Überlegungen:

Diese Person darf nun für 30 Tage nicht mehr fahren aber, am 31 Tag steigt sie wieder in ein Fahrzeug. Ich bin mir nicht ganz sicher, ob dies effektiv genug ist. Was ich nun machen werde, wenn diese Person ihre Fahrberechtigungen wiederkriegt, ist, dass ich persönlich mit dieser Person in ihrer Freizeit eine Stunde fahren werde. Ich will wirklich mal sehen, wie sich diese Person verhält und daraufhin meine eigene Meinung bilden. Ich werde auch noch mit ihr sprechen, um abzuklären, ob da wirklich was ist, was sie nicht versteht. (Z. 1745).

Lediglich bei einer Firma wurde ein Fall geschildert, bei dem eine Person 22 Punkte erreicht hat und es somit zu einem neunzig-tägigen Entzug der Fahrberechtigung kam. Dieser Einzelfall führte schlussendlich zur Kündigung.

Weiter kann es vorkommen, dass P-I-Firmen von sich aus entscheiden, dass Mitarbeitende nicht mehr fahren dürfen. Dies erfolgt bspw. dann, wenn eine Person in sehr kurzer Zeit mehrere selbstverschuldete Vorfälle oder Unfälle verzeichnete. In solchen Fällen erfolgt der Entzug der Fahrberechtigung ohne die Überschreitung von 16 oder 22 Punkten. Begründet wird dies damit, dass die Firmen für ihre Mitarbeitenden verantwortlich sind. Dank dem Punktesystem können solche Muster frühzeitig erkannt und Massnahmen antizipiert werden.

Interessant ist die überwiegende Tendenz, dass festangestellte Mitarbeitende von P-I-Firmen, welche die Punktegrenzen überschritten haben, in den seltensten Fällen unbezahlt beurlaubt oder entlassen werden. Wenn die AAS Potenzial in einem festangestellten Mitarbeitenden sahen, stellten sie diese Person nicht frei, sondern setzten sie bspw. im Gepäckdienst ein. Folgende Aussage vom Safety Officer der ISS zeigt, dass bei der ISS ähnlich vorgegangen wird. „Es wird angeschaut, ob wir den Mitarbeitenden anderweitig z.B. in der Logistik, in der Aufbereitung oder in der Aufrüstung der Fahrzeuge einsetzen können. Dann fährt er in dieser Zeit einfach nicht“ (Z. 157). Die Aussagen der interviewten Mitarbeitenden stimmen mit denen der Safety Officer überein. In der Zeit, in der Mitarbeitende nicht fahren dürfen, entfallen die Fahrerzulagen und es kommt zu finanziellen Lohnneinbussen. Die AAS beschäftigt u.a. Personen, die über die Internetplattform COOPLE angestellt sind. Wenn diese 16 Punkte überschreiten, können sie nach 30 Tagen wieder kommen.

Die Stärken des Punktesystems liegen darin, dass es verglichen zu einem Geldbussensystem nachhaltige Konsequenzen hat. Gemäss dem Safety Officer der AAS ist das Punktesystem von Natur aus reaktiv und bewertet nur die negativen Sachen. Um einen Ausgleich zu schaffen, bewertet deshalb seine Firma bewusst eher positives Verhalten. Auch von Seite der Mitarbeitenden wird das Punktesystem akzeptiert und als fair wahrgenommen. Der Mitarbeitende von Dnata formuliert seine Meinung wie folgt:

Ich finde es gut, dass man nicht gleich beim ersten Mal so drastisch bestraft wird. Wenn es aber ein zweites oder drittes Mal passiert, finde ich es gut, dass es Konsequenzen hat. Es wäre blöd, wenn bspw. ein Container vom Anhänger fällt und ich deshalb einen Pushback-Vorgang behindere. Wenn ich dann gleich die Fahrberechtigungen verlieren würde, fände ich das hart. Das kann halt echt mal passieren. So wie es jetzt ist, finde ich es fair. (Z. 1320).

Weiter ist die Fairness und Transparenz in dem Sinne gegeben, da alle Mitarbeitende bei der Fahrausbildung einen Punktekatalog erhalten. Somit wird von Beginn an offen kommuniziert, welcher

Verstoss wie viele Punkte mit sich bringt. Wie bereits erwähnt wurde, herrscht ein kollegialer und familiärer Umgang auf der Ramp. Dies führt dazu, dass selbst die Ramp Safety mal ein Auge zu drückt. Dieser kollegiale Umgang wird mit dem Zitat vom Safety Officer von Dnata deutlich:

Wenn ich so darauf achte, wie die Ramp Safety mit den Fahrern kommuniziert, ist es nicht so „Hier sechs Punkte“, sondern eher so „Hey das ist nicht erlaubt, also bitte“. Ich glaube die Ramp Safety nutzt es nicht aus, um Polizist zu spielen. (Z. 1806).

Sind null Vortrittsmissachtungen realistisch?

Gefragt danach, ob und warum null Vortrittsmissachtungen pro Jahr ein realistisches Ziel ist oder nicht, wurde ersichtlich, dass die befragten Experten unterschiedliche Meinungen vertreten. Für die Befürworter, beides Angehörige der AAS, sind null Vortrittsmissachtungen ein ambitioniertes, aber durchaus realistisches Ziel. Zur Zielerreichung kommt ihnen die flughafeninterne Bestimmung zugute, welche besagt, dass bis 1. Oktober 2018 alle Pushback-Traktoren mit roten Warnblitzleuchten ausgestattet werden müssen. Mit diesen neuen Warnblitzleuchten werden gemäss den Befürwortern eingeleitete Pushback-Manöver früher und besser erkannt. Weiter wird gesagt, dass dies nur bei gleichbleibender Anzahl Bewegungen / Abfertigungen ein realistisches Ziel darstellt. Wie schnell eine Vortrittsmissachtung begangen wird und somit wie schwierig diese Zielerreichung ist, verdeutlicht folgendes Zitat vom Mitarbeitenden der AAS. „Machbar wäre es auf jeden Fall. Aber es muss nur einer nicht wach sein oder so und dann hast du die eine Vortrittsmissachtung. Das Ziel wäre schon null.“ (Z. 640).

Auch wenn für Kritiker null Vortrittsmissachtungen ein wünschenswertes Ziel darstellt, sind sie der Auffassung, dass die Anzahl Vortrittsmissachtungen zwar verringert, jedoch nicht auf null gebracht werden kann. Für den Safety Officer der ISS stellen die Faktoren Mensch, Material und Umwelt die drei wesentlichen Faktoren dar, die bei Vortrittsmissachtungen eine Rolle spielen. Der Faktor Material kann, wie bereits oben am Beispiel der roten Warnblitzleuchten beschrieben wurde, optimiert werden. Weiter wird der Faktor Mensch geschult und auf die Thematik Vortrittsmissachtung sensibilisiert. Aber zu viele unkontrollierbare Umweltfaktoren, wie bspw. schlechte Sicht, Regen oder Sonnenlicht, welches sich im nassen Asphalt spiegelt, verhindern die Zielerreichung und machen es dadurch unrealistisch. Selbst die neuen, roten Warnblitzleuchten sind in diesem Szenario schwierig zu erkennen.

Auch für den Safety Expert der FZAG stellen null Vortrittsmissachtungen kein realistisches Ziel dar. „Ich kann mir schlicht nicht vorstellen, dass eine Firma, die Flugzeugabfertigungen macht und tagtäglich mit diversen Fahrzeugen auf der Ramp herumfährt null Vortrittsmissachtungen macht. Früher oder später wird es eine geben“ (Z. 2196). Es gibt Zeiten, in denen Firmen mal mehr, mal weniger Vortrittsmissachtungen verzeichnen. Dies beschreibt der Safety Expert der FZAG als Grundrauschen,

welches im System vorhanden ist. Weiter ist er der Meinung, dass Vortrittsmissachtungen von unterschiedlichem Schweregrad in die Datenbank aufgenommen werden. Nur schwerwiegende Delikte müssen dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) gemeldet werden. Leichte Vortrittsmissachtungen, d.h. jene, bei denen eine Person bspw. anhält und wartet, weil ein Flugzeug zum Standplatz rollt, aber durch das Warten einem nun pushenden Flugzeug im Weg steht, sind nicht meldepflichtig. „Wenn man diese aus der Statistik herausfiltern würde, wäre es eventuell möglich, dass es eine Firma gibt, die null Vortrittsmissachtungen haben könnte. Aber ich kann es mir dennoch fast nicht vorstellen“ (Z. 2210).

Mögliche Gründe für unterschiedliche Performance von Ground Handling Companies

Gefragt nach möglichen Gründen, warum es überhaupt zu Unterschieden bei der Anzahl Vortrittsmissachtungen bei Ground Handling Companies kommt, wurde von den Interviewpartnern mehrfach die unterschiedlichen Arten der Aufträge genannt. Ausserdem spielen die unterschiedliche Anzahl Fahrbewegungen und Abfertigungen eine entscheidende Rolle. Zur Veranschaulichung sagt der Safety Officer der ISS bspw., dass ein Betankungsunternehmen i.d.R. nur mit einem Fahrzeug zum Standplatz fährt, dort seine Aufgabe vollführt und dann wieder wegfährt. Dem gegenüber steht exemplarisch ein Reinigungsunternehmen, welches bei Langstreckenflugzeugen vier bis fünf Fahrzeuge zum Standplatz beordert. Die Wahrscheinlichkeit eine Vortrittsmissachtung zu verzeichnen, ist dieser Logik nach beim Reinigungsunternehmen um einiges höher.

Eine weitere interessante Erkenntnis vom Mitarbeitenden der AAS ist, dass Ground Handling Companies, deren Mitarbeitende unterschiedliche Fahrzeuge fahren sich besser in andere Verkehrsteilnehmer hinein versetzen und das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden antizipieren können. Um dies zu illustrieren verwendet dieser Interviewpartner ein Beispiel aus der Praxis. Er ist der Meinung, dass jemand der selber Pushback-Traktoren fährt, erahnt wohin das Flugzeug gestossen wird oder ob man sich direkt in eine Gefahrenzone begibt. Weiter haben kleinere Firmen i.d.R. Mitarbeitende mit Allroundfunktionen, d.h. diese Mitarbeitenden erledigen verschiedene Aufträge, was sich gemäss den Experten negativ auf das Stresslevel auswirken kann. Grosse Firmen haben hingegen Mitarbeitende, welche nur eine Tätigkeit ausführen.

Gründe für Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen

Die Gründe für die Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen sind vielseitig und setzen auf unterschiedlichen Ebenen an (vgl. Kap 2.1). Bei der AAS besetzte bspw. in der Vergangenheit nur eine Person die Funktion des Safety Officers. Diese Funktion wurde kürzlich auf zwei Personen aufgeteilt und seit diesem Zeitpunkt kann eine starke Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen beobachtet werden. Der Safety Expert der FZAG ergänzt, dass die AAS in den Jahren 2014 und 2015 grosse Probleme hatte. Dies führte soweit, dass das BAZL anonyme Meldungen von Mitarbeitenden er-

hielt, welche über unzumutbare Verhältnisse in den Anstellungs- und Arbeitsbedingungen klagten. Daraufhin wurde die AAS von der FZAG sehr eng begleitet. Seither hat sich AAS nicht nur in Bezug auf Vortrittsmissachtungen stark verbessert.

