



Unterrichts- und Lernmaterialien geprüft vom PARSEL-Consortium  
im Rahmen des EC FP6 geförderten Projekts: SAS6-CT-2006-042922-PARSEL

Kooperierende Institutionen und Universitäten des PARSEL-Projekts:



## Anregungen zur Durchführung von Unterrichtserfolgskontrollen bzw. zur formativen Evaluation:

# Wie viel Alkohol darf ich trinken, wenn ich noch Autofahren muss und nicht meinen Führerschein verlieren will?

Ein Modul für den Mathematikunterricht und für alle naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer der Jahrgangsstufen 10 bis 12

**Anmerkungen:** Die im Folgenden dargestellten Materialien und Anregungen für die Planung und Durchführung von Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern sowie die Empfehlungen zur Einschätzung des Unterrichtserfolgs stammen von den unten genannten Autoren (siehe Fußzeile). Dem Team der Didaktik der Chemie der Freien Universität Berlin wurde im Rahmen des PARSEL-Projekts die Aufgabe übertragen, ausgewählte und geprüfte Materialien anderer PARSEL-Partner zu übersetzen, zu editieren und auf regionaler bzw. nationaler Ebene bekannt zu machen.

Bezogen auf dieses - von den Kollegen aus Dänemark entwickelten - Modul möchten wir besonders darauf hinweisen, dass es sich hier um ein „strittiges Thema“ handelt, dessen Umsetzung in der Praxis und dessen Eignung im Einzelfall genau zu prüfen wäre, und dessen Umsetzung unseres Erachtens besonderer „pädagogischer Sensibilität“ bedürfte

## Beurteilungskriterien

Dieses Schülerbewertungsinstrument wollen die Autoren lediglich eine Anregung verstanden wissen. Falls es die Lehrkraft als angemessen erachtet, steht es ihr natürlich frei, einige Kriterien auszulassen und/oder weitere Kriterien hinzuzufügen. Die Autoren empfehlen, die Beurteilung der einzelnen Schüler und Schülerinnen auf der Grundlage ihres Arbeitsverhaltens während der Gruppenarbeit vorzunehmen und folgende Aspekte (Dimensionen) dabei zu berücksichtigen:

1. **Wissensdimension** (Präzisierung der Anwendung relevanter Konzepte, Präzisierung des Verständnisses über die Beziehungen zwischen Mathematik, Technik, Naturwissenschaften und Gesellschaft)
2. Erkenntnisdimension (Informationsbeschaffung, Identifizierung von Mustern, kritische Denkfähigkeit, Ziehen gültiger Schlussfolgerungen, Anwendung von Mathematik mit Begründung)
3. Kommunikationsdimension (Vorstellung und Diskussion, anderen Zuhören).

		Gruppe:	Name des Schülers/der Schülerin			
<b>Beurteilungskriterien</b>						
Anwendung relevanten Konzepte	Wendet alle relevanten Konzepte falsch an.					
	Wendet viele relevante Konzepte falsch an.					
	Wendet einige relevante Konzepte richtig an.					
	Wendet viele/alle relevante Konzepte richtig an.					
Verständnis der Beziehungen zwischen Mathematik, Technik, Naturwissenschaften und Gesellschaft	Versteht das komplexe Beziehungsnetzwerk zwischen Mathematik, Technik, Naturwissenschaften und Gesellschaft nicht.					
	Versteht, dass Mathematik die Gesellschaft beeinflusst; versteht aber nicht, dass Gesellschaftsaspekte die Art in der wir Mathematik betreiben, beeinflusst.					
	Versteht einige der Interaktionsbereiche von Mathematik und Gesellschaft.					
	Versteht das komplexe Beziehungsnetzwerk von Mathematik, Technik, Naturwissenschaften und Gesellschaft.					
Informationsbeschaffung	Ist unfähig, relevante Informationen in der Aufgabenstellung zu finden und mit Informationen aus eigener Erfahrung auf angemessene und reflektierte Weise umzugehen.					
	Findet relevante Information in der Aufgabenstellung, greift aber nicht auf eigene Erfahrung zurück.					
	Findet relevante Information in der Aufgabenstellung und greift auf eigene Erfahrung zurück. Eigene Erfahrung wird nur minimal reflektiert.					
	Findet relevante Information in der Aufgabenstellung und geht mit Informationen, die aus eigener Erfahrung stammen, in angemessener und reflektierter Weise um.					
Identifizierung von Mustern	Analysiert Informationen nicht hinsichtlich der Identifizierung eines Musters.					
	Analysiert Informationen mittels der typischen Instrumente der Modellbildung; identifiziert aber kein Muster.					
	Analysiert Informationen mittels der typischen Instrumente der Modellbildung und identifiziert ein Muster.					
kritische Denkfähigkeit	Nimmt keine kritische Haltung zu Schlussfolgerungen ein.					
	Versucht eine kritische Haltung zu Schlussfolgerungen einzunehmen, schafft es aber nicht, die Schlussfolgerungen vollständig zu reflektieren.					
	Nimmt eine kritische Haltung zu Schlussfolgerungen ein, schafft es aber nur zum Teil, die Schlussfolgerungen zu reflektieren.					
	Nimmt eine kritische Haltung zu Schlussfolgerungen ein und schafft es die Schlussfolgerungen differenziert zu reflektieren.					
Diskussionsfähigkeit	Stellt Gedanken nicht auf strukturierte, schlüssige Art und Weise dar.					
	Versucht Gedanken auf strukturierte, schlüssige Art und Weise darzustellen, macht dabei aber viele strukturelle Fehler.					
	Stellt Gedanken auf klare, strukturierte, schlüssige Art und Weise dar, macht dabei wenige strukturelle Fehler.					
	Stellt Gedanken auf klare, strukturierte, schlüssige Art und Weise dar.					
Fähigkeiten die Mathematik in Diskussionen zu verwenden	Versucht nicht mathematische Aspekte in die Argumentation einzubinden.					
	Versucht mathematische Aspekte in die Argumentation einzubinden, argumentiert aber nicht überzeugend.					
	Versucht mathematische Aspekte in die Argumentation einzubinden und schafft es meist überzeugend zu argumentieren.					
	Bindet mathematische Aspekte in die schlüssige, klar strukturierte und präsentierte Argumentation ein.					

		Gruppe:	Name des Schülers/der Schülerin			
Präsentation und Diskussion	Beteiligt sich weder an der Gruppendiskussion oder Präsentation noch an der Abschlussdiskussion.					
	Beteiligt sich nur an der Gruppendiskussion.					
	Beteiligt sich an der Gruppendiskussion und an der Präsentation.					
	Beteiligt sich an jedem der drei Arbeitsschritte.					
Anderen zuhören	Hört anderen nicht zu.					
	Hört anderen zu, versucht aber nicht, darauf zu reagieren, oder Ideen bzw. Gedanken anderer fortzuführen.					
	Hört anderen zu und reagiert auf Ideen bzw. Gedanken anderer, versucht aber nicht diese fortzuführen.					
	Hört anderen zu, reagiert auf Ideen bzw. Gedanken anderer und führt dies fort.					