

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_ Platznummer: \_\_\_\_\_ Punkte: \_\_\_\_\_

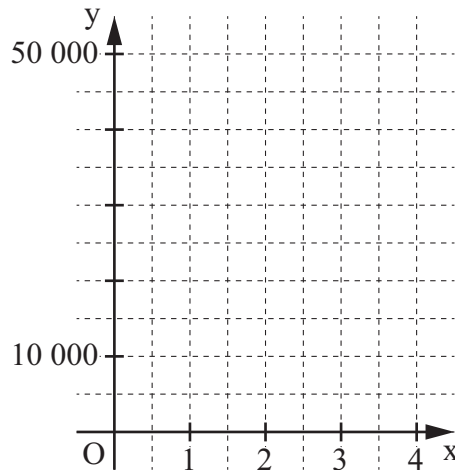
**Aufgabe A 1**

**Haupttermin**

A 1.0 Die Anzahl der Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Deutschland soll laut einer Prognose in den nächsten Jahren exponentiell wachsen. Diese Entwicklung kann man näherungsweise durch die Funktion  $f: y = 5000 \cdot 1,75^x$  ( $\mathbb{G} = \mathbb{R}_0^+ \times \mathbb{R}_0^+$ ) beschreiben, wobei  $x$  die Anzahl der Jahre und  $y$  die Anzahl der Ladestationen darstellt.

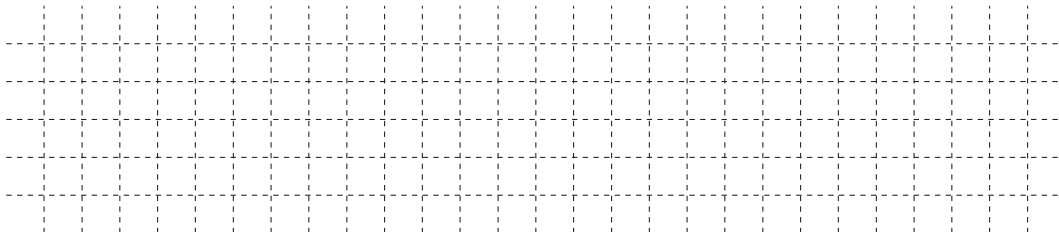
A 1.1 Ergänzen Sie die Wertetabelle auf Tausender gerundet und zeichnen Sie sodann den Graphen der Funktion  $f$  in das Koordinatensystem ein.

x	0	1	2	3	4
$5000 \cdot 1,75^x$					



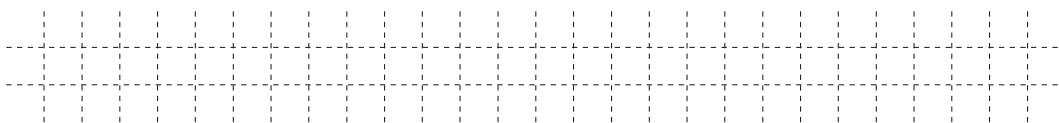
2 P

A 1.2 Ermitteln Sie mithilfe des Graphen, nach welcher Zeit die ursprüngliche Anzahl der Ladestationen erstmals um 600% zugenommen haben wird.



2 P

A 1.3 Geben Sie an, welche jährliche Zunahme in Prozent in dieser Prognose angenommen wurde.



1 P