Weiter gab der Safety Officer der AAS bekannt, dass im selben Zeitraum, in dem seine Firma die Anzahl Vortrittsmissachtungen von 21 auf 3 verringern konnte, die Anzahl Abfertigungen um knapp 1/3 kleiner wurde. „Im 2016 hatten wir rund 10'500 Abfertigungen, aber weil unter anderem die AIRBERLIN wegfiel, waren es im Jahr 2017 noch knapp 7'000 Abfertigungen, das heisst knapp 2/3 davon“ (Z. 931). Die annähernd gleichbleibende Anzahl Mitarbeitenden hatten somit weniger Flugzeuge abzufertigen. Der interviewte Mitarbeitende der AAS untermauert diese Aussage treffend mit den folgenden Worten. „Wenn eine Airline abgegeben wird, geht es entspannter zu und her“ (Z. 633). Weiter bekräftigt der Safety Officer der AAS, dass selbst beim Verrechnen der Anzahl Mitarbeitenden in Relation zu den Abfertigungen eine Tendenz zur Verbesserung erkannt wurde.

Durch die Ausbildung zum Fahrinstructor ist es dem Safety Officer der AAS gelungen die Ausbildungssequenzen direkt mitzugestalten und auf die Hotspots vertieft einzugehen. Ausserdem hat die AAS ein neues Ausbildungskonzept erstellt, welches besagt, dass mindestens zwei Instructoren an der Ausbildung der Mitarbeitenden beteiligt sein müssen. Konkret durchläuft ein neuer Mitarbeitender während der Ausbildung zuerst einen Theorieblock und anschliessend einen Praxisblock. Abschliessend erfolgt die Prüfung, welche den dritten Block repräsentiert. Mit dem neuen Konzept darf gemäss dem Vier-Augen-Prinzip ein Instruktor lediglich zwei Blöcke durchführen. Dies wird vom Safety Expert der FZAG als zielführendes Vorgehen betitelt und entspricht dem Regelwerk der European Aviation Safety Agency (EASA), welches u.a. besagt, dass Assessoren nicht zugleich instruieren dürfen. Der Flughafen Zürich ist bereits heute EASA-zertifiziert und wird dieses Regelwerk auch in Zukunft bei den Ground Handling Companies implementieren.

Bei der ISS wird das reaktive und härtere Durchgreifen bei Vortrittsmissachtungen mit Nachschulungen in der Freizeit und ggf. Geldbussen in der Höhe von CHF 50.- ebenfalls mit der Verringerung in Verbindung gebracht. Bei der zweistündigen Nachschulung werden die Verstösse sowie der Vorfallhergang mit den Mitarbeitenden analysiert und im Detail besprochen. Ausserdem werden alle Hotspots auf der Ramp abgefahren. Der Safety Expert der FZAG fände es schade, wenn die Verringerung aufgrund der Busse zustande gekommen wäre. „Dies würde in einer Unternehmung eine Angstkultur anstelle einer Safety-Kultur fördern. Wenn etwas nicht passiert, weil die Mitarbeitenden Angst haben, ist das was anderes, als wenn etwas nicht passiert, weil die Mitarbeitenden mitdenken“ (Z. 1934).

Als ein weiterer Grund für die Verringerung wird vom Safety Officer der ISS genannt, dass sie ihre Mitarbeitenden besser auf die Thematik Vortrittsmissachtungen sensibilisieren konnten. „Die Aus-

wertungen der Vortrittsmissachtungen der letzten Monate werden im monatlichen Managementmeeting präsentiert und thematisiert. Das Kader kann das Betriebskader und dieses wiederum die Belegschaft zeitnahe informieren. So entsteht ein direkter Kontakt“ (Z. 53). Dies deckt sich mit der Einschätzung des Safety Expert der FZAG, welcher bestätigt, dass die ISS zwischen 2015 und 2016 viel in Sachen Schulung und Awareness unternommen hat. Er sieht das Aufgreifen und vertiefte Thematisieren von Vortrittsmissachtungen mitunter als Grund für die Verringerungen.

Vom Safety Officer der Dnata wird die erhöhte Präsenz des Managements auf der Ramp mit der Verringerung der Vortrittsmissachtungen in Verbindung gebracht. Seiner Meinung nach spielt sich Sicherheit nicht im Büro ab, sondern draussen auf der Ramp. Dies wird vom Safety Expert der FZAG zwar ähnlich wahrgenommen, aber auch kritisch hinterfragt. Denn wenn die erhöhte Präsenz des Managements einen so grossen Einfluss gehabt hätte, müsste seiner Meinung nach die Anzahl Vortrittsmissachtungen im Jahr 2017 tiefer sein. Bei Dnata dauert die Ausbildungssequenz heute ausserdem drei bis vier Wochen. In früheren Jahren durchliefen die neuen Mitarbeitenden hingegen eine einwöchige Ausbildung und waren anschliessend auf sich allein gestellt.

Verbesserungspotential der eigenen Firma

Bei der ISS will man vermehrt den Fokus auf das *Wieso* legen. Diese Firma will noch genauer eruieren, wieso es zu Vortrittsmissachtungen kam. Mit diesen Erkenntnissen will ISS anschliessend die Mitarbeitenden noch besser sensibilisieren und schulen. Wie oben bereits erwähnt wurde, herrscht diesbezüglich die Meinung vor, dass von den drei relevanten Faktoren Mensch, Material und Umwelt der Faktor Mensch am einfachsten zu beeinflussen sei. Die AAS hingegen möchte den Fokus mehr auf das *Wo* setzen. Der Safety Officer der AAS hat vor „mehr Statistiken zu machen und dann auf alle internen Hotspots zu schliessen und diese dann in die Schulungen zu integrieren“ (Z. 1118).

Wie bereits weiter oben in diesem Kapitel beschrieben wurde, kommen gemäss dem Safety Officer von Dnata die Informationen auf der Stufe Supervisor und Abteilungsleitende ins Stocken. Dort sieht diese Firma ebenfalls Verbesserungspotential. Mögliche Lösungsansätze werden jedoch nicht genannt. Ausserdem hat Dnata vor die Präsenz auf der Ramp weiter zu erhöhen und vermehrt mit den Mitarbeitenden in den Dialog zu treten.

Die beiden Safety Officer von AAS und Dnata sind der Meinung, dass fünf Jahre, in denen keine Überprüfung des Fahrverhaltens stattfindet, einen zu grossen Zeitraum umfasst. Der Safety Officer der Dnata beschreibt dies mit den folgenden Worten: „In dieser Zeit haben wir keine weiterführenden Trainings. Ich nehme aber an, wir sind diesbezüglich kein Einzelfall. Nach fünf Jahren muss man einen Refresher machen. Während diesen fünf Jahren wird das Fahrverhalten der Mitarbeitenden nie genau angeschaut“ (Z.1679). Ein möglicher Lösungsansatz liefert zugleich der Safety Officer von AAS.

Ihm schwebt vor die bestehende, firmeninterne Safety-Refresher-Schulung um den Bereich *Fahren* zu erweitern und somit firmenintern den unüberprüften Zeitraum zu verkürzen.

Verbesserungspotential beim Flughafen Zürich

Dass die Zeitdauer zwischen Fahrausbildung und obligatorischem Refresh-Kurs, welche heute fünf Jahre beträgt, als zu weit gefasst wahrgenommen wird, zeigt sich darin, dass die Safety Officer der P-I-Firmen eine von der FZAG entsprechende Vorschrift mit kürzerem Zeitintervall gutheissen würden.

Weiter soll die FZAG gemäss dem Safety Officer der AAS eine firmenübergreifende Vorschrift erlassen, welche allen Ground Handling Companies vorschreibt, „dass die Ausbildung auf zwei Instruktoeren aufgeteilt werden muss“ (Z. 1104). Es ist den Firmen heute noch selber überlassen, wie sie die Schulungen gestalten. Dieser Safety Officer sieht grossen Mehrwert und Qualitätszuwachs in diesem Vorgehen und empfiehlt es weiter. Weil es diesbezüglich noch keine Vorschriften gibt, ist der Druck auf die Ground Handling Companies dementsprechend klein.

Einen einen weiteren Verbesserungsvorschlag machte der Mitarbeitende der ISS. Abbildung 12 zeigt einen Ausschnitt aus dem Flyer Vortritt Flugzeuge Pushback (vgl. Anhang F).



Abbildung 12: Verbesserungsvorschlag für Schulungsunterlagen (aus Flyer Vortritt Flugzeuge Pushback)

Wenn ein Flugzeug nicht besetzt ist, d.h. wenn es bspw. in die Werft gestossen wird und somit keine Crew an Board ist, werden im zweiten Schritt die *Beacons* nicht wie üblich eingeschaltet. Dies wird mit dem Ausdruck in der Klammer umschrieben. Gemäss dem Mitarbeitenden der ISS wird in solchen Situationen „als Ersatz eine Art rotes Schwänzchen hinten am Flugzeug“ (Z. 487) montiert. Er ist der Meinung, dass dies in den Schulungsunterlagen ebenfalls erwähnt werden sollte.

Weitere Verbesserungsvorschläge wurden im Bereich *technische Erweiterungen* genannt. Der Safety Officer der ISS sieht bspw. „ein Warnsystem, welches entlang der Fahrstrassen aufleuchten würde, wenn ein Flugzeug in den Standplatz einrollt“ (Z. 211), als sinnvoll um Vortrittsmissachtungen zu verringern. In Zukunft müsste gemäss dem Safety Officer von Dnata beim Aus- und Umbau des Flughafens die Fahrstrassenplanung besser überdenkt werden. Als Vorbilder sollen Flughäfen dienen, bei denen sehr wenige Fahrstrassen hinter den Standplätzen durchführen oder kaum Rollwege überquert werden müssen. Um bereits heute die Situation am Flughafen Zürich zu verbessern, könnte bspw. bei den Rollwegüberkreuzungen ein Ampelsystem Abhilfe verschaffen. Bei diesen Rollwegüberkreuzungen kann es wegen schlechter Sicht, bspw. bei dichtem Nebel, vorkommen, dass rollende Flugzeuge nicht wahrgenommen werden. Die FZAG schreibt zwar vor, dass in solchen Situationen mit offenem Fenster gefahren werden soll, um die heranrollenden Flugzeuge zu hören. Dass jedoch ein Ampelsystem helfen würde, zeigt die folgende Aussage vom Safety Officer der Dnata. „Wenn man dort mit einem Ampelsystem arbeiten würde, dann spielt es eigentlich keine Rolle mehr, ob es Nebel hat oder schneit. Wenn es grün ist, ist es grün, wenn es rot ist, ist es rot“ (Z. 1885). Dass solche technischen Erweiterungen mit hohen Kosten verbunden sind, ist den Befragten bewusst. Dennoch würden sie es begrüßen, wenn diese oder ähnliche Massnahmen in Zukunft am Flughafen Zürich umgesetzt würden.

5 Diskussion

5.1 Diskussion und Interpretation der Erkenntnisse

Die vorliegende Bachelorarbeit hatte das Ziel der folgenden Fragestellung nachzugehen.

Welche Ground Handling Companies des Flughafens Zürich haben ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen im Jahr 2017 verglichen zu den Vorjahren 2015 und 2016 am stärksten verringern können und welche Gründe für diese Verringerung sehen Management und Mitarbeitende dieser Firmen?

Wie aus Kapitel 3.2.3 ersichtlich wurde, haben von den elf relevanten Ground Handling Companies die ISS und die AAS ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen am stärksten verringern können. Dnata wurde aufgrund des Managemententscheides von Daniel Huber ebenfalls als P-I-Firma für die weiteren Erhebungen erkoren.

P-I-Firmen sehen, wie in Kapitel 4 ausführlich beschrieben wurde, verschiedene Gründe dafür, warum und wie es ihnen gelang, die Anzahl Vortrittsmissachtungen zu verringern. Einerseits wurde gezeigt, dass P-I-Firmen Vortrittsmissachtungen ernst nehmen und sehen, dass das Problem nicht nur am Sharp-End (vgl. Kap. 2.3) oder auf job level (vgl. Kap. 2.1) liegt. Ihnen ist klar, dass die Lücke zwischen gewünschten und tatsächlichen Ergebnissen nicht rein dadurch verringert werden kann, indem bei den Mitarbeitenden auf der Ramp Änderungen herbeigeführt werden. Die Vortrittsmissachtungen werden zwar von Mitarbeitenden durch unmittelbare Handlungen ausgelöst, jedoch sind sich P-I-Firmen bewusst, dass nicht nur der Faktor Mensch, sondern auch die Faktoren Umwelt, Technik und Organisation dazu beitragen (vgl. Kap. 2.2). P-I-Firmen sehen die Komplexität der vorliegenden Thematik und involvieren bei der Problemlösung auch die beiden höhergelegenen Ebenen in Rummler's AOP-Modell. Um Lücken zwischen Ist- und Soll-Ergebnissen zu schliessen, fokussieren sich P-I-Firmen ganz im Sinne der in Kapitel 2.1 erwähnten Analogie einer Ruderregatta auf critical process issue (CPI) und critical business issue (CBI). Für CPI kann als prägnantes Beispiel genannt werden, dass der Safety Officer der AAS zugleich Inspektor für die Fahrschulungen ist. Dadurch gelingt es ihm laufend die neuen Mitarbeitenden auf die Thematik Vortrittsmissachtungen aufmerksam zu machen und gezielt zu schulen. Als prägnantes Beispiel für CBI gilt u.a., dass das Management von Dnata vermehrt Präsenz auf der Ramp zeigt und den Mitarbeitenden zu spüren gibt, dass sie sicherheitsrelevante Themen ernst nehmen. Mitarbeitende von P-I-Firmen nehmen wahr, dass nicht nur Reinigung oder Gepäckabfertigung zu den critical business issue (CBI) gehören, sondern Sicherheit genauso dazu zählt.

Weiter wird von allen P-I-Firmen sowie vom Safety Expert der FZAG die Sensibilisierung der Mitarbeitenden für die Thematik durch Awareness-Kampagnen, vertieften Ausbildungs- und Schulungssequenzen oder bspw. dem Analysieren vergangener Vortrittsmissachtungen während einer Nachschulungen als Grund für die Verringerung wahrgenommen. Das Aufteilen der drei Schulungseinheiten auf zwei Instruktoern wird von AAS ebenfalls als wichtiger Grund für die Verringerung gesehen. Der Mehrwert dieses Verfahrens, welches mit der Implementierung des EASA-Regelwerks in Zukunft auch bei anderen Ground Handling Companies übernommen werden muss, wird auch vom Safety Expert der FZAG wahrgenommen.

Ausserdem wird die schwankende Anzahl Abfertigungen als Grund für die unterschiedliche Performance genannt. Wie aus dem Beispiel der AAS bekannt wurde, haben Mitarbeitende nach Abgabe einer Airline weniger zu tun. In anderen Worten bedeutet dies, dass weniger Abfertigungen zu weniger Fahrten auf der Ramp führen, was wiederum die Wahrscheinlichkeit eine Vortrittsmissachtung zu begehen minimiert.

Die teils fluktuierende Anzahl der Mitarbeitenden wird ebenfalls als Grund für die Verringerung der Vortrittsmissachtungen gesehen. Dies stellt jedoch zugleich beide Seiten derselben Medaille dar und muss kritisch betrachtet werden. Weniger Mitarbeitende können einerseits mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit zur Vortrittsmissachtungen gleichgesetzt werden. Andererseits können die verbleibenden Mitarbeitenden bei gleichbleibenden Workload überfordert sein, wodurch die Gefahr eine Vortrittsmissachtung zu begehen zunimmt.

Das vom Safety Expert der FZAG beschriebene systemimmanente Grundrauschen wird mit dem in Kapitel 3.2.4 berechneten, nicht signifikanten Unterschied zwischen den P-I-Firmen gestützt. Die unterschiedliche Anzahl Vortrittsmissachtungen kann demnach zufällig zustande gekommen sein. Diese Meinung wurde auch von den Angehörigen der Dnata geäußert. Der Safety Officer von Dnata sagt diesbezüglich: „[...] ich würde nicht sagen, dass wir uns in dieser Zeit verbessert haben. Das kann auch purer Zufall sein“ (Z. 1518). P-I-Firmen unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Um den Wirkungsbereich des Grundrauschens noch genauer zu verstehen, wurden die Werte aller elf Ground Handling Companies mit dem Friedman-Test verrechnet. Selbst beim Verrechnen aller Werte ist das Ergebnis statistisch nicht signifikant (vgl. Anhang B).

An dieser Stelle soll nochmals betont werden, dass lediglich die beiden Angehörigen der AAS null Vortrittsmissachtungen pro Jahr für realistisch halten. Dies kann dahingehend erklärt werden, dass AAS im Jahr 2017 einen Tiefstwert von drei Vortrittsmissachtungen verzeichneten. ISS und Dnata sind mit je 28 und 17 Vortrittsmissachtungen weiter von null entfernt. AAS war bereits nahe bei null Vortrittsmissachtungen und hält es wahrscheinlich deshalb für realistischer als die anderen beiden P-I-Firmen.

P-I-Firmen stehen, wie in Kapitel 4 gezeigt wurde, in engem Kontakt zu ihren Mitarbeitenden. Es wird viel Wert auf formelle und informelle Kommunikation gelegt. Es kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass in P-I-Firmen alle vier formellen top-down Kommunikationsmedien nach Miebach (2017) vorhanden sind. Aus den Experteninterviews mit den Safety Officern der P-I-Firmen wurde die Erkenntnis gewonnen, dass die Aufrechterhaltung der Kommunikation als wichtig erachtet und mit der Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen in Verbindung gebracht wird. Der Safety Officer von ISS nimmt in dringenden Fällen persönlich an Schicht-Briefings teil. Eine direkte und zielführende Einflussnahme findet bei AAS u.a. während Schulungssequenzen statt, welche vom Safety Officer persönlich durchgeführt werden. Die vermehrte Präsenz des Managements von Dnata auf der Ramp mit den daraus resultierenden Face-to-Face Gesprächen wird ebenfalls mit der Verringerung der Vortrittsmissachtungen in Verbindung gebracht. Gemäss dem Zitat von Nerdinger et al. (2011), welches in Kapitel 2.5 beschrieben wurde, ermöglicht dieser persönliche Kontakt die Möglichkeit unmittelbares Feedback entgegenzunehmen. Weiter ermöglicht dies das Sicherstellen, dass die Mitarbeitenden die Informationen empfangen und verstanden haben. Jedoch gelten u.a. die Read&Sign-Flut sowie die stockenden Informationen auf Ebene der Supervisor und Abteilungsleitenden als Evidenzen, welche zeigen, dass selbst bei P-I-Firmen Informationen nicht immer zielführend fließen.

In Kapitel 2.4 wurde die Rational Choice Theorie vorgestellt, welche besagt, dass Menschen ihre knappen Mittel kraft rationaler Wahl so einsetzen, dass der grösste Nutzen erzielt wird. Ausserdem schreibt diese Theorie allen Menschen die Wahl zwischen konformen und kriminellen Verhalten zu. Diese Wahl haben auch fahrzeugführende Mitarbeitende auf der Ramp. Sie können sich an die Verkehrsregeln halten (konform) oder sich diesen widersetzen und bewusst oder unbewusst Vortrittsmissachtungen begehen (kriminell). Mitarbeitende sammeln bewusst oder unbewusst laufend Informationen über mögliche Handlungsmöglichkeiten, bspw. während sie auf Fahrstrassen hinter den Flugzeugen durchfahren, welche jederzeit zurückgestossen werden können. In solchen Situationen haben Mitarbeitende die Wahl zwischen a) in sicherem Abstand anhalten, b) einen Umweg zu nehmen oder c) beschleunigen und dadurch zu riskieren, dass sie eine Vortrittsmissachtungen begehen. Bevor solche oder ähnliche Handlungen erfolgen, werden Handlungsmöglichkeiten mittels individuellem Präferenzsystem bewertet und die Folgen des Handelns antizipiert. Im nächsten Schritt wird der Nutzen der zur Verfügung stehenden Möglichkeiten abgewägt. Personen, die Pünktlichkeit höher priorisieren als Sicherheit, die weder die drohenden Sanktionen noch das bestehende Risiko fürchten oder die den Nervenkitzel sogar mögen, werden gemäss dieser Theorie eher beschleunigen. Personen hingegen, die Sicherheit höher priorisieren als Pünktlichkeit, die das Risiko erkennen oder die Sanktionen fürchten, werden eher anhalten oder einen Umweg nehmen.

Es ist zu betonen, dass es sich hierbei nicht um stabile Persönlichkeitseigenschaften handeln muss, sondern die Wahl der Handlungsmöglichkeiten i.d.R. situativ bedingt ist. Dass manche Vortrittsmiss-

achtungen auf der Ramp tatsächlich mit einer gewissen Absicht begangen werden, unterstreichen die Worte des Safety Officers von Dnata:

Wenn man bspw. die Videos der Verstösse anschaut, kann man nicht wirklich sagen, dass dies ein Versehen war. Es war eher so, dass abgebremst und dann gemäss dem Motto „jetzt gehe ich trotzdem noch hinten durch“ beschleunigt wird. So in diesem Stil. Ich denke viele dieser Missachtungen werden bewusst gemacht „Ich stoppe jetzt nicht, das reicht schon noch“, „jetzt sieht mich gerade niemand, also gehe ich trotzdem noch hinten durch“ (Z. 1750).

Auch der Safety Expert der FZAG ist dieser Ansicht und schreibt Menschen die Angewohnheit zu, stets nach Abkürzungen zu suchen und wenn sie diese gefunden haben auch zu benutzen.

Es wurde in Kapitel 4 aufgezeigt, dass P-I-Firmen Mitarbeitende, welche die Punktegrenze überschritten haben nur in Ausnahmefällen unbezahlt beurlaubt oder entlassen werden. Wenn möglich, werden diese Mitarbeitenden anderweitig eingesetzt. Während der Sperrfrist erhalten diese Mitarbeitenden keine Fahraufträge mehr. Dies führt gemäss der relativen Straftheorie zur Verhinderung weiterer Delikte (vgl. Kap. 2.4). Mit dem Punktesystem können sich Mitarbeitende mal einen Verstoss oder zwei leisten ohne gerade massive Sanktionen zu erfahren. Dies entspricht der Meinung von Aronson et al. (2014), welche betonen, dass Einstellungs- und Verhaltensänderungen umso stärker ausfallen, je geringer die drohenden Sanktionen sind.

Wie Hollnagel (2004) zu Beginn vermuten liess, konnten auch in dieser Analyse keine einfachen Ursache-Wirkung-Beziehungen gefunden werden. Sichtbar wurden hingegen, die für die Sharp-End und Blunt-End Thematik typischen komplexen Netzwerke.

5.2 Hypothesenbeantwortung

5.2.1 Hypothese 1

Bei P-I-Firmen Firmen beeinflussen sicherheitsrelevante Veränderungen am Blunt-End die sicherheitsgerechte Performance am Sharp-End positiv.

Aus der qualitativen Erhebung wurde ersichtlich, dass bei P-I-Firmen das Blunt-End das Sharp-End positiv beeinflusst. Die von den Safety Officern und Mitarbeitenden genannten Gründe für die Verringerung der Vortrittsmissachtungen hatten ihren Ursprung am Blunt-End. Somit wird Hypothese 1 bestätigt.

5.2.2 Hypothese 2

Bei P-I-Firmen Firmen fließen sicherheitsrelevante Informationen zielführend in der Hierarchie hinaus und hinunter und kommen bei den jeweiligen Empfängern an.

Diese Hypothese konnte nicht bestätigt werden. Zwar ist es den P-I-Firmen ein grosses Anliegen sich in dieser Hinsicht noch zu verbessern, doch bspw. die beschriebene Read&Sign-Flut sowie die z.T. stockenden Informationen auf Stufe Supervisor und Abteilungsleitende zeigen, dass heute sicherheitsrelevante Informationen noch nicht zielführend in der Hierarchie hinauf und hinunter fließen.

5.2.3 Hypothese 3

P-I-Firmen sanktionieren milde, d.h. bei Überschreitung der Punktegrenze drohen den Mitarbeitenden nicht sofort Jobverlust oder unbezahlter Urlaub.

Diese Hypothese kann klar bestätigt werden. Bei allen interviewten P-I-Firmen werden Mitarbeitende wenn möglich firmenintern anderweitig eingesetzt. Mit Nachschulungen sowie persönlichen Gesprächen wird versucht, das Verhalten der Mitarbeitenden nachhaltig zu verändern.

6 Empfehlungen

Dieses Kapitel richtet sich in erster Linie an Performance Decliner und Stable Performer. Gestützt auf die Erkenntnisse der P-I-Firmen (vgl. Kap. 4) folgen ausgewählte Empfehlungen, welche besonders vielversprechend für eine Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen angesehen werden. Wie mit dem Auftraggeber abgemacht, werden in einem weiteren Schritt Empfehlungen an die FZAG ausgesprochen, welche auf Wünsche der heutigen P-I-Firmen basieren, um die Situation rund um Vortrittsmissachtungen zu verbessern.

6.1 Empfehlungen an Performance Decliner und Stable Performer

Es wird den Performance Decliner und Stable Performer empfohlen die Sanktionen bei Vortrittsmissachtungen milde zu gestalten. Mitarbeitende, welche bspw. für 30 Tage ihre Fahrberechtigung verloren haben, sollen, wann immer möglich, anderweitig eingesetzt werden. Das Punktesystem kann dabei als ein wertvolles Tool betrachtet werden, um frühzeitig Massnahmen zu antizipieren. Da die Fahrerzulagen wegfallen, erleiden die Mitarbeitenden beim Entzug der Fahrerlaubnis bereits finanzielle Einbussen. Zusätzlich fördern Geldbussen in Organisationen anstelle einer Safety-Kultur eine Angstkultur. Aus diesen beiden Gründen wird von firmeninternen Geldbussen abgeraten. Milde Sanktionen bewirken bei den Mitarbeitenden weniger externe Rechtfertigung für die Einhaltung der Regeln und führen im Gegenzug dazu, dass durch Selbstpersuasion gehorsames Verhalten langfristig internalisiert wird (vgl. Kap. 2.4).

Weiter werden Nachschulungen für alle Mitarbeitenden, welche eine Vortrittsmissachtung verzeichnet haben, empfohlen. Diese können während der Arbeitszeit oder in der persönlichen Freizeit erfolgen. Dafür empfiehlt es sich beim Safety Office der FZAG die Aufnahmen der Videoüberwachung (wenn vorhanden) zu holen und mit dem jeweiligen Mitarbeitenden den Vorfall zu analysieren. Die Person, welche für Safety zuständig ist, kann daraus ausserdem die firmeninternen Hotspots eruieren, auf welche wiederum in Schulungssequenzen vertieft eingegangen werden kann. Ausserdem wird zu einer kontinuierlichen Sensibilisierung für die Thematik geraten.

Wenn Performance Decliner und Stable Performer bereits heute Read&Sign-Formulare verwenden, empfiehlt es sich sparsam mit diesen umzugehen, um dadurch eine Read&Sign-Flut zu vermeiden.

Als sehr zielführend empfunden und deshalb zu empfehlen ist die drei Fahrschulungseinheiten Theorie, Praxis und Prüfung auf mindestens zwei Instruktoren auszuweiten. Durch ein Vier-Augen-Prinzip wird die Qualität der Schulungssequenzen gefördert. Besonders empfiehlt es sich die strikte Trennung von Instruktoren und Assessoren. Wer Assessor ist, soll demnach nicht instruieren dürfen.

Abschliessend wird den Safety-Verantwortlichen der Performance Decliner und den Stable Performer geraten auf der Ramp präsent zu sein und in direkten Kontakt mit ihren Mitarbeitenden zu stehen.

6.2 Empfehlungen an die FZAG

Zurzeit ist der Aufbau der Fahrschulungen den Ground Handling Companies überlassen. Die AAS ist mit gutem Beispiel vorangegangen und hat gezeigt, dass die Aufteilung der Schulungssequenzen auf zwei Instruktoressen mit der Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen in Verbindung gebracht werden kann. Der FZAG wird empfohlen das EASA-Regelwerk, was u.a. das Trennen von Instruktoressen und Assessoren betrifft, für alle Ground Handling Companies verbindlich zu übertragen.

Es wird der FZAG weiter empfohlen die Frist von fünf Jahren bis zum obligatorischen Refresher zu verkürzen. Alle drei interviewten P-I-Firmen sowie der Safety Expert der FZAG würden eine Verkürzung der aktuellen Frist begrüßen.

Bei zukünftigen Aus- und Umbauarbeiten des Flughafens Zürich wird empfohlen die Fahrstrassenplanung besser zu überdenken. Die Anzahl Vortrittsmissachtungen sowie das Risiko einer Kollision mit herausgestossenen Flugzeugen könnte verringert werden, wenn alle Fahrstrassen vor anstelle hinter den Standplätzen durchführen würden. Weiter wird empfohlen mit Hilfe von technischen Erweiterungen wie bspw. ein Warnsystem entlang der Fahrstrassen oder ein Ampelsystem bei Rollwegüberkreuzungen die Vortrittsmissachtungen zu verringern.

7 Ausblick und Reflexion

7.1 Ausblick und weiterführende Gedanken

Bei der Bearbeitung dieser Bachelorarbeit wurden laufend weitere spannende Ansätze angetroffen, welchen jedoch nicht weiter nachgegangen werden konnte. Ein Nachgehen dieser Ansätze hätte der vorgegebene Rahmen nicht zugelassen. Es wäre u.a. interessant zu erheben, ob und wie sich Mitarbeitende von Ground Handling Companies, welche unterschiedliche Fahrzeuge wie bspw. Pushback-Traktoren fahren besser in andere Verkehrsteilnehmende hineinversetzen können. Weiter wäre es spannend zu erheben, ob die Art der Tätigkeit eines Mitarbeitenden Einfluss auf die Vortrittsmissachtungen haben. Unterscheiden sich bspw. Mitarbeitende, welche ausschliesslich Fahraufträge ausführen von Mitarbeitenden, welche nebst dem Fahrauftrag noch in weiteren Tätigkeitsbereichen, wie bspw. der Kabinenreinigung arbeiten? Da alle Pushback-Traktoren ab dem 1. Oktober 2018 mit roten Warnblitzleuchten ausgestattet werden müssen, wäre es interessant zu analysieren in welchem Ausmass sich Verstösse gegen die Kategorie H10d (Fastzusammenstoss in Zusammenhang mit Pushback) verändern. Ausserdem stellt sich die Frage, wie firmeninterne, computergestützte Tools, bspw.

B-Keeper sich etablieren und welchen Mehrwert dadurch erzielt werden kann. Werden dadurch eventuell die vier bewährten Kommunikationsmedien nach Miebach (2017) abgelöst (vgl. Kap 2.5)?

Mit Blick in die Zukunft stellt sich abschliessend kritisch die Frage, wie der Trend zu immer geringerer Minimum Connecting Time mit dem Trend zu Prozessen, bei denen Sicherheit Vorrang hat vereinbaren lässt.

7.2 Kritische Reflexion

Bereits am Schnuppertag auf der Ramp wurde mir bewusst, dass die Datengrundlage einer Verzerrung unterliegt. Denn die Ramp Safety und die Airport Authority sind weder an jedem Winkel des Flughafens zu jederzeit präsent, noch können sie eine totale Überwachung gewährleisten. Ich sehe jedoch ein, dass solche Verzerrungen bei allen Studien zu Verkehrsthemen zwangsläufig dazugehören.

Das methodische Vorgehen war bereits während dem Erstellen des Exposé so konzipiert, dass Personen am Blunt-End und am Sharp-End befragt werden sollen. Mit diesem Vorgehen wollte ich beide Perspektiven auf die komplexe Thematik erschliessen. Auch das Interview mit einem Angehörigen des Safety Office der FZAG wurde schon zu Beginn geplant und stellte sich als zielführend und qualitätssteigernd heraus. An dieser Stelle möchte ich anmerken, dass aus ökonomischen sowie organisatorischen Gründen nicht, wie im Exposé beschrieben wurde, pro P-I-Firma zehn Mitarbeitende mittels Kurzinterview vor Ort befragt werden konnten.

Die Beschreibung der Methoden sowie deren Ergebnisse wurden bewusst in der chronologischen Reihenfolge verfasst, in der sie erhoben wurden. Dass mit Kapitel 3.2.3 und 3.2.4 bereits die Ergebnisse der quantitativen Methode genannt werden, ist mir bewusst. Für die Leserschaft ist es zwingend notwendig nach der Beschreibung des quantitativen Vorgehens (vgl. Kap. 3.2.1; Kap 3.2.2) zu erfahren, welche drei Ground Handling Companies als P-I-Firmen gelten. Das Nennen von Ergebnissen im Methodenteil ist unkonventionell und kann kritisch betrachtet werden. Ich beabsichtigte jedoch die Leserschaft auf jene Weise durch die Bachelorarbeit zu führen, dass diese stets alle Schritte verstehen und nachvollziehen können.

Als die drei P-I-Firmen bekannt waren, wurden die jeweiligen Safety Officer von Daniel Huber telefonisch kontaktiert und über diese Bachelorarbeit informiert. Daniel Huber vereinbarte mit Ihnen die Termine für die Interviews und reservierte die Räumlichkeiten. Die Planung sowie die Akquise der Interviewteilnehmenden konnte ich nicht beeinflussen. Ich war überrascht, als ich während den Interviews erfuhr, dass mehrere Interviewteilnehmende erst seit Kurzem für ihre Firmen tätig sind. Aus diesen Gründen betrachte ich das Sample sowie die Samplesize kritisch. Trotzdem konnten aus dem

Sample sowie der geringeren Samplesize viele interessante und brauchbare Erkenntnisse gewonnen werden, welche mit dem Safety Expert der FZAG ausgiebig diskutiert wurden.

Ich möchte an dieser Stelle festhalten, dass die Käsescheiben in der Abbildung 3 mehr für die vier Ebenen, welche bei Vor- und Unfällen relevant sind, stehen, als für konkrete Sicherheitsbarrieren. Die Abbildung 3 wurde in dieser Bachelorarbeit verwendet, da diese auch vom Auftraggeber bei Schulungen und Audits verwendet wird.

Weiter betrachte ich die nicht signifikanten Unterschiede der Anzahl Vortrittsmissachtungen kritisch. Das Problem liegt wohl darin, dass lediglich ein Wert pro Firma und pro Jahr vorhanden ist, was einer Vollerhebung entspricht. Es lassen sich über alle elf Ground Handling Companies starke Unterschiede beschreiben, welche sich statistisch jedoch nicht finden lassen.

Die drei in dieser Arbeit nachgegangenen Hypothesen wurden nach dem Schnuppertag erstellt. An diesem Tag konnte ich mit diversen Personen sprechen, welche mir spannende Denkanstöße gaben. Mit diesen drei Hypothesen wollte ich zusätzlich zu den Antworten auf die Fragestellung noch weiteres Wissen generieren. Dadurch wollte ich lediglich Aufzählen von Gründen für die Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen vermeiden. Weiter beabsichtigte ich die in dieser Bachelorarbeit behandelte Thematik durch vernetzte und tiefergehende Erkenntnisse besser zu verstehen. Ich habe stets die Fragestellung versucht im Fokus zu behalten. Selbstkritisch bin ich mir bewusst, dass gewisse Extrawege auch kritisiert werden können, doch um ein möglichst ganzheitliches Bild zu erfassen bin ich froh diese Wege gegangen zu sein.

Ich bin der Meinung, dass die Fragestellung mit Hilfe des gewählten methodischen Vorgehens beantwortet werden konnte. Durch die intensive Auseinandersetzung mit dieser komplexen Thematik bin ich aber auch zur Einsicht gekommen, dass die Erkenntnisse der P-I-Firmen schwer durch reines *copy-paste* auf Performance Decliner oder Stable Performer übertragen werden können. Viel eher sollen P-I-Firmen Vorbilder sein von denen Performance Decliner oder Stable Performer lernen können. Ich sehe Parallelen zwischen der behandelten Thematik und einer Paartherapie. Wenn ein Paartherapeut, eine Paartherapeutin glücklich verheiratete Paare über ihr Geheimnis für eine langjährige funktionierende Ehe befragt, können diese Erkenntnisse ebenfalls nicht auf alle anderen Ehepaare übertragen werden. Es wäre illusorisch zu glauben, dass sich daraus durch genaues Replizieren ebenfalls ein glücklicheres Zusammensein ergibt. Jedes Ehepaar und jede Ground Handling Company ist individuell und erfährt unterschiedliche Beanspruchungen und Belastungen. Die erfolgsversprechenden Erkenntnisse können jedoch zum Reflektieren, Lernen und Handeln anregen.

Ich bin mit dem Ergebnis dieser Bachelorarbeit sehr zufrieden.

Literaturverzeichnis

- Abel, S. C. (2015). *Kommunikations -Controlling zur zielgerichteten Steuerung der internen Kommunikation in der Bundeswehr*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Hohenheim.
- Aronson, E., Wilson, T. D., Akert, R. M. & Reiss, M. (2014). *Sozialpsychologie* (8., aktualisierte Auflage.). Hallbergmoos: Pearson.
- Bernardez, M. L. (2009). Surviving performance improvement “solutions”: Aligning performance improvement interventions. *Performance Improvement Quarterly*, 22, 111–127.
- Bliesener, T. (2015). Sanktionen und Sanktionswirkung. In W. Melzer et al. (Hrsg.), *Handbuch Aggression, Gewalt und Kriminalität bei Kindern und Jugendlichen* (S. 92-96). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bodenverkehrsordnung des Flughafens Zürich* (19.12.2017) Zugriff am 29.05.2018
<https://www.flughafen-zuerich.ch/business-und-partner/sicherheit/ramp-safety/>
- Flick, U. (2014). *Qualitative Sozialforschung: eine Einführung* (6. Auflage, Originalausgabe.). Reinbek bei Hamburg: rowohltts enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Flyer Vortritt Flugzeuge Pushback* (no date) Zugriff am 29.05.2018 <https://www.flughafen-zuerich.ch/business-und-partner/sicherheit/informationen-und-materialien>
- Helfferich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4. Aufl. ed., Lehrbuch). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Hollnagel, E. (2004). *Barriers and accident prevention*. Aldershot: Ashgate.
- Huber, D. (2017). [Safety auf dem Flughafen Zürich - FHNW Vortrag Safety Office]. Unveröffentlichte Präsentation
- Johnston, N., McDonald, N. & Fuller, R. (2017). *Aviation psychology in practice*. Routledge
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3., überarbeitete Aufl.). Weinheim Basel: Beltz Juventa.
- Miebach, B. (2017). *Handbuch Human Resource Management*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Misoch, S. (2015). *Qualitative Interviews*. Berlin München Boston: de Gruyter Oldenbourg.
- Myers, D. G. (2014). *Psychologie* (Springer-Lehrbuch) (3., erw. und aktualisierte Aufl.). Berlin Heidelberg: Springer.

- Nemeth, C. P. & Hollnagel, E. (Hrsg.). (2014). *Resilience engineering in practice. Volume 2: Becoming resilient* (Ashgate studies in resilience engineering). Farnham: Ashgate.
- Nerdinger, F. W., Blickle, G. & Schaper, N. (2011). *Arbeits- und Organisationspsychologie: (Springer-Lehrbuch) (2., überarb. Aufl.)*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Novotny, T. (2007). *Do qualitative and proactive safety indicators better control risk than the usual quantitative and reactive ones*. Unpublished Masters thesis, University of Lund.
- Punktesystem des Flughafens Zürich* (01.01.2018) Zugriff am 29.05.2018 <https://www.flughafen-zuerich.ch/business-und-partner/sicherheit/ramp-safety/>
- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge University Press
- Ritz, F. (2015). *Betriebliches Sicherheitsmanagement: Aufbau und Entwicklung widerstandsfähiger Arbeitssysteme*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Rummler, G. A. (2006). The Anatomy of Performance A Framework for Consultants. In J. A. Pershing (Hrsg.), *Handbook of human performance technology: Principles, practices, and potential* (S. 998 - 1007) San Francisco: Pfeiffer
- Thomas, J. (2014). *Zur abschreckenden Wirkung von Strafe: eine Untersuchung der Sanktionswirkung auf junge Straftäter*. Unveröffentlichte Dissertation, Christian-Albrecht-Universität Kiel.
- Zöfel, P. (2011). *Statistik für Psychologen im Klartext*. München: Pearson

Abbildungsverzeichnis

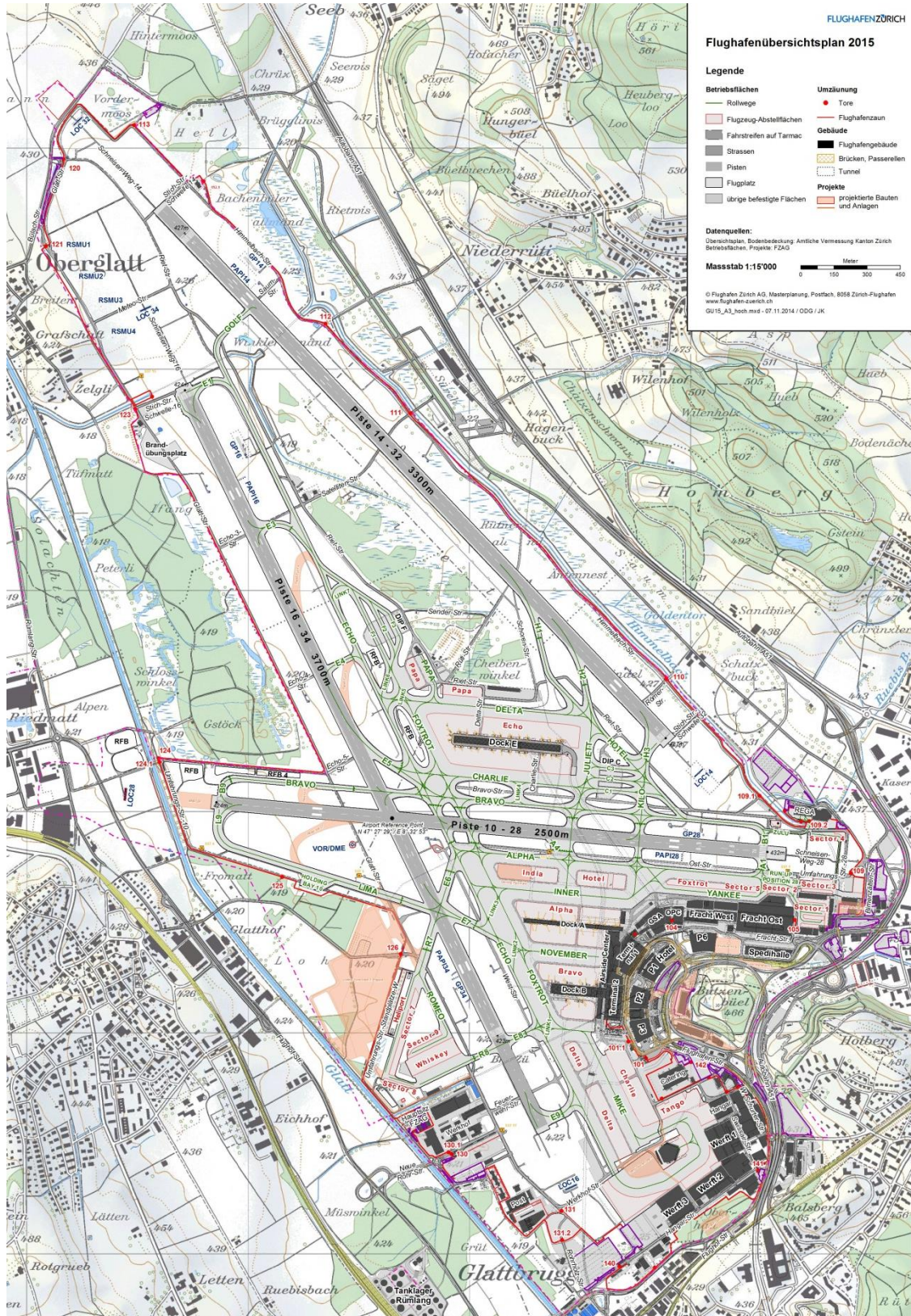
Abbildung 1: Architektonische Schwierigkeiten am Flughafen Zürich (aus Huber, 2017)	2
Abbildung 2: Organisatorische Aufhängung des Safety Office (nach Huber, 2017)	4
Abbildung 3: Von der FZAG verwendetes Ereignisentstehungsmodell in Anlehnung an Reason (nach Huber, 2017)	9
Abbildung 4: Exemplarisches Cockpit eines Fahrzeuges der Airport Authority (nach Huber, 2017)	10
Abbildung 5: Die Beziehung von Blunt-End und Sharp-End (nach Hollnagel, 2004)	11
Abbildung 6: Externale versus Internale Rechtfertigung (in Anlehnung an Aronson, Wilson, Akert und Reiss, 2014)	13
Abbildung 7: Erste Vergleichsgrafik der elf Ground Handling Companies über drei Jahre	18
Abbildung 8: Gestapeltes Balkendiagramm zu 100 Prozent aller elf Ground Handling Companies über drei Jahre	19
Abbildung 9: Verteilung der Vortrittsmissachtungen der ISS über die Jahre 2015, 2016 und 2017	19
Abbildung 10: Verteilung der Vortrittsmissachtungen der AAS über die Jahre 2015, 2016 und 2017	20
Abbildung 11: Verteilung der Vortrittsmissachtungen der Dnata über die Jahre 2015, 2016 und 2017	21
Abbildung 12: Verbesserungsvorschlag für Schulungsunterlagen (aus Flyer Vortritt Flugzeuge Pushback)	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die zwei für diese Arbeit relevanten Verstösse gemäss dem Punktesystem des Flughafens Zürich	3
Tabelle 2: Beobachtete Werte der drei P-I-Firmen in den Jahren 2015, 2016 und 2017	21
Tabelle 3: Rangplätze für den Friedman-Test	22
Tabelle 4: Beobachtete Werte aller elf Firmen in den Jahren 2015, 2016 und 2017	51
Tabelle 5: Rangplätze für den Friedman-Test aller elf Firmen	51

Anhang

A. Flughafenübersichtsplan



B. Friedman-Test Signifikanzüberprüfung aller elf Ground Handling Companies

Tabelle 4: Beobachtete Werte aller elf Firmen in den Jahren 2015, 2016 und 2017

	2015	2016	2017
SWP	61	69	109
AAS	8	21	3
Vebegeo	4	19	24
ISS	47	33	28
LSG	3	3	3
Dnata	13	21	17
Jet-Aviation	4	4	7
Gate Gourmet	11	30	27
IPS	2	2	2
Skytanking	8	2	6
Cargologic	10	12	21

Tabelle 5: Rangplätze für den Friedman-Test aller elf Firmen

	2015	2016	2017
SWP	1	2	3
AAS	2	3	1
Vebegeo	1	2	3
ISS	3	2	1
LSG	2	2	2
Dnata	1	3	2
Jet-Aviation	1.5	1.5	3
Gate Gourmet	1	3	2
IPS	2	2	2
Skytanking	3	1	2
Cargologic	1	2	3
Total	18.5	23.5	24

$$\chi^2 = \frac{12}{11 * 3 * 4} * (18.5^2 + 23.5^2 + 24^2) - 3 * 11 * 4 = 1.682$$

$$df = 3 - 1 = 2$$

Signifikanz liegt vor, wenn der berechnete Wert grösser oder gleich dem Tabellenwert ist. Der zu überschreitende Tabellenwert beträgt 5.991 ($p = 0.05$). Gemäss der Chi-Quadrat-Tabelle ist der errechnete Wert somit nicht signifikant.

