

Endanflugberechnung Aufgabe 149

In welcher Entfernung muss mit dem Endanflug begonnen werden und welche Flugzeit wird benötigt, um den Zielflugplatz in 200m GND zu erreichen?

$$\text{ELEV} = 1.509\text{ft}$$

$$V_e = 110 \text{ km/h}$$

$$\text{Gleitzahl} = 25$$

kein Wind

$$\text{Wolkenuntergrenze} = 7.500\text{ft}$$

$$\text{ELEV} = 1.509 \text{ ft} = 453\text{m}$$

$$V_e = 110 \text{ km/h} = 30,6 \text{ m/s}$$

$$\text{Gleitzahl} = 25$$

kein Wind ($v_E = v_g$)

$$\text{Wolkenuntergrenze} = 7.500\text{ft} = 2.250\text{m}$$

Ermittlung der Arbeitshöhe:

Wolkenuntergrenze	2.250m
- Wolkenabstand	300m
- Platzhöhe	453m
- Sicherheitshöhe	200m
= Arbeitshöhe	1.297m

$$\text{Entfernung} = \text{Arbeitshöhe} \cdot \text{Gleitzahl} = 1.297\text{m} \cdot 25 = \underline{\underline{32,4\text{km}}}$$

$$\text{Flugzeit} = \frac{\text{Entfernung}}{\text{Geschwindigkeit}} = \frac{32.400\text{m} \cdot \text{s}}{30,6\text{m}} = 1.059\text{s} = \underline{\underline{17,6\text{min}}}$$

Endanflugberechnung Aufgabe 150

Welche Flughöhe ist erforderlich und welche Flugzeit wird benötigt, um mit einer Sicherheitshöhe von 200m den 55km entfernten Flugplatz erreichen zu können?

ELEV = 600ft

$V_e = 120\text{km/h}$

Gleitzahl = 40

kein Wind

ELEV = 600ft = 180m

$V_e = 120\text{km/h} = 33,3\text{m/s}$

Gleitzahl = 40

kein Wind ($v_E = v_g$)

Ermittlung der Flughöhe:

Arbeitshöhe 1.375m

+ Platzhöhe 180m

+Sicherheitshöhe 200m

Flughöhe 1.755m

$$\text{Arbeitshöhe} = \frac{\text{Entfernung}}{\text{Gleitzahl}} = \frac{55.000\text{m}}{40} = \underline{\underline{1.375\text{m}}}$$

$$\text{Flugzeit} = \frac{\text{Entfernung}}{\text{Geschwindigkeit}} = \frac{55.000\text{m} \cdot \text{s}}{33,3\text{m}} = 1.652\text{s} = \underline{\underline{28\text{min}}}$$

Endanflugberechnung Aufgabe 151:

In welcher Höhe über Grund und in welcher Zeit erreichen Sie bei Windstille einen 42km entfernten Zielflugplatz, ausgehend von der maximal möglichen Flughöhe?

ELEV = 2.200ft

$V_e = 110\text{km/h}$

Gleitzahl = 35

Wolkenuntergrenze = 7.000ft

Geländehöhe am Ausgangsort = 1.500ft MSL

Windstille

ELEV = 2.200ft = 660m

$V_e = 110\text{km/h} = 30,6\text{m/s}$

Gleitzahl = 35

Wolkenuntergrenze = 7.000ft = 2.100m

Geländehöhe am Ausgangsort = 1.500ft MSL = 450m

Windstille ($v_E = v_g$)

Ermittlung der Höhe über Grund :

Wolkenuntergrenze 2.100m

- Arbeitshöhe 1.200m

- Geländehöhe 450m

Höhe über Grund 450m

$$\text{Arbeitshöhe} = \frac{\text{Entfernung}}{\text{Gleitzahl}} = \frac{42.000\text{m}}{35} = \underline{\underline{1.200\text{m}}}$$

$$Flugzeit = \frac{Entfernung}{Geschwindigkeit} = \frac{42.000m \cdot s}{30,6m} = 1.373s = \underline{\underline{23min}}$$

Endanflugberechnung Aufgabe 152

Im Endanflugteil vor Ihrem Zielflughafen befindet sich ein Hindernis mit der Höhe 1.100ft MSL, welches Sie mit Sicherheitshöhe 170m überfliegen wollen.

Es herrscht Windstille, eine Wolkenuntergrenze von 1.700m MSL und keine Thermik.

Ihr Segelflugzeug hat ein Gleitverhältnis von 1:25.

In welcher Entfernung vor dem Hindernis beginnen Sie den Endanflug?

Hindernis = 1.100ft = 330m

Sicherheitshöhe = 170m

Gleitzahl = 25

Wolkenuntergrenze = 1.700m

Windstille ($v_E = v_g$)

Ermittlung der Arbeitshöhe:

Wolkenuntergrenze 1.700m

- Wolkenabstand 300m

- Hindernishöhe 330m

- Sicherheitshöhe 170m

Arbeitshöhe 900m

Entfernung = Arbeitshöhe · Gleitzahl = 900m · 25 = 22,5km

Endanflugberechnung Aufgabe 153

Bestimmen Sie die Endanflugentfernung zu einem Flugplatz (ELEV 1.440ft), den Sie mit einer Ankunftshöhe von 200m GND erreichen wollen.

Wolkenbasis = 2.000m MSL, Windstille ($v_E = v_g$), Thermikende

Gleitzahl = 1:30, Platzhöhe = 1.440ft = 432m

Ermittlung der Arbeitshöhe:

Wolkenbasis 2.000m

- Wolkenabstand 300m

- Platzhöhe 432m

- Sicherheitshöhe 200m

Arbeitshöhe 1.068m

Entfernung = Arbeitshöhe · Gleitzahl = 1.068m · 30 = 32km