2019-1-TR01-KA205-067388

SES-ECO

Intellektueller Output des SES-ECO 2

Lehrbuch "Verbesserung der Umweltkompetenz durch den sozio-ökologisch-ökologischen Systemansatz“ – Lehrplanerstellung

Stiftung Intellekt

Lernergebnisse 1: Geschichte der Umweltverschmutzung

Information	Details
• **Autoren & Mitgliedschaften**	• İbrahim ÖRÜN &Belda ERKMEN • Universität Aksaray, Türkei
• **Ziele**	Der Abschnitt "Geschichte der Umweltverschmutzung" ist wichtig, um zu zeigen, wie lange unsere Welt und unsere Umwelt der Verschmutzung ausgesetzt waren. Wie wir aus der Vergangenheit und dem Verlauf der Umweltverschmutzung bis heute verstehen können, sind unsere Welt und die Umwelt, in der wir leben, trotz aller Widerwärtigkeiten sehr tolerant. Die Umweltverschmutzung bedroht jedoch das Leben in der Welt. Die zu ergreifenden Maßnahmen lassen sich besser bestimmen, wenn man das Ausmaß der Verschmutzung kennt. Mit dem Verständnis dieses Abschnitts werden wir auch verstehen, dass wir keine Zeit haben, die wir aufwenden können. Es wird schwieriger sein, unsere Welt und unsere Umwelt von dieser negativen Verschmutzung zu erholen. Ziel dieses Kapitels ist es, Wissen über die • Informationen über die Geschichte der Umweltverschmutzung bereitzustellen. • Informationen über die Verschmutzungsprobleme, die in der Vergangenheit aufgetreten sind, • Der Leser wird sehen, dass die Umweltverschmutzung mit dem Auftreten des Menschen auf der Erde begann. • Der Leser wird erfahren, dass die Industrialisierung die Umweltverschmutzung noch weiter verstärkt. • Durch die Einsicht in die Fehler, die in der Vergangenheit gemacht wurden, wird verhindert, dass die gleichen Fehler heute gemacht werden. •
• **Kenntnisse / Fähigkeiten**	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Kapitels wird ein Auszubildender dazu in der Lage sein: • Durch die Einsicht in die Fehler, die in der Vergangenheit gemacht wurden, wird verhindert, dass dieselben Fehler heute gemacht werden; • zu wissen, wie wichtig es ist, die Umwelt sauber zu halten. • eine Vorstellung davon zu haben, wie Umweltverschmutzung unsere Welt zu einem Ort macht. • zu verstehen, dass Umweltverschmutzung große Pandemien, Epidemien und Krankheiten verursacht. • das Bewusstsein erreichen, dass die Umweltverschmutzung für die Nachhaltigkeit des Lebens verhindert werden muss.

• **Autonomie & Verantwortung**	• Kommunikationsfähigkeiten: gute mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeiten; • Computerkenntnisse: Kompetenzen und Fertigkeiten im Umgang mit modernen technologischen Werkzeugen; • Mediennutzung: Kenntnisse über die Grundsätze der Vorbereitung und Übermittlung von Botschaften durch die Medien; Fähigkeit, schriftliche und mündliche Präsentationen zu entwickeln • Persönliche Fragen: unabhängig und organisiert sein, kritisch und kreativ denken können; • Gemeinschaftliches Arbeiten: fähig zur Teamarbeit
• **Ergebnis**	Dieses Lernergebnis gibt Auskunft über die Geschichte der Umweltverschmutzung. Während es Informationen über die Geschichte der Umweltverschmutzung präsentiert, befasst es sich mit dem menschlichen Einfluss auf die Umwelt. Es liefert Informationen über die Ursachen der Umweltverschmutzung. Es liefert Informationen über die Schritte, die unternommen wurden, um Umweltverschmutzung von der Vergangenheit bis zur Gegenwart zu verhindern. Es stellt fest, dass Umweltverschmutzung in erster Linie durch menschliche Einwirkungen verursacht wird. Sie zeigt auf, vor welch großen Problemen wir stehen, wenn die Umweltverschmutzung nicht verhindert werden kann. Es betont, dass wir, wenn der schlechte Verlauf nicht verhindert werden kann, vor großen Katastrophen stehen können. Es müssen die notwendigen Schritte unternommen werden, um den globalen Klimawandel zu verhindern, der die größte Umweltkatastrophe unserer Zeit ist. Die Umwelt braucht uns nicht; wir brauchen eine saubere Umwelt. Deshalb ist die Verhinderung der Umweltverschmutzung wichtig für eine nachhaltige Welt und ein nachhaltiges Leben.
• **Schlüsselwörter/Sätze**	• Umwelt • Umweltverschmutzung • Industrialisierung • Globaler Klimawandel
• **Prüfung und Auswertung**	• TEST • Leistungspunkte (ECVET): 3

