

## Glossar

Kursive Begriffe sind im Glossar erklärt.

**Abstand:**

Zahlenwert, der die Länge der Strecke zwischen zwei *Punkten* angibt.

**Anwender:**

Mitglied der Zielgruppe (z.B. Schüler, Student oder Lehrer), die dieses Programm einsetzt.

**Benutzer:**

Personen, die dieses Programm unmittelbar einsetzen und selbst bedienen.

**Bezeichner:**

Einem *geometrischen Objekt* kann ein *Bezeichner* zugeordnet werden. Intern werden *geometrische Objekte* jedoch durch (innerhalb einer *Konstruktion*) eindeutige und nicht veränderbare ID's referenziert.

*Bezeichner* eines Objekts können damit beliebig geändert werden.

**Dialogfenster:**

Fenster, in das der *Anwender* Informationen eintragen muss, damit das Programm weiterarbeiten kann.

**Dynamische Geometrie-Software (DGS):**

Ein System zur *Visualisierung* von Sachverhalten der ebenen *Geometrie*. Solche Sachverhalte werden als Aussagen über *geometrische Konfigurationen* gegeben, die aus geometrischen Objekten bestehen und schrittweise nach festen Regeln erstellt sind.

Durch Bewegen einzelner freier *Punkte* oder *Gleiter* kann die gesamte Darstellung der *geometrischen Konfiguration* geändert werden, wobei die in der *Konfiguration* vorgegebenen geometrischen Lagebeziehungen erhalten bleiben.

Der Funktionsumfang einer DGS wird durch die unterstützten Typen geometrischer Objekte und die auf ihnen ausführbaren geometrischen *Operationen* bestimmt.

**Eingabefenster:**

Angepasstes *Dialogfenster* mit Texteingabefeld für die Tastatur.

**Exportieren:**

Speicherung von Daten in einem externen Datei-Format für die Weiterverarbeitung einer Strecke.

**Fenstermodus:**

Aufforderungen für die Eingabe sowie Darstellung der Ausgaben erfolgen mit verschiedenen Fenstern,

wie z.B. *Dialogfenster*, *Eingabefenster*, Nachrichtenfenster oder *Unterfenster*.

**fester Punkt:**

*Punkt*, dessen Lage fixiert ist. Wir unterscheiden Schnittpunkte und Teilpunkte, etwa den Mittelpunkt

**freier Punkt:**

*Punkt*, dessen Lage in der *Koordinatenebene* frei gewählt werden kann.

**Geometrie:**

Teilgebiet der Mathematik, auf dem man sich mit den ebenen und räumlichen Gebilden beschäftigt.

**geometrisches Objekt:**

*freier Punkt, Gleiter, fester Punkt, Gerade, Strecke, Kreis, Polygon, Winkel usw.*

**geometrische Operation:**

Funktion, die aus den Koordinaten vorgegebener geometrischer Objekte die Koordinaten eines bestimmten neuen geometrischen Objekts berechnet. Siehe auch konstruktive *geometrische Operation*

**geometrische Konfiguration:**

Folge von geometrischen Objekten, die in einer bestimmten Reihenfolge durch Setzen von *freien Punkten, Gleitern* oder die Anwendung von *Konstruktionsschritten* erzeugt wurden.

**Gerade:**

Zweidimensionales *geometrisches Objekt* (auch Spur eines *Punktes* genannt) von unendlicher Länge, welches seine Richtung stets beibehält und durch *Ortslinien* beschrieben werden kann.

**Gerätekoordinatensystem:**

*Koordinatensystem*, bei dem die positive y-Achse vom Koordinatenursprung aus (obere linke Ecke der Zeichenfläche) nach unten und die positive x-Achse vom Koordinatenursprung aus nach rechts zeigt.

**Gleiter:**

*Punkt*, dessen Lage auf einer Linie frei gewählt werden kann. Wir unterscheiden Geradengleiter und Kreisgleiter.

**Höhenlinie:**

Eine sich senkrecht auf einer *Geraden* befindliche *Gerade*, die durch einen bestimmten *Punkt* verläuft.

**Java-Applet:**

Anwendung in der Programmiersprache Java, die über einen WWW-Browser oder über einen applet viewer, den viele Programmierumgebungen enthalten, aufgerufen wird und die aus Sicherheitsgründen nur beschränkt auf Ressourcen des Computersystems zugreifen kann.

**Java-Applikation:**

Unabhängige Anwendung in der Programmiersprache Java, die auf alle Ressourcen des Computersystems zugreifen kann.

**Konfiguration:**

Siehe *geometrische Konfiguration*.

**Konstruktion:**

Prozess des Erzeugens, Ergänzens und Modifizierens einer geometrischen Konfiguration als Folge von *Konstruktionsschritten*.

**Konstruktionsbeschreibung:**

Textuelle Beschreibung der *Konstruktionsschritte*, welche die aktuelle *geometrische Konfiguration* erzeugen. Die einzelnen geometrischen Objekte werden dabei über ihre *Bezeichner* oder ID referenziert.

