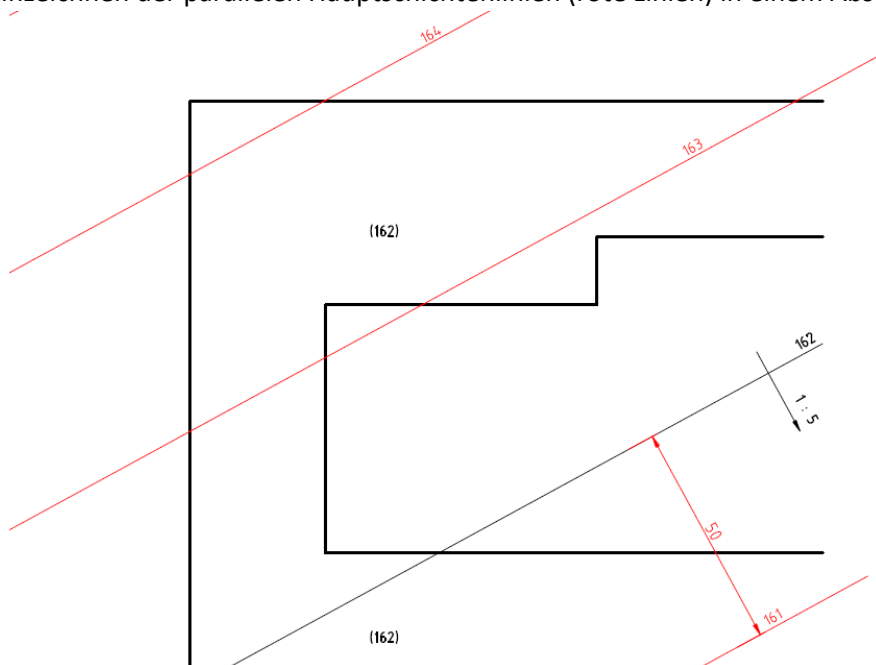


Konstruktionsbeschreibung – Kotierte Projektion Übung 3

Die Konstruktionsbeschreibung dient als Hilfe zur eigenständigen Konstruktion. Die dargestellten Bilder geben die Konstruktionsreihenfolge wieder, sind aber nicht maßstabsgerecht.

1) Die Steigung für das Gelände ist mit $k = 1 : 5$ angegeben, d.h. der Abstand der Hauptschichtenlinien beträgt 5 m für einen Höhenunterschied von 1 m. Im Maßstab M 1 : 100 somit 50 mm.

Einzeichnen der parallelen Hauptschichtenlinien (rote Linien) in einem Abstand von 50 mm.

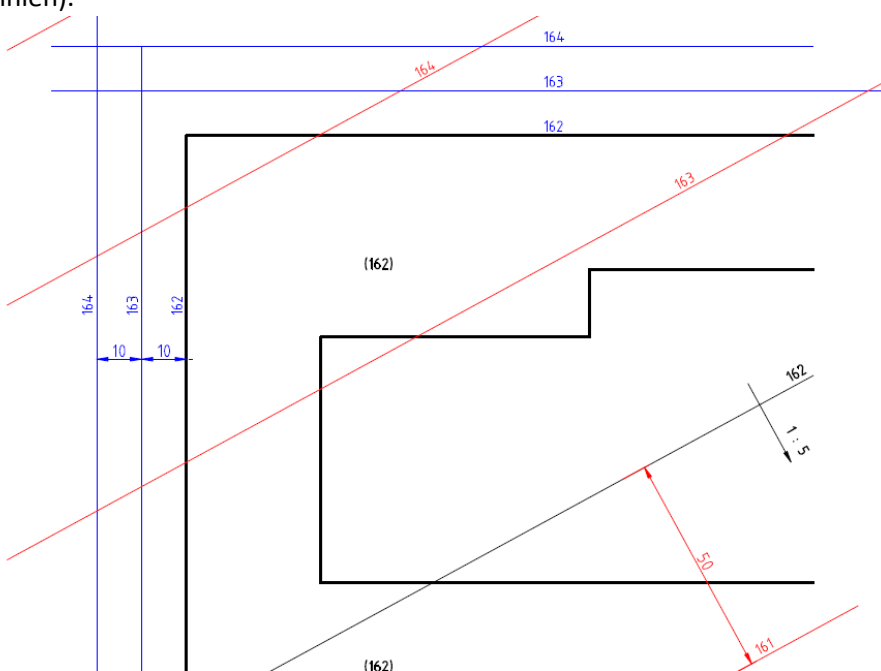


2) Konstruktion der Einschnittsflächen.

