

Lösung Selbstdiagnose

Größen, Symbole, Einheiten, Strom, Antrieb und Widerstand (Seite 1)

1. Ich: Kreuze alle richtigen Aussagen an (①). 2. Du: Diskutiere die Ergebnisse mit deinem Partner. Einigt euch auf eine gemeinsame Lösung und tragt diese in (②) ein. 3. Wir: Übertrage die richtigen Lösungen von der Power-Point-Folie nach Spalte (③). Überprüft eure Lösungen (②). Falls dir etwas nicht klar ist, melde dich und stelle dazu Fragen.	Ich: Schüler(in)	Du: Diskussion mit Partner	Wir: richtige Lösung
A Elektrischer Strom ist eine Form von Energie.	①	②	
B Energie strömt niemals alleine. Energie benötigt immer einen Energieträger, d. h., eine zweite physikalische Größe strömt mit Energie.	①	②	X
C Bei mechanischen Vorgängen strömt Energie mit Impuls.	①	②	X
D Bei elektrischen Vorgängen strömt Energie mit Ladung.	①	②	X
E Impuls kann erzeugt und vernichtet werden.	①	②	
F Ladung ist eine Erhaltungsgröße, d.h., sie kann weder erzeugt noch vernichtet werden.	①	②	X
G Bei Wasserströmen strömt Energie zusammen mit Wasser.	①	②	X
H Der Antrieb für einen Wasserstrom ist der Druck.	①	②	
I Der Antrieb für einen Ladungsstrom ist die Spannung.	①	②	X
J Spannung ist Potenzialdifferenz.	①	②	X
K Symbol für Ladung: Q	①	②	X
L Einheit der Ladung: 1 Coulomb (1 C)	①	②	X
M Symbol für elektrische Spannung: I	①	②	
N Symbol für elektrische Stromstärke: U	①	②	
O Einheit der elektrischen Spannung: 1 Volt (1 V)	①	②	X
P Einheit der elektrischen Stromstärke: 1 Ampere (1 A)	①	②	X
Q Einheit des elektrischen Widerstands: 1 Ohm (1 Ω)	①	②	X
R Umso größer die Spannung (Antrieb), die zwischen den Anschlüssen eines Verbrauchers angelegt ist, desto größer ist die elektrische Stromstärke durch den Verbraucher.	①	②	X
S Umso größer der Druckunterschied (Antrieb), der zwischen dem Ein- und Ausgang einer Turbine angelegt ist, desto größer ist die Wasserstromstärke durch die Turbine.	①	②	X
T Umso größer die Spannung (Antrieb), die zwischen den Anschlüssen eines Verbrauchers angelegt ist, desto größer ist die Energiestromstärke, die an den Verbraucher abgegeben wird.	①	②	X
U Umso größer der Druckunterschied (Antrieb), der zwischen dem Ein- und Ausgang einer Turbine angelegt ist, desto größer ist die Energiestromstärke, die an die Turbine abgegeben wird.	①	②	X

Lösung Selbstdiagnose

Größen, Symbole, Einheiten, Strom, Antrieb und Widerstand (Seite 2)

	Ich: Schüler(in)	Du: Diskussion mit Partner	Wir: richtige Lösung
1. Ich: Kreuze alle richtigen Aussagen an (①).			
2. Du: Diskutiere die Ergebnisse mit deinem Partner. Einigt euch auf eine gemeinsame Lösung und tragt diese in (②) ein.			
3. Wir: Übertrage die richtigen Lösungen von der Power-Point-Folie nach Spalte (③). Überprüft eure Lösungen (②). Falls dir etwas nicht klar ist, melde dich und stelle dazu Fragen.			
A Nach einem Lämpchen ist die Stromstärke kleiner als vor dem Lämpchen.	①	②	
B Fließt Ladung durch ein Lämpchen, dann ist das elektrische Potenzial vor und hinter dem Lämpchen unterschiedliche groß.	①	②	X
C Fließt Wasser durch einen dünnen Wasserschlauch, dann ist die Wasserstromstärke I_w am Anfang des Wasserschlauchs größer als am Ende.	①	②	
D Fließt Wasser durch einen dünnen Wasserschlauch, dann ist der Druck p am Anfang des Wasserschlauchs größer als am Ende.	①	②	X
E Der elektrische Widerstand R wird mithilfe der Formel $R=U/I$ berechnet.	①	②	X
F Umso dünner der Wasserschlauch, desto kleiner der Wasserwiderstand.	①	②	
G Der Wasserwiderstand R_w wird mithilfe der Formel $R_w=\Delta p/I_w$ berechnet.	①	②	X
H Umso länger eine Kupferleitung, desto kleiner ist der elektrische Widerstand.	①	②	
I Leistung ist eine Abkürzung für Energiestromstärke.	①	②	X
J Die Energiestromstärke P wird mithilfe der Formel $P=E/t$ berechnet.	①	②	X
K Stromstärke gibt immer die Menge an, die innerhalb der Zeit t an einem Ort vorbeifließt, geteilt durch die Zeit t .	①	②	X
L Die Wasserstromstärke I_w wird mithilfe der Formel $I_w = \text{Wassermenge (in Liter)} / \text{Zeit (in Sekunden)}$ berechnet.	①	②	X
M Die elektrische Stromstärke I wird mithilfe der Formel $I = Q/t$ berechnet.	①	②	X
N Die Impulsstromstärke wird auch Kraft genannt.	①	②	X
O Die Impulsstromstärke F wird mithilfe der Formel $F = p/t$ berechnet.	①	②	X
P Einheit der Kraft: 1 Newton (1 N)	①	②	X
Q p ist das Symbol von Impuls und Druck.	①	②	X
R P ist das Symbol der Energiestromstärke.	①	②	X
S Einheit des Impulses: 1 kg·m/s = 1 Pascal (1 Pa)	①	②	
T Einheit des Drucks: 1 Huygens (1 Hy)	①	②	
U Fließt durch ein „Verbraucher“ Ladung mit der Stromstärke I und liegt an diesem Verbraucher die Spannung U an, dann wird an diesen Verbraucher Energie mit der Energiestromstärke $P = U \cdot I$ abgegeben.	①	②	X
V Einheit der Energie: 1 Watt (1 W)	①	②	
W Einheit der Energiestromstärke: 1 Joule (1 J)	①	②	