Programmieren mit Robot Karol

**3: Objekte**

In Karos Welt gibt es einige Objekte, die von Karo verteilt und wieder eingesammelt werden können.

* Ziegel

Karol kann Ziegel vor sich hinlegen. Sollte vor ihm bereits ein Ziegel liegen, wird der nächste Ziegel auf den anderen drauf gelegt. Wenn Karol vor einem Ziegel steht und einen Schritt macht, steigt er auf den Ziegel. Allerdings kann er nicht über 2 Ziegel auf einmal steigen. Das heißt um auf einen 2er Ziegelturm zu kommen, muss er über einen davorliegenden einzelnen Ziegelstein "klettern".

* Marke

Marken werden direkt auf das Feld unter Karol gelegt. Sie dienen zur Orientierung und haben keinen Einfluss auf Karols Bewegungsmöglichkeiten; er kann einfach darüber laufen. Im Gegensatz zu Ziegeln können nicht mehrere Marken übereinander gestapelt werden.

* Quader

Quader versperren Karol den Weg. Er kann nicht über sie gehen. Außerdem lassen sie sich nicht stapeln.



### 4: Karols Welt

|  |
| --- |
| Auf der rechten Seite der Karoloberfläche befindet sich Karols Welt. Durch Aufruf von *Welt - Neue Welt* kann die gewünschte Ausdehnung der neuen Welt festgelegt werden. Wenn die Ausgangsposition vom Standardstartpunkt (1,1) abweicht oder Hindernisse zur von Karol zu lösenden Welt gehören, dann empfiehlt es sich, die Welt über *Welt - Welt speichern* mit der Endung **.kdw** abzuspeichern.  |



**5: Erste Programme**

Das Programm "Robot Karol" ermöglicht es uns, dem Roboter, der sich in seiner Welt bewegen und Aufgaben erfüllen kann, Anweisungen zu geben.

Durch eine **Anweisung** (z.B. "Schritt") sendet man eine Botschaft an ein **Objekt** (z.B. Karol), das darauf mit der zugehörigen **Methode** reagiert (z.B. Schritt).

Eine solche Folge von Anweisungen bezeichnet man als **Algorithmus**.

Ein **Algorithmus** ist eine endliche Folge aus eindeutigen und ausführbaren Anweisungen zur Lösung eines allgemeinen Problems.
Ein **Programm** ist ein Algorithmus, der in einer formalisierten Sprache abgefasst ist und maschinell ausgeführt werden kann.