

Freitag 23. September 2005 10:25 – 11:10 Uhr
 Protokollführer: Speth Thomas

Auswertung der in der Stunde zuvor erlangten Ergebnisse

Bei der linearen Bewegung ist die zurückgelegte Strecke eine Funktion der Zeit. Wählt man also bestimmte Zeitspannen, dann wird in ihr eine bestimmte Strecke zurückgelegt.

Bemerkung:

Meist mißt man anders! Man wählt eine bestimmte Strecke und mißt die dafür benötigte Zeit.

Also es ist die Zeit eine Funktion der Strecke!

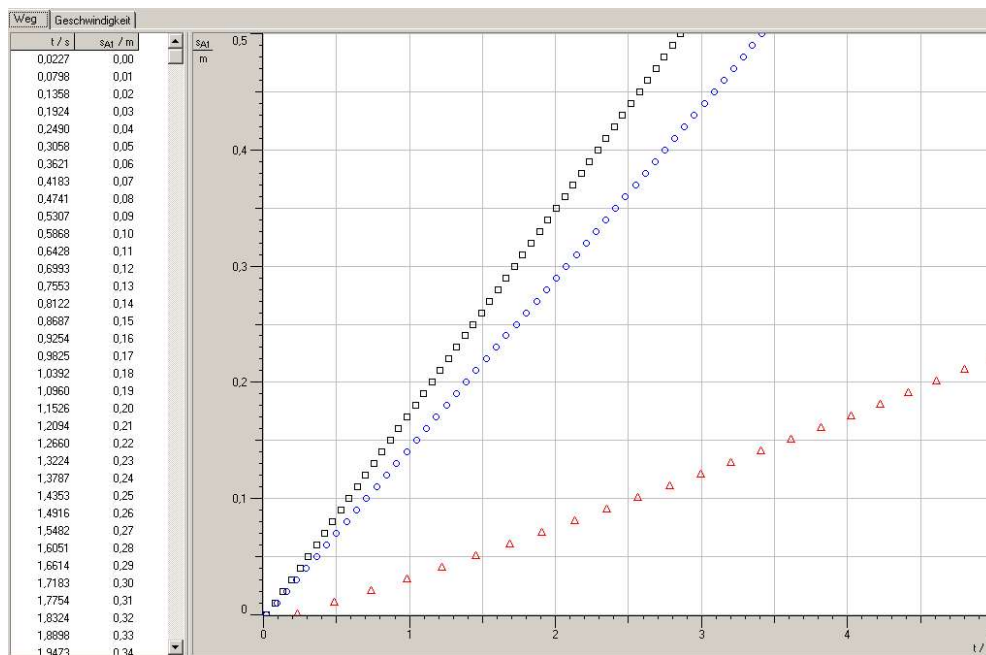
Aber die Physik beschäftigt sich nur mit umkehrbaren Funktionen!

Wenn man die Messpunkte in ein Koordinatensystem einträgt, erkennt man, dass die Strecke eine lineare Funktion der Zeit ist. Zudem lässt sich eine direkte Proportionalität dieser feststellen. (Gerade verläuft durch den Ursprung!)

also: $s = f(t)$

Oder auch $s(t) = v \cdot t$ (s-t-Diagramm)

Die Steigung der Geraden ist v. Dabei gilt: Je größer die Steigung, desto größer die Geschwindigkeit.



Auch die Geschwindigkeit ist eine Funktion der Zeit.

$v(t) = \text{konstant}$

(v-t-Diagramm)

