

# **Das didaktische Konzept des Energierads**

## **Das Energierad – ein Lehrmittel, das fundamentale Lernerlebnisse ermöglicht**

Die drängende Suche nach den neuen Energiekonzepten vor dem Hintergrund zur Neige gehender fossiler Energieressourcen und weltweiter Klimaveränderung erfordert sachkundiges Handeln aller Energienutzer – also aller Menschen!

Damit zukünftige Konzepte zur Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energiequellen erfolgreich realisiert werden können, müssen möglichst viele junge Menschen ein Mindestmaß an „Energietechnischer Grundbildung“ in der Schule erfahren.

Pädagogische Erkenntnisse zeigen, dass Lernerfolge dann am effizientesten sind, wenn Lernende sich ganzheitlich in Theorie und Praxis mit dem Lerngegenstand auseinandersetzen können! Dazu muss der meist nur abstrakt behandelte Themenbereich „Energie“ auch real erfahrbar oder körperlich spürbar erschlossen werden. Diese Grundüberzeugung führte zur Entwicklung des „Energierades“.

Mit ersten, nur qualitativen Energieversuchen auf dem Energierad wird z. B. die Energiemenge für den Betrieb eines Radios, der Beleuchtung oder der Warmwasserbereitung im Wohnhaus über die körperliche Anstrengung erfahrbar. Daraus kann der Schüler bereits grundsätzliche Verhaltensregeln zum Energiesparen ableiten.

Mit dem Energierad erleben Schüler und Schülergruppen weitgehend selbstständig elementares, praxisnahes Grundlagenwissen. Mit Hilfe der Versuchsanleitungen können im Unterricht weitere energetische Grundfragen quantifiziert untersucht werden und Handlungskonzepte zum Energiesparen abgeleitet und entwickelt werden. Die Versuche ermöglichen das anwendungs- und erlebnisorientierte Lernen! In wenigen Unterrichtseinheiten entsteht damit ein vernetztes Verständnis energetischer Zusammenhänge.

Bei Schulfesten und Projekttagen kann das Energierad zentrales Event für Leistungstests oder Aktionsmöglichkeiten zur Stromgewinnung über Muskelkraft, wie z. B. der „Human-Powered-Disco-Station“, usw. sein!