

Thema der Unterrichtseinheit: Bilanz zu den Ableitungsregeln (vor Herleitung der Produkt- und Kettenregel)	
Methode: Ich-Du-Wir (Alternative: Placemat) / Differenzierung über offene Aufgabe (Bilanz ziehen)	Zeitbedarf: 20 Minuten
Anzahl der Abstufungen: variabel (durch offene Aufgabenstellung)	

Stufe	Kompetenzerwerb Leitidee <i>Algorithmus</i> : „Zusammengesetzte Funktionen ableiten“
A	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitungsregeln bei einfachen zusammengesetzten Funktionen sicher anwenden
B	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitungsregeln bei einfachen zusammengesetzten Funktionen sicher anwenden • Grenzen beim Ableiten erkennen
C	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitungsregeln bei komplexeren zusammengesetzten Funktionen sicher anwenden • Grenzen beim Ableiten erkennen und begründen

Bemerkungen

Die Differenzierung erfolgt über eine offene Aufgabenstellung, das Einschätzen und Bilden von Beispielen, zu der jeder Schüler einen Zugang hat.

Jeder Schüler arbeitet bei der Entwicklung von Beispielen und bei der Einordnung und der Begründung der Einordnung auf seinem Leistungsniveau.

Bei der anschließenden Diskussion werden vor allem den schwächeren Schülern Möglichkeiten und Grenzen der Anwendbarkeit der bereits bekannten Ableitungsregeln bewusst, leistungsstärkere Schüler haben vor allem die Möglichkeit neue Ableitungsregeln zu fordern und evtl. sogar schon zu vermuten.

Diese Aufgabe lässt sich anstelle mit der Ich-Du-Wir-Methode auch mit der Placemat-Methode bearbeiten. Zum Abschluss werden im Plenum die Ergebnisse der einzelnen Gruppen eingebracht.

Integrationsphase / Sicherung, Vertiefung und Ausblick

- Sammeln der Beispiele; Begründung zu ihrer Einordnung; Diskussion
- Bilanz: bereits bekannte Ableitungsregeln; Liste mit Forderungen nach weiteren Ableitungsregeln für Produktfunktionen, Quotientenfunktionen, verkettete Funktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen

