

Lineares Bestandswachstum

Wachstum bestimmt sowohl die Natur wie auch die Gesellschaft. In der Gesellschaft sollen beispielsweise die Wirtschaft, die Staatseinnahmen und die Einnahmen der Sozialversicherungen dauerhaft wachsen, so das Ziel. Doch Wachstum ist nicht gleich Wachstum, es gibt unterschiedliche Wachstumsarten. Das Wissen um diese Wachstumsarten ist wichtig, um zu verstehen, wie Wachstum erzielt werden kann und welche Folgen das haben kann. Dieses Arbeitsblatt behandelt eine der Arten von Wachstum.

Aufgaben



1. Lesen Sie das unten aufgeführte Beispiel genau und bearbeiten Sie die folgenden Aufgaben.

Was ist Wachstum?



Wachstum

Wachstum ist der Vorgang des Wachsens. Dabei handelt es sich um die Zunahme einer Größe (z. B. Länge, Anzahl oder Arbeitsleistung) mit der Zeit oder einem Ereignis (z. B. Faltvorgang).

Beispiel für lineares Bestandswachstum

Sie besitzen ein Sparschwein. Zu Beginn jedes Monats werfen Sie einen Euro (oder einen Franken) ein.

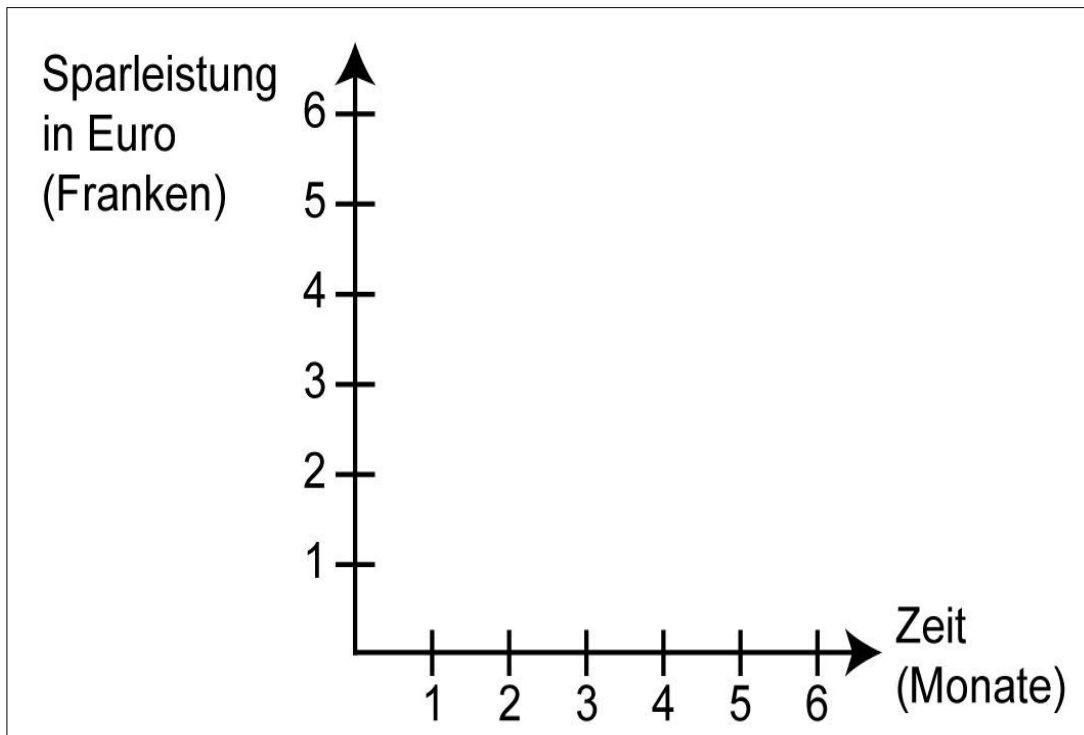


2. Notieren Sie die Werte für jeden eingeworfenen Euro (Franken) in der folgenden Tabelle:

Monat	Sparleistung in Euro (Franken)	Sparschweininhalt in Euro (Franken)
1		
2		
3		
4		
5		
6		



3. Zeichnen Sie die Werte in folgendes Kurvendigramm.



**Lineares Be-
standswachstum**



4. Notieren Sie hier einen Merksatz, der das lineare Bestandswachstum beschreibt. Versuchen Sie dabei, die dazukommende Menge genau zu beschreiben:



5. Überlegen und notieren Sie weitere Beispiele für lineares Bestandswachstum:



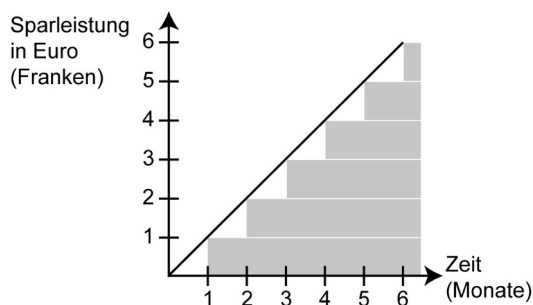
Lösungsvorschlag

2. Notieren Sie die Werte für jeden eingeworfenen Euro (Franken) in der folgenden Tabelle.

Monat	Sparleistung in Euro (Franken)	Sparschweininhalt in Euro (Franken)
1	1	1
2	1	2
3	1	3
4	1	4
5	1	5
6	1	6

Jeden Monat wird ein Euro (Franken) in das Sparschwein geworfen.

