

thema strom - aufbau einer einheit?

Beitrag von „schlauby“ vom 30. Dezember 2005 13:42

so, nach den ferien steht das thema strom an. die materialien sind bestellt, diverse foren durchforstet, nun überlege ich gerade, wie so eine einheit aussehen könnte ... !? der normale ablauf ist mir (wenngleich noch nicht selber unterrichtet) relativ klar:

- was ist strom? wozu brauchen wir ihn? gefahren!
- batterie und glühlämpchen
- einfache schaltungen
- leiter / nichtleiter
- einen schalter bauen
- kompliziertere schaltungen (vielleicht auch schon früher)
- ... (z.b. summer einbauen, morsen, solarenergie, infrarotdioden, etc.)
- am ende bzw. dabei was nettes bauen (z.b. heißer draht, guckkasten, ...)

das ganze ließe sich sicher linear mit entsprechenden problemstellungen prima unterrichten (motivation / problem / versuchsaufbau / versuchsdurchführung / auswertung / merksatz), aber irgendwie würde ich gerne mal ganz anders rangehen.

wer kann mir tips geben oder hat lust mit mir rumzufantasieren, wie das aussehen könnte?! ich hätte es gerne sehr viel freier, also echtes experimentieren, eigene fragestellungen, etc. allerdings müssen dabei bestimmte grundlagen abgesichert sein (z.b. leiter/nichtleiter, schaltungen, ...).

meine idee bislang:

- eine allgemeine einföhrung: was ist strom (+ss-versuch)? gefahren und warum wir mit batterien ungefährlich arbeiten können! allgemeine einföhrung in das stromprojekt: wir sind stromforscher (vielleicht mit stromforscherpass oder so einem schnickschnack) - ca. 2 stunden.
- dann: 2 stunden freies ausprobieren (zunächst ohne arbeitsaufträge und besondere vorgaben)
- die ss sollen dabei lediglich FRAGEN und INTERESSANTE BEOBACHTUNGEN auf unterschiedlich farbigen zetteln festhalten. gruppenarbeit erwünscht, aber nicht vorgeschrrieben. zettel werden am ende vorgetragen und gesammelt - vielleicht entwickeln sich hier bereits erste forscheraufträge, fragestellungen, etc.
- im folgenden verlauf arbeit an einer stromwerkstatt:
 - 1.) pflichtstationen mit grundlagenwissen, z.b. ein versuch leiter/nichtleiter
 - 2.) zusatzstationen mit kniffligen / weiterführenden arbeitsaufträgen

3.) leere forscherbögen für eigene experimente (gegliedert in fragestellung/versuchsaufbau/beobachtung bzw. antwort).

großer materialsammlung mit materialien: z.b. nägel, isolierte und nicht isolierte drähte, zitrone, salz, elektromotor, dioden, summer, fotodioden, solarkollektoren, holzstäbe, wolle,

...

in einer festgelegten zeit müssen die schüler die stationen aus -1- bearbeitet haben, 2. und 3. ist freiwillig. ergebnisse aus 2. und 3. werden zwischendurch vorgestellt und besprochen (und abgeglichen mit den zetteln aus phase 2).

die stationen aus -1- müssten irgendwie kontrolliert werden. einsammeln? experten? selbstkontrolle?

ein schönes ende müsste ich mir noch überlegen. ideen?!?

ein kurzer schriftlicher test fragt das wissen aus bereich -1- ab. da ich weder werken, noch kunst unterrichte, fällt für mich der bau eines hauses oder dergleichen weg - fände für mich nicht richtig, dafür den sachunterricht einzusetzen.

vielleicht hat ja jemand lust oder eigeninteresse, mit mir weiterzudenken (materialtausch, etc.).