

Hinweise zu den Tabelleninhalten:

- Aufgeführt sind Inhalte aus dem Lehrplan, an die die aktuellen Museumsangebote anknüpfen oder an die neue Angebote angeknüpft werden könnten
- Inhalte in grauer Schrift sind unmittelbar wenig(er) relevant, doch gut zu kennen (Querverweise und nachfolgende Kompetenzen dazu nicht aufgeführt)

Z1	Z2	Z3	Kompetenzbereich Kompetenz Kompetenzstufe ≡ verbindliche Inhalte	→ Querverweise Kompetenzstufe über 2 Zyklen	nachfolgende oder vorangehende Kompetenzen	Museumsangebote auf tg.lehrplan.ch vermerkte Thurgau bezogene Hinweise für den Unterricht
-----------	-----------	-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NMG.2 Tiere, Pflanzen und Lebensräume erkunden und erhalten

NMG 2.1	Tiere, Pflanzen, Lebensräume Die SuS können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.	→ BNE	NT.9.1, NT.9.2, NT.9.3 RZG.3.1	- Dauerausstellung / an Führungen, mit Unterlagen und Materialien für selbständige Besuche (hpts. Lebensräume, Tiere und Pflanzen im Thurgau, Dioramen und Vitrinen mit naturgetreuen Lebensraumdarstellungen und Tier- und Pflanzenpräparaten, Gwunderkisten) - Sonderausstellungen / an Führungen, mit Unterlagen für selbständige Besuche
NMG 2.1.a	Die SuS können bildhaft darstellen und erläutern, welche Pflanzen und Tiere in selber erkundeten Lebensräumen vorkommen.	→ BG.1.A.2.2a → MI.1.3.b		
NMG 2.1.b	Die SuS können Lebewesen ihren typischen Lebensräumen zuordnen (z.B. Wiese: Wildkräuter, Gräser, Insekten, Regenwurm, Käfer).			Dauerausstellung im NMTG mit lebensraumtypischen Tieren und Pflanzen in Originalpräparaten; Unterlagen für die Arbeit mit der Klasse für Lehrpersonen
NMG 2.1.c	Die SuS können nahegelegene Lebensräume und deren Lebewesen erkunden (z.B. mit Massstab, Feldstecher, Lupe, Bestimmungsbuch) und ihre Forschungsergebnisse protokollieren sowie das Zusammenleben beschreiben.			vor/nach Museumsbesuch
NMG 2.1.d	Die SuS können erklären, welche Tiere oder Pflanzen voneinander abhängig sind und Vermutungen über Wechselwirkungen zwischen Lebewesen anstellen (z.B. Weiher: Amphibien, Reiher, Süßwasserfische, Mücken; Nahrungsketten).			

NMG 2.2	Natürliche Grundlagen für Lebewesen Die SuS können die Bedeutung von Sonne, Luft, Wasser, Boden und Steinen für Lebewesen erkennen, darüber nachdenken und Zusammenhänge erklären. (↓ Arbeit beginnt später im Zyklus)	→ BNE → EZ	NT.9.1, NT.9.2, NT.9.3 RZG.1.4, RZG.3.1	- Dauerausstellung / an Führungen (spärlich) (hpts. Lebensräume, Tiere und Pflanzen im Thurgau, Biber, Dioramen mit naturgetreuen Lebensraumdarstellungen und Tierpräparaten) - Sonderausstellungen / an Führungen, mit Unterlagen für selbständige Besuche (spärlich) - Ausleihmaterialien (einzelne)
NMG 2.2.a	Die SuS können Einflüsse von Licht, Wärme, Luft, Wasser, Boden und Steinen auf das Wachstum und die Lebensweise von Pflanzen und Tieren an alltagsnahen Beispielen explorieren und Ergebnisse dazu darstellen und beschreiben.			vor/nach Museumsbesuch
NMG 2.2.b	Die SuS können Vermutungen anstellen und erkennen, welche Bedeutung Sonne/Licht, Luft, Wasser, Boden, Steine für Pflanzen, Tiere und Menschen haben und was sie zum Leben brauchen.			
NMG 2.2.c	Die SuS können an Beispielen in der eigenen Umgebung Anpassungen von Pflanzen und Tieren an die natürlichen Grundlagen erkunden und untersuchen, Ergebnisse ordnen sowie kommentieren (z.B. Frühblüher, Tiere am und im Wasser, Pflanzen an verschiedenen Standorten).			vor/nach Museumsbesuch
NMG 2.2.d	Die SuS können typische Merkmale und das Vorkommen von Gesteinen, Boden, Wasser in der eigenen Umgebung erkunden, Vergleiche zwischen ausgewählten Standorten und Lebensräumen anstellen und Ergebnisse dokumentieren (z.B. an Gewässern, in einer Kiesgrube, im Wald).			vor/nach Museumsbesuch
NMG 2.2.g	Die SuS können ausgewählten Fragen zu Einflüssen und Zusammenhängen von Naturgrundlagen auf die Lebensweise von Tieren, Pflanzen und Menschen nachgehen, Informationen dazu erschliessen, Fachpersonen befragen sowie Ergebnisse und Erkenntnisse ordnen, charakterisieren und erklären.	auch Kompetenzstufe Z3		