C. Interviewleitfaden P-I-Firmen

(Exemplar des Interviewleitfadens der AAS)

Begrüssung und Einleitung

Guten Tag

Ich begrüsse Sie ganz herzlich zu diesem Interview und bedanke mich, dass Sie sich Zeit nehmen. Ich studiere an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) im Studiengang Angewandte Psychologie. Im Rahmen meiner Bachelorarbeit führe ich eine Erhebung durch um zu beleuchten, welche Gründe das Management und die Mitarbeitenden für die Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen (Performance Improvement) sehen.

Definition *Performance Improver* Firmen

Unter *Performance Improver* Firmen sind jene Ground Handling Companies, sprich jene Drittfirmen gemeint, die ihrer Anzahl Vortrittsmissachtungen im Jahr 2017 im Vergleich zu den beiden Vorjahren 2015 und 2016 stark verringern konnten.

Organisatorisches

Ich möchte in diesem Interview gerne möglichst viele Informationen ihrerseits zu den Möglichen Gründen für die Veränderungen der Anzahl Vortrittsmissachtungen aus der Perspektive Ihrer Unternehmung erhalten.

Ablauf

Das Interview dauert zirka 45 Minuten. Ich werde Ihnen verschiedene Fragen stellen und gegebenenfalls nachfragen. Das Interview wird zwecks besserer Auswertung mit einem Tonbandaufnahmegerät aufgezeichnet. Die Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt. Ist das so in Ordnung für Sie?

Falls Sie selber Fragen haben, oder Ihnen eine Frage unklar erscheint, können Sie sich jederzeit melden.

Haben Sie gerade noch eine Frage?

Gut, dann werde ich gleich mit der ersten Frage beginnen. Noch als kleiner Hinweis: Sie können die Fragen gerne von sich aus sehr ausführlich beantworten und frei erzählen, was Ihnen alles zu den Fragen in den Sinn kommt. Ich werde hierbei wenig sagen, jedoch aufmerksam zuhören.

Kategorie	Frage	Nachfragen
Eisbrecherfrage	o Was kommt Ihnen spontan und ganz generell als erstes in den Sinn, wenn Sie an den Verkehr auf der Ramp denken?	o Können Sie diese Aussage erläutern? o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen?
Allgemeine Einschätzung zur Unterscheidung der VTMs	o Wieso unterscheiden sich Ihrer Meinung nach Ground Handling Companies betreffend der Anzahl VTMs?	o Können Sie diese Aussage erläutern? o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen?
Wieso mehr VTMs? Gründe für vermehrte VTMS.	<p>Ihre Firma hat im Jahr 2015 = 8, im Jahr 2016 = 21 und im Jahr 2017 = 3 Vortrittsmissachtungen verzeichnet.</p> <p>o Mich interessiert nun, ob zwischen den Jahren 2015 und 2016 in Ihrer Firma etwas passiert ist, was einen Einfluss auf die Vortrittsmissachtungen gehabt haben könnte.</p> <p>o Gibt es noch weitere Gründe für diese Veränderung?</p>	<p>o Welche Gründe sehen Sie für die Veränderung der VTMs von 8 auf 21?</p> <p>o Ist in diesem Zeitraum auf organisationaler Ebene (Management) etwas verändert worden?</p> <p>o Ist in diesem Zeitraum auf operativer Ebene (bei MA) etwas verändert worden?</p> <p>o Können Sie diese Aussage erläutern?</p> <p>o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen?</p> <p>o Können Sie diese Aussage erläutern?</p> <p>o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen?</p>
Situationsverschlimmerungsfrage gemäss Umkehrtechnik	<p><i>Achtung diese Frage ist bewusst so formuliert!</i></p> <p>o Was müsste Ihrer Meinung nach geschehen, damit die Mitarbeitenden Ihrer Firma <u>mehr</u> Vortrittsmissachtungen verzeichnen?</p>	<p><i>Diese Frage dient der Identifikation der Problemherde</i></p> <p>o Können Sie konkrete Beispiele nennen?</p> <p>o Können Sie diese Aussage erläutern?</p>

<p>Wieso weniger VTMs? Gründe für die Verringerung der VTMs</p>	<p>o Nun würde es mich interessieren, ob zwischen den Jahren 2016 und 2017 in Ihrer Firma etwas passiert ist, was einen Einfluss auf die Vortrittsmissachtungen gehabt haben könnte.</p> <p>o Sehen Sie es als realistisch die Anzahl VTMs auf Null pro Jahr zu bringen?</p>	<p>o Welche Gründe sehen Sie für die Veränderung der VTMs von 21 auf 3?</p> <p>o Ist in diesem Zeitraum auf organisationaler Ebene (Management) etwas verändert worden?</p> <p>o Ist in diesem Zeitraum auf operativer Ebene (bei MA) etwas verändert worden?</p> <p>o Können Sie diese Aussage erläutern?</p> <p>o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen?</p> <p>o Wenn ja, wie könnte dies gelingen?</p> <p>o Wenn Nein, warum nicht?</p> <p>o Können Sie diese Aussage erläutern?</p>
<p>Kommunikation Management und MA / Schulung der MA</p>	<p>o Wie werden in Ihrer Firma sicherheitsrelevante Managementbeschlüsse den MA kommuniziert? (Top-Down)</p> <p>o Wie erfolgen Schulungen der MA bezüglich sicherheitsgerechtem Verhalten?</p> <p>o Wie wird in Ihrer Firma mit sicherheitsrelevanten Meldungen von MA umgegangen? (Bottom-Up)</p>	<p>o Bitte schildern Sie den Kommunikationskanal.</p> <p>o Können Sie diese Aussage erläutern?</p> <p>o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen?</p> <p>o Wie Regelmässig? Wer schult (intern / extern)? Wo findet Schulung statt? Wer nimmt teil?</p> <p>o Was denken Sie über die Effektivität dieser Schulung für den operativen Alltag ihrer MA?</p> <p>o Kam es schon vor, dass MA Inputs, Verbesserungsvorschläge, Änderungen anbrachten?</p> <p>o Wie wurden mit diesen Meldungen umgegangen?</p> <p>o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen?</p>
<p>Erklärung für folgende Frage</p>	<p><i>10 Punkte = Schriftlicher Verweis mit Androhung des Ausweisentzugs</i></p> <p><i>16 Punkte = Schriftlicher Verweis mit 30 Tagen Entzug der Fahrberechtigung.</i></p> <p><i>22 Punkte = Die Fahrberechtigung verliert ihre Gültigkeit. Einen neuen Antrag für eine Fahrberechtigung kann frühestens nach 90 Tagen gestellt werden. Das Punktekonto wird auf null gesetzt.</i></p> <p><i>Wenn eine Person während 12 Monaten nach dem letzten Eintrag keine weiteren Verstösse begeht, werden 8 Punkte abgezogen. Die 0-Punktmarke kann jedoch nicht unterschritten werden.</i></p> <p><i>Werden während 5 Jahren keine weiteren Verstösse festgehalten, so werden die Daten früherer Verstösse der betreffenden Person gelöscht.</i></p>	

Konsequenzen Punktesystem	o Was geschieht mit einem Mitarbeitenden ihrer Firma, wenn er / sie 16 Punkte erreicht / überschritten hat?	o Kommt das oft oder selten vor? o Können Sie diese Aussage erläutern?
	o Was geschieht mit einem Mitarbeitenden ihrer Firma, wenn er / sie 22 Punkte erreicht / überschritten hat?	o Kommt das oft oder selten vor? o Können Sie diese Aussage erläutern?
	o Was ist ihre Meinung über das Punktesystem der Flughafen Zürich AG?	o Was ist gut / schlecht am Punktesystem und deren Konsequenzen?
		o Erachten Sie das Punktesystem als fair? o Wo gibt es Ihrer Meinung nach Verbesserungsvorschläge?
Wer muss was verändern?	o Was sollte Ihrer Meinung nach die Flughafen Zürich AG (Safety Office) unternehmen, um die Thematik der Vortrittsmissachtungen auf der Ramp besser in den Griff zu bekommen?	o Können Sie diese Aussage erläutern? o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen?
	o Was sollte Ihrer Meinung nach Ihre Firma unternehmen, um die Thematik der Vortrittsmissachtungen auf der Ramp besser in den Griff zu bekommen?	o Können Sie diese Aussage erläutern? o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen?
Abschlussfrage	Wir sind bereits am Ende unseres Gesprächs angelangt. Gibt es noch <u>irgendetwas</u> was Ihnen als <u>wichtig</u> erscheint, aber <u>nicht</u> abgefragt wurde? Haben Sie sonst noch eine Frage?	
Bedanken und verabschieden (Geschenk)		

D. Interviewleitfaden Safety Expert FZAG

Begrüssung und Einleitung

Guten Tag

Ich begrüsse Sie ganz herzlich zu diesem Interview und bedanke mich, dass Sie sich Zeit nehmen. Ich studiere Angewandte Psychologie an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW). Im Rahmen meiner Bachelorarbeit führe ich eine Erhebung durch um zu beleuchten, welche Gründe das Management und die Mitarbeitenden für die Verringerung der Anzahl Vortrittsmissachtungen (performance improvement) sehen.

Definition *performance improver* Firmen

Unter *performance improver* Firmen sind jene Ground Handling Companies, sprich jene Drittfirmen gemeint, welche im Jahr 2017 einen Tiefstwert erzielten und somit im Vergleich zu den beiden Vorjahren ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen stark verringern konnten.

Organisatorisches

Die aus den Experteninterviews gewonnenen Erkenntnisse sollen in diesem Interview in verdichteter Form diskutiert werden. Dadurch soll nebst der subjektiven Sichtweise der Firmenangehörigen auch eine auf datenbasierende Fremdeinschätzung des Safety Offices erfolgen.

Ablauf

Das Interview dauert zirka 45 – 60 Minuten. Ich werde Ihnen verschiedene Fragen stellen und gegebenenfalls nachfragen. Das Interview wird Zwecks besserer Auswertung mit einem Tonbandaufnahmegerät aufgezeichnet. Die Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt. Ist das so in Ordnung für Sie?

