

Fachkonferenz Umweltbildung

Arbeitshilfe

Wirkungsorientierung und Qualität bei der Entwicklung von Lernmedien in der Umweltbildung

Inhalt

Bedienungsanleitung	3
1. Was könnt Ihr von dieser Arbeitshilfe erwarten?	4
Warum ist das Thema für die Umweltbildung wichtig? Warum <i>Design Thinking</i> ? Was bietet Euch die Arbeitshilfe und was nicht?	
2. Umfrageergebnisse	6
Wie geht Ihr bisher mit dem Thema um? Was habt Ihr für Ansprüche und Wünsche?	
3. Qualität und Wirkung	7
Was versteht die FUB unter Qualität und Wirkung?	
4. Fragetool zur Entwicklung von Lernmedien in der Umweltbildung	8
Ein Instrument, welches Euch Schritt für Schritt durch den Prozess führt, um Lernmedien möglichst gut zu entwickeln.	
5. Minimalstandards bei der Entwicklung von Lernmedien in der Umweltbildung	17
Vorschlag für Minimalstandards, die Umweltbildungsanbieter bei Lernmedien erfüllen sollten.	
6. Literatur	18
Bibliographische Hinweise zu Hilfsmitteln, die im Fragetool erwähnt werden, sowie zu guten Einführungen ins <i>Design Thinking</i> .	
7. Design Thinking: Weiterbildungen	18
Anregungen zu Weiterbildungen oder Anbietenden	
Impressum	19

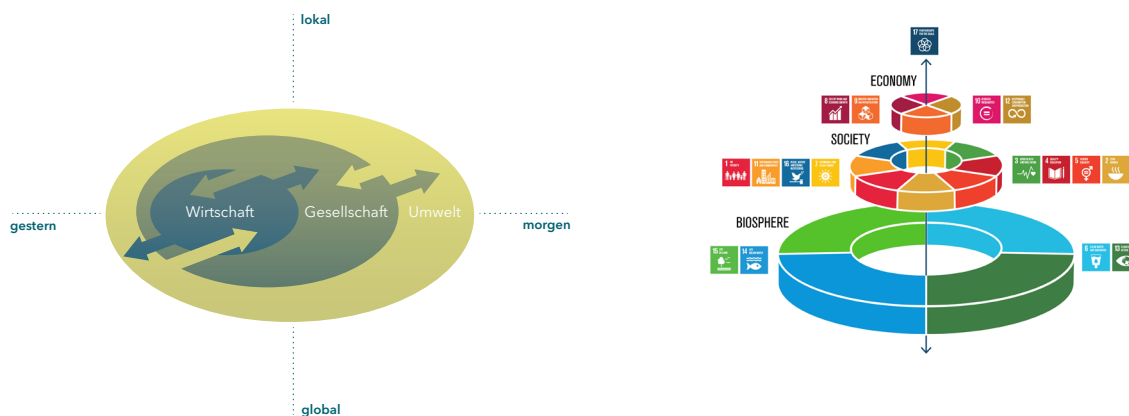
Bedienungsanleitung

- Die Arbeitshilfe ist im Sinn und Geist des *Design Thinking* gehalten: Sie stellt Fragen, fordert die eigenen Gewissheiten heraus, spricht einen direkt an als Akteur – deswegen haben wir die direkte Anrede gewählt und nicht eine vielleicht professionellere, passive Anredeform.
- Weil die Arbeitshilfe darauf abzielt, Eure Wahrnehmung und Selbstreflexion zu erweitern, Euer Verständnis für hochwertige Entwicklungsprozesse zu verbessern, ist sie ganz breit einsetzbar: vom einseitigen Arbeitsblatt bis zu ausgewachsenen, nationalen Projekten.
- Eine Arbeitshilfe ist keine Checkliste: Checklisten gaukeln einem vor, es gäbe die perfekte und korrekte Antwort auf alle Fragen – wenn man alle Häkchen gesetzt hat, ist man fein raus. Hier geht es darum, über gute Fragen zu individuellen, passgenauen Antworten auf Eure Herausforderungen zu kommen. Nutzt die Anregung von Konstantin Kehl, dem Hauptredner am 1. Collab vom 15.1.2019: Definiert selber, was Ihr unter Qualität und Wirkung konkret versteht – sonst tut es jemand anders für Euch.
- Die Arbeitshilfe funktioniert nicht wie der Zauberstab von Harry Potter. Ihr müsst weder sklavisch jeden Punkt umsetzen noch notwendigerweise in der vorgeschlagenen Reihenfolge. Lasst Euch nicht abschrecken: man kann auch in relativ kurzer Zeit brauchbare Ergebnisse generieren. Dies ist eine Einladung zum Spiel, welches qualitativ bessere und wirkungsvollere Lösungen ermöglicht – lasst Eurem Spieltrieb, Eurer Kreativität, Eurer Lust auf Ausprobieren und Neues freien Lauf (siehe Referat Konstantin Kehl) – aber nehmt die Nutzer*innensicht, Forschungsergebnisse, Erfahrungen anderer, etc. ernst.
- Die Diversität Eurer Anliegen, Absichten, Organisationsformen, Bildungszugänge erfordert individuelle, vielfältige Lösungsstrategien. Deswegen haben wir uns weder bei den Fragen noch bei den Instrumenten auf eine bestimmte Anzahl beschränkt. Diejenige Frage, welche Euch selbstverständlich und banal erscheint, ist für Eure Partnerorganisation der Auslöser für einen Innovationsprozess, welcher ein deutlich besseres Endprodukt hervorbringt.
- Wir haben die Arbeitshilfe nicht mit Beispielen ergänzt. Einerseits gibt es in der Umweltbildung noch wenige Beispiele, da *Design Thinking* hier neu ist, andererseits wird an verschiedenen Stellen der Arbeitshilfe auf Sammlungen von Beispielen verwiesen, die leicht adaptierbar sind. Und Ihr seid hier die Innovatoren: Ihr produziert die Beispiele für UB!

1. Was könnt Ihr von dieser Arbeitshilfe erwarten?

Viele Umweltbildungsanbieter produzieren Lernmedien in den unterschiedlichsten Formen: Arbeitsblätter, Unterrichtsmappen, Dossiers für Lehrpersonen, Lehrmittel, Handreichungen, Filme, Materialkoffer und vieles mehr.

