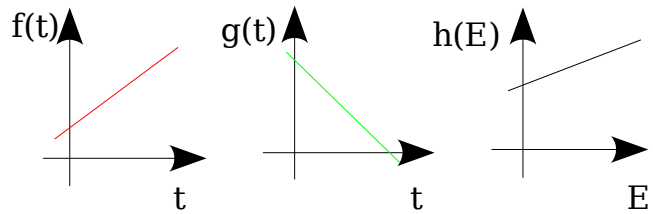


Was hast Du im Unterrichtsinhalt „lineare Zusammenhänge“ gelernt?

Begriffe	Grundvorstellungen	Beispiele												
Funktion	• eindeutige Zuordnung (f, g, h, i, j...) von Elementen zu geordneten Paaren (x,y) bzw. (x,f(x)) • in einer Wertetabelle oder • einem Graphen im Koordinatensystem. • eine Funktionsgleichung f(x)=	geordnete Paare (t,h), (d,A), (t,s), (t,v), (E,K) Wasserstand in Abhängigkeit von der Zeit i(t)=h Flächeninhalt des Kreises in Abhängigkeit vom Durchmesser j(d)=A Strecke in Abhängigkeit von der Zeit f(t)=s Geschwindigkeit in Abhängigkeit von der Zeit g(t)=v Kosten in Abhängigkeit von der Energie h(E)=K												
Wertetabelle	• geordnete Paare (x,y) bzw. (x,f(x)) in eine Tabelle eingetragen • Punkte • Wertepaare	<table><tr><td>t/s</td><td></td></tr><tr><td>s/m</td><td></td></tr></table> <table><tr><td>t/s</td><td></td></tr><tr><td>v/m/s</td><td></td></tr></table> <table><tr><td>E/kWh</td><td></td></tr><tr><td>K/€</td><td></td></tr></table> Meßwerte	t/s		s/m		t/s		v/m/s		E/kWh		K/€	
t/s														
s/m														
t/s														
v/m/s														
E/kWh														
K/€														
Koordinatensystem	• zwei Zahlenstrahlen bezeichnet mit Abzisse und Ordinate, die sich im Punkt (0,0) schneiden • in die Abzisse (x-Achse) wird der unabhängige Wert und in die Ordinate (y-Achse) der abhängige Wert eingetragen	s t v t K E												

Begriffe	Grundvorstellungen	Beispiele
Graph	• aufeinander folgende Punkte (x,y) bzw. (x,f(x)) in einem Koordinatensystem • Linie, Kurve im Koordinatensystem	
Funktionsgleichung	• Gleichung zur Berechnung des Funktionswertes $f(x)=y$ mit Hilfe von x • $f(x) = mx+n$ • $f(x) = ax^2$	$f(t)=s=20\text{km/h}\cdot t+1\text{km}$ $g(t)=v=-1\text{m/s}^2\cdot t+3\text{m/s}$ $h(E)=K=0,13\text{€/kWh}\cdot E+59\text{€}$ $j(d)=A=\frac{1}{4}\pi d^2$
Steigung	• Verhältnis von y- zu x-Unterschied zwischen zwei Punkten eines Graphen • Verhältnis m von Δy zu Δx • Änderung • Proportionalität bei Geraden	16km/h Geschwindigkeit 2m/s ² Beschleunigung 0,10€/kWh Preis für 1kWh 7l/100km Benzinverbrauch pro 100km
Schnittpunkt mit der Ordinate	• $f(0)=m\cdot 0+n=n$ • y-Achsenschnittpunkt $y_0=n$ • Startwert	Anfangsstrecke Anfangsgeschwindigkeit Grundpreis
Schnittpunkt mit der Abzisse	• $f(x)=0=mx+n$ • x-Achsenschnittpunkt x_0 • Nullstelle des Graphen der Funktion	Ankunftszeit Zeit fürs Bremsen Zeit der Ratenzahlung
Schnittpunkt zweier Funktionen	• $f(x)=g(x)$ in einem Punkt • Punkt in dem die Funktionen f und g bei gleichem x-Wert auch den gleichen Funktionswert $f(x)=y$ besitzen • $(x,f(x))=(x,g(x))$	Treffpunkt Tarifvergleich

Begriffe	Grundvorstellungen	Beispiele
	• $f(x), g(x)$ 