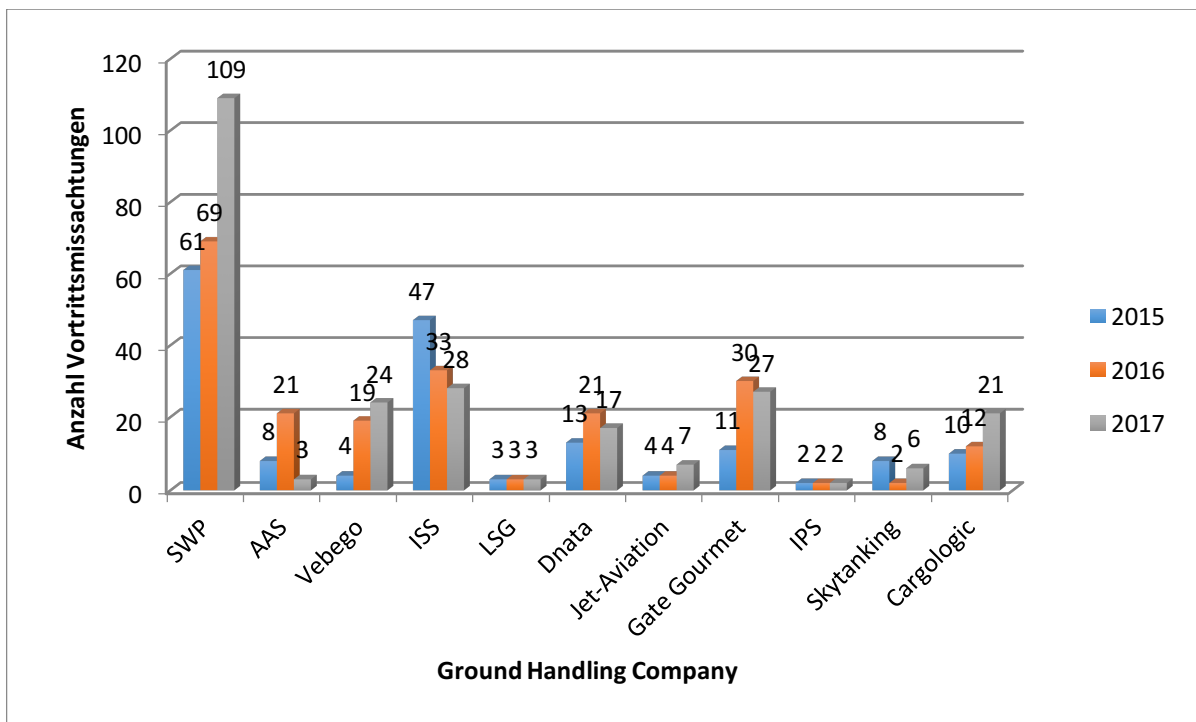
Falls Sie selber Fragen haben, oder Ihnen eine Frage unklar erscheint, können Sie sich jederzeit melden.

Haben Sie gerade noch eine Frage?

Die Fragestellung meiner Bachelorarbeit lautet:

Welche Ground Handling Companies des Flughafens Zürich haben ihre Anzahl Vortrittsmissachtungen im Jahr 2017 verglichen zu den Vorjahren 2015 und 2016 am stärksten verringern können und welche Gründe für diese Verringerung sehen Management und Mitarbeitende dieser Firmen?

Für die Beantwortung des ersten Teils der Fragestellung wurde eine quantitative Methode gewählt. Aus den Daten vom Safety Office der FZAG sowie dem Managemententscheid von Daniel Huber wurde aus den elf Ground Handling Companies drei Performance Improver Firmen bestimmt.

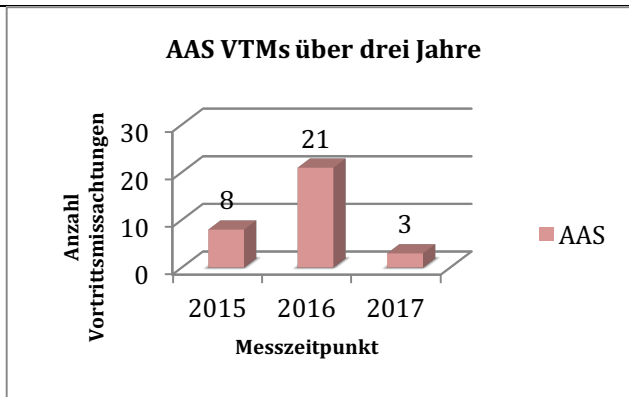


Klar erkorene Performance Improver sind **ISS**, **AAS**. Von Daniel Huber mittels Managemententscheid wurde die **Dnata** ebenfalls ins Sample integriert.

Möchten Sie gerade zu den drei Performance Improver Firmen (ISS, AAS, Dnata) etwas sagen?

Wir kommen nun vereinzelt auf die jeweiligen Firmen zu sprechen. Ich stelle Ihnen vereinzelt Fragen und werde Ihnen die aus den Experteninterviews gewonnen Erkenntnissen in verdichteter Form nennen und bitte Sie sich dazu zu äussern und / oder Stellung zu nehmen.

Kategorie	Frage	Nachfragen								
ISS	<p>o Was sind Ihrer Meinung nach Gründe warum die ISS die Anzahl Vortrittsmissachtungen verringern konnte?</p> <div data-bbox="412 416 1039 807" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>ISS VTMs über drei Jahre</caption> <thead> <tr> <th>Messzeitpunkt</th> <th>Anzahl Vortrittsmissachtungen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Messzeitpunkt	Anzahl Vortrittsmissachtungen	2015	47	2016	33	2017	28	<p>o Können Sie diese Aussage erläutern?</p> <p>o Können Sie ein Beispiel nennen.</p> <p>Erkenntnisse:</p> <p>o Zwischen 2015 und 2016 zirka 60 – 80 MA weniger wegen Vertragswechsel, dann zwischen 2016 und 2017 wieder mehr</p> <p>o Anzahl Flugbewegungen / Abfertigungen ist etwa gleich geblieben → Schwankungen haben keinen Einfluss.</p> <p>o Die Vorgängerin des heutigen Safety Officers hat härter durchgegriffen → Safety Officer seit Juni 2017 dabei</p> <p>o Wer VTMs macht → zweistündige Nachschulung in der Freizeit + 50 CHF Busse für administrativen Mehraufwand</p> <p>o Genauere Analysen wieso VTMs gemacht wurde</p> <p>o MA wurden durch Infokampagnen sensibilisiert</p> <p>o Monatlich präsentieren der Zahlen VTMs Management → Kader → Betriebskader → MA = direkter Kontakt entsteht</p> <p>o Wie wird ISS Ihrer Meinung nach wohl im Jahr 2018 performen?</p>
Messzeitpunkt	Anzahl Vortrittsmissachtungen									
2015	47									
2016	33									
2017	28									
AAS	<p>o Was sind Ihrer Meinung nach Gründe warum die AAS die Anzahl Vortrittsmissachtungen verringern konnte?</p>	<p>o Können Sie diese Aussage erläutern?</p> <p>o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen.</p> <p>Erkenntnisse:</p>								



- o Anstieg im Jahr 2016 kam zu Stande, weil neue Airlines dazukamen
- o Ausbildung wurde womöglich im 2016 vernachlässigt weil auf einmal viele neue MA dazu kamen → Spekulation
- o Vorgänger ging im Frühjahr 2016, Stelle bliebe zirka 4 Monate unbesetzt
- o Zwei neue Safety Officers besetzen nun diese zuvor nur einfach besetzte Stelle
- o ab 2016 Änderung in den Schulungen: 3 Blöcke mind. 2 Instruktoren. (Theorie / Praxis / Prüfung), erst ab 2017 konsequent durchgesetzt.
- o 2016 = 10'500 Abfertigungen; 2017 = 7'000 Abfertigungen (1/3 weniger)
- o Anz. MA ist von 2016 auf 2017 etwa gleich geblieben
- o Safety Officer liess sich zum Fahrinstructor ausbilden
- o Wie wird AAS Ihrer Meinung nach wohl im Jahr 2018 performen?**

Dnata

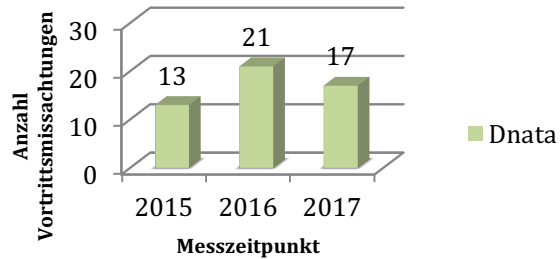
o Was sind Ihrer Meinung nach Gründe warum die Dnata die Anzahl Vortrittsmissachtungen verringern konnte?

- o Können Sie diese Aussage erläutern?
- o Können Sie ein Beispiel aus der Praxis nennen.

Erkenntnisse:

- o 2015 auf 2016 besetzte „inkompetente“ Person Posten des Safety Off.
„Das war eine Person, die gerne im Büro sass und gerne seine Arbeiten anderen delegiert hat.“
- o Stelle des Safety Officers war danach im 2016 länger unbesetzt.
- o im 2017 ist das gesamte bestehende Team gegangen und das aktuelle kam hinzu → die Hälfte geht jedoch jetzt im 2018 wieder.

Dnata VTMs über drei Jahre



- o Anz. MA ist über drei Jahre relativ stabil geblieben
- o Safety Officer zeigt seit 2017 wieder vermehrt Präsenz auf der Ramp
- o Ausbildung (allg. inkl. Fahren) dauert neu 3 – 4 Wochen, früher war die Ausbildung nach einer Woche beendet und die MA waren auf sich alleine gestellt.

Null VTMs möglich

o Sind Sie der Meinung, dass ganz generell gesehen Null VTMs pro Jahr ein realistisches Ziel darstellt?

Bitte Begründen Sie Ihre Antwort.

o Hat die AAS 2017 = 3 VTMs realistische Chancen auf Null zu kommen?

o Haben die anderen Performance Improver eine Chance?

o Wie sieht es mit den anderen beiden Firmen aus?

o Können Sie diese Aussage erläutern?

Erkenntnisse:

o Ja, weil ab 1. Oktober 2018 alle Pushback-Traktoren mit roten Warnblitzleuchten ausgestattet werden müssen (AAS)

o Nein, weil es zu viele unkontrollierbare Faktoren gibt (bspw. Wetter: Nebel, Regen, Sonnenlicht spiegelt sich auf nassem Boden) (ISS)

o Nein, unter den momentanen Bedingungen nicht realistisch. Es kann einfach zu schnell was passieren. (Dnata)

o Realistisch ist es die Anz. VTMs zu senken aber nicht auf Null (Dnata)

Refresher

o Was ist Ihre Meinung über den obligatorischen Refresher nach fünf Jahr?

o Können Sie diese Aussage erläutern?

o Was denken sie über den Inhalt und das Zeitintervall

Erkenntnisse:

- o lediglich web-based Refresher
- o Zeitintervall zu gross. Es ist ein kürzeres Zeitintervall für Refresher gewünscht.

Kommunikation o Was halten Sie von Read&Sign Formularen?

o Können Sie diese Aussage erläutern?

Erkenntnisse:

- o Zurzeit noch in Papierform. In Zukunft digital. Zeitintervall wird gemessen, Qualitätscheck mittels Zufallsfragen
- o Read&Sign Flut, 150 A4 Blätter an der Infowand → unübersichtlich
- o Kann unterschreiben ohne es gelesen zu haben
- o Teamleitende können in Briefings Text allen vorlesen, um es effizienter zu gestalten

o Was halten Sie von der gestaffelten Top-Down Kommunikation am Beispiel der ISS?

- o Managementmeeting (1x/monatlich) → Bereichskadermeeting → Morgen-Briefing
- o Wenn es pressiert, Safety-Verteiler ans Bereichskader → direkt in das nächste Morgen-Briefing
- o Wenn es sehr pressiert, Safety Officer nimmt persönlich am Morgen-Briefing teil.
- o Information gelangen so schnell auf die Betriebsebene

o Was halten Sie von der Mitarbeiterzeitung und dem firminternen Facebook namens *B-Keeper* der AAS

o In Zeitung wird bspw. Safety Culture Ranking publiziert

o Auf B-Keeper werden u.a. sicherheitsrelevante Informationen gepostet und die Mitarbeitenden können direkt (nicht anonym) Rückmeldungen schreiben.

o Persönlich zum Safety Off / via direktem Vorgesetzten / anonymen Meldezettel

o Was denken Sie über die Bottom-Up Kanäle?

Sanktionen

o Was denken Sie über die Sanktionen bei Punkteübergang?

o Können Sie diese Aussage erläutern?

Erkenntnisse:

o 16 Punkte und mehr kommt bei *P-I* sehr selten vor

o Wenn möglich wird MA sonst eingesetzt (Logistik, Gepäcksortierung)

o Kritische Meinung über das Wiedererlangen der Fahrberechtigung am 31 Tag (Fallbeispiel Dnata).

o Punktesystem und deren Konsequenzen werden als fair und transparent wahrgenommen

o Punktesystem wird von den Kontrollorganen nicht verwendet um Polizei zu spielen. Kollegialer / wohlwollender Umgang.

Beeinflussung

Denken Sie, dass getroffene Massnahmen am Blunt-End, d.h. vom Management einen positiven Einfluss auf die Performance am Sharp-End, d.h. bei den Mitarbei-

o Können Sie diese Aussage erläutern?

o Sind die oben beschriebenen Massnahmen tatsächlich für die Verände-

tenden haben?

rung der Anzahl VTMs verantwortlich?

Abschlussfrage Wir sind bereits am Ende unseres Gesprächs angelangt.
Gibt es noch irgendetwas was Ihnen als wichtig erscheint, aber nicht abgefragt wurde?

Haben Sie sonst noch eine Frage?

Bedanken und verabschieden (Geschenk)

E. Kategorienhandbuch

<i>Deduktiv gebildete Kategorien aus dem Leitfaden</i>
<i>Induktiv gebildete Kategorien aus dem Material (Interview)</i>

Name der Kategorie	Wird codiert, wenn...
Beispiele VTMs	Oberkategorie ... auf persönliche oder bekannte Beispiele von Vortrittsmissachtungen eingegangen wird.
Persönliches	Oberkategorie
Art der gefahrenen Fahrzeuge	... die auf der Ramp gefahrenen Fahrzeuge genannt werde.
Zeit und Funktion am Flughafen	... auf die persönliche Funktion eingegangen wird. ... auf die Zeitdauer der Beschäftigung am Flughafen eingegangen wird. Frühere Erfahrungen in anderen Firmen werden auch mitcodiert.
Ramp	Oberkategorie
Beschreibung Ramp	... auf die Besonderheiten der Ramp hingewiesen wird. ... auf die geltenden Verkehrsregeln auf Ramp hingewiesen wird. ... auf das eigene Fahrverhalten oder jenes anderer Personen eingegangen wird.
Gefahren und Risiken auf der Ramp	... auf die latenten und manifesten Gefahren auf der Ramp hingewiesen wird. ... auf Hotspots auf der Ramp eingegangen wird. ... auf das potentielle Schadensausmass eines Vorfalls / Unfalls hingewiesen wird.
Zeitdruck	... subjektiver / objektiver Zeitdruck genannt wird.

Mögliche Gründe für untersch. Performance von GHC	Oberkategorie ... mögliche Gründe über die Unterscheidung der verschiedenen Ground Handling Companies (GHC) in der Anzahl Vortrittsmissachtungen genannt werden.
Mögliche Gründe für Veränderung	Oberkategorie
Generelle Gründe für Veränderung der VTMs	... generelle Gründe für die Veränderung der Anzahl Vortrittsmissachtungen über die Jahre 2015, 2016 und 2017 genannt werden.
Rein spekulative Gründe für Veränderung der VTMs	... auf Grund nicht vorhandener Erfahrung oder fehlenden Wissens über mögliche Gründe für die Veränderung der Anzahl Vortrittsmissachtung spekuliert wird.
Organisationale Veränderungen (Blunt-End)	... auf organisationale Veränderungen (auf Ebene des Managements) in den Jahren 2015, 2016 und 2017 eingegangen wird, welche eine positive / negative Veränderung der Anzahl Vortrittsmissachtung gehabt haben.
Operative Veränderungen (Sharp-End)	... auf operative Veränderungen (auf Ebene der Mitarbeitenden) in den Jahren 2015, 2016 und 2017 eingegangen wird, welche eine positive / negative Veränderung der Anzahl Vortrittsmissachtung gehabt haben.
Gründer für Verringerung	... mögliche Gründe oder organisationale wie auch operative Massnahmen genannt werden, warum die Anzahl Vortrittsmissachtung zurückgegangen sind.
Situationsverschlimmerung durch...	Oberkategorie ... mögliche Gründe genannt werden, welche zu mehr Vortrittsmissachtungen führen würden.
Blunt-End beeinflusst Sharp-End	Oberkategorie ... konkret darauf hingewiesen wird, inwiefern und wie Managementbeschlüsse oder das gezeigte Verhalten des Managements die Arbeit der Mitarbeitenden positiv wie negativ beeinflusst.
Null VTMs realistisch?	Oberkategorie
Meinungen und Gründe für Null VTMs	... Meinungen und Gründe genannt werden, wie und wieso Null Vortrittsmissachtungen möglich sind.
Meinungen und Gründe gegen Null	... Meinungen und Gründe genannt werden, wie und wieso Null Vortrittsmissachtungen nicht möglich sind.

VTMs	
Ausbildung & Schulungen	Oberkategorie
Aufbau und Inhalte	... auf die Inhalte, Durchführungen oder den Aufbau von Ausbildung und Schulung eingegangen wird.
Meinung Schulung & Ausbildung	... die persönliche Meinung über den Nutzen von Schulungen und Ausbildung genannt wird. ... auf die Effektivität der Schulungen und Ausbildung eingegangen wird.
Nachschulungen	... erläutert wird, wann es zu einer Nachschulung kommt. ... Erfahrungsberichte über die Nachschulungen genannt werden. ... über Aufbau und Inhalt von Nachschulungen gesprochen wird.
Unverschuldete Refresher	... auf vorhandene oder nicht vorhandene Refresh-Kurse eingegangen wird. ... persönliche Erfahrungsberichte über Refresh-Kurse genannt werden. ... über Aufbau und Inhalt von Refresh-Kursen gesprochen wird.
Individuelle Erfahrungen über Ausbildung und Schulung	... über den Austausch der Schulungsinhalte mit anderen Mitarbeitenden gesprochen wird. ... schulungs- ausbildungsrelevante Erfahrungen von sich und / oder anderer genannt werden.
Handyverbot	Oberkategorie ... auf firmeninterne Richtlinien zur Verwendung des privaten Mobil-Telefon sowie persönliche Meinung über ein allfälliges Handyverbot eingegangen wird.
Punktesystem	Oberkategorie
Häufigkeit 16 Punkte	... auf die Häufigkeit des Vorkommens, dass Mitarbeitende 16 Punkte oder mehr erreichen eingegangen wird.
Häufigkeit 22 Punkte	... auf die Häufigkeit des Vorkommens, dass Mitarbeitende 22 Punkte oder mehr erreichen eingegangen wird.
Fairness des Punktesystems	... die persönliche Meinung über die Fairness des Punktesystems der Flughafen Zürich AG bezüglich der Sanktionen oder der Punkteverteilung genannt wird.

Punktesystem Contra	... Schwachstellen des Punktesystems genannt werden.
Punktesystem Pro	... Vorteile des Punktesystems genannt werden.
Handhabung bei Punkteüberschreitung	... auf konkrete oder hypothetische Massnahmen bei Punkteüberschreitung eingegangen wird.
Milde Sanktionen	... milde Sanktionen / Konsequenzen oder alternative Tätigkeiten bei Punkteüberschreitung genannt werden d.h. Massnahmen abgesehen von Kündigung oder unbezahlten Urlaub.
Grobe Sanktionen	... grobe Sanktionen / Konsequenzen wie Kündigung oder unbezahlten Urlaub genannt werden
Informationsfluss in der Hierarchie	Oberkategorie
Top-Down Kommunikation	... auf Massnahmen (oder Tools) über die Art und Weise, wie sicherheitsrelevante Informationen an die Mitarbeitenden weitergeleitet werden eingegangen wird.
Bottom-Up Kommunikation	... auf Massnahmen (oder Tools) über die Art und Weise, wie sicherheitsrelevante Informationen dem Management mitgeteilt werden kann eingegangen wird.
Einschätzung zur Kommunikation	... auf die Vor- und Nachteile der vorhandenen Kommunikationskanäle eingegangen wird. ... die eine persönliche Einschätzung über die Art und Weise oder die Effektivität der vorhandenen Kommunikationsmittel genannt werden.
Weitere Verbesserungsmassnahmen	Oberkategorie
FZAG weitere Verbesserungsmassnahmen	... auf Verbesserungsvorschläge, welche die FZAG noch machen könnte, hingewiesen wird. ... wenn auf bereits umgesetzte Verbesserungsmassnahmen der FZAG eingegangen wird.
eig. Firma weitere Verbesserungsmassnahmen	... auf Verbesserungsvorschläge, welche die eigene Firma noch machen könnte, hingewiesen wird. ... wenn auf bereits umgesetzte Verbesserungsmassnahmen der eigenen Firma eingegangen wird.

F. Flyer Vortritt Flugzeuge Pushback

FLUGHAFEN ZÜRICH

Vortritt für rollende Flugzeuge

«Luftfahrzeuge haben gegenüber jedem anderen Verkehr stets Vortritt!
Dies gilt auch für Motorfahrzeuge, die Luftfahrzeuge schleppen oder führen.»

Artikel 30 BVO



Stop bei Rollverkehr!

Wenn eine Fahrstrasse über einen Rollweg führt, ist zum **frei rollenden Flugzeug** mindestens eine **Distanz von 200 m** einzuhalten. Zu einem **gezogenen Flugzeug** ist eine **Distanz von 100 m** einzuhalten.
Muss ein Flugzeug plötzlich wegen eines Fahrzeuges abbremsen, kann dies zu **Verletzten im Flugzeug** führen.



Hotspots-Fahrstrassen, welche über einen Rollweg führen

Vortrittsmissachtungen sind gefährlich, sie können **Vorläufer von Zusammenstößen** mit Flugzeugen sein!

Tipps vom Safety Office

- Rechnen Sie jederzeit mit einem rollenden Flugzeug!
- Vor Überqueren eines Rollweges, schauen Sie in den Rückspiegel und neben sich!
- Fahren Sie nicht zwischen einem Marshaller Fahrzeug und einem Flugzeug!
- Passen Sie Ihre Geschwindigkeit der Situation an!
- Lassen Sie sich nicht ablenken und konzentrieren Sie sich auf die aktuellen Gegebenheiten!

Flughafen Zürich AG
Postfach, CH-8058 Zürich-Flughafen
www.flughafen-zuerich.ch

FLUGHAFENZÜRICH

Vortritt beim Pushback

«Luftfahrzeuge haben gegenüber jedem anderen Verkehr stets Vortritt!
Dies gilt auch für Motorfahrzeuge, die Luftfahrzeuge schleppen oder führen.»

Artikel 30 BVO



Auf Fahrstrassen entlang der Flugzeugabstellplätze muss jederzeit mit einem Pushback gerechnet werden! Beachten Sie folgende Regeln:

Ist die Freigabe noch nicht erteilt, ist die **Durchfahrt erlaubt**.



Sobald die Beacons (rotes Blinklicht) oben und unten am Rumpf des Flugzeugs eingeschaltet sind, ist bei der Durchfahrt dahinter **erhöhte Vorsicht geboten**.

(Hinweis: Beim Pushback von Verstellern sind die Beacons nicht eingeschaltet)



Sobald die Warnblitzleuchten am Pushback Traktor eingeschaltet sind, ist hinter dem Flugzeug die **Durchfahrt verboten!** Der Fahrzeuglenker muss vor der roten Standplatzbegrenzungslinie anhalten!



Flughafen Zürich AG
Postfach, CH-8058 Zürich-Flughafen
www.flughafen-zuerich.ch