

**KlassDiff- Klassisches Differenzieren**

Programm Optionen

Funktionsterm

$f(x) = 25x^8 - 0.5x^2 - x^3 + 1.5$

Anstieg im Punkt P( $x_p/f(x_p)$ )

$x_p = 1$

1. Sekantenpunkt S1( $x_{s1}/f(x_{s1})$ )

$x_{s1} = 1.4$

$\Delta x = 0.4$

Anzahl von Sekanten zwischen P und S1

$n = 1$

**Graf zeigen**

# KlassDiff

Projektarbeit

Thema: klassisches

Differenzieren

Fach: Angewandte Technik

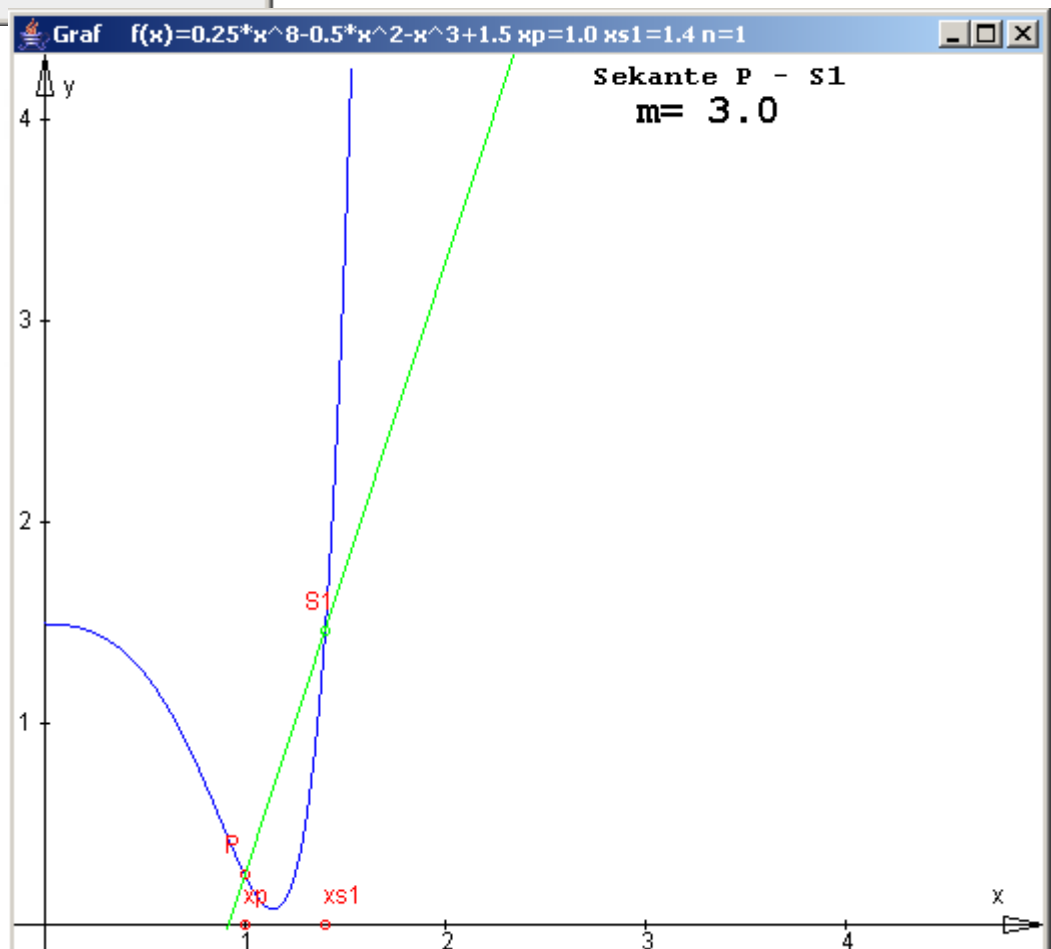
Copyright 2007

Autor: Steve Göring

Kurs: BgStk05.3

Berufliches Gymnasium Mhl

Abgabetermin: 01.06.2007



## 1. allgemein:

1.1 AUTORUN DER CD

1.2 START DES PROGRAMMS

1.3 MENÜ

## 2. Das Grafenausgabeoptionsfenster

## 3. Das Grafenfenster

## 4. Installation

## 5. Copyright

## 1. allgemein:

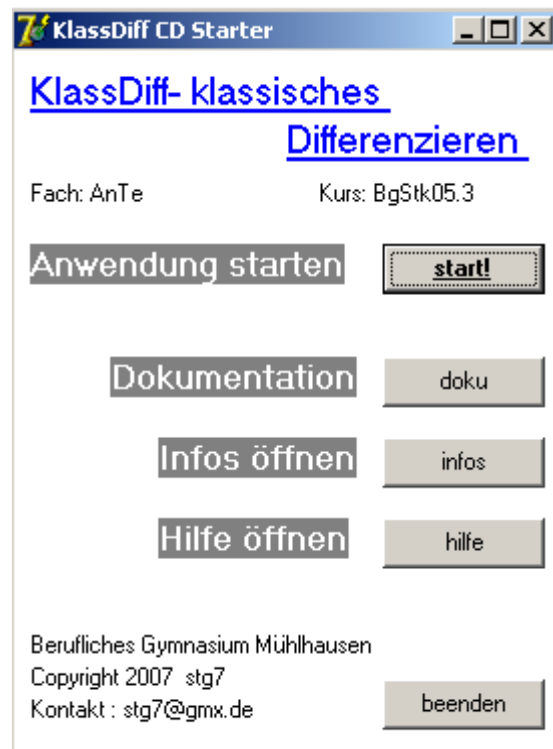
### 1.1 AUTORUN DER CD

Legt man die CD ein sollte automatisch sich Fenster öffnen, geschieht dies nicht, kann man das Autorun Programm auch durch Start|ausführen| CD\_ROM:\start.exe starten , wobei man natürlich CD\_ROM durch den richtigen Laufwerksbuchstaben ersetzen muss.

Von diesem Starter aus hat man nun Zugriff auf alle relevanten Inhalte der Projektarbeit:

Man kann nun :

- die Anwendung starten
- die Doku ansehen
