

05 | 11 | 2021 Netzwerk BNE der Dozierenden 2021

Nachhaltigkeits-Topologien der PH-Luzern

Die PH Luzern intensiviert ihre Bemühungen,
NE und BNE in Lehre, Forschung und Praxis zu etablieren

Markus Wilhelm

Treibende Kräfte hinter dem Projekt



Elke Kappus, Mag. art., MAS

Leiterin Fachstelle Diversität und Inklusives Studium



Brigitte Kürsteiner, Msc., MAS

Leiterin Forschungsschwerpunkt Global Issues Teaching



Markus Wilhelm, Prof. Dr.

Leiter Masterstudiengang Fachdidaktik NMG+NE

Leiter Institut für Fachdidaktik NMG



Aussensicht

WWF-Nachhaltigkeits-Rating (August 2021):

PH Luzern an **letzter Stelle** aller Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen hinsichtlich Nachhaltigkeit.

Hochschulakkreditierung (teilweise abgeschlossen, teilweise laufend):

PH Luzern im Gegensatz zu zahlreichen anderen PHs **ohne Auflagen** hinsichtlich NE und BNE.

swissuniversities-Nachhaltigkeits-Umfrage (März 2020):

PH Luzern als einzige PH sowohl unter «Forschung» als auch unter «Lehre» als **positives Beispiel** für Aktivitäten im Bereich der nachhaltigen Entwicklung aufgeführt.

Nachhaltigkeits-Topologien der PH-Luzern

1 BNE an der PH Luzern

Rekonstruiert im Hinblick auf mögliche Zugänge

2 Kritischer Zugang zur Nachhaltigkeit

Komplexität verstehen, Kontroverse annehmen

3 Kritischer Zugang zu BNE

Bildung *in* Nachhaltiger Entwicklung:
mit Bildung *über* NE und Bildung *als* NE

Aufgrund der Verkürzung des Workshops
von 45 auf 25 Minuten, nicht besprochen



1

BNE an der PH Luzern

Rekonstruiert im Hinblick auf
mögliche Zugänge



Irritation auflösen

Darum geht es

Für die Pädagogischen Hochschulen präsentiert sich der politische Auftrag in doppelter Form:

- Einerseits gilt es, das übergeordnete **Prinzip der Nachhaltigkeit in der eigenen Institution zu verankern**,
- andererseits stehen die Pädagogischen Hochschulen vor der Herausforderung, **zukünftige Generationen von Lehrpersonen fit zu machen**, das Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung sowie der Bildung für Nachhaltige Entwicklung in ihre Berufspraxis zu integrieren und weiterzuvermitteln.

Was, wenn das Geld nicht vorhanden ist, so vorzugehen, wie am Vormittag (UniL, KU) gehört?

These

Innovative Personen und Seed-Money für BNE kann an einer Hochschule zu einer nichtlinearen Dynamik führen, wenn die Projektverantwortlichen von der Hochschulleitung vollumfänglich unterstützt und von engagierten Master- bzw. PhD-Studierenden gestützt werden.

Lehre: Gründung eines Masterstudiengangs Fachdidaktik NMG+NE (hochschulübergreifend)

Der **Fachdidaktik-Studiengang NM+NE** ist den viel grösseren Studiengängen wie beispielsweise Primarstufe oder Sekundarstufe **gleichgestellt**.

Der Studiengang profitierte von der Anschubfinanzierung des PgB-Programms, finanziert sich unterdessen selbst über FHV-Beiträge und Studiengebühren.

Gleichzeitige Top-Down und Bottom-up-Bewegung. Eine Top-down-Bewegung wird von der **Hochschulleitung** ausgelöst, die von Beginn an den Prozess unterstützt hat und damit **stabilisierend** wirkt. Die Bottom-up-Bewegung durch die **Studierenden** und Doktorierenden hat sich im Verlauf des Prozesses entwickelt und bringt **Dynamik** ein.

Forschung: Gründung eines Instituts für Fachdidaktik NMG+NE

Forschung: z.B. Diagnosing and Tackling Students' Preconceptions about Human Rights and related Global Issues in Social Studies Teaching (SNF-Förderung Practice-to-Science); Erstellung eines Indikators für Systemkompetenz im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung (SysKo-BNE); Vorstellungen von Schüler*innen zu Planetaren Grenzen.

Entwicklung: z.B. reale und digitale Lernräume am NEST der Empa; Lernräume am landwirtschaftlichen Reallabor Burgrain; Climate Change Education and Science Outreach (CCESO); Science Action in Schools for Sustainable Development (SAS4SD).

Wo steht die PH Luzern?

Die PH Luzern bemüht sich seit ihrer Gründung das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung und BNE in Lehre, Forschung und Praxis zu etablieren. Die **verschiedenen Akteure der PH arbeiten aber eher punktuell zusammen** und es wird kein Diskurs zum Verständnis von BNE in Lehre und Forschung geführt.

Die gängigen Konzepte zur Nachhaltigen Entwicklung und in der Folge auch jene einer **Bildung in Nachhaltigen Entwicklung unterliegen zunehmend einer fundamentalen Kritik** (vgl. Jickling & Sterling, 2017; Kopnina, 2014). So hat z.B. die Erkenntnis, dass das gesamthafte **Erreichen der 17 SDGs unmöglich** ist (vgl. Lautensach, 2018), noch wenig Eingang in die BNE Diskussion gefunden.

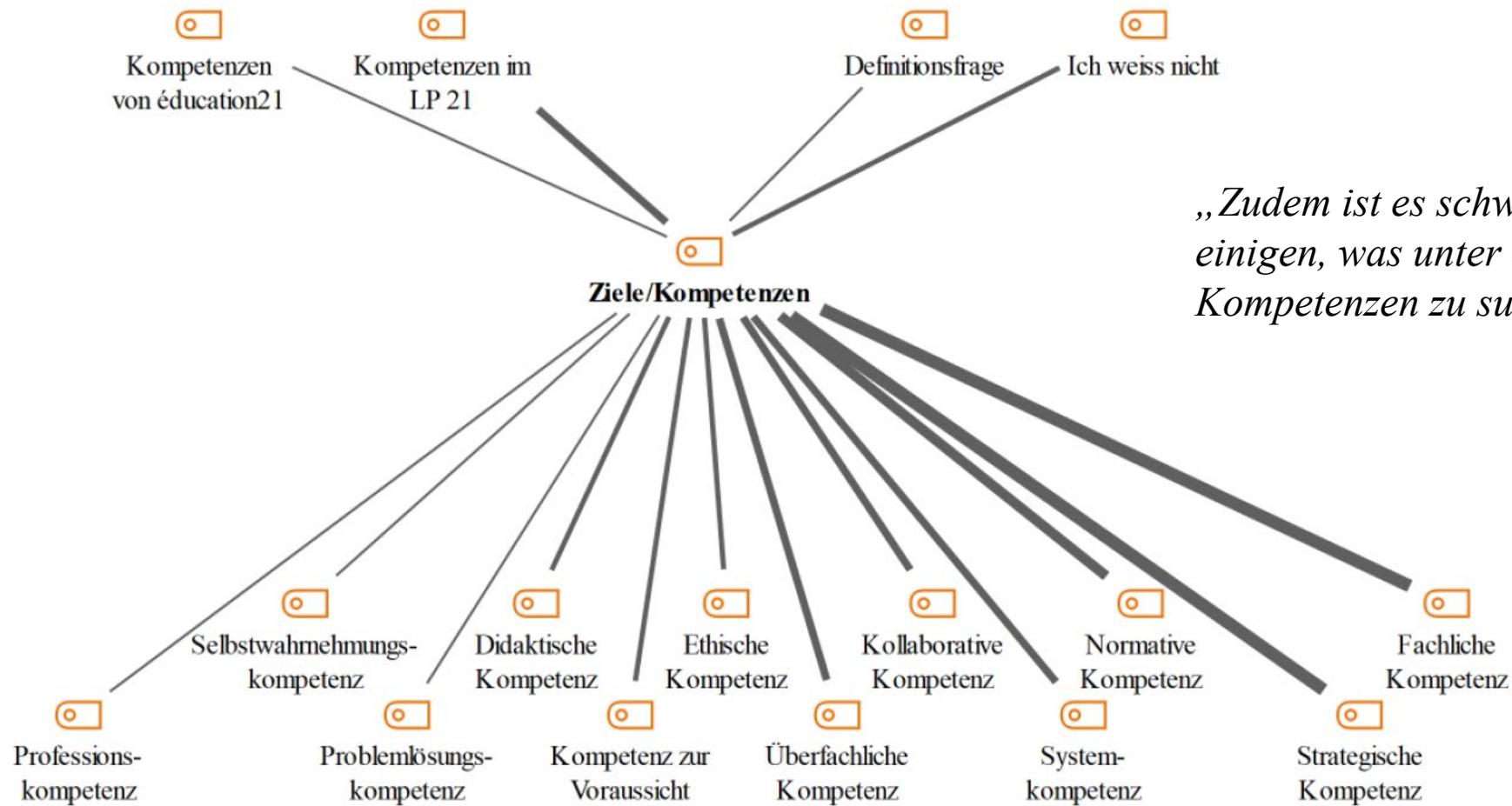
Einblick in eine Auswahl der 10 Fragen an 35 Dozierende der PH Luzern

- Braucht es Ihrer Meinung nach ein BNE-Bildungskonzept an der PH Luzern? Wieso? Wieso nicht?
- Welche nachhaltigkeitspezifischen Kompetenzen müssten sich die Studierenden der PH Luzern aus Ihrer Sicht im Verlauf der Ausbildung erarbeiten?
- Welche wissenschaftlichen Ansätze oder Methodologien sind Ihres Erachtens wichtig für die Integration einer BNE an der PH Luzern?
- Welche Kompetenzen fehlen Ihnen für die Integration von BNE in Ihrer Lehre an der PH Luzern und wie könnten diese entwickelt werden?
- ...

Arnet (2021) in Anlehnung an Bellina et al. (2018)

Nachhaltigkeits-Topologien der PH-Luzern

Welche nachhaltigkeitspezifischen Kompetenzen müssten sich die Studierenden der PH Luzern aus Ihrer Sicht im Verlauf der Ausbildung erarbeiten?

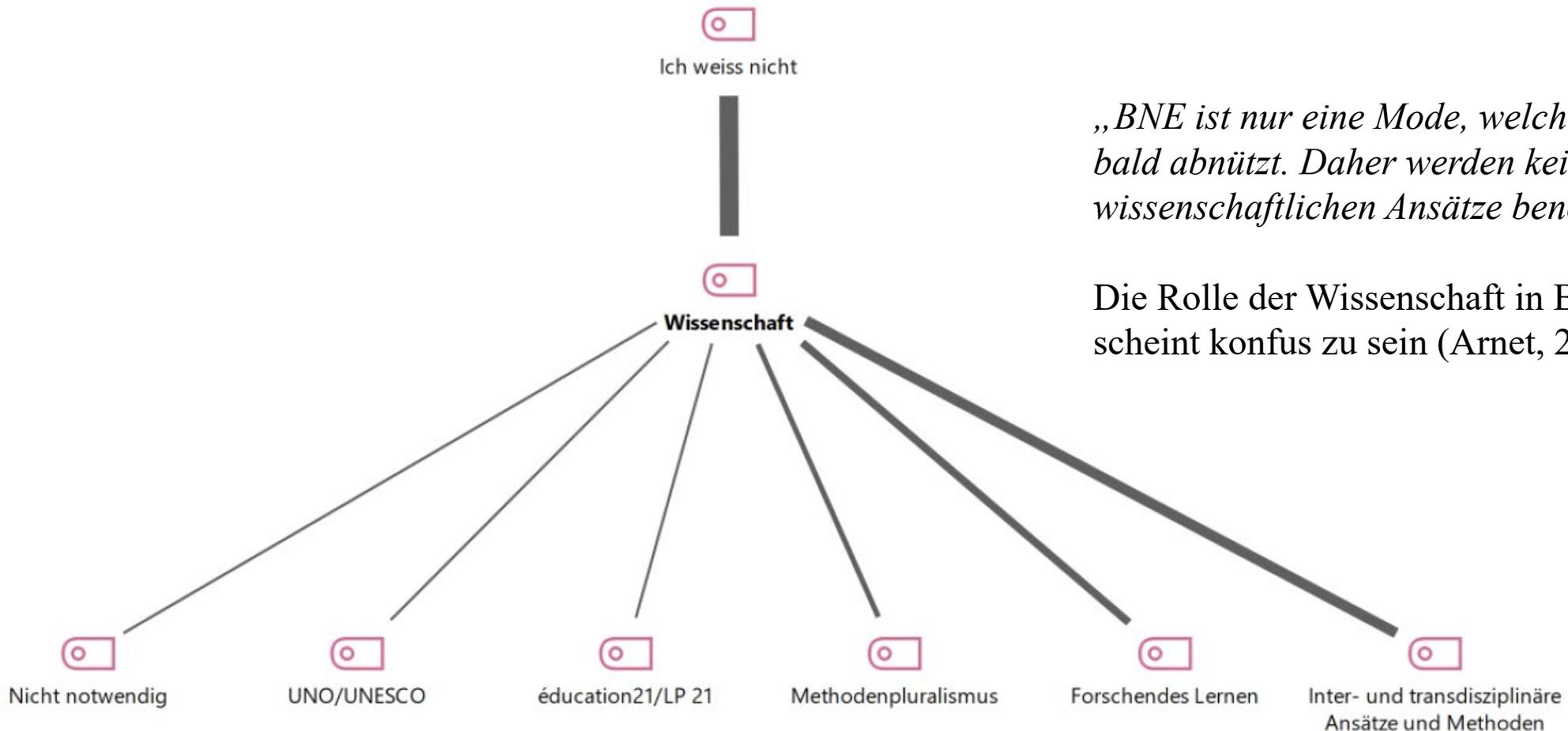


„Zudem ist es schwierig, sich darauf zu einigen, was unter dem Begriff von Kompetenzen zu subsumieren ist.“

(Arnet, 2021)

Nachhaltigkeits-Topologien der PH-Luzern

Welche wissenschaftlichen Ansätze oder Methodologien sind Ihres Erachtens wichtig für die Integration einer BNE an der PH Luzern?



„BNE ist nur eine Mode, welche sich bald abnützt. Daher werden keine neuen wissenschaftlichen Ansätze benötigt.“

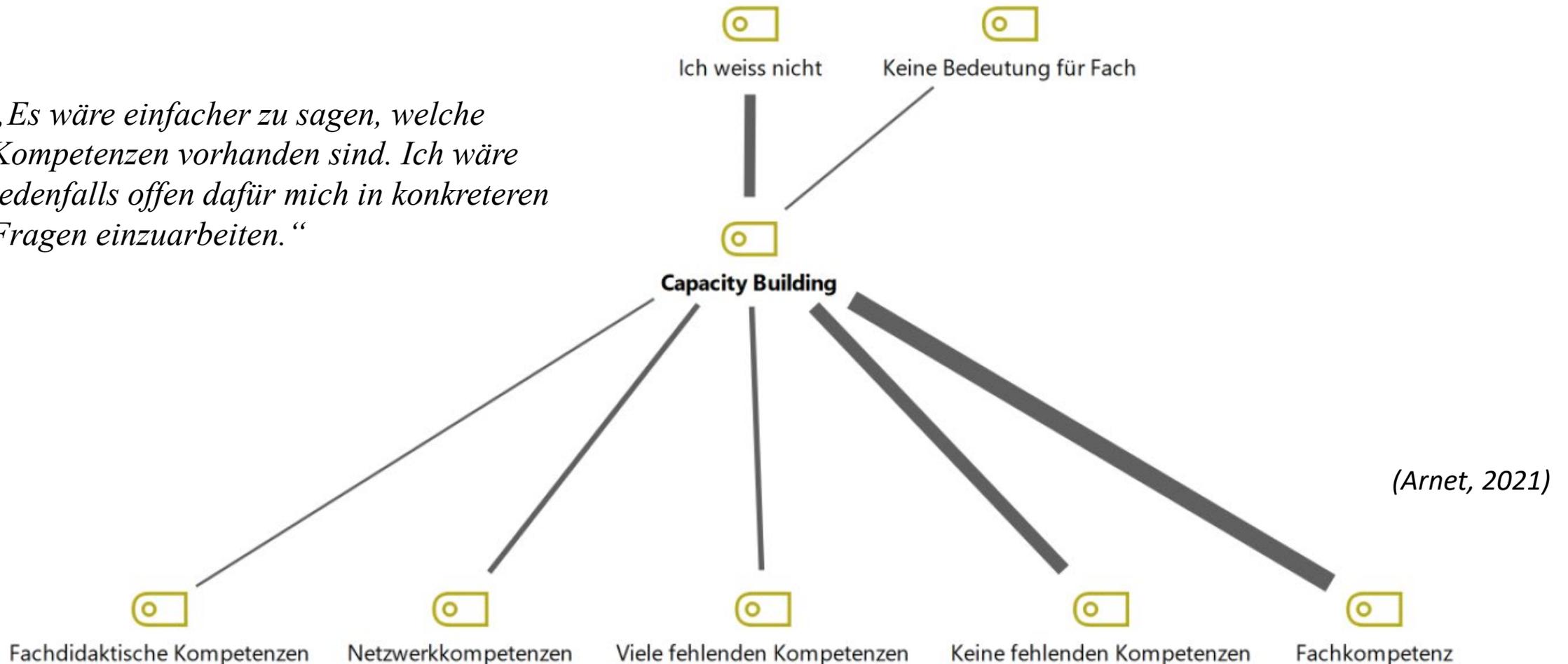
Die Rolle der Wissenschaft in BNE scheint konfus zu sein (Arnet, 2021)

(Arnet, 2021)

Nachhaltigkeits-Topologien der PH-Luzern

Welche Kompetenzen fehlen Ihnen für die Integration von BNE in Ihrer Lehre an der PH Luzern und wie könnten diese entwickelt werden?

„Es wäre einfacher zu sagen, welche Kompetenzen vorhanden sind. Ich wäre jedenfalls offen dafür mich in konkreteren Fragen einzuarbeiten.“



Wohin soll sich die PH Luzern entwickeln?

Das **Ausbildungsplenium am 5. Januar 2022** soll ein erstes gemeinsames Forum zur Auseinandersetzung mit BNE bieten. Ziel ist es, sich über eigene Präkonzepte zu BNE bewusst zu werden und mit **aktuell diskutierten Modellen** und Ansätzen zu BNE in Kontakt zu kommen. Es sollen aber auch konkret die BNE-Ansätze der **Lehrpläne** (Volkschule und Gymnasium) im Lichte aktueller Erkenntnisse **kritisch hinterfragt** werden, um eine flexible Weiterentwicklung anzuregen.

Dazu werden Ansätze zur Diskussion gestellt, wie BNE von jedem einzelnen Fach getragen werden kann (z.B. Förderung eines multiparadigmatischen Denkens bzw. Umgang mit Komplexität, Unsicherheit und Zielkonflikten), so dass es **nicht zu einem BNE-Aktivismus wie Recycling, Wassersparen oder Pausenplatzkiosk kommt.**

Mögliche Beiträge der Fächer

Mathematik/Informatik: z.B. Modellierung mit unsicheren Grundlagendaten

Erstsprache: z.B. Analyse politischer Diskursstrategien: Begrifflichkeit, Rhetorik

Fremdsprachen: z.B. Literatur in den Kontext von Nachhaltigkeit und BNE-Kompetenzen stellen

Physik: z.B. Kritische Analyse des Konzepts der Entkopplung von Ressourcenverbrauch und Wirtschaftswachstum

Chemie: z.B. Bearbeiten zentraler Basiskonzepte der planetaren Belastungsgrenzen wie Ozeanversauerung

Biologie: z.B. Biodiversitätsverlust und dessen Bedeutung für den Menschen und seiner Gesundheit

Geschichte: z.B. der ausbleibende Sommer 1816 als Beispiel für klimatische Effekte auf die Gesellschaft

Geographie: z.B. Kritische Analyse des Mensch-Natur-Verhältnisses in verschiedenen Räumen

Wirtschaft (WAH): z.B. Spannungsfelder Kollektiv & Individuum / öffentliches & privates Interesse

Ethik (ERG): z.B. Zusammenhang zwischen Freiheit, Macht, und Verantwortung und einer gerechten Gesellschaft

Bildnerisches Gestalten: z.B. Gesellschaftskritische bzw. politische Kunst

Technisches Gestalten: z.B. Zusammenhänge und Folgen des Einsatzes von Technik (Rohstoffe, Energie etc.)

Musik: z.B. Die Rolle der Musik bei sozialen Bewegungen

Sport: z.B. Ressourcennutzung bei Sportstätten, bei der Produktion von Sportgeräten

Bildungswissenschaften: z.B. kognitive Dissonanzen bei Zielkonflikten

Sechs Outcomes

1. Die Mitglieder der PH Luzern **verfügen über eine «BNE-Literacy»**, welche kritische Ansätze miteinbezieht, unter Berücksichtigung von Theorien der Wissenschaftsinnovationen.
2. Die Mitglieder der PH Luzern können die Nachhaltigkeits-Topologie für einen **systematischen Kompetenzaufbau über alle Fächer und den Studienverlauf hinweg** nutzen und weiterentwickeln.
3. An der PH Luzern **fungiert BNE als gemeinsamer Referenzrahmen** für die Lehre, für die Forschung und Entwicklung sowie für die Dienstleistung.
4. Personen mit Leitungsverantwortung der PH Luzern können jederzeit in den Prozess der **Hochschulentwicklung Richtung NE/BNE** einsteigen.
5. Dozierende der PH Luzern können jederzeit in den Prozess einer **Lehrentwicklung Richtung NE/BNE** einsteigen.
6. Forschende der PH Luzern können jederzeit in den Prozess einer **Neuausrichtung von Forschung und Entwicklung in Sinne von NE/BNE** einsteigen.

Beispiel eines Outcomes

Outcome 1		
Beschreibung und Zielgrösse des Outcomes	Wirkungslogische Begründung	Indikator und Erhebungsmethode
<p>Die Mitglieder der PH Luzern und Stakeholder ihrer Partnerinstitutionen (z.B. Praxisschulen) verfügen über eine «BNE-Literacy», welche kritische Ansätze unter Berücksichtigung von Theorien und Themen der Wissenschaftsinnovationen miteinbezieht.</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeder Fachbereich bis Ende 2024 	<p>Die Mitarbeitenden der Pädagogischen Hochschule sowie die Stakeholder der Partnerinstitutionen benötigen eine forschungsbasierte, kritische BNE-Literacy und kein verkürztes Rezeptwissen, um Studierende im Sinne eines pädagogischen Doppeldeckers auf ihre Arbeit im Unterricht vorzubereiten.</p>	<p><i>Indikator:</i> Vorstellungen der Dozierenden über NE und BNE an der Pädagogischen Hochschule Luzern erfassen: Theoretische Grundlagen, mit denen gearbeitet wird, konkrete Inhalte, Methoden, Visionen, persönliche Einstellungen (Intensitäten), eigene biographische Anteile, Aktivitäten, Forschungsinteressen etc.</p> <p><i>Erhebungsmethode:</i> Replikation der Studie 2021</p>
Output(s) zur Erreichung des Outcomes		
Beschreibung und Zielgrösse des Outputs	Wirkungslogische Begründung	Indikator und Erhebungsmethode
<p>Zwei obligatorische Veranstaltung für alle Dozierenden der PH Luzern, mit der Auftragsvergabe das eigene Tätigkeitsfeld im Lichte aktueller Risiken und Herausforderungen zu reflektieren und zu überlegen, was entsprechende Entwicklungen sein könnten.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plenum im Januar 2022 und Januar 2023 	<p>Alle Akteure für das Projekt der PH Luzern sensibilisieren und mit grundsätzlichem Wissen und Knowhow zu BNE ausstatten (Erstplenum). Im Folgeplenum werden erste Entwicklungsideen exemplarisch vorgestellt und zur Weiterentwicklung zur Diskussion gestellt.</p>	<p>Indikator: Erfolgreiche Durchführung der Plenarveranstaltungen.</p> <p>Erhebungsmethode: Kurzevaluation der jeweiligen Veranstaltungen mittels Umfragetool.</p>

Nachhaltigkeits-Topologien der PH-Luzern

Projektphasen

A	Aufbau eines interdisziplinären Fachteams zur Stärkung des Projekt-Kernteam / Strategie zur Projektfinanzierung	bis 31.12.2021
B	Didaktische Rekonstruktion der Hochschullehre: Perspektiven der Dozierenden klären / Perspektive der Wissenschaft klären / Handlungsfelder öffnen	bis 31.12.2021
C	1. BNE-Ausbildungsplenum PH Luzern: Sensibilisierung auf eine interperspektivische Auseinandersetzung mit BNE	05.01.2022
D	Erste gesamtschweizerische Fachdidaktik-Tagung BNE : Bottom up -Ansatz durch Studierende des Masterstudiengangs FD NMG+NE	18.02.2022
E	Vorarbeiten mit Ambassador*innen der PH Luzern im Hinblick auf eine Umgestaltung der Lehre	bis 31.10.2022
F	Erarbeiten einer BNE-Strategie für die PH Luzern	bis 31.12.2022
G	2. BNE-Ausbildungsplenum PH Luzern: Innovative Lehr-Lernprojekte der Ambassador*innen diskutieren und weitertragen.	04.01.2023
H	Erarbeiten von Umsetzungsbeispielen innerhalb der PH Luzern	ab 04.01.2023
I	Erste gesamtschweizerische Fachdidaktik-Tagung BNE : Bottom up -Ansatz durch Studierende des Masterstudiengangs FD NMG+NE	ab 01.02.2023
K	Selbstverpflichtung der PH Luzern durch Aufnahme von BNE in das Qualitätsmanagementsystem	bis 31.12.2023
L	Dokumentation des Projektes: je eine Handreichung Prozess / Lehre / Forschung	bis 31.08.2024
M	Start Umsetzungsprozess in der laufenden Studienplanreform 21 und im Hinblick auf die Studienplanreform 28	ab 01.09.2024
N	Abschluss der internen Prozessevaluation inkl. Reporting	bis 31.12.2024

Finanzabschätzung

Ausgaben	2022	2023	2024	Gesamt
Personalkosten	CHF 83'200	CHF 83'200	CHF 73'600	CHF 240'000
Sachkosten	CHF 34'000	CHF 34'000	CHF 17'000	CHF 85'000
Overhead/Umlagen	CHF 58'600	CHF 58'600	CHF 45'300	CHF 162'500
Total Ausgaben				CHF 487'500

Einnahmen	2022	2023	2024	Gesamt
Eigenmittel/Eigenleistungen	CHF 106'800	CHF 106'800	CHF 76'500	CHF 290'100
Einnahmen (Tagungsgebühren usw.)	CHF 15'000	CHF 15'000	CHF 15'000	CHF 45'000
gesprochne Drittmittel	CHF 32'000	CHF 32'000	CHF 26'000	CHF 90'000
noch offene Drittmittel	CHF 22'200	CHF 22'200	CHF 18'000	CHF 62'400
Total Einnahmen				CHF 487'500

2

Kritischer Zugang zur Nachhaltigkeit

Komplexität verstehen,
Kontroverse annehmen



3

Kritischer Zugang zu BNE

Bildung in Nachhaltiger Entwicklung:
mit Bildung über NE und Bildung als NE



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Markus Wilhelm



Aufgrund der Verkürzung des Workshops
von 45 auf 25 Minuten, teilweise nicht besprochen

Literatur

- Arnet, M.** (2021). Integration von BNE an der PH Luzern: Eine Analyse der Dozierendenperspektive bezüglich der Integration von BNE in der LLB an der PH Luzern. Luzern: Masterarbeit (unveröffentlichtes Manuskript).
- Graedel, T.E., Harper, E.M., Nassar, N.T., Nuss, P. & Reck, B.K.** (2015). Criticality of metals and metalloids. *Proc Natl Acad Sci* 112(14), 4257–4262
- Jickling, B. & Sterling, S.** (2017). Post- Sustainability and Environmental Education: Framing Issues. Chapter from book *Post-Sustainability and Environmental Education: Remaking Education for the Future* (pp.1-11). DOI: 10.1007/978-3-319-51322-5_1
- Kopnina, H.** (2014). Revisiting education for sustainable development (ESD): Examining anthropocentric bias through the transition of environmental education to ESD. *Sustain Dev* 22, 73–83
- Lautensach, A.** (2018). Educating as if Sustainability Mattered, School of Education, University of Northern British Columbia. Proceedings of ICERI2018 Conference, 7556-7568, DOI: 10.21125/iceri.2018.0352
- o’Neill, D. W., Fanning, A. L., Lamb W. F. & Steinberger, J. K.** (2018). A good life for all within planetary boundaries. *Nature Sustainability* (88), 88–95.
- Raworth, K.** (2012). A Safe and Just Space for Humanity. Oxfam Discussion Paper. Available at: <https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/dp-a-safe-and-just-space-for-humanity-130212-en.pdf>
- Schweizerische Eidgenossenschaft** (2021). Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030. Schweizerischer Bundesrat. https://www.sagw.ch/fileadmin/redaktion_sagw/dokumente/Themen/SDGs/Strategie_Nachhaltige_Entwicklung_2030.pdf
- University of Leeds** (2021). A Good Life For All Within Planetary Boundaries. <https://goodlife.leeds.ac.uk/countries/>
- Wilhelm, M., Amacker, V. & Rehm, M.** (im Druck). Das Viabilitätsmodell: Vom Konzept der «Sensitiven Nachhaltigkeit» im Hinblick auf die digitale Transformation lernen. In Siegmund, A., Weselek, J. & Kohler, F. (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung und Digitalisierung als Beitrag für eine zukunftsorientierte Hochschulbildung*.