Compendio Bildungsmedien AG

Neunbrunnenstrasse 50
CH-8050 Zürich
Telefon ++41 (0)44 368 21 11
Telefax ++41 (0)44 368 21 70
www.compendio.ch
postfach@compendio.ch

Änderungen zur Vorauflage

Titel	**Technik und Umwelt für die Berufsmaturität** Grundlagen, Aufgaben und Lösungen
Auflage	2., überarbeitete Auflage 2017
Code	XBM 006
Artikel	14782
Datum	30.08.2017
Zeitcode	U1067

Zur Ausgabe U1067

Allgemeine Hinweise: Daten, Zahlen und Messwerte wurde aktualisiert, wo neues Datenmaterial vorlag. Durch einige neue Kapitel, Abschnitte und Beispiele wurde ein stärkerer Bezug zur Schweiz geschaffen. Kapitel, die zu sehr ins Detail gingen, wurden gekürzt. Die Aufgaben folgen nun weitgehend dem Aufbau des Theorieteils und sind nicht mehr dem Schwierigkeitsgrad nach geordnet.

Genauere Angaben zu den wichtigsten Änderungen:

Position	Beschreibung
Kap. 1.1	Das Kapitel «Entstehung des Sonnensystems und Geburt der Erde» wurde ersetzt durch ein neues Kapitel zur «Systemtheorie». Darin werden die Grundbegriffe ökologisch-technischer Zusammenhänge eingeführt wie Wechselwirkungen, Rückkopplungen und Regelkreis.
Kap. 1.3.2	Die Abbildung «Ökologische Potenz» wurde durch ein einfacheres und anschaulicheres Beispiel ersetzt. Der Begriff ökologische Potenz wurde genauer definiert und gegen den der physiologischen Potenz abgegrenzt.
Kap. 1.4	Das Kapitel «Beziehungen zwischen den Lebewesen» wurde um das Kapitel «Parasit-Wirt-Beziehung» (ehemals Kap. 1.4.3) gekürzt. Auf das Thema wird neu im erweiterten Kapitel 1.4.2 «Zwischenartliche Konkurrenz und Einnischung» eingegangen.
Kap. 2.1.5	In der Abbildung 2-2 «Energiepyramide» werden die Grössenverhältnisse nun entsprechend den angegebenen Prozentzahlen dargestellt.
Kap. 2.3.3	Der Abschnitt «DDT» wurde zu einem Beispiel ausgebaut. Das Beispiel «Bodenversauerung» wurde gestrichen, da dieses Thema in Kapitel 5.6.3 «Bodenversauerung, neuartige Waldschäden» ebenfalls zur Sprache kommt.
Kap. 3	Das Kapitel «Atmosphäre» wurde neu strukturiert und ergänzt: • Eine Erklärung der verschiedenen Klimaelemente und -faktoren wurde hinzugefügt, hingegen wurde auf die ausführliche Thematik «Milankovic-Zyklen» verzichtet. • Die Abschnitte zum natürlichen und anthropogenen Treibhauseffekt sind nun im Kapitel 3.3.4 «Der natürliche Treibhauseffekt und die anthropogene Verstärkung» zum besseren Vergleich zusammengefasst.

Compendio Bildungsmedien AG

Neunbrunnenstrasse 50
CH-8050 Zürich
Telefon ++41 (0)44 368 21 11
Telefax ++41 (0)44 368 21 70
www.compendio.ch
postfach@compendio.ch

Position	Beschreibung
	• Neu wird im Kapitel 3.3.7 «Herausforderungen Klimawandel Schweiz» auf mögliche Auswirkungen des Klimawandels in der Schweiz eingegangen. • Zum Abschluss des Kapitels liefert eine neue Grafik eine Übersicht über die verschiedenen Luftproblematiken globaler und lokaler Natur und grenzt sie gegeneinander ab.
Kap. 4	Das Kapitel «Hydrosphäre» wurde ebenfalls umgestaltet: • Das Kapitel 4.1 wurde durch eine Tabelle, die die wichtigsten Eigenschaften des Elements Wasser und seine ökologische Bedeutung aufzeigt, ergänzt. • Die alten Kapitel 4.3.1 «Beschaffenheit von Fliessgewässern» und 4.3.2 «Erosionswirkung» wurden zum Kapitel 4.3.1 «Wasser als landschaftsbildender Faktor» zusammengefasst. • Neu hinzugekommen ist das Kapitel 4.3.3 «Zustand der Schweizer Fliessgewässer heute».
Kap. 4.4	Das Kapitel «Stehende Gewässer: Seen» wurde um die zu detaillierten Grundlagen-Kapitel 4.4.1 «Uferzone» und 4.4.2 «Freiwasserzone (Pelagial)» gekürzt. Dafür wurde das Kapitel 4.4.3 «Zustand der Schweizer Seen heute» hinzugefügt.
Kap. 4.5.3	Das Kapitel «Meereszirkulation» wurde umgestaltet und richtet jetzt den Fokus auf den Golfstrom und seine Bedeutung als Hauptmotor der Meereszirkulation. Neu werden nun auch die Passatwinde als Antriebskräfte des Oberflächenwassers besprochen sowie die Phänomene El Niño und La Niña.
Kap. 4.5.4	Als weiteres Beispiel von gravierender Meeresverschmutzung wird die Algenpest besprochen.
Kap. 4.6	Das Thema «Gletscher» wurde mit einem Kapitel zur Erosionstätigkeit von Gletschern ausgebaut.
Kap. 5	Das zu umfangreiche Kapitel «Pedosphäre» wurde um folgende Abschnitte und Unterkapitel gekürzt: • «Salzsprengung» • «Zersetzungsprozess» • «Entwicklung von Bodenprofilen» • «Nährstoffaufnahme der Pflanzen» • «Wasser- und Sauerstoffversorgung» • «Boden als Pflanzenstandort» Das Kapitel «Belastungen des Bodens» wurde durch ein Beispiel aus der Schweiz (Rückbau der Sondermülldeponie Kölliken) ergänzt.
Kap. 6.4.2	Das Kapitel «Recycling und Downcycling» wurde durch die Thematik «Upcycling» und ein Beispiel zum Handy-Recycling in der Schweiz erweitert.
Kap. 7	Im Kapitel «Energie und Energieflüsse» wurde zur Vereinfachung auf die Tabelle «Einsatz von Primärenergieträgern 2011» verzichtet. Die Grafik «Endenergieverbrauch in der Schweiz nach Energieträgern» wurde zu anschaulicheren Kreisdiagrammen umgestaltet. Der Abschnitt «Energiestrategie Schweiz 2050» wurde ausgebaut.

Compendio Bildungsmedien AG

Neunbrunnenstrasse 50
CH-8050 Zürich
Telefon ++41 (0)44 368 21 11
Telefax ++41 (0)44 368 21 70
www.compendio.ch
postfach@compendio.ch

Kap. 8	Das Kapitel «Entwicklung der Weltbevölkerung» wurde umstrukturiert. Es besteht jetzt aus den folgenden Unterkapiteln: • 8.1 «Bevölkerungsverteilung» • 8.2 «Messwerte der Bevölkerungsentwicklung» • 8.3 «Bevölkerungsstruktur» • 8.4 «Bevölkerungsentwicklung in den Industriestaaten» • 8.5 «Bevölkerungsentwicklung in den Entwicklungsländern» • 8.6 «Bewältigung der Bevölkerungskrise» • 8.7 «Ernährungssicherung» Einige Kapitel wurden gekürzt, vor allem das Kapitel «Bewältigung der Bevölkerungskrise» (alt Kap. 8.5, neu Kap. 8.6), darin wurde auch das alte Kapitel 8.4 «Trends und Prognosen» integriert. Die verschiedenen Aspekte der Bevölkerungsdichte werden durch zwei neue Abbildungen (Bevölkerungsdichte der Schweiz und der Erde) veranschaulicht. Dem zentralen Thema «Ernährungssicherung» wird ein neues Unterkapitel 8.7 gewidmet. Darin werden auch die Chancen und Risiken der Gentechnik besprochen.
Kap. 9	Hier wurde ein neues Unterkapitel zur «Effizienz, Suffizienz, Konsistenz» eingefügt und mit den Beispielen «Transition-Town-Bewegung» und «Cleantech – grüne Wirtschaft» illustriert. Des Weiteren wird im Kapitel «Global denken – lokal handeln» neu auf das Pariser Abkommen der 21. UN-Klimakonferenz eingegangen.