**Konstruktionsschritt:**

Zu einer geometrischen Konfiguration wird ein (spätere Versionen: mehrere) neues *geometrisches Objekt* hinzugefügt, das aus der Anwendung einer *geometrischen Operation* auf Objekte entsteht, die in der Konfiguration bereits vorhanden sind. Typische *Konstruktionsschritte* sind etwa „Gerade durch zwei *Punkte*“, „Schnittpunkt“, „Kreislinie mit Zentrum und peripherem *Punkt*“ usw.

**konstruktive geometrische Operation:**

*Geometrische Operation*, bei der sich die Koordinaten des Ergebnisobjekts rational durch die Koordinaten der Parameterobjekte ausdrücken lassen.

**Kontrollpanel**

Steuereinheit, die einer *Konstruktion* zugeordnet ist, um unabhängig von offenen Zeichenfenstern deren Verhalten zu steuern.

**Koordinatenebene:**

Gedachte unendliche Ebene mit kartesischem *Koordinatensystem*, bzgl. dessen die Koordinaten geometrischer Objekte interpretiert werden.

**Koordinatensystem:**

Mathematisches System, um die Position von *Punkten* in der Zeichenfläche in Zahlen zu beschreiben.

**Kreis:**

Zweidimensionales *geometrisches Objekt*, welches durch seinen zentralen *Punkt* und seinen Radius eindeutig bestimmt ist.

**Menüpunkt:**

Möglichkeit einer Auswahl am oberen Rand des Fensters zum Aufruf verschiedener Funktionen.

**Mitteilungsfenster:**

Fenster, welches eine Nachricht vom Programm anzeigt.

**Objekt:**

Siehe *geometrisches Objekt*.

**Operation:**

siehe *geometrische Operation*.

**Ortslinie:**

Mathematischer Begriff für Mengen von *Punkten*, die eine gegebene Bedingung erfüllen, um eine *Gerade* zeichnen zu können.

**Punkt:**

Mit Buchstaben bezeichnetes nulldimensionales *geometrisches Objekt*, welches mit Hilfe der Koordinaten eindeutig bestimmt ist.

**Reaktionszeit:**

Ist die Zeit, die von der Eingabe bis zur Ausgabe verstreicht.

**Schnittwinkel:**

Zahlenwert, der den Winkel zwischen zwei sich schneidenden *Geraden* in Grad angibt.

**Skalierung:**

Streckung bzw. Stauchung der Länge der Projektionen von *Punkten* auf die x- bzw. y-Achse. Standard-Zeichenfenster Zeichenfenster, in dem ein Standardausschnitt der *Koordinatenebene* (mittige Lage der Koordinatenlinien, Standardgröße) dargestellt wird.

**Status:**

Ein *geometrisches Objekt* kann folgenden *Status* haben: hidden, draft, normal. Der *Status* beeinflusst ausschließlich die *Visualisierung* des Objekts.

**Tutorial:**

Lerneinheiten für das Kennenlernen mit dem Umgang der verfügbaren geometrischen Objekte.

**Unterfenster:**

Sekundäres Fenster (auch Kindfenster genannt), das vollständig in seinem primären Fenster liegt.

**Verschiebung:**

Lageveränderung eines *Punktes* durch die Veränderung seiner Koordinaten in der Zeichenfläche.

**Visualisierung:**

Die nicht als „hidden“ markierten Objekte einer geometrischen Konfiguration werden in einem Zeichenfenster dargestellt, wobei die Darstellung entsprechend der Lage und Größe des im Fenster sichtbaren Ausschnitts der *Koordinatenebene* beschnitten ist.

**Weltkoordinatensystem:**

*Koordinatensystem*, bei dem die positive y-Achse vom Koordinatenursprung aus (Mitte der Zeichenfläche) nach oben und die positive x-Achse vom Koordinatenursprung aus nach rechts zeigt.

**Zeichenfenster:**

Bildschirmfenster, in dem ein Ausschnitt der *Koordinatenebene* mit der Darstellung der aktuellen *Konstruktion* visualisiert wird. Lage und Größe des dargestellten Ausschnitts kann interaktiv geändert werden.

Zu einer *Konstruktion* können mehrere *Zeichenfenster* offen sein, die unterschiedliche Ausschnitte derselben Konfiguration anzeigen. (siehe auch *Standard-Zeichenfenster*.)

**Zeichenfläche:**

*Unterfenster*, in der die geometrischen Objekte und das *Koordinatensystem* graphisch dargestellt werden.

**Zeichenmodus:**

Erstelldatum 25.05.2003 14:39

Gruppe: Geo03

Verantwortlicher für Recherche: Torsten Jolig

---

Zustand des Programms, indem ein vorher ausgewähltes *geometrisches Objekt* immer wieder in der *Zeichenfläche* gezeichnet werden kann.

**Zugmodus:**

Zustand des Programms, indem auf einen ausgewählten *Punkt* eine *Verschiebung* ausgeführt wird und danach die vorher angepassten *Geraden* und *Kreise* in der *Zeichenfläche* neu gezeichnet werden.