

München Piloten Handbuch

Dominik Schreier
RG München
VATSIM Germany
v1.0.9

13. Oktober 2017



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Flughafenübersicht	3
2.1	Parkpositionen	3
2.1.1	Terminal 1	4
2.1.2	Terminal 2	5
2.1.3	Luftfracht	5
2.1.4	Allgemeine Luftfahrt	5
2.2	Zuständigkeit der Lotsen am Boden	5
3	Abflug	7
3.1	Delivery	7
3.2	Apron / Vorfeld	7
3.3	Ground / Rollkontrolle	7
3.4	Tower / Turm	7
3.5	Departure / München Radar	8
4	Ankunft	9
4.1	Arrival / München Radar	9
4.2	Director	9
4.3	Tower / Turm	9
4.4	Ground / Rollkontrolle	9
4.5	Apron / Vorfeld	9
5	Verschiedenes	10
5.1	ILS-Frequenzen	10
5.2	Handhabung FMC	10
5.3	Rückmeldungen und Gemeinschaft	10
6	Airlineübersicht	11

1 Allgemeines

- Höre den Lotsenanweisungen aufmerksam zu. Habe keine Scheu nachzufragen, wenn du einen Funkspruch nicht oder falsch verstanden hast.
- Stell dich auf frühe Übergaben zur nächsten ATC-Station ein, besonders am Boden. Setze deinen Weg bis zum freigegebenen Punkt fort und rufe den angegebenen nächsten Lotsen. Du brauchst nicht anzuhalten, nur weil du zum Frequenzwechsel aufgefordert wurdest.
- Die bevorzugte Start- und Landebahnrichtung sind die Pisten 26L/26R. Dies gilt bis zu einer Rückenwindkomponente von drei Knoten.
- Flughafenkarten sind unter <http://www.vatsim-germany.org/airport/EDDM> zu finden.
- Eine Liste aller verfügbaren Szenerien findest du hier: <http://www.vatsim-germany.org/airport/EDDM>

2 Flughafenübersicht

2.1 Parkpositionen

Wir wollen dir kurz erläutern, wie es real am Flughafen München abläuft. Dazu gehört ein Überblick, welche Airlines - zumindest die wichtigsten - real wo parken. Die Übersichten in den Tabellen 1 und 2 hier kannst du nutzen, um in die Simulation etwas mehr Realismus einzubringen. Selbstverständlich kannst du dir auch eine beliebige Parkposition aussuchen.

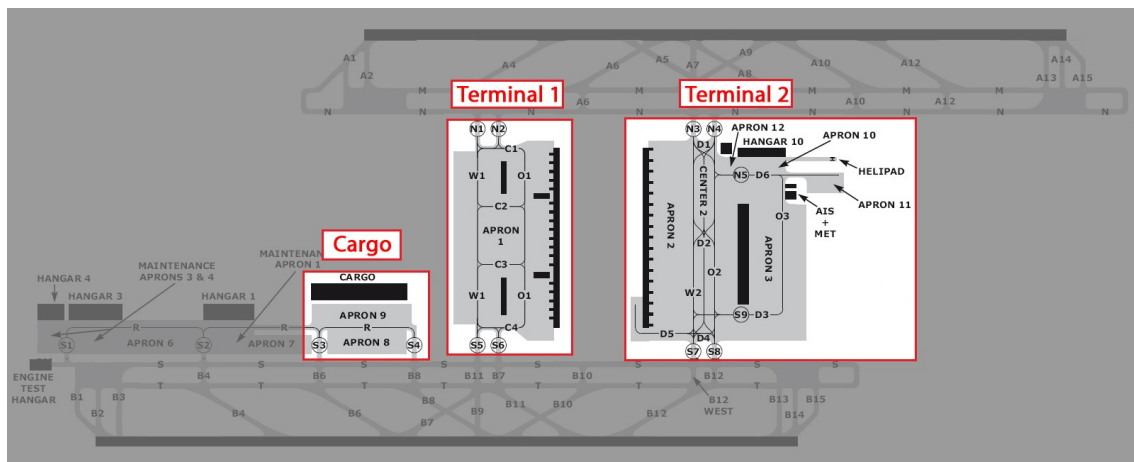


Abbildung 1: General Layout

2.1.1 Terminal 1

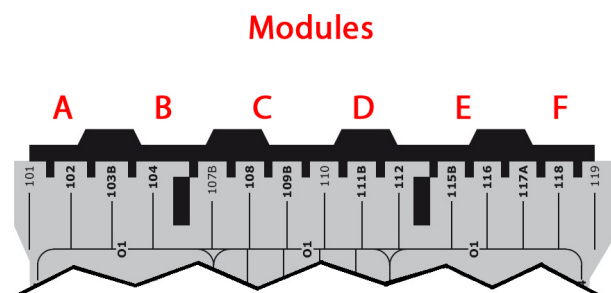


Abbildung 2: Terminal 1

-A-	-B-	-C-	-D-	-E-	-F-
BER	AWE	AFL	ADH	AIZ	
NLY	BAW	BAL	AFR	ELY	
	BGM	EIN	AZA	ISR	
	CFG	ETD	BTI		
	CYP	FHY	FIN		
	DAL	GMI	GWI		
	EZY	HAY	IBE		
	MON	KRP	ICE		
	QTR	LBT	KLM		
	RAM	OHY	NAX		
	RJA	PGT	OLT		

	SBI	POT	ROT	
	SYL	SDM	SAT	
	TAR	SHY	TUI	
	THY	SXD	VLG	
		SXS	VOE	
		UAE		
		UTA		

Tabelle 1: Terminal 1 - Airlineübersicht

Hinweis: Modul F wird für Flüge mit hoher Sicherheitsstufe genutzt, unabhängig von der jeweiligen Airline. Es scheint, als sei Modul C besonders stark frequentiert, aber alle angegebenen Airlines fliegen einmal pro Tag zu unterschiedlichen Zeiten nach München.

2.1.2 Terminal 2

Terminal 2 und die Außenpositionen bei und um Apron 3 werden ausschließlich von Lufthansa, Star Alliance und anderen Lufthansa-Partnern genutzt. Direkt am Terminal parken in der Regel Großraumflugzeuge, mittelgroße Flugzeuge wie der A320 werden entweder dazwischen platziert oder parken auf den Positionen 243-256 am Satellitenterminal. Kleine Flugzeuge wie Embraer oder ATR stehen normalerweise auf den Positionen 308-256 und 312-332.

2.1.3 Luftfracht

Unser Luftfrachtterminal befindet sich im Süden, wozu die Positionen 901 - 907 gehören. All jene können von Großraumflugzeugen verwendet werden. Um lange Rollzeiten zu vermeiden, werden Frachtflüge über die Startbahn 08R/26L abgefertigt.

2.1.4 Allgemeine Luftfahrt

Es gibt einen extra abgeteilten Bereich für die allgemeine Luftfahrt. Er nennt sich Apron 11 und liegt am östlichen Ende von Rollweg D6. Manchmal stehen größere Maschinen der allgemeinen Luftfahrt auch am westlichen Rand von Apron 1.

2.2 Zuständigkeit der Lotsen am Boden

Abbildung 3 zeigt das grobe Layout von München. Die jeweiligen Zuständigkeiten der verschiedenen Controller sind farblich hervorgehoben. Vorsicht: es können

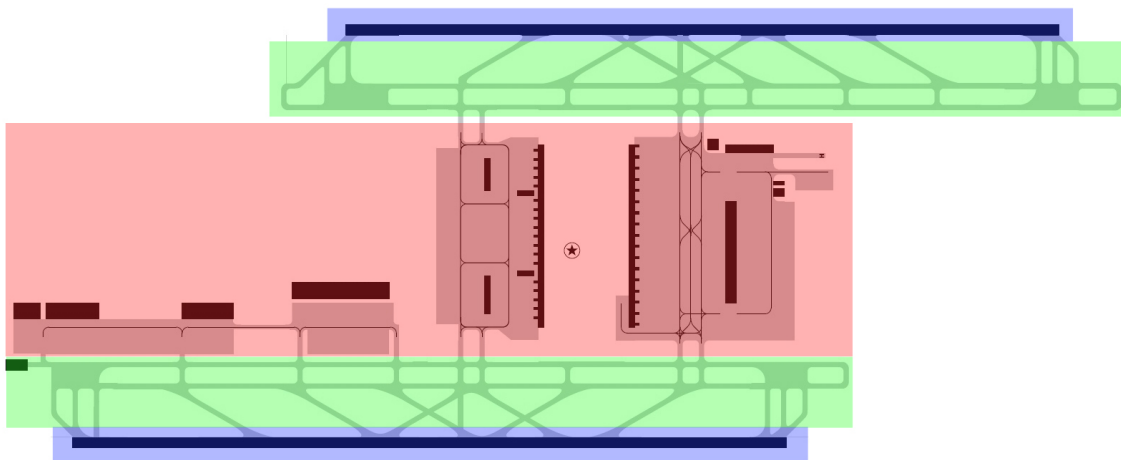


Abbildung 3: Zuständigkeiten am Boden

mehrere Apron-, Ground- und Towerlotsen online sein.

- Rot: Apron – EDDM_*Ziffer*_GND
- Grün: Ground – EDDM_*Buchstabe*_GND
- Blau: Tower – EDDM_*Buchstabe*_TWR

3 Abflug

3.1 Delivery

Nach deinem Erstanruf auf der Frequenz wird dir der Delivery-Lotse die Anlassfreigabe und Streckenfreigabe erteilen. Diese enthält eine Standard-Abflug-Route (SID) und den Transpondercode (Squawk), sowie die erste freigegebene Flughöhe (FL070). Jede SID hat eine eindeutige Kennung, die auf die entsprechende Piste hinweist. Wenn du, warum auch immer, keine SID fliegen kannst, sag das dem Lotsen. Er wird dir dann einen Abflug über Vektoren anbieten. Anschließend wird er dich zum Vorfeld-Lotsen übergeben, achte auf die genaue Frequenz!

3.2 Apron / Vorfeld

Rufe den Vorfeld-Lotsen, um deine Pushback-Freigabe zu bekommen. Achte bitte auf die korrekte Frequenz, nicht auf den reinen Stationsnamen! Du darfst keinen Pushback ohne Freigabe durchführen. Achte darauf, in welche Richtung du pushen sollst („facing north“, „facing south“, „straight back“). Der Zuständigkeitsbereich des Vorfeld-Lotsen endet bei den sog. Entries. Deine Rollfreigabe wirst du in zwei Schritten bekommen: einmal von der Parkposition zu dem Entry und dann nochmal vom Entry zum Rollhalt der jeweiligen Piste. Ohne weitere Rollanweisung ist am Entry-Punkt zu halten.

„DLH123 taxi to entry N4 via W2 and D1.“

3.3 Ground / Rollkontrolle

„München Ground“ schickt dich vom Entry zum Rollhalt. Wenn du ein kleineres Flugzeug fliegst, wirst du nicht an den Anfang der Piste, sondern ein Stück weiter nach vorne geschickt. Du kannst übrigens jederzeit solch eine sog. „intersection departure“ beim Groundlotsen anfordern, wenn du nicht die volle Startstrecke benötigst. Es besteht die Möglichkeit, dass du zum Turm nicht mit der üblichen Phrase „Contact Tower“ geschickt wirst, sondern dir wird gesagt: „Standby for Tower on *frequency*“. In dem Fall wechselst du auf die angegebene Tower-Frequenz, ohne dich dort zu melden. Einfach aufmerksam zuhören, der Tower-Lotse wird dich rechtzeitig von sich aus rufen.

3.4 Tower / Turm

Nach dem Abheben bleibst du, wie in den Karten angegeben, zunächst auf der Tower-Frequenz, bis dich der TWR-Lotse zur nächsten Station schickt.

3.5 Departure / München Radar

Die freigegebene Anfangsflughöhe (inital climb) ist in München bei allen Abflügen FL70, die Übergangshöhe (transition altitude) ist standardmäßig 5000ft.

4 Ankunft

4.1 Arrival / München Radar

Selbst wenn du keine Standard-Anflugroute (STAR) in deinem Flugplan angegeben hast, solltest du die jeweilige STAR bis zum angegebenen Clearance Limit fliegen. Je nachdem, aus welcher Richtung du kommst, sind das die Punkte BE-TOS, NAPSA, LANDU oder ROKIL. Im Regelfall wirst du dann weiter auf die RNAV-Transition geschickt. Wenn du das nicht kannst oder dein Flugzeug nicht dafür ausgerüstet ist, sag das dem Anfluglotsen rechtzeitig! Wenn du in deinem Luftfahrzeug einen FMC benutzt, dann beachte bitte auch die Hinweise in Kapitel 5.2 zu den Besonderheiten der Eingabe der RNAV-Transition.

4.2 Director

Falls ein Director online ist, meldest du dich bei ihm nur mit deinem Rufzeichen („callsign only“):

„München Director, Lufthansa 123“

4.3 Tower / Turm

Vom TWR bekommst du die Landefreigabe und, wenn kein Groundlotse online ist, die Rollanweisung bis zu einem Entry.

4.4 Ground / Rollkontrolle

Der GND schickt dich von dem Punkt, wo du die Piste verlassen hast, bis zu einem der Entries. Ohne weitere Rollanweisung ist am Entry-Punkt zu halten.

„DLH123 taxi to entry N4 via A6 and N.“

4.5 Apron / Vorfeld

Der Vorfeldlotse schickt dich vom Entry zu deiner Parkposition. Wenn du ein anderes Gate möchtest, kannst du das selbstverständlich anfordern (siehe Tabelle 1 und 2).

5 Verschiedenes

5.1 ILS-Frequenzen

Mit dem AIRAC 1011 hat es einige Änderungen gegeben, unter anderem bei einigen ILS-Frequenzen und anderen NAV-Frequenzen. Vor allem bei den ILS für die Pisten 08L und 08R kommt es immer wieder zu Problemen mit Luftfahrzeugen, die die falsche Frequenz gewählt haben. Nimm bitte die Frequenz, die zu deiner Szenerie passt. Die verschiedenen Szenerien für FS9 und FSX auf der Homepage sind auf dem neuesten Stand.

5.2 Handhabung FMC

Die FMCs der meisten Simulatorluftfahrzeuge, auch der kostenpflichtigen, können nicht richtig mit den RNAV-Transitionen beim Anflug auf EDDM umgehen. Die Transitionen beginnen alle bereits einen Wegpunkt vor Ende der jeweiligen STAR. Der FMC hängt jedoch die Transition jeweils an das Ende der STAR an. Somit fliegt euch der FMC bis zum Endpunkt der STAR (VOR MUN oder NDB MIQ), dann zurück zum vorigen Wegpunkt und danach auf die Transition. Um das zu verhindern, hat der Pilot, nachdem er die STAR und Transition im FMC ausgewählt hat, die Wegpunktliste im FMC mit den jeweiligen Anflugkarten (siehe Kapitel 1) zu vergleichen und überflüssige Wegpunkte (meist Endpunkte der STAR) zu löschen. Wie das gemacht wird, steht im Handbuch des FMC für euer jeweiliges Luftfahrzeug.

5.3 Rückmeldungen und Gemeinschaft

Wir freuen uns über jede Art von Rückmeldung, gleich ob positiv oder negativ. Wir wollen unseren Service stetig verbessern, dabei kannst du uns helfen. Auch zu den von uns bereitgestellten Dokumenten und Unterlagen wie dieser Kurzeinweisung ist jeder Hinweis hilfreich, falls du einen Fehler entdeckst oder bestimmte Informationen unklar sein sollten. Das Feedback-Formular findest du unter <http://www.vatsim-germany.org/>. Vielen Dank für deine Mithilfe und einen schönen Flug von und nach München!

6 Airlineübersicht

ICAO	Name	Terminal
ACA	Air Canada	2
ADH	Air One	1
ADR	Adria Airways	2
AEA	Air Europa	2
AFL	Aeroflot Russian Airlines	1
AFR	Air France	1
AIZ	Arkia Israel Airlines	1
AMC	Air Malta	2
ANA	All Nippon Airways	2
AUA	Austrian Airlines	2
AWE	US Airways	1
AZA	Alitalia	1
BAL	Belle Air Europe	1
BAW	British Airways	1
BER	Air Berlin	1
BGM	Bugulma Air Enterprise	1
BTI	Air Baltic	1
CCA	Air China	2
CFG	Condor Flugdienst	1
CTN	Croatia Airlines	2
CYP	Cyprus Airways	1
DAL	Delta Air Lines	1
DLA	Air Dolomiti	2
DLH	Deutsche Lufthansa	2
EIN	Aer Lingus	1
ELY	El Al Israel Airlines	1
ETD	Etihad Airways	1
EZY	easyJet	1
FHY	Free Bird Airlines	1
FIN	Finnair	1
GMI	Germania	1
GWI	Germanwings	1
HAY	Hamburg Airways	1

IBE	Iberia Airlines	1
ICE	Icelandair	1
ISR	Israir	1
KLM	KLM Royal Dutch Airlines	1
KRP	Carpatair	1
LBT	Nouvel Air Tunisie	1
LGL	Luxair	2
LOT	LOT Polish Airlines	2
LOW	Air Lowland	1
MON	Monarch Airlines	1
MSR	Egyptair	2
NAX	Norwegian Air Shuttle	1
NLY	Niki	1
OHY	Onur Air	1
OLT	Ostfriesische Lufttransport	1
OMA	Oman Air	2
PGT	Pegasus Airlines	1
POT	Polet	1
QTR	Qatar Airways	1
RAM	Royal Air Maroc	1
RJA	Royal Jordanian	1
ROT	Tarom	1
SAA	South African Airways	2
SAS	Scandinavian Airlines	2
SAT	SATA Air Acores	1
SBI	S7 Airlines	1
SDM	Rossiya	1
SHY	SkyLine	1
SIA	Singapore Airlines	2
SWR	Swiss International Air Lines	2
SXD	SunExpress Germany	1
SXS	SunExpress	1
SYL	Aircompany Yakutia	1

TAP	TAP Portugal	2
TAR	Tunisair	1
THA	Thai Airways International	2
THY	Turkish Airlines	1
TUI	Tuninter	1
UAE	Emirates Airline	1
UAL	United Airlines	2
UTA	UTair Aviation	1
VLG	Vueling Airlines	1
VOE	Volotea	1

Tabelle 2: Airlines & Terminals