- Infos zum CD Aufbau sehen
- und dieses Hilfsdokument öffnen.

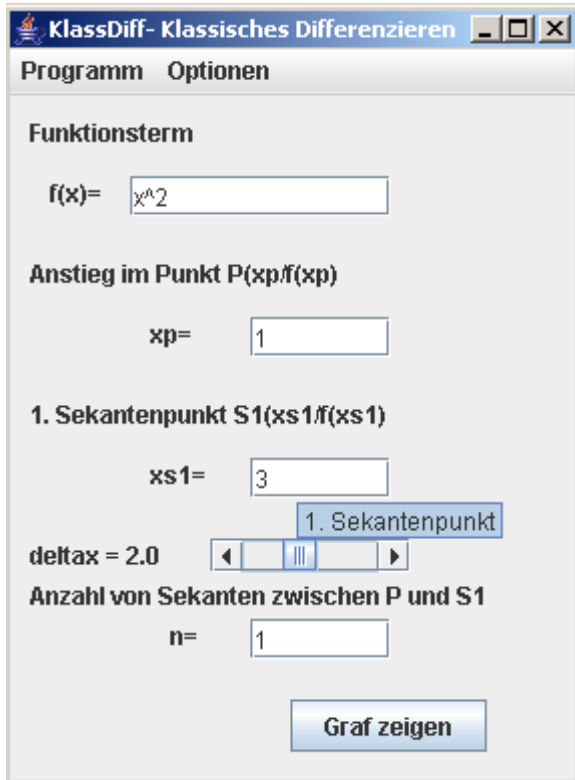


## 1.2 START DES PROGRAMMS

Das Programm startet immer mit den selben Werten. Wenn man auf den Button Start des CD Starters drückt wird nach kurzer Zeit ein Fenster geöffnet welches folgendermaßen aussieht :

Hier sieht man nun die die Standardeinstellungen des Programms. Man kann nun in den einzelnen Feldern Änderungen vornehmen. Wobei bei jedem Feld auch ein Infotext erscheinen kann (wie bei 1. Sekantenpunkt).

Möchte man nun die Ausgabe des Graphen sehen muss man nur noch auf den Button "Graf zeigen" drücken und es öffnet sich ein neues Fenster mit dem Grafen.



The screenshot shows a window titled "KlassDiff- Klassisches Differenzieren" with a tab labeled "Programm Optionen". The window contains several input fields and a button:

- Funktionsterm**:  $f(x) = x^2$
- Anstieg im Punkt  $P(x_p/f(x_p))$** :  $x_p = 1$
- 1. Sekantenpunkt  $S_1(x_{s1}/f(x_{s1}))$** :  $x_{s1} = 3$ . A tooltip "1. Sekantenpunkt" is visible over this field.
- deltax = 2.0**: A slider control.
- Anzahl von Sekanten zwischen P und  $S_1$** :  $n = 1$
- Graf zeigen**: A button at the bottom right.

## 1.3 MENÜ

In dem Startfenster sieht man eine Menüleiste. Diese Menüleiste bietet folgende Punkte:

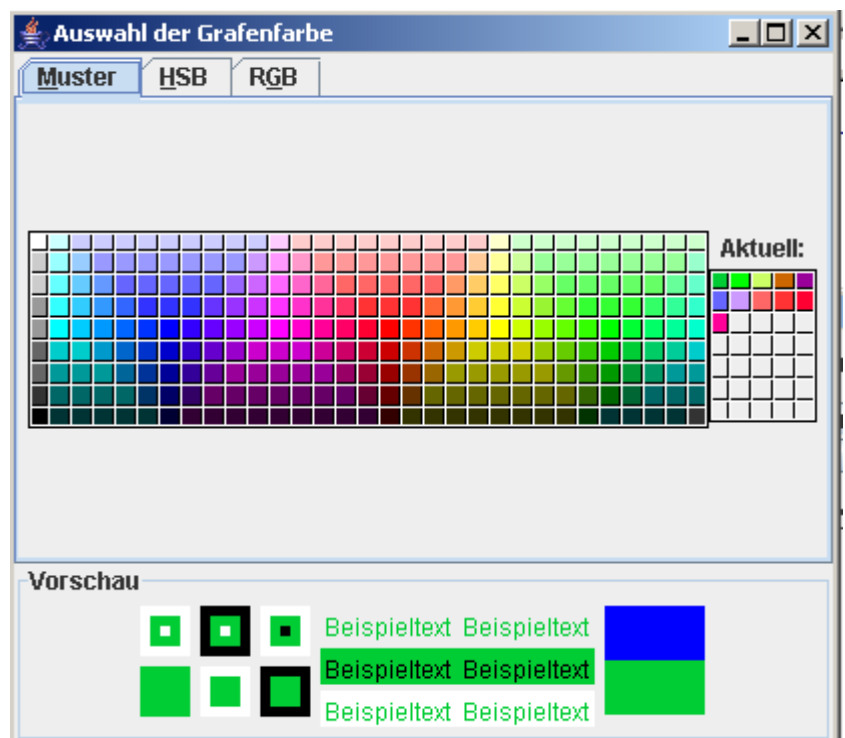
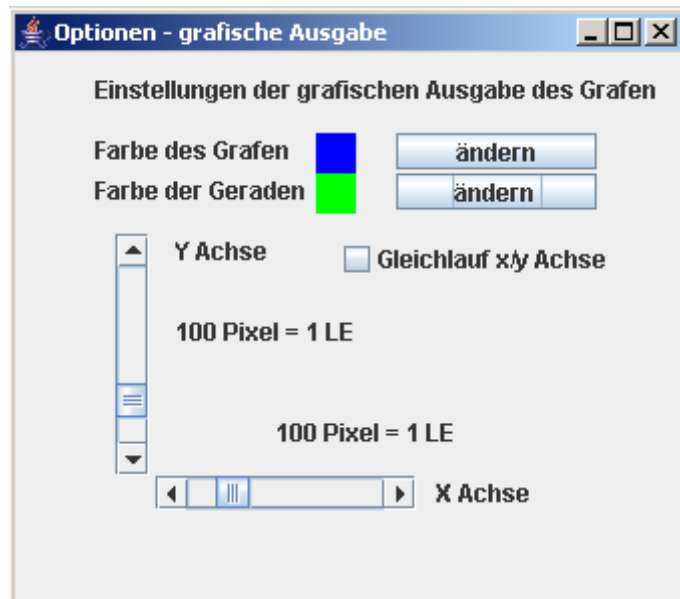
PROGRAMM  
INFOS  
BEENDEN  
OPTIONEN  
GRAFENAUSGABE

## 2. Das Grafenausgabeoptionsfenster

In diesem Fenster kann man die Ausgabeparameter des Grafen festlegen:

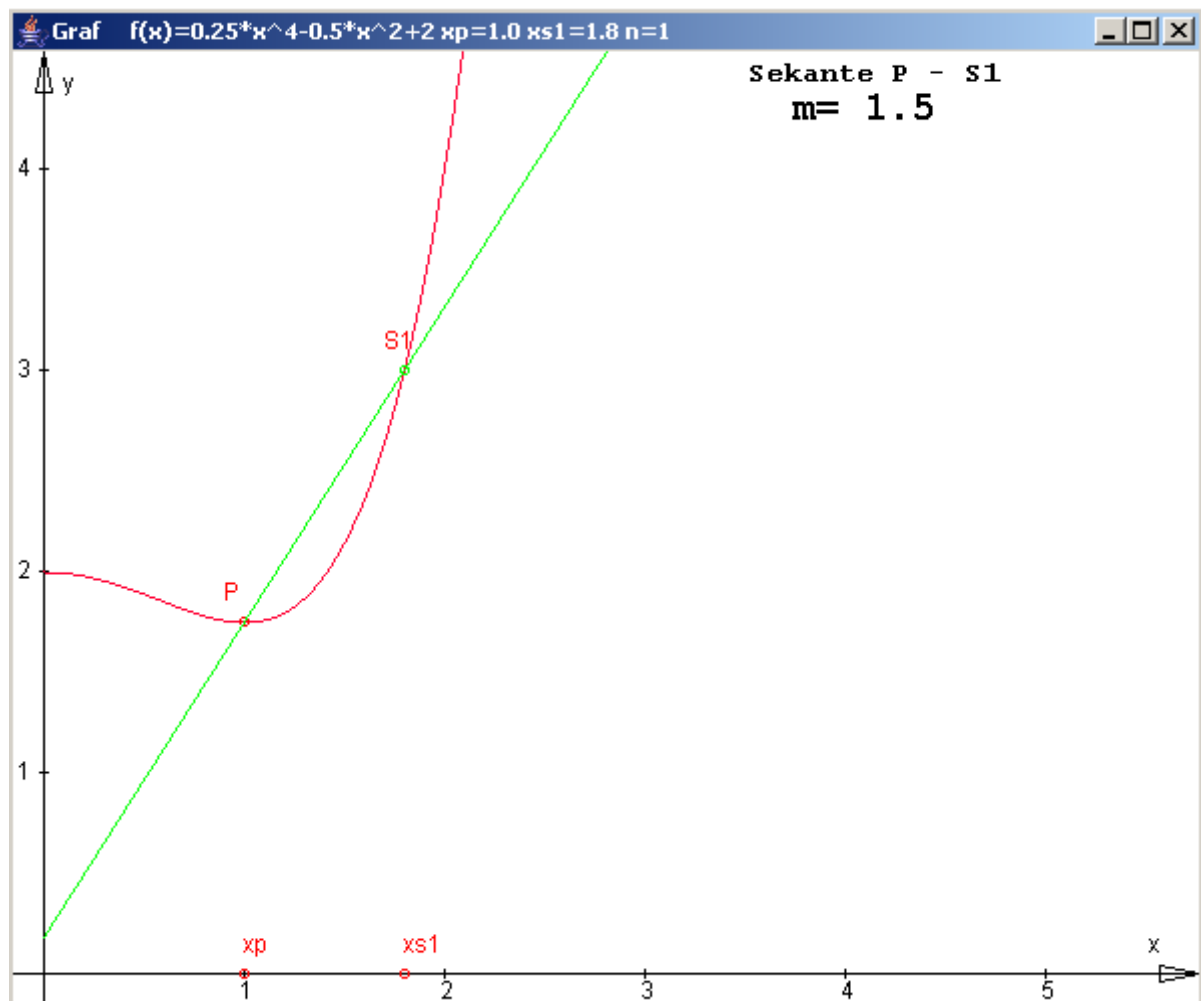
In diesem Fenster kann man die Farben des Grafen und der Geraden mithilfe eines Farbwählers festlegen und man kann außerdem noch den Maßstab ändern. Entweder für beide Achsen getrennt oder wenn man im der Gleichlaufbox ein Häkchen setzt kann man beide Achsen gleichläufig verändern.

Drückt man auf einen der ändern Buttons erscheint dieses Farbauswahlfenster. Man kann sich nun auf 3 verschiedenen Wegen eine Farbe auswählen.



### 3. Das Grafenfenster

Drückt man im Hauptformular auf Graf zeigen öffnet sich das Zeichenfenster:



In der Titelleiste kann man alle zuvor eingestellten Parameter wie z.B. Funktionsgleichung,  $x_p$ ,  $x_{s1}$  sehen. Außerdem wird auch der Sekantenanstieg von PS1 ausgegeben, verändert man nun den Schieberegler  $\Delta x$  im Hauptformular dreht sich die Gerade PS1 um den Punkt P, fallen beide Punkte zusammen, dann sieht man die Tangente und der Tangentenanstieg wird anstelle des Sekantenanstieges ausgegeben.

Die Größe des Fensters kann man beliebig erweitern oder kürzen, im Falle einer Änderung wird nur das Zeichenintervall kleiner oder größer.

#### **4. Installation**

KlassDiff kann man auch lokal installieren, obwohl dies nicht extra vorgesehen wurde. Wenn man alle Daten der CD in einen beliebigen Ordner kopiert kann man dann auch den Starter öffnen.

#### **5. Copyright**

Diese Projektarbeit wurde von Steve Göring 2007 erstellt.  
Das Copyright liegt bei Steve Göring.

Kontakt bei eventuellen Bugs oder sonstiges:

stg7@gmx.de