Das Anliegen der Fachkonferenz Umweltbildung besteht darin, dass die Entwicklung solcher Lernmedien in einer Art und Weise geschieht, welche bestmöglich die Wirkung und die Qualität von Umweltbildung erhöht. Das übergeordnete Ziel sollte ein «win-win-win» für die Macher*innen, Nutzer*innen sowie Gesellschaft und Biosphäre sein. Dabei lassen wir uns von der Idee der starken Nachhaltigkeit leiten, wie im «Positionspapier Umweltbildung» erläutert bzw. im «Stockholm Wedding Cake model» für die Sustainable Development Goals der UN aufgearbeitet:



Quellen: *Positionspapier Fachkonferenz Umweltbildung, 2014, S. 7; Stockholm Resilience Centre, Stockholm University: Stockholm Wedding Cake model.*

Da sich sowohl die Umweltbildungsanbieter z.B. in Grösse, Ausrichtung und didaktischen Zugängen unterscheiden und da es ausserdem wie erwähnt die unterschiedlichsten Arten von Unterrichtsmedien gibt, geht es uns nicht darum, eine detaillierte Checkliste für das perfekte Lernmedium zu liefern. Das ist gar nicht möglich, da die Qualität nicht zuletzt von Eurer Erfahrung, Eurer Kompetenz und Eurem Ziel abhängt: alle Faktoren, die wir hier gar nicht angemessen berücksichtigen können.

Wir sind aber überzeugt, dass Qualität und Wirkung von Lernmedien von einer ganzheitlichen Sicht auf Euer Thema, Eure Wirkungsvision, eine nachhaltige Schweiz und die SDGs abhängen. Dazu gehören insbesondere eine hohe Fähigkeit zur Selbstreflexion und eine umsichtige Kenntnis dessen, was es sonst noch gibt. Es muss nach sorgfältiger Abklärung auch möglich sein, dass man zum Schluss kommt: Was wir da Tolles machen wollten, braucht es eigentlich gar nicht oder jedenfalls nicht von uns. Am 1. Collab wurde hier auch betont, wie wichtig der Gedanke der Kooperation mit anderen Organisationen ist, insbesondere den pädagogischen Hochschulen und Schulen.

Die Methode des *Design Thinking* fördert eine solch ganzheitliche Sichtweise mit Blick auf den Impact. Wir laden Euch ein, mit dieser Methode zu arbeiten. Sie erlaubt ein sehr offenes Arbeiten, das man gut auf unterschiedlichste Ausgangslagen und Bedürfnisse zuschneiden kann. Vor allem ist sie gedacht als heuristischer Zugang.

Heuristik (altgr. εὐρίσκω *heurisko* «ich finde»; von εὐρίσκειν *heuriskein* «auffinden», «entdecken») bezeichnet die Kunst, mit begrenztem Wissen (unvollständigen Informationen) und wenig Zeit dennoch zu wahrscheinlichen Aussagen oder praktikablen Lösungen zu kommen.

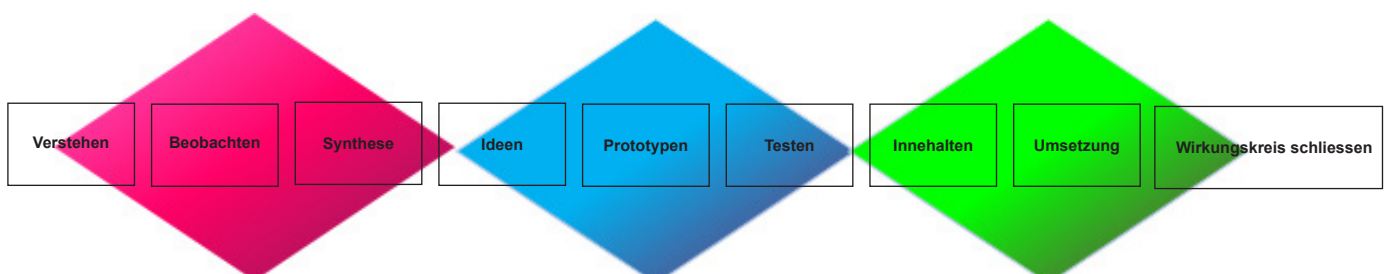
Das heisst für Euch als Nutzer*innen: Die Arbeitshilfe ist ein Hilfsmittel, mit dem man gemäss den eigenen Bedürfnissen, dem eigenen Wissensstand und den eigenen (zeitlichen und finanziellen) Ressourcen spielen kann. Es handelt sich nicht um einen industriellen Fertigungsprozess, wo man sklavisch jeden einzelnen Schritt genau so und nicht anders machen muss. Ihr entscheidet, welche Fragen für Euch sinnvoll und nützlich sind, welche Instrumente und Hilfestellungen Ihr nutzen wollt, wie Ihr bezogen auf Eure Situation bestmöglich vorgeht. In keiner Phase muss man dabei zur weltbesten Expert*in der spezifischen Fragestellung werden.

Lasst Euch auf den Prozess ein: Es zeigen mittlerweile viele Erfahrungen aus unterschiedlichsten Organisationen, dass man damit schnell und lustvoll aus dem Arbeitsalltag auftauchen und gute Lösungen produzieren kann. Ein wirklich inspirierendes Beispiel kommt aus Bangladesch. Dort gibt es eine sehr hohe Todesrate von Frühgeburten oder untergewichtigen Neugeborenen. Die medizinischen Spezialisten dachten an die übliche Lösung: Brutkasten. Kostenpunkt \$ 25'000 pro Stück. Über einen *Design Thinking*-Prozess hat man viele Leute befragt, Perspektiven gewechselt und das eigentliche Problem erkannt: Unterkühlung auf dem Weg ins Spital. Konkretes Resultat war eine Wärmweste, Kostenpunkt \$ 25.-, die schon über 200'000 Babys das Leben gerettet hat (siehe <https://extreme.stanford.edu/projects/embrace>).

Holt Euch Inspiration von weiteren Beispielen, die Ihr hier findet: www.designkit.org/case-studies | <https://extreme.stanford.edu/projects> | <https://dschool.stanford.edu/field-notes>.