3. Zeichnen Sie die Werte in folgendes Kurvendiagramm.



4. Merksatz (Definition) für Bestandswachstum

Zum Bestehenden kommt regelmäßig eine gleichbleibende Menge hinzu.

5. Weitere Beispiele für lineares Bestandswachstum

Individuelle Antworten, beispielsweise:

Bücher (neue Bücher gekauft, alte aufbewahrt), Taschengeld (nichts ausgegeben und zuhause aufbewahrt), Zahl an Filialen einer Modekette (neue Filialen eröffnet, bislang bestehende Filialen nicht geschlossen)

Für die Lehrkraft zur Übersicht:

Vergleich der unterschiedlichen Wachstumsarten aus den Arbeitsblättern Wachstum 2 bis Wachstum 6:

siehe folgende Seite.



Wachstumsart	Grafik	Beispiel	Definition
Lineares Bestandswachstum		Es wird regelmäßig ein gleichbleibender Betrag in ein Sparschwein geworfen.	Zum Bestehenden kommt regelmäßig eine gleichbleibende Menge hinzu.
Exponentielles Bestandswachstum		Ein Blatt Papier wird immer wieder in der Mitte gefaltet.	Zum Bestehenden kommt regelmäßig ein gleichbleibender prozentualer Betrag des aktuellen Bestandes hinzu – und damit eine ständig steigende Menge (in diesem Fall wird jedes Mal verdoppelt).
Lineares Leistungswachstum		Ein Gewichtheber legt jedes Mal die gleiche Menge an Gewicht mehr auf.	Eine Leistung nimmt regelmäßig um eine gleichbleibende Leistungsmenge zu.
Exponentielles Leistungswachstum		Ein Unternehmen möchte seinen Umsatz jedes Jahr um 100 % steigern.	Eine Leistung nimmt regelmäßig um einen gleichbleibenden prozentualen Betrag der vorhergehenden Leistung zu – und damit um eine ständig steigende Leistungsmenge.

- Bestandswachstum wird durch waagerechte Balken dargestellt, Leistungswachstum durch senkrechte Balken.
- Wenn Wachstum geplant wird, geschieht dies oft als lineares oder als exponentielles Wachstum.
- Wachstum verläuft in der Praxis jedoch nicht immer nach Planung, und zudem auch unregelmäßig. Deshalb ist Wachstum, wie es sich ergibt, nicht immer klar den Kategorien *linear* oder *exponentiell* zuzuordnen. (Ausnahmen sind Zins und Zinseszins bei Guthaben oder Schulden, da der prozentuale Zuwachs vertraglich vereinbart ist.) Teils hat das Wachstum exponentiellen Charakter, d. h. der Zuwachs nimmt zwar ständig zu, die prozentuale Steigerungsrate ist aber nicht jedes Jahr die gleiche.
- Um den Unterschied zwischen Bestands- und Leistungswachstum eingängiger zu gestalten, wird das Bestandswachstum in den Wachstumskurven mit waagerechten Balken dargestellt. Jedes Mal, wenn etwas hinzugefügt wird, ist der Bestand schon vorhanden und es wird etwas Zusätzliches draufgelegt. Das Leistungswachstum dagegen wird mit senkrechten Balken dargestellt. Jedes Mal muss die bisher erbrachte Leistung erneut geleistet werden, plus noch etwas mehr.
- Leistungswachstum ist über einen längeren Zeitraum ungleich schwerer zu realisieren als Bestandswachstum.
- Zwischen Leistungs- und Bestandswachstum gibt es einen Zusammenhang: Ein Leistungswachstum führt direkt zu einem Bestandswachstum. Wenn jemand jeden Monat einen Euro oder Franken mehr spart als im Vormonat, wächst der Inhalt des Sparschweins entsprechend (stärker) an.



Quelle des Arbeitsblatts

Dieses Arbeitsblatt entstammt der einsatzfertigen Unterrichtsstunde *Warum ist es problematisch, als Gesellschaft dauerhaft auf Wachstum zu setzen?* Die Unterrichtsstunde ist Teil der Themeneinheit Vernetzt denken und handeln und lässt sich von der Webseite der Bildungsplattform Wandel vernetzt denken kostenlos herunterladen.

Links

Didaktische Infos zur Unterrichtsstunde und Download Übersicht zur Themeneinheit Vernetzt denken und handeln www.wandelvernetztdenken.ch

