

Bausteine für ein Schulcurriculum Biologie Klasse 5 und 6

Inhalt Bioskop 5/6	Wesentliche Fachwissenschaftliche Kompetenzen (FW)	Mit den Lehrbuch erreichbare prozessbezogene Kompetenzen Erkenntnisgewinnung (EG), Kommunikation (KK), Bewertung (BW)	Mögliche Medien	Eigene Anmerkungen	Fachbegriffe
M Basiskonzepte: Grundlegende Erkenntnisse im Fach Biologie (S. 6/7)	Grundlegende Methodenseite für die Zuordnung und Verknüpfung von biologischem Wissen als Basis für strukturiertes und kumulatives Lernen				
M Aufgaben richtig verstehen (S. 8/9)		Grundlegende Methodenseite für die stimmige und einheitliche Verwendung von Handlungsanweisungen (Operatoren)			
1. Einführung in die Biologie (2 WS)					
<i>1.1 Biologie – ein neues Unterrichtsfach (S. 12/13)</i> <i>M Mein Biologieheft führen (S. 13)</i>		<i>Hinführend zu folgenden Kompetenzen:</i> <i>EG 1.4 zeichnen einfache Versuchsaufbauten sowie einfache biogogische Strukturen</i> <i>KK 1.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation</i>			
1.2 Lebewesen haben typische Kennzeichen (S. 14/15)	Die „Kennzeichen von Lebewesen“ korrespondieren mit den Basiskonzepten z.B.: Auf Reize reagieren – Basiskonzept „Information und Kommunikation“ Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung – „Basiskonzept „Fortpflanzung“	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage			- Reizsensibel - Selbständige Bewegungen - Fortpflanzungen - Wachstum und Entwicklung - Stoffwechsel
1.3 Sind Pflanzen auch Lebewesen ? (S. 16/17)	Die „Kennzeichen von Lebewesen“ korrespondieren mit den Basiskonzepten z.B.: Auf Reize reagieren – Basiskonzept „Information und Kommunikation“ Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung – „Basiskonzept „Fortpflanzung“	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 2.5 erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang			

2 Körperbau und Bewegung (3 WS)					
2.1 Das Skelett des Menschen (S. 192/193)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktions- teilung im Organismus	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.4 zeichnen einfache Versuchsaufbauten sowie einfache biologische Strukturen EG 2.2 planen mit Hilfen einfache Versuche EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 3.2 vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang	Das Bewegungssystem des Menschen (FWU)		- Aufrechte Körperhaltung - Gelenke des menschlichen Skeletts
2.2 Knochen und Gelenke (S. 194/195) M Was ist ein Modell? (S. 195)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktions- teilung im Organismus	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.3 führen Untersuchungen unter Anleitung durch EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene	Das Bewegungssystem des Menschen (FWU)		- Scharniergelenk - Kugelgelenk - Sattelgelenk
2.3 Muskeln bewegen den Körper (S. 196/197)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktions- teilung im Organismus FW 4.2 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 2.3 führen Untersuchungen unter Anleitung durch EG 1.4 zeichnen einfache Versuchsaufbauten sowie einfache biologische Strukturen EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage	Das Bewegungssystem des Menschen (FWU)		- Muskelfasern - Muskelfaserbündel - Sehnen - Gegenspieler - Wirkung eines Hebels
2.4 Verletzungen und Erkrankungen der Bewegungsorgane (S. 198/199)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion	EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus EG 4.2 recherchieren mit Hilfe vorgegebener Suchbegriffe KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und	Unser Rücken (WBF)		

	<p><i>FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus</i></p> <p><i>FW 7.4 beschreiben individuelle Veränderungen auf der Ebene von Organen durch Beanspruchung bzw. Nichtbeanspruchung dieser Organe</i></p>	<p><i>nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation</i></p> <p><i>BW 2.2 beschreiben die kurz- und langfristigen Folgen eigenen Handelns für sich und andere</i></p> <p><i>BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus</i></p> <p><i>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen</i></p> <p><i>EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder</i></p> <p><i>EG 2.3 führen Untersuchungen unter Anleitung durch</i></p> <p><i>EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene</i></p> <p><i>EG 3.2 vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte</i></p> <p><i>EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage</i></p>			
<p>2.5 Fit durch Bewegung (S. 200/201)</p>	<p><i>FW 7.4 beschreiben individuelle Veränderungen auf der Ebene von Organen durch Beanspruchung bzw. Nichtbeanspruchung dieser Organe</i></p>	<p><i>EG 2.1 formulieren problembezogene Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen</i></p> <p><i>BW 2.2 beschreiben den eigenen Standpunkt und den Standpunkt anderer</i></p> <p><i>EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder</i></p> <p><i>EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus</i></p> <p><i>BW 2.1 beschreiben den eigenen Standpunkt und den Standpunkt anderer</i></p> <p><i>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</i></p> <p><i>BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus</i></p> <p><i>EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus</i></p>	<p>Übergewicht bei Kindern - Auswege aus einer Zwickmühle (WBF)</p>		<p>- Individuelle Anpassungen der Organe</p>
3. Ernährung (1 WS)					
<p>3.1 Bedeutung der Ernährung (S. 202/203)</p>	<p><i>FW 4.2 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme und Wachstum</i></p>	<p><i>EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus</i></p> <p><i>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</i></p> <p><i>EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage</i></p> <p><i>EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus</i></p>			
<p>3.2 Nährstoffe sind</p>	<p><i>FW 4.2 nennen die Notwendigkeit</i></p>	<p><i>EG 2.3 planen mit Hilfe einfache einfaktorielle Versuche</i></p>	<p>un-</p>	<p>Lebensmit-</p>	

wichtige Bestandteile der Nahrung (S. 204/205) M Nährstoffe nachweisen (S. 205)	der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme und Wachstum	ter Einbeziehung von Kontrollexperimenten EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an EG 2.5 erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien	tein auf der Spur – Woher kommen die Zutaten für eine Pizza? (WBF)		
3.3 Nahrung liefert Stoffe und Energie für den Körper (S. 206/207)	FW 4.2 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme und Wachstum	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage			- Energie - Nährstoffe - Energiebedarf
3.4 Ausgewogene, gesunde Ernährung (S. 208/209)	FW 4.2 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme und Wachstum	EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus	Gesunde Ernährung (FWU) Gesunde Ernährung für Kinder (FWU)		
4. Sexualität des Menschen (5 WS)					
4.1 Jeder Mensch ist einmalig (S. 210/211)	FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Mensch FW 6.2.1 unterscheiden zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung FW 7.1.1 beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art FW 7.1.2 erläutern, dass Individuen einer Art jeweils von Generation zu Generation ungerichtet variieren	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 2.3 führen Untersuchungen unter Anleitung durch EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage			- Individuum - Individualität - Geschlechtliche Fortpflanzung

4.2 Veränderungen in der Pubertät (S. 212/213)	FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Mensch FW 7.1.1 beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen BW 2.1 beschreiben den eigenen Standpunkt EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus KK 2.1 veranschaulichen einfache (Mess-)Daten in Grafiken BW 2.2 beschreiben die kurz- und langfristigen Folgen eigenen Handelns für sich und andere	Achterbahn der Gefühle - Ein Film zum Thema Pubertät (FWU)	Rollenspiel: „Richtig Streiten“	- Pubertät - Körperliche Veränderungen - Seelische Veränderungen
4.3 Weibliche Geschlechtsorgane (S. 214/215)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Menschen FW 7.1.1 beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art	EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage	Vom Mädchen zur Frau (FWU)	Lernzirkel: Station 1, 3,4	- Eileiter - Eierstock - Gebärmutter - Scheide - Klitoris - Schamlippen - Eizellen - Eisprung - Menstruation
4.4 Männliche Geschlechtsorgane (S. 216/217)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Menschen FW 7.1.1 beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art	EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen KK 2.3 referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen	Vom Jungen zum Mann (FWU)	Lernzirkel: Station 2	-Vorsteherdrüse -Harn-Spermaröhre -Penis -Hoden -Vorhaut -Eichel -Spermazellen
4.5 Befruchtung, Schwangerschaft und Geburt (S. 218/219)	FW 6.2.2 beschreiben grundlegende Aspekte der sexuellen Fortpflanzung) beim Menschen FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Menschen	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder KK 2.1 veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 3.2 vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus	Schwangerschaft und Geburt (FWU) Ein Mensch entsteht Die Entwicklung des Kindes im Mutterleib (FWU)	Buch: „Ein Kind entsteht“	-Befruchtung -Zygote -Embryo -Einnistung -Fetus -Entwicklung der Organe von Embryo und Fetus

4.6 Familienplanung und Empfängnisverhütung (S. 220/221)	FW 6.2.2 beschreiben grundlegende Aspekte der sexuellen Fortpflanzung beim Menschen	BW 1 benennen Problem- und Entscheidungssituationen, die ethische Aspekte berühren BW 2.1 beschreiben den eigenen Standpunkt und den Standpunkt anderer BW 3.2.: wenden unter Anleitung Strategien zur Bewertung in Entscheidungsfindungsprozessen an EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage		Sex ohne Angst - Bewertung der Verhütungsmittel und Methoden	- Familienplanung - Empfängnisverhütung
4.7 Sexuelle Belästigung (S. 222/223)		BW 2.1 beschreiben den eigenen Standpunkt und den Standpunkt anderer BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Entscheidungssituationen aus			
5 Haustiere (4 WS)					
5.1 Hunde – die ältesten Haustiere des Menschen (S. 18/19)	FW 5.2 beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen FW 8.1.1 deuten Ähnlichkeiten durch stammesgeschichtliche Verwandtschaft	EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien BW 1 benennen Problem- und Entscheidungssituationen, die ethische Aspekte berühren BW 2.1 beschreiben den eigenen Standpunkt und den Standpunkt anderer BW 2.2 beschreiben die kurz- und langfristigen Folgen eigenen Handelns für sich und andere BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus EG 1.2 vergleichen (hier auf Verhalten bezogen) EG 1.2 vergleichen (hier auf Sinnesleistungen bezogen)	Unser Haushund (WBF) Der Hund - Artgerechte Haltung eines Hausgenossen (WBF) Haustiere (FWU) Partner auf vier Pfoten - Der Blindenführhund (FWU)		- Züchtung - Art - Artgerechte Haltung - Fleischfresserergebnis - Hetzjäger
5.2 Hundezüchtung und Hunderassen (S. 22/23)	FW 6.4 beschreiben die Tatsache, dass die Merkmale eines Individuums von Veranlagung und Umwelteinflüssen bestimmt werden FW 7.1.1 beschreiben Individualität und das Phänomen der Varia-	EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.3 ordnen nach vorgegebene Kriterien EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang	Wolf und Hund (WBF)		