Design Thinking

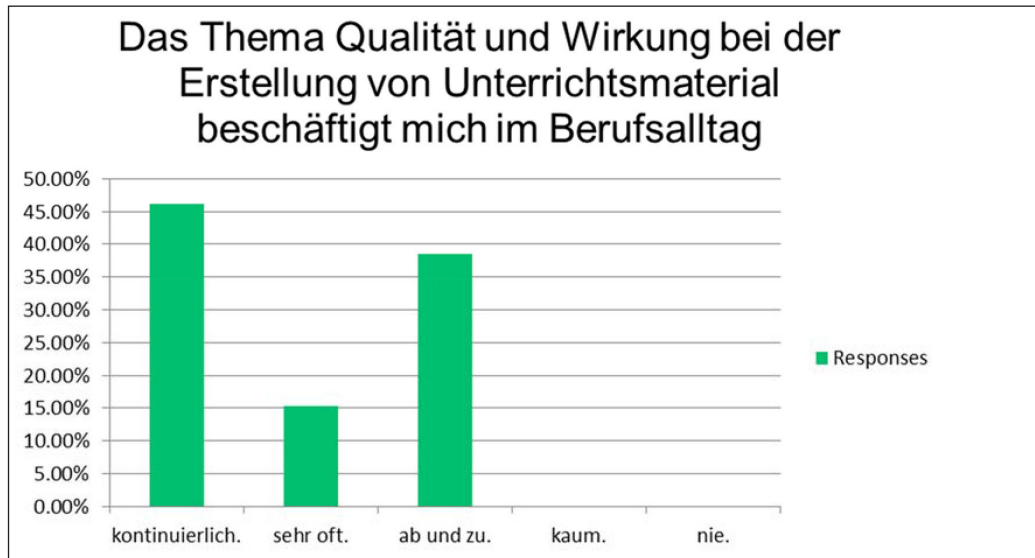
Design Thinking ist ein breit erprobtes Konzept zur Entwicklung von neuen Ideen und Produkten. Dabei wird von Anfang an darauf geachtet, dass man nicht nur alle nötigen Stakeholder in den Prozess einbindet, sondern dass man auch möglichst schnell Prototypen des Produkts konkret erstellt, um diese zu testen und daraus Erkenntnisse für das bestmögliche Endprodukt zu generieren. Wichtig ist auch, dass man zuerst in einen sehr offenen Ideenentwicklungsprozess einsteigt, wo man grundsätzlich davon ausgeht, dass man noch (fast) nichts weiss (bzw. selber eine eingeschränkte Perspektive hat) und via Forschung, Befragung von Endnutzern und Beteiligten sowie uneingeschränktem Brainstorming eine erste Palette von Ideen entwickelt. Diese werden dann als Prototypen umgesetzt, getestet und evaluiert. Auf Basis dieser Evaluation wird dann entschieden, welche Ideen man wirklich umsetzt. Diesen doppelten Entwicklungsprozess nennt man «*double diamond*» (siehe Kapitel 4, S. 6).



Design Thinking-Prozess mit *Triple Diamond*. Wir haben zum ursprünglichen *double diamond* noch einen dritten Diamanten hinzugefügt mit den grünen Schritten 7-9.

2. Umfrageergebnisse

Die zur Vorbereitung der Tagung bei FUB-Mitgliedern gemachte Umfrage wurde von elf Personen beantwortet, mehrheitlich von grossen Umweltbildungsanbietern. Sie zeigt zusammengefasst Folgendes:



- Qualitäts- und Wirkungsfragen sind bei Euch ein Thema. Warum? Weil Geldgeber zunehmend Wirkung einfordern, weil es die Reflexion fördert, weil Qualität und Wirkung heute ein zentrales Kriterium von Bildung ist, weil Ihr den Nutzen für Eure Umweltziele erhöhen wollt und weil «auch Angebote aus der UB diesen Anspruch haben müssen».
- Umweltbildungsanbieter machen sich bei der Entwicklung von Lernmedien Gedanken zu Stufengerechtigkeit, sachlicher Korrektheit, Lehrplanpassung, Wirkungen bei der Zielgruppe (also oft den Schüler*innen). Sie recherchieren zu Inhalt und vorhandenem Material. Sie holen oft Rückmeldungen von Lehrpersonen und Schüler*innen oder gezielt bei Schlüsselpersonen ein. Einige erstellen Medien nur bei Bedarf von Lehrpersonen. Einige erstellen aber nicht oft Lernmedien, so dass kein erprobtes Vorgehen besteht.
- Wirkungsüberprüfung auf der Handlungsebene wird als Herausforderung erachtet.
- Überprüft werden Qualität und Wirkung, indem Lehrpersonen, Arbeitsfachkolleg*innen und manchmal Fachexpert*innen beigezogen werden. Einige lassen die Medien durch Lehrpersonen und Schüler*innen testen. In einem Fall wird ein Projekt von der Bildungsforschung begleitet.
- In den allermeisten Fällen überwiegt der Blick von innen: Man arbeitet aufgrund von Erfahrungen der Organisation, der eigenen Bedarfsabschätzung und aufgrund bestehender eigener Umweltbildungsangebote.
- Viele Organisationen kennen die Nutzer*innenzahlen ihrer Lernmedien nicht.
- 57% der antwortenden Organisationen haben ein Bildungskonzept, welches im Grundsatz die Lernmedienentwicklung leitet.
- Erwartungen an Tagung und Hilfsmittel: Sammlung besonders wirkungsvoller Unterrichtsmethoden, Plattform für und Austausch zu ‚best practice‘-Beispielen, Begleitung/Coaching durch Fachperson im Prozess.

Die Organisator*innen haben versucht, möglichst viel davon in die Arbeitshilfe und das Tagungsprogramm aufzunehmen.

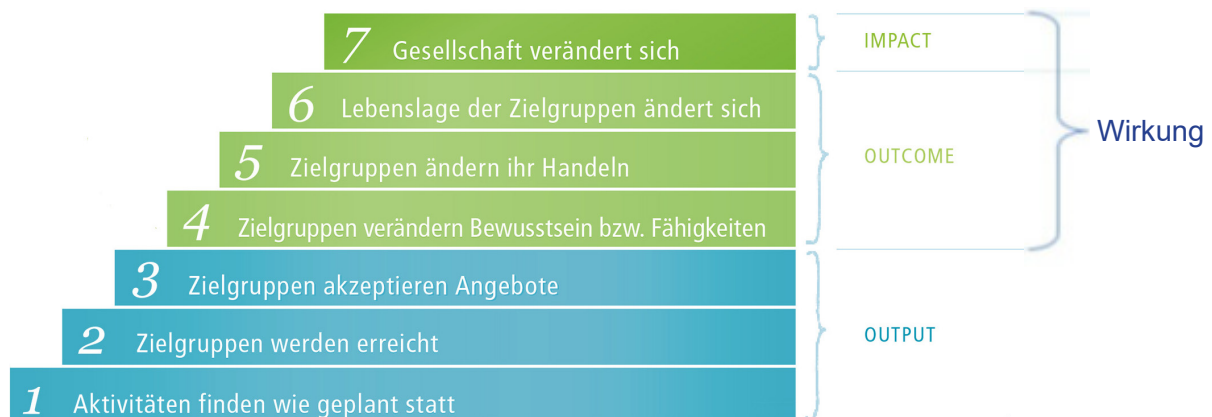
3. Qualität und Wirkung

Wir möchten Euch keine Qualitätsdefinition liefern: Qualität ist nicht etwas, das von aussen oder von einer unabhängigen Instanz definiert wird, sondern etwas, worüber sich alle Beteiligten immer wieder verständigen müssen. Und genau diesen Prozess ermöglicht und leistet das *Design Thinking*-Fragetool in Kapitel 4.

Zur Wirkung gibt es bereits ein nützliches Instrument von der ZHAW: *Umweltbildung mit Wirkung: eine Arbeitshilfe* (Urs Müller & Sandra Wilhelm, 2017), welches Euch als Vertiefungstool in Schritt 5 des hier vorgeschlagenen Prozesses gut unterstützen kann. Auch das *White Paper «Wirkung und Effektivität»* kann weiterhelfen (2017).

Aber auch bei der Wirkung gilt zu beachten, was Konstantin Kehl am 1. Collab am 15.1.2019 gesagt hat: «Es gibt kein Patent/Copyright auf den Begriff Wirkung: Nutzen Sie die Freiheit, zu definieren, was Wirkung in Ihrem Handlungsfeld, für Ihre Organisation und für Ihre Klientel bedeutet – **sonst wird es jemand anderes für Sie tun!**».

Der FUB ist es wichtig, den Blick auf systemische Wirkung zu betonen. Es geht nicht nur darum, unsere Zielgruppen zu erreichen, damit sie mit einem Lächeln auf dem Gesicht nach Hause gehen. Wollen wir unsere übergeordneten Ziele, eben ein win-win-win, erreichen, geht es um transformative Wirkung, um Outcome und Impact. Wichtig an diesem Ansatz ist, dass man nicht von den eigenen Ideen vorwärts denkt, sondern vom Impact her zurückdenkt, d.h. vom beabsichtigten gesellschaftlichen, umwelt- und bildungsbezogenen Impact, also der Wirkung in der realen Welt.



Quelle: *Phineo: Kursbuch Wirkung, S. 5*

Umweltbildung hat sich sehr lange nur auf die Stufen 1-3 der obigen Grafik konzentriert. Dies ist eigentlich die Innensicht, die zufrieden ist, wenn sich die Medien gut verkaufen. Wirkung entsteht aber erst, wenn bei den Zielgruppen erkennbare Veränderungen passieren. Wenn Jugendliche beispielsweise bei Schulbesuchen zum Thema Konsum begeistert mitmachen und die Materialien cool finden, sich in ihrem Konsumverhalten aber keinerlei Veränderung zeigt, kann man nicht von Wirkung sprechen.

Uns ist sehr bewusst, dass die Messung und Überprüfung dieser Wirkung schwierig und anspruchsvoll ist. Unsere Lernmedien und Bildungsangebote sind ja nicht die einzigen Einflussfaktoren auf das Handeln. Wir sind aber überzeugt, dass wir uns nicht deswegen um diese Aufgabe drücken dürfen. Hier ist unsere Innovationsfähigkeit und Kreativität gefragt.

4. Fragetool zur Entwicklung von Lernmedien in der Umweltbildung

1 VERSTEHEN

Stichworte: Wünschbar / Sinnvoll / Nützlich / Wirkungsvoll

Beschreibung der Phase

Hier geht es darum, möglichst objektiv und (selbst-)kritisch den Bedarf abzuklären, ohne von der eigenen Organisation her zu denken. Wie sehen andere die Sachlage und den Bedarf?

Es geht noch nicht um Wünsche und Bedürfnisse der Lehrpersonen oder Zielgruppen, sondern darum, ob es aus fachlichen, lerntheoretischen oder nachhaltigkeitsrelevanten Gründen einen Bedarf gibt. Da kann es gut sein, dass dieser für die Lehrpersonen oder Schüler*innen noch gar nicht auf dem Radarschirm ist und schon die Vermittlung des Bedarfs eine Bildungsaufgabe ist, die im Verlauf des Projekts mitgedacht werden muss.

Es geht auch noch nicht um Ressourcen und Bezug zu Eurer jetzigen Arbeit: Das schränkt viel zu stark ein und muss Euch erst in den Phasen 7 und 8 kümmern.

Fragen

- Braucht es dieses Lernmedium wirklich? Gibt es die von uns empfundene Lücke tatsächlich oder erfinden wir das Rad neu?
- Haben wir recherchiert, ob es in der Schweiz oder international nicht schon vergleichbare Materialien gibt, welche (in Absprache) übernommen oder allenfalls angepasst werden könnten?
- Gibt es gut belegbare fachliche Gründe (evidenzbasiert), warum es ein solches Lernmedium braucht?
- Gibt es gut belegbare Gründe aus der Lernforschung (evidenzbasiert), warum es ein solches Lernmedium mit diesem didaktischen und methodischen Zugang braucht?
- Gibt es gut belegbare Gründe aus der Nachhaltigkeitsforschung (evidenzbasiert), warum es ein solches Lernmedium für die nachhaltige Entwicklung braucht?
- Haben wir ein Wirkungsmodell für unsere Arbeit? Wissen wir, was wir verändern, wie und wo wir ein win-win-win bewirken wollen?

Tools

- Analyse Fachdiskussion, Lernforschung, Nachhaltigkeitsdiskussion: dazu kann man «*desk & online research*» machen (Bibliotheken, googeln) und entsprechende Fachartikel oder Metastudien lesen (gibt es neue Erkenntnisse, seit ich zum letzten Mal geschaut habe?); man kann aber auch ohne viel Aufwand Stakeholder- oder Fokusgruppen-Interviews mit einzelnen Fachpersonen oder Forscher*innen machen.
- Richtigkeit & Wichtigkeit (Hinnen & Hinnen, 16-20)
- *5 Warums*
- *Konstantin Kehl: Wirkungsorientierung: keine Frage* (Input-Referat 1. Collab FUB 15.1.2019)
- *Umweltbildung mit Wirkung*, 2017 inkl. Beispiel eines Wirkungsmodells.

➡ Tolle Tools zu allen Phasen findet Ihr unter: www.designkit.org/methods

2 BEOBACHTEN

Stichworte: Entdecken / Sich einfühlen in Nutzer*in / Öffnen / Möglichkeiten & Herausforderungen ausloten / 360°-Sichtweise

Beschreibung der Phase

Hier geht es darum, sich nicht von eigenen Vorstellungen oder Vorurteilen leiten zu lassen, sondern so früh wie möglich rauszugehen, um die Perspektiven, Wünsche, Bedürfnisse, Ansichten aller beteiligten Stakeholder möglichst gut, möglichst empathisch (sich in sie hineinversetzen) zu verstehen.

Hier ist noch NICHTS geklärt: weder dass es ein Lernmedium sein wird, noch Form, noch didaktisch-methodischer Zugang, noch sonst etwas.

Breit fragen, nicht bereits eingeschränkt: vielleicht kommt raus, dass es einen Kurs, eine App, eine Tandem-Begleitung oder eine Tagung braucht – und kein Lernmedium.

Auch hier den Blick auf Wirkung nicht vergessen: Schaut Euch inspirierende Beispiele (auch aus anderen Bereichen) an, die nachweisliche Wirkung gezeigt haben (z.B. Inkubator vs. Wärmweste)!

Fragen

- Wer sind die Beteiligten, Betroffenen und zukünftigen Anwender*innen?
- Was brauchen diese verschiedenen Anspruchsgruppen zu diesem Thema? Schulleitungen, Lehrpersonen, Schüler*innen?
- Ein Lernmedium oder etwas Anderes?
- Was halten sie vom Thema? Was interessiert sie daran, was nicht? (andere sehen dasselbe oft anders: *Was an der Tafel steht (Resümee Ueli Nagel, S. 6)*).
- Was würden diese Anspruchsgruppen machen, wenn sie ihren Bedarf selber decken müssten?

Tools

- Bedarfs- und Umfeldanalyse: *Phineo: Kursbuch Wirkung*, S. 16-24, insbesondere Problembaum S. 22.
- (Gruppen-) Interviews mit Lehrpersonen, Schüler*innen, Fachexperten (siehe dazu: Dialog in: Hinnen & Hinnen, 144-149)
- *On-the-job*-Beobachtungen, Dokumentationen, Fotos, Videos
- Empathiekarte (Creability, 159-164)
- *Un-learning / neu denken*
- *Think outside the box*: Befragung von Personen aus völlig anderen Bereichen zum Thema; sie sollten «uncomfortably other» sein als man selbst: das reale Sich-unbequem-Fühlen, wenn man Leute mit anderen Perspektiven befragt, ist die beste Möglichkeit, zu langfristige tragfähigen Lösungen zu kommen.

3 SYNTHESE

Stichworte: Sammeln / Bündeln / Schärfen / Klären / Fokussieren

Beschreibung der Phase

Hiermit schliesst man den ersten «*diamond*» ab: Man versucht, aufgrund der ersten beiden Phasen ein bis drei konkrete Lösungsansätze zu isolieren.

Hier ist wichtig, dass man sich die Möglichkeit gibt, sich anders zu entscheiden, als ursprünglich gedacht: Wenn man mit der Idee eines Lehrpersonenhandbuchs gestartet ist und nun rauskommt, dass eine Spiel-App viel besser wäre, sollte man dieses Resultat ernst nehmen. Gleiches gilt, wenn man merkt, dass eine andere Organisation das Geplante viel besser machen könnte.

Man sollte nun eine viel genauere Vorstellung dessen haben, was es braucht, um den in den Phasen 1 und 2 geklärten Bedarf zu decken.

Wichtig ist hier, dass man sich bei der Auswahl das Endziel, die Wirkung, nochmals vor Augen hält.

Fragen

- Die Resultate der obigen Phasen und die fachliche Einschätzung innerhalb der eigenen Organisation werden zusammengetragen, interpretiert und gewichtet: Was braucht es wirklich? Ziel ist eine möglichst präzise Beantwortung dieser Frage.
- Sind wir die am besten geeignete Organisation, um das Lernmedium zu entwickeln? Welche Partnerschaften sind sinnvoll?
- Welche ein bis drei Produkte (die sehr unterschiedlich sein können) könnten die eruierten Bedürfnisse am besten abdecken?

Tools

- *Download your learnings*: Im Team präsentieren alle ihre Erkenntnisse; diese werden aufgeschrieben, gebündelt, priorisiert.
- *Top Five*: Alle im Team wählen ihre fünf besten Produktideen / Ergebnisse. Diese werden zusammengetragen und gebündelt.
- *Storytelling*: Die eindrucklichsten Erlebnisse und Ergebnisse aus den Phasen 1-2 teilen.
- *Rollenspiele*, um die unterschiedlichen Positionen sichtbar zu machen, die sich bisher herauskristallisiert haben.
- Bei welchen Ideen fühlt Ihr am meisten Herzblut, Lust und Energie?
- *Widerstandsabfrage*
- Siehe auch: Ideen Bewerten, Creability, 242-247.
- *Ideen bewerten – Die HOW-WOW-NOW-Matrix*
- *Ideen-screening*
- *Die 6 Denkhüte von De Bono*

4 IDEEN

Stichworte: möglichst viele Ideen generieren / Lösungsentwicklung

Beschreibung der Phase

Nachdem man breit und vertieft geklärt hat, was es wirklich braucht, sollte man nochmals bezogen auf diesen Bedarf in eine Öffnungs- oder Brainstorming-Phase gehen:

Hier geht es darum, fokussiert auf diese ersten Resultate, nochmals das Unmögliche, Andere, Neue, etc. zu denken bzw. in die Tiefe zu gehen.

Generell gilt: Ideen nicht zu schnell verfestigen – *never fall in love with your first innovative approach.*

Fragen

- Wie könnten die Resultate der Fokussierung (Was braucht's? Schritt 3) möglichst wirksam umgesetzt werden?
- Wie könnten die ein bis drei Produkte in einer idealen Welt (ohne finanzielle, personelle oder organisatorische Begrenzungen) konkret aussehen?
- Welche anderen möglichen Lösungen gäbe es auch noch?
- Woran haben wir in der ersten Öffnungsphase noch nicht gedacht?
- Welche neuen Anspruchsgruppen oder Mitspieler können wir aufgrund der Ergebnisse der Phasen 1-3 noch einbeziehen? Welche Kooperationen wären sinnvoll?

Tools

- Creability bietet eine ganze Palette an wirksamen und erprobten Ideenentwicklungsmethoden (2017).
- Grundprinzipien der Kreativität (Hinnen & Hinnen, 28-33)
- Storyboards (Hinnen & Hinnen, 224-228)
- *6-3-5-Methode* (Creability, 198-203)
- Iterationsspirale (Creability, 235-241)
- Collaborative Sketching (Creability, 181-186)
- Bodystorming (Creability, 187-191)
- *Brainstorming*: Aufpassen, funktioniert meist nicht, u.a. weil sich die Teilnehmenden gegenseitig blockieren: *Regeln damit es trotzdem klappt | 7 Tipps für effektiveres Brainstorming und Brainwriting*
- *Mindmaps*: Aufzeichnen von Beziehungen, Abhängigkeiten, Systemen (Hinnen & Hinnen, 206-223; Creability, Zweier Mind-Map, 204-210)
- *Ideen weiterentwickeln mit SCAMPER*
- *Osborn-Checkliste*
- *Collective Notebook*

5 PROTOTYPEN

Stichworte: Konkrete, testfähige Pilotprodukte / Prototypen erstellen

Beschreibung der Phase

Entwicklung erster Prototypen für Produkte, die in Form und Inhalt entwicklungs offen sein sollten.

Hier sollte man sich für jeden Prototyp vertieft Überlegungen zu Qualität & Wirkung machen. Dazu dienen die untenstehenden Fragen und Tools.

Auch hier empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit internen und externen Expert*innen: Zusammen wird's besser ☺.

WICHTIG: Im Zentrum steht die Visualisierung, Materialisierung sowie das Sichtbar- oder Anfassbarmachen. Ziel ist es, die Lösungsideen in einer Form zu verdichten, welche über eine Beschreibung oder Skizze hinausgeht. Es geht darum, möglichst früh mit den Anwender*innen Stärken und Schwächen einer Projektidee zu erkennen. Prototypen müssen nicht komplex und teuer sein. Sie sollen die Vorstellungskraft anregen und das Feedback unterstützen.

Fragen

- Aufgrund der Ideen-Phase: Welches sind die ein bis drei besten Ideen, welche als Prototypen getestet werden sollen?
- Wie muss das Produkt konkret aussehen?
- Welche (Qualitäts-)Kriterien muss es erfüllen?
- Mit welchen Rahmenbedingungen (z.B. PER / Lehrplan 21) muss es kompatibel sein?
- Haben wir den *Beutelsbacher Konsens* mitbeachtet?
- Mit wem muss ich zusammenarbeiten, damit ich das überhaupt umsetzen kann (Grafiker, Texter, Game-Entwickler, internes Marketing / Kommunikation)?

Tools

- Prototyping (Creability, 171-175)
- LATCH (Hinnen & Hinnen, 184-188)

Kriterienkataloge / Rahmenbedingungen:

- IOOI Wirkungsmodell inkl. Beispiel (*Umweltbildung mit Wirkung*, 2017)
- *Lehrplan 21 / PER*
- *Evaluationskriterien von éducation21*
- Interkantonalen Lehrmittelzentrale (ilz): *levanto - webbasiertes Instrument zur Evaluation von Lehrmitteln* | Beurteilungskriterien (PDF)
- *Handlungsmodell Wollen – Können – Tun nach Artho & Jenny, 2012, S. 72.*
- *Anforderungen an zeitgemässe Umweltbildungsangebote: Qualitätsinstrument SILVIVA, Teil II.*
- Nicht alle Lösungsansätze können dreidimensional nachgebaut werden. Hier müssen andere Lösungen für die Visualisierung gefunden werden: Zeichnungen, kurze Videofilme, Rollenspiele mit symbolischen Gegenständen und speziellen Artefakten, oder Fotomontagen usw.

6 TESTEN

Stichworte: Auf Herz und Nieren prüfen / mit zukünftigen Nutzer*innen testen

Beschreibung der Phase

Bevor man ein Produkt wirklich umsetzt, sollte man die Prototypen aus Phase 5 breit testen. Nur in der konkreten Anwendung zeigen sich die Stärken und Schwächen der Umsetzung. Das kann man nie wirklich antizipieren oder sich im Designstudio zusammenreimen.

Wichtig sind die praxisnahen Rückmeldungen. Bei diesem Schritt braucht es auch die kritische Distanz des *Design Thinking*-Teams. Es geht ums Lernen und Weiterentwickeln. Der Lernaspekt muss fest in den Köpfen des Teams verankert sein. Prototypen werden im *Design Thinking*-Prozess nicht für den ersten Preis oder Lorbeeren gebaut, sondern für die Entwicklung und für Lernen.

Fragen

- Was sagen Vertreter*innen der verschiedenen Stakeholder und Zielgruppen zum Prototyp (auf jeden Fall: Lehrpersonen, Lehrpersonenausbildner, Schüler*innen)? Inhaltlich und formal, aber auch nach einer tatsächlichen Anwendung?
- Erfüllt der Prototyp die (Qualitäts-)kriterien, die in Phase 5 geklärt wurden?
- Entfaltet er seine Wirkung?
- Was ist gut / verbesserungswürdig / entsorgbar? Was funktioniert, was nicht?
- Zentrale Frage: Würde ich das nutzen, in meinem Unterrichtsalltag?
- Wenn ja, was bräuchte ich als Unterstützung noch dazu?

Tools

- Prototypen mit Nutzer*innen real testen & dazu befragen (siehe Beschreibung oben)

7 INNEHALTEN

Stichworte: Entscheid für Lösung / Überzeugende Begründung / Systemischer Blick auf Wirkung / Reflexion

Beschreibung der Phase

Hier fällt die Entscheidung, was genau gemacht wird. Durch den Design-Prozess ist es ein gut begründeter Entscheid.

Entscheidend ist hier, dass man sich nicht nur auf das Produkt fokussiert, sondern systemisch überlegt wird, wie die Anwendung und Wirkung sichergestellt werden kann.

Man sollte sich hier auch die selbstkritische Frage stellen: Sind wir die geeignetste Organisation, um diese Lösung umzusetzen? Macht es für uns Sinn oder macht das besser jemand anders?

Fragen

- Was kristallisiert sich aus der Testphase heraus?
- Können wir uns gut begründet für ein Produkt / eine Lösung entscheiden?
- Können wir die Fragen aus der Phase 1 (Verstehen) alle überzeugend beantworten?
- Haben wir das Wirkungsmodell für die gewählte Lösung nochmals erstellt?
- Wenn wir diese Lösung umsetzen: Was müssen wir dann alles tun, damit nicht nur die App / das Lernmedium entsteht, sondern dieses auch genutzt wird und Wirkung entfaltet (systemischer Blick, Wirkungsmodell zu Ende denken)?
- Haben wir die nötigen personellen und finanziellen Ressourcen, um diesen Erarbeitungsprozess gut durchführen zu können?
- Ist die Organisation bereit dafür? Oder braucht es organisationsintern zuerst andere Prozesse, bevor wir die gefundene Lösung umsetzen können?
- Passt das Geplante in unser Bildungskonzept und zu unserer organisatorischen Vision?

Tools

- Prototyping (Creability, 171-175)
- LATCH (Hinnen & Hinnen, 184-188)

Kriterienkataloge / Rahmenbedingungen:

- SEEC (Hinnen & Hinnen, 34-38)
- Modelle (Hinnen & Hinnen, 194-199)
- Der One-Pager (Hinnen & Hinnen, 230-234)
- Ideenblaupause (Creability, 229-234)
- Ideen bewerten (Creability, 242-247)
- *Ideen-SWOT*
- Zur Klärung der organisatorischen Bereitschaft für den Erarbeitungs- und Umsetzungsprozess: Qualitätsentwicklung von Anbieter*innen in der Umweltbildung: *Qualitätsinstrument SILVIVA*, Teil I.
- IOOI Wirkungsmodell (*Umweltbildung mit Wirkung*, 2017).

8 UMSETZUNG

Stichworte: Breite Anwendung / Produktion

Beschreibung der Phase

Hier fließen die Resultate des Prototyp-Tests ein: Daraus wird das eigentliche Produkt entwickelt.

Gleichzeitig ist es mit dem Produkt selbst nicht getan: Es geht um das Aufgleisen aller Massnahmen, welche die Nutzung und Wirkung des Produkts fördern.

Fragen

- Welche Anpassungen und Änderungen müssen wir gegenüber dem Prototyp machen?
- Was braucht es zur Produktion an Geld, Zeit und personellen / materiellen Ressourcen?
- Was braucht es zur breiten Anwendung und Nutzung?
- Was braucht es für die optimale Wirkungsentfaltung? (Arbeitshilfe *Umweltbildung mit Wirkung*, 2017 nutzen)
- Wie überprüfen wir die Wirkung? (Arbeitshilfe *Umweltbildung mit Wirkung*, 2017 nutzen)
- Was braucht es an Kommunikations- und Vermarktungsmassnahmen?
- Wie stellen wir langfristig eine Evaluation und eventuell Anpassung des Produkts sicher?
- Wie binden wir die Nutzer*innen in diese Prozesse ein?

Tools

- Prototyping (Creability, 171-175)
- LATCH (Hinnen & Hinnen, 184-188)

Kriterienkataloge / Rahmenbedingungen:

- Heuristiken & Biases (Hinnen & Hinnen, 68-74)
- Geschichtsstruktur (Hinnen & Hinnen, 108-113)
- Die Verwandlung (Hinnen & Hinnen, 102-106)
- *Umweltbildung mit Wirkung*, 2017.
- Viele brauchbare Methoden sind greifbar im Field Guide: Integrate Feedback and Iterate, Roadmap, Resource Assessment, Build Partnerships, Ways to grow Framework, Staff your Project, Funding Strategy, Define Success, Keep iterating, Create a Pitch, Sustainable Revenue, Monitor and Evaluate, Keep Getting Feedback.

9 WIRKUNGSKREIS SCHLIESSEN

Stichworte: Kritische Reflexion / Feiern

Beschreibung der Phase

Ein Schritt zurück und der Blick aufs Ganze:

Langfristig entwickelt sich die Qualität von Unterrichtsmedien und der sie erarbeitenden Organisationen über die Bereitschaft zu lernen und das Gelernte beim nächsten Mal anzuwenden und an andere weiterzugeben.

Der Ratschlag dazu aus dem Inputreferat von Konstantin Kehl (15.1.2019): «Verstehen Sie dies als einen absichtsvollen **Prozess der Organisationsentwicklung** und als eine Chance, Ihre Organisation / Ihre Angebote agil und fit für die Zukunft zu machen.»

Fragen

- Haben wir die erwünschte Wirkung und Qualität erreicht?
- Was haben wir gut gemacht, was weniger? *Sometimes you win, sometimes you learn*. Was sagt die Zielgruppe?
- Haben wir den Prozess festgehalten, sodass wir bei einem nächsten Mal von den Erfahrungen profitieren können?
- Haben wir unsere Erfahrungen mit der UB-Szene geteilt und öffentlich zugänglich gemacht?

Tools

- Wirkungsmessung: 3. Schritt: Evaluation in *Umweltbildung mit Wirkung*, 2017, S. 24-25.
- SWOT-Analyse
- Feedback
- Prozessablauf darstellen.
- Feiern und Danke sagen.

5. Minimalstandards bei der Entwicklung von Lernmedien in der Umweltbildung

Übergeordnete Haltung: «*never fall in love with your first idea*»: offen bleiben im Prozess, immer wieder mit Distanz reflektieren, Rat und Kooperation suchen, Kommunikation im Team und mit Externen.

Minimalstandards

(validiert von einer grossen Mehrheit der Teilnehmenden am 1. Collab der FUB, 15.1.2019)

1. Sorgfältige Abklärung des Bedarfs nicht nur aus Innensicht
2. Einbezug des aktuellen Wissensstands zum Thema: Recherche, breites Brainstorming mit Experten, etc.
3. Einbezug und Kommunikation mit der/den Zielgruppe*n, so früh wie möglich
4. Erstellen eines Wirkungsmodells: Das eigentliche Wirkungsziel benennen können.
5. Testen mit Zielgruppe*n
6. Auswerten und Anpassen

6. Literatur

Eine der besten Sammlungen von *Design Thinking*-Methoden ist, geordnet nach verschiedenen Filtern (Inspiration, Ideation, Implementation, By Question, View All), zu finden unter: www.designkit.org/methods (Abrufdatum 16.4.2019)

Creability: Gemeinsam kreativ – innovative Methoden für die Ideenentwicklung in Teams. Martin J. Eppler, Friederike Hoffmann, Roland A. Pfister: 2. aktualisierte und erweiterte Ausgabe. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 2017.

Design Thinking und Schule. Das Handbuch für den Schulalltag. INNOKI und Hopp Foundation mit Unterstützung von Pädagogen. <https://marketplace.hopp-foundation.de/concepts> (Abrufdatum 16.4.2019)

The Field Guide to Human-Centered Design. A step-by-step guide that will get you solving problems like a designer. IDEO.org www.designkit.org/resources/1. (Abrufdatum 16.4.2019)

Grots, Alexander & Margarete Pratschke: *Design Thinking – Kreativität als Methode*. In: Marketing Review St. Gallen, No. 2, 2009, S. 18-23. (Abrufdatum 16.4.2019)

Hinnen, Andri & Gieri: *Reframe it! 42 Werkzeuge und ein Modell, mit denen Sie Komplexität meistern*. Hamburg: Murmann, 2017.

Kreativitätstechniken.info: Tipps, Tricks und Know-How zu Kreativität: <https://kreativitaetstechniken.info> (Abrufdatum 16.4.2019)

Kurz, B. & Kubek, D. (2013): Kursbuch Wirkung. Berlin: PHINEO gAG. www.phineo.org/downloads/PHINEO_KURSBUCH_WIRKUNG.pdf; die eLearning-Webseite zum Kursbuch Wirkung: <https://www.wirkung-lernen.de> (Abrufdatum 16.4.2019)

Das Kursbuch Wirkung ist auch in einer Edition Schweiz 2018 zugänglich unter: www.ceps.unibas.ch/de/praxistransfer/praktischetipps/wirkungsmessung (Abrufdatum 16.4.2019)

Mathieu, Florence & Véronique Hiller: *Le Design Thinking par la pratique*. Paris: Groupe Eyrol, 2016. (Abrufdatum 16.4.2019)

Plattner, Hasso: *Eine Einführung in Design Thinking. In einer Stunde*. Institute of Design at Stanford. (Abrufdatum 16.4.2019)

Umweltbildung mit Wirkung: eine Arbeitshilfe. Urs Müller & Sandra Wilhelm, Wädenswil: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, 2017: https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/6826/1/ZHAW_2017_Umweltbildung_mit_Wirkung.pdf. (Abrufdatum 16.4.2019)

White Paper «Wirkung und Effektivität»: Wie Sie die Leistungsfähigkeit Ihrer Organisation prüfen und nutzen können, Konstantin Kehl & Larissa M. Sundermann, Institut für Sozialmanagement, Wädenswil : ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, 2017: www.zhaw.ch/de/sozialearbeit/news-detail/news-single/wirkung-und-effektivitaet (Abrufdatum 16.4.2019)

7. Design Thinking: Weiterbildungen

Mobilier Forum Thun: www.mobilier.ch/die-mobilier/engagement/wirtschaft-und-arbeit/mobilier-forum-thun

Ina Goller, Geschäftsleiterin, managing director & founder, Skillsgarden AG: www.skillsgarden.ch, i.goller@skillsgarden.ch

Impressum

Die Arbeitshilfe sowie das 1. Collaboration Lab der Fachkonferenz Umweltbildung «Qualität und Wirkung von Lernmedien» (15. Januar 2019, Altes Spital Solothurn) wurde entwickelt, geplant und umgesetzt von Nadine Ramer Almer und Erika Bauert von Pusch sowie Rolf Jucker von SILVIVA, im Auftrag der Fachkonferenz Umweltbildung.

Wir wurden dabei grosszügig unterstützt durch die Sektion Umweltbildung des Bundesamts für Umwelt (BAFU) und die Stiftung Mercator Schweiz. Dafür bedanken wir uns herzlich.

Ebenso herzlich bedanken wir uns für die Unterstützung, Korrekturvorschläge und konstruktiven Anregungen, die wir von folgenden Organisationen und Personen erhalten haben: Steuergruppe der Fachkonferenz Umweltbildung (Barbara Schäfli, Thomas Flory, Kathrin Schlup), Pusch (Christian Müller), éducation21 (Esther Boder, Andrea Bader, Dorothea Lanz, Anne Monnet), ZHAW (Thomas Hofstetter).

Abschliessend gebührt ein grosser Dank den Teilnehmenden (58 TN aus 37 verschiedenen Organisationen) der oben erwähnten Tagung: Sie haben diese Arbeitshilfe zum Leben erweckt, kritisch geprüft, in den Arbeitsgruppen und der Evaluation (Rücklauf 34 von 58 TN) hilfreiche Feedbacks und Kommentare abgegeben. Durch die überwiegend sehr positiven Rückmeldungen hat die Arbeitshilfe eine äusserst wertvolle Validierung erhalten: Sie wird mehrheitlich sehr begrüsst und als sehr hilfreich erachtet.

Das Programm des 1. Collaboration Lab der Fachkonferenz Umweltbildung «Qualität und Wirkung von Lernmedien» (15. Januar 2019) sowie die Unterlagen (Präsentation Konstantin Kehl, Liste der Teilnehmenden, Resümee des Tagungsbeobachters Ueli Nagel, Bericht zur Tagung für Folio, Auswertung Mindeststandards) findet Ihr unter: www.education21.ch/de/fub-cee.

Mit der Unterstützung von



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

**STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ**