

FUTUREBIO COMPETENCE MAP						
Kapitel	Titel	Abschnitt	LERNERGEBNISSE			
			Es wird erwartet, dass der Lernende in der Lage ist ...			
			K Wissen	S Fähigkeit	RA Verantwortung und Selbstständigkeit (Kompetenz)	
1	POLYMERE	1.1. Definition Polymere	1.1.K1 Polymere erkennen 1.1.K2 Grundlagen der Polymerchemie verstehen	1.1.S1 Analyse der Stärken und Schwächen alternativer Lösungen, Ergebnisse und/oder Herangehensweisen an Probleme unter Verwendung logischer Schlussfolgerungen	1.1.RA1. Transfer in schriftlicher, mündlicher und visueller Form zu nationalen und internationalen Gruppen auf dem Gebiet der Polymere durch Bereitstellung aktueller Entwicklungsinformationen auf dem Gebiet der Polymere mit quantitativen und qualitativen Daten.	
		1.2. Nomenklatur der Polymere	1.2.K1 Namensgebung von Polymeren erklären	1.2.S1 Die die Namenszusammensetzung von Polymeren unterscheiden		
		1.3. Mechanismen der Polymerisation	1.3.K1 Polymerisations- und Charakterisierungsmethoden definieren 1.3.K2 Struktur-Eigenschafts-Beziehung bei Polymeren unterscheiden 1.3.K3 Kinetik von Polymerisationsreaktionen beschreiben	1.3.S1 Analysieren, indem sie angemessene Fragen stellen, auf das achten, was auf dem Polymer gesagt wird, und sich Zeit nehmen, um das Gesagte zu verstehen	1.3.RA1 Das auf dem Gebiet der Polymere erworbene Wissen mit dem sozialen Leben verbinden, ein Bewusstsein für Themen wie die Umwelt im sozialen Leben schaffen, wenn nötig eine kritische Sichtweise einbringen und die Normen, die die sozialen Beziehungen prägen, wenn nötig kategorisieren und Maßnahmen ergreifen, um die Normen, die die sozialen Beziehungen bestimmen, zu ändern.	
		1.4. Modifikation von Polymeren	1.4.K1 Erläuterung der Polymersynthesemethoden unter Hervorhebung ihrer Unterschiede und der Art und Weise, wie das Polymer modifiziert wird	1.4.S1 Aufzeigen der Auswirkungen neuer Informationen auf die aktuelle und zukünftige Problemlösung und Entscheidungsfindung	1.4.RA1 Definition und Vermittlung dieser Werte durch Berücksichtigung sozialer, wissenschaftlicher und ethischer Werte in den Phasen der Sammlung, Interpretation, Anwendung und Bekanntgabe von Daten im Zusammenhang mit dem Polymerbereich, der Entwicklung von Strategien, Politiken und Umsetzungsplänen zu entsprechenden Themen.	
		1.5. Arten von Polymeren	1.5.K1 Verschiedene Polymertypen unterscheiden 1.5.K2 Unterschiede zwischen den Polymertypen aufzählen und erklären	1.5.S1 Polymertypen effektiv und korrekt einsetzen	1.5.RA1 Überarbeitung der derzeit verwendeten Polymere unter Berücksichtigung der Auswirkungen der Polymertypen auf die Gesundheit von Mensch und Umwelt	
		1.6. Applications of Polymers	1.6.K1 Describe in which areas polymers can be used according to their properties	1.6.S1 Polymere auf neue Bereiche übertragen	1.6.RA1 Weitergabe dieser Informationen an die Behörden und die Gesellschaft durch die Schaffung neuer Qualitätsprozesse bei der Entwicklung von Strategien, die der Umweltgesundheit bei der Verwendung von Polymeren Bedeutung beimessen	
		1.7. Biopolymere Materialien	1.7.K1 Biopolymere Materialien erkennen 1.7.K2 Grundlegende Informationen über die Chemie und Physik von Biopolymeren wiedergeben 1.7.K3 Grundlegenden Eigenschaften von Biopolymeren aufzählen können 1.7.K4 Bedeutung biologisch abbaubarer Kunststoffe für eine grüne Zukunft kennen	1.7.S1 Express the information that can reveal the strengths and weaknesses of biopolymers 1.7.S2 Explain the physical and chemical structures of biopolymeric materials 1.7.S3 Distinguish biodegradable bioplastics from others	1.7.RA1 Charakterisierung von Biopolymeren als nachhaltiges Material 1.7.RA2 Materialien mit einer kritischen Perspektive vergleichen 1.7.RA3 Werkstoffe aus Biopolymere evaluieren	
		1.8. Herstellung von Biopolymeren	1.8.K1 Synthesemethoden von Biopolymeren erklären 1.8.K2 Eigenschaften verschiedener Materialien entsprechend ihrer biopolymeren Strukturen erklären 1.8.K3 Techniken zur Modifizierung von Biopolymeren aufzählen 1.8.K4 Grundsätze für die Herstellung von biologisch abbaubaren Biokunststoffen kennen	1.8.S1 Herstellungsverfahren für Biopolymere auswählen 1.8.S2 Ökologische und ökonomische Methoden analysieren 1.8.S3 Herstellung neuer biopolymerer Werkstoffe entsprechend dem entstehenden Bedarf	1.8.RA1 Pläne für die Herstellung von Biopolymeren entwickeln 1.8.RA2 Interpretation grundlegender Daten im Zusammenhang mit der Synthese von Biopolymeren 1.8.RA3 Vorhersage der Eigenschaften von Biopolymeren nach der Synthese durch Bewertung ihrer Strukturen	
2	UNVERZICHTBARE POLYMERE: KUNSTSTOFFE	2.1. Polymere Strukturen von Kunststoffen	2.1.K1 Informationen über den chemischen Aufbau und die Eigenschaften von Kunststoffen, Produktionsmethoden und mechanische Eigenschaften ausdrücken	2.1.S1 Die Informationen über polymere Kunststoffstrukturen effektiv und korrekt in den erforderlichen Bereichen anwenden	2.1.RA1 Pionierarbeit bei der Gestaltung der Zukunft durch die Entwicklung der heute verwendeten Kunststoffe unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen von Polymerstrukturen auf die Gesundheit von Mensch und Umwelt leisten	
		2.2. Arten von Kunststoffen	2.2.K1 Kunststoffarten und ihre Unterschiede zueinander nennen	2.2.S1 den Einsatz von Kunststoff im Hinblick auf die Umwelt und die Zukunft bewerten und sicherstellen, dass Kunststoffe effektiv und korrekt eingesetzt werden	2.2.RA1 Pionierarbeit bei der Gestaltung der Zukunft leisten, indem Sie Kunststoffe entwickeln und dabei die Auswirkungen der Kunststoffarten auf die Gesundheit von Mensch und Umwelt beachten	