NMG 2.3	Wachstum, Entwicklung, Fortpflanzung Die SuS können Wachstum, Entwicklung und Fortpflanzung bei Tieren und Pflanzen beobachten und vergleichen.	→ FS1E.2.A.1	NT.8.2, NT.8.3	- Dauerausstellung / an Führungen (spärlich) - Sonderausstellungen / an Führungen, mit Unterlagen für selbständige Besuche (spärlich) - Ausleihmaterialien (einzelne)
NMG 2.3.b	Die SuS können Wachstum und Entwicklung bei Pflanzen und Tieren beobachten, zeichnen und beschreiben. ≙ Entwicklung der Raupe über die Puppe zum Schmetterling; Blüten und Früchte von Pflanzen			Dauerausstellung im NMTG mit lebensraumtypischen Tieren und Pflanzen in Originalpräparaten; Unterlagen für die Arbeit mit der Klasse für Lehrpersonen
NMG 2.3.c	Die SuS können bei Tieren Besonderheiten zur Sicherung des Fortbestands erkennen, vergleichen und Unterschiede beschreiben (z.B. Entwicklung im Eischlüpfen, Entwicklung im Beutel, Entwicklung im Tierleiblebendgebärend).	auch Kompetenzstufe Z2		
NMG 2.3.d	Die SuS können Informationen zu Wachstum, Entwicklung und Fortpflanzung von Säugetieren erschliessen und festhalten (z.B. in Steckbriefen).			
NMG 2.3.f	Die SuS können die Fortpflanzung, das Wachstum und die Entwicklung von Tieren beobachten und beschreiben. ≙ Entwicklung der Amphibien von der Kaulquappe zum Frosch; Entwicklung von der Kiemenatmung zur Lungenatmung			

NMG 2.4	Artenvielfalt und Ordnungssystem Die SuS können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren.	→ FS1E.2.A.1	NT.8.1	- Dauerausstellung / an Führungen, mit Unterlagen für selbständige Besuche (Lebensräume, Tiere und Pflanzen im Thurgau, Biber, Insekten allgemein und speziell Ameisen, Tierpräparate) - Sonderausstellungen / an Führungen, mit Unterlagen für selbständige Besuche - Ausleihmaterialien
NMG 2.4.a	Die SuS können ausgewählte Pflanzen- oder Tiergruppen auf ihre Eigenschaften untersuchen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede beschreiben (z.B. Vögel haben ein Gefieder, Reptilien eine Haut aus Hornschuppen).			
NMG 2.4.b	Die SuS können ausgewählte Zuordnungen von Pflanzen und Tieren mithilfe ihrer Merkmale vornehmen. ≙ Nadelbäume/Laubbäume; Wildtiere/Nutztiere/Heimtiere			Dauerausstellung im NMTG mit lebensraumtypischen Tieren und Pflanzen in Originalpräparaten; Unterlagen für die Arbeit mit der Klasse für Lehrpersonen
NMG 2.4.c	Die SuS können Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Pflanzen und Tieren (z.B. Singvögel, Wasservogel, Greifvogel, Eulen; Zugvögel/Standvögel) mit geeigneten Instrumenten untersuchen (z.B. Lupe, Feldstecher, Bestimmungsbuch), Vergleiche anstellen sowie Informationen dazu suchen und wiedergeben.	auch Kompetenzstufe Z2		
NMG 2.4.d	Die SuS können Merkmale von Pflanzen und Tieren beschreiben, die diesen erlauben, in einem bestimmten Lebensraum zu leben (z.B. Fell des Maulwurfs ist an das Leben in Grabgängen angepasst).			Dauerausstellung im NMTG <i>Baumeister Biber</i> mit lebensechter Nachbildung eines Biberbaus und vielfältigen Objekten zur Lebensweise und der Geschichte des Bibers im Thurgau (Anpassungen eines Säugetiers an das Wasserleben)
NMG 2.4.e	Die SuS können Pflanzen, Pilze oder Tiere eigenen Ordnungssystemen zuordnen und die verwendeten Kriterien begründen. ≙ Kriterien von Ordnungssystemen; Merkmale von Pflanzen: Blattformen, Blütenaufbau, Wuchsformen; anatomische Merkmale von Tieren			
NMG 2.4.f	Die SuS können gebräuchliche Ordnungssysteme nutzen (z.B. krautige/holzige Pflanzen; Insekten: Schmetterlinge, Ameisen, Heuschrecken, Libellen, Käfer, Fliegen, Wespen).	auch Kompetenzstufe Z2		Dauerausstellung im NMTG <i>Insekten</i> und <i>Leben im Ameisenstaat</i> mit lebendem Ameisenvolk; Unterlagen für die Arbeit mit der Klasse für Lehrpersonen im Naturmuseum

NMG 2.5	Erdgeschichte Die SuS können Vorstellungen zur Geschichte der Erde und der Entwicklung von Pflanzen, Tieren und Menschen entwickeln. (↓ Arbeit beginnt später im Zyklus)		NT.8.1 RZG.1.1, RZG.1.3, RZG.3.1	- Dauerausstellung / an Führungen, mit Audiorundgang (einzelne Exponate zu verschiedenen Themen, Naturgeschichte des Thurgaus, Hörspielrundgang Evolutionstheorie und Darwin) - Ausleihmaterialien (einzelne)
NMG 2.5.a	Die SuS können ihre Vorstellungen zur Geschichte der Erde und von Lebewesen nacherzählen (z.B. aus Geschichten, Berichten, Bilderbüchern) und in eigene zeitliche Vorstellungen einordnen.			
NMG 2.5.b	Die SuS können Vermutungen zur Entwicklung und Veränderung von Lebewesen anstellen und im Austausch Vorstellungen für sich klären und entwickeln.			
NMG 2.5.c	Die SuS können eigene Vorstellungen zur Geschichte der Erde und von Lebewesen den Darlegungen und Darstellungen gegenüberstellen (z.B. in Sachbüchern, in Museen) und Erkenntnisse daraus sowie zeitliche Dimensionen dazu beschreiben und erläutern.	→ MI.1.3.e		
NMG 2.5.d	Die SuS können reale und fiktionale Darlegungen zur Geschichte der Erde und von Lebewesen (z.B. in Sachbüchern, Filmen, Comics) anhand von vorgegebenen Kriterien vergleichen und unterscheiden sowie dabei über die Herkunft und Verlässlichkeit von Informationen nachdenken.			vor/nach Museumsbesuch
NMG 2.5.e	Die SuS können Informationen zu Entwicklungen und Veränderungen der Erde und der Lebewesen zeitlich einordnen und modellartig Vorstellungen zu zeitlichen Dimensionen sowie zu Prozessen strukturieren. ≙ Epochen der Erdgeschichte, Entwicklung und Veränderung von Lebewesen	→ BNE		Dauerausstellung im NMTG <i>Der Thurgau einst</i> zur letzten Eiszeit und zur subtropisch warmen Zeit der Oberen Süsswassermolasse im Thurgau mit originalen Fossilfunden aus dem Thurgau und zwei Kurzfilmen; Unterlagen für die Arbeit mit der Klasse für Lehrpersonen im Naturmuseum
NMG 2.5.f	Die SuS können Spuren der Entwicklung der Landschaft und von Lebewesen in der Wohnregion erkunden sowie diese räumlich und zeitlich einordnen (z.B. Prozess, Veränderung, Abfolge).			vor/nach Museumsbesuch

NMG 2.6	Beziehungen Natur – Mensch Die SuS können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.	→ BNE → FS1E.2.A.1	NT.9.3 RZG.3.1	- Dauerausstellung / an Führungen einzelne Exponate zu verschiedenen Ausstellungsteilen, speziell im Teil Geschichte einer Thurgauer Landschaft - Sonderausstellungen / an Führungen, mit Unterlagen für selbständige Besuche - Ausleihmaterialien (einzelne)
NMG 2.6.a	Die SuS können eigene Beziehungen zu Lebensräumen, Pflanzen und Tieren wahrnehmen und beschreiben (z.B. Pflege, Umgang, Wertschätzung, Respekt).			
NMG 2.6.e	Die SuS können in Lebensräumen der Wohnregion erkunden und dokumentieren, wie Menschen die Lebensweise und die Lebensräume von Pflanzen und Tieren gestalten, nutzen und verändern.			vor/nach Museumsbesuch Interdisziplinäre Ausstellung im NMTG mit Originalpräparaten, archäologischen und historischen Objekten und drei Kurzfilmen zur Geschichte einer Thurgauer (Kultur-)Landschaft am Beispiel des Seebachtals; Unterlagen für die Arbeit mit der Klasse für Lehrpersonen im Naturmuseum
NMG 2.6.f	Die SuS können eigene Handlungs- und Verhaltensweisen (z.B. im Umgang mit Haustieren, bei Freizeitaktivitäten im Wald, am und im Wasser) den Lebensbedürfnissen von Pflanzen und Tieren gegenüberstellen und einschätzen.			
NMG 2.6.g	Die SuS können unterschiedliche Beziehungen und Verhaltensweisen von Menschen zu Pflanzen, Tieren und natürlichen Lebensräumen beschreiben und vergleichen und aus verschiedenen Perspektiven betrachten.			
NMG 2.6.h	Die SuS können über den Nutzen von Pflanzen und Tieren für die Menschen nachdenken (ökonomisch, ästhetisch, für Gesundheit und Wohlbefinden). Die SuS können zu Einflüssen des Menschen auf die Natur mögliche Folgen abschätzen, Erkenntnisse dazu ordnen und über eigene Verhaltens- und Handlungsweisen nachdenken.	auch Kompetenzstufe Z3		

NMG.3 Stoffe, Energie und Bewegungen beschreiben, untersuchen und nutzen

NMG 3.3	Stoffe und Stoffeigenschaften Die SuS können Stoffe im Alltag und in natürlicher Umgebung wahrnehmen, untersuchen und ordnen.	→ EZ	NT.2.1, RZG.1.4	- Dauerausstellung / an Führungen (Lebensräume, Tiere und Pflanzen im Thurgau, Biber, zusätzliche Sammlungsobjekte) - Sonderausstellungen / an Führungen (zusätzliche Sammlungsobjekte) - Ausleihmaterialien (einzelne, geplant)
NMG 3.3.a	Die SuS können Objekte und Stoffe aus der Alltagswelt wahrnehmen und deren Eigenschaften beschreiben (z.B. fein, weich, elastisch, kalt, schwer, flüssig, schwimmt, brennt, tönt, rollt; gefährlich/ungefährlich).	→ TTG.2.C.1		
NMG 3.3.b	Die SuS können Beschaffenheit von Stoffen und Objekten erforschen und beschreiben (z.B. Holz, Steine, Kunststoffe) sowie Gefahren hinsichtlich möglicher Verletzungen oder Sachbeschädigungen erkennen (z.B. Reinigungsmittel, spitziges Werkzeug).	→ BNE → TTG.2.C.1		
NMG 3.3.c	Die SuS können Objekte und Stoffe aus der Alltagswelt sammeln und nach Material, Gestalt, Beschaffenheit, Farbe und Verwendungszweck ordnen (z.B. Spielzeug, Werkzeug, Haushaltgegenstände, Baumaterialien).	→ TTG.2.C.1 auch Kompetenzstufe Z2		
NMG 3.3.d	Die SuS können mit Objekten und Stoffen laborieren und ihre Erkenntnisse festhalten (z.B. Verhalten gegenüber Magnet, Verhalten im Wasser: schwimmen, sinken; Wärmeleitfähigkeit, elektrische Leitfähigkeit).			
NMG 3.3.e	Die SuS können Informationen zu Stoffen erschliessen (z.B. durch eigene Untersuchungen, mithilfe von Medien) und können die Ergebnisse dokumentieren (z.B. Steckbriefe zu Stoffen: Farbe, Glanz, Härte, Verformungen, Grösse, Leitfähigkeit, Temperatur, Aggregatzustand). ≡ Stoffeigenschaften	→ MI.1.2.e		

NMG 3.4	Stoffbearbeitungen und Stoffveränderungen Die Schülerinnen und Schüler können Stoffe bearbeiten, verändern und nutzen.	→ EZ	NT.2.2, NT.3.1, NT.3.2	- Ausleihmaterialien (einzelne, geplant)
NMG 3.4.c	Die SuS können nutzbare Stoffe aus dem Boden oder dem Wasser durch einfache Trennverfahren gewinnen (z.B. sieben, aufschlännen, sedimentieren, filtrieren, verdunsten).			
NMG 3.4.d	Die SuS können Stoffveränderungen als Verfahren beschreiben und deren Nutzung im Alltag erklären (z.B. brennen, verbrennen, verkohlen; Zucker schmelzen, in Wasser auflösen; Beeren zu Konfitüre verarbeiten; Salzwasser auskristallisieren).			

NMG.4 Phänomene der belebten und unbelebten Natur erforschen und erklären

NMG 4.1	Signale, Sinne, Sinnesleistungen Die SuS können Signale, Sinne und Sinnesleistungen erkennen, vergleichen und erläutern.	→ EZ	NT.6.1	- Dauerausstellung / an Führungen (spärlich) (Lebensräume, Tiere und Pflanzen im Thurgau, Insekten allg. und spez. Ameisen) - Sonderausstellungen / an Führungen (spärlich)
NMG 4.1.b	Die SuS können Sinne, Sinnesorgane und Sinnesleistungen erforschen und Alltagserfahrungen beschreiben. ≡ Ohr, Hören; Auge, Sehen; Zunge, Schmecken; Nase, Riechen; Haut, Fühlen und Tasten			
NMG 4.1.b	Die SuS können Signale, Reizbarkeit und Reaktionen von Pflanzen und Tieren erkennen (z.B. Hinwendung zur Sonne, Reaktion bei Berührung, tarnen, warnen).			
NMG 4.1.e	Die SuS können Informationen zu Möglichkeiten und Grenzen von Sinnesleistungen erschliessen (z.B. Facettenaugen; Geruchssinn und Gehör des Hundes) und Folgen von Beeinträchtigungen abschätzen (z.B. schlecht oder gar nicht hören/sehen, Gebärdensprache, Brailleschrift).			

NMG.8 Menschen nutzen Räume – sich orientieren und mitgestalten

NMG 8.2	Raumnutzung Mensch – Raum Die SuS können die unterschiedliche Nutzung von Räumen durch Menschen erschliessen, vergleichen und einschätzen und über Beziehungen von Menschen zu Räumen nachdenken. (↓ Arbeit beginnt später im Zyklus)	→ BNE → EZ	RZG.2.3, RZG.2.4, RZG.2.5, RZG.3.1, RZG.3.2, RZG.3.3	- Dauerausstellung / an Führungen (Geschichte einer Thurgauer Landschaft) - Sonderausstellungen / an Führungen (spärlich)
NMG 8.2.f	Die SuS können in verschiedenartigen Räumen in der näheren und weiteren Umgebung erkunden und recherchieren, welche Nutzungsansprüche verschiedene Menschen haben sowie vermuten und einschätzen, welche Nutzungskonflikte dabei entstehen können (z.B. Freizeit – Littering, Landwirtschaft – Bauen, Wohnen – Verkehr, Freizeit/Tourismus – Naturschutz).			vor/nach Museumsbesuch

NMG 8.3	Raumveränderungen, Raumentwicklung Die SuS können Veränderungen in Räumen erkennen, über Folgen von Veränderungen und die künftige Gestaltung und Entwicklung nachdenken. (↓ Arbeit beginnt später im Zyklus)	→ BNE	RZG.2.3, RZG.3.1, RZG.3.3	- Dauerausstellung / an Führungen (Geschichte einer Thurgauer Landschaft) - Sonderausstellungen / an Führungen (spärlich)
NMG 8.3.e	Die SuS können über die Auswirkungen von Veränderungen im Raum für die Menschen und die Natur nachdenken (z.B. im Verkehr, bei Freizeitanlagen, an Gewässern) und über Gestaltungs- und Verhaltensmöglichkeiten in der Zukunft nachdenken.			

BG.1.A 1 Wahrnehmung und Kommunikation A Wahrnehmung und Reflexion

BG 1.A.2	Aufmerksam beobachten Die SuS können Bilder wahrnehmen, beobachten und darüber reflektieren.	→ EZ, EZ	NT.6.1	- Dauerausstellung - Sonderausstellungen - Ausleihmaterialien
BG 1.A.2.2a	Die SuS können Lebewesen, Situationen, Gegenstände beobachten, Bilder betrachten und bedeutsame Merkmale sowie Empfindungen aufzeigen.	← NMG.2.1.a		
BG 1.A.2.2c	Die SuS können Lebewesen, Situationen, Gegenstände über eine längere Zeit beobachten, Bilder betrachten und sich über ihre Empfindungen und Erkenntnisse austauschen. Die SuS können ihr Vorwissen mit der Beobachtung vergleichen und Bildmerkmale erkennen.			

EZ Entwicklungsorientierte Zugänge (Z1)

Wahrnehmung (2) ← BG.1.A.2, NMG.3.3

Über die Wahrnehmung treten Kinder mit sich selbst und ihrer Lebenswelt in Kontakt. Sie nehmen sich selbst, ihren Körper, die Mitmenschen und die Umwelt über die verschiedenen Sinne wahr. Sie sehen, hören, riechen, schmecken und spüren. Alle Bereiche sind eng miteinander verknüpft. Die Kinder ...

- machen sich über die Wahrnehmung von Gegenständen, Situationen und Vorgängen mit der Aussenwelt vertraut;
- lernen, Wahrnehmungen zu beschreiben und zu vergleichen;
- fokussieren ihre Aufmerksamkeit und üben das genaue Beobachten;
- bauen durch Erfahrung ein entsprechendes Begriffsfeld auf.

Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten (5) ← NMG.2.2, NMG.3.4

Kinder haben ein natürliches Interesse an der Welt. Sie entwickeln früh eigene Vorstellungen über die unbelebte und belebte Natur sowie über menschliche Beziehungen. Sie werden dazu angeregt, ihr Handeln selbst zu initiieren, erhalten Gelegenheit zum individuellen und gemeinsamen Spielen und Explorieren und tauschen ihre Beobachtungen und Erfahrungen in Gesprächen aus. Im selbst initiierten Handeln, im individuellen und gemeinsamen Spielen und Explorieren wie auch in Gesprächen ...

- erschliessen sich Kinder Zusammenhänge und kausale Gesetzmässigkeiten;
- bauen sie Begriffe und Konzepte auf, die sie im Alltag gebrauchen und einsetzen;
- reflektieren Kinder ihre Vorstellungen und entwickeln diese weiter, angeregt durch Fragen wie Warum ist das so? oder Wozu dient dies?
- differenzieren sie ihr Weltbild.

Sprache und Kommunikation (8) ← BG.1.A.2, NMG.8.2

Mit Sprache erschliesst und erklärt sich den Kindern die Welt, indem sie ihre Erlebnisse, Erfahrungen und Empfindungen in Worte fassen. Die Sprache spielt bei der Entwicklung des Denkens, der Gestaltung sozialer Kontakte, bei Problemlösungen und beim Erwerb methodischer Kompetenzen und Strategien eine fundamentale Rolle. Um sich auszudrücken nutzen Kinder ein sehr breites Spektrum an Sprach- und Kommunikationsmitteln. Mädchen und Jungen ...

- sind aufgefordert, sich in einer Grossgruppe zu äussern;
- gestalten vielfältige Sprechansätze wie Absprachen, Erklärungen und Begründungen, Erzählungen, Beschreibungen, Präsentationen, Erlebnisse, Geschichten und Spielsituationen;
- erweitern ihren Wortschatz und bauen ihre Ausdrucksmöglichkeiten aus;

NT.2 Stoffe untersuchen und gewinnen

NT 2.1	Chemie, Physik: Stoffeigenschaften Die SuS können Stoffe untersuchen, beschreiben und ordnen.		NMG.3.3	- Ausleihmaterialien (einzelne, geplant)
NT 2.1.a	Die SuS können Stoffeigenschaften nach Anleitung bestimmen, dazu geeignete Messverfahren und -geräte einsetzen. ≙ Schmelz- und Siedetemperatur, Dichte, Löslichkeit, pH-Wert, Brennbarkeit; Messgeräte			

NT 2.2	Chemie, Technik: Trennverfahren Die SuS können Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften gezielt trennen.		NMG.3.4	- Ausleihmaterialien (einzelne, geplant)
NT 2.2.a	Die SuS können Stoffe aufgrund ihrer Zusammensetzung benennen und nach ausgewählten naturwissenschaftlichen Prinzipien ordnen. ≙ Reinstoff/Gemisch, Gemischarten, Metall/Nichtmetall, Element/Verbindung			

NT.3 Chemische Reaktionen erforschen

NT 3.1	Chemie: Chemische Reaktionen Die SuS können Stoffe untersuchen, beschreiben und ordnen.		NMG.3.4	- Ausleihmaterialien (einzelne, geplant)
NT 3.1.b	Die SuS können ausgewählte Stoffumwandlungen (z.B. Kerzen- und Brennerflammen, Verbrennung, Gerinnung von Eiklar) beobachten, untersuchen, als materielle und energetische Umwandlung erkennen und in Fachsprache beschreiben. ≙ Chemische Reaktion, Reaktionsschema in Worten			

NT.6 Sinne und Signale erforschen

NT 6.1	Biologie: Sinnesorgane und Reizweiterleitung Die SuS können Sinnesreize und deren Verarbeitung beschreiben, analysieren und beurteilen.		NMG.4.1	- Dauerausstellung / an Führungen (spärlich)
NT 6.1.b	Die SuS können den Bau und die Vielfalt der Sinnesorgane in Beziehung zur Lebensweise ausgewählter Tiere setzen (z.B. unterschiedliche Anordnung der Augen bei Fluchttieren und Raubtieren, Seitenlinienorgan der Fische).			

NT.8 Fortpflanzung und Entwicklung analysieren

NT 8.1	Biologie: Evolutionstheorie Die SuS können Artenvielfalt in Beziehung zur Evolutionstheorie setzen.		NMG.2.4, NMG.2.5	- Dauerausstellung / an Führungen, mit Audiorundgang (Hörspielrundgang Evolutionstheorie und Darwin)
NT 8.1.a	Die SuS können Ordnungssysteme der Lebewesen hinterfragen und als Modelle erkennen (z.B. Stammbäume). ≙ Biologische Ordnungssysteme			
NT 8.1.b	Die SuS können zentrale Prinzipien der Evolutionstheorie an Beispielen erkennen und Gesetzmässigkeiten nachvollziehen. ≙ Evolutionstheorie: Mutation, Rekombination, Selektion			
NT 8.1.c	Die SuS können die Veränderlichkeit der Arten erfassen, auftretende Probleme benennen und begründete Vermutungen äussern (z.B. Was spricht dafür, dass Teichfrosch, Wasserfrosch und Seefrosch verschiedene Arten sind, was dagegen?). ≙ Artkonzept			

NT.9 Ökosysteme erkunden

NT 9.3	Biologie: Naturnutzung und Naturschutz Die SuS können Einflüsse des Menschen auf regionale Ökosysteme erkennen und einschätzen.	→ BNE, RZG.2.5, RZG.3.1, WAH.3.2	NMG.2.1, NMG.2.2, NMG.2.6	- Dauerausstellung / an Führungen (Geschichte einer Thurgauer Landschaft) - Sonderausstellungen / an Führungen (spärlich)
NT 9.3.a	Die SuS können den eigenen Beobachtungen zum Einfluss des Menschen auf Ökosysteme Informationen aus verschiedenen Quellen gegenüberstellen und daraus Schlussfolgerungen ziehen (z.B. naturnahe und naturfremde Ufer, Nährstoffanreicherung in Gewässern). ≡ anthropogene Einflüsse			
NT 9.3.b	Die SuS können zum Einfluss des Menschen auf Ökosysteme verschiedene Perspektiven einnehmen und prüfen, welche langfristigen Folgen zu erwarten sind (z.B. intensive und extensive Bewirtschaftung, invasive Pflanzen und Tiere). ≡ Naturnutzung, Naturschutz			
NT 9.3.c	Die SuS können aufgrund von Fakten eigene Ideen und Visionen zu einem verantwortungsvollen Umgang mit der Natur entwickeln und begründen.			vor/nach Museumsbesuch

RGZ.1 Natürliche Grundlagen der Erde untersuchen

RGZ 1.4	Geografie: Rohstoffe und Energieträger Die SuS können natürliche Ressourcen und Energieträger untersuchen.	→ BNE, NT.4.1	NMG.2.2, NMG.3.2, NMG.3.3, NMG.6.3	- Dauerausstellung / an Führungen (Geschichte einer Thurgauer Landschaft) - Sonderausstellungen / an Führungen (spärlich) - Ausleihmaterialien (einzelne)
RGZ 1.4.a	Die SuS können für den Menschen wichtige natürliche Ressourcen (z.B. Gesteine, mineralische Rohstoffe, Wasser, Boden) und deren Nutzung nennen. ≡ Rohstoff, Ressource			

RGZ.3 Mensch-Umwelt-Beziehung analysieren

RGZ 3.1	Geografie: Natürliche Systeme Die SuS können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen.	→ BNE, NT.9.1, NT.9.3	NMG.2.1, NMG.2.2, NMG.2.5, NMG.2.6, NMG.8.2, NMG.8.3	- Dauerausstellung / an Führungen (Geschichte einer Thurgauer Landschaft) - Sonderausstellungen / an Führungen (spärlich)
RGZ 3.1.b	Die SuS können Nutzungsformen natürlicher Systeme (z.B. Landwirtschaft, Fischfang, Rohstoffgewinnung, Tourismus, Besiedlung) untersuchen und den Nutzungswandel im Verlauf der Zeit beschreiben. ≡ Kulturlandschaftswandel in der Schweiz			
RGZ 3.1.c	Die SuS können die Auswirkungen der Nutzung natürlicher Systeme auf das Landschaftsbild und den Verbrauch natürlicher Ressourcen ableiten. ≡ Desertifikation, Waldrodung, Bewässerung			vor/nach Museumsbesuch

Modul Medien und Informatik (Z1–3)

aus: Strukturelle und inhaltliche Hinweise – Übersicht über die Anwendungskompetenzen

MI	Recherche und Lernunterstützung	← NMG.2.5.d		
Z2	Die SuS können Medien und Daten auswählen, auswerten und als Informationsquelle für ihr Lernen nutzen (z.B. Lexikon, Suchmaschine, Schulfernsehen, Wetterkarte, geografische Daten, technische Anleitungen).			vor/nach Museumsbesuch bzw. auch im Museum (Medium Ausstellung)
Z3				

MI.1 Medien

MI 1.1	Leben in der Mediengesellschaft Die SuS können sich in der physischen Umwelt sowie in medialen und virtuellen Lebensräumen orientieren und sich darin entsprechend den Gesetzen, Regeln und Wertesystemen verhalten.			- Dauerausstellung - Sonderausstellungen
MI 1.1.a	Die SuS können sich über Erfahrungen in ihrer unmittelbaren Umwelt, über Medienerfahrungen sowie Erfahrungen in virtuellen Lebensräumen austauschen und über ihre Mediennutzung sprechen (z.B. Naturerlebnis, Spielplatz, Film, Fernsehen, Bilderbuch, Hörspiel, Lernprogramm).	→ D.4.C.1.a		

MI 1.2	Medien und Medienbeiträge verstehen Die SuS können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.			- Dauerausstellung - Sonderausstellungen - Ausleihmaterialien
MI 1.2.a	Die SuS verstehen einfache Beiträge in verschiedenen Mediensprachen und können darüber sprechen (Text, Bild, alltägliches Symbol, Ton, Film).	← NMG.2.5.a → D.2.B.1.a, D.2.C.1.h		
MI 1.2.e	Die SuS können Informationen aus verschiedenen Quellen gezielt beschaffen, auswählen und hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.	← NMG.2.5.d, NMG.3.3.e		

MI 1.3	Medien und Medienbeiträge produzieren Die SuS können Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträge umsetzen und unter Einbezug der Gesetze, Regeln und Wertesysteme auch veröffentlichen.			nach Museumsbesuch
MI 1.3.b	Die SuS können einfache Bild-, Text-, Tondokumente gestalten und präsentieren.	← NMG.2.1.a		
MI 1.3.e	Die SuS können Medieninhalte weiterverwenden und unter Angabe der Quelle in Eigenproduktionen integrieren (z.B. Vortrag, Blog/Klassenblog).			
MI 1.3.f	Die SuS können Medien nutzen, um ihre Gedanken und ihr Wissen vor Publikum zu präsentieren und/oder zu veröffentlichen.	← D.3.B.1.f, MI, NMG.4.5.f, RZG.5.1.d auch Kompetenzstufe Z3		nach Museumsbesuch bzw. auch im Museum (Medium Ausstellung)

Bildung für nachhaltige Entwicklung (Z1–3)

Leitidee nachhaltige Entwicklung – Fächerübergreifende Themen

BNE	Natürliche Umwelt und Ressourcen	← NMG.2.1, NMG.2.2, NMG.2.5.e, NMG.2.6, NMG.3.2.b	- Dauerausstellung - Sonderausstellungen - Ausleihmaterialien (einzelne)
Z1	Im Zentrum dieses Themas stehen die natürliche Umwelt in ihrer Komplexität und Vielfalt sowie die Auseinandersetzung mit ihrer Bedeutung als Lebensgrundlage für den Menschen.		
Z2	Die SuS erarbeiten sich Kenntnisse über Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen, erkunden verschiedene Ökosysteme und erkennen Wechselwirkungen. Sie erfahren, dass Natur und Umwelt vom Menschen genutzt, gestaltet und verändert werden. Dabei befassen sie sich mit damit verbundenen Zielen, Einflüssen und möglichen Auswirkungen.		
Z3	Die SuS setzen sich mit der Bedeutung von natürlichen Ressourcen und deren Begrenztheit auseinander. Sie befassen sich mit technischen und naturwissenschaftlichen Entwicklungen und denken über deren Einfluss auf Mensch und Umwelt nach. Die SuS erhalten Gelegenheit, die Natur ganzheitlich zu erfahren und sich mit konkreten Umweltproblemstellungen aus ihrem Erfahrungsfeld auseinanderzusetzen. Anhand von lokalen und globalen Umweltfragen untersuchen sie Zielkonflikte und erkennen sowohl individuelle als auch gesellschaftliche Handlungsmöglichkeiten. Die SuS werden befähigt, eigene Verhaltensweisen bezüglich eines nachhaltigen Umganges mit der natürlichen Umwelt und ihren Ressourcen sowie im Hinblick auf eine tragbare Zukunft zu reflektieren.		

Überfachliche Kompetenzen (Z1–Z3)

Personale Kompetenzen
(Selbstreflexion, Selbstständigkeit und Eigenständigkeit)

<p>Selbstreflexion Eigene Ressourcen kennen und nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die SuS können eigene Gefühle wahrnehmen und situationsangemessen ausdrücken.

<p>Selbstständigkeit Schulalltag und Lernprozesse zunehmend selbstständig bewältigen, Ausdauer entwickeln</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die SuS können sich in neuen, ungewohnten Situationen zurechtfinden. - Die SuS können Herausforderungen annehmen und konstruktiv damit umgehen.

<p>Eigenständigkeit Eigene Ziele und Werte reflektieren und verfolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die SuS können sich eigener Meinungen und Überzeugungen (z.B. zu Geschlechterrollen) bewusst werden und diese mitteilen. - Die SuS können eigene und andere Meinungen und Überzeugungen auf zugrunde liegende Argumente (Fakten, Interessen, Werte) hin befragen. - Die SuS können Argumente abwägen und einen eigenen Standpunkt einnehmen. - Die SuS können die Argumente zum eigenen Standpunkt verständlich und glaubwürdig vortragen.

Soziale Kompetenzen
(Dialog- und Kooperationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Umgang mit Vielfalt)

<p>Dialog- und Kooperationsfähigkeit Sich mit Menschen austauschen, zusammenarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die SuS können sich aktiv und im Dialog an der Zusammenarbeit mit anderen beteiligen. - Die SuS können aufmerksam zuhören und Meinungen und Standpunkte von andern wahrnehmen und einbeziehen. - Die SuS können in der Gruppe und in der Klasse oder in einem Schülerrat Abmachungen aushandeln und Regeln einhalten.

Methodische Kompetenzen
(Sprachfähigkeit, Informationen nutzen und Aufgaben/Probleme lösen)

<p>Sprachfähigkeit Ein breites Repertoire sprachlicher Ausdrucksformen entwickeln</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die SuS können sprachliche Ausdrucksformen erkennen und ihre Bedeutung verstehen. - Die SuS können unterschiedliche Sachverhalte sprachlich ausdrücken und sich dabei anderen verständlich machen. - Die SuS können Fachausdrücke und Textsorten aus den verschiedenen Fachbereichen verstehen und anwenden.

<p>Informationen nutzen Informationen suchen, bewerten, aufbereiten und präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die SuS können Informationen aus Beobachtungen und Experimenten, aus dem Internet, aus Büchern und Zeitungen, aus Texten, Tabellen und Statistiken, aus Grafiken und Bildern, aus Befragungen und Interviews suchen, sammeln und zusammenstellen. - Die SuS können Informationen vergleichen und Zusammenhänge herstellen (vernetztes Denken).

Fachbereich NMG: Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen

aus: Strukturelle und inhaltliche Erläuterungen

	Denk-, Arbeits- u. Handlungsweisen	Erläuterungen
Die Welt wahrnehmen	erfahren	begegnen, erleben, staunen, suchen; etwas auf sich wirken lassen; Interesse, Neugierde entwickeln
	betrachten	Phänomene nach Gesichtspunkten anschauen
	beobachten	Veränderungen bzw. Abläufe nach Gesichtspunkten verfolgen
	erkennen	sich etwas vergegenwärtigen, erfassen, wiederfinden
	beschreiben	darüber sprechen, formulieren, nennen, skizzieren, wiedergeben, zeichnen, aufzählen, auflisten
Sich die Welt erschliessen	fragen	Fragen stellen, Forschungsfragen aufwerfen
	vermuten	Thesen bzw. Hypothesen bilden
	erkunden	am Original oder im Gelände nach Eindrücken, Spuren, Merkmalen suchen; herausfinden; sammeln: Daten aufnehmen, erheben, kartieren
	explorieren	spielerisch an einem Problem arbeiten; ausprobieren; herausarbeiten, entdecken
	untersuchen	Untersuchung planen, durchführen und auswerten, insbesondere um fragengeleitet Zusammenhänge zu finden; prüfen
	sich informieren	recherchieren, befragen, sich erkundigen; Informationen aus Bildern, Texten, Karten, Tabellen, Diagrammen und Grafiken erschliessen: finden, zusammentragen, lesen, verarbeiten, auswerten
	dokumentieren	berichten, entwerfen, festhalten, protokollieren, zeichnen, darstellen, zusammenfassen; Berichte, Protokollen, Texte, Skizzen, Tabellen, Karten, Diagramme, Grafiken, Legenden u.a. erstellen
Sich in der Welt orientieren	ordnen	Gesammeltes, Erkundetes, Ergebnisse, Informationen nach Gesichtspunkten ordnen; einordnen, zuordnen, identifizieren, kategorisieren, verorten, zusammenstellen
	vergleichen	unterscheiden, differenzieren, gegenüberstellen, abgleichen, überprüfen
	benennen	Namen und Begriffen für Sachen, Merkmale suchen; bezeichnen, kennzeichnen, lokalisieren, charakterisieren
	strukturieren	in Beziehung setzen; in einen Zusammenhang stellen; systematisieren, vernetzen
	modellieren	in Modellen denken, Analogien bilden; Gesetzmässigkeiten ableiten; generalisieren
	erzählen	zusammenhängend berichten; in eine Reihenfolge stellen und dabei Sachen, Situationen für sich klären
	erklären	Sachverhalte durch zusätzliche Informationen und Beispiele verdeutlichen und für sich klären; darlegen, erläutern, kommentieren; die Struktur, den Gehalt einer Sache erfassen; vom Einzelnen aufs allgemeine schliessen – aus dem Allgemeinen das Einzelne erkennen
	analysieren	verifizieren, falsifizieren, interpretieren, bestätigen, schlussfolgern, begründen, deuten
	einschätzen	sein eigenes Verständnis ausdrücken, Stellung beziehen; begutachten, gewichten, argumentieren
	beurteilen	sich eine eigene Meinung bilden, bewerten, Prognosen stellen
	reflektieren	kritisch betrachten, nachdenken, philosophieren, bedenken, hinterfragen; Sachen und Situationen aus verschiedenen Perspektiven betrachten, andere Perspektiven einnehmen; berücksichtigen, beachten
In der Welt handeln	mitteilen	kommunizieren, präsentieren, einen Brief, einen Zeitungsartikel, einen Blogbeitrag schreiben; eine Rede verfassen; ein Referat, einen Vortrag halten; ein Flugblatt, ein Plakat gestalten
	austauschen	aushandeln, diskutieren; eigene Anliegen formulieren, auf andere Anliegen eingehen; ein Interview führen; Rückmeldung geben
	entwickeln	Ideen generieren; Lösungen suchen; entwerfen, planen, erfinden, andenken, konstruieren, gestalten
	umsetzen	anwenden, herstellen, nutzen, realisieren, zubereiten, übertragen
	sich engagieren	sich einsetzen, sich einbringen, mitwirken; achten, respektieren; Anteil nehmen, Rücksicht nehmen; sich abgrenzen, sich entscheiden; Verantwortung übernehmen