***2.3 Umkehrung des Satzes von Pythagoras***

Mathematische Aussagen werden als Sätze bezeichnet. Diese Sätze kann man auf die Form “Wenn - Dann” bringen, wobei “Wenn” eine Bedingung (**Voraussetzung**) und “Dann” eine Folge (**Behauptung**) darstellt. Bei der Umkehrung dieser redet man von dem Kehrsatz.

Sätze können *wahr* oder *falsch* sein.

Bsp.:

Wenn ich eine Grippe habe, dann gehe ich nicht in die Schule.  **->** **wahr**

Wenn ich nicht in die Schule gehe, dann habe ich eine Grippe.  **-> falsch**

(-> falsch, weil die Voraussetzung nicht ausschließlich diese Behauptung voraussetzt und andere Folgen möglich sind)

 **Merke: Umkehrung Satz des Pythagoras**

Wenn in einem Dreieck *ABC* $a^{2}+b^{2}=c^{2}$ gilt, dann ist es bei $C$ rechtwinklig.

Bsp.: Seite1 $=25$m , Seite2 $=7$m , Seite3 $=24$m

Die längste Seite (Seite1) muss die Hypotenuse sein.

$24^{2}+7^{2}=$ $25^{2}=$

$576+49=$ $=625$

$$=625$$

Es gilt $a^{2}+b^{2}=c^{2}$, also ist das Dreieck rechtwinklig.