

Technologieeinsatz: Funktionsgleichungen von Parabeln

Tabellenkalkulationsprogramm (Excel 2010)

Sollen die Graphen der Funktion $y = a \cdot x^2$ für verschiedene Werte von a mithilfe von Excel dargestellt werden, so kann der Wert von a mithilfe eines Schiebereglers verändert werden. Der Schieberegler ist ein **Formularsteuerelement**, das sich in den **Entwicklertools**

befindet. Diese müssen zuerst meist zum Menüband hinzugefügt werden (*Datei*, *Optionen*, *Menüband anpassen*, bei "Hauptregisterkarten" die *Entwicklertools* aktivieren). Anschließend wird eine **Leiste zum Verschieben von Fensterinhalten**

("Bildlaufleiste") ausgewählt und durch Ziehen mit der Maus am Blatt positioniert.

Durch Klicken mit der rechten Maustaste und Auswählen von **Steuerelement formatieren** öffnet sich folgendes Fenster.

Hier können der Anfangs- und Endwert sowie die Schrittweite eingestellt werden. Wobei nur positive, ganzzahlige Werte möglich sind. Daher kann der Wert für die Variable a nicht direkt übernommen werden. Die Zellverknüpfung erfolgt daher in einer Hilfszelle, hier **\$1\$4**.

Um Zehntelschritte von –2 bis 2 zu erhalten wird von diesem Wert 20 subtrahiert und durch 10 dividiert:

F4: =(I4-20)/10

Anschließend wird eine Wertetabelle erstellt und der Funktionsgraph dargestellt (**Punkt(XY)**).

Daten Überprüfen Ansicht Entwicklertools 🕾 Eigenschaften 🐻 Eigenschaften R 📽 Erweiterungsp Code anzeigen Einfügen Entwurfsmodus Quelle Caten aktualis Dialogfeld ausführen mente Formularsteuerelemente 💷 📑 🗹 🊔 語 💿 🏋 🗛 불 ab 📑 🗎 F ActiveX-Steuerelemente ■ 📑 🗹 Leiste zum Verschieben von Fensterinhalten (Formularsteuerelement) 🗢 o A 📓 🚽 🕅 F G Н Ε 0,5 ∮∢ 25 a = ►d Steuerelement formatieren Größe Schutz Eigenschaften Alternativtext Steuerung Aktueller Wert: 25 Minimalwert: 0 Maximalwert: * 40 Schrittweite: 1 ÷ Seitenwechsel: 10 -Zellverknüpfung: \$I\$4 -JD-Schattierung

