

Start- und Landebahnverlängerung Hamburg-Finkenwerder

Kapitel 2:

Gewichtsbetrachtung

Zusammenfassung der Gewichtsbetrachtung

- Im Zusammenhang mit der Ermittlung einer notwendigen Start- und Landebahnlänge ist eine Gewichtsbetrachtung bezogen auf jeden Flugauftrag unabdingbar.
- Das Betriebsleergewicht eines Flugzeugs ist die Berechnungsgrundlage für die Gewichtsrechnung eines Flugauftrages.
- Die Airbus Daten zeigen auf, dass das Betriebsleergewicht der Frachtversion des A 380 um 25 t niedriger ist als das Betriebsleergewicht der Passagierversion.
- Das maximale Startgewicht (Maximum Takeoff Weight) der Frachtversion ist mit 590 t um 30 t größer als bei der Passagierversion.
- Die zugrunde gelegten Betriebsleergewichte der Passagier- und Frachtversion des A 380 entstammen dem Airbus Internet mit Stand September 2003.

Zusammenfassung der Gewichtsbetrachtung

- ❑ Für die Gewichtsberechnung realistischer Flugaufträge am Standort Finkenwerder wurden folgende Flugaufträge zugrundegelegt:
 1. Überführungsflug Toulouse – Hamburg - Toulouse
 2. Kundenabnahmeflug
 3. Auslieferungsflug
- ❑ Die Gewichtsberechnung der realistischen Flugaufträge ergibt für die Passagierversion ein größtes Startgewicht von 352 t und ein größtes Landegewicht von 291 t. Für die gleichen Flugaufträge liegt die Frachtversion bei allen Start- und Landegewichten um 25 t niedriger.
- ❑ Am Standort Finkenwerder wird vom maximalen Startgewicht der Passagierversion lediglich 63%, bei der Frachtversion lediglich 56% erreicht.

Gewichte A 380-800 Passagierversion

Airplane Model		A380-841	A380-861
Engines		TRENT 970	GP 7270
Maximum Design Taxi Weight (MTW)	kilograms	562 000	562 000
	pounds	1 238 998	1 238 998
Maximum Design TakeOff Weight (MTOW)	kilograms	560 000	560 000
	pounds	1 234 588	1 234 588
Maximum Design Landing Weight (MLW)	kilograms	386 000	386 000
	pounds	850 984	850 984
Maximum Design Zero Fuel Weight (MZFW)	kilograms	361 000	361 000
	pounds	795 869	795 869
Operating Weight Empty (OWE) - Typical	kilograms	276 680	276 860
	pounds	609 974	610 371
Maximum Payload	kilograms	84 320	84 140
	pounds	185 893	185 496
Standard Seating Capacity	Three-Class	555 (1)	555 (1)
Usable Fuel Capacity	liters	310 000	310 000
	U.S. gallons	82 000	82 000
	kilograms (d = 0.785)	243 350	243 350
	pounds (d = 0.785)	536 495	536 495
Volume of cargo compartments (water volume)	cubic meters	252 (2)	252 (2)
	cubic feet	8 903 (2)	8 903 (2)

- Aktualisierte Gewichtsangaben von Airbus, September 2003.
- Das maximale Startgewicht (Maximum Takeoff Weight) ist die obere Grenze des Gewichtsspektrums.
- Berechnungsgrundlage aller Flugberechnungen ist das Betriebsleergewicht (Operating Weight).
- Gewichte für die Passagierversion
Max. Startgewicht: **560.000 kg**
Betriebsleergewicht: **276.680 kg**

Quelle: Airbus Internet.
 Pfad: www.Airbus.com\Contacts\Airport Families\A 380\Introduction\Characteristics\Airport Planning

Gewichte A 380-800 Frachtversion

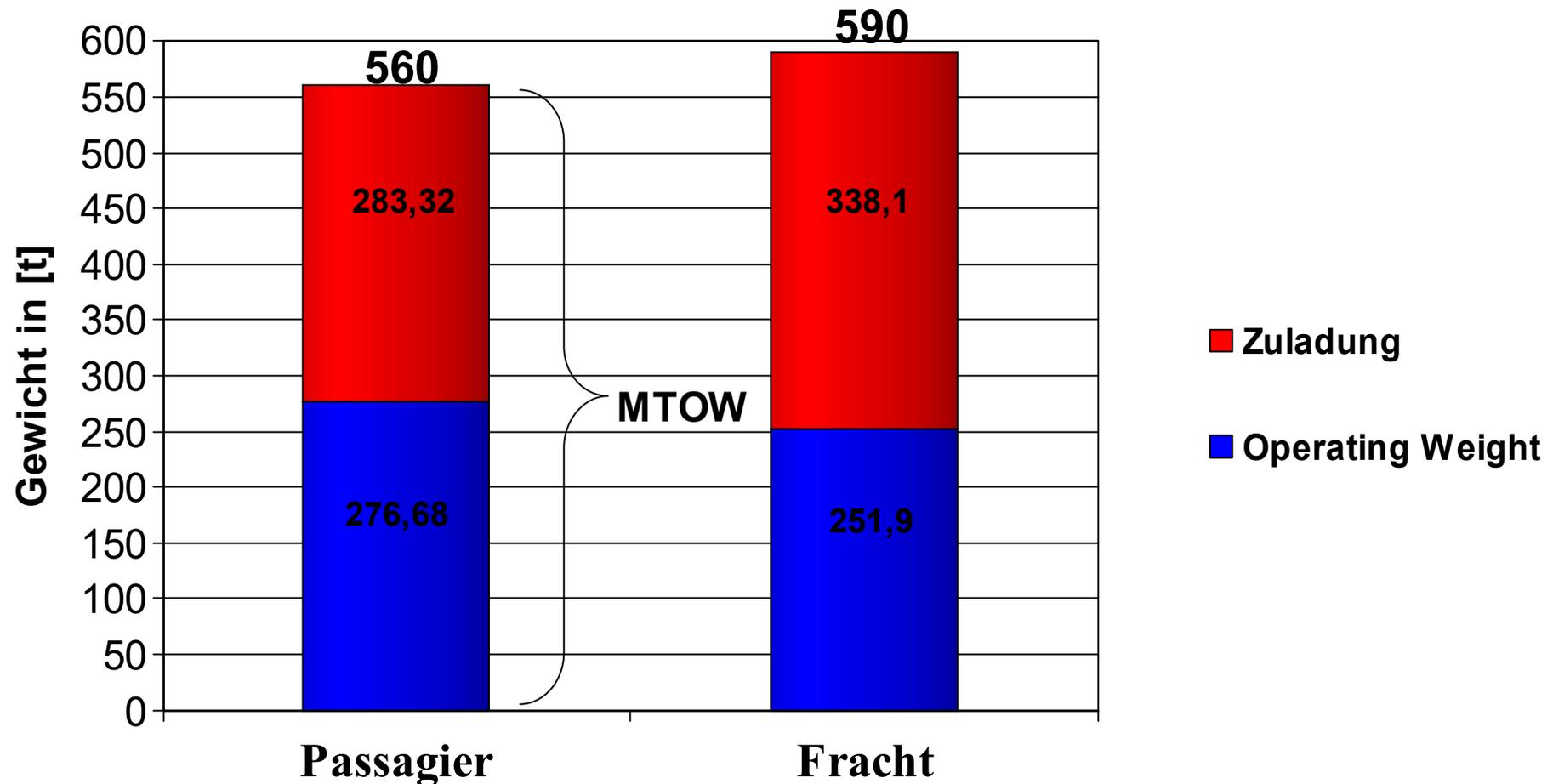
Airplane Model		A380-843F	A380-863F
Engines		TRENT 977	GP 7277
Maximum Design Taxi Weight (MTW)	kilograms	592 000	592 000
	pounds	1 305 136	1 305 136
Maximum Design TakeOff Weight (MTOW)	kilograms	590 000	590 000
	pounds	1 300 727	1 300 727
Maximum Design Landing Weight (MLW)	kilograms	427 000	427 000
	pounds	941 374	941 374
Maximum Design Zero Fuel Weight (MZFW)	kilograms	402 000	402 000
	pounds	886 258	886 258
Operating Weight Empty (OWE) - Typical	kilograms	251 900	252 080
	pounds	555 344	555 741
Maximum Payload	kilograms	150 100	149 920
	pounds	330 913	330 517
Usable Fuel Capacity	liters	310 000	310 000
	U.S. gallons	82 000	82 000
	kilograms (d = 0.785)	243 350	243 350
	pounds (d = 0.785)	536 495	536 495
Volume of cargo compartments (water volume)	cubic meters	1 467 (1)	1 467 (1)
	cubic feet	51 802(1)	51 802(1)

- Aktualisierte Gewichtsangaben von Airbus, September 2003.
- Das maximale Startgewicht (Maximum Takeoff Weight) ist die obere Grenze des Gewichtsspektrums.
- Berechnungsgrundlage aller Flugberechnungen ist das Betriebsleergewicht (Operating Weight).
- Gewichte für die Frachtversion
Max. Startgewicht: **590.000 kg**
Betriebsleergewicht: **251.900 kg**

Quelle: Airbus Internet.

Pfad: www.Airbus.com\Contacts\Airport Families\A 380\Introduction\Characteristics\Airport Planning

Maximales Startgewicht (Maximum Takeoff Weight): Vergleich Passagierflugzeug / Frachtflugzeug



Gewichte realistischer Flugaufträge am Standort Finkenwerder

- 1. Überführungsflüge Toulouse – Hamburg - Toulouse
- 2. Kundenabnahmeflug (Acceptance Flight)
- 3. Auslieferungsflug (Delivery Flight)

Gewichte realistischer Flugaufträge am Standort Finkenwerder: 1. Überführungsflug Toulouse - Hamburg / Hamburg - Toulouse

Passagierflugzeug		
Überführungsflug Toulouse – Hamburg - Toulouse		
Betriebsleergewicht		276.680 kg
Kraftstoff	(inkl. Reserve)	35.000 kg
Nutzlast Passagier	25 Techniker	2.500 kg
Nutzlast Fracht		1.000 kg
Aktuelles Startgewicht		315.180 kg
- verbrauchter Kraftstoff		25.000 kg
Aktuelles Landegewicht		290.180 kg

- ❑ Überführungsflug von Toulouse nach Hamburg.

Landegewicht in Finkenwerder:

Passagierversion: 291 t

Frachtversion: 266 t

Frachtflugzeug		
Überführungsflug Toulouse – Hamburg - Toulouse		
Betriebsleergewicht		251.900 kg
Kraftstoff	(inkl. Reserve)	35.000 kg
Nutzlast Passagier	25 Techniker	2.500 kg
Nutzlast Fracht		1.000 kg
Aktuelles Startgewicht		290.400 kg
- verbrauchter Kraftstoff		25.000 kg
Aktuelles Landegewicht		265.400 kg

- ❑ Überführungsflug von Hamburg nach Toulouse.

Startgewicht in Finkenwerder:

Passagierversion: 316 t

Frachtversion: 291 t

Gewichte realistischer Flugaufträge am Standort Finkenwerder: 2. Kundenabnahmeflug - Acceptance Flight

Passagierflugzeug		
Kundenabnahmeflug – Acceptance Flight		
Betriebsleergewicht		276.680 kg
Kraftstoff	(inkl. Reserve)	50.000 kg
Nutzlast Passagier	25 Techniker	2.500 kg
Nutzlast Fracht		1.000 kg
Aktuelles Startgewicht		330.180 kg
- verbrauchter Kraftstoff		40.000 kg
Aktuelles Landegewicht		290.180 kg

Frachtflugzeug		
Kundenabnahmeflug – Acceptance Flight		
Betriebsleergewicht		251.900 kg
Kraftstoff	(inkl. Reserve)	50.000 kg
Nutzlast Passagier	25 Techniker	2.500 kg
Nutzlast Fracht		1.000 kg
Aktuelles Startgewicht		305.400 kg
- verbrauchter Kraftstoff		40.000 kg
Aktuelles Landegewicht		265.400 kg

- Acceptance Flights sind in keinem Fall mit Certification Flights zu verwechseln.
- Dieses Flugprogramm ist individueller Kundenwunsch und keine gesetzliche Auflage.
- Ein Flugprogramm mit Kraftstoff für einen 4-stündigen Flug ist als realistisch anzusehen.
- Gewichte Passagierversion:
Startgewicht: 331 t
Landegewicht: 291 t
- Gewichte Frachtversion:
Startgewicht: 306 t
Landegewicht: 266 t

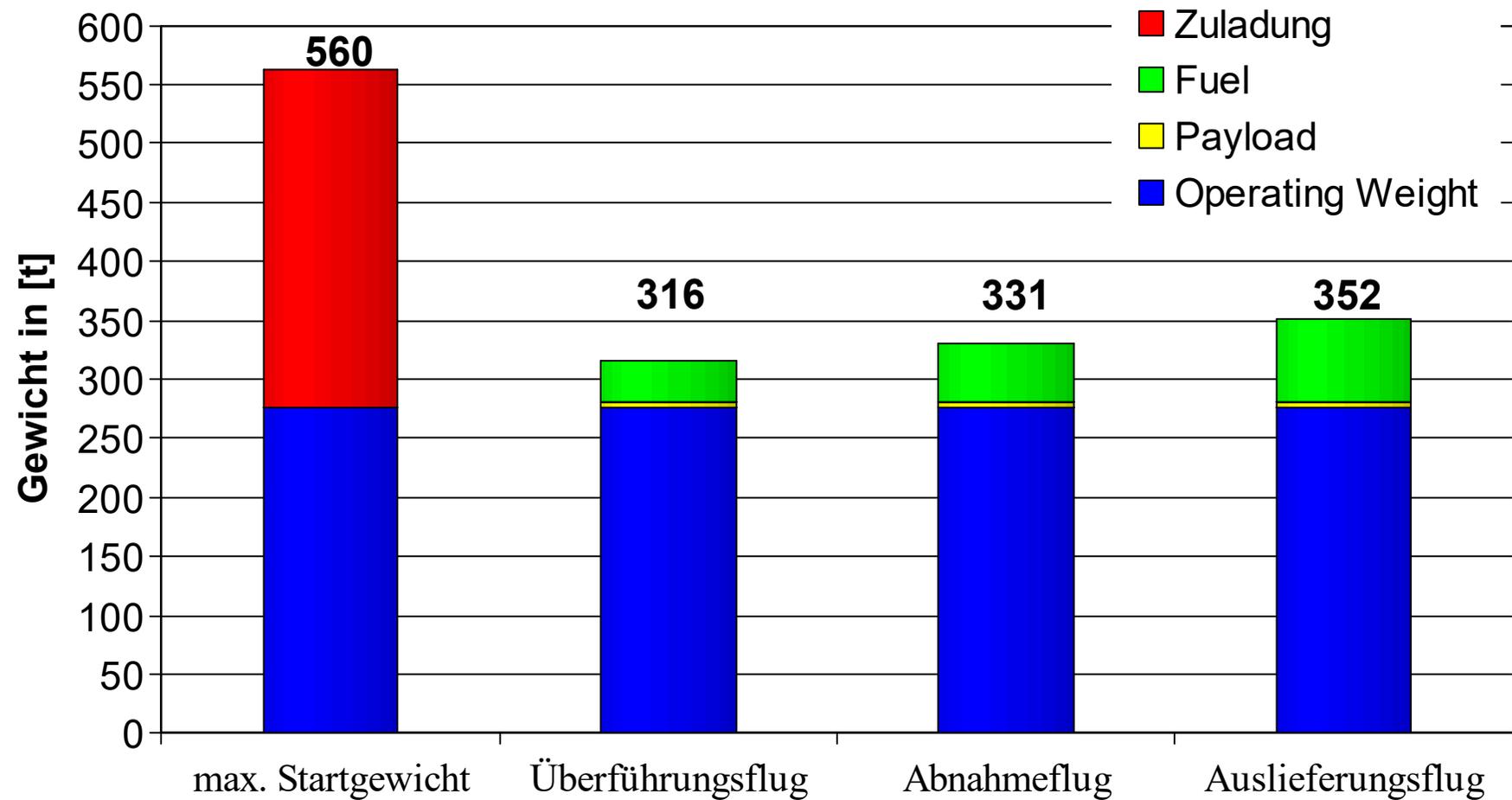
Gewichte realistischer Flugaufträge am Standort Finkenwerder:

3. Auslieferungsflug - Delivery Flight

Passagierflugzeug		
Auslieferungsflug – Delivery Flight		
Betriebsleergewicht		276.680 kg
Kraftstoff	(inkl. Reserve)	70.000 kg
Nutzlast Passagier	25 Kundenteam	2.500 kg
Nutzlast Fracht		2.000 kg
Aktuelles Startgewicht		351.180 kg
- verbrauchter Kraftstoff		60.000 kg
Aktuelles Landegewicht		291.180 kg

Frachtflugzeug		
Auslieferungsflug – Delivery Flight		
Betriebsleergewicht		251.900 kg
Kraftstoff	(inkl. Reserve)	70.000 kg
Nutzlast Passagier	25 Kundenteam	2.500 kg
Nutzlast Fracht		2.000 kg
Aktuelles Startgewicht		326.400 kg
- verbrauchter Kraftstoff		60.000 kg
Aktuelles Landegewicht		266.400 kg

- Auslieferungsflüge sind die Flüge, die direkt zum Kunden stattfinden.
- Auslieferungsflüge aus Finkenwerder haben laut Airbus-Vorgabe nur Ziele in Europa und im Mittleren Osten.
- Das realistische Beispiel ist mit Kraftstoff für einen Flug in die Vereinigten Arabischen Emirate gerechnet.
- Bei Auslieferungsflügen ist nur das Startgewicht interessant:
Passagierversion: 352 t
Frachtversion: 327 t

Gewichte realistischer Startgewichte für A 380 – 800 Passagierversion

Gewichte realistischer Startgewichte für A 380 – 800 Frachtversion