

Elektrizität - Elektrizität im Alltag

prozessbezogene Kompetenzen

	<u>Kompetenzbereich</u> <u>Erkenntnisgewinnung</u> <i>Experimentelle und andere Untersuchungsmethoden sowie Modelle nutzen</i>	<u>Kompetenzbereich</u> <u>Kommunikation</u> <i>Informationen sach- und fachbezogen erschließen und austauschen</i>	<u>Kompetenzbereich Bewertung</u> <i>Physikalische Sachverhalte in verschiedenen Kontexten erkennen, beurteilen und bewerten</i>
Sicherer Umgang mit Elektrizität, Stromkreise	Einhaltung der Sicherheits- bestimmungen Übersichtlicher Aufbau der Schaltungen		Fehlersuche, wenn die Lampe nicht leuchtet
Leiter und Isolatoren,	Wie sind die Stoffe aufgebaut? Worin besteht der Unterschied?	Strukturierte Untersuchung verschiedener Stoffe auf ihre Leitfähigkeit Wie gehen wir vor?	Einteilung der untersuchten Materialien in verschiedene Stoffgruppen und die zugehörige Begründung
UND-, ODER- und Wechselschaltung,	gleiche Bauelemente verschieden angeordnet liefern unterschiedliche Ergebnisse Beobachtung in Worten und in einer Schalttafel formulieren	Informationsübertragung mit diesen Schaltungstypen	Was kann die Schaltung und wo finde ich sie im Haushalt?
Dauermagnete und Elektromagnete, Magnetfelder,	Wie werden Magnete „hergestellt“? Welche Eigenschaften haben sie? Darstellung durch Feldlinien	Einteilung verschiedener Stoffe nach ihrer Wechselwirkung mit den Magneten Erklärung des Erdmagnetfeldes Haben auch andere Planeten Magnetfelder?	
Nennspannungen von elektrischen Quellen und Verbrauchern,	Wird eine bestimmte Spannung benötigt?		
Wärmewirkung des elektrischen Stroms, Sicherung	Wie funktioniert eine Sicherung? Warum erwärmt sich die Glühlampe?		
Einführung der Energie über Energiewandler und Energietransportketten	Wie wird die elektrische Energie transportiert?	Stromnetz in Deutschland (z.B. aktuelle Diskussion zum Bau neuer Fernleitungen)	