

TABELLARISCHE ÜBERSICHT:

pädagogische Kompetenzen, Kerncurricula, zoologische Maßnahmen nach Rahmenstrategien

Tab.1: Kompetenzen der Kerncurricula Primarstufe und Sek.-Stufe I u.II, Hrsg. Niedersächsisches Kultusministerium (**N.M.K.-KC 2007**).

Tab. 2: Teilkompetenzen der Qualitätsstudie „Transfer 21: Bildung für nachhaltige Entwicklung (**B.N.E.-TK 2007**)

Tab. 3: Zu erwerbende Kompetenzen und Themenbereiche des Orientierungsrahmens für den Lernbereich globale Entwicklung , Hrsg.: Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für wirtschaftl. Zusammenarbeit und Entwicklung (**O.L.G.E. 2008**),

Tab. 4: Maßnahmen zoologischer Gärten zur Erhaltung der Vitalität und Diversität der Erde im Sinne von „caring for the earth“Hrsg: UNEP / WWF / IUCN (**C.F.E 1991**)

Die umfangreichen Kompetenzen der Kerncurricula Sachkunde NMK 2006 für Primarstufe sind noch nicht im einzelnen aufgeführt, jedoch inhaltlich in den Modulen erfasst und in Absprache mit den Lehrkräften klassenindividuell zu gewichten. Sie werden zur Zeit vom Phaeno aufbereitet und nachgereicht.

Tab.1: Kompetenzen und Kerncurricula des Kultusministeriums Niedersachsen 2007 (N.M.K. KC 2007) Teil 1

Prozessbez. Kompetenzen		
Komp. – Bereich Erkenntnisgewinn(EG)	<u>EG 1 Beobachten, beschreiben, vergleichen</u>	1 beobachten und beschreiben 2 vergleichen 3 ordnen und bestimmen 4 zeichnen
	<u>EG 2 Planen, untersuchen, auswerten</u>	1 Fragen und Hypothesen entwickeln 2 Experimente planen 3 und Exp. Durchführen 4 Arbeitstechniken anwenden 5 beobachten 6 protokollieren 7 nat.-wiss. Erkenntniswege nachvollziehen 8 untersch. Betrachtungsebenen differenzieren
	<u>EG 3 Mit Modellen arbeiten</u>	1 Modelle verwenden 2 Modelle reflektieren
	<u>EG 4 Mit Quellen arbeiten</u>	1 Quellen erschliessen
Kompetenzbereich Kommunikation (KK)		1 kommunizieren 2 dokumentieren und präsentieren 3 Fach- und Symbolsprache verwenden
Kompetenzbereich Bewertung (BW)		1 erkennen und analysieren 2 Perspektive wechseln und Folgen abschätzen 3 bewerten
	<u>FW 2 Kompartimentierung</u>	1 Funktionsteilung im Organismus
	<u>FW 3 Steuerung und Regelung</u>	1 Physiologische Regelungen 2 Ökologische Wechselwirkungen
	<u>FW 4 Stoff- und Energieumwandlung</u>	1 Aufbau energiereicher Substanzen 2 Abbau energiereicher Substanzen 4 RGT-Regel 5 Stoff- und Energiefluss im Ökosystem 6 Zeitliche Veränderungen
	<u>FW 5 Information und Kommunikation</u>	1 Informationswege im Organismus 2 Informationsaufnahme und -austausch
	<u>FW 6 Reproduktion</u>	1 Individualentwicklung 2 Fortpflanzung und Vererbung 3 Ausprägung der genetischen Information 4 Gene und Umwelt
	<u>FW 7 Variabilität und Anpassung</u>	1 Innerartliche Variationen 2 Artenvielfalt 3 Selektionsprozesse 4 Individuelle Anpassung
	<u>FW 8 Geschichte und Verwandtschaft</u>	1 Verwandtschaft 2 Erdgeschichte
Themenabhängige Kompetenzen NMK 2007		
Sekundarstufe I	Gleichwarm - wechselwarm;	FW 3.1 / FW 4.2: / FW 4.4
Schuljahrgänge 5 und 6	Energiehaushalt Bewegungsphysiologie	FW 7.4:
	Ökologie	FW 4.6:
	Verhalten	FW 5.2
	Züchtung und Evolution	FW 6.4/ FW 7.1.1 / FW 7.1.2 / FW 7.3.1 / FW 7.3.2 / FW 8.1.1 / FW 8.1.2
	Ordnen von Lebewesen	FW 8.1.2 / FW 8.1.3
Schuljahrgänge 7 und 8	Allgemeine physiologische Aspekte	FW 3.1 / FW 7.4
	Sinnesphysiologie	FW 5.1.1/ FW 5.1.2/ FW 5.2.1/.FW 5.2.2
	Ökologische Aspekte	FW 4.6 / FW 7.2.2 / FW 6.4 / FW 7.2.1 / FW 7.3
	Evolutionaspekte	EG 1.3.1 / EG 1.3.2
	Ordnen von Lebewesen	FW 8.1.1

Kompetenzen und Kerncurricula des Kultusministeriums Niedersachsen 2007 (N.M.K. KC 2007) Teil 2

Schuljahrgänge 9 und 10	Aspekte der Genetik Reproduktion	FW 6.2.2/ FW 6.2.3/ FW 6.3.1:/ FW 6.3.2 / FW 6.3.3 / FW 6.3.4 / FW 6.4
	Hormone	FW 3.1 / FW 5.1
	Ökologie	FW 4.5.1 /FW 4.5.2 /FW 4.5.3 FW 4.6
Themenbereich Sekundarstufe II . Wissenschaftspropädeutik	Emotionale Dimension	Lebewesen in ihrer Umwelt mit allen Sinnen erfassen: das life-Erlebnis
	Ethische Reflexion	Naturwissenschaftlich gewonnene Erkenntnisse- Aus ethischen Reflexionen abgeleitete normative Setzungen
	Hormonelle Regulation	von Entwicklungsvorgängen bei Säugetieren
	Verhaltens -	aaaptation innerhalb genetisch vorgegebener Reaktionsbreite
	Soziobiologie:	Die Phylogenese (Evolution) berücksichtigende Interpretation von Verhalten
	Veränderungen in Ökosystemen:	anthropogene Einflüsse auf Tiere und Landschaft Globale Zusammenhänge und zu erwartende Entwicklungen

**Tab 2 Teilkompetenzen „Transfer 21“:
Bildung für nachhaltige Entwicklung (B.N.E. TK)**

B.N.E. TK 1	weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufnehmen
B.N.E. TK 2	vorausschauend denken und handeln
B.N.E. TK 3	interdisziplinäre Erkenntnisse gewinnen und handeln
B.N.E. TK 4	gemeinsam mit anderen planen und handeln können
B.N.E. TK 5	an Entscheidungsprozessen partizipieren können.
B.N.E. TK 6	andere motivieren können aktiv zu werden
B.N.E. TK 7	die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können
B.N.E. TK 8	selbständig planen und handeln können
B.N.E. TK 9	Empathie und Solidarität für benachteiligte zeigen können
B.N.E. TK 10	sich motivieren können aktiv zu werden

**Tab. 3: Kompetenzen und Themen des Orientierungsrahmens
für den Lernbereich globale Entwicklung O.L.G.E. 2008**

Kompetenzen	Themen
K I. ERKENNEN	T 1. Landwirtschaft und Ernährung
1. Information: Beschaffung/Verarbeitung	T 2. Bildung
2. Erkennen von Vielfalt	T 3. Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen
3. Analyse des globalen Wandels	T 4. Globale Umweltveränderungen
4. Unterscheidung gesellschaftlicher Handlungsebenen	T 5. Entwickl.-Kooperation
K II. BEWERTEN	
1. Perspektivenwechsel und Empathie	
2. Kritische Reflexion und Stellungnahme	
3. Beurteilung von Entwicklungsmaßnahmen	
K III. HANDELN	
1. Solidarität und Mitverantwortung	
2. Verständigung / Konfliktlösung	
3. Handlungsfähigkeit im globalen Wandel	
4. Partizipation und Mitgestaltung	

**Tab.4 : Maßnahmen zoologischer Einrichtungen
nach „caring for the earth“ C.F.E- 1991:**

CFE 1.	Erweiterung des Wissens und des Verstehens von Tieren
CFE 2.	Entwicklung der Erhaltung wilder Tiere
CFE 3.	Anwendung einer Kombination von in situ und ex situ Maßnahmen zu Erhaltung von Tierarten
CFE 4.	Nachhaltige Nutzung von Tieren
CFE 5.	Maßnahmen bei klimatischem Wandel
CFE 6.	lokale Unterstützung des Managements nachhalt. Ressourcen
CFE 7..	Anreize schaffen zur Erhaltung biologischer Vielfalt