		2.3. Produktionsmethoden von Kunststoffen	2.3.K1 Produktionsmethoden von Kunststoffen aufzählen	2.3.S1 Informationen über die Produktionsmethoden von Kunststoffen effektiv und korrekt in den erforderlichen Bereichen einsetzen	2.3.RA1 Pionierarbeit bei der Gestaltung der Zukunft leisten, indem die heute verwendeten Kunststoffe mit entwickelt werden und dabei die Auswirkungen der Produktionsmethoden von Kunststoffen auf die Gesundheit von Mensch und Umwelt betonen können	
		2.4. Einsatzgebiete von Kunststoffen	2.4.K1 Verwendungsgebiete von Kunststoffen erläutern			
		2.5. Entsorgungswege von Kunststoffen	2.5.K1 Differenzierung von End-of-Life-Optionen für Kunststoffe mit Spezialwissen zu Wiederverwendbarkeit und Recycling	2.5.S1 Fachbegriffe zum Lebensende von Kunststoffen korrekt verwenden 2.5.S2 Bedeutung des Lebenszyklusdenkens verstehen	2.5.RA1 Fachgespräche zu Recycling und anderen EoL-Optionen für Kunststoffe durch die Anwendung von Fachbegriffen führen	
3	BIOPLASTIK	3.1. Definition and Klassifikation von Biokunststoffen	3.1.K1 Biokunststoffe klassifizieren	3.1.S1 Kunststoffe und Biokunststoffe unterscheiden	3.1.RA1 Kunststoffe durch Biokunststoffe ersetzen	
		3.2. Die Nutzung und Bedeutung von Biokunststoffen	3.2.K1 Anwendungen von Biokunststoffen und deren Nutzungsmöglichkeiten beschreiben	3.2.S1 Für Gesundheit, Umwelt und weitere ökologische Aspekte sorgen	3.2.RA1 Alternative Einsatzgebiete für Biokunststoffe entwickeln	
		3.3. Quellen und Produktionsmethoden von Biokunststoffen	3.3.K1 Quellen von Biokunststoffen und Produktionsverfahren beschreiben	3.3.S1 Quellen von Biokunststoffen unterscheiden und neue Optionen für die Produktion von Biokunststoffen eruieren	3.3.RA1 Darstellung neuer, alternativer Quellen und Regenerationsverfahren für die Herstellung von Biokunststoffen unter Berücksichtigung sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Aspekte	
		3.4. Entstehungsmechanismen von Biokunststoffen	3.4.K1 Die Herstellung von Biokunststoffen erklären	3.4.S1 Bereitstellung der besten Optionen für die Produktion von Biokunststoffen aus sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Sicht	3.4.RA1 durch Transfer bestehenden Wissens alternative Vorgehensweise für einzelne Produktionsprozesse entwickeln	
		3.5. Recycling Mechanism of Bioplastics	3.5.K1 Recyclingmechanismen von Biokunststoffen beschreiben	3.5.S1 Bereitstellung der besten End-of-Life-Option für einen bestimmten Biokunststoff entsprechend der Art und Anwendung des Biokunststoffs selbst	3.5.RA1 Ein neues Bewusstsein für alle Optionen am Lebensende von Biokunststoffen entwickeln	
		3.6. Beispiele aus dem Alltag für Biokunststoffe	3.6.K1 Beispiele für Biokunststoffe aufzählen	3.6.S1 auf Gesundheit, Umwelt und Ökologisierung achten	3.6.RA1 Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, das wissenschaftliche Leben mit dem täglichen Leben verbinden und über die Bedeutung der Wirkung der im	
		4.1. Chemische Strukturen	4.1.K1 chemische Zusammensetzung von Polymermaterialien und Biokunststoffen charakterisieren 4.1.K2 chemische Zusammensetzung bestimmter Arten von Biokunststoffen unterscheiden	4.1.S1 chemischen Bestandteile von Biokunststoffen unterscheiden 4.1.S2 chemischen Eigenschaften eines bestimmten Biokunststoffmaterials anhand des chemischen Aufbaus ableiten	4.1.RA1 Multimedia-Präsentation über die chemischen Bindungen in bestimmten Arten von Polymeren oder Biokunststoffen vorbereiten und deren Verwendung benennen	

FUTUREBIO COMPETENCE MAP						
Kapitel	Titel	Abschnitt	LERNERGEBNISSE			
			Es wird erwartet, dass der Lernende in der Lage ist ...			
			K Wissen	S Fähigkeit	RA Verantwortung und Selbstständigkeit (Kompetenz)	
4	EIGENSCHAFTEN BIOLOGISCH ABBAUBARER KUNSTSTOFFE	4.2. Chemische Eigenschaften	4.2.K1 die wichtigsten chemischen Eigenschaften von Biokunststoffmaterialien beschreiben 4.2.K2 chemischen Eigenschaften einer bestimmten Art von Biokunststoff erklären	4.2.S1 chemischen Eigenschaften von Biokunststoffen untersuchen 4.2.S2 chemischen Eigenschaften eines bestimmten Biokunststoffmaterials identifizieren	4.2.RA1 Multimedia-Präsentation über die chemischen Eigenschaften von Biokunststoffen erstellen und Beispiele für Produkte vorschlagen, die aus bestimmten Biokunststoffen oder bestimmten Polymeren hergestellt werden	
		4.3. Physikalische Eigenschaften	4.3.K1 allgemeinen strukturellen und funktionellen Eigenschaften von Polymer- und Biokunststoffmaterialien beschreiben 4.3.K2 mechanischen Eigenschaften einer bestimmten Art von Biokunststoff kennen	4.3.S1 allgemeinen strukturellen und funktionellen Eigenschaften von Polymer- und Biokunststoffmaterialien klassifizieren 4.3.K2 mechanischen Eigenschaften einer bestimmten Art von Biokunststoff ausdrücken	4.3.RA1 ein Projekt vorbereiten, um die mechanischen Eigenschaften verschiedener Arten von Biokunststoffen aufzuzeigen und auf eine mögliche innovative Verwendung für einen Biokunststoff hinzuweisen	
		4.4. Herstellmethoden	4.4.K1 Methoden zur Formulierung von Biokunststoffen oder Polymeren kennen 4.4.K2 Eine spezifische Herstellungsmethode zur Formulierung eines Polymers oder Biokunststoffs erläutern	4.4.S1 Maschinen und Geräte, die für die chemische Produktion typisch sind, analysieren 4.4.S2 mögliche Einschränkungen oder Probleme bei der Formulierung einer bestimmten Art von Biokunststoffen oder Polymeren erklären	4.4.RA1 spezifisches Wissen für die Gestaltung eines Testerlebnisses kombinieren 4.4.RA2 ein Anwendungserlebnis theoretisch ausarbeiten, indem ein schrittweises Verfahren (als Protokoll) dargelegt wird, das sich auf eine bestimmte Produktionsmethode konzentriert und auf die Organisation, die benötigten Materialien und die Sicherheitsregeln eingeht, die bei der Ausführung einzuhalten sind	
		4.5. Recyclingmechanismen von biologisch abbaubaren Kunststoffen	4.5.K1 Recyclingmechanismen biologisch abbaubarer Kunststoffe kennen und angeben, welche biologisch abbaubaren Polymere für einen bestimmten Recyclingmechanismus geeignet sind 4.5.K2 Erkennen, dass der biologische Abbau nicht die einzige mögliche End-of-Life-Option für biologisch abbaubaren	4.5.S1 Recyclingwege der wichtigsten biologisch abbaubaren Kunststoffe benennen und Belastungen und Schwächen der verschiedenen Recyclingmechanismen erkennen	4.5.RA1 am besten geeignete Recyclingwege für jeden Biokunststoffabfall auswählen	
5	CHARAKTERISIERUNG BIOLOGISCH ABBAUBARER KUNSTSTOFFE	5.1. Einleitung	5.1.K1 allgemeine Definition und einen Überblick über verschiedene Charakterisierungsansätze biologisch abbaubarer Kunststoffe vorstellen			
		5.2. Morphologische Charakterisierung	5.2.K1 verschiedene Techniken, die zur morphologischen Charakterisierung von biologisch abbaubaren Kunststoffen verwendet werden können, identifizieren	5.2.S1 geeignete Technik zur Charakterisierung der biologisch abbaubaren Kunststoffe auswählen	5.2.RA1 Auswahl der geeigneten morphologischen Methode und Analyse der daraus gewonnenen Informationen	
		5.3. Chemische Charakterisierung	5.3.K1 die verschiedenen chemischen Verfahren und Informationen, die über biologisch abbaubare Kunststoffe gewonnen werden können, zu identifizieren	5.3.S1 Auswahl der geeigneten chemischen Technik zur Charakterisierung der biologisch abbaubaren Kunststoffe	5.3.RA1 Auswahl der geeigneten chemischen Methode zur Analyse der daraus gewonnenen Informationen	
		5.4. Mechanische Charakterisierung biologisch abbaubarer Kunststoffe	5.4.K1 verschiedene mechanische Charakterisierungsverfahren für Biokunststoffe beschreiben	5.4.S1 richtige mechanische Charakterisierungstechnik für die zu messende Eigenschaft und die angestrebte Anwendung identifizieren	5.4.RA1 richtige mechanische Charakterisierungstechnik für die zu messende Eigenschaft und die angestrebte Anwendung auswählen	
		5.5. Thermische Charakterisierung biologisch abbaubarer Kunststoffe	5.5.K1 die verschiedenen thermischen Charakterisierungsverfahren für Biokunststoffe beschreiben	5.5.S1 die richtige thermische Charakterisierungstechnik für die zu messende Eigenschaft und die angestrebte Anwendung identifizieren	5.5.RA1 die richtige thermische Charakterisierungstechnik für die zu messende Eigenschaft und die angestrebte Anwendung auswählen	
		5.6. Funktionelle Charakterisierung biologisch abbaubarer Kunststoffe	5.6.K1 die verschiedenen funktionellen Charakterisierungsverfahren für Biokunststoffe beschreiben	5.6.S1 die richtige funktionelle Charakterisierungstechnik für die zu messende Eigenschaft (Gasbarriere, elektrische Leitfähigkeit usw.) und die angestrebte Anwendung bestimmen	5.6.RA1 Auswahl der richtigen funktionalen Charakterisierungstechnik für die zu messende Eigenschaft und die angestrebte Anwendung	
6	AKTUELLE ANWENDUNGEN VON BIOLOGISCH ABBAUBAREN KUNSTSTOFFEN	6.1. Anwendungen biologisch abbaubarer Kunststoffe im biomedizinischen Bereich	6.1.K1 Classify the different applications of the biodegradable plastics in medicine	6.1.S1 Veranschaulichung der möglichen Wechselwirkung von biologisch abbaubaren Kunststoffen mit menschlichen Flüssigkeiten und	6.1.RA1 Fassen Sie den möglichen Nutzen von biologisch abbaubaren Kunststoffen für die menschliche Gesundheit zusammen	
		6.2. Anwendungen biologisch abbaubarer Kunststoffe in der Landwirtschaft und im Gartenbau	6.2.K1 Einige der landwirtschaftlichen Anwendungen von biologisch abbaubaren Kunststoffen und die in diesem Bereich am häufigsten verwendeten biologisch abbaubaren Kunststoffe aufzählen 6.2.K2 Unterscheiden Sie die Verwendung eines bestimmten biologisch abbaubaren Kunststoffs anstelle eines anderen für eine bestimmte landwirtschaftliche Anwendung	6.2.S1 Vorhersage der Eigenschaften, die ein biologisch abbaubarer Kunststoff haben sollte, um für eine bestimmte landwirtschaftliche Anwendung eingesetzt werden zu können 6.2.S2 Unterscheiden, ob und wann ein biologisch abbaubarer Kunststoff einem herkömmlichen Kunststoff vorzuziehen ist	6.2.RA1 Beurteilung der Möglichkeit, einen herkömmlichen Kunststoff durch einen biologisch abbaubaren Biokunststoff in der Landwirtschaft zu ersetzen, unter Hervorhebung der Vor- und Nachteile	
		6.3. Anwendungen biologisch abbaubarer Kunststoffe im Verpackungsbereich	6.3.K1 einige Verpackungsanwendungen für biologisch abbaubare Kunststoffe und die in diesem Bereich am häufigsten verwendeten biologisch abbaubaren Biokunststoffe nennen 6.3.K2 Unterscheidung der Verwendung eines bestimmten biologisch abbaubaren Kunststoffs anstelle eines anderen für eine bestimmte Verpackungsanwendung	6.3.S1 die Eigenschaften vorhersagen, die ein biologisch abbaubarer Kunststoff haben sollte, um für eine bestimmte Verpackungsanwendung eingesetzt zu werden 6.3.S2 Unterscheiden, ob und wann ein biologisch abbaubarer Kunststoff einem herkömmlichen Kunststoff vorzuziehen ist	6.3.RA1 die Möglichkeit des Ersatzes eines herkömmlichen Kunststoffs durch einen biologisch abbaubaren Biokunststoff in Verpackungsanwendungen zu beurteilen und dabei die Vor- und Nachteile herauszustellen	
		6.4. Anwendungen biologisch abbaubarer Kunststoffe für Konsumgüter	6.4.K1 einige der Anwendungen von biologisch abbaubaren Kunststoffen im Bereich der Konsumgüter und die in diesem Bereich am häufigsten verwendeten biologisch abbaubaren Kunststoffe auflisten 6.4.K2 Unterscheidung der Verwendung eines bestimmten biologisch abbaubaren Kunststoffs anstelle eines anderen für eine bestimmte Konsumgüteranwendung	6.4.S1 Vorhersage der Eigenschaften, die ein biologisch abbaubarer Kunststoff haben sollte, um für eine bestimmte Konsumgüteranwendung verwendet zu werden 6.4.S2 Unterscheiden, ob und wann ein biologisch abbaubarer Kunststoff einem herkömmlichen Kunststoff vorzuziehen ist	6.4.RA1 die Möglichkeit des Ersatzes eines herkömmlichen Kunststoffs durch einen biologisch abbaubaren Biokunststoff für Konsumgüter zu beurteilen und dabei die Vor- und Nachteile herauszustellen	
		6.5. Weitere Anwendungsgebiete - Umwelt- und Nanotechnologianwendungen	6.5.K1 Klassifizierung verschiedener Anwendungen von biologisch abbaubaren Kunststoffen wie Trennungs-, Reinigungs- und Umweltechnologien	6.5.S1 Vorhersage der Eigenschaften, die biologisch abbaubare Kunststoffe in verschiedenen Anwendungen haben sollten	6.5.RA1 Anwendungen von biologisch abbaubaren Kunststoffen in verschiedenen Branchen zusammenfassen	
AUSWIRKUNGEN		7.1. Bedeutung biologisch abbaubarer Kunststoffe	7.1.K1 die Bedeutung von Biokunststoff erklären	7.1.S1 Alternativen der Verwendung von biologisch abbaubarem Kunststoff identifizieren	7.1.RA1 Feedback des neuen Kunststoffs präsentieren	
		7.2. Warum sind Biokunststoffe so wichtig?	7.2.K1 Gründe für die Verwendung von biologisch abbaubarem Kunststoff erklären	7.2.S1 Förderung der Verwendung von neuem Kunststoff	7.2.RA1 Wissenstransfer auf neue Kunststoffe	
		7.3. Herausforderungen bei der Verwendung biologisch abbaubarer Kunststoffe	7.3.K1 Herausforderungen bei der Verwendung biologische abbaubarer Kunststoffe kennen	7.3.S1 Alternative Verwendungsmöglichkeiten von biologisch abbaubarem Kunststoff identifizieren	7.3.RA1 Präsentation der neuen Alternativen in der Abfallwirtschaft	
		7.4. Was tun mit Abfall?	7.4.K1 Erklären Sie den Recyclingprozess von Kunststoffen	7.4.S1 Auswirkungen auf die Normung in der Abfallwirtschaft identifizieren	7.4.RA1 Präsentation der Ergebnisse Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft	
		7.5. Vorteile biologisch abbaubarer Kunststoffe	7.5.K1 Die Vorteile von biologisch abbaubarem Kunststoff kennen	7.5.S1 Vorteile von biologisch abbaubarem Kunststoff identifizieren	7.5.RA1 die positiven Aspekte der Verwendung von gebrauchsfähigem Kunststoff identifizieren	



Co-funded by the European Union

movetia Ausbau von Mobilität
Erhöhung der sozialen
Sensibilität
Lebenslage und -qualität

FUTUREbio

FUTUREBIO COMPETENCE MAP					
Kapitel	Titel	Abschnitt	LERNERGEBNISSE		
			Es wird erwartet, dass der Lernende in der Lage ist ...		