	<p>tion innerhalb einer Art erläutern, dass Individuen einer Art jeweils von Generation zu Generation ungerichtet variieren</p> <p>FW 7.3.1 erläutern das Verfahren der Züchtung durch Auswahl von geeigneten Varianten</p> <p>FW 8.1.2 deuten Ähnlichkeiten durch stammesgeschichtliche Verwandtschaft</p>	<p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen</p> <p>BW 1 benennen Problem- und Entscheidungssituationen, die ethische Aspekte berühren</p> <p>BW 2.1.1 beschreiben den eigenen Standpunkt und den Standpunkt anderer</p> <p>BW 3.1.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus</p>			
<p>M Beobachten und Beschreiben (S. 26/27)</p>		<p>EG 4.1 recherchieren mit Hilfe vorgegebener Suchbegriffe</p> <p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen</p> <p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen</p> <p>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</p> <p>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</p> <p>KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang</p> <p>EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen</p>			
<p><i>M Vergleichen (S. 28/29)</i></p>	<p><i>FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Tieren</i></p> <p><i>FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen</i></p>	<p><i>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</i></p> <p><i>EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage</i></p> <p><i>KK 2 veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen</i></p>	<p><i>Hund und Katze – zwei Haustiere im Vergleich (WBF)</i></p>		
<p>5.5 Katzen sind Schleichjäger (S. 30/31)</p>	<p>FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion</p> <p>FW 5.2 beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen</p> <p>FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Tieren</p> <p>FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezi-</p>	<p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen</p> <p>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</p> <p>EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage</p> <p>EG 4.1 recherchieren mit Hilfe vorgegebener Suchbegriffe</p> <p>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</p>	<p>Die Hauskatze (FWU)</p> <p>Der Tiger auf dem Dach</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Schleichjäger - Einzelgänger - Revier - Tütenohren - Tastaare - Katzenauge

	fischen Lebens-weise passen				
5.7 Verständigung bei Hund und Katze (S. 34/35)	FW 5.2 beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.2 vergleichen von Organismen an einfachen Beispielen EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen	Die Sprache der Tiere: Hund und Katze (FWU) Hund und Katze (WBF)		-Sender -Signale -Empfänger -Information -Kommunikation -Innerartliche Kommunikation
<i>M Fünf-Schritt-Lesemethode (S. 36/37)</i>		<i>EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an. EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus KK 2.3 referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen</i>			
6 Nutztiere (4 WS)					
6.1 Der Auerochse – Urvater unser Rinder (S. 38/39)	FW 7.1.1 beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art FW 7.3.1 erläutern das Verfahren der Züchtung durch Auswahl von geeigneten Varianten FW 8.1.2 deuten Ähnlichkeiten durch stammesgeschichtliche Verwandtschaft	EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus recherchieren mit Hilfe vorgegebener Suchbegriffe EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage	Das Hausrind (FWU)		-Züchtung -Nutztierassen
6.2 Das Rind – ein spezialisierter Pflanzenfresser (S. 40/41)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus KK 2 referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen	Das Verdauungssystem des Hausrinds (FWU)		-Pansen -Netzmagen -Blättermagen -Labmagen -Dünndarm -Pflanzenfressergerbiß
6.3 Das Rind – unser	FW 4.2 nennen die Notwendigkeit	BW 2.1 beschreiben den eigenen Standpunkt und den Stand-	Rindermast -	Exkursion	-Artgerechte Hal-

wichtigstes Nutztier (S. 42/43)	der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme und Wachstum FW 5.2 beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen	punkt anderer BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus EG 4.1.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder	konventionell und ökologisch (FWU)	zum Bauernhof	tung - Verschiedene Haltungsarten von Rindern
6.4 Das Wildschwein – Stammform unseres Hausschweins (S. 44/45)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen FW 8.1.2 deuten Ähnlichkeiten durch stammesgeschichtliche Verwandtschaft	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang	Tierschutz auch für Schlachttiere – Ist artgerechte Schweinehaltung möglich (WBF) Das Hausschwein (FWU)		- Domestikation - Allesfressergebiss
<i>M Basiskonzepte zum Thema „Haustiere und Nutztiere“ (S. 46/47)</i>	<i>Systematisierung des Fachwissens in Basiskonzepte</i>				
7 Fische sind an den Lebensraum Wasser angepasst (2 WS)					
7.1 Körperbau der Fische (S. 50/51)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 1.2 stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar FW 2 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 1.4 zeichnen einfache Versuchsaufbauten sowie einfache biologische Strukturen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage	Anpassungen an den Lebensraum Wasser (Fische – Amphibien – Insekten – Säugetiere) (WBF) Süßwasserfische (FWU)	Einführung in das Oberthema Wirbeltiere mit dem Fabeltier: Filukrivosaus	- Wirbeltiere - Skelett - Kiemen - Kiemendeckel - Flossen - Seitenlinienorgane - Hautaufbau

	FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen	Der Karpfen (FWU)		
7.2 Die inneren Organe der Fische (S. 52) <i>M Präparation (S. 53)</i>	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen <i>EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen</i> <i>EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an</i> KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang		<i>AG: Fischpräparation</i>	- Innere Organe des Fisches
8 Amphibien sind an die Lebensräume Wasser und Land angepasst (3 WS)					
8.1 Leben im Wasser und auf dem Land (S. 54/55)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen	Der Grasfrosch (FWU)		- Frösche und Lurche
8.2 Fortpflanzung und Entwicklung (S. 56/57)	FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Tieren FW 6.2.1 unterscheiden zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung ☑FW 6.2.2 beschreiben grundlegende Aspekte der sexuellen Fortpflanzung	EG 4.1.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus KK 2.3 referieren mündlich oder schriftlich KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus			- Äußere Befruchtung - Metamorphose - Entwicklungsstadien der Amphibien
8.3 Atmung und Blutkreislauf (S. 58/59)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktions-	EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen			- Blutkreisläufe des Fisches, der Kaulquappe und des Frosches

	teilung im Organismus FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Tieren	KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang BW 1 benennen Problem- und Entscheidungssituationen, die ethische Aspekte berühren			
8.4 Wanderungen von Amphibien (S. 60/61)	FW 4.6 beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung Tieren	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus	Die Erdkröte – Laichwanderung und Schutz (FWU)	Exkursion mit dem NABU (Kröten-schutzzäune und Kröten-tunnel)	- Frühjahreswanderung - Sommerquartiere - Herbstwanderung
8.5 Lebensraum und Schutz der Amphibien (S. 62/63)	FW 4.6 beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus			
9 Reptilien sind an die Lebensräume Wasser und Land angepasst (1 WS)					
9.1 Das Jahr der Zauneidechse (S. 64/65)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein FW 4.2 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme und Wachstum FW 4.4 beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale	EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentationreferieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang		Einführung am Vergleich Feuersalamander und Zauneidesche	- wechselwarme Tiere - Regulation der Körpertemperatur - Schuppenhaut und Häutung - Innere Befruchtung

	von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen				
9.2 Schlangen (S. 66/67)	<p>FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion</p> <p>FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktions- teilung im Organismus</p> <p>FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein</p> <p>FW 4.6 beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen</p> <p>FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen</p>	<p>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</p> <p>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</p> <p>EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus</p> <p>KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang</p> <p>EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene</p> <p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen</p>	<p>Die Kreuzotter (WBF)</p> <p>Die Kreuzotter (FWU)</p> <p>Die Ringelnatter (FWU)</p>	<p>Alternativ: Vergleich Blindschleiche vs. Schlange</p>	<p>- Anatomische Besonderheiten der Schlange</p>
10 Vögel sind ans Fliegen und an verschiedene Lebensräume angepasst (4 WS)					
10.1 Vögel beobachten und bestimmen (S. 68/69)		<p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen</p> <p>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</p> <p>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</p> <p>EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an</p> <p>EG 4.1.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus</p> <p>EG 4.1.2 recherchieren mit Hilfe vorgegebener Suchbegriffe</p>	<p>Sammlungspräparate</p>		<p>- Körperteile der Vögel</p>
M Kennübung Vögel (S. 70/71)		<p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen</p> <p>EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an</p>	<p>Bestimmungsatlas Vögel</p>		
10.2 Federn (S. 72/73)	<p>FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion</p> <p>FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer</p>	<p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen</p> <p>EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen</p> <p>EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen</p>		<p>Alternativ – Zentrale Frage: Wie sind Vögel ans Fliegen</p>	<p>-Schwungfedern</p> <p>-Deckfedern</p> <p>-Daunenfedern</p>

	Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 2.7 beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Vermutungen		angepasst? - Aufstellung von Hypothesen - Planung und Durchführung von Überprüfungsexperimenten (EG 2.2) - Reflexion der Hypothesen	
10.3 Vögel – Wirbeltiere in Leichtbauweise (S. 74/75)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage (EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene) EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 2.1 veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen			- Luftgefüllte Knochen - Zu Flügeln umgebildete Vordergliedmaßen - Lunge mit Luftsäcken - Weitere Anpassungen
Die Stockente ist an den Lebensraum Wasser angepasst	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 3.2 vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte KK 1.1: geben die Beiträge anderer sachgerecht wieder. KK 1.2: lösen kooperativ Aufgaben in kleinen Gruppen bei vorgegebener Zeit und Aufgabenstellung. KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen KK 2.3: referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen	Material siehe Biologiesammlung	Arbeitsteilige Gruppenarbeit zur Stockente	- Ruderfüsse - Saichschnabel - Thermoschutz - Wasserschutz
Der Buntspecht ist an	FW 1.1 beschreiben den Zusammen-	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der	Materialien	Arbeitsteili-	- Kletterfüsse

das Leben am Baum angepasst	hang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 3.2 vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte KK 1.1: geben die Beiträge anderer sachgerecht wieder. KK 1.2: lösen kooperativ Aufgaben in kleinen Gruppen bei vorgegebener Zeit und Aufgabenstellung. KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen KK 2.3: referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen	siehe Biologiesammlung	ge Gruppenarbeit zur Stockente	- Meißelschnabel - Schleuderzunge - Stüttschwanz
10.5 Befruchtung und Entwicklung beim Huhn (S. 78/79)	FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Tieren FW 6.2.1 unterscheiden zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung FW 6.2.2 beschreiben grundlegende Aspekte der sexuellen Fortpflanzung	EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen (BW 2 beschreiben den eigenen Standpunkt und den Standpunkt anderer) BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus	Vom Ei zur Henne - In einer Brüterei (FWU)		- Paarung - Befruchtung - Nesthocker und Nestflüchter
10.6 Aufbau eines Hühnereis	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion	EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an			- Dotter - Dotterhaut - Eiklar - Hagelschnur - Kalkschale - Keimscheibe - Luftkammer - Schalenhäute
11 Säugetiere – an sämtliche Lebensräume angepasst (2 WS)					
11.1 Der Maulwurf (S. 86/87)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Dia-	Der Maulwurf (FWU)	Arbeitsteilige Gruppenarbeit:	- Sinnesorgane - Baggerschaufel - Insektenfresser

	ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	grammen wieder EG 4.1werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang KK 2.2 nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation			
11..2 Die Fledermaus Biologie heute I (S.54/55)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen ein-fachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 4.1werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang KK 2.2 nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation			- Nachtjäger - Echolot - Flattertiere
11.3 Der Wal Biologie heute I (S.58/59)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen ein-fachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 4.1werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang KK 2.2 nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation			- Barten - Flossenförmige Vordergliedmaßen - Schwanzflosse
11.4 Raubtiere und Fluchttiere haben verschiedene Gesichtsfelder (S. 92/93)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen ein-fachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen FW 8.1.2 deuten Ähnlichkeit-en durch stammesgeschichtliche Verwandtschaft	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen			- Räumliches Sehen - Raubtiere - Fluchttiere
12 Wirbeltiere systematisch (3 WS)					
12.1 Vergleichender Überblick: Die Klassen der Wirbeltiere (S. 94/95)	FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktions-teilung im Organismus FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer	EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen			-

	<p>Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein</p> <p>FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Tieren</p> <p>FW 6.2.2 beschreiben grundlegende Aspekte der sexuellen Fortpflanzung</p> <p>FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen</p> <p>FW 8.1.3 nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen</p>	<p>aus wenigen Quellen aus</p> <p>KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang</p>			
12.2 Der Stammbaum der Wirbeltiere (S. 96/97)	<p>FW 8.1.2 deuten Ähnlichkeiten durch stammesgeschichtliche Verwandtschaft</p> <p>FW 8.1.3 nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen</p>	<p>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</p> <p>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</p> <p>EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage</p> <p>EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Fossilien - Evolution - Stammbaum
12.3 Die Klasse der Säugetiere (S. 98/99)	<p>FW 8.1.2 deuten Ähnlichkeiten durch stammesgeschichtliche Verwandtschaft</p> <p>FW 8.1.3 nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen</p>	<p>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</p> <p>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</p> <p>EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen</p> <p>KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Reich - Stämme - Klassen - Ordnungen - Familien - Gattungen - Arten
<i>M Tiersteckbrief mit Word (S. 100/101)</i>		<p><i>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</i></p> <p><i>EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an</i></p> <p><i>EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus</i></p> <p><i>EG 4.2 recherchieren mit Hilfe vorgegebener Suchbegriffe</i></p> <p><i>KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation</i></p>			
<i>M Basiskonzepte zum Thema Wirbeltiere“ (S. 102/103)</i>	<i>Systematisierung des Fachwissens in Basiskonzepte</i>				

Schuljahr 6

13 Wechselwirkungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt (9 WS)

13.1 Ein Lebensraum wird aufgeteilt (S. 110/111)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 3.2 beschreiben einfache Wechselwirkungen zwischen Populationen	EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 3.1 verwenden einfache Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen EG 3.2 vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte			- Konkurrenz - Lebensraum - Konkurrenzvermeidung
13.2 Lebensgemeinschaften im Lebensraum Wald (S. 112/113)	FW 4.5 beschreiben Nahrungsbeziehungen in einem Ökosystem	EG 1.2 vergleichen Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang	Die Stockwerke des Waldes (FWU) Der Waldrand (WBF)		- Laubwälder - Mischwälder - Nadelwälder - Stockwerke und Stockwerkbau
13.3 Nahrungsbeziehungen im Wald (S. 114/115)	FW 4.5 beschreiben Nahrungsbeziehungen in einem Ökosystem FW 3.2 beschreiben einfache Wechselwirkungen zwischen Populationen	EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus recherchieren mit Hilfe vorgegebener Suchbegriffe EG 2.1 formulieren problembezogene Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen	Tiere in unserem Wald (WBF) Erlebnisreisen in die Natur: Der Wald (FWU)	Wer frisst wen? Visualisierung der Nahrungsnetze	- Nahrungskette - Produzenten - Konsumenten - Destruenten - Nahrungsnetze
13.4 Nahrungsbeziehungen im Garten (S. 116/117)	FW 4.5 beschreiben Nahrungsbeziehungen in einem Ökosystem als Nahrungskette bzw. als Nahrungsnetz FW 3.2 beschreiben einfache Wechselwirkungen zwischen Populationen	EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang	Brennnessel und Distel - Lebensraum für viele Insekten (WBF) Der Garten als Ökoinsel für Tiere und Pflanzen (WBF)		
<i>M Einen Kurzvortrag bearbeiten und halten</i>		<i>KK 2.3 referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen</i>			

(S. 118/119)		<i>EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an</i>			
13.5 Wechselwirkungen zwischen Populationen (S. 120/121)	FW 3.2 beschreiben einfache Wechselwirkungen zwischen Populationen	EG 2.1 formulieren problembezogene Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 2.8 unterscheiden zwischen der individuellen Ebene des Organismus und der Populationsebene EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang KK 2.1 veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen	Die Feldmaus (FWU) Der Mäusebussard (FWU) Mäuse - eine Plage? (FWU)		- Population Wechselwirkungen zwischen Populationen
13.6 Regelung der Körpertemperatur bei gleichwarmen Tieren (S. 126/127)	FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 4.2 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme und Wachstum	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 2.7 beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Vermutungen EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen			- Gleichwarme Tiere und ihre Regulationsmechanismen
13.7 Tiere in Kälte und Wärme (S. 128/129)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 1.2 stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 2.1 formulieren problembezogene Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus EG 1.2 vergleichen Morphologie von Organismen an einfachen	Eisbären (WBF) Tiere in Schnee und Eis - Tiere in Hitze und Trockenheit (FWU)		- Bergmannsche und Allensche Regel

	Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein FW 4.2 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme und Wachstum FW 7.3 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	Beispielen			
M Diagramme erstellen und interpretieren (S. 130/131)		KK 2.1 veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder			
13.8 Körpertemperatur und Beweglichkeit (S. 132/133)	FW 4.4 beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein FW 4.2 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang			- Wechselwarme Tiere und ihre Regulationsmechanismen - Wechselwirkung Körpertemperatur und Beweglichkeit
13.9 Zugvögel (S. 134/135)	FW 4.6 beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 2.7 beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Vermutungen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus	Mit den Störchen nach Afrika (FWU) Vögel - Die Reise in wärmere Länder (FWU)	Internet	- Zugvögel

<p>13.10 Das Igeljahr (S. 136/137)</p>	<p>FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen ein-fachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein FW 4.6 beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung bei Tieren FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen</p>	<p>EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage KK 2.1 veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen EG 2.1 formulieren problembezogene Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 1.1 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen</p>	<p>Igel - Heimliche Gefährten der Nacht (FWU)</p>		<p>- Winterschlaf</p>
<p>13.11 Eichhörnchen (S. 138/139)</p>	<p>FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen ein-fachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein FW 4.6 beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung Tieren FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen</p>	<p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 2.2 planen mit Hilfen einfache einfaktorische Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage</p>	<p>Das Eichhörnchen (FWU)</p>		<p>- Winterruhe</p>
<p>13.12 Tiere sind an die Lebensbedingungen im Winter angepasst (140/141)</p>	<p>FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein FW 4.4 beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung FW 4.6 beschreiben den Einfluss der</p>	<p>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen KK 2.1 veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder</p>	<p>Vögel am Futterhaus (FWU) Wildtiere - Überleben in der kalten Jahreszeit</p>		<p>- Winter aktiv - Kältestarre</p>

	Jahreszeiten auf Lebewesen FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen		(FWU) Lebenskünstler Vögel - Überleben in der kalten Jahreszeit (FWU) Wie Tiere im Winter leben (FWU)		
13.13 Frühblüher – schelles Wachstum im Frühjahr (S. 142/143)	FW 4.1 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Licht für das Leben von Pflanzen FW 4.6 beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen FW 6.1.2 beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 2.2 planen mit Hilfen einfache einfaktorische Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 2.5 erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus	Frühblüher (FWU)	Waldmappe	- Knollen - Erdsprosse
13.14 Bäume und Sträucher im Herbst (S. 144/145) M Ein Herbar anlegen (S. 145)	FW 4.1 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Licht, Mineralstoffen und Wasser für das Leben von Pflanzen FW 4.6 beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch			- Chlorophyll - Laubfall

<i>M Ordnen mit einem Bestimmungsschlüssel (S. 146/147)</i>		<i>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation</i>			
<i>M Basiskonzepte zum Thema „Lebensräume und Jahreszeiten (S. 149/149)</i>	<i>Systematisierung des Fachwissens in Basiskonzepte</i>				
14 Blütenpflanzen und ihre Bestäuber (9 WS)					
14.1 Bau von Blütenpflanzen (S. 152/153) M Arbeiten mit Lupe und Binokular (S. 153)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus FW 4.6 beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien	Blütenpflanzen - Bau und Wachstum (FWU)		- Wurzel - Sprossachse - Laubblätter - Blüten - Holzpflanzen - Kräuter - Stauden
14.2 Die Wurzel (S. 154/155)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 1.2 stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar FW 4.1 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Mineralstoffen und Wasser für das Leben von Pflanzen FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 2.1 formulieren problembezogene Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 3.2 vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte EG 2.2 planen mit Hilfen einfache einfaktorische Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.4 zeichnen einfache Versuchsaufbauten sowie einfache biologische Strukturen			- Wurzelhaare - Wurzelspitze - Leitungsbahnen - Pfahlwurzel - Tellerwurzel

		EG 2.5 erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung			
14.3 Die Sprossachse (S. 156/157)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktions- teilung im Organismus FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 2.2 planen mit Hilfen einfache einfaktorielle Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 2.5 erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage			- Stängel - Stamm - Jahresringe
14.4 Getreide sind Gräser (S. 158/159)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.1 erläutern das Verfahren der Züchtung durch Auswahl von geeigneten Varianten FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder	Getreide - Kulturgräser der Welt (FWU)		
14.5 Der Grashalm als Vorbild: leicht, schlank, stabil (S. 160/161)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage (EG 3.2 vergleichen „Strukturmodelle“ und Realobjekte) EG 1.2 vergleichen Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 2.3 führen Untersuchungen unter Anleitung durch KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 2.7 beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Vermutungen EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 3.2 vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte			
14.6 Das Laubblatt (S. 162/163)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makrosko-	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Orga-	Blütenpflanzen – Bau und		- Blattadern - Spaltöffnungen

	<p>pischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion</p> <p>FW 1.2 stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar</p> <p>FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen</p>	<p>nismen und Organen</p> <p>EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen</p> <p>EG 2.3 führen Untersuchungen unter Anleitung durch</p> <p>EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an</p> <p>KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation</p> <p>EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage</p> <p>EG 2.5 erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung</p> <p>EG 2.7 beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Vermutungen</p>	<p>Wachstum (FWU)</p>		<p>- Transpiration</p>
<p>14.7 Zusammenwirken der Organe bei der Pflanze (S. 164/165)</p>	<p>FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion</p> <p>FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus</p> <p>FW 4.1 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Licht, Mineralstoffen und Wasser für das Leben von Pflanzen</p> <p>FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen</p>	<p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen</p> <p>EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder</p> <p>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</p> <p>EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage</p> <p>EG 2.1 formulieren problembezogen Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen</p> <p>KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang</p> <p>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</p>	<p>Blütenpflanzen – Bau und Wachstum (FWU)</p>		<p>- Aufnahme, Transport und Abgabe von Wasser</p> <p>- Produktion von Traubenzucker</p>
<p>14.8 Blüten und ihr Aufbau (S. 166/167)</p>	<p>FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion</p> <p>FW 6.2.1 unterscheiden zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung</p> <p>FW 6.1.2 beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen</p>	<p>EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen</p> <p>EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien</p> <p>EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage</p> <p>KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang</p> <p>EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen</p> <p>EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen</p>	<p>Von der Blüte zur Frucht</p> <p>Am Beispiel Kirsche (FWU)</p> <p>Entwicklung von Blütenpflanzen (FWU)</p>		<p>- Narbe</p> <p>- Staubbeutel mit Pollen</p> <p>- Staubfaden</p> <p>- Griffel</p> <p>- Fruchtknoten</p> <p>- Eizelle</p> <p>- Samenanlage</p> <p>- Nektar</p> <p>- Kronblatt</p> <p>- Kelchblatt</p> <p>- Samenpflanzen</p> <p>- Geschlechtliche</p>


					Fortpflanzung - Zwitterige Blüten
14.9 Bestäubung, Befruchtung, Samenbildung (S. 168/169)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 6.1.2 beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen FW 6.2.2 beschreiben grundlegende Aspekte der sexuellen Fortpflanzung FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation EG 1.2 vergleichen Organismen an einfachen Beispielen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.1.1 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus	Von der Blüte zur Frucht am Beispiel Kirsche (FWU)		- Bestäubungsarten - Selbstbestäubung - Fremdbestäubung - Windblütig - Insektenblütig - Befruchtung
14.10 Blüte und Insekt (S. 170/171)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 2.1 formulieren problembezogene Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen	Blütenbestäubung durch Insekten (FWU)		- Drohnen - Arbeiterinnen - Königin
14.11 Ein Jahr im Bienenstaat (S. 172/173)	FW 6.1.1 beschreiben die Individualentwicklung von Tieren	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien KK 2.1 veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.2 vergleichen Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen	Die Honigbiene (FWU)	Exkursion Imker?	- Rudertanz - Schwänzeltanz
14.12 Verständigung bei Bienen (S. 174/175)	FW 5.2 beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen	EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 2.2 planen mit Hilfen einfache einfaktorische Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 2.7 beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Vermutungen	Honigbiene: Rund- und Schwänzeltanz (FWU)		


		<i>EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen</i>			
14.13 Von der Blüte zur Frucht (S. 176/177)	FW 6.1.2 beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion	EG 1.4 zeichnen einfache biologische Strukturen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.3 ordnen nach vorgegebenen Kriterien EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 2.3 führen Untersuchungen unter Anleitung durch EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus	Von der Blüte zur Frucht Am Beispiel Kirsche (FWU)		-Sammel-Nussfrucht -Nuss -Beere -Steinfrucht -Sammel-Steinfrucht
M Bewerten am Beispiel verschiedener Apfelsorten (S. 178/179)		EG 4.1 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus EG 4.2 recherchieren mit Hilfe vorgegebener Suchbegriffe KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation BW 2.1 beschreiben den eigenen Standpunkt und den Standpunkt anderer BW 3.1 wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus BW 3.2 wenden unter Anleitung Strategien zur Bewertung in Entscheidungsfindungsprozessen an	Schülercafés und gesunde Ernährung (FWU)		
14.14 Ausbreitung von Samen und Früchten (S. 180/181)	FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 6.1.2 beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen FW 7.3.2 erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder EG 1.2 vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 3.2 vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte	Samenverbreitung bei Blütenpflanzen (FWU)		-Ausbreitung durch Wind -Ausbreitung durch Wasser -Ausbreitung durch Tiere und Menschen -Selbstausbreitung

		EG 2.2 planen mit Hilfen einfache einfaktorische Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten			
14.15 Keimung und Wachstum (S. 182/183)	FW 6.1.2 beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen FW 1.1 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion FW 4.1 nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Licht, Mineralstoffen und Wasser für das Leben von Pflanzen	EG 1.1.1 beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch (z. B. Keimungsexperimente) EG 2.5 erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage KK 3 verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang EG 1.1.2 geben die wesentlichen Aussagen von einfachen Diagrammen wieder	Sonnenblume - von der Frucht zur Blüte (FWU)		-Samenruhe -Keimung -Quellung
M Versuche durchführen (S. 184/185)		EG 2.1 formulieren problembezogene Fragen und Vermutungen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG 2.2 planen mit Hilfen einfache einfaktorische Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch (z. B. Keimungsexperimente) EG 2.5 erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung (Trennung von Durchführung/ Beobachtung/Deutung) EG 2.7 beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Vermutungen			
14.16 Ungeschlechtliche Fortpflanzung bei Blütenpflanzen (S. 186/187)	FW 6.1.2 beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen FW 6.2.1 unterscheiden zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung	EG 2.3 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch EG 2.5 erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung EG 2.6 ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage EG 2.4 wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an EG 3.1 verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 3.2 vergleichen Modelle und Realobjekte KK 2.2 dokumentieren ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse und nutzen vorgegebene einfache Medien zur Präsentation			
M Basiskonzepte zum Thema „Blütenpflanzen und ihre Bestäuber“ (S. 188/189)	Systematisierung des Fachwissens in Basiskonzepte				


Hinweise:


- Die häufige prozessbezogene Kompetenz KK 1 (Beiträge anderer sachgerecht wiedergeben, kooperative Lösung von Aufgaben in Gruppen) wird hier nicht eigens aufgeführt.
- Bei den Medien sind nur solche aufgeführt, die vom FWU (Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht, www.fwu.de) und vom WBF (Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung, www.wbf-medien.de) auf DVD, CD-ROM oder VHS-Video angeboten. Diese Medien sind in der Regel bei den Medienzentren der Landkreise und Großstädte kostenlos auszuleihen.
- Die bei Westermann erhältlichen CDs „Rund um Bioskop“ bieten zahlreiche weitere Medien und Hilfen, die effektiv in dieses Schulcurriculum eingebunden werden können.
- Mit der Physik und Chemie sollten Absprachen über Inhalte und ganz besonders über die prozessbezogenen Kompetenzbereiche „Erkenntnisgewinnung“ und „Kommunikation“ getroffen werden


 Fakultative Inhalte (Spaltenfarbe)


 Medieneinsatz (hier in der Klasse 5 und 6 keine verbindlichen Inhalte)


 Pflichtinhalte (Spaltenfarbe weiß)

 Kompetenzen, welche nur an dieser Stelle behandelt werden. Sollte dieser Inhalt nicht behandelt werden sie, so muss die Kompetenz anders weitig abgedeckt sein.

 Inhalte die nicht durch Bioskop 5/6 abgedeckt werden.

 Jahreszeitlich abhängig Inhalte (kann zum Tausch der Abfolge führen, da Biologie in Klasse 6 nur epochal unterrichtet wird).

 + Kursiv Methodenseiten müssen nicht separat behandelt werden, sondern können zu Unterstützung des Unterrichts themenunabhängig eingesetzt werden.

 + Fett Methoden, die **verbindlich** in der Dienstbesprechung der Fachobleute festgelegt wurden

 (Spaltenfarbe) **verbindliche** Fächerübergriffe