



1st Glory Wings
online since 2003



Aegean MAIP Grundlagen

Allen bekannt ??



Hier nur ein paar Erklärungen
zum besseren Verständniß von

- 1) Arrival Procedures
- 2) Departure Procedures

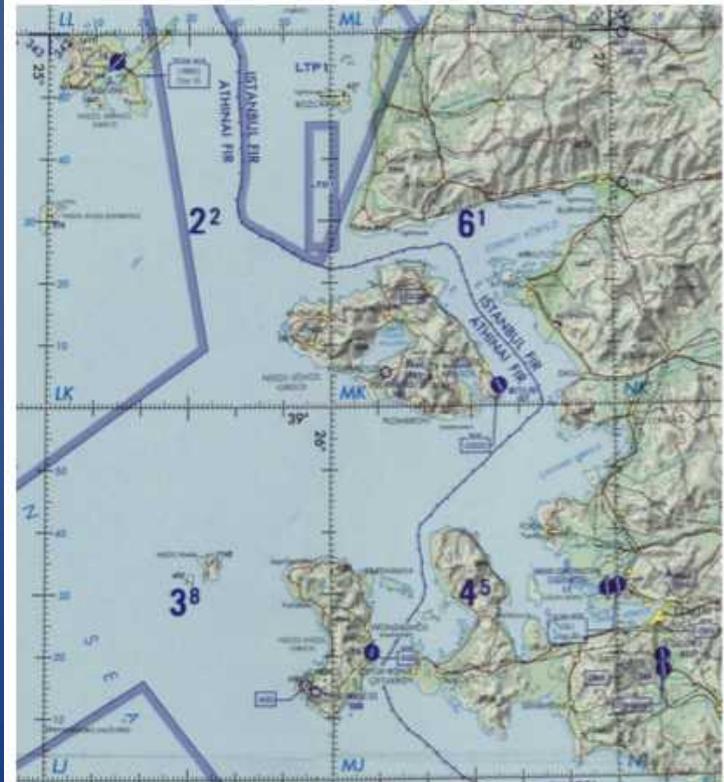
unserer zwischenzeitlichen neuen
Heimatbasis in der Aegäis:

KASTE LI - LGTL

MILITARY AERONAUTICAL INFORMATION PUBLICATION (M.A.I.P.)
LOW ALTITUDE

AIRPORT DIAGRAMS
STANDARD INSTRUMENT DEPARTURES (SID)
INSTRUMENT APPROACH PROCEDURES (IAP)

AEGEAN THEATER - FALCON BMS 4.32



Created 19 December 2014 by Nikos Efstratiou
AEGEAN THEATER TEAM

Aegean MAIP Grundlagen

- Wichtige Seite 4
- Hier sollten die Grundlagen klar sein:
- Nautical miles
- Altitudes / Elevations
- Radials / Headings

sind Dinge, mit denen wir ständig gearbeitet haben.....

**FALCON BMS 4.32
AEGEAN THEATER**

A. GENERAL INFORMATIONS & ABBREVIATIONS

Distances in nautical miles.
Runway dimensions in feet.
Altitudes/Elevations in feet Mean Sea Level (MSL).
Radials/Headings are magnetic.
Vertical Descent Angle (VDA) is calculated from FAF to threshold.

ALT	Altitude
Chan	Channel
DME	Distance Measuring Equipment
FAF	Final Approach Fix
FT	Feet
IAF	Initial Approach Fix
IAS	Indicated Airspeed
Ldg	Landing
LOC	Localizer
LR-	Lead Radial (followed by 3 digits)
MDA	Minimum Descent Altitude
MSA	Minimum Safe/Sector Altitude
NM	Nautical Miles
R-	Radial (followed by 3 digits)
RWY	Runway
S-	Straight-in approach
TACAN	Tactical Air Navigation equipment
TDZE	Touchdown Zone Elevation
VORTAC	VOR and TACAN navigational facilities collocated
WPT	Waypoint

RATE OF CLIMB/DESCENT TABLE

CLIMB/DESCENT ANGLE (DEGREES)	CLIMB/DESCENT GRADIENT (FT/NM)
2.5°	265 ≈ 250
3.0°	318 ≈ 300
5.0°	530 ≈ 500
10.0°	1,060 ≈ 1,000

Created 19 December 2014 by Nikos Efstratiou
AEGEAN THEATER TEAM

- 4 -

Aegean MAIP Grundlagen

- **Wichtige Seite 4**

Aber hier gab es noch mehr:

- Den VERTICAL DESCENT ANGLE

Äusserst Wichtig und Nützlich bei NON PRECISION APPROACHES wie zum Beispiel einem TACAN ANFLUG , aber auch für den CLIMB – OUT !!

In der Tabelle sehen wir leicht zu merkende gerundete Gradient-Werte für vorgegebene Gradzahlen...

- WOFÜR brauchen wir die denn??

**FALCON BMS 4.32
AEGEAN THEATER**

A. GENERAL INFORMATIONS & ABBREVIATIONS

Distances in nautical miles.
Runway dimensions in feet.
Altitudes/Elevations in feet Mean Sea Level (MSL).
Radials/Headings are magnetic.
Vertical Descent Angle (VDA) is calculated from FAF to threshold.

ALT Altitude
Chan Channel
DME Distance Measuring Equipment
FAF Final Approach Fix
FT Feet
IAF Initial Approach Fix
IAS Indicated Airspeed
Ldg Landing
LOC Localizer
LR- Lead Radial (followed by 3 digits)
MDA Minimum Descent Altitude
MSA Minimum Safe/Sector Altitude
NM Nautical Miles
R- Radial (followed by 3 digits)
RWY Runway
S- Straight-in approach
TACAN Tactical Air Navigation equipment
TDZE Touchdown Zone Elevation
VORTAC VOR and TACAN navigational facilities collocated
WPT Waypoint

RATE OF CLIMB/DESCENT TABLE

CLIMB/DESCENT ANGLE (DEGREES)	CLIMB/DESCENT GRADIENT (FT/NM)
2.5°	265 ≈ 250
3.0°	318 ≈ 300
5.0°	530 ≈ 500
10.0°	1,060 ≈ 1,000

