

# Umsetzungsheft Virtuelles Wasser – Bezüge zum Lehrplan 21

Die vorliegende Handreichung soll Lehrpersonen bei der Umsetzung der Unterrichtseinheit «Virtuelles Wasser» im Hinblick auf die Kompetenzanforderungen des Lehrplans 21 unterstützen. Die nachfolgende Übersicht zeigt den Bezug des Umsetzungshefts «Virtuelles Wasser» aus der Lehrmittelreihe «Querblicke» zu den Kompetenzen im Lehrplan 21 auf – dies auf der Ebene der jeweiligen Fachbereiche. Die Übersicht ist nach den Phasen der Unterrichtseinheit gegliedert und legt dar, an welchen Kompetenzen aus den jeweiligen Fachbereichen pro Phase schwerpunktmässig gearbeitet wird. Da im Lehrmittel an den fachlichen Kompetenzen im Verlaufe des Unterrichts aufbauend gearbeitet wird, sind gewisse Kompetenzen in mehreren Unterrichtsphasen aufgeführt. Die einzelnen Phasen und auch Lernaufgaben sind in der Regel fächerübergreifend angelegt – je nach konkreter Unterrichtsgestaltung sind zahlreiche Vertiefungen in weiteren Fach- (z.B. Deutsch oder Mathematik) oder Kompetenzbereichen möglich und sinnvoll.

Je nach Stufe resp. auch Klasse, in der das Lehrmittel zur Anwendung kommt, können die Kompetenzen auf unterschiedlichen Kompetenzstufen bearbeitet werden. Auf eine Zuordnung zu Kompetenzstufen wurde daher verzichtet.

Bei der Umsetzung der Unterrichtseinheit «Virtuelles Wasser» ist es möglich, dass die Kinder in ersten Schritten und über die Phasen hinweg auch überfachliche Kompetenzen erwerben. So zum Beispiel «eigene und andere Meinungen und Überzeugungen auf zugrunde liegende Argumente (Fakten, Interessen, Werte) hin befragen» (Lehrplan 21, S. 32), «je nach Situation eigene Interessen zu Gunsten der Zielerreichung in der Gruppe zurückstellen oder durchsetzen» (Lehrplan 21, S. 33), «die Qualität und Bedeutung der gesammelten und strukturierten Informationen abschätzen und beurteilen» (Lehrplan 21, S. 34) können. Sowohl Kompetenzen der Fachbereichspläne sowie gewisse überfachliche Kompetenzen tragen zu einer Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE) bei.

Dieses Dokument hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit, zeigt aber die Orientierung des Lehrmittels an den Kompetenzen des Lehrplans 21 konkret auf.

Phase a			
<b>Einstieg</b>			
Hinführung, Sensibilisierung, Konfrontation mit der Leitfrage			
	Zentrale Themen in den Lernaufgaben	Lehrplan 21 – Kompetenzen Zyklus 2	
<b>Kernaufgabe I</b> Wasser – einfach «nur» Wasser?	<b>Basisaufgaben zu Kernaufgabe I</b>	Die Schülerinnen und Schüler ...	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auseinandersetzung mit dem eigenen Wissen und den eigenen Vorstellungen über das Wasser</li> <li>• Auseinandersetzung mit der eigenen Wassernutzung im Alltag</li> <li>• Begriff «blauer Planet» im Zusammenhang mit der Salz- und Süswasserverteilung auf der Erde</li> <li>• Erste Auseinandersetzung mit dem Begriff und der Thematik des «versteckten» resp. virtuellen Wassers</li> <li>• Begriffe «blaues Wasser» und «grünes Wasser»</li> <li>• Auseinandersetzung mit der Frage: Wasser – einfach «nur» Wasser?</li> </ul>	D.1.C.1	... können ihr Hörverhalten und ihr Hörinteresse reflektieren.
<b>Kernaufgabe II</b> Wie viel Wasser ziehe ich morgens an?	<b>Basisaufgaben zu Kernaufgabe II</b>	D.2.B.1	... können wichtige Informationen aus Sachtexten entnehmen.
		D.3.B.1	... können sich in monologischen Situationen angemessen und verständlich ausdrücken.
		D.3.C.1	... können sich aktiv an einem Dialog beteiligen.
		NMG.3.3	... können Stoffe im Alltag und in natürlicher Umgebung wahrnehmen, untersuchen und ordnen.
		NMG.6.3	... können die Produktion und den Weg von Gütern beschreiben.
		MI.1.4	... können Medien interaktiv nutzen sowie mit anderen kommunizieren und kooperieren.

