Thema

Polynomfunktionen mit ungeradem Grad (Verlauf und Symmetrie zum Ursprung)

Fach:	Mathematik
Klasse:	WO1
Schulart:	Berufsoberschule
Schule:	Berufliche Schule Rottenburg
Raum:	3.35
Datum:	04.10.2012
Zeit:	08:35-09:20

1 Unterrichtsplanung

Lehrer: Henrik Horstmann	**Schulart: BOS** **Klasse: WO1**	**Datum: 04.10.2012** **Ort: Rottenburg** **Zeit: 08:35-09:20 Uhr**
Unterrichtshema:	**Polynomfunktionen mit ungeradem Grad (Verlauf/Symmetrie zum Ursprung)**	**LPE 2: Funktionen und Ihre Schaubilder**
Folgende Strukturelemente werden vorausgesetzt: (Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten)	Erstellen von Wertetabellen und das Zeichnen von Schaubildern. Eigenschaften von Polynomfunktionen 1. und 2. Grades.	
Auf folgende Strukturen wird vorbereitet	Analyse von Verlauf und Symmetrien bei beliebigen Funktionen.	
Thema der vorausgegangenen Unterrichtseinheit:	Graphen von Funktionen	
Thema der nachfolgenden Unterrichtseinheit:	Polynomfunktionen mit geradem Grad (Verlauf/Symmetrie zur y-Achse)	
Lernziel: (Präzisierung des Grobziels)	Erkennen, wie Kurven von Polynomfunktionen verlaufen und deren Symmetrieverhalten analysieren können.	
Teilziele: (in der Reihenfolge ihrer Anordnung)	1. TZ: Schüler kennen den Begriff Polynomfunktion. 2. TZ: Schüler wissen, wie sich der Verlauf einer Polynomfunktion mit ungeradem Grad feststellen lässt. 3. TZ: Schüler wissen, wie sich das Symmetrieverhalten einer Polynomfunktion mit ungeradem Grad feststellen lässt. 4.TZ: Schüler können, Polynomfunktionen mit ungeradem Grad auf ihren Verlauf und ihr Symmetrie Verhalten analysieren.	
Handlungsformen (vorherrschende unterstreichen)	<u>Partnerpuzzel</u>, fragend-entwickelnd	
Literatur:	Bohner/Ihlenburg/Ott: Mathematik im Berufskolleg I	
Anlagen:	Verlaufsplanung, Materialien, Folien, Manuskript	

2 Verlaufsplanung

Unterrichtsphasen Teilziele	**Geplanter Unterrichtsverlauf**	**Hinweise**
KONFRONTATION / HINFÜHRUNG <u>1. TZ:</u> Schüler kennen den Begriff Polynomfunktion.	Einfühung des Bgriffs *Polynomfunktion* anhand bekannter Funktionen (lineare Funktion, Parabel Funktion).	fragend-entwickelnd Model Tafel
ERARBEITUNG / STRUCKTURIERUNG	Die TZ 2 – 3 werden durch *Partenrpuzzel* erarbeitet. Jeweils zwei Schülerinnen/Schüler erarbeiten in Partnerarbeit ein Teilziel. Anschließend werden neue Gruppen bestehend aus zwei Schülerinnen/Schülern gebildet, so dass die Gruppen aus Schülerinnen/Schülern bestehen, die unterschiedliche Teilziele erarbeitet haben. In den neuen Gruppen wird das erlernte Wissen weitergegeben und an einem Beispiel angewendet (4. TZ)	
<u>2. TZ:</u> Schüler wissen, wie sich der Verlauf einer Polynomfunktion 3. Grades feststellen lässt.	Die Schülerinnen/Schüler untersuchen mit Hilfe einer Anleitung und einem Beispiel den Kurvenverlauf von verschiedenen Polynomfunktionen 3. Grades. Anschließend leiten die Schülerinnen/Schüler Regeln für die Analyse des Verlaufs ab.	Partnerarbeit. Informations- und Aufgabenblatt KURVENVERLAUF Lernkasten und Lösungskarten

Unterrichtsphasen Teilziele	**Geplanter Unterrichtsverlauf**	**Hinweise**
3. TZ: Schüler wissen, wie sich der Verlauf einer Polynomfunktion 3. Grades feststellen lässt.	Die Schülerinnen/Schüler untersuchen mit Hilfe einer Anleitung und einem Beispiel verschiedenen Polynomfunktionen 3. Grades auf Symmetrie zum Ursprung. Anschließend leiten die Schülerinnen/Schüler Regeln für die Analyse der Ursprungs-Symmetrie ab.	Partnerarbeit. Informations- und Aufgabenblatt SYMMETRIE ZU URSPUNG Lernkasten und Lösungskarten
4.TZ: Schüler können, Polynomfunktionen 3. Grades auf ihren Verlauf und ihr Symmetrie Verhalten analysieren.	Die Schülerinnen/Schüler vermitteln sich gegenseitig das Wissen über Verlauf und Symmetrie zum Ursprung bei Polynomfunktionen 3. Grades und lösen selbständig eine entsprechende Aufgabe. Festhalten des Erlernten im Heft.	Partnerarbeit OHP, Folie fragend-entwickelnd OHP, Folien Tafel