



Statik beim Hausbau

Es werden Gruppen zu 3-5 Kindern gebildet. PFK teilt jeder Gruppe dieselbe Anzahl an gleich großen Bausteinen aus.

Aufgabenstellung: Baue eine Mauer!

Jede Gruppe stellt ihre Mauer vor. Danach wird die Stabilität festgestellt, indem man zuerst Wind imitiert \Rightarrow festes Blasen gegen die Mauer. Danach wird eine kleine Holzkugel gegen die Mauer geworfen.

Je nachdem, welche Mauer die Kinder gebaut haben (Bausteine einfach übereinander oder versetzt) kann man da weiterarbeiten.

Sollte nur eine Art (= übereinander) gebaut worden sein, führt man die Kinder zu einer zweiten Möglichkeit des Bauens \Rightarrow versetzt und vergleicht danach die Statik.

Wurden von Beginn an beide Möglichkeiten gebaut, vergleicht man sofort die Statik.

Als letzten Schritt führt man die Kinder zu der Erkenntnis, dass eine Fugenmasse die Bausteine noch stabiler macht. \Rightarrow das wird danach auch ausprobiert. Dazu kann einfach Erde mit Wasser vermisch werden. Auch Pappmachee oder Gips können verwendet werden.

e) Weiterführende Ideen

- Im Werkunterricht selbst Ziegel aus Ton herstellen
- Ziegel mit dem 3D Drucker ausdrucken
- Im Sommer kann man auch im Freien Wasser und Erde vermischen lassen und so eine Mauer verfugen.





Statika pri stavbe domu

Vytvoria sa skupiny 3-5 detí. Pedagóg rozdelí do každej skupiny rovnaký počet stavebných blokov rovnakej veľkosti.

Úloha: Postavte múr!

Každá skupina predstaví svoju múr. Potom sa stabilita určí tak, že sa najprv napodobní vietor ⇒ fúkajúci silno do múru. Potom sa hodí malá drevená guľa o stenu.

V závislosti od toho, aký múr deti postavili (tehly jednoducho na sebe alebo rozložené), môžete pokračovať v práci.

Ak bol postavený len jeden typ (= jeden nad druhým), vedzte deti k druhej možnosti stavby ⇒ šachovnicovo a potom porovnajte statiku.

Ak boli obe možnosti vytvorené od začiatku, porovnajte statiku hneď.

Posledným krokom je priviesť deti k záveru, že spojovacia hmota robí stavebné bloky ešte stabilnejšími. ⇒ a to sa potom vyskúša. Zeminu možno na tento účel jednoducho zmiešať s vodou. Možno použiť aj papierovú hmotu, takzvanú techniku papier-mâché alebo sadru.

e) Ďalšie nápady

- Výroba tehál z hlíny na hodinách ručných prác
- Tlač tehál pomocou 3D tlačiarne
- V lete môžete vodu a zeminu zmiešať aj vonku a stenu takto vyspárovať.

