

Themenbereiche im Kompetenzmodell Nawi+

1 Themenbereich "Planet Erde"			
Teilbereiche	Sj.	Grundlegende Konzepte, Schlüsselbegriffe	Hinweise, Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> • Naturelemente und -phänomene der Erde; Sphären der Erde • Luft und Wasser; Wetter, Klima; Gewässer • Gesteine, Böden: Gesteins- und Bodenbildung • Naturkräfte verändern und gestalten Landschaften; Naturereignisse, Naturgefahren • Die Entwicklung und Veränderung der Erde und der Lebewesen • Raum und Zeit, Erde - Sonne - Universum 	1-4	Naturelemente: Licht, Luft, Wasser, Boden, Steine – Erscheinungen in unserer Umgebung	Erscheinungen zu Naturelementen in unserer Umgebung wahrnehmen, erfahren, erkunden; Bedeutung von Naturelementen für uns
		Tag und Nacht: Erscheinungen auf der Erde, am Himmel	Sonne, Mond, Sterne in verschiedenen Tages- bzw. Jahreszeiten; Uhr, Zeit, Kalender
	5-8	Naturelemente in unserer Umgebung; Abtragung, Transport und Ablagerung durch Wasser, Eis, Wind	Berge, Hügel und Täler, Landschaftsformen – ihre Entstehung; Erscheinungsformen des Wassers; Gesteine in der Umgebung
		Wetterelemente, -beobachtung; Wettersituationen	Sonne – Boden – Wärme – Kälte; Luft – Wasser – Wolken; Erscheinungen bei Wetterlagen: z.B. Gewitter
		Naturereignisse und -gefahren mit Wasser, Schnee, Eis und Wind bei uns	Überschwemmungen, Lawinen, Erdbeben und Steinschlag
		Erscheinungen am Tag- und Nachthimmel	Mondphasen, Erde, Mond, Planeten, Sonne; Sterne, Nachthimmel in verschiedenen Jahreszeiten
		Vorstellungen zu Entwicklungen und Veränderungen der Erde und der Lebewesen	Rekonstruktion von „Zeitfenstern der Erdgeschichte“, Fossilien, Vorstellungen zu zeitlichen Dimensionen
		Raumvorstellungen und -darstellungen zur Erde	Planet Erde, Wasser und Land, „Kontinente“, Eis und Wüste, Gebirge, Täler, Ebenen, Gewässer
	9-11	Kreisläufe und wiederkehrende Naturphänomene	Gesteinskreislauf - Umwandlungen, C-Kreislauf und C-Depots; Jahreszeiten in unterschiedlichen Gebieten, Gezeiten
		Klima- und Landschaftszonen – Ökosysteme (Einflüsse, Zusammenhänge)	Stellung, Bewegungen der Erde – Klimazonen der Erde; Klima und Landschaft (Zonen) – unterschiedliche Ausprägungen
		Bewegungen in verschiedenen Sphären (Erde, Luft und Wasser)	Plattentektonik – Erdbeben – Vulkanismus; Winde – Windsysteme; Strömungen des Wassers, Meeresströmungen
		Naturgefahren, Veränderungen global - lokal	Überschwemmungen, Sturmwinde; Erderwärmung, Strahlung
Spuren, Rekonstruktionen, Modelle zur Geschichte der Erde und zur Evolution der Lebewesen		Erde als Planet: Entstehung, Veränderungen; Spuren der Erdgeschichte; Entwicklung und Veränderung von Lebensräumen und Lebewesen im Laufe der Erdgeschichte	
Raum-, Zeit- und Raum-Zeitdarstellungen; Weltbilder, Sphärenmodelle früher und heute, Bewegungen von Himmelskörpern, Gravitation		Räumliche und raum-zeitliche Dimensionen und Größenverhältnisse; AE, Lichtjahr; Vorstellungen zur Erde, zu Sonnensystemen, zum Universum	

2 Themenbereich "Bewegung, Kraft, Energie"			
Teilbereiche	Sj.	Grundlegende Konzepte, Schlüsselbegriffe	Hinweise, Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungen: Richtung, Geschwindigkeit, Beschleunigung • Kräfte: Angriffspunkt, Richtung, Betrag • Energie: Quellen, Umwandlung, Erhaltung • Arbeit und Leistung physikalisch • Grundgrössen: Messung, Berechnung, Darstellung 	1-4	Grundgrössen; einfache Messungen	Zeit (z.B. Tagesablauf), Länge (z.B. Körpergrösse), Masse (z.B. eigene Masse), Temperatur (z.B. Zimmer- und Aussentemperatur, Körpertemperatur)
		Gleichgewicht – Ungleichgewicht, Schwerpunkt	Waage, Wippe, Mobile, Bauen mit Bauklötzen
		Bewegungen von Körpern	Ziehen, stossen, heben, drücken (schnell oder langsam), springende Bälle, Papierflieger, Leiterwagen, Rutschbahn, Schwingen an Ringen im Sport
	5-8	Messungen; Grundgrössen in verschiedenen Einheiten; zusammengesetzte Grössen	Zeit (Schnelllauf), Länge (Weitsprung, Ballweitwurf), Masse, Volumen (z.B. mit Wasser), Temperatur
		Geschwindigkeit	Einfache Geschwindigkeitsbestimmung (Messen von Wegen und Zeiten), z.B. Velo fahren
		Energieträger	Wind, Wasser, Sonne, Erdöl, Biogas, Holz, Steinkohle, Nahrung
		Energieumwandlung qualitativ	Lageenergie, Bewegungsenergie, elektrische Energie, thermische Energie (Energieflussdiagramme); konkrete Beispiele: Murmelbahn, Schaukel, Sprungbrett, Pfeilbogen, Glühlampe
		9-11	Energieerhaltung und -umwandlung
	Kraft und Gegenkraft		Messen von Kräften (Betrag und Richtung; Schwerkraft ist ortsabhängig; Masse ist ortsunabhängig); Wirkung von Kräften (verformen, Bewegungen oder Lage verändern)
	mechanische Arbeit und einfache Maschinen mechanische und elektrische Leistung		Leistung als umgewandelte Energie pro Zeit → <i>TB Wahrnehmen, Reagieren, Steuern; Klasse 5-8</i>
mechanische Arbeit und einfache Maschinen	„Goldene Regel der Mechanik“ am Beispiel Hebel, schiefe Ebene und Flaschenzug		
Impuls und Impulserhaltung qualitativ	als Phänomen, ohne Formeln		

