



READY JET GO

Abschlusspräsentation



DATENVERARBEITUNG



DATENVERARBEITUNG

Data Loader

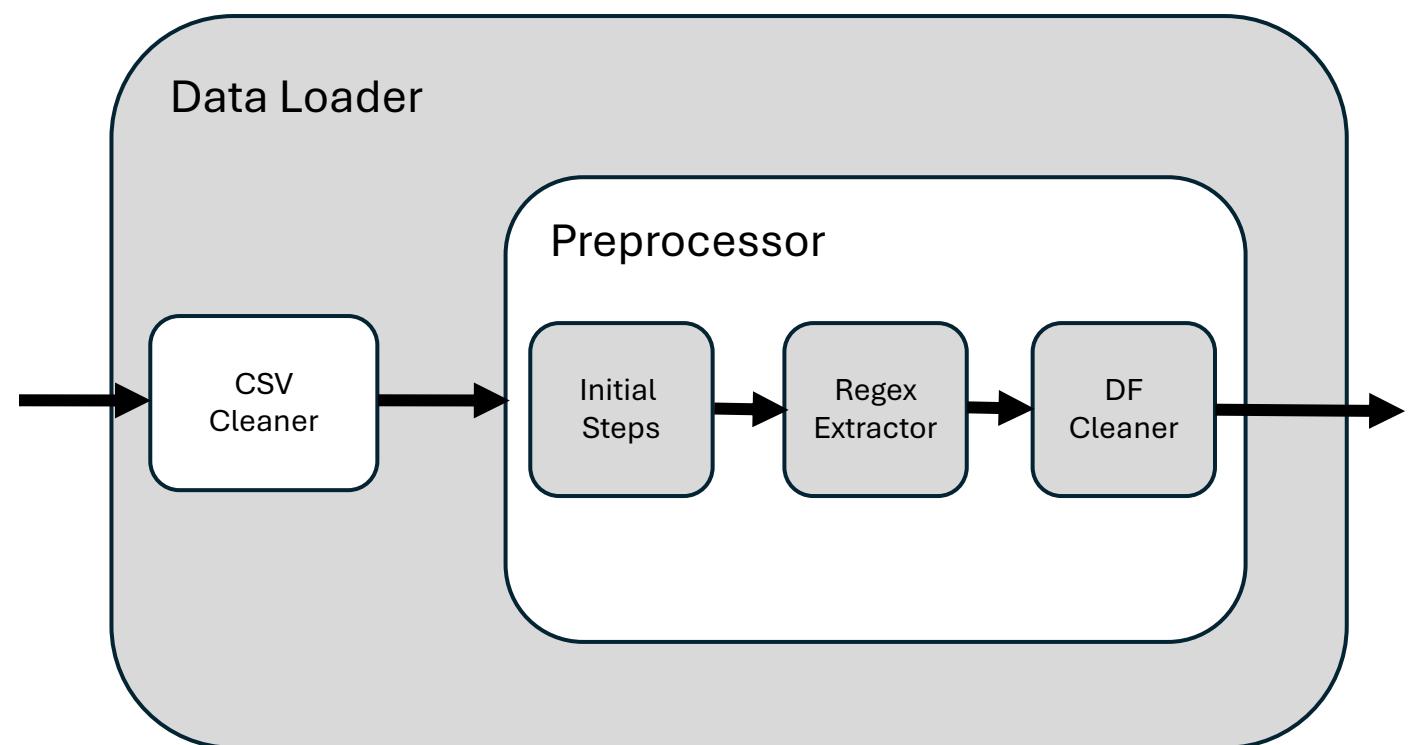
Generisch anwendbar
auf verschiedene Actions

Bestehend aus CSV
Cleaner, Preprocessor, DF Cleaner
& Regex Extractor

Ergebnisse

Hochwertige Datengrundlage
für sämtliche folgenden Schritte

41% aller Daten
extrahiert, hierbei alle Gewichts- und
Fueldaten



A photograph showing the back of a person's head and shoulders. The person has short, light brown hair and is wearing a plaid shirt. They are standing in front of a large, colorful world map. The map shows the outlines of continents in various shades of orange, red, and green. Major oceans are labeled in blue: the Arctic Ocean, Pacific Ocean, Indian Ocean, Atlantic Ocean, and Southern Ocean. A compass rose is visible in the bottom left corner of the map.

GEOGRAPHIE



PROZESSANALYSE

Auswertung

Flugaktivitäten

ZYXW mit 13,5k Cases und weniger Aktivitäten pro Flug effizienter als ABCD und MNOP

Durchlaufzeit

MNOP (13h) und ZYXW (0,07h) erreichen 16h-Ziel, ABCD (21,6h) nicht

Prozessausreißer

Ausreißer und fehlerhafte Zeitstempel beeinflussen Durchlaufzeiten

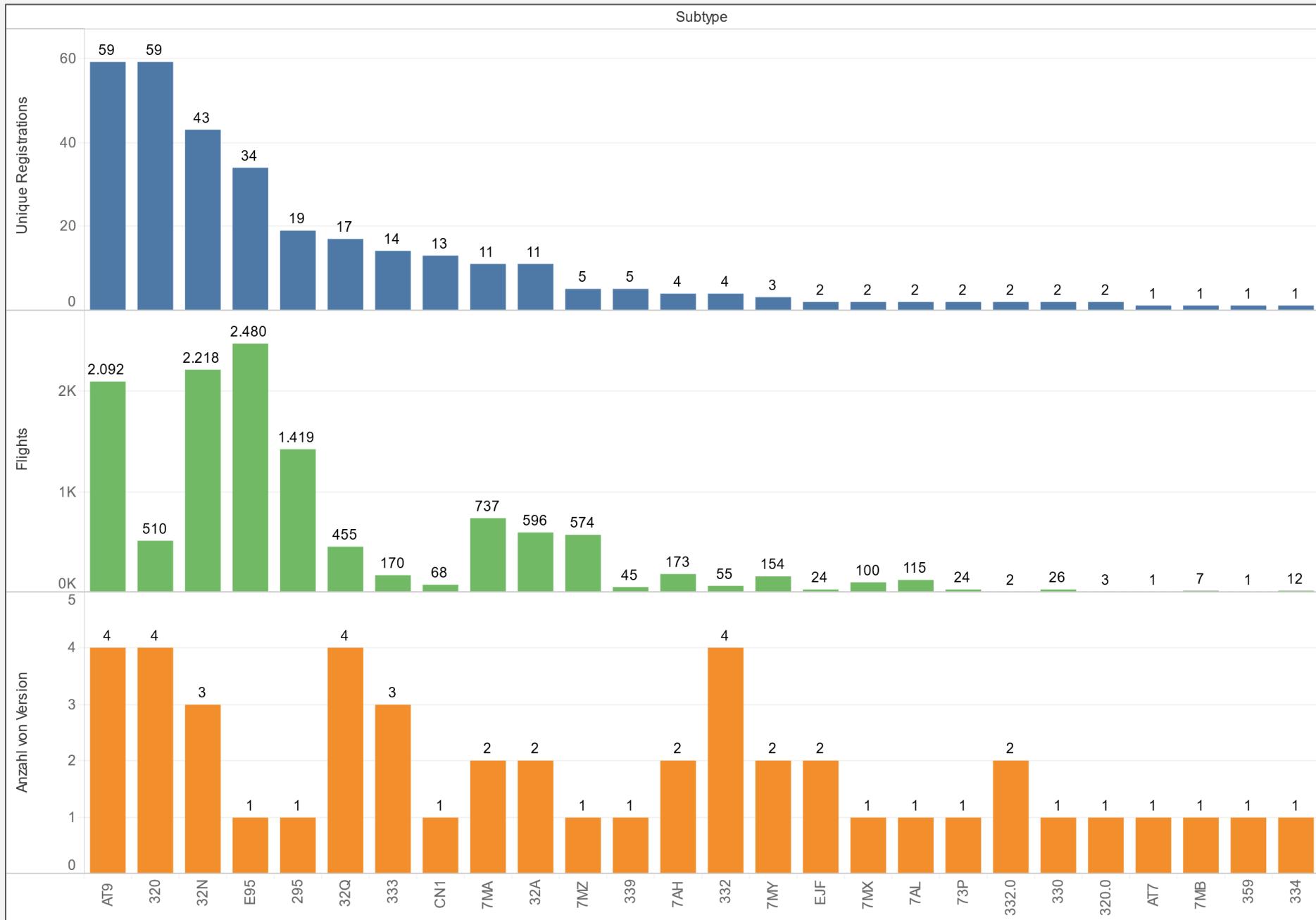
Flughäfen

VCP, CNF, DUB, REC: Effizienzbedarf
MDZ, BVH, MEU:
Optimierungspotenzial

Automatisierungsgrad

88% der Cases automatisiert,
manuelle Aktivitäten prüfen

Gewichtswertanalyse

Abbildung 4.1

Größe der Flugzeugflotte (blau) sowie Anzahl durchgeföhrter Flügen (grün) und existierender Versionen (orange) pro Untertyp

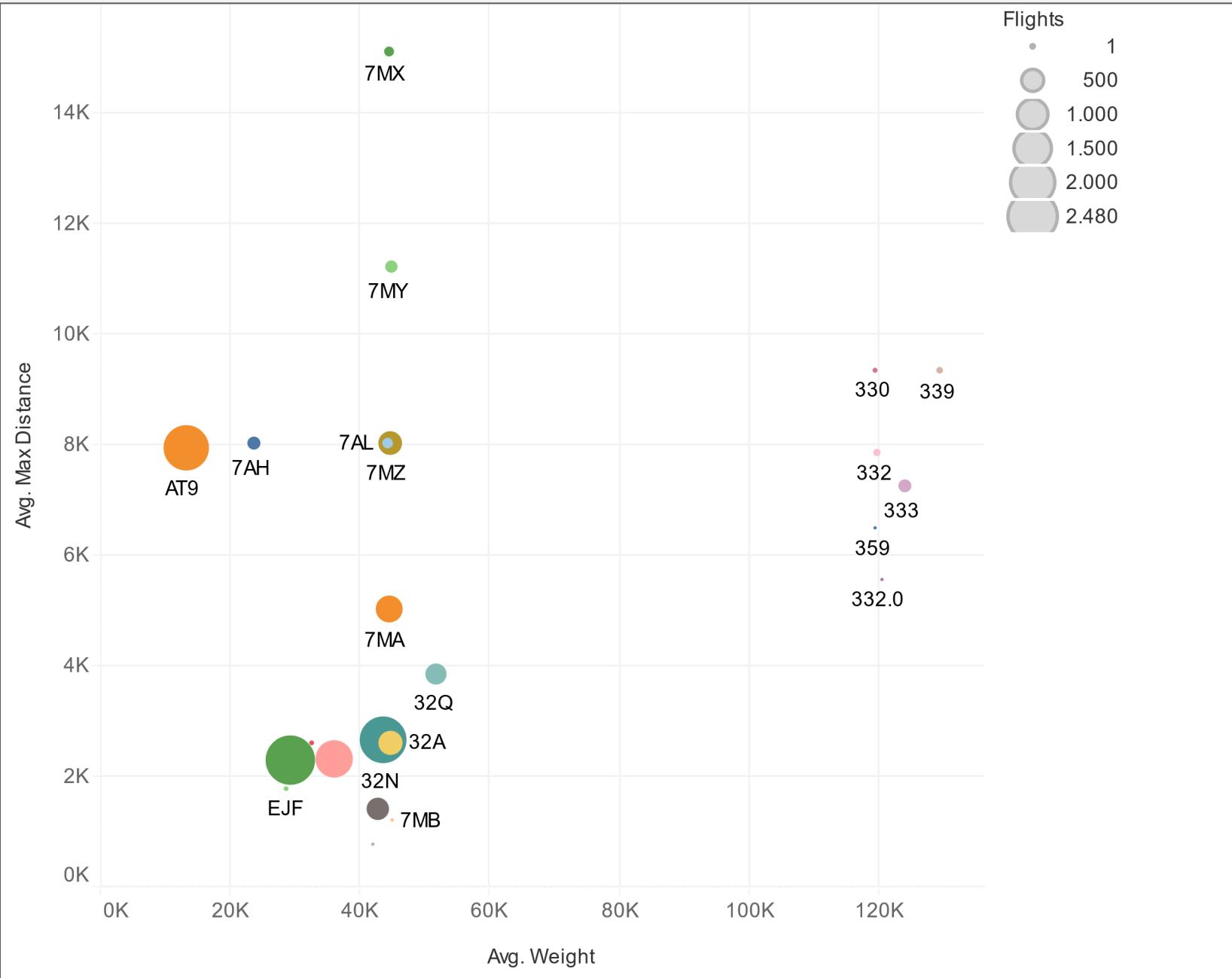


Abbildung 4.2

Reichweite in km und Gewicht
in kg sowie Anzahl
durchgeföhrter Flüge (Größe)
pro Untertyp

Flight: AB_2509_5_PNQ, date: 2024-05-05, time: 16:11:50

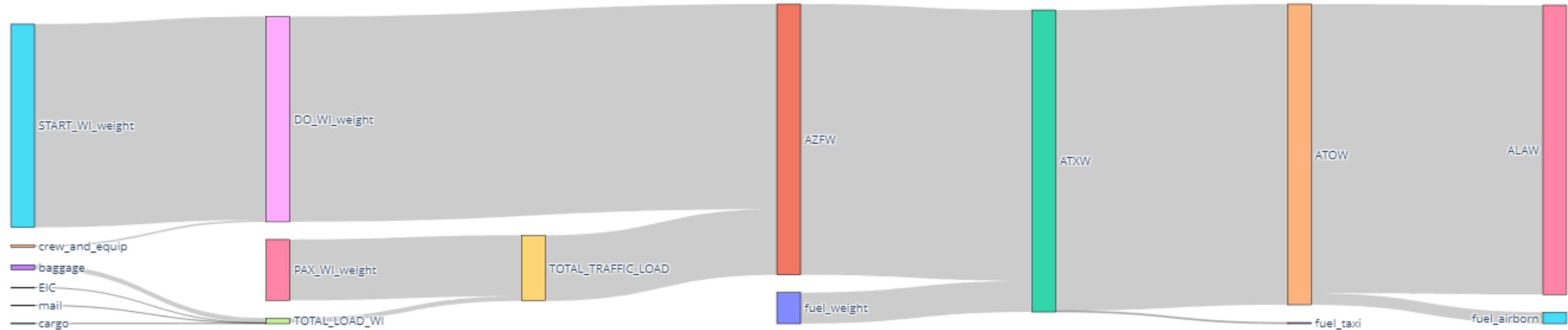


Abbildung 4.3

Visualisierung der Beziehung grundlegender Gewichtsdaten

Abbildung 4.4

Mittelwert (Linie) und Standardabweichung (Fläche) der Differenz aus erwartetem und tatsächlichem ZFW im Zeitverlauf, aggregiert über alle Flüge.

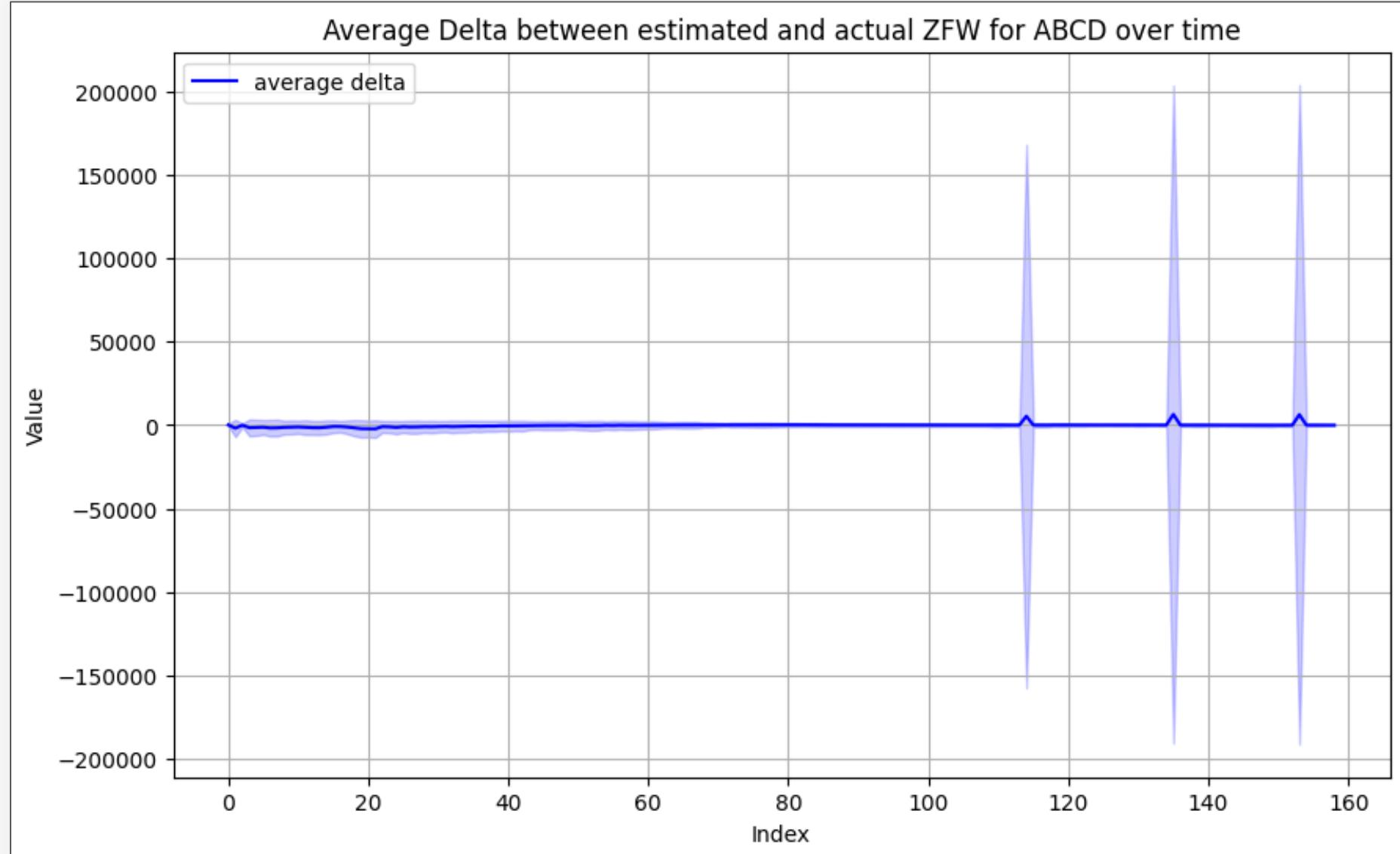


Abbildung 4.4

Mittelwert (Linie) und Standardabweichung (Fläche) der Differenz aus erwartetem und tatsächlichem ZFW im Zeitverlauf, aggregiert über alle Flüge.

Gegenüberstellung der Verläufe mit und ohne Ausreißer für die Airline AB

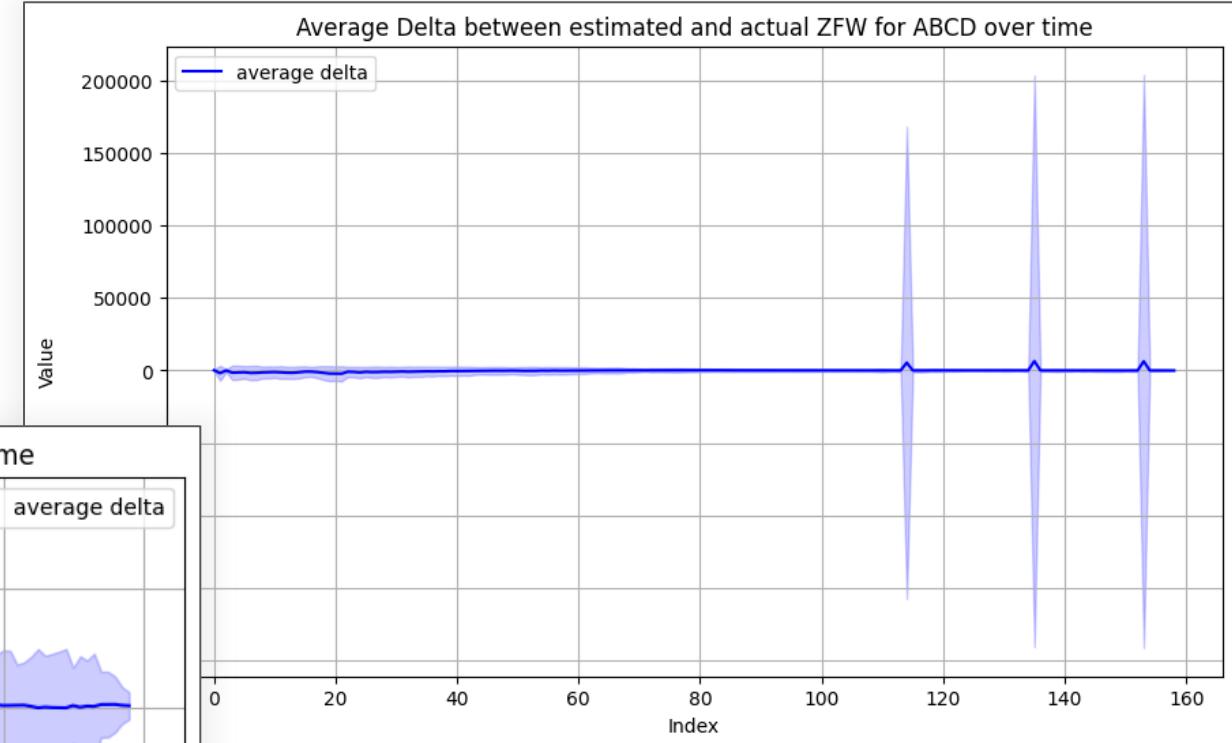
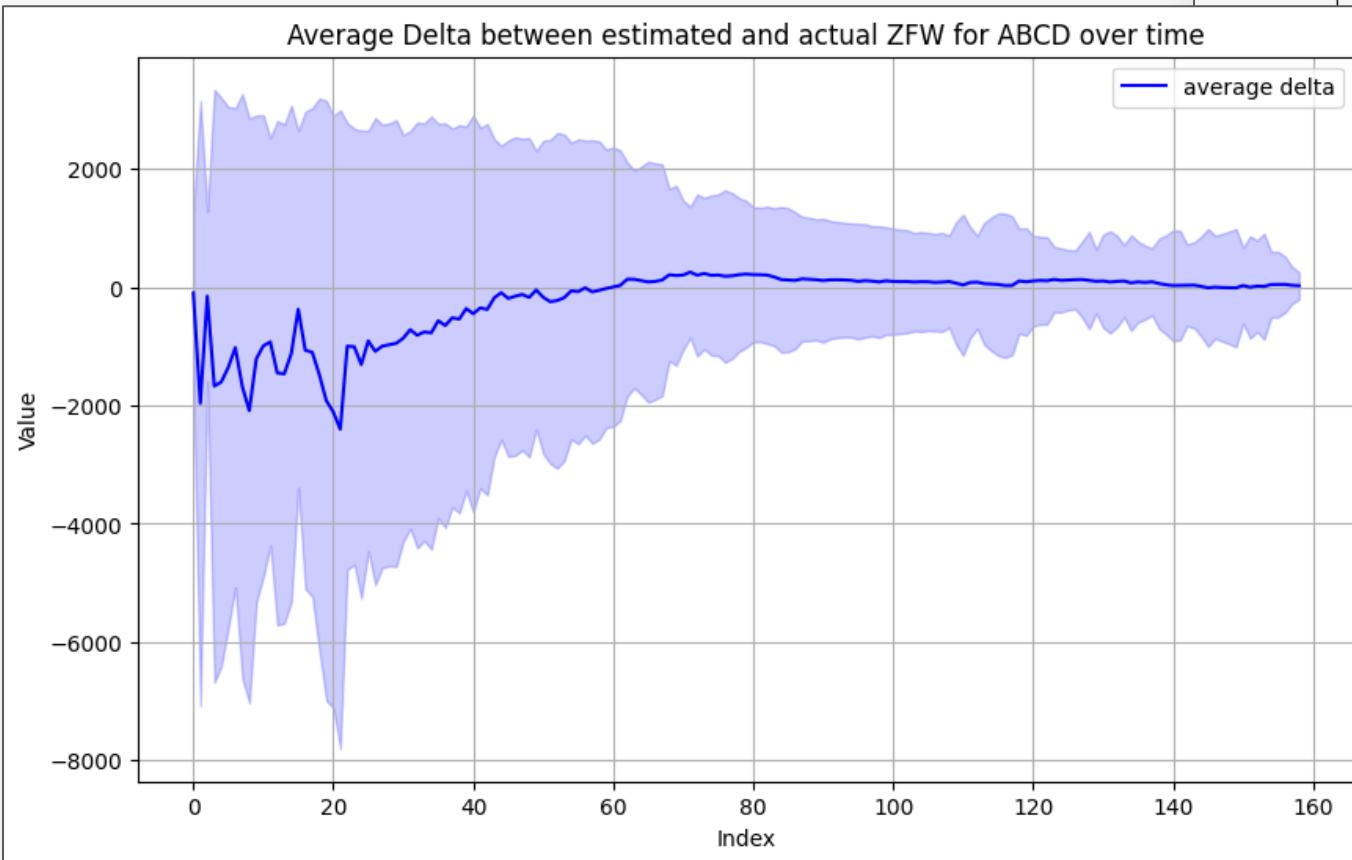


Abbildung 4.4

Mittelwert (Linie) und Standardabweichung (Fläche) der Differenz aus erwartetem und tatsächlichem ZFW im Zeitverlauf, aggregiert über alle Flüge.

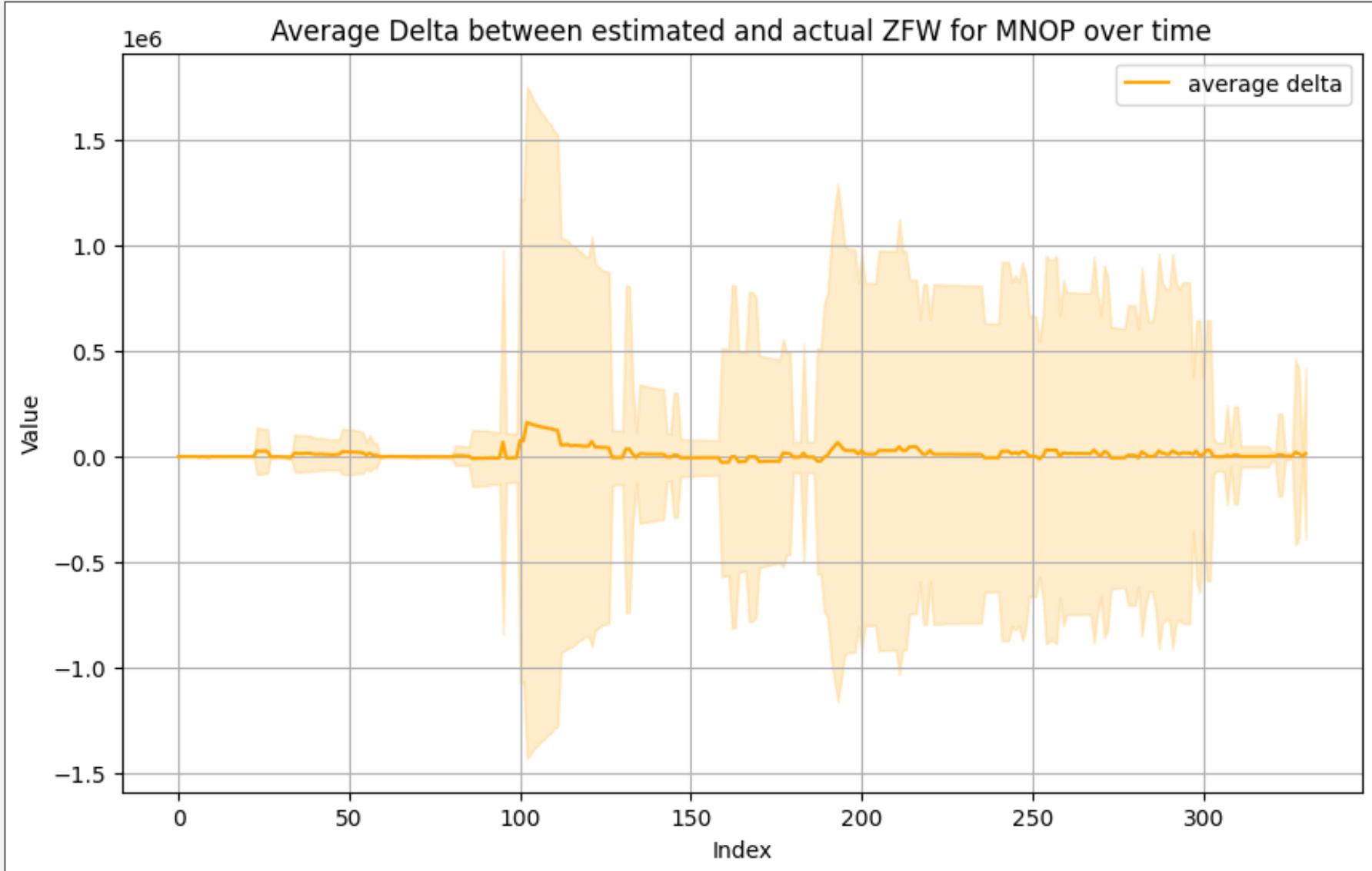


Abbildung 4.4

Mittelwert (Linie) und Standardabweichung (Fläche) der Differenz aus erwartetem und tatsächlichem ZFW im Zeitverlauf, aggregiert über alle Flüge.

Gegenüberstellung der Verläufe mit und ohne Ausreißer für die Airline MN

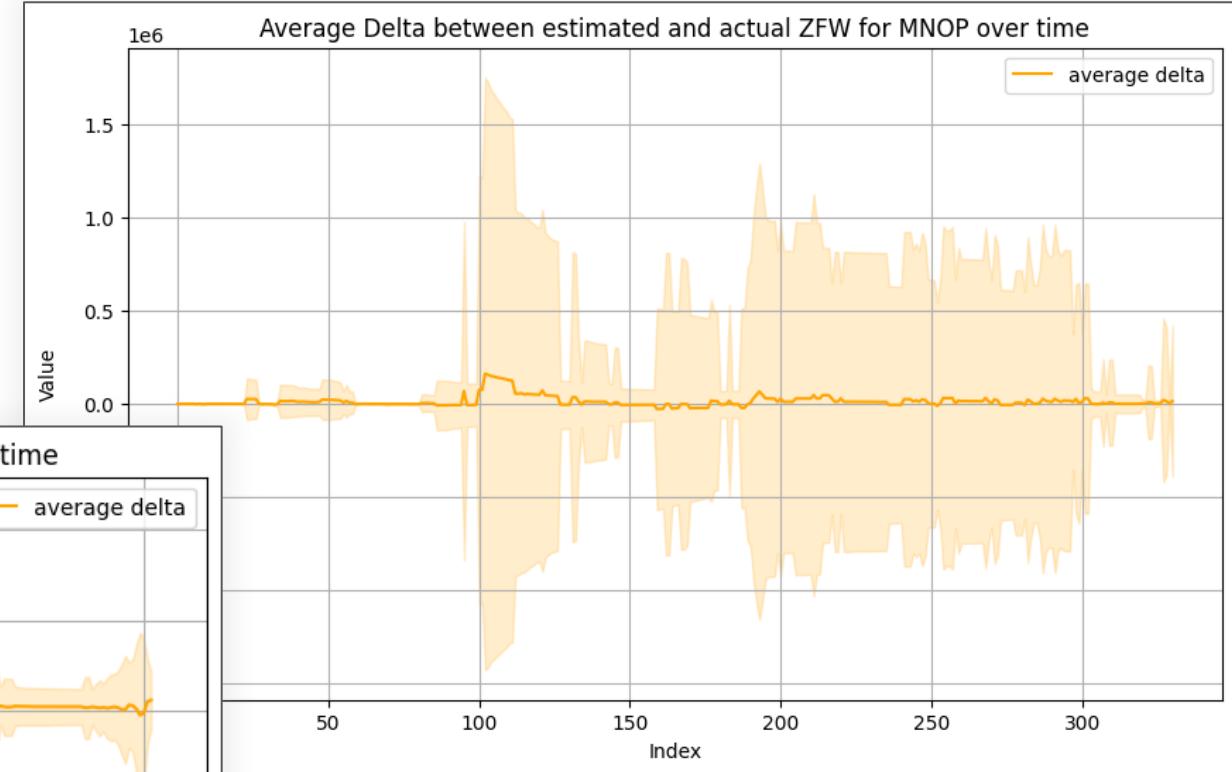
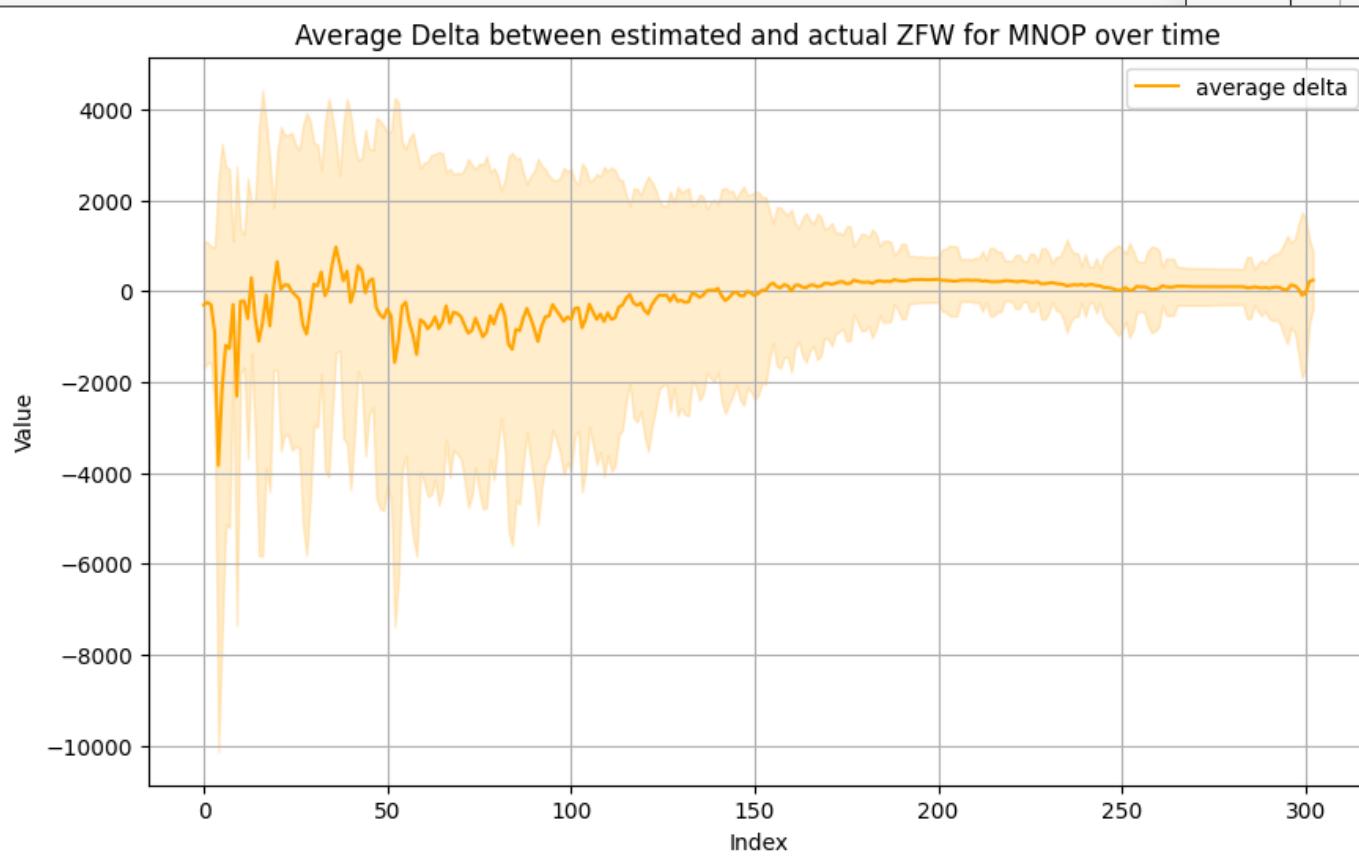


Abbildung 4.4

Mittelwert (Linie) und Standardabweichung (Fläche) der Differenz aus erwartetem und tatsächlichem ZFW im Zeitverlauf, aggregiert über alle Flüge.

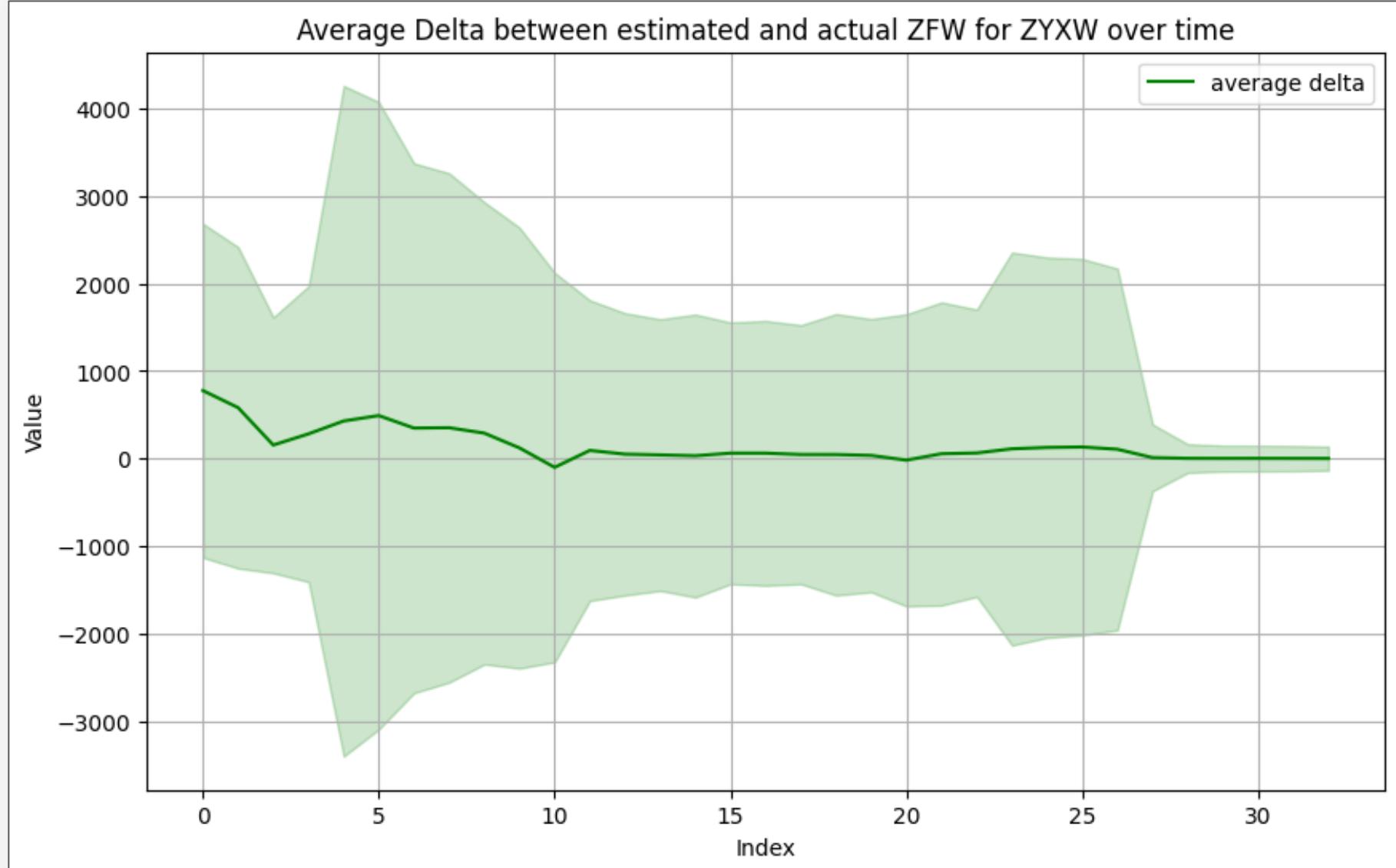
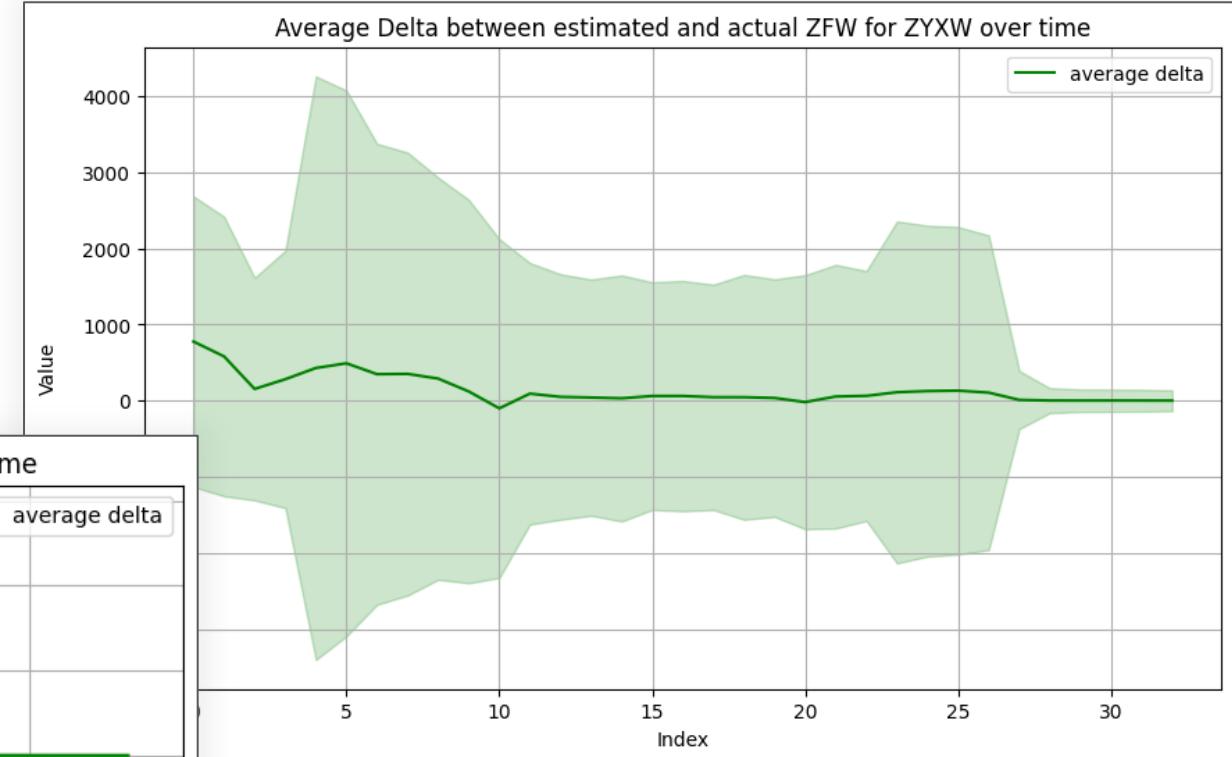
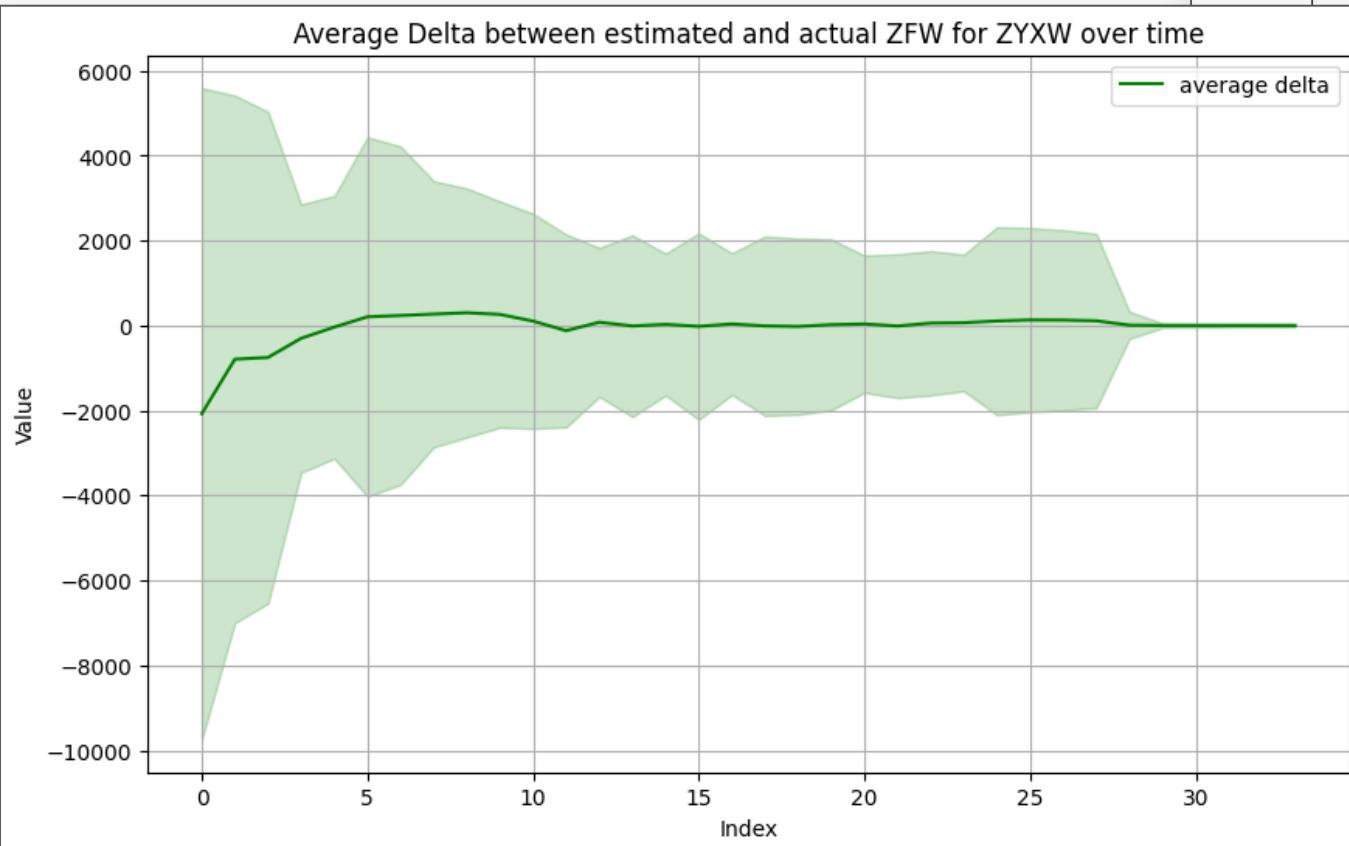


Abbildung 4.4

Mittelwert (Linie) und Standardabweichung (Fläche) der Differenz aus erwartetem und tatsächlichem ZFW im Zeitverlauf, aggregiert über alle Flüge.

Gegenüberstellung der Verläufe mit und ohne Ausreißer für die Airline ZY



Average Delta between estimated and actual TOW for ZYXW over time.

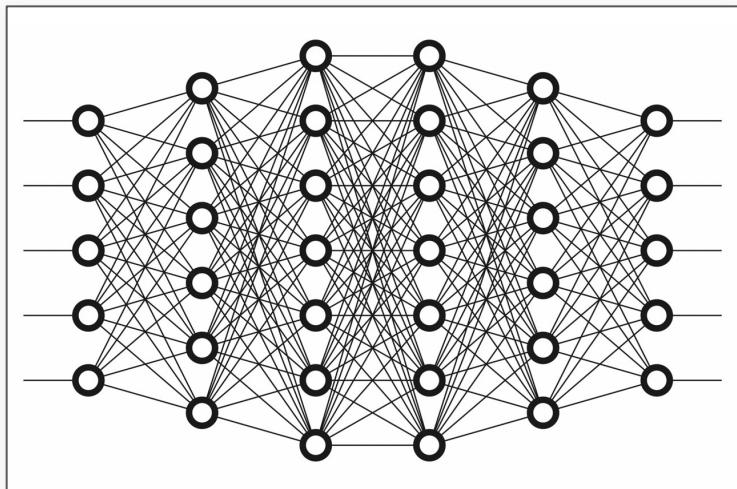
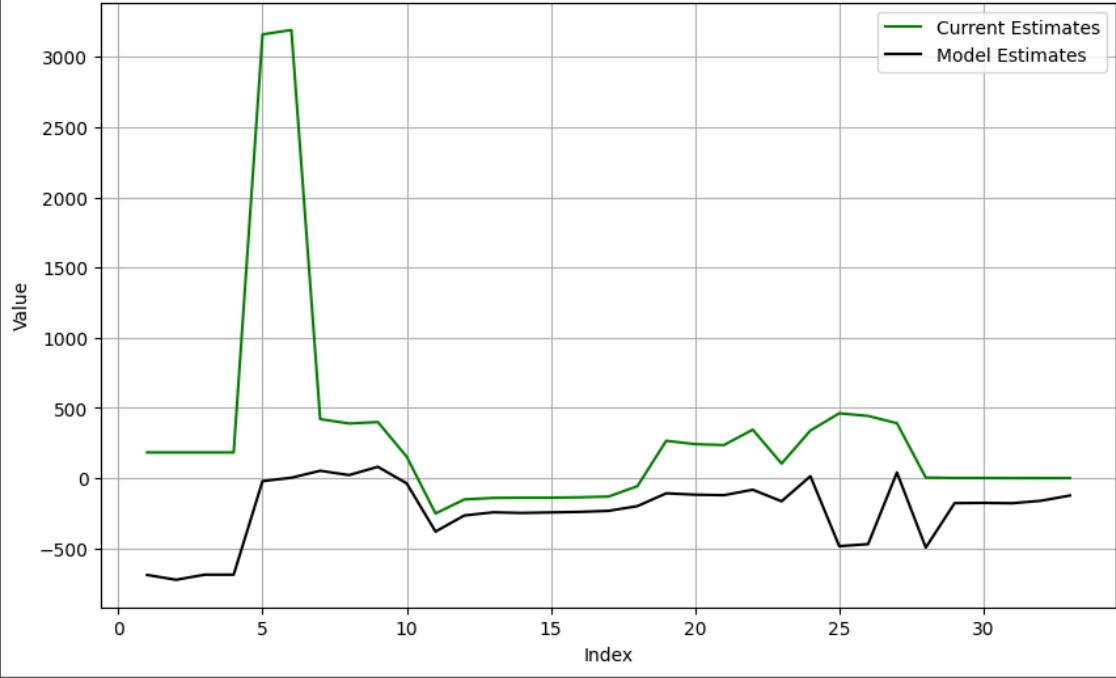
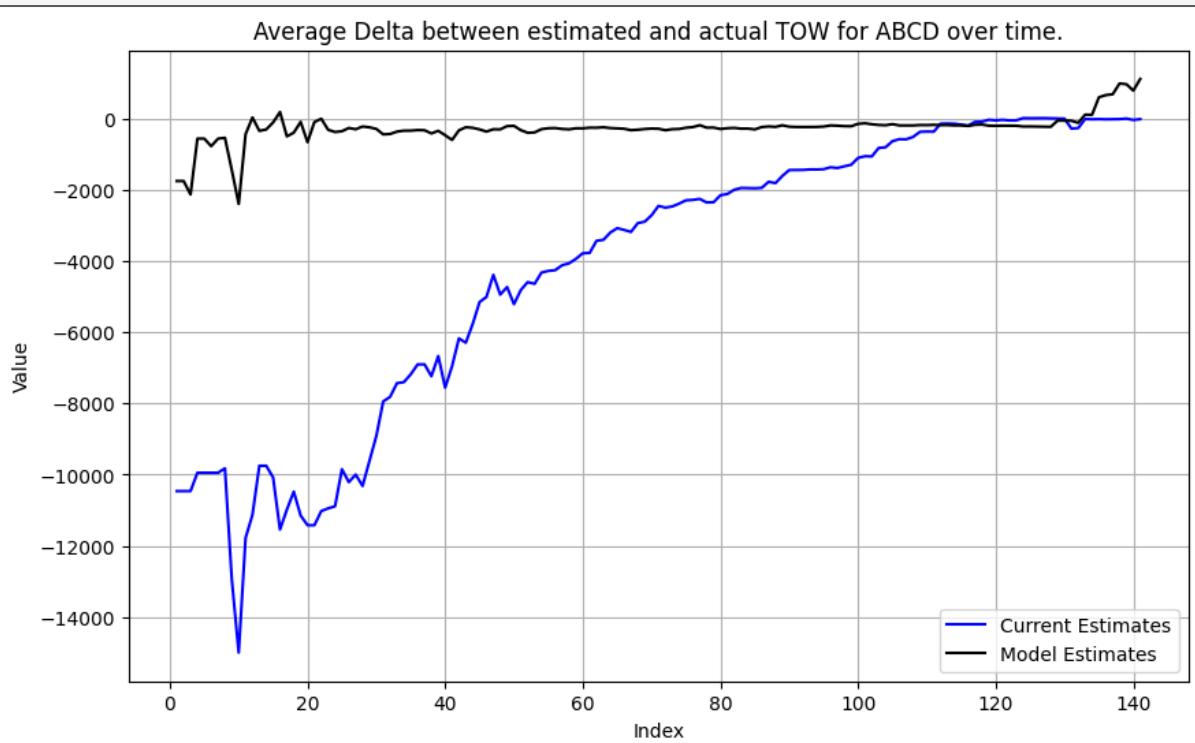


Abbildung 4.5 & 4.6

Durchschnittliche Abweichung des tatsächlichen TOW von den Vorhersagen des neuronalen Netzes sowie der Schätzungen im Datensatz für die Flüge der Fluggesellschaft ZY und AB in den Testdaten

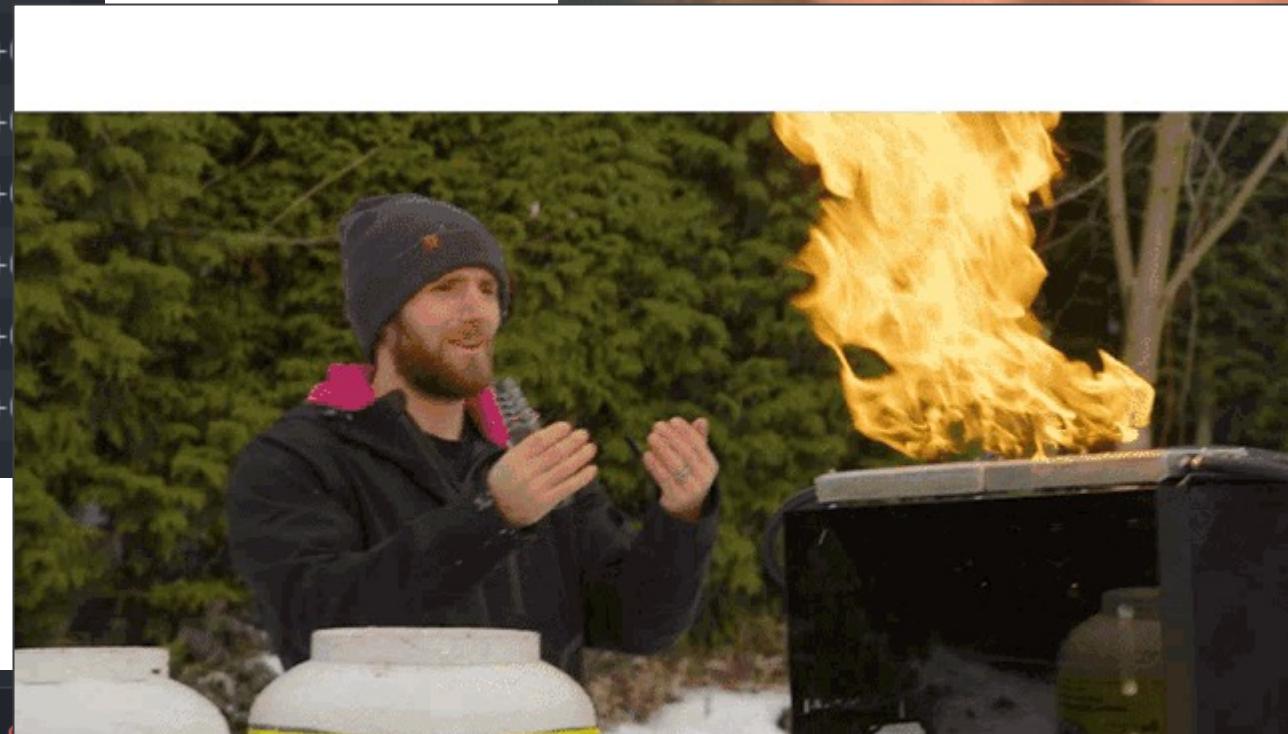


A photograph of a running track with a high jump bar in the foreground. The track is made of reddish-brown material with white lane markings. A high jump bar is positioned in the center, leaning against a red pole. The background shows a blurred view of the track and some trees.

Challenges

Name	Status	34%	97%	10%	0%
		CPU	Memory	Disk	Network
> Python (2)		4,5%	7.380,4 MB	16,3 MB/s	0 Mbps
> Visual Studio Code (18)		0%	166,6 MB	0,1 MB/s	0 Mbps

mean	1.390322e+05	1.153412e+05	9.945633e+04
std	1.019346e+06	7.712830e+05	6.265657e+
min	1.264800e+04	1.264800e+04	1.264800e+
25%	5.753950e+04	5.615600e+04	5.393500e+
50%	6.503300e+04	6.088500e+04	5.748600e+
75%	7.030600e+04	6.579400e+04	6.133600e+
max	2.210536e+07	1.631060e+07	1.562107e+

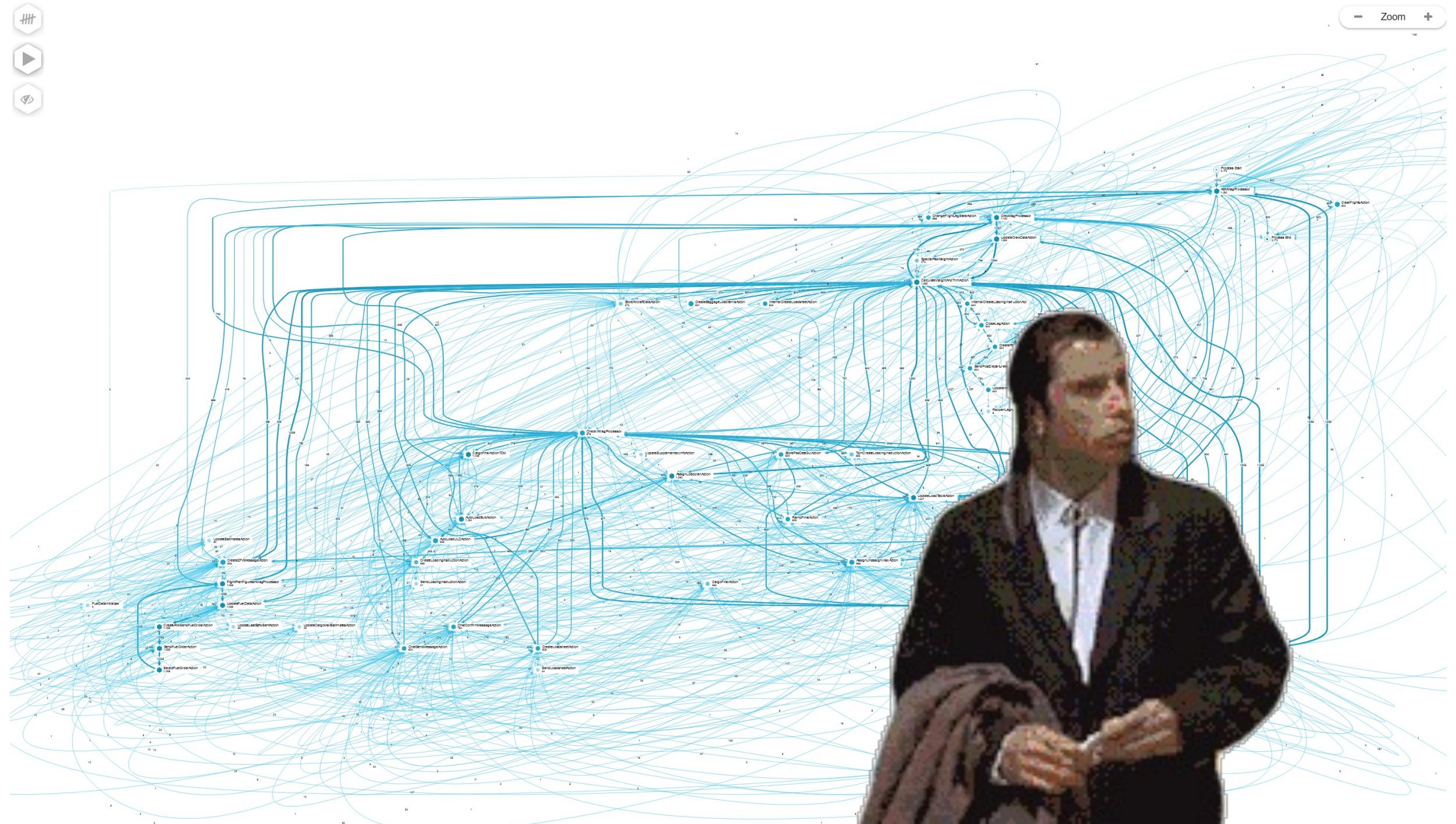


~ 20 Mio. Kg.

Das ist mehr als 36x
des Flugzeuges mit
dem maximalen Sta-
rtgewichts der Welt

```
1 df[df["ALAW"] == 1].head(10)
✓ 1.1s
```

flight_id
118157	MN_1086_2_CLE	137785664	92741.0	7441086.0	70918.0	97000.0	7471086.0





Process Start
2,172

900



ClearFlightsAction
900

900



Process End
2,172





Justin P.



Aer Lingus

Justin Email
Captain @ Aer Lingus

[View Justin's Email \(It's Free\)](#)

5 free lookups per month.
No credit card required.

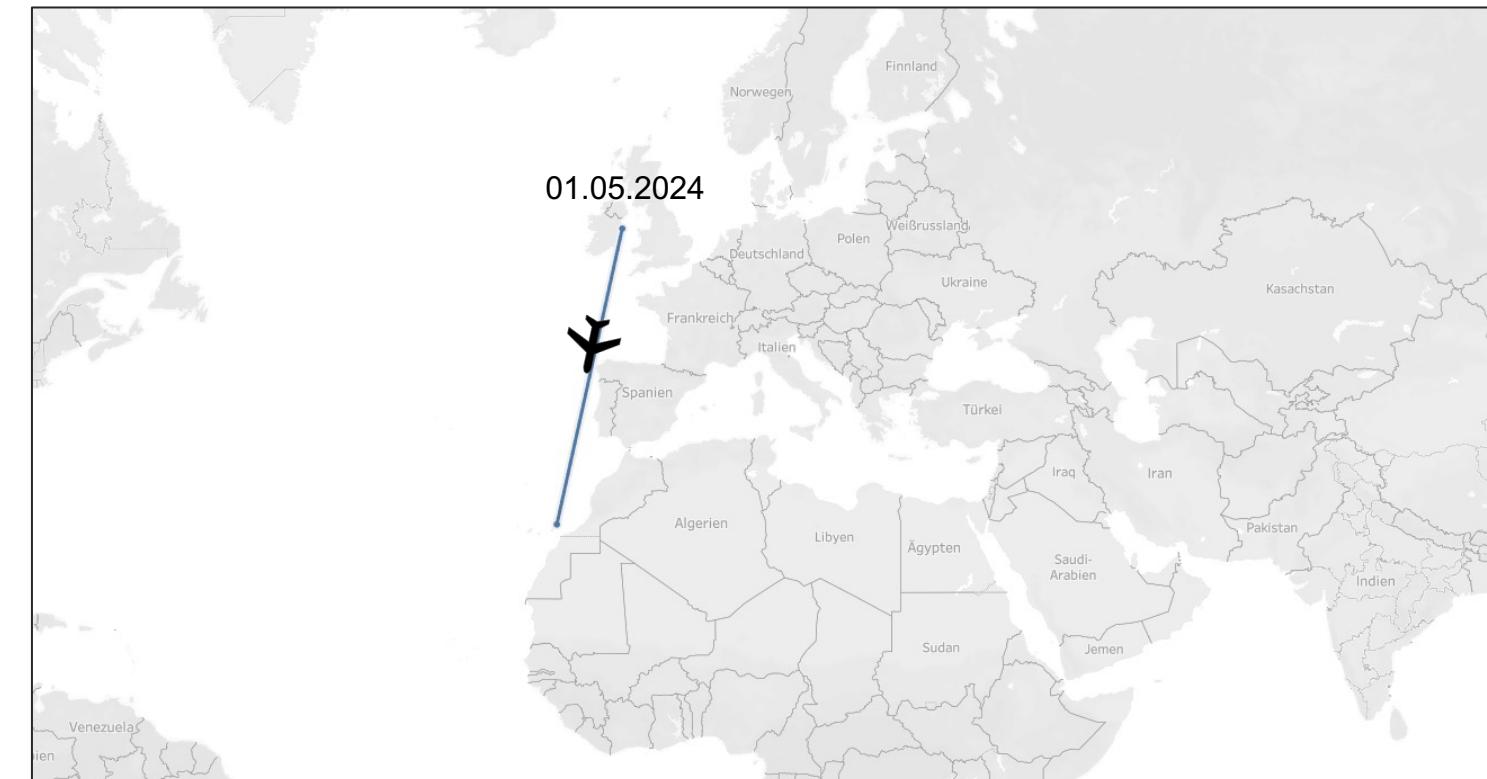
LOCATION
Ireland

WORK
Captain @ Aer Lingus
First Officer @ Aer Lingus
Cadet @ Aer Lingus
[see more](#)

EDUCATION
University College Dublin
MEng (Structural Engineering)
2008 - 2010

SKILLS
Construction Management
English

SUMMARY
Justin based in Ireland, is currently a Captain at Aer Lingus, bringing experience from previous roles at Aer Lingus, Frequency and Footprint Free. Justin Perry holds a 2008 - 2010 MEng in Structural Engineering @ University College Dublin. With a robust skill set that includes Construction Management, English and more, Justin Perry contributes valuable insights to the industry. Justin Perry has 3 emails on RocketReach.



Justin

Ireland · Kontaktinfo
500+ Kontakte

[Nachricht](#) [+ Folgen](#) [Mehr](#)

Aer Lingus
University College Dublin

Donal E.
Flight Dispatcher, Sky Handling LLC.

John M.
Pilot, Aer Lingus

Denis C.
Airport Duty Manager

Justin P.
Pilot, Aer Lingus

LESSONS LEARNED

Challenges

- Arbeit mit Celonis durch Funktionsumfang und wenig Dokumentation komplex
- Datenqualität für korrekte Prozessabbildung wichtig
- Prozesse können sehr individuell sein

Learnings

- Immer erst die verwendeten Daten kontrollieren, bevor mit der entsprechenden Analyse begonnen wird
- Am Anfang mehr Zeit darauf verwenden, einen Überblick über die Daten zu erlangen und die Erkenntnisse übersichtlich darstellen (zb. über ein Datenmodell)

FRAGEN AN DIE CREW?



DER PILOT
Echtermeyer,
Eric



DER FLUGLOTSE
Schäfer,
David



DER VERLADER
Korkmaz,
Ahmet



DER PASSAGIER
Friedrich,
Lasse



DER STEWARD
Prisett,
Benedikt