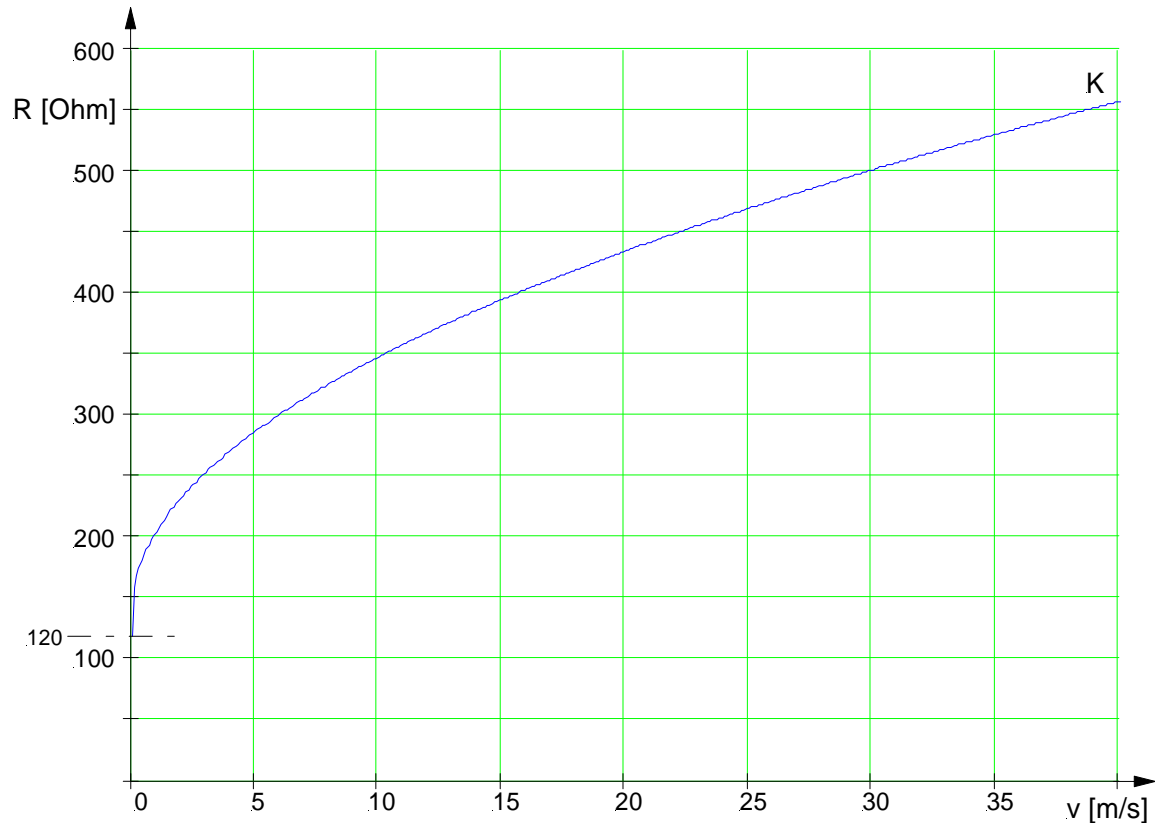


2. Aufgabe

Für einen thermoresistiven Strömungselementarsensor wurde, auf einem Labor-Strömungsprüfstand, die unten dargestellte Kalibrierkennlinie K aufgenommen.



- Erklären Sie, in kurzen Sätzen, den meßtechnischen Begriff der Kalibrierung.
- Zeichnen Sie in die oben dargestellte Kalibrierkennlinie K die Ausgleichsgerade A im MB von 10 bis 30m/s ein. Berechnen Sie, mit Hilfe der graphisch ermittelten Daten, die Meßempfindlichkeit E des Elementarsensors.
- Berechnen Sie mit Hilfe der oben dargestellten Kalibrierkennlinie K und der in diese eingezeichneten Ausgleichsgeraden A, den im MB von 10 bis 30m/s auftretende maximale Nichtlinearität NL(max).

Lösungen:

- Antwort:
- Meßempfindlichkeit des Elementarsensors:
 $E_{\text{ström}} = 7,5 \Omega / (\text{m/s})$
- Max Nichtlinearität NL des Elementarsensors im genutzten Messbereich MB:
 $NL = 6,67 \%$