

## Treffen des Netzwerks BNE der Dozierenden, 19. Juni 2019 an der PH Bern

### **Transdisziplinäre Lern- und Lehrprozesse, methodische Zugänge zu einer BNE**

19.06.2019/ ann, wes

---

#### **Grussworte**

Barbara Schäfli (é21)

- Die Zusammenarbeit mit Multiplikatoren ist für eine BNE sehr wichtig, um die Verankerung ins Schweizer Bildungssystem zu fördern / stärken
- Das Thema «Nachhaltige Entwicklung» im Lehrplan21 ermöglicht die sehr wichtige Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen
- Generell sind die Vernetzung und der Austausch äusserst wertvoll

Nina Simonett und Anne-Marie Gafner (PH Bern)

- Das Konzept BNE gilt für die gesamte PH Bern
- Die Definition über NE ist an der PH Bern abgeschlossen. Nun kann man sich den fachdidaktischen Anliegen widmen und Antworten auf die grossen Fragen der Gesellschaft finden

#### **Referat von Dr. Gabriela Wülser, Netzwerk für Transdisziplinäre Forschung der Akademien der Wissenschaften Schweiz (td-net):**

##### **Inter- und transdisziplinäre Wissensgenerierung: Merkmale und Vermittlung**

- PDF der Präsentation ist [online](#) verfügbar
- Der Schwerpunkt der Arbeit liegt in der Forschung und nicht in der Lehre
- Transdisziplinäre Forschung dient der Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen. Es geht darum, einen Beitrag zu leisten, eine Lösung auf die komplexen und die durch verschiedene Perspektiven geprägten gesellschaftlichen Herausforderungen zu finden
- Die Herausforderungen können oftmals nicht durch eine Disziplin allein behandelt werden. Wissenschaftliche Theorien und Erklärungsformen reichen nicht aus, denn es braucht auch Wissen und Erfahrung aus der Praxis
- Oftmals sind die Herausforderungen und Sachlagen komplex und man muss herausfinden, was überhaupt problematisch ist
- Was passiert in der transdisziplinären Forschung?
  1. Probleme lösen
  2. Komplexe Sachverhalte besser verstehen
  3. Integration: verschiedene Wissens Elemente (unterschiedliche Fachdisziplinen, Expert/-innen, usw.) gemeinsam in Bezug setzen
- Das Wissen stammt aus unterschiedlichen Quellen (wissenschaftlich und nichtwissenschaftlich)
- Im deutschsprachigen Raum versteht man unter «Transdisziplinärer Forschung» die Überlappung von «Interdisziplinärer Forschung» (Forschende verschiedener Disziplinen) und von «Partizipativer Forschung» (Forschende und gesellschaftliche Akteure)
- In einem Prozess der Wissens-Koproduktion verbindet transdisziplinäre Forschung gesellschaftliche Problemlösung mit der Generierung wissenschaftlichen Wissens

#### **éducation21**

Paketpost- und Standortadresse | Monbijoustrasse 31 | 3011 Bern

Briefpostadresse | Monbijoustrasse 31 | Postfach | 3001 Bern

T +41 31 321 00 21 | [info@education21.ch](mailto:info@education21.ch)

[www.education21.ch](http://www.education21.ch)

Bern | Lausanne | Bellinzona



- Die inter- und transdisziplinäre Forschung orientiert sich immer an der normativen Komponente «Gemeinwohl»
- **td-net toolbox**: Methoden zu transdisziplinärer Forschung (soll in Zukunft auch in die Lehre gelangen)

#### Referat von Franziska Oswald, *éducation21*:

##### Verbindung zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung

- In der BNE stehen Lernprozesse im Fokus. Dies unterscheidet sie von der transdisziplinären Forschung, welche darauf fokussiert ist, einen Beitrag zu leisten, Lösungen zu finden
- **Gemeinsamkeiten** von BNE und transdisziplinärer Forschung
  - o u.a. «mutual learning»
- **Herausforderungen**: wir überschreiten Grenzen, die Unsicherheiten hervorbringen
- **Unterschiede** zwischen BNE und transdisziplinärer Forschung
  - o Forschung: Wissensgenerierung
  - o Bildung: Wissensvermittlung, Befähigung
- Forschung und Bildung gehen jedoch immer weiter ineinander
- Gegenseitige Befruchtung
  - o Methoden: die Schnittmenge von Bildung und Forschung kann sehr wertvoll sein und wir können davon profitieren (z.B. in der Lehre)
  - o Praxiserfahrungen als Austauschmöglichkeit

#### Workshop von Dr. Gabriela Wülser/ Dr. Sibylle Studer, Netzwerk für Transdisziplinäre Forschung der Akademien der Wissenschaften Schweiz (td-net):

##### Inter- und transdisziplinäre Methoden

- **Toolbox**: Methodensammlung zur Integration verschiedener Denkstile
- Koproduktion von Wissen
  - o Situation – Tool
- Fokus Workshop liegt auf der Methode three types of knowledge
- Three types of knowledge: Verschiedene Auffassungen des Forschungsbedarfs
  1. Systemwissen (System Knowledge): konventionelles Wissen; Phänomene beschreiben; Ist-Zustand
  2. Transformationswissen (Transformation Knowledge): Wie soll die Veränderung passieren? → Veränderungsprozess
  3. Zielwissen (Target Knowledge): Vision (Wie soll die Welt aussehen? Was / wohin wollen wir?)
- Für gesellschaftliche Problemlösungen braucht es alle drei Formen
- Aufgabe im Workshop: Forschungsthema auswählen und passende drei Forschungsfragen formulieren
- Abschluss / Highlights
  - o Spielen mit den Fragestellungen
  - o Frage der Geisteshaltung definieren: Was wollen wir?
  - o Leuchtturmprojekte sind sehr wichtig, um Anerkennung zu generieren und Brücken zu schlagen
  - o Junge Generation als Hoffnungsträger
  - o Gewonnene Klarheit über die transdisziplinäre Forschung
  - o Systemgrenzen. Normative Leistung in der Bildung vs. neue «Dinge» hineinbringen: man möchte den Anforderungen des Systems gerecht werden, kommt aber immer wieder mit Neuem in Kontakt / in Verbindung
    - Neutrale Haltung gibt es nicht (auch nicht in der NE)
  - o Transparenten Umgang finden

**Workshop von Lilian Trechsel und Dr. Anne Zimmermann, Centre for Development and Environment, Universität Bern:**

**Wie (B)NE an unserer Institution / Hochschule integrieren? Anwendungsbeispiel und Übung mit einer «Theory of Change»**

- Transformationsprozess beinhaltet einen tiefgreifenden sozialen Wandel
- Theory of Change (= Wirkungskette) an der Uni Bern
  - o Ziele: Transformation Richtung NE
  - o Annahmen: 1. Bildung kann die Transformation unterstützen; 2. Mit universitärer BNE eine kritische Masse erreichen, um die Transformation voranzutreiben
- Abschluss
  - o Vernetzung und Verbindung → gemeinsam dran bleiben!
  - o Beutelsbacher Konsens
    1. Überwältigungsverbot
    2. Kontroversen müssen sichtbar werden
    3. ...handlungsfähig werden! → Empowerment
  - o Nachhaltigkeit setzt auf Kooperation VERSUS Wirtschaft und Wissenschaft setzen auf Wettbewerb (leider kommt der Wettbewerbsgedanke auch an den Hochschulen mehr und mehr zum Tragen...)

**Workshop von Dr. Matthias Probst, PH Bern:**

**Herausforderungen einer BNE mit einem neuen Konzept adaptiven Unterrichts begegnen**

- Der Lernansatz des adaptiven Unterrichts gliedert sich in die 3 Phasen «Fokus – Wissen – Transfer».
  - o In der **Fokus-Phase** wird z.B. durch eine Frage ein kognitiver & affektiver Konflikt hervorgerufen. Diese Phase gilt als besonders wichtig, da die SuS ihre Ideen begründen müssen und man als Lehrperson einen Einblick in das Vorwissen der SuS erhält. Die Ideen der SuS werden für alle sichtbar festgehalten. Als LP ist es hilfreich, wenn man sich in der Fokus-Phase anhand eines Modells orientiert, wie beispielsweise an dasjenige der NE.
  - o In der **Wissensphase** setzen sich die SuS anhand ihrer in der Fokus-Phase gebildeten Hypothesen mit der Fachliteratur auseinander und verifizieren oder falsifizieren diese.
  - o In der dritten Phase – der **Transfer-Phase** – werden die gesammelten Sachkenntnisse mit den eigenen Kenntnissen abgeglichen und auf einen anderen Sachverhalt/Raum angewendet/weiterentwickelt. Der Transfer fördert das vernetzte Denken und den Perspektivenwechsel.
- Dadurch, dass der gesamte Unterricht auf dem Wissen der SuS aufbaut, ist der Unterricht partizipativ gestaltet und ermutigt die SuS kritisch-kreativ zu denken.