



LOESS

LITERACY BOOST THROUGH AN OPERATIONAL EDUCATIONAL
ECOSYSTEM OF SOCIETAL ACTORS ON SOIL HEALTH



LOESS CERL-MODUL PROFORMA

Angepasst von D3.1

PROJEKT- DETAILS	Projektkronym LOESS	Projekttitel Förderung der Bodenkompetenz durch ein operatives Bildungssystem gesellschaftlicher Akteure für Bodengesundheit
	Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen HORIZON-MISS-2022-SOIL-01	Finanzhilfevereinbarung Nr. 101112707
	Startdatum 01.06.2023	Projektkoordinator Wissenschaftsladen Bonn e. V. (WILA)
	Dauer des Projekts 36 Monate (3 Jahre)	

ARBEITSERGEBNIS IM DE- TAIL	Arbeitspaket-ID WP3	Voraussichtliches Lieferdatum 31.03.2024
	Titel des Arbeitspakets Inhaltliche Definition	ID und Titel des Arbeitsergebnisses D3.1: Methodik und Leitlinien für gemeinwesenorientierte Forschung und Lehre an Hochschulen (inkl. Online-Modul)
	Leitung des Arbeitspakets Queen's University Belfast	Beschreibung des Arbeitsergebnisses Methodik und Leitlinien für gemeinwesenorientierte Forschung und Lehre an Hochschulen (inkl. Online-Modul)
	Art [x] R – Bericht / [] O – Sonstiges	Autoren/-innen Emma McKenna, Queen's University Belfast und Lucas Weinberg, Universität Innsbruck
		Prüfung Prof. Andrea Vargiu

Datum der Einreichung	Norbert Steinhaus
31.03.2025	Verbreitungsebene
	P – Öffentlich

Danksagungen

Wir danken dem LOESS-Konsortium für die Unterstützung bei der Erstellung des Berichts, auf dessen Grundlage dieses Modul entwickelt wurde. Insbesondere Dr. Claire McDonnell von der Technological University Dublin leistete einen wichtigen Beitrag zu dem Bericht, indem sie immer wieder Rückmeldung gab und auf viele Ressourcen zur gemeinwesenorientierten Forschung und Lehre (Community Engaged Research and Learning, CERL) hinwies und großzügig zur Verfügung stellte, die in den gesamten Prozess einfließen.

Dieser Bericht baut auf der Arbeit von Kolleginnen und Kollegen auf, die das Konzept der verantwortungsvollen Forschung und Innovation durch Lehrpläne und gemeinwesenorientierte Forschung und Lehre in früheren von der EG finanzierten Projekten mitentwickelt haben. Insbesondere möchten wir den Partnern des [CIRCLET-Projekts](#) (Finanzhilfvereinbarung Nr. 2019-1-UK01-KA203-062039), das von 2019 bis 2022 im Rahmen der Erasmus+ Förderung für Strategische Partnerschaften durchgeführt wurde, und den Partnern des [EnRRICH-Projekts](#) (Finanzhilfvereinbarung Nr. 665759), das von 2015 bis 2018 lief und von Horizon Europe finanziert wurde, danken. Dr. Catherine Bates von der TU Dublin sowie Dr. Reka Matolay und Marta Frigyik von der CUB waren an früheren Projekten beteiligt und trugen mit Ihrem Fachwissen zur Erstellung dieses Berichts bei.

Wir danken Prof. Andrea Vargiu und dem Team von UNISS sowie Norbert Steinhaus vom Wissenschaftsladen Bonn für die sorgfältige Durchsicht dieses Berichts. Unser Dank gilt auch den Mitgliedern des LOESS-Konsortiums, die ihre Erfahrungen mit CERL mit den Autorinnen und Autoren teilten und mit ihrer Begeisterung zum Ausprobieren dieses Ansatzes ermutigten.

CC BY-NC-SA 4.0

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

Methodik und Leitlinien für gemeinwesenorientierte Forschung und Lehre an Hochschulen (inkl. Online-Modul) © 2025 von [Emma McKenna and Lucas Weinberg, LOESS-Projekt](#), steht unter der Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Lizenz. Das bedeutet, dass Sie dieses Werk umstellen, anpassen und darauf aufbauen können, solange Sie die Autorinnen und Autoren und das LOESS-Projekt nennen und Ihre neuen Werke unter denselben Bedingungen lizenzieren. Um unseren Lernprozess zu unterstützen, würden wir uns freuen, wenn Sie uns mitteilen könnten, ob Sie diese Materialien verwenden und wie Sie sie fanden, einschließlich Verbesserungsvorschlägen. Bitte senden Sie uns hierfür eine E-Mail an science.shop@qub.ac.uk.

Glossar der Abkürzungen

CERL: Community Engaged Research and Learning (gemeinwesenorientierte Forschung und Lehre)

CPD: Continuing Professional Development (fortlaufende berufliche Weiterbildung)

CSO: Civil Society Organisations (Organisationen der Zivilgesellschaft, oft auch als lokale Partner bezeichnet)

INHALTSVERZEICHNIS

Danksagungen	3
Übersicht über das Modul „CERL zur Bodengesundheit“	6
Grafische Übersicht.....	9
Lektionsentwürfe	9
Virtuelle Lernumgebung und Bildungstechnologien.....	22
Ressourcen und weitere Lektüre	24

Übersicht über das Modul „CERL zur Bodengesundheit“

Das gesamte Modul ist so konzipiert, dass es als eigenständiges Modul durchgeführt oder in bestehende Kurse integriert werden kann. Die Modulübersicht enthält neben Kurzbeschreibungen der Inhalte auch Lektionsentwürfe, die nach Bedarf angepasst werden können.

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung des gesamten Moduls, die einen allgemeinen Überblick sowie eine Kursübersicht und die Lernergebnisse enthält, auf die das Modul abzielt.

Modulübersicht:

Dieses Modul soll Dozentinnen und Dozenten dabei unterstützen, ihre Lehrtätigkeit zu analysieren und neu zu konzipieren, um gemeinwesenorientierte Forschung und Lehre zu integrieren. In vier strukturierten Lektionen nach einem „Flipped-Classroom“-Ansatz werden die Teilnehmenden gemeinsam arbeiten, sich aktiv beteiligen und über ihre Praxis nachdenken, wobei die Bedeutung der Bildung zur Bodengesundheit betont wird. Das Modul ist in einzelne Arbeitsschritte aufgeteilt und bietet Raum für Reflexion, konstruktives Feedback und die Entwicklung von Kompetenzen.

Ausgehend von den Grundsätzen, Vorteilen und Herausforderungen von CERL liegt der Schwerpunkt zunächst auf der Zusammenarbeit mit den lokalen Akteuren. Daher werden sich die Teilnehmenden zunächst mit Grundsätzen der Wissensvermittlung und ethischen Überlegungen befassen, die für gemeinsame Projekte unerlässlich sind. Eine Lektion enthält Leitlinien zur Ermittlung relevanter Interessengruppen und bestehender Initiativen der Zivilgesellschaft, die an ähnlichen Themen arbeiten. Sobald die Teilnehmenden ein Verständnis für CERL und die Möglichkeiten der Implementierung in ihre Curricula erlangt haben, verlagert sich der Schwerpunkt auf die Bodengesundheit als exemplarisches Thema. In dieser Lektion werden innovative Bildungstechnologien vorgestellt, z. B. die Nutzung des LOESS [Crowd Mapping Tools](#).

Das Modul ist vollständig online und kann als eigenständiger Kurs durchgeführt oder in bestehende Curricula integriert werden. Der Inhalt umfasst Lektionsentwürfe, die auf spezifische Anforderungen zugeschnitten werden können. Die Teilnehmenden werden Strategien für das Engagement im Gemeinwesen und die Anwendung digitaler Hilfsmittel zur Integration von Bildungsinhalten zu Böden und CERL in der Hochschulbildung untersuchen. Das Modul behandelt die Bodengesundheit sowohl als Teil verschiedener wissenschaftlicher Bereiche als auch als eigenständiges Thema und betont ihre Bedeutung in sozial- und geisteswissenschaftliche Disziplinen integriert werden kann. Durch die Bearbeitung der vier Modulkomponenten und der damit verbundenen Aufgaben werden

die Teilnehmenden angeleitet, ein CERL-Projekt für ihre Kurse zu entwerfen und zu planen, das im folgenden Semester oder akademischen Jahr in Zusammenarbeit mit lokalen Partnern durchgeführt werden kann. Für tieferes Verständnis und weiteren Wissenserwerb werden dem „Flipped Classroom“-Ansatz gemäß Lektüre und damit verbundene Reflexionsaufgaben zur Verfügung gestellt, die von den Teilnehmenden zwischen den einzelnen Lektionen bearbeitet werden können. Innerhalb eines Jahres werden die Dozentinnen und Dozenten CERL-bezogene Module einführen, die innovative Lehre fördern, das Engagement der Studierenden verbessern und Partnerschaften zwischen Wissenschaft und Gesellschaft stärken. Dieser strukturierte Ansatz fördert forschungsbasierte Lösungen für die Herausforderungen im Bereich der Bodengesundheit und vereint akademisches und gesellschaftliches Engagement.

Lernergebnisse (Learning Outcomes, LO), die in den jeweiligen Lektionen (1, 2, 3, angestrebt werden:

Nach Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über folgende Kompetenzen

1	Auswertung einschlägiger Quellen zum Community Engaged Research and Learning (CERL) und insbesondere zur Einbettung der CERL-Methodik in das Curriculum von Hochschulen
2	Ermittlung und Bewertung von pädagogischen Ansätzen, Methoden und Optionen zur Integration der Bildung und Aufklärung zur Bodengesundheit in CERL-Projekte
3	Entwurf und Planung der Umsetzung eines CERL-Projekts innerhalb eines Moduls oder Kurses, das ein sinnvolles und respektvolles Engagement der Beteiligten fördert, mit den Lernzielen der Studierenden übereinstimmt und Möglichkeiten zur Reflexion der Lernenden einschließt
4	Anwendung allgemeiner Grundsätze der Wissenschaftskommunikation und ethischer Überlegungen bei der Zusammenarbeit mit regionalen Akteuren
5	Nachweis der Fähigkeit, die Lerninhalte und die eigenen beruflichen Erfahrungen kritisch zu reflektieren und Feedback zu integrieren

Überblick über den Kurs:

- Grundsätze, Philosophie und wirksame Methoden der gemeinwesenorientierten Forschung und Lehre

- Neugestaltung von Modulen zur Einbeziehung des CERL-Ansatzes in die Lehrtätigkeit zu Themen der Bodengesundheit
- Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren außerhalb der Universität – ethische und praktische Überlegungen zur partnerschaftlichen Zusammenarbeit
- Wecken von Interesse und Bereitstellung von Informationen bezüglich Bildung zur Bodengesundheit und CERL-Projekte
- Berufliche Reflexion – Nachweis von Selbstreflexion und kritischem Denken zur Verbesserung von Entscheidungsprozessen, von ethischer Urteilsbildung und von kontinuierlicher beruflicher Weiterentwicklung
- Grundsätze der wissenschaftlichen Kommunikation
- Einbeziehung der Teilnehmenden und Aufrechterhaltung ihres Interesses an der Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren im Bereich der Bodengesundheit
- Erlernen des Einsatzes innovativer digitaler Hilfsmittel (Crowd Mapping Tool)
- Anwendung von Wissen in realen Kontexten

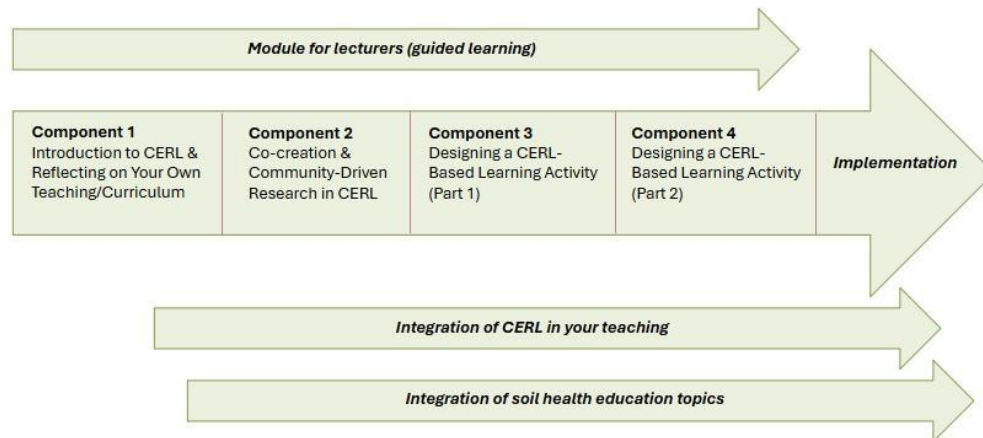
Lern- und Lehrmethoden:

Das Material ist so konzipiert, dass das Modul im individuellen Selbststudium durchlaufen werden kann. Es sollte jedoch nach Möglichkeit von einem/r oder mehreren Moderatorinnen oder Moderatoren begleitet und von einer Kohorte von Teilnehmenden absolviert werden, um Interaktion und gruppenbasierte Reflexion über die Möglichkeiten und Herausforderungen der Umsetzung von CERL in ihrem jeweiligen Kontext zu ermöglichen. Wenn die Lernenden das Modul gemeinsam mit anderen durcharbeiten, sollten sie versuchen, die Interaktion zu maximieren, indem sie die Reflexionsübungen als Anregung für Gruppendiskussionen und gemeinsames Lernen nutzen. Während des Online-Pilotprojekts wurden die Teilnehmenden beispielsweise im Rahmen eines „Flipped Classroom“-Ansatzes aufgefordert, sich vor und/oder nach jeder Lektion mit den Kursinhalten zu befassen, um die besprochenen Themen zu einem für sie günstigen Zeitpunkt zu vertiefen.

Lernstunden insgesamt (wenn das Modul von einem/r Moderator/in durchgeführt wird)	4
Stunden für selbstgesteuertes Lernen insgesamt	16

Grafische Übersicht

Die folgende Grafik gibt einen Überblick über den Kurs und die Komponenten, die Schritt für Schritt integriert werden sollen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Teilnehmenden den Inhalten folgen und ihre Kompetenzen und Kenntnisse weiterentwickeln können, bevor sie CERL schließlich in ihren Curricula umsetzen.



Lektionsentwürfe

Das CERL-Modul zur Bodengesundheit wurde als interaktiver Online-Kurs in Form von vier Webinaren erprobt. Das Modulmaterial ist demzufolge in vier Komponenten untergliedert und so konzipiert, dass es zum individuellen, selbstgesteuerten Lernen genutzt werden kann. Wenn möglich, empfehlen wir jedoch, das Modul in einer kleinen Gruppe zu absolvieren, um das gemeinsame Lernen zu fördern, u. a., indem Schwierigkeiten bestimmt und Probleme gelöst werden. In der Pilotphase des Moduls wurden die 4 Webinare von Personen geleitet, die Erfahrung mit der Umsetzung von CERL haben. Dies ist der bevorzugte Ansatz, der aber womöglich nicht immer realisierbar ist.

Die Lektionsentwürfe sind als Blaupause für gruppenbasiertes Lernen gedacht. Sie können auch von Moderatorinnen oder Moderatoren verwendet werden, die das Modul entweder als kurzen, eigenständigen Kurs oder als Teil eines längeren Kurses durchführen möchten. Alle begleitenden Ressourcen sind auf der LOESS-Website verfügbar: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

Komponente 1: Einführung in CERL und Reflexion über die eigene Lehrtätigkeit/das Curriculum

Diese Komponente dient als Einführung in die gemeinwesenorientierte Forschung und Lehre (Community-Engaged Research and Learning, CERL) und ihre mögliche Anwendung in der Bildung zur Bodengesundheit. Ein kurzes Video zu Beginn soll die Teilnehmenden mit der

Vorgehensweise vertraut machen. Auf der Grundlage des Videos und einiger Folgefragen werden die Lernenden gebeten, ihre Lehrerfahrungen und ihre Ansichten zu CERL und zur Vermittlung von Inhalten über Bodengesundheit zu reflektieren. Wenn das Modul in der Gruppe bearbeitet wird, können digitale Hilfsmittel wie die Chatfunktion, Mural oder Padlet verwendet werden, um Gruppendiskussionen zu erleichtern und aufzuzeichnen.

Die Lektion mündet dann in eine theoretische Untersuchung von CERL, wobei die Rolle von CERL bei der Bewältigung lokaler Herausforderungen, ethische Überlegungen und wirksame Kommunikationsstrategien für die Arbeit mit Bürgerinnen und Bürgern sowie Organisationen der Zivilgesellschaft hervorgehoben werden. Abschließend wird das LOESS Crowd Mapping Tool als Ressource zur Identifizierung gemeinwesenspezifischer Probleme vorgestellt und ein Überblick über die Anforderungen der Modulbewertung gegeben.

Entwurf Lektion 1: Einführung in CERL und Reflexion über die eigene Lehrtätigkeit/das Curriculum	
Zeit	Aufgabe und Lernergebnis (X). Die zugehörigen Lernergebnisse sind in Klammern angegeben.
5 Minuten Folien 2–9	Begrüßung und Vorstellung des Aufbaus und des Inhalts des Moduls.
5 Minuten Folien 10–11 (LOs 2, 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Spielen Sie das Video ab, um Interesse für das Thema zu wecken: Die School of Microbiology der UCC kooperiert mit dem UCC Green Campus. - https://www.youtube.com/watch?v=sN1IQ-9ieKU - Denken Sie kurz über die Bedeutung von „Interesse wecken“ nach.
15 Minuten Folie 12 (LOs 3, 5)	<p>Einführung und Reflexion über die eigene Lehrtätigkeit:</p> <p>Alle stellen sich anhand der folgenden Punkte vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Name und Hintergrund - Erwartungen an den Kurs - Erste Ideen beim Betrachten des Videos - Erfahrungen mit der Vermittlung von Bodengesundheit (falls vorhanden) - Erfahrung mit CERL (oder ähnlichen Ansätzen)

	<p>Je nach Anzahl der Teilnehmenden sollte diese Übung in Kleingruppen durchgeführt werden.</p> <p>Die Ergebnisse können auf einem Mural/Padlet gesammelt werden, das zuvor entworfen werden sollte.</p>
10 Minuten (LO 4)	Nach der Gruppenarbeit fasst ein Freiwilliger aus der Gruppe die Diskussion zu den oben genannten Punkten zusammen.
18 Minuten Folien 13–21 (LO 4)	Einführung in CERL als Strategie zur Bewältigung von regionalen Herausforderungen. Dieser Abschnitt liefert eine theoretische Grundlage für CERL und betont dessen Vorteile für die Hochschulbildung und das Engagement im Gemeinwesen. Die Lektion wird sich auch mit ethischen Überlegungen und effektiver Wissenschaftskommunikation in CERL-Szenarien befassen, wobei der Schwerpunkt auf der Förderung der Zusammenarbeit zwischen Dozentinnen und Dozenten, Bürgerinnen und Bürgern sowie Organisationen der Zivilgesellschaft liegt.
7 Minuten Folien 22–23 (LO 2)	Stellen Sie das Crowd Mapping Tool in aller Kürze als eine Möglichkeit vor, lokale Probleme innerhalb des Gemeinwesens zu erkennen. Fassen Sie auch die Bewertungsanforderungen zusammen.

Anforderungen und Flipped-Classroom-Aspekte

Die Aufgabenblätter, einschließlich vollständiger Anweisungen zum Ausfüllen und Links zu relevanten Ressourcen, sind auf der LOESS-Website verfügbar: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

- Aufgabe 1.1.: Die Teilnehmenden probieren das LOESS Crowd Mapping Tool aus und kartieren mindestens einen Ort in ihrer Region, an dem sie ungesunde Böden erkennen.
- Aufgabe 1.2.: Eine kurze Recherche durchführen, um potenzielle Partner wie Organisationen der Zivilgesellschaft (Civil Society Organisations, CSOs) oder Nachbarschaftsinitiativen zu ermitteln. Diese Recherche soll dazu beitragen, relevante Möglichkeiten der Zusammenarbeit aufzudecken.

- Aufgabe 1.3.: Die Teilnehmenden begutachten einige CERL-Ressourcen und überlegen, was sie bei diesen Ressourcen am wichtigsten finden.
- Aufgabe 1.4.: Eine kurze Reflexion darüber schreiben, wie CERL zur Bodengesundheit in das eigene Curriculum passt, und dabei gegebenenfalls auf relevante Ressourcen verweisen.

Lektion 2: Co-Creation und gemeinwesenorientierte Forschung bei CERL

Diese Lektion konzentriert sich auf die Grundsätze des Aufbaus von Partnerschaften und die Entwicklung von Forschungsfragen auf der Grundlage der Anforderungen und Interessen des Gemeinwesens. Die Teilnehmenden befassen sich mit der Bedeutung des aktiven Zuhörens und der Einbeziehung von Interessengruppen, um lokale Herausforderungen und wichtige Akteure im Umfeld zu identifizieren. In der Lektion werden grundlegende Prinzipien für den Aufbau von Vertrauen und die Förderung gemeinsamer Verantwortung in Co-Creation-Prozessen vorgestellt. Zu den Schlüsselementen gehören die Anerkennung der Bürger/innen als Expertinnen und Experten für ihre eigenen Erfahrungen, die Förderung einer aktiven Beteiligung an Innovationen, das Vorantreiben einer offenen Zusammenarbeit und der Aufbau langfristiger, gleichberechtigter Beziehungen zwischen Interessengruppen und dem Umfeld.

In einem interaktiven Rollenspiel wird eine reale Problemstellung im Bereich der Landnutzung simuliert. Die Teilnehmenden befassen sich mit den verschiedenen Perspektiven einer Fallstudie, in der eine Landschaftspflegeorganisation um Forschungsunterstützung bittet, um die rasche Erosion von Wanderwegen in den LOESS Mountains zu bekämpfen. Hierbei üben die Teilnehmenden Strategien zur Mitgestaltung, die Einbindung von Interessengruppen und Problemlösungsansätze ein und werden so auf effektive regionale Partnerschaften in CERL-Projekten vorbereitet.

Entwurf Lektion 2: Co-Creation und gemeinwesenorientierte Forschung bei CERL	
Zeit	Aufgabe und Lernergebnis (X). Die zugehörigen Lernergebnisse sind in Klammern angegeben.
10 Minuten Folien 2–3	Begrüßung und kurze Reflexionsübung über die Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Partnern

<p>3 Minuten</p> <p>Folien 6–7</p> <p>(LOs 1, 2, 3, 4)</p>	<p>Einführung in verschiedene Formen von Wissen, die zu berücksichtigen sind, und ein schrittweiser Prozess zur Entwicklung von Forschungsfragen anhand eines realen Problems</p>
<p>5 Minuten</p> <p>Folie 6</p>	<p>Aufgabenbeschreibung für Gruppenarbeit: Erarbeiten von Forschungsfragen anhand eines realen Problems</p>
<p>20 Minuten</p> <p>(LOs 1, 2, 3, 4, 5)</p>	<p>Je nach Anzahl der Teilnehmenden sollte diese Übung in Kleingruppen durchgeführt werden.</p> <p>In Gruppen sollen die Teilnehmenden anhand des auf der vorherigen Folie vorgestellten Beispielszenarios simulieren, wie sie in einem Gespräch mit einer regionalen Organisation Fragen stellen.</p> <p>Wenn sie auf einer Online-Plattform arbeiten, sollten die Moderatorinnen oder Moderatoren in Erwägung ziehen, die Anleitung für die Übung im Chat oder auf einem gemeinsamen Mural/Padlet (oder einer ähnlichen Anwendung) zu veröffentlichen.</p> <p>Aufgabenbeschreibung:</p> <p>Problem: Für die Verwaltung der Wanderwege in den LOESS Mountains ist eine Landschaftspflegeorganisation zuständig. Sie nehmen Kontakt auf und erteilen einen Forschungsauftrag. Die Wanderwege erodieren viel schneller als in der Vergangenheit. Aufgrund der schlechten Beschaffenheit der Wege beginnen die Besucher/innen, auf dem Gras zu laufen, was sich auf die Böden und die Biodiversität auswirkt. Sie wollen sich dafür einsetzen, dass die Regierung mehr Mittel für die Instandhaltung der Wege bereitstellt.</p> <p>Simulieren Sie das Stellen von Fragen in einem Gespräch mit der Organisation:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Welche Art von Fragen würden Sie der Organisation stellen, um den Forschungsbedarf besser zu verstehen? – In welchen Bereichen könnten Studierende Ihrer Meinung nach forschen? Welche Art von Fragen würden Sie Studierenden stellen?

	<ul style="list-style-type: none"> – Hintergrund: Die LOESS Mountains sind ein überwiegend aus Granit bestehendes Gebirge. Die höchste Erhebung ist 850 m hoch. Die LOESS Mountains sind als Gebiet von herausragender natürlicher Schönheit ausgewiesen. Das Gebiet wird jedes Jahr von über 50.000 Menschen besucht. Die Landschaftspflegeorganisation führt folgende Aktivitäten durch: Abfallbeseitigung; Instandhaltung von Spielplätzen, Naturwegen (Wegerecht), Zauntritten, Zäunen, Brücken und Informationstafeln; Beseitigung von Bäumen nach Stürmen, Kontrolle invasiver Arten und Überwachung von Nutzerzahlen und Veranstaltungen.
5 Minuten (LO 5)	Nach der Gruppenarbeit sollten Freiwillige aus jeder Gruppe gebeten werden, einige der wichtigsten Punkte zusammenzufassen, die in ihrer Diskussion zur Sprache gekommen sind. Eine weitere Möglichkeit, wenn die Zeit knapp ist, besteht darin, die Teilnehmenden zu bitten, eine kurze Zusammenfassung im Chat zu posten.
15 Minuten Folien 7–14 (LOs 1, 2, 3, 4)	Weitere Anleitungen und Hinweise zu den Grundsätzen und Ansätzen für den Aufbau von Vertrauen bei Partnern aus der Region und für die Zusammenarbeit bei der Konzeption relevanter und umsetzbarer Forschungsfragen bzw. -projekte, ergänzt durch Beispiele aus verschiedenen Fachbereichen
2 Minuten	Erläutern Sie die Anforderungen für die Bearbeitung der Aufgaben 2.1 bis 2.3 und schließen Sie die Lektion ab.

Anforderungen und Flipped-Classroom-Aspekte

Die Aufgabenblätter, einschließlich vollständiger Anweisungen zum Ausfüllen und Links zu relevanten Ressourcen, sind auf der LOESS-Website verfügbar: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

- **Aufgabe 2.1.** Ermitteln Sie durch Analyse und Reflexion, welche Fähigkeiten, Kenntnisse und Einstellungen Ihrer Meinung nach für die Zusammenarbeit mit einem Partner an einem CERL-Projekt am wichtigsten sind. Links zu wichtigen Ressourcen zur Unterstützung dieser Aktivität finden Sie im entsprechenden Arbeitsblatt.

- Aufgabe 2.2. Ermitteln Sie die zuständige Person, das zuständige Team oder die zuständige Abteilung, z. B. den Science Shop oder eine vergleichbare Stelle, innerhalb Ihrer Einrichtung und vereinbaren Sie einen Termin, um Ihre Ideen oder die von Ihnen identifizierten Herausforderungen zu besprechen. Das Arbeitsblatt enthält einen Vorschlag für die Vorgehensweise, falls an der Hochschule eines Teilnehmenden kein Science Shop oder keine CERL-Unterstützungsstelle vorhanden ist. Falls es an Ihrer Universität keinen Science Shop oder keine CERL-Unterstützungsstelle gibt, empfehlen wir Ihnen folgende Vorgehensweise, um eine Alternative für Ihr Treffen zu finden:
 - o Sehen Sie in der Liste der Science Shops nach, ob es in Ihrer Region eine solche Einrichtung gibt: <https://livingknowledge.org/european-partners/>
 - o Erkundigen Sie sich an Ihrer Universität. Beispielsweise gibt es möglicherweise Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fachbereichen, Freiwilligenstellen, Partnerschaftsbüros, Büros für engagierte Forschung sowie Stellen für Karriereberatung und Praktika, die Sie dabei unterstützen können, einen geeigneten Partner aus der Region zu finden und mit ihm in Kontakt zu treten.
 - o Wir möchten Sie außerdem dazu ermutigen, sich über das Living Knowledge Network an die breitere Science-Shop-Gemeinschaft zu wenden. Das Netzwerk betreibt eine Website und eine Diskussionsgruppe und veranstaltet alle zwei Jahre Konferenzen, auf denen Sie Ihre Erfahrungen austauschen und Unterstützung finden können. Insbesondere Informationen zu früheren „Living Knowledge“-Konferenzen, z. B. geladene Referenten/-innen und Tagungsbände, können Ihnen dabei helfen, mögliche lokale oder fachliche Verbindungen zu erkennen: <https://livingknowledge.org/events/lk-conferences/>

- Aufgabe 2.3. Bereiten Sie sich auf Ihr Treffen mit der in Aufgabe 2.2 genannten Person/dem dort genannten Team vor, indem Sie die Folien 7–13 aus Lektion 2 durchgehen, über die potenziellen Partner nachdenken, die Sie in Aufgabe 1.2 ermittelt haben, und Ihre Arbeit an Aufgabe 2.1 reflektieren.

Lektion 3: Entwerfen einer CERL-basierten Lernaktivität

Diese Lektion stellt das wichtigste praktische Ergebnis des Online-Moduls dar und unterstützt die Teilnehmenden dabei, auf der Grundlage ihres Curriculums ein CERL-basiertes Projekt für ihre Studierenden zu entwickeln. Zunächst werden die wichtigsten Erkenntnisse aus den vorangegangenen Lektionen kurz reflektiert, bevor zum Thema Projektgestaltung übergegangen wird. Die Teilnehmenden werden ihre derzeitigen Lehrmethoden bewerten, indem sie die von ihnen bereits angewandten pädagogischen Ansätze untersuchen und

Möglichkeiten innerhalb ihres Curriculums identifizieren, um CERL-Aktivitäten zu integrieren. Anschließend wählen sie ein übergreifendes Thema aus, das sowohl ihrem Fachgebiet als auch dem CERL-Rahmenwerk entspricht, um sicherzustellen, dass es sowohl für die Studierenden als auch für die Öffentlichkeit relevant ist.

Eine strukturierte Reihe von Fragen führt die Teilnehmenden durch den Umsetzungsprozess und behandelt dabei zentrale Aspekte wie die Anforderungen der Studierenden und des Gemeinwesens, verfügbare Ressourcen, Zeitpläne und mögliche Herausforderungen. Weitere Empfehlungen für eine erfolgreiche Projektentwicklung werden ausgearbeitet. Nach Abschluss der Aufgaben für Lektion 3 verfügen die Teilnehmenden über eine klar definierte CERL-Aktivität, die sie in der kommenden Lektion als laufendes Projekt in ihre Kurse einbringen können, um so das Engagement der Studierenden zu stärken und nachhaltige Lernerfahrungen im Bereich der Bildung zur Bodengesundheit zu fördern.

Entwurf Lektion 3: Entwerfen einer CERL-basierten Lernaktivität	
Zeit	Aufgabe und Lernergebnis (X). Die zugehörigen Lernergebnisse sind in Klammern angegeben.
10 Minuten Folien 2–3 (LO 5)	Begrüßung und kurze Reflexionsübung über: Was wäre Ihrer Meinung nach das gewichtigste Argument für CERL gegenüber Ihren Kollegen/-innen oder Ihrem/r Fachbereichsleiter/in?
10 Minuten Folien 4–9 (LOs 1, 2, 3, 4)	Wie man ein CERL-Projekt konzipiert und dessen Umsetzung in das Curriculum plant
5 Minuten Folie 10	Aufgabenbeschreibung für Gruppenarbeit: CERL in das Curriculum einbinden
20 Minuten (LOs 1, 2, 3, 4, 5)	Je nach Anzahl der Teilnehmenden sollte diese Übung in Kleingruppen durchgeführt werden. In Gruppen diskutieren die Teilnehmenden die Einbindung von CERL in ihr Curriculum. Wenn sie auf einer Online-Plattform arbeiten, sollten die Moderatorinnen oder Moderatoren in Erwägung ziehen, die Anleitung für die Übung im

	<p>Chat oder auf einem gemeinsamen Mural/Padlet (oder einer ähnlichen Anwendung) zu veröffentlichen.</p> <p>Aufgabenbeschreibung:</p> <p>Nehmen Sie sich etwas Zeit zum Nachdenken und machen Sie sich Notizen zu Ihren Antworten auf die folgenden Fragen. Besprechen Sie Ihre Antworten in Gruppen (einige Teilnehmenden können möglicherweise Ansätze vorstellen, die sie bereits in anderen CERL-Projekten angewendet haben).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welchen Ansatz planen Sie, um CERL zur Bodengesundheit in Ihr Curriculum einzubinden? - Bei welchen Aspekten sind Sie sich in Bezug auf die Einbindung von CERL zur Bodengesundheit in Ihr Curriculum noch unsicher?
<p>5 Minuten (LO 5)</p>	<p>Nach der Gruppenarbeit sollten Freiwillige aus jeder Gruppe gebeten werden, einige der wichtigsten Punkte zusammenzufassen, die in ihrer Diskussion zur Sprache gekommen sind. Für einen maximalen Austausch der gewonnenen Erkenntnisse können diejenigen, die nichts vortragen, eine wichtige Erkenntnis im Chat beitragen.</p>
<p>5 Minuten Folien 11–13 (LOs 1, 2, 3, 4)</p>	<p>Zusätzliche Aspekte bei der Planung einer CERL-Aktivität:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mit wem müssen Sie intern kooperieren? - Wie würden Sie die CERL-Aktivität bewerten? - Chancen des praxisnahen Lernens
<p>5 Minuten Folie 14</p>	<p>Erläutern Sie die Anforderungen für die Bearbeitung der Aufgaben 3.1 bis 3.2 und schließen Sie die Lektion ab.</p>

Anforderungen und Flipped-Classroom-Aspekte:

Die Aufgabenblätter, einschließlich vollständiger Anweisungen zum Ausfüllen und Links zu relevanten Ressourcen, sind auf der LOESS-Website verfügbar: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

- Aufgabe 3.1.: Schreiben Sie auf der Grundlage der Aufgaben 2.1 bis 2.3 sowie der Lerninhalte und Übungen aus Lektion 3 eine kurze Reflexion über Ihr Treffen mit Ihrem lokalen CERL-Ansprechpartner.

- Aufgabe 3.2.: Stützen Sie sich auf die bisherigen Aufgaben und skizzieren Sie Ihren Plan zur Neuausrichtung oder Anpassung eines bestehenden Kurses/Moduls, um Ihr vorgeschlagenes CERL-Projekt zur Bodengesundheit darin zu integrieren.
- Fragen, die bei der Erstellung der Antworten hilfreich sein können:
 - o Was macht diesen Kurs bzw. dieses Modul zu einem CERL-Kurs bzw. -Modul für Bodengesundheit?
 - o Gibt die Beschreibung einen guten Eindruck davon, worum es in diesem Modul geht?
 - o Sind die Lernergebnisse beobachtbar, erreichbar und bewertbar?
 - o Sind die geplanten Bewertungsmethoden auf die Lernergebnisse abgestimmt?
 - o Gibt es Anzeichen dafür, dass die Lernenden sich mit dem Gelernten auseinandersetzen?

Lektion 4: Entwerfen einer CERL-basierten Lernaktivität

Ziel dieser Lektion ist es, dass die Teilnehmenden ihre Vorstellungen von den Eckpunkten eines CERL-Projekts zur Bodengesundheit austauschen. Hierfür wird ausreichend Raum geboten, indem die Teilnehmenden die Möglichkeit erhalten, auf der Grundlage individueller Leitfragen über drei zentrale CERL-Themen zu diskutieren: Zusammenarbeit mit Gemeinden; Einbindung Ihres CERL-Projekts in das Curriculum; Einbeziehung der Studierenden.

Entwurf Lektion 4: Entwerfen einer CERL-basierten Lernaktivität	
Zeit	Aufgabe
5 Minuten Folien 2–3	<p>Begrüßung und Überblick über die Lektion</p> <p>Aufgabenbeschreibung für Gruppenarbeit:</p> <p>Je nach Anzahl der Teilnehmenden sollte diese Übung in Kleingruppen durchgeführt werden. In jeder Gruppe wird dasselbe Thema besprochen. Bei einer geringen Teilnehmerzahl können diese Diskussionen im Plenum stattfinden.</p> <p>In Bezug auf die drei Themen (Zusammenarbeit mit Gemeinden; Einbindung Ihres CERL-Projekts in das Curriculum; Einbeziehung der Studierenden) sollten alle Teilnehmenden die Gruppendiskussion für Folgendes nutzen:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Den Teil ihres CERL-Plans beschreiben, auf den sie besonders stolz sind - Den Teil ihres CERL-Plans beschreiben, der ihnen am meisten Schwierigkeiten bereitet
12 Minuten (LOs 1, 2, 3, 4, 5)	<p>Zusammenarbeit mit Gemeinden</p> <p>Aufgabenbeschreibung:</p> <p>Nehmen Sie sich etwas Zeit zum Nachdenken und machen Sie sich Notizen zu Ihren Antworten auf die folgenden Fragen. Besprechen Sie Ihre Antworten in Gruppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Sie den Teil Ihres CERL-Plans, auf den Sie in Bezug auf die Zusammenarbeit mit Gemeinden besonders stolz sind. - Beschreiben Sie den Teil Ihres CERL-Plans, der Ihnen in Bezug auf die Zusammenarbeit mit Gemeinden am meisten Schwierigkeiten bereitet.
5 Minuten	<p>Nach der Gruppenarbeit sollten Freiwillige aus jeder Gruppe gebeten werden, einige der wichtigsten Punkte zusammenzufassen, die in ihrer Diskussion zur Sprache gekommen sind.</p> <p>Wenn diese Übung im Plenum durchgeführt wird, kann diese Zeit genutzt werden, um die Diskussion zu vertiefen, bevor zum nächsten Thema übergegangen wird.</p>
12 Minuten (LOs 1, 2, 3, 4, 5)	<p>Einbindung Ihres CERL-Projekts in das Curriculum</p> <p>Aufgabenbeschreibung:</p> <p>Nehmen Sie sich etwas Zeit zum Nachdenken und machen Sie sich Notizen zu Ihren Antworten auf die folgenden Fragen. Besprechen Sie Ihre Antworten in Gruppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Sie den Teil Ihres CERL-Plans, auf den Sie in Bezug auf die Einbindung Ihres CERL-Projekts in das Curriculum besonders stolz sind. - Beschreiben Sie den Teil Ihres CERL-Plans, der Ihnen in Bezug auf die Einbindung Ihres CERL-Projekts in das Curriculum am meisten Schwierigkeiten bereitet.

5 Minuten	<p>Nach der Gruppenarbeit sollten Freiwillige aus jeder Gruppe gebeten werden, einige der wichtigsten Punkte zusammenzufassen, die in ihrer Diskussion zur Sprache gekommen sind.</p> <p>Wenn diese Übung im Plenum durchgeführt wird, kann diese Zeit genutzt werden, um die Diskussion zu vertiefen, bevor zum nächsten Thema übergegangen wird.</p>
12 Minuten (LOs 1, 2, 3, 4, 5)	<p>Einbeziehung der Studierenden</p> <p>Aufgabenbeschreibung:</p> <p>Nehmen Sie sich etwas Zeit zum Nachdenken und machen Sie sich Notizen zu Ihren Antworten auf die folgenden Fragen. Besprechen Sie Ihre Antworten in Gruppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Sie den Teil Ihres CERL-Plans, auf den Sie in Bezug auf die Einbeziehung der Studierenden besonders stolz sind. - Beschreiben Sie den Teil Ihres CERL-Plans, der Ihnen in Bezug auf die Einbeziehung der Studierenden am meisten Schwierigkeiten bereitet.
5 Minuten	<p>Nach der Gruppenarbeit sollten Freiwillige aus jeder Gruppe gebeten werden, einige der wichtigsten Punkte zusammenzufassen, die in ihrer Diskussion zur Sprache gekommen sind.</p> <p>Wenn diese Übung im Plenum durchgeführt wird, kann diese Zeit genutzt werden, um die Diskussion zu vertiefen, bevor zum nächsten Thema übergegangen wird.</p>
4 Minuten	<p>Erläutern Sie die Anforderungen für die Bearbeitung der Aufgaben 4.1 bis 4.4 und schließen Sie die Lektion ab.</p>

Anforderungen und Flipped-Classroom-Aspekte:

Die Aufgabenblätter, einschließlich vollständiger Anweisungen zum Ausfüllen und Links zu relevanten Ressourcen, sind auf der LOESS-Website verfügbar: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

Diese Aufgaben regen die Teilnehmenden dazu an, ehrlich über ihre geplante CERL-Aktivität nachzudenken. Ihre Pläne müssen nicht ausgefeilt oder vollständig sein – es ist genauso wichtig, Unsicherheiten, Schwierigkeiten und Bereiche zu benennen, in denen sie sich weniger sicher fühlen, wie die Bereiche, in denen sie die größten Fortschritte erzielt haben.

- Aufgabe 4.1. Wie wollen Sie eine ethische und respektvolle Zusammenarbeit mit Ihrem Partner vor Ort gestalten, insbesondere in Bezug auf Kommunikation, Erwartungen und Co-Creation?
- Aufgabe 4.2. Wie beabsichtigen Sie, CERL in Ihr Curriculum/Ihre Lehrtätigkeit zu integrieren?
- Aufgabe 4.3. Wie möchten Sie den Studierenden die CERL-Methodik vorstellen?
- Aufgabe 4.4. Wenn Sie auf Ihre Erfahrungen in diesem Modul zurückblicken: In welchen Bereichen fühlen Sie sich nun sicherer, was stellt für Sie weiterhin eine Herausforderung dar und was sind Ihre nächsten Schritte?

5.4.5 Zusammenfassung des Moduls

Dieses Modul vermittelt Dozentinnen und Dozenten das Wissen, die Hilfsmittel und die Strategien, um gemeinwesenorientierte Forschung und Lehre in ihre Lehrtätigkeit zu integrieren. Sie werden einen Plan zur Durchführung eines eigenen CERL-Pilotprojekts vorlegen. Das strukturierte Format ermöglicht Flexibilität und legt gleichzeitig großen Wert auf interaktives Lernen, ethische Überlegungen und die Einbindung der Interessengruppen.

Durch eine Kombination aus Aufgaben, Seminaren/Webinaren und einem „Flipped Classroom“-Ansatz werden die Teilnehmenden innerhalb eines Jahres nicht nur CERL-Projekte entwerfen, sondern diese auch in ihren Curricula umsetzen. Dieser Prozess fördert nachhaltige Partnerschaften zwischen lokalen Akteuren und Hochschulen. Die Teilnehmenden sollten sich an ihre lokale CERL-Anlaufstelle, z. B. Science Shop oder eine vergleichbare Einrichtung, wenden, um Unterstützung bei diesem Prozess zu erhalten. Um den praxisorientierten Charakter der Lektionen zu stärken, wird ein Schwerpunkt auf die Einbindung von Themen rund um die Bodengesundheit in die Curricula gelegt. Am Ende des Moduls werden die Dozentinnen und Dozenten gut darauf vorbereitet sein, nach dem CERL-Ansatz sinnvolle Lernerfahrungen zu vermitteln, die eine Brücke zwischen Wissenschaft und gesellschaftlichen Erfordernissen schlagen.

Wenn Sie mehr über gemeinwesenorientierte Forschung und Lehre erfahren möchten, empfehlen wir Ihnen sehr, sich mit den Ergebnissen des [CIRCLET](#)-Projekts auseinanderzusetzen, das maßgeblich zur Konzeption dieses Moduls beigetragen hat. Wir sind zutiefst dankbar für die Erkenntnisse und Ressourcen, die uns dadurch zur Verfügung stehen und es uns ermöglichen, eine sinnvolle und wirkungsvolle Lernerfahrung zu gestalten.

Virtuelle Lernumgebung und Bildungstechnologien

Das Pilotmodul wurde vollständig online durchgeführt, wobei virtuelle Lern- und Bildungstechnologien zum Einsatz kamen, um eine hochwertige Interaktion innerhalb einer kleinen Teilnehmergruppe zu fördern und den Lernerfolg zu maximieren. Wenn Sie beabsichtigen, dieses Modul online durchzuführen, empfehlen wir Ihnen, ebenfalls diese Tools oder gleichwertige Hilfsmittel zu nutzen.

Tabelle 5: Informationen für Teilnehmende

Was erwartet sie?	
Aufzeichnungen	Jede Lektion wird (mit Zustimmung der Gruppe und etwaiger Gastreferenten/-innen) aufgezeichnet, damit alle Teilnehmenden später darauf zurückgreifen können. Die Aufzeichnungen sind nur für den internen Gebrauch bestimmt. Die Arbeit in den Gruppen ist ausgeschlossen.
Wöchentliche Aufgaben	Die Teilnehmenden sollten vor jeder Lektion zwei Stunden einplanen, um sich vorzubereiten und die wöchentliche Aufgabe zu erledigen.
Möglichkeit, vor den einzelnen Lektionen Fragen zu stellen	Die Teilnehmenden sollten vor jeder Lektion die Aufgaben für die folgende Woche durchlesen und erledigen. Dadurch wird sichergestellt, dass sie den Diskussionen und interaktiven Teilen des Moduls folgen können. Der Moderator/die Moderatorin sollte sich 15 Minuten vor und nach der Lektion im virtuellen Besprechungsraum aufhalten, falls Teilnehmende Fragen haben, die geklärt werden müssen.
Vorbereitet sein	Vor jeder Lektion sollten sich die Teilnehmenden vorbereiten, indem sie ihre wöchentlichen Aufgaben einreichen und die empfohlene Lektüre lesen.
60 Minuten	Für jede Lektion ist eine Stunde veranschlagt. Wir empfehlen jedoch, sich mindestens 10 Minuten vor Beginn der Lektion einzuloggen. Dies bietet die Möglichkeit, kurze Fragen zu stellen und sich auf die Lektion vorzubereiten.
Tools, mit denen wir während der Lektionen arbeiten werden	
Unsplash	https://unsplash.com/de
Padlet	https://www.youtube.com/watch?v=qqGhcWG6e2g
TEAMS	https://support.microsoft.com/de-de/topic/was-ist-microsoft-teams-3de4d369-0167-8def-b93b-0eb5286d7a29

<p>LOESS Aug- mented Reality APP</p>	<p>Es sollten sowohl im Rahmen der Lektionen als auch auf der LOESS-Website Anleitungen zum Herunterladen der App bereitgestellt werden.</p>
<p>LOESS CROWD MAPPING TOOL</p>	<p>https://www.loess-soil-map.eu/map</p>

Ressourcen und weitere Lektüre

Wichtige Ressourcen

Community Engaged Research and Learning – CERL:

Bates, C., McCann, S. und McGowan, C. (2022). CIRCLET Online Continuing Professional Development Module Guide for Facilitators. Verfügbar unter: <https://circlet.eu/online-module/>. Zugriff am 02.02.2025

CERL-Ressourcen für Hochschulen – verfügbar unter: <https://www.iua.ie/ourwork/university-societal-engagement/students-communities-learning-together/> Datum des Zugriffs: 14.03.2025

Fallstudien des CIRCLET-Projekts. Verfügbar unter: [Inspiration: CERL Case Studies – CIRCLET project](#). Datum des Zugriffs: 14. März 2025

Ernesto, S. (2012). Want to help someone? Shut up and listen. TED-Konferenzen. Verfügbar unter: https://www.ted.com/talks/ernesto_sirilli_want_to_help_someone_shut_up_and_listen/transcript Datum des Zugriffs: 14.03.2025

Fallstudien des LOESS-Projekts. Verfügbar unter: [Case studies – Loess Project](#). Datum des Zugriffs: 14.03.2025

McKenna, E. (2022). CIRCLET Guide for Lecturers: Resources to Implement Community Engaged Research and Learning in University Teaching and Pedagogy. Verfügbar unter: <https://circlet.eu/implementing-cerl-guide-for-lecturers/>. Datum des Zugriffs: 14.03.2025

National Co-ordinating Centre for Public Engagement (2023). Taking stock of Engaged Learning. Verfügbar unter: https://www.publicengagement.ac.uk/sites/default/files/2023-10/final_taking_stock_of_engaged_learning_may_4th_2023.pdf Datum des Zugriffs: 14.03.2025

National Forum for the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education (2017). Expanding our Understanding of Assessment and Feedback in Irish Higher Education. DOI: 10.6084/m9.figshare.4786300. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/320955902_National_Forum_2017_Enhancing_Programme_Approaches_to_Assessment_and_Feedback_in_Irish_Higher_Education_Case_Studies_Commentaries_and_Tools. Datum des Zugriffs: 14.03.2025

Wissenschaftliche Bildung und Bildung zur Bodengesundheit:

Bybee, R. W. (2009). The BSCS 5E instructional model and 21st century skills. Colorado Springs, Co: BSCS, 24.

Hou, D., Bolan, N. S., Tsang, D. C., Kirkham, M. B. und O'connor, D. (2020). Sustainable soil use and management: An interdisciplinary and systematic approach. *Science of the Total Environment*, 729, 138961.

Rodrigo-Comino, J., López-Vicente, M., Kumar, V., Rodríguez-Seijo, A., Valkó, O., Rojas, C., ... und Panagos, P. (2020). Soil science challenges in a new era: a transdisciplinary overview of relevant topics. *Air, Soil and Water Research*, 13, 1178622120977491.

Shepardson, D. P. (2019). Students' conceptions of and feelings about land use: Building a conceptual framework for teaching and learning about land use. *Journal of Geography*, 118(6), 252-265.

Smit, E., Tuithof, H., Savelsbergh, E., & Béneker, T. (2023). Geography teachers' pedagogical content knowledge: A systematic review. *Journal of Geography*, 122(1), 20-29.

Ergänzende Lektüre:

Boland, J. (2013). „Curriculum development for sustainable civic engagement“ in Farrell, A und O'Farrell, C. *Emerging Issues in Higher Education. From Capacity Building to Sustainability* Dublin: Educational Developers In Ireland. <https://researchrepository.universityofgalway.ie/server/api/core/bitstreams/c9f9cad0-98be-4528-99dc-a4760ff6d01d/content>

Campus Engage and Irish Research Council (2017). *Engaged Research: Society and Higher Education Addressing Grand Societal Challenges Together*, Campus Engage http://www.campusengage.ie/wp-content/uploads/2019/01/FINAL-JAN-16_ER-Report-2016-Jan-v2.pdf. Datum des Zugriffs: 14.03.2025

Centre for Social Justice and Community Action, Durham University (UK) und National Co coordinating Centre for Public Engagement (UK) (2012). *A guide to ethical principles and practice*. Verfügbar unter: [cbpr_ethics_guide_web_november_2012.pdf](#). Datum des Zugriffs: 22.01.2025

Farnell, T. (2020). *Community engagement in higher education: trends, practices and policies*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. Verfügbar unter:

Community engagement in higher education: trends, practices and policies – NESET Datum des Zugriffs: 18.02.2025

Donahue, D.M. und Mitchell, T.D. (2010). Critical Service Learning as a Tool for Identity Exploration. *Diversity and Democracy* 13 (2) Verfügbar unter: <https://experts.umn.edu/en/publications/critical-service-learning-as-a-tool-for-identity-exploration>. Datum des Zugriffs: 14.03.2025

Holland, B.A. (2001). A Comprehensive Model for Assessing Service-Learning and Community-University Partnerships. *New Directions for Higher Education*, 51-60. National Service-Learning Clearinghouse. (o. J.). *Educators' Guide to Service-Learning Program Evaluation*. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1002/he.13>. Datum des Zugriffs: 14.03.2025

Mason O'Connor, K., McEwen, L., Owen, D., Lynch, K., and Hill, S. (August 2011). Literature review: Embedding community engagement in the curriculum: An example of university-public engagement. National Coordinating Centre for Public Engagement, University of Gloucestershire und Higher Education Academy. https://www.researchgate.net/publication/224880720_Literature_Review_Embedding_PublicCommunity_Engagement_in_the_Curriculum_An_Example_of_University-Public_Engagement. Datum des Zugriffs: 14.03.2025

McDavitt, B., Bogart, L. M., Mutchler, M. G, Wagner, G. J., Green, H. D. Jr, Lawrence, S. J, et al. (2016). Dissemination as Dialogue: Building Trust and Sharing Research Findings Through Community Engagement. *Preventing Chronic Disease*, 13: 150473. Abgerufen am 9. November 2021 von <https://www.researchgate.net/publication/297893166>

Ross, L. F., Loup, A., Nelson, R. M., Botkin, J. R., Kost, R., Smith, G. R. und Gehlert, S. (2010). The Challenges of Collaboration for Academic and Community Partners in a Research Partnership: Points to Consider. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 5(1), 19-31. Verfügbar unter: <https://www.researchgate.net/publication/42253923>. Datum des Zugriffs: 14.03.2025

Siefer, S.D. und Connors, K. (Hrsg.) (2007). *Faculty Toolkit for Service-Learning in Higher Education, Community-Campus Partnerships for Health/ Learn and Serve America* Verfügbar unter: [Community-Campus Partnerships for Health](#). Datum des Zugriffs: 14.03.2025

Strand, K.J., Cutforth, N., Stoecker, R., Marullo, S., Donohue, P. (2003) *Community-Based Research and Higher Education: Principles and Practices*, Jossey-Bass.

Stoecker, R., & Tryon, E. (2008). The Unheard Voices; Community Organizations and Service Learning. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, Band 12, Nummer 3. https://www.researchgate.net/publication/37708005_The_Unheard_Voices_Community_Organizations_and_Service_Learning. Datum des Zugriffs: 14.03.2025

Tassone, V. und Eppink, H. (2016). The EnRRICH Tool for Educators: (Re-)Designing curricula in higher education from a „Responsible Research and Innovation“ perspective. EnRRICH Project. Verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5aa8f7b6b&appId=PPGMS> Datum des Zugriffs: 22.01.2025