

Zeit	Aktivität	Sozialform	Meth.-Did. Kommentar	Medien
3min	Lehrer erklärt, dass sich die heutige Stunde thematisch zwar mit Kurven beschäftigt, aber auf eine andere Art als in den letzten Stunden. Er skizziert den geplanten Stundenverlauf mit den einzelnen Arbeitsphasen	Lehrervortrag	Lehrer informiert die SuS, damit diese sich mit dem Ablauf der Stunde vertraut sind und den roten Faden erkennen	-
12min	Die SuS setzen sich in Gruppen zusammen, erhalten je zwei der drei Aufgaben mit der Vorgabe eine bestimmte Aufgabe auf Folie zu bearbeiten und diese zur Kurzpräsentation vorzubereiten.	Gruppenarbeit	Die SuS arbeiten in fünf frei zusammengestellten Gruppen zusammen um sich gemeinsam Gedanken zu den neuen Fragestellungen zu machen. Jede Gruppe erhält zwei der drei Aufgaben um den SuS deutlich zu machen, dass es verschiedene Beispiele für solche Fragestellungen gibt. Der Lehrer teilt den Gruppen je nach geschätzter Leistungsfähigkeit die einzelnen Aufgaben zum Bearbeiten und Vorstellen zu, da diese später noch an dieser Aufgabe weiterarbeiten sollen (Binnendifferenzierung). Der Einsatz von Folien zur Präsentation wurde gewählt, da dies eine gewisse Vorstrukturierung zulässt und so Zeit einspart. Die Mehrfachbearbeitung jeder Aufgabe ermöglicht eine Fehlerkontrolle von Schülerseite.	Arbeitsblätter, Folien
10min	Präsentation der Ergebnisse zu den drei Aufgaben aus der Gruppenarbeit	Schülervortrag	Das Vorstellen der Aufgaben trainiert auf der einen Seite die Fähigkeit des Darstellens mathematischer Sachverhalte, auf der anderen sorgt es dafür, dass alle SuS die ihnen nicht bearbeitete Aufgaben kennen.	Overheadprojektor

5min	Die SuS bekommen die Aufgabe den Flächeninhalt unter dem Graphen nun genau auszurechnen.	Gruppenarbeit	Nachdem im ersten Teil deutlich werden sollte, dass die Fläche unter dem Graphen eine sinnvolle Bedeutung haben kann, sollen die SuS jetzt versuchen diese Flächen genau zu berechnen. Dabei soll die Idee vermittelt werden, dass man die Flächen in bekannte geometrische Formen (Rechteck, Dreieck) zerlegen kann, deren Flächeninhalt sich dann leicht berechnen lässt. Dies ist bei den drei Aufgaben unterschiedlich schwer, weshalb die einzelnen Aufgaben zu Beginn vom Lehrer verteilt wurden. Die Fläche unter dem Graphen der stärksten Gruppe lässt sich nicht vollständig in bekannte Formen zerlegen, da sie krummlinig begrenzt ist. Dies ermöglicht dieser Gruppe eigene Ideen zur Problemlösung zu ermitteln bzw. zu diskutieren.	-
10min	Die beiden Gruppen, die in der ersten Präsentationsphase ihre Antworten nicht vorgestellt haben, präsentieren ihr Vorgehen und ihre Rechnung an der Tafel, während parallel die Aufgaben per Overhead zu sehen sind. Als Drittes präsentiert die Gruppe mit dem Graphen des Krankheitsverlaufes. Dabei skizzieren sie das Problem und liefern eventuell erste Lösungsideen.	Schülervortrag	Die Präsentationen veranschaulichen den SuS die Vorgehensweise des Zerlegens in Teile zum Berechnen der Fläche unter einem Graphen. Dabei steigert sich die Schwierigkeit der Berechnung und die dritte Präsentation zeigt allen SuS die Problemstellung, die in den kommenden Stunden bearbeitet wird. Weiter ist hier Raum für eigene Problemlösungsideen der SuS.	Tafel, Folien, Overheadprojektor
5min	Zum Stundenabschluss macht der Lehrer nochmal deutlich, dass man sich bei bestimmten Aufgaben für den Flächeninhalt unter einem Graphen interessiert. Er betont, dass man dieser Fläche eine reale Bedeutung zuweisen kann und skizziert die Berechnung durch eine Zerlegung in bekannte geometrische Formen. Wenn schon Lösungsideen für das „Krankheitsproblem“ von den SuS kamen, greift er diese dabei auf. Weiter gibt er einen Ausblick auf die nächsten Stunden.	Lehrervortrag	Die Zusammenfassung durch den Lehrer zeigt nochmal den roten Faden der Stunde auf und skizziert alle wichtigen Lerninhalte (Fläche unter dem Graph kann sinnvoll Bedeutung haben, die Fläche lässt sich manchmal genau berechnen, hilfreich ist das Zerlegen in bekannte Formen). Er macht deutlich mit welcher Problemstellung sich die nächsten Unterrichtseinheiten beschäftigen werden.	-