



Die Größe eines Bienenvolkes bestimmen – exponentielles Wachstum.		Mathematik
Kompetenz	Was Sie schon können sollten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lineares Wachstum</li> <li>- Lineare Gleichungen</li> <li>- Terme</li> <li>- Potenzregeln</li> <li>- Potenzgleichungen</li> <li>- Wurzeln</li> </ul>
	Wofür Sie das benötigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wachstum modellieren</li> <li>- Mit Wachstumsmodellen Voraussagen treffen</li> </ul>
	Wie Sie Ihr Können prüfen können	-

## Lernwegeliste

Was Sie hier lernen können		Lernmaterialien <small>LernSCHRITTE, LernTHEMEN und LernPROJEKTE</small>	Ergänzungen
Lernschritt 1	Ich kann anhand von Beispielen erklären, was exponentielles Wachstum ist und wie es sich von anderen Arten des Wachstums unterscheidet.	1.1	
	Ich kenne und erkenne Exponentialfunktionen. Ich kann erklären, wie sie sich von Potenzfunktionen unterscheiden.	1.2	
	<i>Ich kann Inhalte aus Informationsquellen erfassen.</i>	1.3	
	<i>Ich kann mit einem Partner arbeiten.</i>	1.4	
Lernschritt 2	Ich kann charakteristische Eigenschaften einer Exponentialfunktion nennen.	2.1	
	Ich kann bei einer Exponentialfunktion die Wirkung der Parameter auf deren Graphen beschreiben.	2.2	
	Ich kann den Graphen einer Exponentialfunktion mithilfe einer Wertetabelle und aufgrund ihrer charakteristischen Eigenschaften skizzieren.	2.3	
	Ich kann Exponentialfunktionen zur Berechnung des Bestandes, Wachstumsfaktors oder des Anfangsbestandes bei exponentiellem Wachstum/Zerfall anwenden.	2.4	
	<i>Ich kann meine Gedanken schriftlich mitteilen.</i>	2.5	
	<i>Ich kann meinen Lernfortschritt feststellen.</i>	2.6	
Lernschritt 3	Ich kann anhand von Beispielen erklären, was eine Exponentialgleichung ist, und diese von Potenzgleichungen abgrenzen.	3.1	
	Ich kann die Lösung einer Exponentialgleichung ermitteln.	3.2	
	Ich kann Exponentialgleichungen im Zusammenhang mit Wachstumsprozessen lösen und damit beispielsweise einen gesuchten Zeitpunkt bzw. eine gesuchte Dauer bei exponentiellem Wachstum bestimmen.	3.3	
	Ich kenne die Begriffe Verdoppelungszeit und Halbwertszeit und kann mit ihnen im Zusammenhang mit Wachstums- und Zerfallsprozessen umgehen.	3.4	
	<i>Ich kann Inhalte aus einem Lernvideo erfassen.</i>	3.5	
	<i>Ich kann mit einem Partner eine gegebene Fragestellung beantworten.</i>	3.6	
Lernschritt 4	Ich kann Wachstums- und Zerfallsprozesse mithilfe von Exponentialfunktionen beschreiben.	4.1	
	Ich kann Aufgabenstellungen und Probleme aus dem Alltag zu Wachstums- und Zerfallsprozessen mithilfe von Exponentialfunktionen lösen.	4.2	
	<i>Ich kann einfache Aufgaben erfassen und strukturiert darstellen.</i>	4.3	



	<i>Ich kann eine Aufgabe ausdauernd bearbeiten.</i>	4.4	
	<i>Ich kann komplexe Zusammenhänge erklären.</i>	4.5	
<b>Lernschritt 5</b>	Ich kann entscheiden, welches Lösungsverfahren für ein Anwendungsproblem geeignet ist.	5.1	
	Ich kann mathematische Ergebnisse im Sachzusammenhang interpretieren.	5.2	
	<i>Ich kann in festgelegten Lerngruppen arbeiten.</i>	5.3	
	<i>Ich kann Inhalte strukturiert darstellen.</i>	5.4	