

1

Einleitung

Ziel des Versuches war es, den in der Vorlesung vermittelten Stoff anhand eines praktischen Beispiels umzusetzen. Es war gefordert, mithilfe eines Abstandssensors innerhalb eines Messbereiches von 10-70cm den Abstand zu einem Objekt zu messen sowie die Seitenlängen eines Blattes und die Eingangswerte mit den Ausgangswerten zu vergleichen. Anschließend wurden die Werte am PC eingelesen und in Matlab als Plot dargestellt. Die ermittelten Werten wurden per Logarithmierung und Linearisierung in die Form einer Ausgleichsgeraden gebracht. Durch Exponenzierung erhält man die Ausgleichsfunktion. Anhand dieser Ausgleichsfunktion bestimmen wir die Länge eines DinA4 Blattes inklusive der Standardabweichung. Als letzte Disziplin bestimmen wir mit der Länge und der Breite des DinA4 Blatts, dessen Fläche. Wobei hier die Fehlerfortpflanzung mit einberechnet wurde.