3 Themenbereich "Wahrnehmung und Steuerung"			
Teilbereiche	Sj.	Grundlegende Konzepte	Beispiele und Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> • Licht und Schall: Wahrnehmung, Ausbreitung, Welle • Funktion der Sinne • Regelungs- und Steuervorgänge in der Natur und in technischen Anwendungen • Grundlagen für elektrische Schaltungen sowie Begriffsbildung von Spannung, Strom und Widerstand 	1-4	Licht und Schatten	Laternen, Schattentheater
		Geräusche und Töne	Lärm und Lärmschutz; Musikinstrumente
		Aufgaben unserer Sinne	bewusst hören, sehen, riechen, schmecken, fühlen; Reflexe
		Einfacher Stromkreis; Leiter und Nichtleiter	Batterie, Lämpchen, Schalter; leitende und nichtleitende Gegenstände → <i>TB Stoffe, 1.-4. Klasse</i>
		Steuerung als Phänomen: individuelle Regulierung	Eigene Körpertemperatur (Kleidung, Sonne – Schatten, Bewegung, Erfrischung); Durst und Hunger, Kontakt – Rückzug
	5-8	Geradlinige Ausbreitung von Licht; Reflexion; Brechung	Taschenlampen, Spiegel
		Erzeugung und Ausbreitung von Schall	Ton, Klang, Geräusch, Erzeugungsarten, Schnurtelefon
		Reizbarkeit und Reaktion von Pflanzen und Tieren	Blütenöffnen, Lichtzuwendung; Reaktionen von Würmern, Schnecken, Asseln, Katzen, Hunden; Tarnen, Tarnfarbe; Fluchtverhalten (Igel, Eidechsen); Paarungsspiele (Bergmolch, Amseln, Libellen) → <i>TB Lebewesen; Klassen 1-4 und 5-8</i>
		Verzweigte Stromkreise; Einsatz von elektrischer Energie	z.B. Serie- und Parallelschaltungen als Phänomen; Erzeugung von Licht, Wärme, Bewegung als Phänomen → <i>TB Bewegung, Kraft, Energie; Klassen 5-8</i>
		Steuerung als manueller Alltagsvorgang	Schulzimmertemperatur (Storen, Fenster, Heizung); Velo: Gleichgewicht halten, Luft pumpen
	9-11	Funktionen von Auge und Ohr; Farben	Aufbau; Linsen; Akkommodieren; Additive und subtraktive Farbmischung (Bühnenbeleuchtung, Bildschirm, Tintenstrahldrucker); Regenbogen(farben)
		Schallwellen	nur qualitativ: Tonhöhe entspricht Frequenz, Lautstärke entspricht Amplitude
		Stromkreise (seriell und parallel); Spannung, Stromstärke, Widerstand	Messen von Stromstärke und Spannung; Zusammenhang zwischen Strom, Spannung und Widerstand (Ohmsches Gesetz); Berechnen und Messen von Widerständen; Unterschied zwischen Glühlampen und LEDs → <i>TB Bewegung, Kraft, Energie, Zyklus 11</i>
		Steuerung als technische Anwendung	elektrische Schaltungen, Thermostat (Bügeleisen, Backofen), optisch gesteuerte Schiebetüren

4 Themenbereich "Stoffe und Stoffveränderungen"			
Teilbereiche	Sj.	Grundlegende Konzepte, Schlüsselbegriffe	Hinweise, Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> • Stoffe und Stoffeigenschaften • Stoffe verändern und umwandeln • Stoffe nutzen und entwickeln • Modelle veranschaulichen und erklären 	1-4	Natürliche und künstliche Materialien; Eigenschaften von Materialien; Gestalt und Beschaffenheit, Leitfähigkeit, Verhalten gegenüber Magnet, Brennbarkeit, Verhalten gegenüber Wasser	Stoffe aus dem Alltag mit allen Sinnen untersuchen und ordnen; Oberfläche, Farbe, Form; elektrisch leitend / nicht leitend, wärmeleitend / isolierend, kalt / heiss, magnetisch / nicht magnetisch, brennbar / nicht brennbar, schwimmen / sinken, wasserlöslich / nicht wasserlöslich, saugfähig / wasserabstossend
		Veränderung der Zustandsformen von Stoffen; Bearbeitung und Veränderung von Stoffen	Schmelzen und erstarren, verdampfen und verdunsten; teilen, zerkleinern, zersägen, schleifen, verbrennen, auflösen, verderben
		Stoffe und ihre Verwendung	z.B. Holz, Steine, Wasser, Pflanzenfasern, Kunststoffe
		Idee der kleinsten Teilchen	Analogie wie Sandhaufen – Sandkorn, Haus – Backstein
	5-8	Stoffe und ihre physikalischen Eigenschaften: Farbe, Glanz, Härte, Verformbarkeit, Grösse, Ausdehnung, Volumen, Gewicht, Leitfähigkeit, geladen oder neutral, Temperatur, Aggregatzustand	Ausgewählte Eigenschaften von verschiedenen Stoffen wahrnehmen, bestimmen und vergleichen; Stoffsteckbriefe: z.B. Eisen, Aluminium, Wachs, Glas, Öl, Wasser, Kunststoffe
		Änderung der Stoffeigenschaften durch Energievorgänge; Andere Stoffe durch Wechselwirkungen von Stoffen	Qualitativ: Ausdehnung, Aggregatzustandsänderung, magnetisieren und entmagnetisieren, elektrisch laden und entladen; chemische Reaktionen im Haushalt als Phänomen wahrnehmen, beobachten und beschreiben: Stoffe in Wasser lösen, brennen, verbrennen (pflanzliche und tierische Stoffe verkohlen)
		Gewinnung von Stoffen; Pflanzliche und tierische Stoffe, Stoffe aus dem Boden und dem Wasser, einfache Trennverfahren	Salz, Gips, Quarz, Mineralien (Meersalz, Salinen von Bex) Sieben, sedimentieren, dekantieren, lösen, filtrieren, verdunsten, magnetscheiden (Bsp.: Kläranlage); Chromatografieren (mit Filzschreiber und Filterpapier)
		Modelle zur Erklärung von Phänomenen	Teilchenmodell: Aggregatzustand und Volumenzunahme; Ladungsmodell: Elektrische Ladung, elektrischer Strom; Elementarmagnete: Magnetismus
	9-11	Gemisch und Reinstoff; Löslichkeit (qualitativ), sauer / basisch / neutral, Dichte, Schmelz- und Siedepunkt, radioaktiv / nicht radioaktiv	Gemische und Reinstoffe im Alltag entdecken; Stoffe auf Grund ihrer Eigenschaften ordnen und gruppieren; Stoffeigenschaften selber bestimmen
		Chemische Reaktion als materielle und energetische Umwandlung; Erhaltung der Masse	Oxidation (Aufnahme von Sauerstoff); Aktivierungsenergie, Katalysator, Reduktion (Abgabe von Sauerstoff); Oxide in Wasser lösen; Säuren und Basen, Neutralisation, Salze; chemische Reaktionen in der Natur erkennen (Photosynthese bzw. Zellatmung, Verdauung)
		Analyse / Synthese; Trennmethoden	Wasser untersuchen, zersetzen, Nahrungsmittel untersuchen; Rohstoffgewinnung, von Menschen erfundene Stoffe; Destillation, Extraktion, kristallisieren, Elektrolyse
		Modelle: Atommodell (Kern-Hülle; Proton, Neutronen, Elektronen); Periodensystem der Elemente; Element, Verbindungen (Atom-, Ionenbindung)	Erfahren, wie im Laufe der Zeit die Vorstellungen über Materie änderten (Von Dalton zu Rutherford und Bohr); Chemische Reaktionen als Wortgleichung darstellen

5 Themenbereich "Lebewesen"			
Teilbereiche	Sj.	Grundlegende Konzepte, Schlüsselbegriffe	Hinweise, Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen des Lebens • Ordnung in der Vielfalt • Entwicklungen und Veränderungen 	1-4	Bau (Morphologie) und Lebensweise einheimischer Pflanzen und Tiere	Blütenpflanzen (Bäume, Sträucher, Kräuter) in ihren Lebensräumen; Exemplarisch einzelne Wirbeltiere, Insekten, Spinnen, Schnecken, Würmer in ihren Lebensräumen
		Wachstum und Entwicklung	Jungtiere, Samenkeimung
		Veränderungen bei Pflanzen und Tieren im Jahresverlauf	Laubbäume (Obstbäume, Bäume des Waldes), Kulturpflanzen; Winterschlaf und Winterruhe bei ausgewählten Säugetieren und bei Amphibien; Zug- und Standvögel
		Sinnesorgane als Kontaktstellen zwischen aussen und innen bei Lebewesen	Augen und Ohren bei Menschen und Tieren → <i>TB Wahrnehmen, Regeln, Steuern; Klassen 1-4</i>
	5-8	Bedürfnisse von Lebewesen	Licht, Luft, Wasser, Nahrung → <i>TB Wahrnehmen, Regeln, Steuern; Klassen 5-8</i>
		Bau, Entwicklung und Lebensweise von Pflanzen, Tieren und Menschen	Pflanzen: Laubbäume, Nadelbäume; exemplarische Pflanzenfamilien; Bestäubung, Entwicklung von Früchten und Samen und ihre Verbreitung; Keimung und Wachstum; Tiere: ausgewählte Tiere aus verschiedenen Tierstämmen – ihre Lebensweise und ihre Ernährung, Fortpflanzungstypen, Metamorphose; Menschen: Organsysteme (Übersicht), Zusammenhang verschiedener Organe, z.B. am Skelett und Bewegungsapparat → <i>TB Mensch und Gesundheit; Klassen 5-8</i>
		Anpassungen bei Pflanzen und Tieren	Pflanzen: jahreszeitliche Veränderungen (z.B. Blattabwurf), Anpassungen an Lebensraum (z.B. Alpenpflanzen, Sukkulente, Wasserpflanzen); Tiere: Jahreszeitliche Veränderungen (Fellwechsel, Vogelzug, Vorrathaltung, Winterschlaf); Anpassungen an den Lebensraum: Morphologische Anpassungen (z.B. Maulwurf, Specht, Fledermaus), Tarnung
	9-11	Struktur und Funktion: Von der Zelle zum Organismus	Pflanzliche und tierische Zellen und ihre Ausgestaltung, Gewebe, Organe und Organsysteme; Mikroorganismen → <i>TB Wahrnehmen, Regeln, Steuern; Mensch und Gesundheit</i>
		Stoff- und Energieumwandlung bei Pflanzen, Tieren und Menschen	Ausgewählte physiologische Prozesse: Photosynthese, Atmung, Ernährung, Verdauung, Ausscheidung
		Entwicklung des Menschen	Von der Eizelle zum Neugeborenen
		Geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung	Blütenpflanzen
		Artenvielfalt (Systematik und vergleichende Anatomie)	Wirbeltiere, Weichtiere, Gliederfüßler, Pflanzenfamilien; Stammesgeschichtliche Entwicklungsprozesse

6 Themenbereich "Lebensräume und Lebensgemeinschaften"			
Teilbereiche	Sj.	Grundlegende Konzepte, Schlüsselbegriffe	Hinweise, Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> • Individuen, Populationen und Ökosysteme • Wechselwirkungen innerhalb von Systemen • Einflüsse des Menschen in Ökosystemen 	1-4	Beziehungen von Pflanzen und Tieren untereinander in Lebensgemeinschaften	Wiese: Insekten und ihre Nahrungspflanzen, z.B. (Wild)-Bienen, Hummeln, Schmetterlinge, Wiesensalbei, Löwenzahn; Hecke: Nahrungsbeziehungen, Konkurrenz zwischen Pflanzen, Wohn- und Nistgelegenheiten, Reviere
	5-8	Vorkommen von Pflanzen und Tieren in Lebensgemeinschaften	Pflanzen und Tiere in Lebensgemeinschaften (z.B. Bach, See, Wald, Hecke, Wiese); typische einheimische Arten
		Bedeutung von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen in Lebensgemeinschaften	Produzenten, Konsumenten, Reduzenten; gegenseitige Abhängigkeit; Häufigkeiten
		Beeinflussung ausgewählter Ökosysteme durch den Menschen	Fließgewässer: Begradigung, Kanalisierung, Eindohlung, Renaturierung; Wald: Monokulturen, exotische Nutzhölzer, nachhaltige Waldbewirtschaftung; Landwirtschaftlicher Raum: Intensivlandwirtschaft, ökologische Ausgleichsflächen; Vernetzung von Lebensräumen durch Hecken, Gewässer, Ackerkrautstreifen
	9-11	Systemische Beziehungen: biotische und abiotische Faktoren, Nahrungsnetze, Stoffkreisläufe	Exemplarische Lebensgemeinschaften, z.B. Wiese, Weiher, See, Komposthaufen; Kohlenstoff-Kreislauf, Wasserkreislauf, Energiefluss
		Wechselbeziehungen zwischen Individuen und Arten	Räuber-Beute, Konkurrenz, Parasitismus, Symbiose; Beeinflussung der Überlebens- und Fortpflanzungschancen
Biodiversität und ihre Erhaltung		Biodiversität in bekannten Lebensräumen; Artenschutz; Naturschutz; Invasive (gebietsfremde) Pflanzen und Tiere; Bioindikation: Flechten (Luft), Wirbellose in Fließgewässern (Wasser), Zeigerpflanzen (Boden)	

7 Themenbereich "Mensch und Gesundheit"			
Teilbereiche	Sj.	Grundlegende Konzepte, Schlüsselbegriffe	Hinweise, Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> • Humanbiologische Grundlagen • Gesundheit, Gesundheitsförderung und Prävention • Risiko und Risikofaktoren • Gesundheitskompetenz 	1-4	Gewohnheiten im Alltag - Auswirkungen auf die Gesundheit; gesunde Lebensweise – was ist gesund?	Körperliche Bewegung, gesunde Ernährung, Umgang mit Suchtmitteln (z.B. Süßigkeiten); Umgang mit TV, Computer und Medien → <i>TB Lebewesen; Klassen 1-4</i>
		Kinder im Spital	Spitalbesuch; Erfahrungen mit Aufhalten im Spital
	5-8	Lunge, Herz-Kreislaufsystem, Sexualorgane	Aufbau des Herzens, Körperkreislauf und Lungenkreislauf, Aufbau der Lunge, Lungenfunktion → <i>TB Lebewesen; Klassen 5-8</i>
		Wichtige Krankheiten des Kindes- und Jugendalters	Asthma, Epilepsie, Diabetes, Allergien; Umgang mit Krankheit in Schule und Freizeit → <i>TB Lebewesen; Klassen 5-8</i>
		Entwicklung der Sexualität	Gefühle, körperliche Veränderungen bei Mann und Frau
	9-11	Gehirn und Nervensystem	Gehirn und Rückenmark, Nervenzellen und Synapsen, Transmitter, Reflexbogen
		Sexuelle Ausprägungen, sexuell übertragbare Krankheiten; Seelische Gesundheit/Krankheit	Heterosexualität, Homosexualität, Enthaltsamkeit; Präservativ, Pille etc. HIV, Gonorrhöe, Lues; Ernährungsstörungen, Tabak, Alkohol, Medikamente und Drogen, psychische Krankheiten
		Umgang mit Medizin, Medizinalpersonen, mit dem Gesundheitswesen	Prävention, Impfung, Behandlungsmöglichkeiten und entsprechende Personen; Untersuchungs- und Behandlungstechniken: Röntgen, Ultraschall, Tomografie, Strahlentherapie etc. Therapiearten; Umgang mit Medikamenten; Organisation des Gesundheitswesens → <i>TB Wahrnehmen, Regeln, Steuern; Klassen 9-11</i>

8 Themenbereich "Natur, Gesellschaft, Technik - Perspektiven"			
Teilbereiche	Sj.	Grundlegende Konzepte, Schlüsselbegriffe	Hinweise, Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> • Beziehung zur Natur – Umgang mit Natur – Nachhaltige Entwicklung • Technik, technische Entwicklungen und ihre gesellschaftliche Bedeutung • Reflexion über Naturwissenschaften und Technik; Entwicklung der Naturwissenschaft • Naturwissenschaften, Technik und Ethik 	1-4	Eigene Gewohnheiten, Verhaltensweisen im Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen	Wasser, Luft, Boden, Grundnahrungsmittel; Abfall; Energienutzung im eigenen Umfeld; Schule als Lebensraum – Nachhaltigkeit im Alltag
		Technik im Alltag und in Berufsfeldern	Funktionsweise von Alltagsgegenständen, Spielsachen, Fahrzeugen; Exemplarische Beispiele zu technischen Entwicklungen; Warum schwimmt ein Schiff, fliegt ein Flugzeug? Wie funktioniert dieses Spielzeug? Wie haben sich Dinge entwickelt etc.? Einblick nehmen in der Bäckerei, auf dem Bahnhof, auf der Baustelle
	5-8	Natur- und Umweltschutz, Gestaltung und Gefährdung der Umwelt	„Nützlinge – Schädlinge“; Abfalltrennung; Energienutzung (Wärme, Licht u.a.); Verkehrsmittel, Schutzaktionen, Naturschutzgebiete; Landschaftsveränderungen in der Stadt, auf dem Lande, in Tourismusgebieten
		Klassische Technologien in verschiedenen Bereichen	Agrartechnologien (Pflanzen- und Tierzucht, Domestikation); Fabrikationsprozesse; Materialien
		Nutzung und Schaffung von Technik durch Menschen	Entwicklungen: z.B. von der Lupe zum Mikroskop, elektronische Geräte, Motoren, industrielle Fabrikation
		Arbeitsfelder im naturwissenschaftlichen oder technischen Bereich	Klärwärterin, Drogist, Chemikerin, Lokführer, Pilotin
		Nutzen, Auswirkungen und Gefahren von Technik und technischen Entwicklungen	Haushalt, Mobilität, Nachrichtenübermittlung
	9-11	Nachhaltige Entwicklung als Zukunftsperspektive für einen sorgsameren Umgang mit natürlichen Ressourcen, mehr Gerechtigkeit und Lebensqualität	Soziale, ökologische und wirtschaftliche Visionen für die Gesellschaft; Lebensgrundlagen und Konsum; Nachhaltiges Handeln in den Bereichen Wohnen, Mobilität, Konsum, Arbeit, Freizeit; Globale Umweltfragen: Klima, Meere, Wälder, Böden
		Forschung und Zukunftstechnologien	Ausgewählte Entwicklungen aus Bio- und Gentechnologie, Hirnforschung, Nanotechnologie, Nachhaltigkeit und Technologie: Hybridmotoren, biologische Treibstoffe, erneuerbare Energien etc.; Bionik: Natur als Vorbild für nachhaltige Produkte und Verfahrensweisen; Gesundheitstechnologie, Medizin: Klonen, massgeschneiderte Medikamente, MRI, CT
		Berufswahl mit naturwissenschaftlicher oder technischer Ausrichtung	Wege zum Beruf: Lehre, Technikum, Studium
		Risiken durch naturwissenschaftliche und technische Entwicklungen; Wissenschaftliche Erkenntnisse und wirtschaftliche Umsetzung: Nutzen und Gefahren für Natur und Menschen	Sicherheit und Risiken: Dürfen wir das tun, was wir tun im Umgang mit Naturgrundlagen, mit Lebewesen, im Zusammenhang mit technischen Entwicklungen? Fallbeispiele wie Nuklearwaffen, genetisch veränderte Organismen, Handyantennen
		Entwicklung der Naturwissenschaften; Wissenschaft als offener Prozess	Exemplarische Beispiele wissenschaftlicher Weltbilder; Grenzwissenschaften und Grenzen der Wissenschaft (Beispiele mit Alltagsbezug)

Konsortium HarmoS Naturwissenschaften+ (2009)

Konsortium HarmoS Naturwissenschaften+ (2009)

Kompetenzmodell und Vorschläge für Basisstandards Naturwissenschaften

Kurzbericht

Provisorische Fassung (vor Verabschiedung der Standards)

Stand Juli 2009, mit Ergänzungen und Korrekturen Januar 2010

http://edudoc.ch/static/web/arbeiten/harmoS_kurzbericht_neu.pdf