Lernergebnisse 2: Globale Umweltprobleme

Information	Details
• **Autoren & Mitgliedschaften**	• Altan DIZDAR, Ertugrul DIZDAR, Cagan DIZDAR • ORKON International Inc., Turkey
• **Ziele**	Umweltprobleme, die eher im Zusammenhang mit sozio-ökonomischen Fragen stehen, zeigen ein komplexes Bild und können auf globaler Ebene agieren. Globale Umweltprobleme gefährden die Nachhaltigkeit der Umwelt, ohne politische Grenzen anzuerkennen; sie stellen eine Bedrohung für Menschen, Gesundheit, Sicherheit und Produktivität, das Überleben anderer Arten, die Lebensmittelsicherheit und die Wasserressourcen dar. Klimawandel, globale Erwärmung, Wüstenbildung, Umweltzerstörung, Zerstörung der Ozonschicht, saurer Regen, Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung, Erschöpfung der natürlichen Ressourcen, Verlust der biologischen Vielfalt, Zerstörung der Wälder, Verschmutzung der Meere und Ozeane, Versauerung der Ozeane, gefährliche Abfälle, ungünstige Bedingungen durch den Abfall, die Folgen der Erosion und das Problem der ungeplanten Verstädterung gehören alle zu den globalen Umweltproblemen. Daher gibt es auf internationaler Ebene Versuche, diese Umweltprobleme insgesamt zu lösen. Ziel dieses Kapitels ist es, das Wissen über diese Probleme zu präsentieren: • Ursachen & Auswirkungen des Klimawandels, • Wie können Treibhausgase reduziert werden? • Wie kann der Kohlenstoff-Fußabdruck reduziert werden? • Ursachen & Auswirkungen der Verschmutzung/ Erschöpfung von Wasserressourcen • Ursachen und Auswirkungen des Verlusts der biologischen Vielfalt, • Ursachen und Auswirkungen von Landnutzungsproblemen in Urbanisierung, Land- und Forstwirtschaft
• **Kenntnisse / Fähigkeiten**	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Kapitels wird ein Praktikant dazu in der Lage sein: • das Kernkonzept und das Thema der Globalen Umweltprobleme kennen; • die Globalen Umweltprobleme und ihre Komponenten und Lösungen zu verstehen; • den Klimawandel, die Treibhausgase, den Kohlenstoff-Fußabdruck, die Verschmutzung/Verschlechterung der Wasserressourcen, den Verlust der biologischen Vielfalt und Landnutzungsprobleme zu interpretieren;

