

Auszug aus

Heft 60

**Gutachten
zur Vorbereitung des Programms
"Steigerung der Effizienz des
mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts"**

***(6) Fächergrenzen erfahrbar machen: Fachübergreifendes und
fächerverbindendes Arbeiten***

Trotz ihrer inhaltlichen Besonderheiten teilen die Fächer Biologie, Chemie, Mathematik und Physik eine Reihe von Gemeinsamkeiten. Diese werden dann deutlich, wenn explizit auf Wissen aus dem anderen Fach zurückgegriffen wird, wenn interdisziplinäre Schnittstellen behandelt und bestimmte Phänomene oder Probleme aus der Sicht verschiedener Fächer betrachtet und damit mehrperspektivisch erschlossen werden. Horizontale Verknüpfungen zwischen Inhalten, Fragestellungen und Verfahren der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer können genutzt werden, um komplexe Probleme zu bearbeiten und die wechselseitige Bezogenheit der naturwissenschaftlichen Fächer sichtbar zu machen. Sie haben auch die Funktion, Wissen vielfältig zu vernetzen, neue Anwendungskontexte bereitzustellen und Konzepte und Modellvorstellungen flexibel werden zu lassen.

Im Rahmen des Modellversuchs kann die Problematik horizontaler Verknüpfungen dann zweckmäßig bearbeitet werden, wenn der Suchraum auf einige wenige Bereiche konzentriert wird, die für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht besonders kritisch sind. Damit die Lehrkräfte didaktisch sinnvolle Möglichkeiten horizontaler Verknüpfungen erarbeiten und erproben können, sollte im Modellprogramm ein Gerüst mit Anregungen und Unterstützungen bereitgestellt werden. In den Lehrplänen einzelner Länder sind dafür bereits Vorarbeiten geleistet worden.

Die Expertengruppe möchte darüber hinaus anregen, Themen und Fragestellungen zu identifizieren und für den Unterricht aufzubereiten, die besonders geeignet sind, eine fachübergreifende und fächerverbindende Perspektive, die durchaus über die Familie der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer hinausreichen kann, aus dem jeweiligen Fach selbst heraus zu entwickeln. Dies sind Themenstellungen, die die spezifische Leistungsfähigkeit eines Fachs und deren Grenzen zugleich sichtbar machen.