Created 19 December 2014 by Nikos Efstratiou
AEGEAN THEATER TEAM

- 4 -

Aegean MAIP Grundlagen

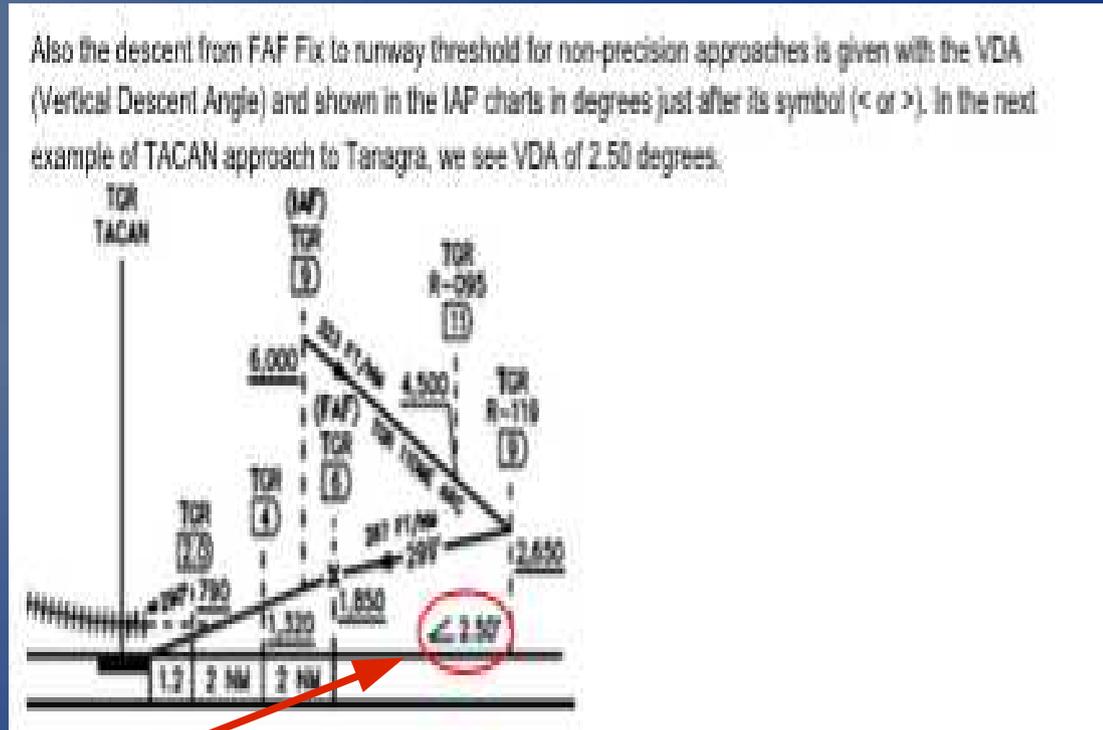
- **Siehe hier: Seite 6**

Da wir fast immer mit unterschiedlichen Beladungen und Rest-spritmengen landen haben wir auch (bei gleichem AOA) unterschiedliche Geschwindigkeiten im Final.

- Dadurch wird es schwierig abzuschätzen, WANN man aus einer gewissen Höhe den DESCENT anfangen muss um an der Schwelle nicht zu hoch oder zu tief anzukommen.

- Hier hilft uns die Approach Chart mit dem angegebenen VDA = VERTICAL DESCENT ANGLE

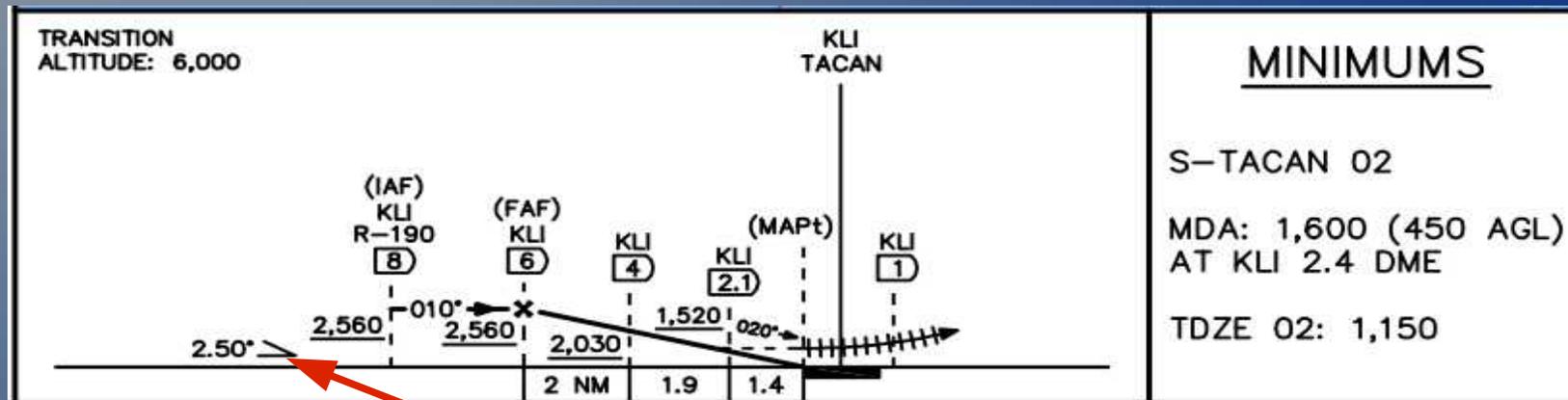
- *Dieser Hinweis ist nicht nur für den Instrumentenflug bei sehr schlechter Sicht wichtig – auch bei VFR hilft das Wissen darum, wann ich denn (hier in diesem Beispiel) die Altitude 1850 ft verlassen muss sehr wenn zB die VASI's noch nicht zu erkennen sind !!!*



Aegean MAIP Grundlagen

- Bei unserem Platz

KASTELEI sieht das so aus:



- Der Vorteil:

Wir brauchen lediglich im HUD diesen 2,5° DESCENT WINKEL zu fliegen und erreichen exakt die Schwelle !

- Aber lasst uns mal unseren Platz erst einmal ERKUNDEN !!!!

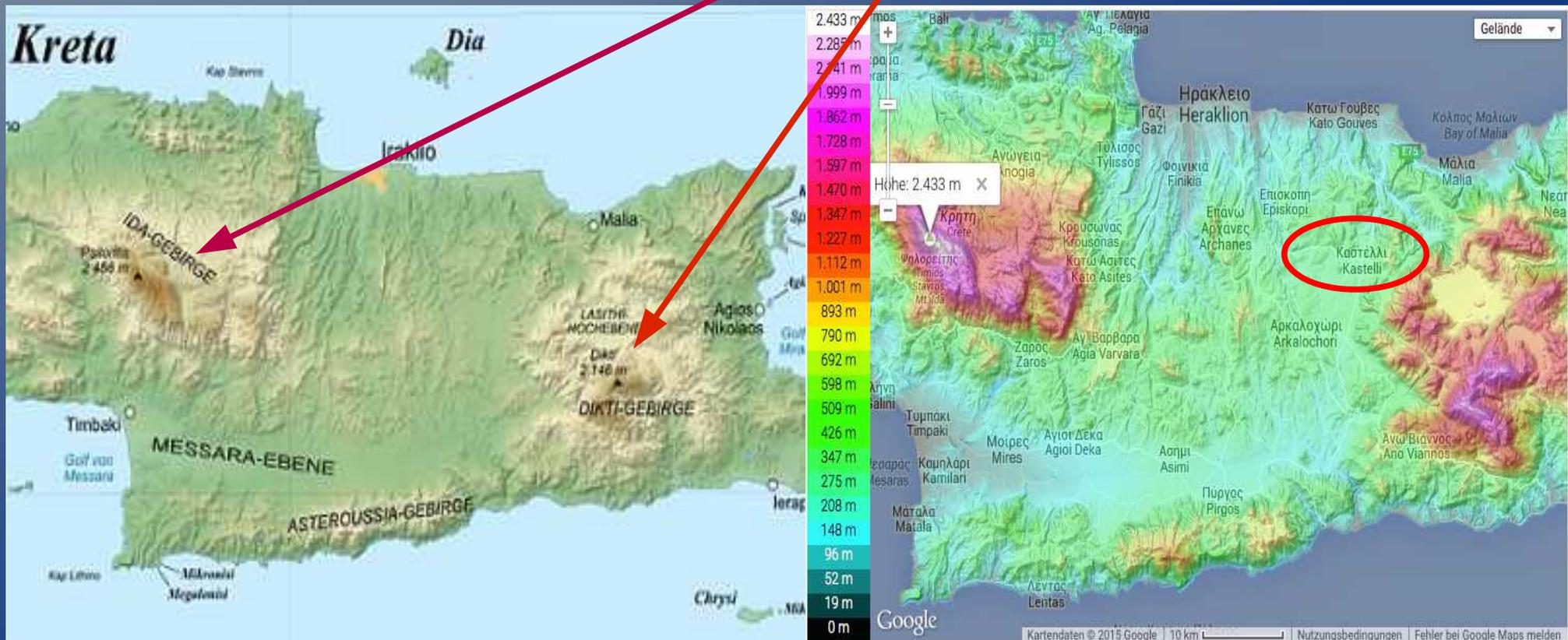
KASTEELI Grundlagen

- Eigentlich heisst unser Platz ja richtigerweise **KASTEELI**
- Er liegt etwas Südöstlich der Hauptstadt von KRETA: **HERAKLION**



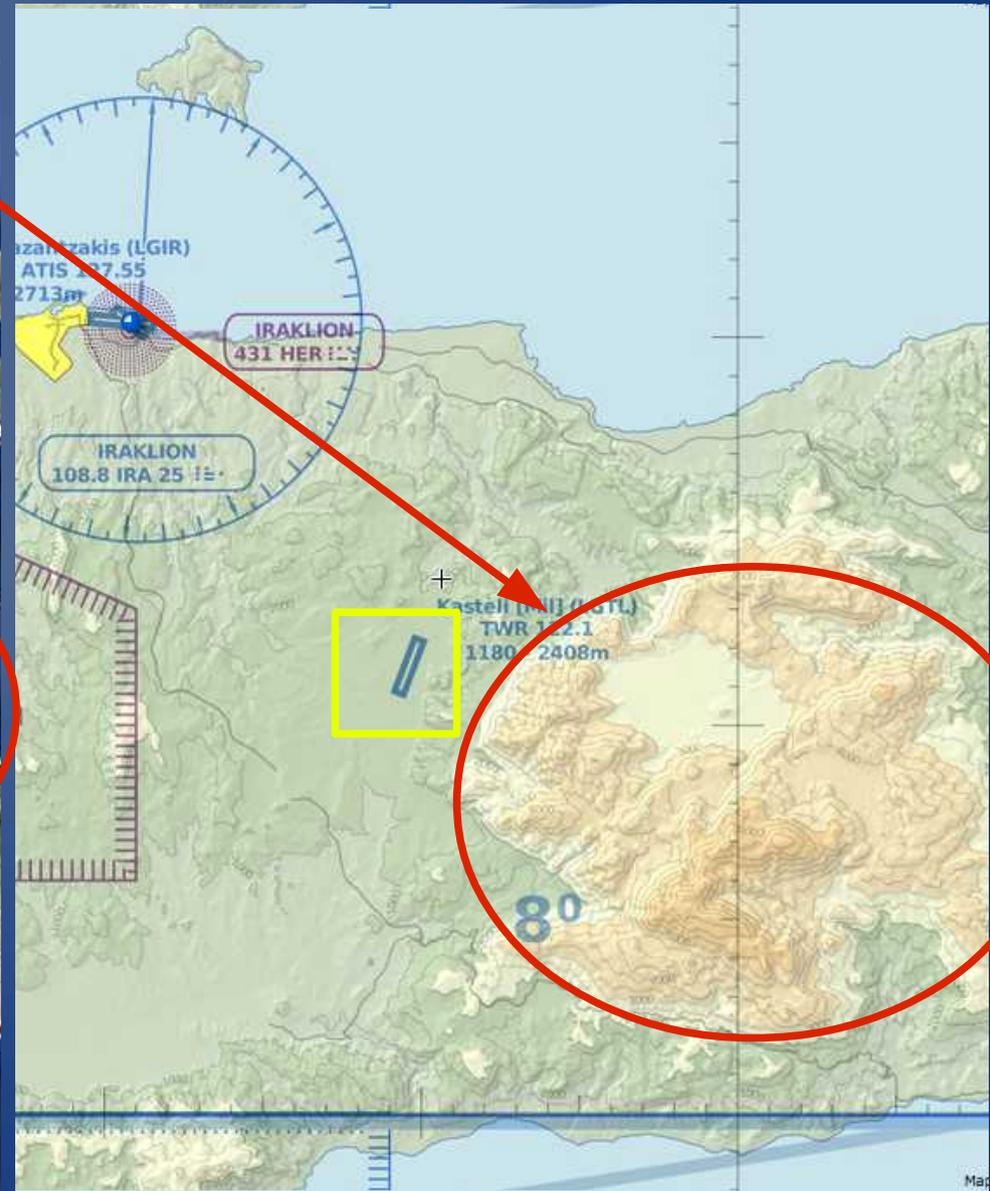
KASTEΛI Grundlagen

WICHTIG: Unser Airport KASTEΛLI liegt zwischen 2 sehr hohen Erhebungen dem IDA Gebirge im Westen und dem DIKTI Gebirge im Osten d.h. bei Anflügen im Dunkeln oder bei schlechtem Wetter sind die Höhenvorgaben strikt zu beachten



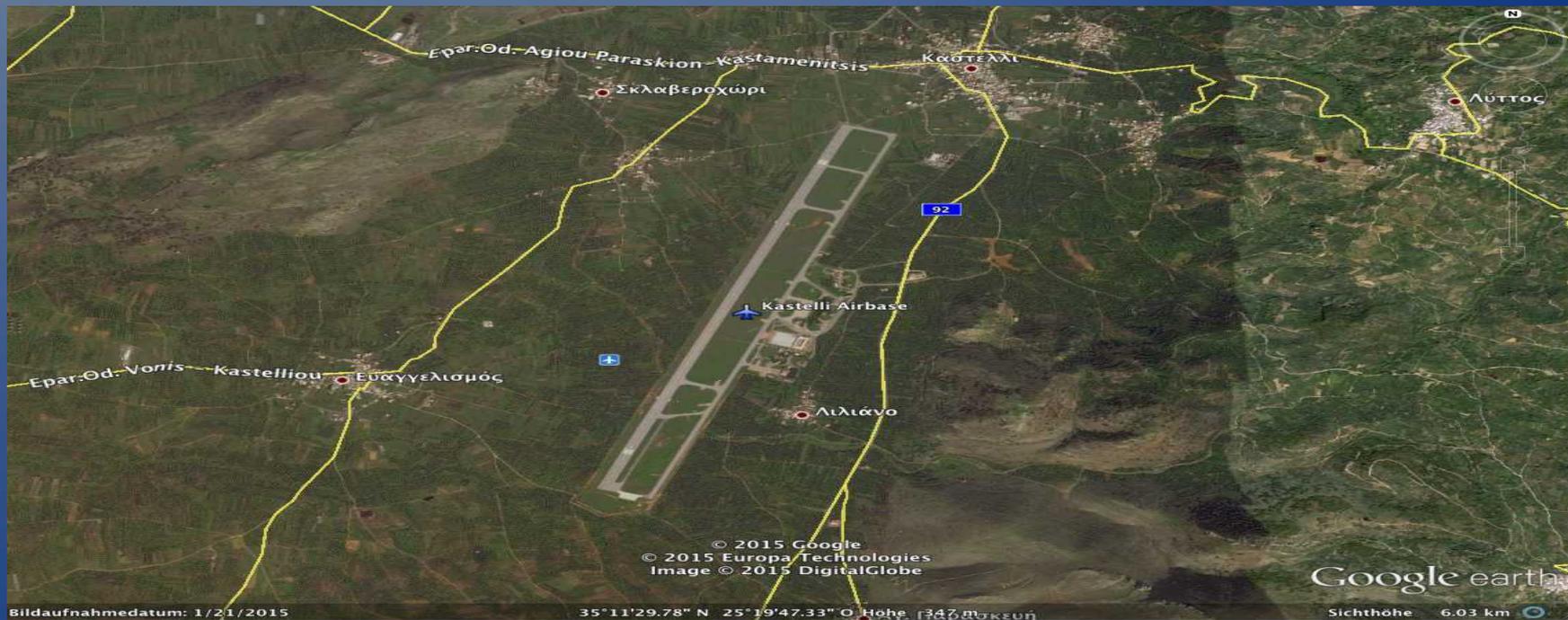
ΚΑΣΤΕΛΙ Grundlagen

Nur wenige NM östlich unseres Platzes
das bis zu 2146 m (**7041 ft**) hohe
DIKTI Gebirge



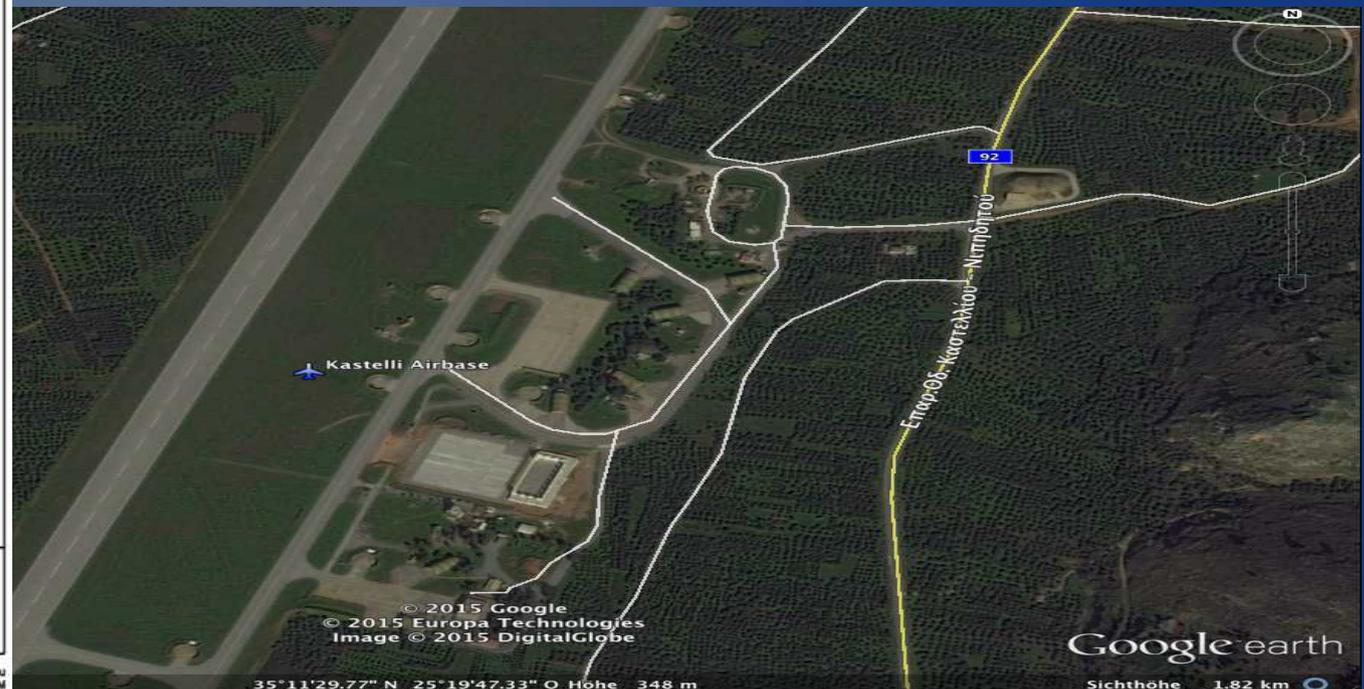
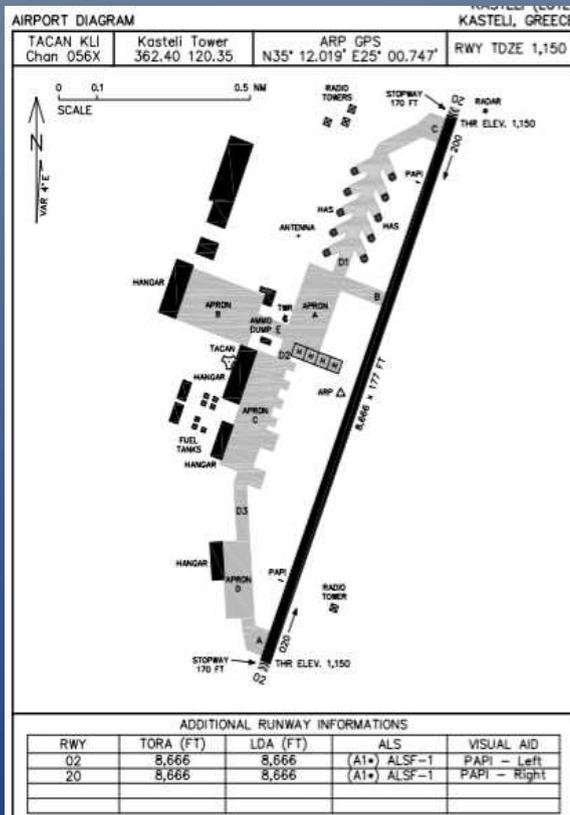
KASTEELI Grundlagen

- RWY Ausrichtung Nord-Nord Ost / Süd-Süd West
- Genauer: RWY 02 und 20
- Vorherrschende Winde aus dem Norden
- Hauptlanderichtung = RWY 02



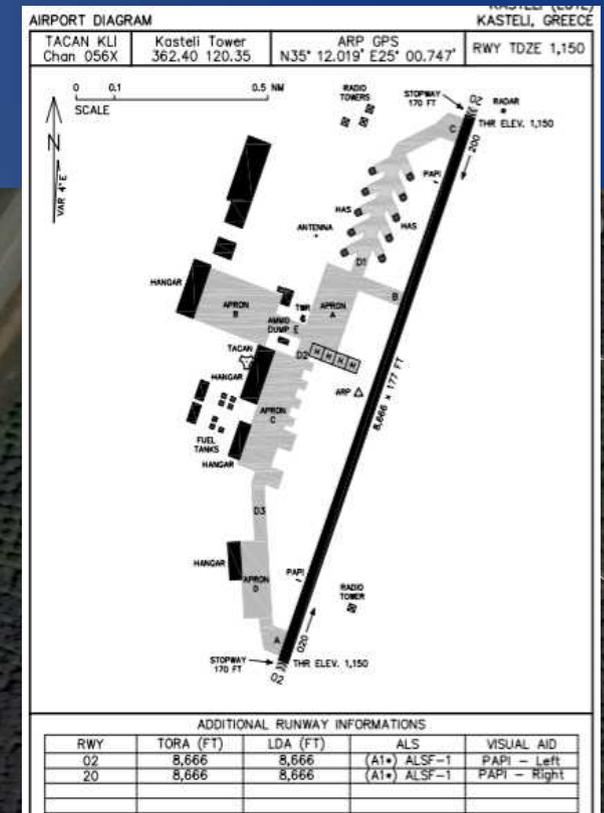
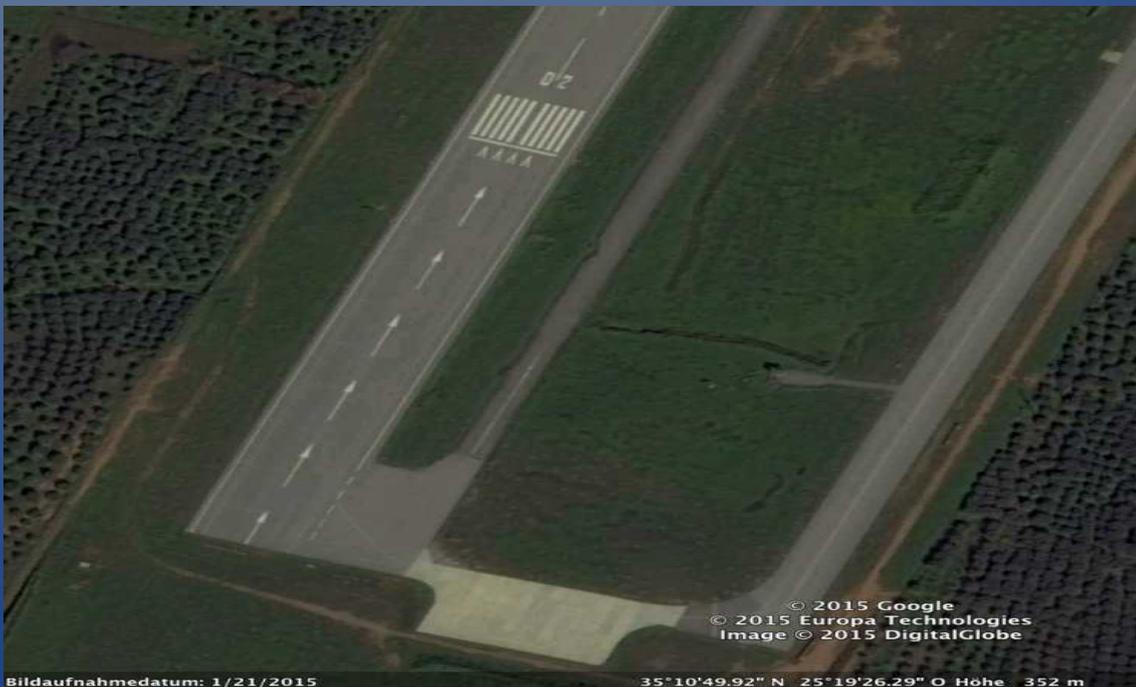
KASTELI Grundlagen

- **Unterschiede REAL und BMS:**
- **REAL: Tower und Hangar / Abstellflächen östlich**
- **BMS : Tower und Hangar / Abstellflächen westlich**



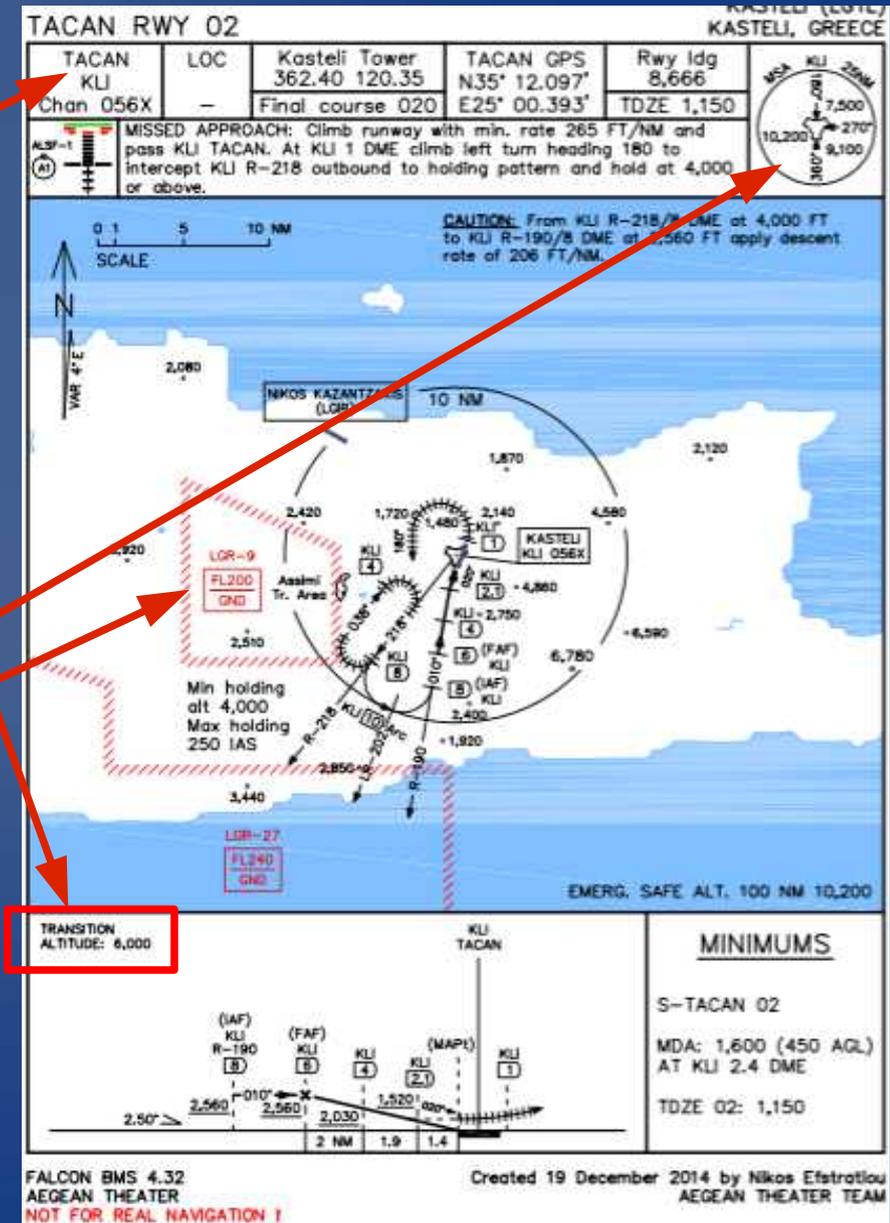
KASTELI Grundlagen

- **Unterschiede REAL und BMS:**
- **REAL: Last Chance Area** nur RWY 02 und grosse versetzte Schwellen auf beiden RWY's
- **BMS : kleine versetzte Schwellen (170ft) – breite Taxiways mit Last Chance Möglichkeit für beide RWY's**



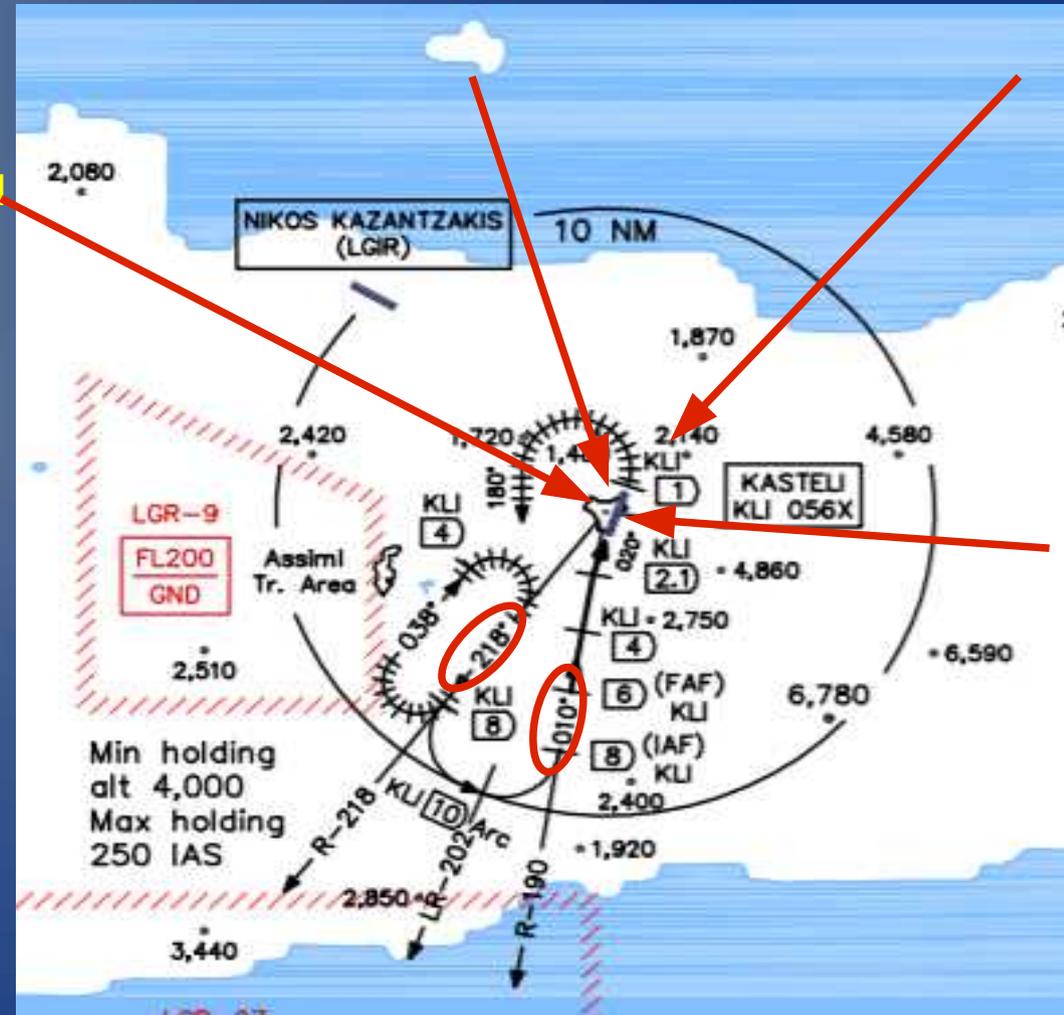
KASTEI TACAN Approach

- Einziger Instrumenten Anflug:
- TACAN RWY 02
- Basis = KLI TACAN Channel 056X
- Transition Altitude (6000 ft) ungewohnt tief !!
- KLI TACAN steht links von der RWY 02
- Der Platz liegt relativ hoch (TDZE = 1150 ft)
- Der Platz ist umgeben von hohen Bergen
- Man beachte die MSA im Umkreis von 25 NM
- Man beachte die LGR-9 im Westen !
- Da es nur einen „Non-precision App“ gibt wird man bei sehr schlechtem Wetter ausweichen müssen !
- Das Anflugverfahren ist KURZ – speziell wenn man aus größerer Höhe ankommt muss zuerst überschüssige Höhe im Holding aufgegeben werden !



KASTEJI TACAN Approach

- TACAN RWY 02 - Anfang
- Einflug von N und E direkt über das TACAN
- Dann: Outbound Radial 218 °
- Holding beginnt dort erst in 4000 ft (min) (RH turns) zwischen 8 NM und 4 NM
- Holding mit 250 KIAS max !
- Intercept ARC 10 und intercept inbound radial 010° ist praktisch ein einziger turn mit 30° bank bei 250 KIAS



KASTEELI TACAN Approach

- TACAN RWY 02 – turn to final

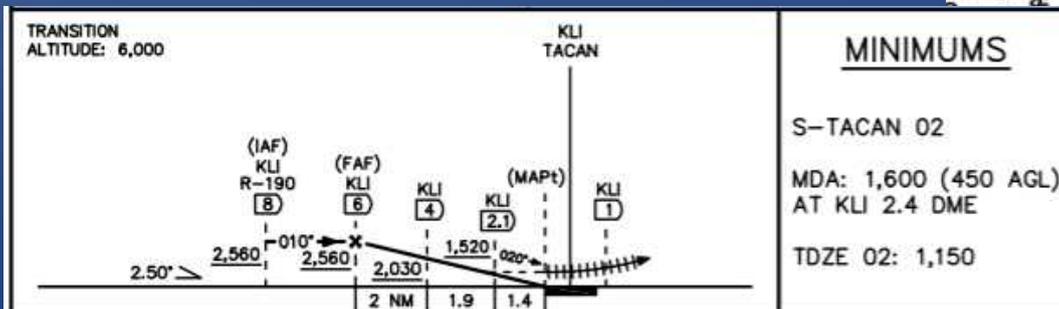
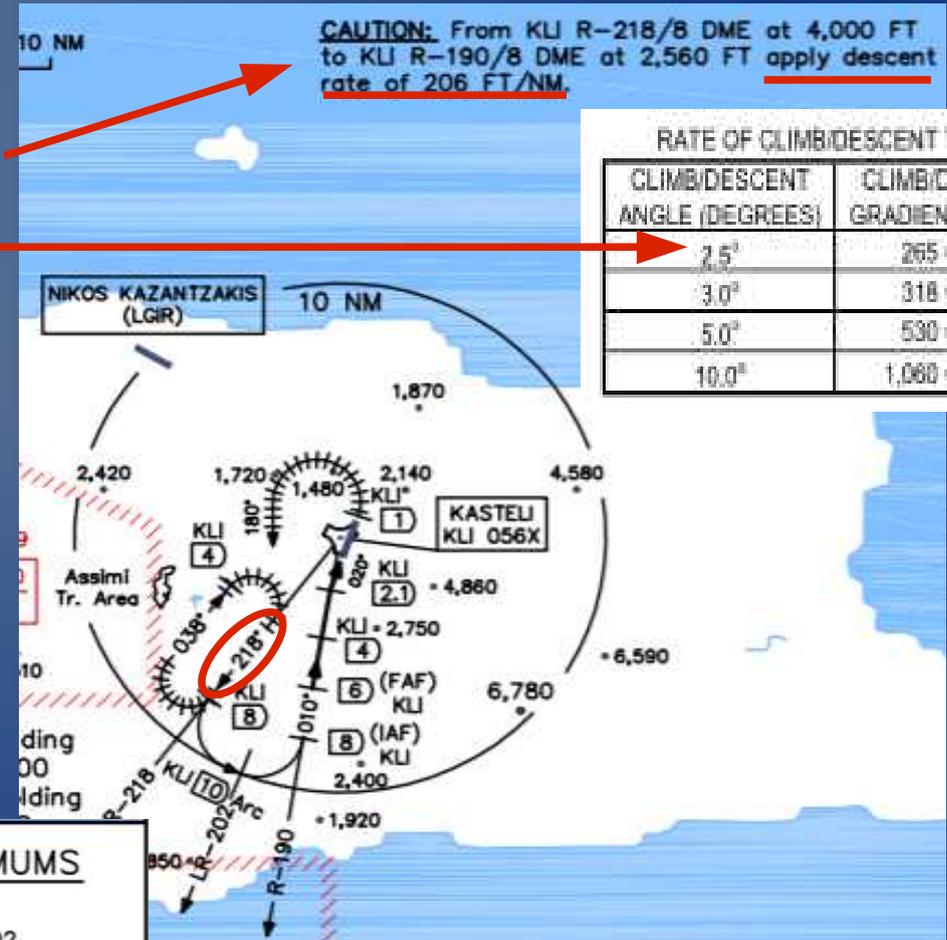
Nach Verlassen des Radials 218° ist eine vorgeschriebener Descent rate zu fliegen !

Dies entspricht ca 2° nose down im HUD

- Grund: Es sind nur wenige Meilen bis zum IAF, der in minimal 2560 ft überflogen werden soll

- d.h. von 4000 ft runter auf 2560 ft !

- Das bedeutet einen Höhenverlust von fast 1500 ft auf ca 7 NM



KASTELI TACAN Approach

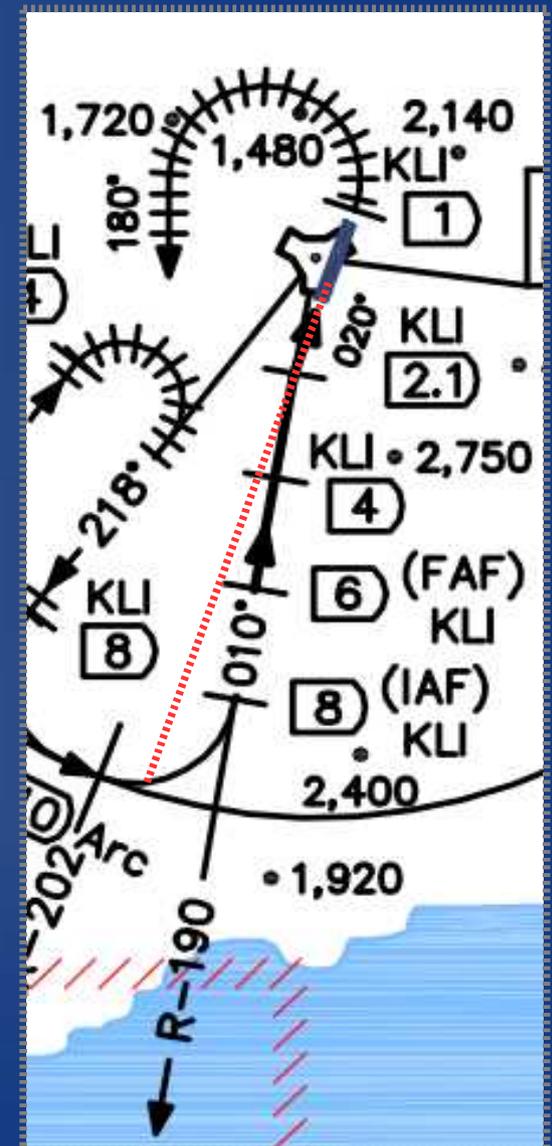
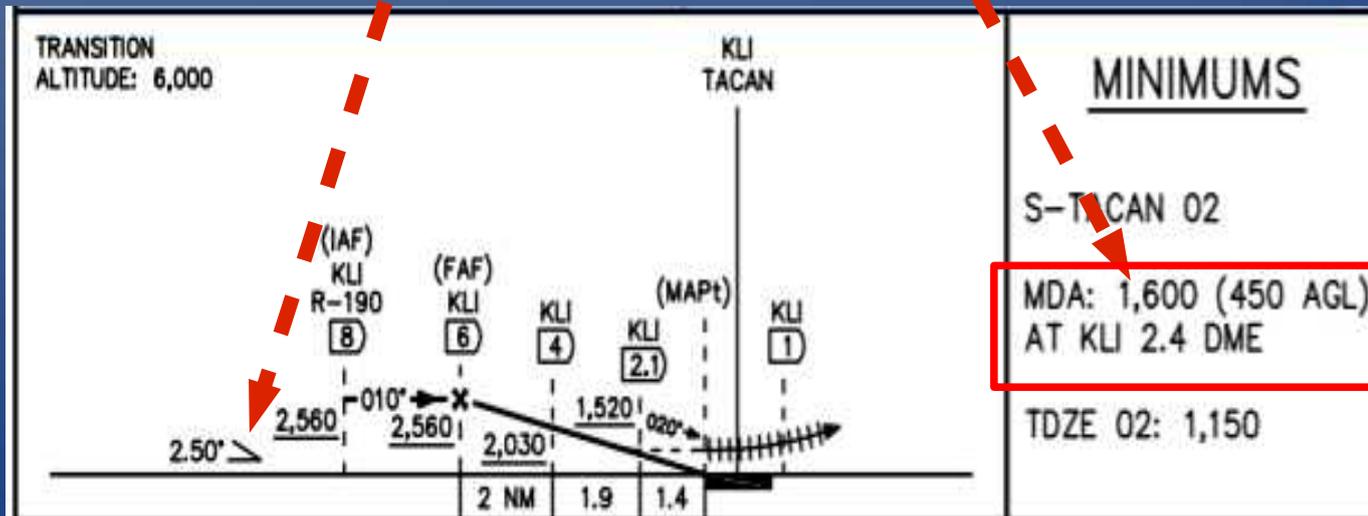
- TACAN RWY 02 – final approach

Das finale Radial ist 010°

- Der Kurs ist also um 10° verdreht zur Verlängerung der RWY

- Da das TACAN links von Platz steht kreuzen sich diese beiden Linien - idealerweise an der Stelle, an der man bei Einhaltung des vorgeschriebenen Descent angles (2,50°) das Minimum (1600 ft) erreicht.

- Dann liegt die RWY etwas rechts vorne vor einem – eine kleine Kurskorrektur zur Landeschwelle ist nötig !



KASTELI TACAN Approach

Überflug Landeschwelle in 50 ft !!

- TACAN RWY 02 – final approach

Vorgegebener Descent angle (2,50°)

bedeutet: Rate Of Descent zwischen FAF und RWY

- Wir erinnern uns:

-50ft ? Was ist denn das?

Und errechnen: Auf 5,3 DME müssen wir

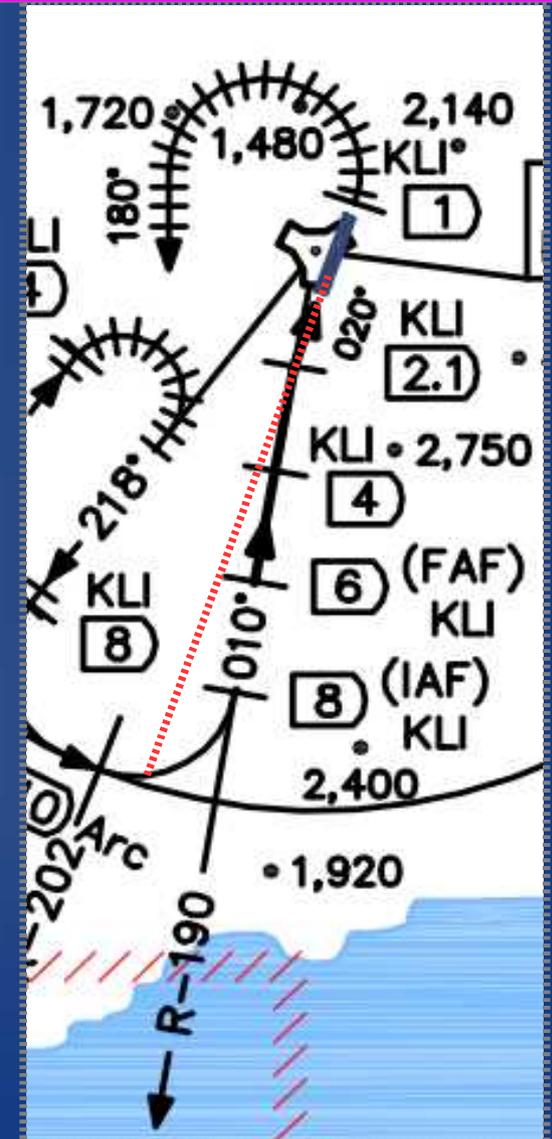
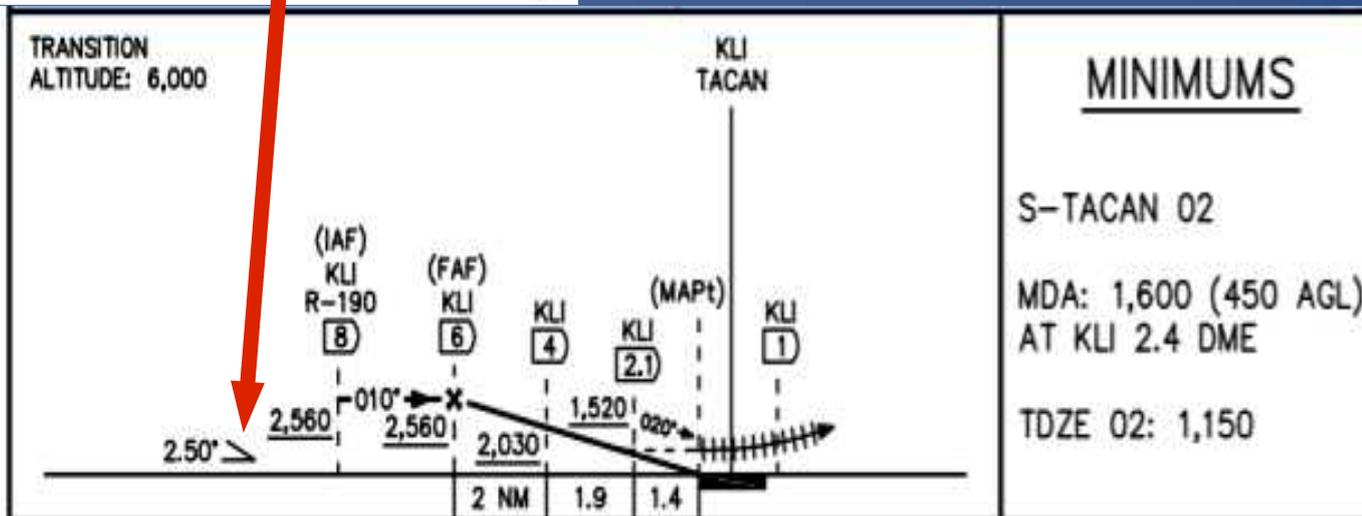
2560 - 1150 - 50 ft = 1370 ft verlieren

= 1360 / 5,3 = 256 ft/NM....

==> 2,5° passt also !!!

RATE OF CLIMB/DESCENT TABLE

CLIMB/DESCENT ANGLE (DEGREES)	CLIMB/DESCENT GRADIENT (FT/NM)
2.5°	265 = 250
3.0°	318 = 300
5.0°	530 = 500
10.0°	1,060 = 1,000



KASTELI TACAN Missed Approach

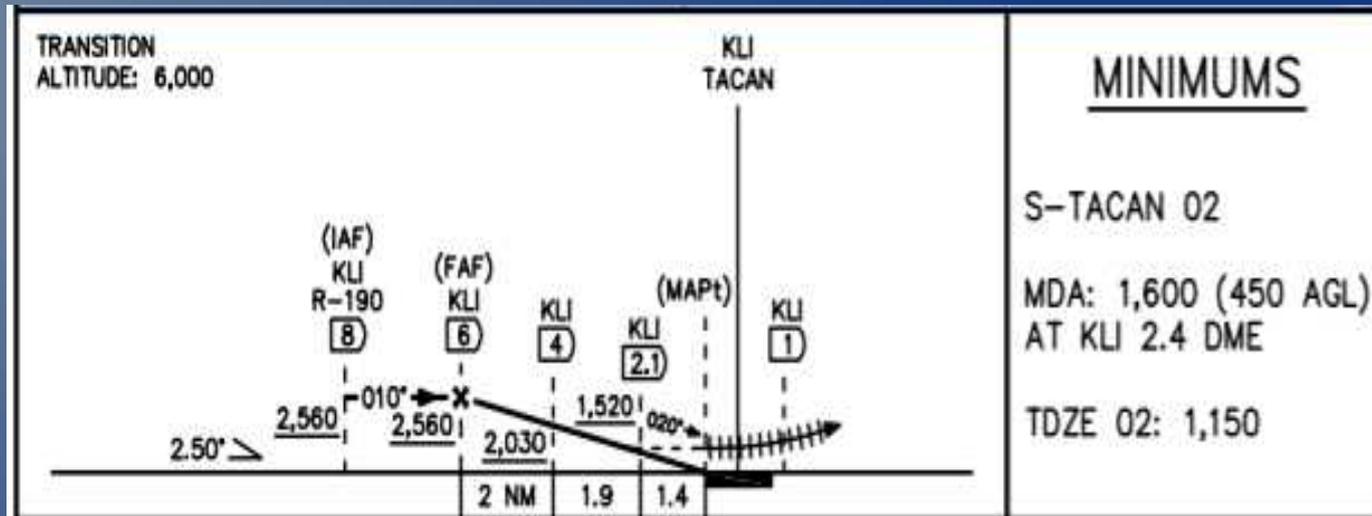
- TACAN RWY 02 – missed approach

Minimum = 1600 ft

das sind nur 450 ft über Grund

MaPt = RWY Schwelle

- Ich darf also in 1600 ft bis über den Beginn der RWY fliegen..



- Kann also sein, dass ich sie erst spät oder garnicht sehe..... !!!
- Ein Missed Approach ist etwas „ganz Normales“ Nix um sich zu „schämen“
- Lieber gut durchstarten als eine wahrscheinlich schlechte Landung erzwingen !

Gründe für einen „Go-Around“:

- RWY nicht in Sicht – oder zu spät in Sicht (bedenke: wo werde ich landen, kann ich zum Stop kommen ?)
- Ich habe ein schlechtes RWY lineup und muss noch viel Richtung ändern
- Ich fliege zu schnell und / oder zu hoch um es bis zur Schwelle „normal“ zu schaffen



1st Glory Wings

online since 2003



- Das war's schon....
- Jetzt folgt der praktische Teil !

VIEL ERFOLG und VIEL SPASS

Wünscht ==>>>>

