

# **garage**

Anja Frese

**COLLABORATORS**

	<i>TITLE :</i> garage		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY	Anja Frese	August 27, 2022	

**REVISION HISTORY**

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>garage</b>	<b>1</b>
1.1	Kurzanleitung zur DemoVersion CYCAS . . . . .	1

# Chapter 1

## garage

### 1.1 Kurzanleitung zur DemoVersion CYCAS

Beispiel: Garage im Grundriß. Zeigen

Diese Zeichenaufgabe soll aufzeigen, wie mit Hilfe verschiedener Funktionen ein Grundriß entstehen kann. Dabei nutzen Sie im folgenden Beispiel u.a. die Wand-Funktionen. Sie können Wand-Elementen optional Höhen-Angaben zuordnen. Diese können Sie später in den verschiedenen Projektionen kontrollieren oder bearbeiten.

Wählen Sie im Hauptmenue, in der Funktionsliste Projekt, die Funktion Neu, und löschen Sie eventuell vorhandene Zeichenelemente.

Zu Beginn einer Zeichnung wird kein Zeichnungsmaßstab festgelegt, dies geschieht erst wenn die Zeichnung an einen Drucker oder Plotter ausgegeben wird. Sie zeichnen also immer in 1:1. Die Wahl eines Maßstabs im Bildmenue dient dazu, daß Sie die Zeichnung auf dem Monitor in jeder beliebigen Vergrößerung betrachten und bearbeiten können. Geben Sie nun eine Garage mit den Außenmaßen 4.99m auf 6.99m, mit 0.365m Außenwandstärke, einem Fenster und einem Tor im Grundriß ein. Rufen Sie in der Funktionsliste Wand die Funktion Wand auf. Beginnen Sie im Maßstab 1:500 (im Bildmenue unterhalb der Zeichenfläche).

Eingabe der Wände :

Die 1. Wand: Zeigen

Setzen Sie ungefähr in der Mitte des Zeichenfeldes (beachten Sie die Stichworthilfen unterhalb der Zeichenfläche) den "1. Eckpunkt:" der 1. Wand. Bestätigen Sie diesen mit Enter, oder fangen Sie

denselben Punkt nochmals mit der Maus. Der "2. Eckpunkt:" sitzt nun direkt auf dem Ersten. Per Tastatur (am besten auf dem Zahlenblock) bestimmen Sie die Länge der Wand. Also drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts "X+:" und geben "4.99"m ein. Ein Enter übernimmt die Zahleneingabe. Verschieben Sie nun den 2. Eckpunkt der Wand noch um 0.365m nach unten. Somit ist auch die Dicke der Wand bestimmt. Ein erstes Enter übernimmt die Zahleneingabe, das zweite Enter bestätigt den Punkt.

Experimentieren Sie mit dem Bildmenue:

Wählen Sie Zoom. Es wird hier ein neuer Bildausschnitt eingerahmt. Zwei gesetzte Punkte bestimmen den neuen Bildausschnitt. Also rahmen Sie die gezeichnete Wand ein. Oder testen Sie A. Abkürzung für "alles", alle gezeichneten Elemente werden dargestellt. Oder wählen Sie -> : Mit zwei gesetzten Punkten wird der Bildausschnitt verschoben. Die Funktionen des Bildmenues können auch während der Eingabe aufgerufen und durchgeführt werden. Ist die Bildfunktion abgeschlossen, können Sie mit der Eingabe fortfahren.

Nun zurück zur Garage:

Wählen Sie mit den + und - Knöpfen den Maßstab 1:100 und aktivieren Sie dann den Maßstabs -Knopf. Setzen Sie den Mittelpunkt des neuen Bildausschnittes auf die 1. Wand, die bereits gezeichnet ist.

Die 2. Wand: Zeigen

Fangen Sie den linken unteren Eckpunkt der 1.Wand. Bestätigen Sie "1. Eckpunkt:". "Verschieben/Bestätigen:" verschieben Sie den 2. Eckpunkt um 6.26m nach unten und noch um 0.365 nach rechts. Bestätigen Sie den Punkt.

Die 3. Wand: Zeigen

Kopieren Sie die 2.Wand nach rechts. Wählen Sie im Hauptmenue Editieren und dann die Funktion Kopieren. Es erscheint das Auswahlmenue. Hier werden alle Möglichkeiten angeboten, mit denen Sie Elemente aktivieren können, um sie anschließend zu bearbeiten. Mit den voreingestellten Optionen Aktiv und Element klicken Sie die 2. Wand an. Aktive Elemente werden weiß dargestellt. Bestätigen Sie die Richtigkeit der Auswahl mit Fertig. Jetzt bestimmen Sie die Distanz, um welche die Kopie verschoben werden soll. Hilfe: "Verschieben/Startpunkt:". Fangen Sie den rechten oberen Eckpunkt der aktiven Wand. Den "Endpunkt:" der Distanz setzen Sie an der rechten unteren Ecke der 1. Wand. Bestätigen Sie diesen Punkt. Abgeschlossen wird die

Editierfunktion, indem Sie mit der rechten Maustaste außerhalb des Zeichenfeldes abgebrochen wird, oder Sie wählen eine neue Funktion an.

Das Dialog-Fenster:

Wählen Sie wiederum die Funktionsliste Wand und dort die Funktion -Seite. Nun überprüfen Sie zunächst das Wand-Dialogfenster. Rufen Sie in der Funktionsliste Wand den Kopf mit dem "?" auf. In dem Wand-Dialogfenster nehmen Sie die Einstellungen vor, die nur für Wandelemente gelten. Der Name des aktuellen Dialogfensters wird in der Funktionsliste Wand hinter dem "?" angezeigt. Wählen Sie entweder mit dem Index, <, >, eines der voreingestellten Dialogfenster aus, oder nehmen Sie die Einstellungen selbst vor. Wählen Sie z.B. die Stiftstärke rot (Tusche-Zeichenstift, ca. 0.5mm) und die druchgezogene Linie. Die Wandstärke sollte 0.365m betragen. Mit Weiter schließen Sie das Dialogfenster.

Die 4. Wand: Zeigen

Plazieren Sie den "Anfangspunkt:" der Seiten-Wand an der rechten unteren Ecke der 2.Wand. Der "Endpunkt:" ist der linke untere Eckpunkt der 3. Wand. Fangen Sie auch diesen und bestätigen Sie die Eingabe. Wählen Sie nun die "Seite:", nach welcher die Wandstärke (der Wert aus dem aktuellen Dialogfenster wird übernommen) angetragen werden soll. In diesem Fall klicken Sie mit der Maus, wobei sich der Mauszeiger als diagonales Kreuz darstellt, auf die untere Seite der Seiten- Wand.

Die Darstellung der Wände auf dem Bildschirm ist noch nicht korrekt: Wählen Sie im Bildmenue die Funktion Bildaufbau, also den großen Knopf im Bildmenue; das Bild wird neu gezeichnet.

Korrektur der Verbindungen der Wände: Zeigen

Wählen Sie unten in der Funktionsliste Wand die Funktion Verbinden. Mit dem Kreuz an der Maus tippen Sie die 4. Wand und die 2. Wand an. Sie werden bis zu ihrem gemeinsamen Schnittpunkt verlängert, also auf Gehrung verbunden. Dasselbe nochmal mit der 4. Wand und der kopierten Wand. Die vier Außenwände der Garage sind nun maßgenau im Grundriß gezeichnet.

Die Darstellung der Bereiche, an dem die Wandelemente aneinanderstoßen, müssen nun noch korrigiert werden. Dazu wählen Sie in der Funktionsliste Wand, unter Anschluß, die Funktion -Alle. Automatisch werden alle Endstücke der Wandelemente, deren Eckpunkte übereinanderliegen, entfernt. Alle Wandelemente je einer Stiftfarbe werden aneinander angeschlossen.

---

Eingabe der Öffnungen :

Das Garagentor : Wählen Sie die Funktionsliste Öffnung. In der Funktionsliste der Öffnungen öffnen Sie zunächst das Dialogfenster der Öffnungen. Aktivieren Sie unterhalb der Funktion Öffnung den Knopf mit dem ?. Die Öffnungs-Symbolik des Tores sollte ohne Anschlag und nur mit einer Linie an der Außenseite dargestellt werden. Tragen Sie zunächst unter >Anschlag für die Breite und die Tiefe die Werte "0.0000" ein, wenn nicht schon vorhanden. Wählen Sie nun unterhalb der Vorschau der Öffnungs-Symboliken mit dem Index-Knopf die Darstellung, die in die Öffnung eingesetzt werden soll. Verlassen Sie das Dialogfenster mit Weiter.

Das Tor: Zeigen

Diese Öffnung geben Sie mit zwei Punkten, also einem "Anfangs- und Endpunkt" ein. Dazu deaktivieren Sie unterhalb des ? den Knopf mit dem !. Das inaktive ! bedeutet, daß die in derselben Zeile angeführten Öffnungsgrößen nicht übernommen werden. Unter diesen Voraussetzungen aktivieren Sie nun die Funktion Öffnung. Die Stichwort hilfe sagt: "Wand wählen:". Klicken Sie mit dem diagonalen Kreuz an der Maus die untere waagerechtliegende Wand an. Nun bestimmen Sie die genaue Position der Öffnung: Fangen Sie die linke untere Innenecke der Garage. Von dort aus verschieben Sie den Anschlag um X+: 0.375m. Fangen Sie nun die rechte untere Innenecke und verschieben Sie den Endpunkt der Öffnung um X-: 0.375m. Beachten Sie die Koordinatenanzeige im linken unteren Bildschirmrand. Dort sollte nun "X: 3.5100" und "Y: 0.0000" angezeigt werden. Ist dies der Fall, so bestätigen Sie die Eingabe. Nun geben Sie noch die Außenseite der Wand an. Die Öffnung wird nun mit der Symbolik aus dem aktuellem Dialogfenster in die Wand eingesetzt.

Das Fenster: Zeigen

Nun geben Sie ein Fenster in der gegenüberliegenden Wand ein: Wählen Sie die Funktion Fenster. Vergewissern Sie sich, daß der Knopf ! eingedrückt ist. Somit gilt die nebenstehende Öffnungsbreite. Mit den Index-Knöpfen <> können Sie vordefinierte Öffnungsbreiten wählen. Sie können aber auch Zahleneingaben vornehmen. Wählen Sie für dieses Fenster die Breite von 1.01m. Im Dialogfenster der Fenster stellen Sie die gewünschte Darstellung der Fenster-Symbolik ein. Klicken Sie die obere, waagrecht-liegende Wand an. Sie wird weiß dargestellt, also ist sie aktiv. Fangen Sie nun den rechten Anschlag der Garagentoröffnung, und bestätigen Sie die Eingabe. In der oberen Wand wird nun eine

Vorschau angezeigt, mit welcher die Lage der Öffnung bestimmt wird. Tippen Sie auf die linke Seite, so daß die Öffnung in die Wand paßt. Jetzt fragt die Stichworthilfe nach der "Aussenseite:" des Fensters. Klicken Sie die äußere Wandlinie an oder irgendwo oberhalb der Wand. Die Öffnung mit der Fenster-Symbolik aus dem aktuellen Fenster-Dialog wird in die Wand eingesetzt.

Mit der zuletzt dargelegten Eingabe mit orthogonal projizierten Bezugspunkten ist das Tutorial abgeschlossen.

Alle Eingabe-, Editier- und Modifizierfunktionen von Cycas greifen auf die angesprochenen Eingabevarianten zurück. Die Annäherung an den gesuchten Punkt über Bezugspunkte und die additive Zahleneingabe sollen dem Denken beim Zeichnen an der Reißchiene nahe kommen. Die Bestätigung der einzelnen Arbeitsschritte ermöglicht die Kombination der Eingabevarianten.