	• Anwenden der Lösungen für die globalen Umweltprobleme; • die Hauptempfehlungen zur Erreichung der globalen Umweltprobleme und ihre Ansätze verstehen; • diese Ansätze anwenden, um das Lehren und Lernen bei globalen Umweltproblemen effektiv zu gestalten; • über die Bedeutung des Umweltschutzes nachdenken; • sich mit den Ursachen und Auswirkungen der Umweltverschmutzung befassen, • Es muss demonstriert werden, dass die Lösung der Probleme bei globalen Umweltproblemen zu einer sauberen Natur und Umwelt führt und Klimawandel, globale Erwärmung und Treibhauseffekte verhindert. • Informationen über grüne Umweltprobleme bereitstellen und ihre Lösungen finden, • Bewusstsein und Einstellung gegenüber grünen Umweltproblemen und deren Lösungen entwickeln, • Überwachung des Klimawandels, der globalen Erwärmung, des Treibhauseffekts, der zunehmenden Wasser-, Boden- und Luftverschmutzung, des Rückgangs der Artenvielfalt, der Landnutzungsprobleme, des Abbaus der Ozonschicht und der Verschwendung natürlicher Ressourcen, • in der Lage sein, Maßnahmen zur Lösung der Umweltprobleme vorherzusagen, die durch globale Umweltverschmutzung entstehen; • in der Lage sein, die wichtigsten Strategien zur Lösung der globalen Umweltprobleme zu unterscheiden; • - Themen für die Nachhaltigkeit der grünen Umwelt und wie sie erfolgreich gemanagt und wirksam überwacht werden können.
• **Autonomie & Verantwortung**	• Kommunikationsfähigkeiten: gute mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeiten; • Computerkenntnisse: Kompetenzen und Fertigkeiten im Umgang mit modernen technologischen Werkzeugen; • Mediennutzung: Kenntnisse über die Grundsätze der Vorbereitung und Übermittlung von Botschaften durch die Medien; Fähigkeit, schriftliche und mündliche Präsentationen zu entwickeln • Persönliche Fragen: unabhängig und organisiert sein, kritisch und kreativ denken können; • Gemeinschaftliches Arbeiten: fähig zur Teamarbeit
• **Ergebnis**	Dieses Learning Outcome stellt die Hauptprobleme und ihre Lösungen im globalen Umfeld vor. Umweltschutz steht ganz oben auf der internationalen Agenda & diese Probleme können nur durch die Bemühungen der

	Nichtregierungsorganisationen, des öffentlichen & privaten Sektors, der Zivilgesellschaft, nationale Bemühungen & internationale Zusammenarbeit gelöst werden & eine wichtige Dimension der Bemühungen zum Schutz der Umwelt ist auch die Erhöhung des öffentlichen Bewusstseins & die Beteiligung ganzer Gruppen. Der Bericht "1,5°C globale Erwärmung" des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaveränderungen (IPCC) stellt fest, dass mit der globalen Erwärmung auch die klimabedingten Risiken in Bezug auf Gesundheit, Lebensmittelsicherheit, Wasserwunsch, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum zunehmen werden. Das Hauptziel der Umweltpolitik ist es, die soziale Wohlfahrt auf dem höchstmöglichen Niveau zu bestimmen, indem die Umweltqualität auf einem bestimmten Niveau gehalten wird. Obwohl sich die Umweltpolitik in den einzelnen Ländern unterscheidet, ist das Hauptkonzept, das als gemeinsames Ziel hervorsticht, die "nachhaltige Entwicklung". Während nachhaltige & wirtschaftliche und soziale Entwicklungen erfasst werden, ist es das Ziel, die Auswirkungen der Menschen auf die Umwelt durch den Schutz der Natur zu verringern & zukünftigen Generationen eine saubere Umwelt zu bieten. In diesem Lernergebnis werden nach ausführlicher Erläuterung der globalen Umweltprobleme die Lösungen zur Lösung dieser Probleme zum Schutz der Umwelt gegeben und die Wege aufgezeigt, wie der Klimawandel verhindert werden kann, wie Treibhausgase reduziert werden können, wie der Kohlenstoff-Fußabdruck verringert werden kann, wie die Verschmutzung der Wasserressourcen verhindert werden kann.
• **Schlüsselwörter/Sätze**	• Globale Umweltprobleme • Der Klimawandel • Globale Erwärmung • Wasser-, Boden- und Luftverschmutzung • Rückgang der Biodiversität
• **Prüfung und Auswertung**	• TEST • Leistungspunkte (ECVET): 3

Lernergebnisse 3: Wie Ökosysteme funktionieren

Information	Details
• **Autoren & Mitgliedschaften**	• Altan DIZDAR, Ertugrul DIZDAR, Cagan DIZDAR • ORKON International Inc., Turkey
• **Ziele**	Umweltprobleme, die eher im Zusammenhang mit sozio-ökonomischen Fragen stehen, zeigen ein komplexes Bild und können auf globaler Ebene agieren. Globale Umweltprobleme gefährden die Nachhaltigkeit der Umwelt, ohne politische Grenzen anzuerkennen; sie stellen eine Bedrohung für Menschen, Gesundheit, Sicherheit und Produktivität, das Überleben anderer Arten, die Lebensmittelsicherheit und die Wasserressourcen dar. Klimawandel, globale Erwärmung, Wüstenbildung, Umweltzerstörung, Zerstörung der Ozonschicht, saurer Regen, Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung, Erschöpfung der natürlichen Ressourcen, Verlust der biologischen Vielfalt, Zerstörung der Wälder, Verschmutzung der Meere und Ozeane, Versauerung der Ozeane, gefährliche Abfälle, ungünstige Bedingungen durch den Abfall, die Folgen der Erosion und das Problem der ungeplanten Verstädterung gehören alle zu den globalen Umweltproblemen. Daher gibt es auf internationaler Ebene Versuche, diese Umweltprobleme insgesamt zu lösen. Ziel dieses Kapitels ist es, das Wissen über diese Probleme zu präsentieren: • Ursachen & Auswirkungen des Klimawandels, • Wie können Treibhausgase reduziert werden? • Wie kann der Kohlenstoff-Fußabdruck reduziert werden? • Ursachen & Auswirkungen der Verschmutzung/ Erschöpfung von Wasserressourcen • Ursachen und Auswirkungen des Verlusts der biologischen Vielfalt, • Ursachen und Auswirkungen von Landnutzungsproblemen in Urbanisierung, Land- und Forstwirtschaft
• **Kenntnisse / Fähigkeiten**	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Kapitels wird ein Praktikant dazu in der Lage sein: • das Kernkonzept und das Thema der Globalen Umweltprobleme kennen; • die Globalen Umweltprobleme und ihre Komponenten und Lösungen zu verstehen; • den Klimawandel, die Treibhausgase, den Kohlenstoff-Fußabdruck, die Verschmutzung/Verschlechterung der Wasserressourcen, den Verlust der biologischen Vielfalt und Landnutzungsprobleme zu interpretieren;

	• Anwenden der Lösungen für die globalen Umweltprobleme; • die Hauptempfehlungen zur Erreichung der globalen Umweltprobleme und ihre Ansätze verstehen; • diese Ansätze anwenden, um das Lehren und Lernen bei globalen Umweltproblemen effektiv zu gestalten; • über die Bedeutung des Umweltschutzes nachdenken; • sich mit den Ursachen und Auswirkungen der Umweltverschmutzung befassen, • Es muss demonstriert werden, dass die Lösung der Probleme bei globalen Umweltproblemen zu einer sauberen Natur und Umwelt führt und Klimawandel, globale Erwärmung und Treibhauseffekte verhindert. • Informationen über grüne Umweltprobleme bereitstellen und ihre Lösungen finden, • Bewusstsein und Einstellung gegenüber grünen Umweltproblemen und deren Lösungen entwickeln, • Überwachung des Klimawandels, der globalen Erwärmung, des Treibhauseffekts, der zunehmenden Wasser-, Boden- und Luftverschmutzung, des Rückgangs der Artenvielfalt, der Landnutzungsprobleme, des Abbaus der Ozonschicht und der Verschwendung natürlicher Ressourcen, • in der Lage sein, Maßnahmen zur Lösung der Umweltprobleme vorherzusagen, die durch globale Umweltverschmutzung entstehen; • in der Lage sein, die wichtigsten Strategien zur Lösung der globalen Umweltprobleme zu unterscheiden; • - Themen für die Nachhaltigkeit der grünen Umwelt und wie sie erfolgreich gemanagt und wirksam überwacht werden können.
• **Autonomie & Verantwortung**	• Kommunikationsfähigkeiten: gute mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeiten; • Computerkenntnisse: Kompetenzen und Fertigkeiten im Umgang mit modernen technologischen Werkzeugen; • Mediennutzung: Kenntnisse über die Grundsätze der Vorbereitung und Übermittlung von Botschaften durch die Medien; Fähigkeit, schriftliche und mündliche Präsentationen zu entwickeln • Persönliche Fragen: unabhängig und organisiert sein, kritisch und kreativ denken können; • Gemeinschaftliches Arbeiten: fähig zur Teamarbeit
• **Ergebnis**	Dieses Learning Outcome stellt die Hauptprobleme und ihre Lösungen im globalen Umfeld vor. Umweltschutz steht ganz oben auf der internationalen Agenda & diese Probleme können nur durch die Bemühungen der

	Nichtregierungsorganisationen, des öffentlichen & privaten Sektors, der Zivilgesellschaft, nationale Bemühungen & internationale Zusammenarbeit gelöst werden & eine wichtige Dimension der Bemühungen zum Schutz der Umwelt ist auch die Erhöhung des öffentlichen Bewusstseins & die Beteiligung ganzer Gruppen. Der Bericht "1,5°C globale Erwärmung" des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaveränderungen (IPCC) stellt fest, dass mit der globalen Erwärmung auch die klimabedingten Risiken in Bezug auf Gesundheit, Lebensmittelsicherheit, Wasserwunsch, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum zunehmen werden. Das Hauptziel der Umweltpolitik ist es, die soziale Wohlfahrt auf dem höchstmöglichen Niveau zu bestimmen, indem die Umweltqualität auf einem bestimmten Niveau gehalten wird. Obwohl sich die Umweltpolitik in den einzelnen Ländern unterscheidet, ist das Hauptkonzept, das als gemeinsames Ziel hervorsticht, die "nachhaltige Entwicklung". Während nachhaltige & wirtschaftliche und soziale Entwicklungen erfasst werden, ist es das Ziel, die Auswirkungen der Menschen auf die Umwelt durch den Schutz der Natur zu verringern & zukünftigen Generationen eine saubere Umwelt zu bieten. In diesem Lernergebnis werden nach ausführlicher Erläuterung der globalen Umweltprobleme die Lösungen zur Lösung dieser Probleme zum Schutz der Umwelt gegeben und die Wege aufgezeigt, wie der Klimawandel verhindert werden kann, wie Treibhausgase reduziert werden können, wie der Kohlenstoff-Fußabdruck verringert werden kann, wie die Verschmutzung der Wasserressourcen verhindert werden kann.
• **Schlüsselwörter/Sätze**	• Globale Umweltprobleme • Der Klimawandel • Globale Erwärmung • Wasser-, Boden- und Luftverschmutzung • Rückgang der Biodiversität
• **Prüfung und Auswertung**	• TEST • Leistungspunkte (ECVET): 3

Lernergebnisse 4: Ökosystem-Dienstleistungen

Information	Details
• **Autoren & Mitgliedschaften**	• Gamze Yüzel Isildar und Caglan Günal • Gazi Universität, TR
• **Ziele**	Die "Ökosystemdienstleistung" (ES) ist ein relativ neues Konzept. Einfach ausgedrückt, sind Ökosystemdienstleistungen die direkten und indirekten Beiträge von Ökosystemen zum menschlichen Wohlbefinden. Die Struktur und die Prozesse der Ökosysteme untermauern die Fähigkeit eines Ökosystems, Güter und Dienstleistungen bereitzustellen. Ziel dieses Kapitels ist es, das Wissen über Ökosystemleistungen zu verbessern. • Verständnis der Ökosystemleistungen im Hinblick auf ökologische, soziale, kulturelle und wirtschaftliche Werte • Verstehen des konzeptionellen Rahmens für ES • Zu lehren, wie man ES klassifiziert • Kartierung und Bewertung von ES für ein besseres Verständnis der potenziellen Auswirkungen von Ökosystemveränderungen • Die Wege zur Integration des ES-Konzepts in die Politik
• **Kenntnisse / Fähigkeiten**	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Kapitels wird ein Auszubildender dazu in der Lage sein: • das Konzept der "Ökosystemdienstleistungen" zu verstehen • Zusammenhang zwischen ES und menschlichem Wohlbefinden zu vermitteln • Biotische und abiotische ES klassifizieren • Abschätzung der anthropogenen Auswirkungen auf die Bereitstellung von ES • Die Auswirkungen räumlicher und zeitlicher Unterschiede auf die Nachfrage aus ES verstehen • Kartierung und integrierte Bewertung von ES • - ES-Konzept in die Umweltpolitik integrieren
• **Autonomie & Verantwortung**	• Kommunikationsfähigkeiten: gute mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeiten; • Computerkenntnisse: Kompetenzen und Fertigkeiten im Umgang mit modernen technologischen Werkzeugen; • Mediennutzung: Kenntnisse über die Grundsätze der Vorbereitung und Übermittlung von Botschaften durch die Medien; Fähigkeit, schriftliche und mündliche Präsentationen zu entwickeln

	• Persönliche Fragen: unabhängig und organisiert sein, kritisch und kreativ denken können; • Gemeinschaftliches Arbeiten: fähig zur Teamarbeit
• **Ergebnis**	Dieses Lernergebnis erklärt die Bedeutung eines verbesserten Wissens über Ökosysteme und ihren Nutzen in Bezug auf die Ökosystemleistungen für eine nachhaltigere Bewertung und Bewirtschaftung von Ökosystemen. Zu diesem Zweck wird ein konzeptionelles Modell beschrieben, das sich durch seine biophysikalischen Strukturen und Prozesse, seine Funktion, seine Dienstleistungen und seinen Nutzen im Einklang mit dem menschlichen Wohlbefinden auszeichnet. Ein Rahmen für die integrierte Kartierung und Bewertung von Ökosystemen und ihren Dienstleistungen, welches den Menschen hilft, das gesamte Spektrum der Art und Weise zu verstehen, in der die natürliche Umwelt zum Wohlbefinden der Menschen beiträgt, wird im Detail dargestellt. Schließlich wird erörtert, wie Ökosysteme in die Umweltpolitik integriert werden sollten.
• **Schlüsselwörter/Sätze**	• Unterstützende Dienstleistungen • Bereitstellung von Dienstleistungen • Dienstleistungen regulieren • Kulturelle Dienste • ES-Kartierung
• **Prüfung und Auswertung**	• TEST • Leistungspunkte (ECVET): 3

Lernergebnisse 5: Umweltkompetenz

Information	Details
• **Autoren & Mitgliedschaften**	• Anna KUJUMDZIEVA, Maya NUSTOROVA &Trayana NEDEVA • Intellektuelle Stiftung, Bulgarien
• **Ziele**	Ökologisierung bedeutet Verständnis und Verinnerlichung nachhaltiger ökologischer Zusammenhänge in der Natur und Übertragung dieses nachhaltigen Lebensstils auf das tägliche Leben. Die Notwendigkeit der Ökologisierung gründet auf unserem Verständnis der Ökosysteme unseres Planeten und der Art und Weise, wie Menschen effizienter und nachhaltiger in diesen Systemen leben können. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass die Auszubildenden ihre Fähigkeit verbessern, die komplexen

	natürlichen Systeme, die durch menschliche Aktivitäten beeinflusst werden, zu verstehen, d.h. ihre Umweltkompetenz zu verbessern. Ziel dieses LO ist es, Wissen über die: • Wege zum Aufbau von Umweltkompetenz und zur Ausbildung in der Umweltkompetenz; • Wechselbeziehung zwischen Ökologie und Nachhaltigkeit und den Beitrag des Bildungsmanagements zur Verbesserung der Nachhaltigkeit; • Hauptstrategien und politische Ziele zum Ausgleich der Entwicklung der Weltwirtschaften und des öffentlichen Wohlergehens.
• **Kenntnisse / Fähigkeiten**	Nach erfolgreichem Abschluss dieses LO wird ein Auszubildender dazu in der Lage sein: • das Kernkonzept und das Thema der Umweltkompetenz kennen; • die mit der Umweltkompetenz verbundenen Komponenten zu verstehen; • die ökologische Intelligenz, die soziale Intelligenz, die Wirtschaft und die emotionale Intelligenz als Grundelemente des alternativen Ökologiemodells zu interpretieren; • die grundlegenden Praktiken des Aufbaus von Ökologisierung anzuwenden; • die Hauptempfehlungen zum Erreichen von Ökologisierung und ihrer Ansätze zu verstehen; • Anwendung dieser Ansätze auf effektives Lehren und Lernen im Bereich der Umweltkompetenz; • über die drei Säulen der Nachhaltigkeit nachzudenken; • Umweltschäden durch Umwelterziehung zu bekämpfen; • Aufzeigen, wie politische Ziele und Strategien für eine nachhaltige Umwelterziehung zu einem harmonisierten Wirtschaftswachstum und gesellschaftlichem Wohlergehen beitragen können.
• **Autonomie & Verantwortung**	• Kommunikationsfähigkeiten: gute mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeiten; • Computerkenntnisse: Kompetenzen und Fertigkeiten im Umgang mit modernen technologischen Werkzeugen; • Mediennutzung: Kenntnisse über die Grundsätze der Vorbereitung und Übermittlung von Botschaften durch die Medien; Fähigkeit, schriftliche und mündliche Präsentationen zu entwickeln • Persönliche Fragen: unabhängig und organisiert sein, kritisch und kreativ denken können;

	• Gemeinschaftliches Arbeiten: fähig zur Teamarbeit
• **Ergebnis**	In diesem LO werden die Hauptmerkmale der Ökologie als ein Verständnis der Ökosysteme und der Art und Weise, wie Menschen effizienter und nachhaltiger in ihnen leben können, dargestellt. Es liefert Informationen über die grundlegenden Elemente des Konzepts des alternativen Ökologiemodells in Bezug auf ökologische, soziale und emotionale Intelligenz, Wirtschaft und grünes Konsumverhalten. Die Notwendigkeit von Ökologisierung und die Ansätze zum Aufbau von Ökologisierung werden diskutiert. Die Richtlinien für die Umweltbildung werden offengelegt. Der Zusammenhang zwischen ökologischer Alphabetisierung und dem Übergang zur Nachhaltigkeit wird skizziert. Details zu den drei Säulen der Nachhaltigkeit (Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt) werden gegeben und der Einfluss des Bildungsmanagements auf deren Verbesserung wird aufgezeigt. Schließlich werden die Auszubildenden mit den wichtigsten Strategien der nachhaltigen Entwicklung der Ökokompetenz vertraut gemacht.
• **Schlüsselwörter/Sätze**	• Wesentliche Umweltkompetenz • Ökologische Intelligenz • Soziale Intelligenz • Emotionale Intelligenz • Grünes Verbraucherverhalten
• **Prüfung und Auswertung**	• TEST • Leistungspunkte (ECVET): 3

Lernergebnisse 6: Sozial-ökologischer System-Ansatz

Information	Details
• **Autoren & Mitgliedschaften**	• Rainer PASLACK & Jürgen SIMON • SOKO-Institut, Bielefeld Deutschland (Institut für Sozialforschung und Kommunikation)
• **Ziele**	In diesem Learning Outcome werden die Ziele der MAB wieder aufgegriffen, indem sie bzw. die Wechselbeziehungen zwischen Menschen und Natur auf eine theoretische Grundlage gestellt werden, die auf grundlegenden Erkenntnissen der allgemeinen Systemtheorie beruht. Genauer gesagt, das Ziel dieses LO ist es, Wissen darüber zu präsentieren:

	• die Grundannahmen der Theorie komplexer und dynamischer Systeme, die sowohl für menschliche Sozialsysteme als auch für natürliche Ökosysteme relevant sind; • die Einführung des Lesers in das "systemische Denken". • Darstellung der "sozial-ökologischen Systeme" (SES) sowie der Besonderheiten, die besonders komplexe und dynamische Systeme von anderen (nicht-systemischen) Einheiten unterscheiden - wie z.B. einfache Dinge (Steine, Werkzeuge, etc.) • Auf diese Weise verstehen die Auszubildenden die systemtheoretischen Begriffe von Anfang an für jeden, der nicht bereits beruflich mit ihnen vertraut ist. Missverständnisse oder Ratlosigkeit können entfallen.
• **Kenntnisse / Fähigkeiten**	Nach erfolgreichem Abschluss dieses LO kann ein Praktikant • die Systemtheorie zu verstehen, die nicht nur die Dynamik einzelner (isolierter) Systeme im Austausch mit ihrer Umgebung modelliert und analysiert, sondern auch das komplexe Zusammenspiel mehrerer Systeme, die mit ihrer Umgebung interdependent sind, indem sie die internen Auswirkungen jedes der Systeme auf das andere untersucht; • interpretiert die Systemtheorie in einer Weise, die die Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Systemen so betrachtet, als wären sie die Wechselwirkungen zwischen den Komponenten eines einzigen "Supersystems", ohne jedoch die jeweiligen Eigenschaften der beiden "Komponenten" (der Subsysteme) zu ignorieren; • den trans- oder inter-systemischen Ansatz kennenzulernen, der die für unseren Kontext entscheidende "Theorie der sozial-ökologischen Systeme", die in den letzten Jahrzehnten entstanden sind und in der menschliche Systeme (Gesellschaften) und Ökosysteme (Natur) miteinander verbunden sind • Der SES-Ansatz ist ein "integrativer Ansatz", der die kausale Verknüpfung von Systemen unterschiedlichen Typs untersucht und modelliert • die spezifischen erkenntnistheoretischen und methodischen Probleme kennenzulernen, mit denen jede Systemtheorie zu kämpfen hat; • die Bestimmung und kohärente Modellierung der einzelnen Komponenten eines Systems (oder auch mehrerer miteinander gekoppelter Systeme) und ihrer Wechselwirkungen zu erklären

	• die Gründe aufzuzeigen, warum wir die Welt als ein umfassendes sozial-ökologisches System betrachten sollten • die wichtigsten Merkmale komplexer dynamischer Systeme in Gesellschaft und Natur enthüllen • Verstehen der Indikatoren ("Schlüsselinstrumente"), die die SES-Forschung verwendet, und wie sie das SES-Monitoring unterstützen
• **Autonomie & Verantwortung**	• Kommunikationsfähigkeiten: gute mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeiten; • Computerkenntnisse: Kompetenzen und Fertigkeiten im Umgang mit modernen technologischen Werkzeugen; • Mediennutzung: Kenntnisse über die Grundsätze der Vorbereitung und Übermittlung von Botschaften durch die Medien; Fähigkeit, schriftliche und mündliche Präsentationen zu entwickeln • Persönliche Fragen: unabhängig und organisiert sein, kritisch und kreativ denken können; • Gemeinschaftliches Arbeiten: fähig zur Teamarbeit
• **Ergebnis**	Wir alle leben in einer äußerst komplexen und dynamischen Welt. Niemand kann die Vielzahl und Vielfalt der Komponenten und ihr komplexes Zusammenspiel, die zusammen das ergeben, was wir "unsere Wirklichkeit" nennen, mehr erfassen. Im Zuge der modernen Globalisierung der Welt in Wirtschaft, Politik und Kultur ist die Erde mit einem riesigen und unüberschaubaren Netz von Verkehrsverbindungen überzogen, auf dem Tag und Nacht unzählige Menschen und Güter sowie Daten transportiert werden. Und obwohl es zahlreiche internationale Abkommen gibt, die versuchen, diesen "Dschungel" zu ordnen und zu regulieren, ist dieser Prozess insgesamt eher "wild", denn in den meist neoliberalen Wirtschaftssystemen, vor allem in der westlichen Welt, handeln die transnational agierenden Unternehmen in erster Linie nach betriebswirtschaftlichen Effizienz- und Renditekriterien und nutzen jede sich bietende Chance, weitere profitable Produkte zu entwickeln und neue Märkte zu erschließen, wo immer dies möglich und opportun erscheint.
• **Schlüsselwörter/Sätze**	• System-Einzelkomponenten • Die Welt als SES • SES-Theorie • SES-Forschungsindikatoren • SES-Überwachung

• **Prüfung und Auswertung**	• TEST • Leistungspunkte (ECVET): 3