Phase b

**Wissensausbau und Vernetzung**

Auseinandersetzung mit verschiedenen Aspekten, Dimensionen und Akteuren

	Zentrale Themen in den Lernaufgaben	Lehrplan 21 – Kompetenzen Zyklus 2	
<b>Kernaufgabe III</b> <b>Virtuelles Wasser:</b> <b>Wo kommt es her?</b> <b>Wo geht es hin?</b>	<b>Basisaufgaben zu Kernaufgabe III</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser für die Landwirtschaft, Industrie und den Haushalt</li> <li>• Wasserverbrauch bei der T-Shirt-Produktion</li> <li>• «Wasserweg» des T-Shirts</li> <li>• Begriff «graues Wasser»</li> <li>• Auseinandersetzung mit der Frage: Virtuelles Wasser: Wo kommt es her? Wo geht es hin?</li> </ul> <b>Produktion Lernfilm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung der zentralen Informationen (Wo wird bei der Produktion des Produktes Wasser benötigt und wie viel? Welche Stationen durchläuft das Produkt? Welchen Weg legt es zurück?)</li> </ul>	Die Schülerinnen und Schüler ...	
		NMG.2.2	... können die Bedeutung von Sonne, Luft, Wasser, Boden und Steinen für Lebewesen erkennen, darüber nachdenken und Zusammenhänge erklären.
<b>Kernaufgabe IV</b> <b>Wasser für alle ...</b> <b>Wirklich?</b>	<b>Basisaufgaben zu Kernaufgabe IV</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserverteilung auf einzelne Kontinente resp. Länder verteilt und deren Wasserressourcen</li> <li>• Verhältnis zwischen dem Wasserverbrauch (für die Landwirtschaft, die Industrie und die T-Shirt-Produktion) und den Wasserressourcen eines Kontinenten resp. Landes</li> <li>• Gerechtigkeitsbegriff</li> <li>• Auseinandersetzung mit Gewinnerinnen und Verlierer und den (lokalen und globalen) Folgen der Wassernutzung bei der T-Shirt-Produktion</li> <li>• Auseinandersetzung mit der Frage: Wasser für alle... Wirklich?</li> </ul> <b>Produktion Lernfilm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung der zentralen Informationen (Welches sind die Gewinner und Verliererinnen? Wo leben sie?)</li> </ul>	NMG.2.6	... können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.
		NMG.5.3	... können Bedeutungen und Folgen technischer Entwicklungen für Mensch und Umwelt einschätzen.
		NMG.6.4	... können Tauschbeziehungen untersuchen und einfache wirtschaftliche Regeln erkennen.
		NMG.6.5	... können Rahmenbedingungen von Konsum wahrnehmen, sowie über die Verwendung von Gütern nachdenken.
		NMG.8.4	... können Elemente und Merkmale von Räumen in Darstellungsmitteln auffinden sowie raumbezogene Orientierungsraster aufbauen und anwenden.
		NMG.10.5	... können eigene Anliegen einbringen, sowie politische Prozesse erkennen.
		NMG.11.3	... können Werte und Normen erläutern, prüfen und vertreten.
		NMG.11.4	... können Situationen und Handlungen hinterfragen, ethisch beurteilen und Standpunkte begründet vertreten.
		BG.1.A.1	... können bildhaft anschauliche Vorstellungen aufbauen, weiterentwickeln und darüber diskutieren.
		TTG.2.B.1	... können Funktionen verstehen und eigene Konstruktionen in den Themenfeldern Spiel/Freizeit, Mode/Bekleidung, Bau/Wohnbereich, Mechanik/Transport und Elektrizität/Energie entwickeln.
MI.1.4	... können Medien interaktiv nutzen sowie mit anderen kommunizieren und kooperieren.		

Phase c

**Visionsentwicklung**

Abwägen von Konsequenzen auch unter Berücksichtigung des zeitlichen Aspekts (Gegenwart-Zukunft), Urteilsbildung

	Zentrale Themen in den Lernaufgaben	Lehrplan 21 – Kompetenzen Zyklus 2	
<b>Kernaufgabe V Virtuelles Wasser bei der T-Shirt- Produktion – wo liegen die Probleme?</b>	<b>Basisaufgaben zu Kernaufgabe V</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auseinandersetzung mit verschiedenen Akteuren und ihren (ökologischen, ökonomischen oder sozio-kulturellen) Interessen rund um die T-Shirt-Produktion</li> <li>• Entgegengesetzte Interessen und Sichtweisen</li> <li>• Problemfelder in Bezug auf das virtuelle Wasser bei der T-Shirt-Produktion</li> <li>• Mögliche (ökologischen, ökonomischen oder sozio-kulturellen) Folgen von Entscheidungen und Verhaltensweisen</li> <li>• Erste gerechte Lösungsansätze</li> </ul> <b>Produktion Lernfilm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung der zentralen Informationen (Welches sind die Problemfelder bei der Produktion des Produkts?)</li> </ul>	Die Schülerinnen und Schüler ...	
		NMG.6.5	... können Rahmenbedingungen von Konsum wahrnehmen, sowie über die Verwendung von Gütern nachdenken.
<b>Kernaufgabe VI Switcher: Ein fairer Ansatz?</b>	<b>Basisaufgaben zu Kernaufgabe VI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beispiel Switcher</li> <li>• (ökologische, ökonomische, sozio-kulturelle) Folgen (lokal-global) für die Beteiligten bei Switcher-Ansatz</li> <li>• Faire Lösungsansätze bei der T-Shirt-Produktion</li> <li>• Auseinandersetzung mit der Frage: Switcher: ein fairer Ansatz?</li> </ul> <b>Produktion Lernfilm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung der zentralen Informationen (Gibt es Beispiele von fairen Ansätzen?)</li> <li>• Grobplanung, Verfassen eines Drehbuches, Bereitstellen und Ordnen der Illustrationen und Verteilen der Rollen</li> </ul>	NMG.10.1	... können auf andere eingehen und die Gemeinschaft mitgestalten.
		NMG.11.3	... können Werte und Normen erläutern, prüfen und vertreten.
		TTG.3.B.1	... können bei Kauf und Nutzung von Produkten ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Zusammenhänge erkennen.
		TTG.3.B.2	... kennen die Herstellung und die sachgerechte Entsorgung von Materialien und können deren Verwendung begründen.
		MI.1.2	... können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.
		MI.1.4	... können Medien interaktiv nutzen sowie mit anderen kommunizieren und kooperieren.

Phase d

**Beantwortung der Leitfrage**

Entscheidungsfindung, Leistungsbewertung

	Zentrale Themen in den Lernaufgaben	Lehrplan 21 – Kompetenzen Zyklus 2	
<b>Kernaufgabe VII</b> <b>Für (m)ein T-Shirt:</b> <b>Wie viel Wasser darf's</b> <b>denn sein?</b>	<b>Basisaufgaben</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auseinandersetzung mit der Rolle der Konsumentinnen</li> <li>• Auseinandersetzung mit der eigenen Meinung zum (virtuellen) Wasserverbrauch bei der T-Shirt-Produktion</li> <li>• Beantwortung der Leitfrage: Für (m)ein T-Shirt: Wie viel Wasser darf's denn sein?</li> </ul> <b>Produktion Lernfilm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üben der Szenen, evtl. Anpassen des Drehbuchs, Vorbereitungsarbeiten und Drehen und Kontrolle des Lernfilms, evtl. Nachbearbeitung</li> </ul>	Die Schülerinnen und Schüler ...	
		D.3.D.1	... können ihr Sprech-, Präsentations- und Gesprächsverhalten reflektieren.
		NMG.11.2	... können philosophische Fragen stellen und über sie nachdenken.
		NMG.11.4	... können Situationen und Handlungen hinterfragen, ethisch beurteilen und Standpunkte begründet vertreten.
		TTG.3.B.2	... kennen die Herstellung und die sachgerechte Entsorgung von Materialien und können deren Verwendung begründen.
MI.1.3	... können Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträge umsetzen und unter Einbezug der Gesetze, Regeln und Wertesysteme auch veröffentlichen.		

Phase e

**Transfer**

Lernrückblick, Evaluation

	Zentrale Themen in den Lernaufgaben	Lehrplan 21 – Kompetenzen Zyklus 2	
<b>Kernaufgabe VIII</b> <b>Virtuelles Wasser in</b> <b>anderen Produkten</b> <b>(inkl. Leistungs-</b> <b>bewertung)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfer auf ein anderes Produkt (Lernfilm) → Leistungsbewertung</li> </ul> <b>Produktion Lernfilm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation des Films</li> </ul>	Die Schülerinnen und Schüler ...	
		NMG.6.3	... können die Produktion und den Weg von Gütern beschreiben.
		NMG.7.4	... können Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen Lebensweisen und Lebensräumen von Menschen wahrnehmen, einschätzen und sich als Teil der einen Welt einordnen.
MI.1.4	... können Medien interaktiv nutzen sowie mit anderen kommunizieren und kooperieren.		

**Legende**

D = Deutsch

NMG = Natur, Mensch, Gesellschaft

BG = Bildnerisches Gestalten

TTG = Textiles und Technisches Gestalten

MI = Medien und Informatik