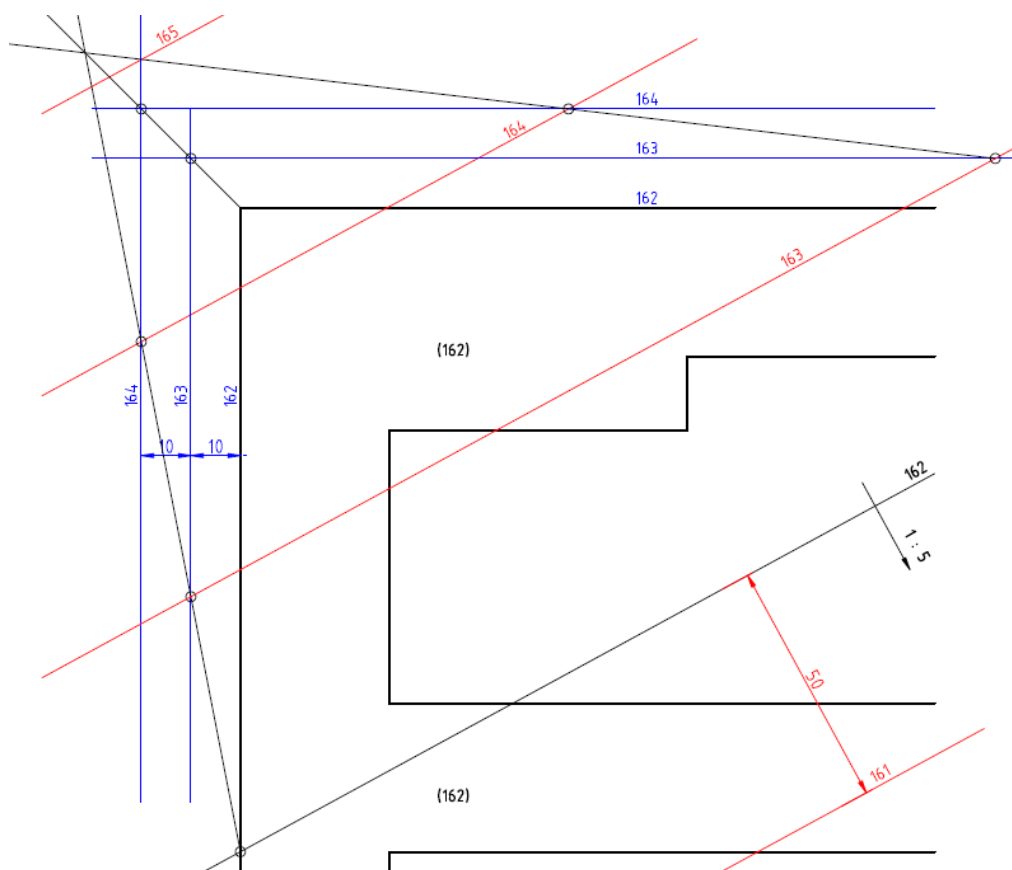
Die Steigung für den Einschnitt ist mit $k = 1 : 1$ angegeben, d.h. der Abstand der Hauptschichtenlinie beträgt 1 m für einen Höhenunterschied von 1 m. Im Maßstab M 1 : 100 somit 10 mm.

Oberhalb der Hauptschichtenlinie 162 (Nulllinie) ist das Gelände höher, und es muss eine Einschnittsfläche gezeichnet werden.

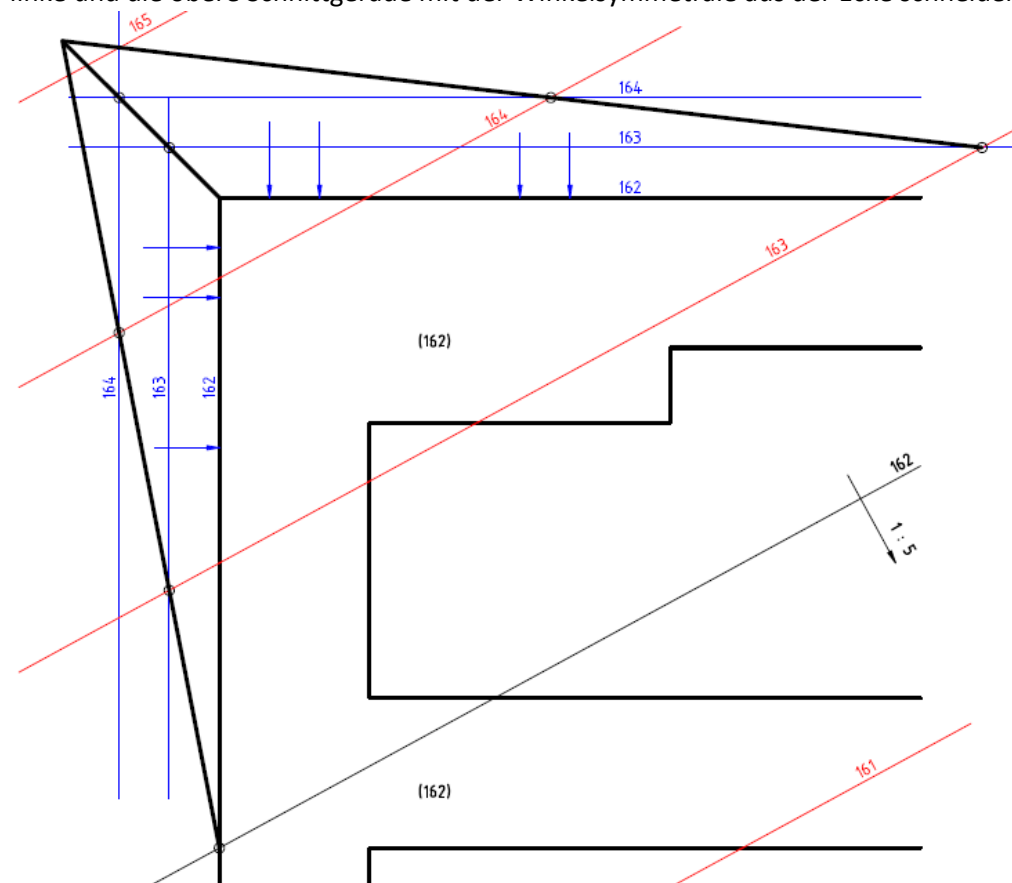
Einzeichnen der parallelen Hauptschichtenlinien für den Einschnitt in einem Abstand von 10 mm (blaue Linien).



3) Hauptschichtenlinien auf gleicher Höhe schneiden sich.
 Damit erhält man die Schnittpunkte für die Schnittgeraden zwischen Gelände und Einschnitt.
 Diese Schnittpunkte können verbunden werden.



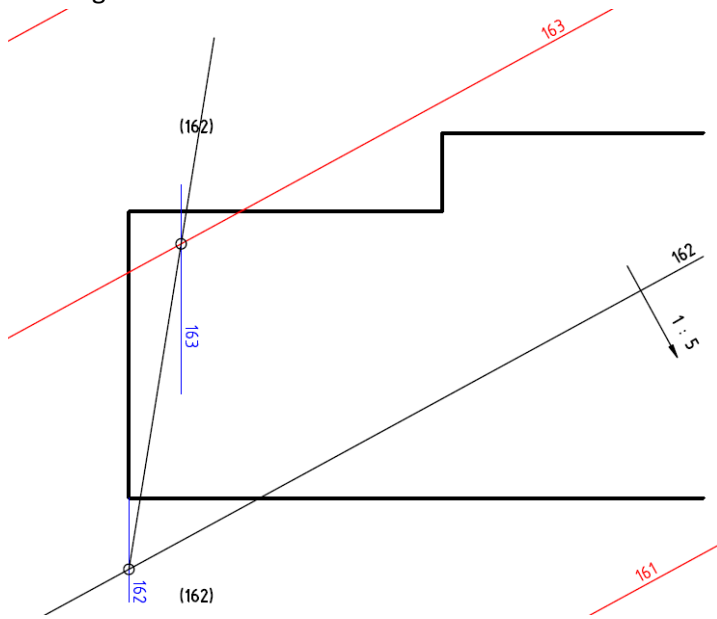
4) Die „sichtbaren“ Strecken können jetzt noch dicker nachgezeichnet werden. Sie enden dort, wo sich die linke und die obere Schnittgerade mit der Winkelsymmetrale aus der Ecke schneiden.



5) Einschnittsflächen im Innenbereich:

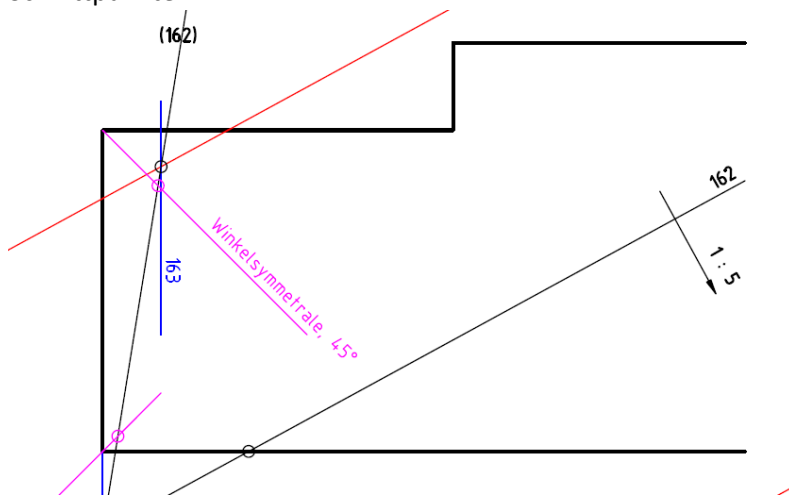
Einzeichnen der Hauptschichtenlinien 162 und 163 des Einschnitts (blaue Linien). Abstand 10 mm.

Man schneidet die Hauptschichtenlinien mit gleicher Höhe, erhält zwei Schnittpunkte, und damit die Schnittgerade der beiden Geländeflächen.

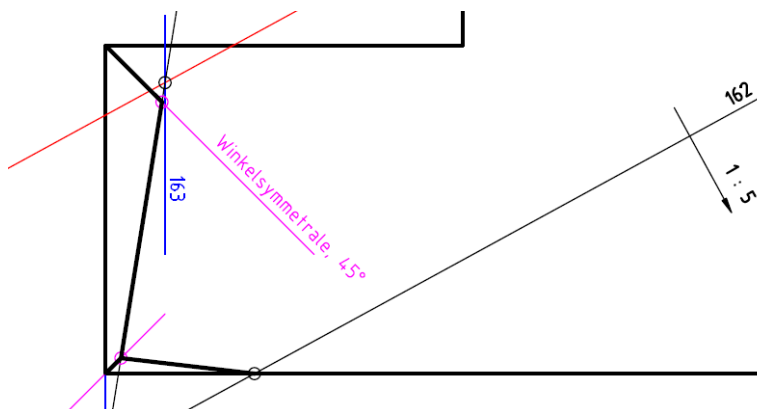


6) In den Ecken kann man die Winkelsymmetralen (Farbe Magenta) einzeichnen, weil die Einschnittsflächen auf beiden Seiten die gleiche Neigung besitzen.

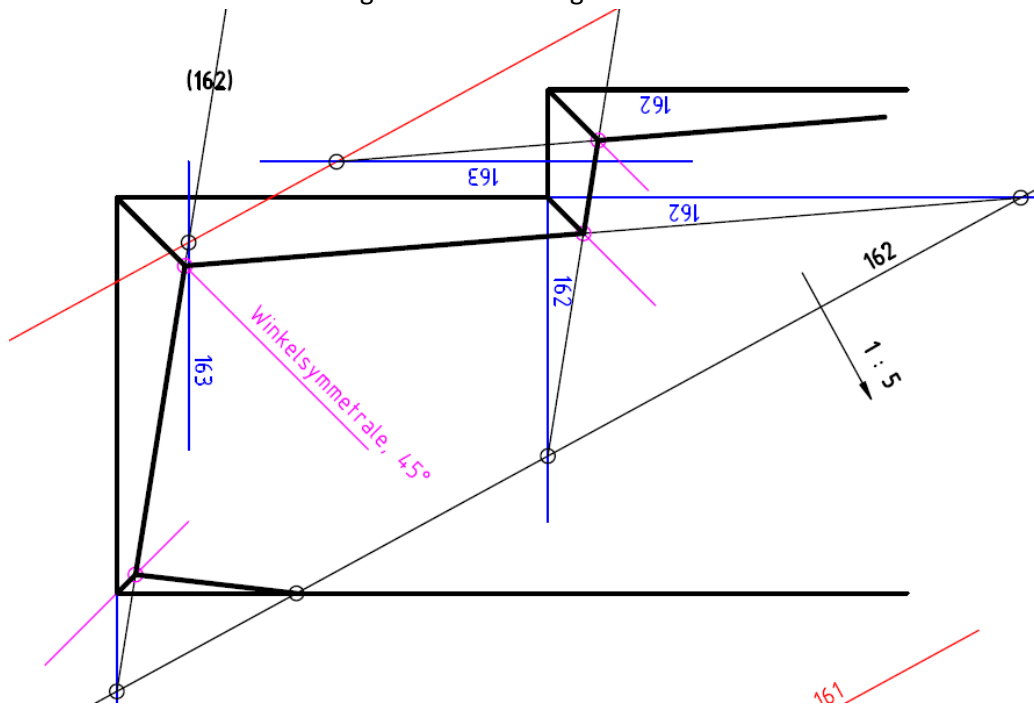
Die Schnittgerade aus Punkt 5) und die Winkelsymmetralen schneiden sich – magentafarbene Schnittpunkte.



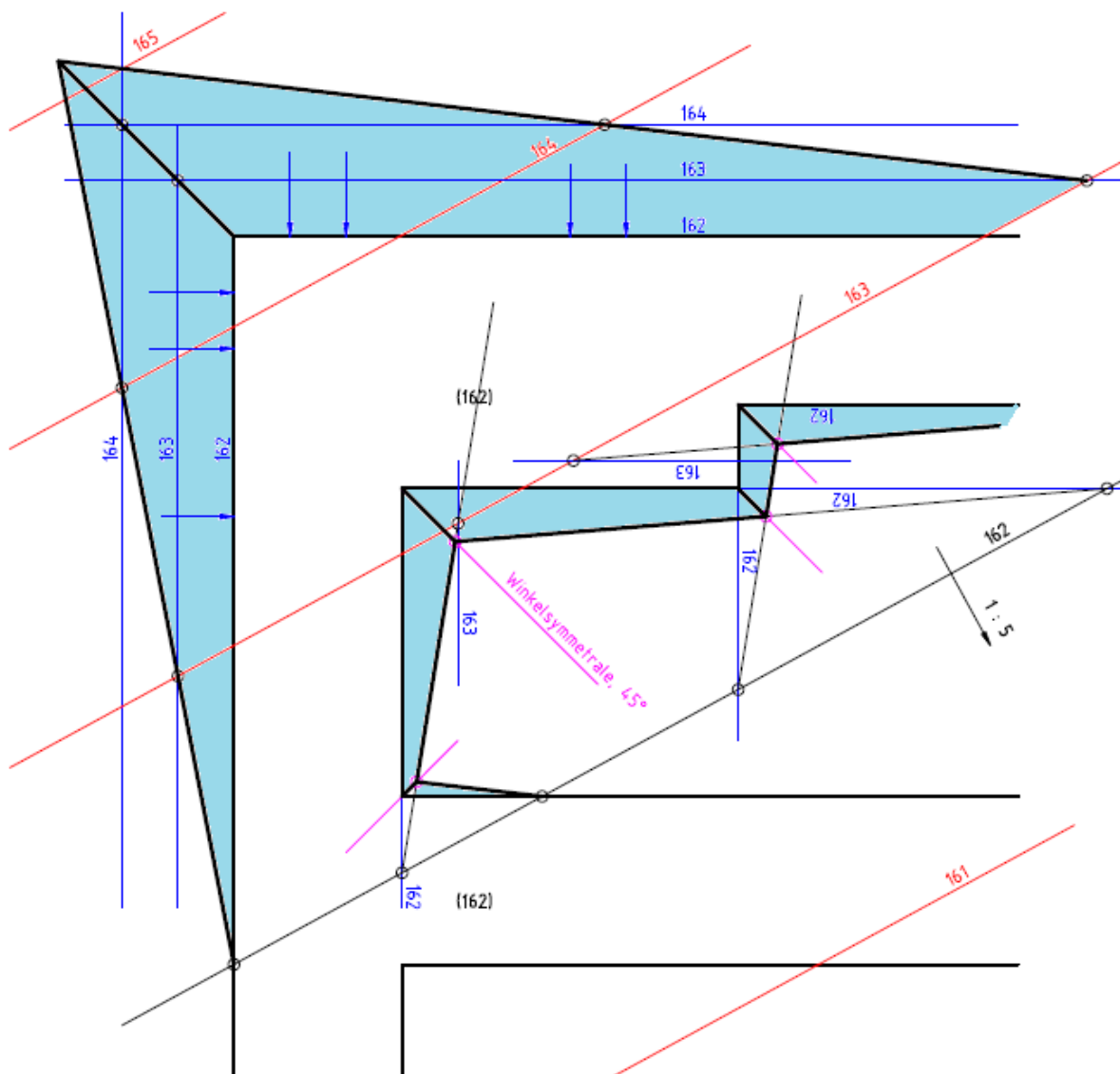
7) Bis zu diesen Punkten sind die Schnittgeraden nun „sichtbar“ einzuzeichnen.



8) In diesem Sinne zeichnet man nun von Seite zu Seite und Ecke zu Ecke weiter. Als Lösung für den Einschnitt im Innenbereich ergibt sich somit folgendes Bild.



9) Einschnittsflächen im Überblick.

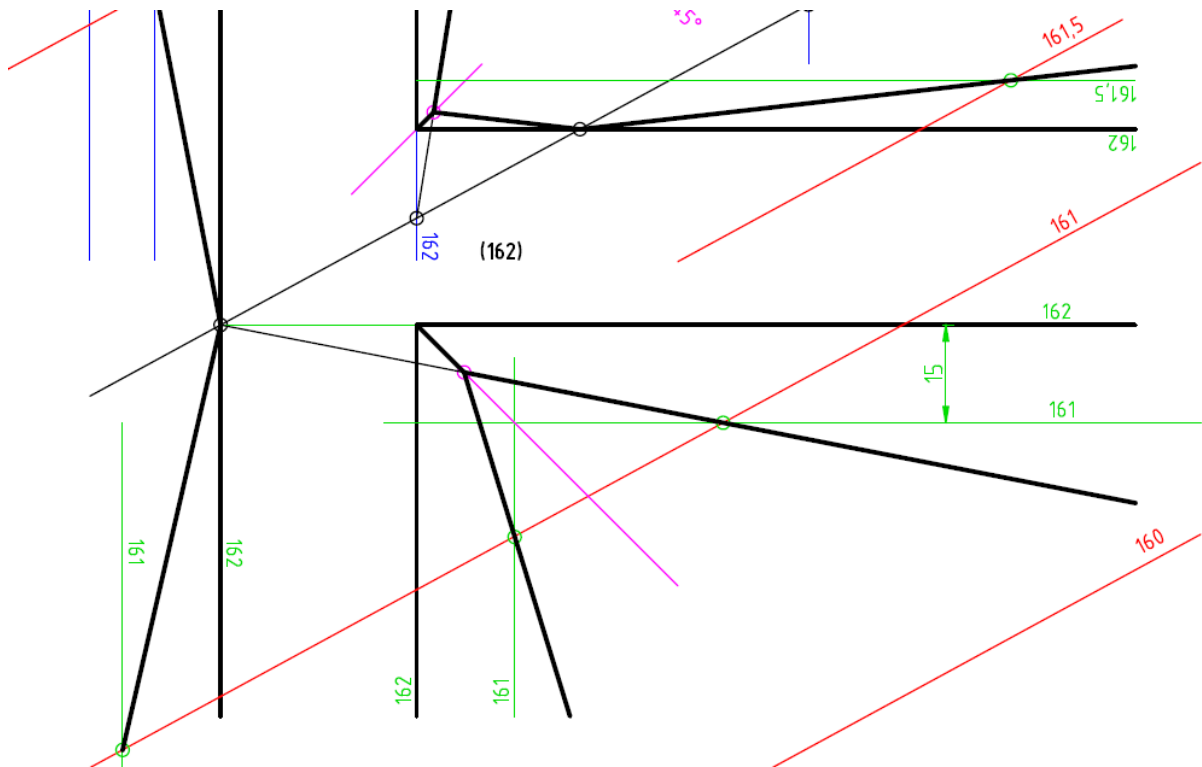


10) Konstruktion der Dammlflächen.

Die Steigung für die Dammlfläche ist mit $k = 2 : 3$ angegeben, was einer Steigung von $1 : 1,5$ entspricht. D.h. Der Abstand der Hauptschichtenlinie beträgt $1,5\text{ m}$ und in unserem Maßstab $M 1 : 100$ somit 15 mm .

Hauptschichtenlinien für die Dammlflächen einzeichnen (grüne Linien), mit den Hauptschichtenlinien des Geländes schneiden, und die so erhaltenen Schnittpunkte verbinden.

Im Innenbereich der Zeichnung ist der Schnittpunkt der Hauptschichtenlinien 161 nicht mehr am Blatt. Hier kann man sich damit helfen, dass man die Hauptschichtenlinien mit der Höhe $161,5$ einzeichnet und miteinander schneidet.



11) Dammlflächen im Überblick

