



# 2

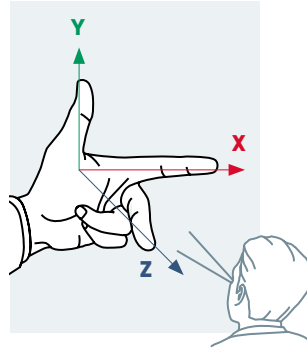
**KAPITEL**

## ROHRLEITUNGEN MIT KOORDINATENPUNKTEN ERFASSEN – IN 7 SCHRITTEN

Eine vorliegende Rohrleitung (Beispiel: PR10-1.5VZCF) Hydraulikrohr 10 x 1,5 mm, verzinkt, CR6-frei kann am einfachsten mittels Koordinatenpunkten erfasst werden, um sie für eine spätere Nachproduktion zu dokumentieren.

### SCHRITT 1 – STARTPUNKT

Für die Rohrleitungsdokumentation wird als Erstes der Startpunkt festgelegt. Diese Position gilt als Fixpunkt. Die Hauptansicht stellt das Objekt von vorne dar. Diese Ansicht gibt Informationen über die Breite (X-Achse) und Höhe (Y-Achse) des Objekts. Die Tiefe (Z-Achse) wird normalerweise in der Hauptansicht nicht dargestellt, da sie sich in Richtung der Betrachterin oder des Betrachters ausdehnt.

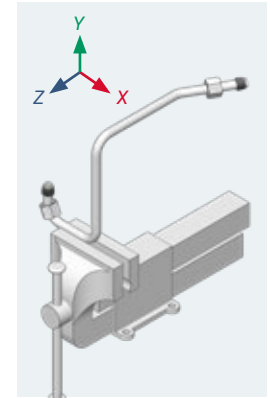


#### Linke-Hand-Regel

Diese Darstellung der linken Hand zeigt den Daumen als Y-Achse, den Zeigefinger als X-Achse und den Mittelfinger als Z-Achse. Die Abbildung erleichtert das Verständnis der räumlichen Orientierung und unterstützt das Dokumentieren des Objekts.

### SCHRITT 2 – BAUTEILFIXIERUNG

Nachdem der Startpunkt festgelegt wurde, muss die Rohrleitung so fixiert werden, dass ein Verrutschen oder Verdrehen nicht mehr möglich ist. Dazu eignen sich kleine Schraubstöcke oder Fixierklemmen.



#### Benötigte Utensilien:

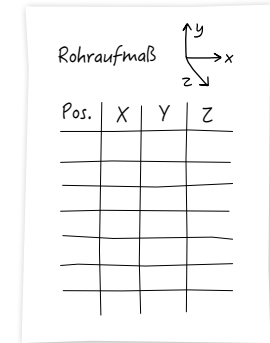
- Messmittel-Set HANSA-FLEX (Winkelmesser & Messschieber)
- Gliedermaßstab
- Stift & Papier

### SCHRITT 3 – SKIZZENTABELLE

Erstellen Sie eine Tabelle mit Pos., X, Y, Z und genügend Zeilen für alle Messpunkte.

Außerdem übertragen Sie aus unserem Bild (die Linke-Hand-Regel) das Koordinatenkreuz auf das Blatt über die Tabelle.

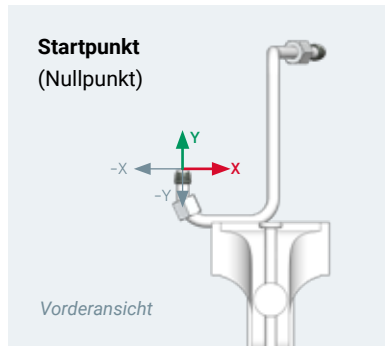
„Schon kann es losgehen!“



## SCHRITT 4 – TABELLE FÜLLEN

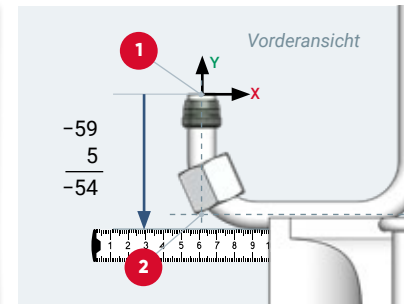
Wir beginnen mit unserer Tabelle und tragen in der ersten Spalte unter Position eine Eins und jeweils eine null unter X, Y, Z ein, dadurch setzen wir den Startpunkt.

Pos.	X	Y	Z
1	0	0	0



**Wichtig!** Im Koordinatensystem von Rohrleitungen geben wir immer die Mittellinie an. Daher wird das Ergebnis um die Hälfte des Rohrdurchmessers reduziert. Bei einem Ø10er Rohr ziehen wir 5 mm ab und übertragen den Wert in Spalte Y.

Pos.	X	Y	Z
1	0	0	0
2	0	-54	0



## SCHRITT 5 – ABMASSE NEHMEN

**Beginnen wir mit der neuen Zeile und Position 2**

- In der Spalte Y legen wir die Messrichtung (markiert mit einem blauen Pfeil) fest und starten vom Nullpunkt.
- Die ermittelte Messrichtung nach unten wird durch ein negatives Vorzeichen (-) gekennzeichnet.
- Für die Bemaßung wird nicht direkt von Punkt 1 zu Punkt 2 gemessen. Stattdessen wird der Abstand von der Oberkante des Rohrs bis zur Unterkante ermittelt. Hierbei kann ein Gliedermaßstab als Anschlagfläche verwendet werden.

**Rohrverlauf folgen, von Position 2 zu 3**

- Verfolgen Sie den Koordinatenstrahl in X weiter, um dem Rohrverlauf zu folgen.
- In der Vorderansicht als Skizze mit rotem Punkt und Zahl gekennzeichnet von 2 nach 3.