			K Wissen	S Fähigkeit	RA Verantwortung und Selbstständigkeit (Kompetenz)
7	BIOLOGISCH ABBAUBARER KUNSTSTOFFE: MARKTTRENDS FÜR BIOLOGISCH ABBAUBARE KUNSTSTOFFE	7.6. Nachteile biologisch abbaubarer Kunststoffe	7.6.K1 Die Nachteile von biologisch abbaubarem Kunststoff kennen	7.6.S1 die Auswirkungen der Verwendung von biologisch abbaubarem Kunststoff zu ermitteln	7.6.RA1 die negativen Aspekte der Verwendung von gebrauchsfähigem Kunststoff identifizieren
		7.7. Nachhaltige Umwelt	7.7.K1 Diskutieren Sie, wie man die Umwelt schützen und erhalten kann	7.7.S1 Einige wirtschaftliche Aspekte des Einflusses von Kunststoffen darlegen	7.7.RA1 Zusammenfassung der Plastikverschmutzung bei wirtschaftlichen Aktivitäten
		7.8. Kreislaufwirtschaft	8.8.K1 Beschreiben Sie die Elemente der Kreislaufwirtschaft	7.8.S1 Identifizierung der Phasen der Kreislaufwirtschaft	7.8.RA1 Darstellung eines Kreislaufs für ein Kunststoffprodukt in der Kreislaufwirtschaft
		7.9. Greenization-Faktor als Nachhaltigkeit	7.9.K1 Erklären Sie die Bedeutung der Ökologie	7.9.S1 Erläutern Sie die Bedeutung der Ökologisierung (greenization) für verschiedene wirtschaftliche Aktivitäten	7.9.RA1 Unterstützung der Notwendigkeit grüner Maßnahmen in der Wirtschaft
		7.10. Chancen und Humanressourcen	7.10.K1 Beschreiben Sie die neuen Beschäftigungsmöglichkeiten	7.10.S1 Ermittlung der Wirtschaftszweige und Beschäftigungsmöglichkeiten, die durch die Ersetzung von Kunststoffen entstehen	7.10.RA1 Unterstützung des Bedarfs an neuen Arbeitsplätzen durch den Ersatz von Kunststoffen
		7.11. Markttreiber und Entwicklung	7.11.K1 neuen Markt und die Diversifizierung erklären	7.11.S1 Markttreiber ermitteln	7.11.RA1 die Auswirkungen der Kreislaufwirtschaft auf den Markt zusammenfassen
8	VERGANGENHEIT, GEGENWART UND ZUKUNFT BIOLOGISCH ABBAUBARER KUNSTSTOFFE: INNOVATIVE ANWENDUNGEN	8.1. Kurze Geschichte von Kunststoff und Biokunststoff	8.1.K1 Einen historischen Überblick über Kunststoff und Biokunststoff geben	8.1.S1 einen Überblick über die Geschichte der technischen Anwendungen von Kunststoffen und der entsprechenden Produkte geben	8.1.RA1 Darstellung der Rolle des Kunststoffs in der Technologieentwicklung
		8.2. Auswirkungen von Plastik auf Gesellschaft und Kultur	8.2.K1 Erläutern Sie die Auswirkungen von Plastik in unserer Gesellschaft und unserem Lebensstil 8.2.K2 Erläutern Sie die Verbindungen zwischen Kunststoffen und der weltweiten Kultur	8.2.S1 Erkennen der Auswirkungen von Plastik in der Welt	8.2.RA1 Die Rolle der Plastik in Gesellschaft und Kultur beschreiben



University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland