

## NAVIGATIONSAUFGABE I

Planen und berechnen Sie einen Flug von Augsburg über Mindelheim-Mattsies und Nördlingen (Zwischenlandung) nach Landshut!

### Daten für den Flug:

|                        |  |
|------------------------|--|
| <u>Wetter:</u>         | CAVOK (Abweichungen hiervon siehe Einzelaufgaben)            |
| <u>Luftfahrzeug:</u>   | C 172  |
| <u>Leistungsdaten:</u> | <u>Reiseflug:</u> entspr. Handbuch in 4500 ft mit 2400 U/min |
|                        | <u>Steigflug:</u> Kraftstoffverbrauch 10,6 US gal/h          |
|                        | TAS: 70 kt   |
|                        | Steigrate: 400 ft/min  |

### Deviationstabelle:

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 030° | 060° | 090° | 120° | 150° | 180° | 210° | 240° | 270° | 300° | 330° | 360° |
| +00° | -01° | -03° | -01° | +00° | +01° | +02° | +03° | +01° | +02° | +02° | +01° |

Luftfahrzeugführer: PPL-A ohne weitere Berechtigungen

Hilfsmittel: Sichtflugkarte ICAO 1:500.000 Blatt München  
Auszüge aus AIP VFR  
Auszug aus Flughandbuch  
Navigationsbesteck

1. Beladen Sie ihr Flugzeug und überprüfen Sie die Schwerpunktlage!

|             |       |
|-------------|-------|
| Pilot:      | 85 kg |
| 1 PAX:      | 95 kg |
| 1 PAX:      | 72 kg |
| Gepäck:     | 30 kg |
| Kraftstoff: | 140 l |

2. Der Start in Augsburg erfolgt um 09.20 UTC. Der Pflichtmeldepunkt W1 wird um 09.26 UTC überflogen. Berechnen Sie Kompasssteuerkurs (CH) für die ersten beiden Flugabschnitte und die voraussichtliche Ankunftszeit in Nördlingen! (W/V 060/10)

- a) 199° 003° 1004 MESZ
- b) 201° 004° 1002 UTC
- c) 201° 004° 1008 UTC
- d) 199° 003° 1004 UTC

3. Wie viel Kraftstoff wird bis Nördlingen benötigt, wenn für Rollen, Start und Steigflug bis zum Pflichtmeldepunkt ein Verbrauch von 6 l gerechnet wird und eine Reserve von 30 l vorgesehen ist?

- a) 17 l
- b) 23 l
- c) 53 l
- d) 47 l

4. In welcher Höhe fliegen Sie zum Pflichtmeldepunkt W1 und in welchem Luftraum befinden Sie sich am Pflichtmeldepunkt?

- a) max. 3000 ft MSL, FIR Muc
- b) max. 3000 ft MSL, Luftraum E 1000 ft Muc
- c) max. 3000 ft MSL, Luftraum E 1700 ft Muc
- d) 3000 ft MSL, Luftraum E Muc

5. Abweichung von der Flugstrecke (Zwischenfrage)

Würden Sie beabsichtigen, von W1 für den weiteren Reiseflug auf FL 65 zu steigen, wie lange würden Sie dann für den Steigflug benötigen (QNH Augsburg 1023 hPa)?

- a) 8 min
- b) 9 min
- c) 11 min
- d) 7 min

6. Auf dem zweiten Teilabschnitt befinden Sie sich querab des Flugplatzes Thannhausen in welchem Luftraum?

- a) Luftraum E 1000 ft
- b) Luftraum E 1700 ft
- c) CTA Muc (LR E)
- d) Luftraum G

7. Mindelheim-Mattsies wird um 09.35 UTC überflogen. Um 09.50 UTC ist Ihre Position 48°31'08N und 10°25'18E (Hindernis befeuert). Berechnen Sie den tatsächlichen Wind in Richtung und Stärke!

- a) 060/20
- b) 080/25
- c) 090/30
- d) 120/12

8. Berechnen Sie auf Grund des tatsächlichen Windes (aus Aufgabe 7) das neue CH, um nach Nördlingen zu gelangen und die Ankunftszeit für Nördlingen!

- a) 012°, 1004 UTC
- b) 358°, 1004
- c) 022°, 1004 UTC
- d) 022°, 1006 UTC

9. Auf dem Teilabschnitt Donau-Nördlingen verschlechtert sich die Flugsicht auf 5km. Wie hoch dürfen Sie maximal fliegen?

- a) 2500 ft MSL
- b) 1000 ft GND
- c) 2500 ft GND
- d) 1700 ft GND

10. Was müssen Sie vor Antritt des Fluges beachten, wenn Sie beabsichtigen, in Nördlingen zu landen?
- a) bei Aktivitäten im Tiefluggebiet 7 Freigabe zum Einflug/Landung bei FIS einholen
  - b) keine Tankstelle vorhanden
  - c) telefonisch Erlaubnis zur Landung einholen
  - d) Samstag, Sonntag, Feiertag kein Flugbetrieb
11. Wo und in welcher Höhe liegt die Platzrunde in Nördlingen?
- a) SO 1900 MSL
  - b) SO 1900 GND
  - c) NW 2100 GND
  - d) NW 2100 MSL
12. Auf welcher Frequenz ist das NDB Nördlingen zu empfangen?
- a) 133.075 MHz
  - b) 375 MHz
  - c) im 500m Band
  - d) 375 kHz
13. Welche Frequenz hat die VORTAC Dinkelsbühl und auf welchem Radial und in welcher Entfernung liegt der Flugplatz Nördlingen?
- a) CH 125 147° 19 NM
  - b) 117,80 kHz 327° 19 NM
  - c) 117,80 MHz 147° 19 NM
  - d) 117,80 MHz 327° 19 NM
14. Können Sie laut AIP VFR den Funkverkehr mit "Nördlingen Info" zum Zwecke des Trainings in englischer Sprache durchführen?
- a) ja
  - b) ja, nach vorheriger telefonischer Erlaubnis (PPR)
  - c) nein
  - d) nur mit CVFR-Berechtigung
15. Wie lautet die ICAO-Kurzbezeichnung für Nördlingen?
- a) EDMN
  - b) EDAN
  - c) EDDN
  - d) EDNO
16. In Nördlingen herrschen annähernd Windstille und ISA-Bedingungen. Berechnen Sie die Startrollstrecke und Startstrecke über 15 m Hindernis!

17. Sie starten um 1100 UTC von Nördlingen mit dem Ziel Landshut. Die Reiseflughöhe soll 5000 ft MSL betragen. Wie viel Kraftstoff benötigen Sie für den Steigflug und welche Strecke legen Sie dabei auf Kurs nach EDML zurück? (W/V 270/10)
- a) 6 l, 12 NM
  - b) 2,1 US gal, 22 km
  - c) 1,6 US gal, 17 NM
  - d) 6 l, 12 SM
18. Die FV beträgt nun 6 km. Die Kontrollzonen Neuburg und Ingolstadt werden:
- a) überflogen
  - b) mit Hörbereitschaft auf 122,10 MHz durchflogen
  - c) umflogen
  - d) ignoriert, da sie inaktiv sind
19. Bei der ED-R138 handelt es sich um
- a) Kontrollierten Luftraum
  - b) ein Gebiet mit Flugbeschränkungen
  - c) ein Sperrgebiet
  - d) einen zeitweilig reservierten Luftraum
20. Wollen Sie auf dem geplanten ersten Teil bis zur Autobahn München - Nürnberg höher als 5000 ft MSL fliegen, müssen Sie welche Flugfläche einnehmen?
- a) FL 55, 75, 95
  - b) FL 65
  - c) FL 55
  - d) FL 65, 85
21. Achtzehn Minuten nach dem Start in Nördlingen ist Ihre Position  $48^{\circ}36'40\text{N}$  und  $11^{\circ}16'35\text{E}$  (Ortschaft). Berechnen Sie den tatsächlichen Wind (vernachlässigen Sie den Steigflug).
- a) 350/14
  - b) 070/12
  - c) 020/15
  - d) 248/11
22. Berechnen Sie auf Grund des tatsächlichen Windes (aus vorheriger Aufgabe) das neue CH, um von der derzeitigen Position nach Landshut zu gelangen!
- a)  $090^{\circ}$
  - b)  $093^{\circ}$
  - c)  $096^{\circ}$
  - d)  $099^{\circ}$

23. Sie überfliegen das NDB "Mike" um 11.25 UTC. Berechnen Sie Ihre voraussichtliche Ankunftszeit für Landshut!
- a) 1135 MESZ
  - b) 1140 UTC
  - c) 1133 UTC
  - d) 1135 UTC
24. Auf welcher Frequenz sendet das NDB "Mike"?
- a) 426,5 MHz
  - b) 426,5 Hz
  - c) 426,5 kHz
  - d) 427 kHz
25. Wie hoch dürfen Sie bei Überflug des NDB "Mike" maximal fliegen?
- a) 4500 ft MSL
  - b) FL 65
  - c) 1000 ft GND
  - d) 2500 ft GND
26. Wie lange vor Erreichen der Platzrunde und auf welcher Frequenz nehmen Sie Verbindung mit Landshut Info auf?
- a) fünf Minuten, 122,85 kHz
  - b) fünf Minuten, 900 MHz
  - c) fünf Minuten, 129,80 MHz
  - d) vor Erreichen der Platzrunde, 122,85 MHz
27. Wo und in welcher Höhe liegt die vorgeschriebene Platzrunde in Landshut?
- a) westlich, 2500 MSL
  - b) südlich, 2500 GND
  - c) nördlich, 2500 MSL
  - d) nördlich, 2500 GND
28. Sie befinden sich noch über dem NDB "Mike". Ihre GS im Sinkflug, der beim NDB beginnen soll, beträgt 90 kt. Die Flughöhe ist 4500 ft MSL. Mit welcher konstanten Sinkrate müssen Sie fliegen, um genau bis zum Erreichen der Ortschaft Bruckberg auf Platzrundenhöhe zu sein?
- a) 114 ft/min
  - b) 525 ft/min
  - c) 180 ft/min
  - d) 2 m/s

29. Wie groß ist die in Landshut maximal zur Verfügung stehende Landerollstrecke?
- a) 850 m
  - b) 2788 ft
  - c) 900 m
  - d) 930 yd
30. Auf welchem Radial des VOR Moosburg liegt der Flugplatz Landshut und in welcher Entfernung?
- a) 068°, 12 NM
  - b) 247°, 9,7 NM
  - c) 248°, 10 NM
  - d) 016°, 12 NM
31. Welches RB haben Sie zum NDB MNW, wenn Sie sich bei der Ortschaft Bruckberg befinden und ein MH von 100° fliegen?
- a) 100°
  - b) 200°
  - c) 300°
  - d) 210°
32. Wie hoch dürfen Sie 2 NM vor Erreichen der Ortschaft Bruckberg auf der geflogenen Strecke maximal fliegen?
- a) 4.500 ft MSL
  - b) 3.500 ft MSL
  - c) FL 100
  - d) 2500 ft GND
33. Im Anflug auf Landshut erhalten Sie die Windinformation: "Wind aus 120° mit 08 Knoten. Berechnen Sie die Gegen- und Seitenwindkomponente für die Bahn 07!"