



wwu citizen science
Tag

11.06.2021

9.15–16.45 Uhr

gefördert von der Stiftung WWU Münster

Wer lernt was mit Citizen Science?

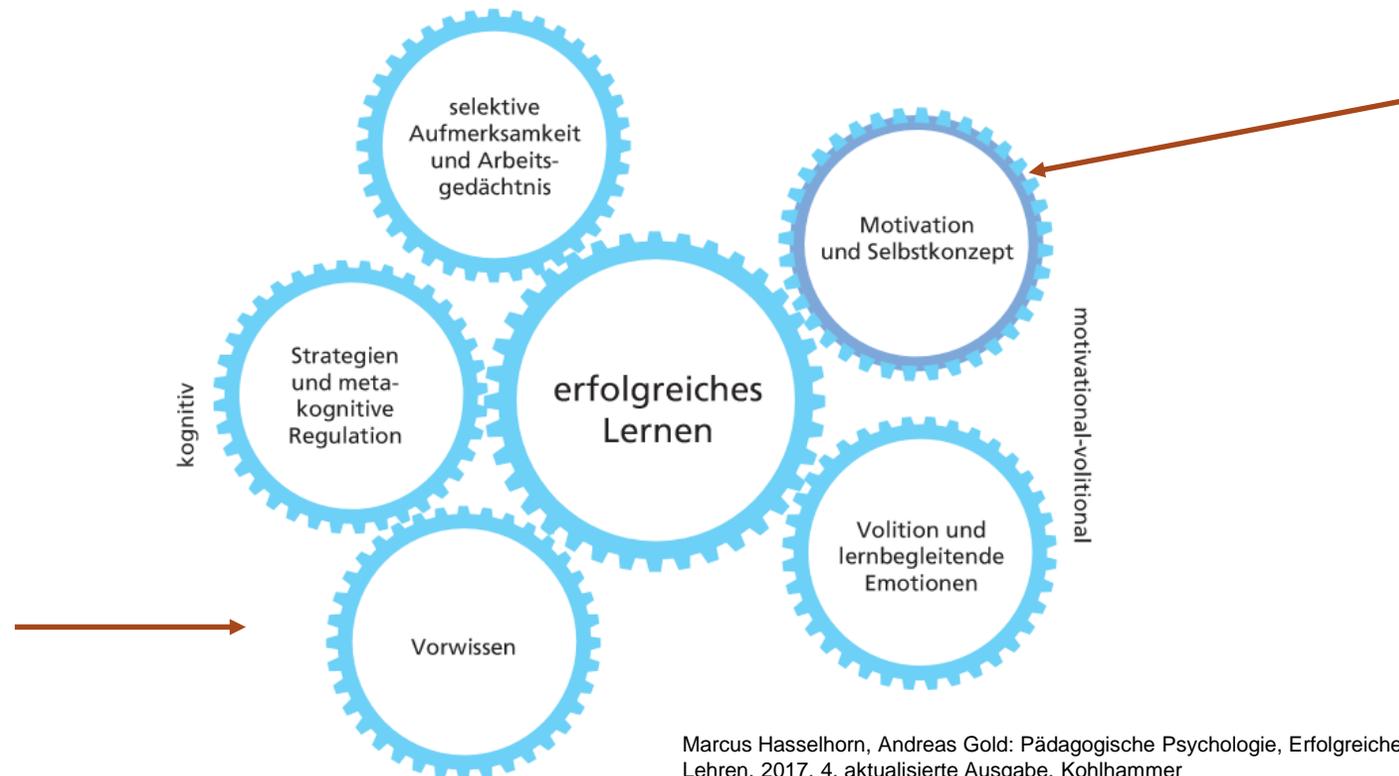
Dr. Susanne Tönsmann

wwu citizen science Tag, 11.06.2021



Was heisst Lernen?

- Absichtlicher oder beiläufiger Erwerb von **Kenntnissen** und **Fertigkeiten**
- Änderung von **Verhalten**, **Denken** und **Fühlen** durch Übung, Erfahrung, neue Einsichten und Verständnis





Transformatives Lernen?

„(..) A deep structural shift in the basic premises of thought, feelings and actions. It is a shift of consciousness that dramatically and permanently alters our way of being in the world“

(Morrell, O‘Connor 2002: xv-xx)



Orders of change/learning	Seeks/leads to:	Can be labelled as:
First order change Cognition	Effectiveness/ Efficiency	'Doing things better' Conformative
Second order change Meta-cognition	Examining and changing assumptions	'Doing better things' Reformative
Third order change Epistemic learning	Paradigm change	'Seeing things differently' Transformative

Sterling 2011: 25

1. Autofahren ist schlecht für das Klima.
2. Wir sollten bessere Autos machen, um dem Klima weniger zu schaden
3. Wir sollten anders über Mobilität nachdenken.

«(..) The experience of seeing our worldview rather than seeing with our worldview». (Sterling 2011: 23)



Kurz zusammengefasst

- Lernen ist Wissens- und Informationserwerb, ist individuell, passiert aber auch in der Gruppe, ist voraussetzungsvoll, kann transformativ sein.
- Kurzer Zwischengedanke: Ist Lernen eigentlich immer „gut“?



Wer lernt?

- Citizen Scientists
- Akademisch Forschende
- Und / Aber: noch viele weitere Personen und Einrichtungen. Darunter Lehrerinnen und Lehrer, Museen, Bibliotheken, Schulen, Hochschulen, Hochschulleitungen, politische Entscheidungsträger...



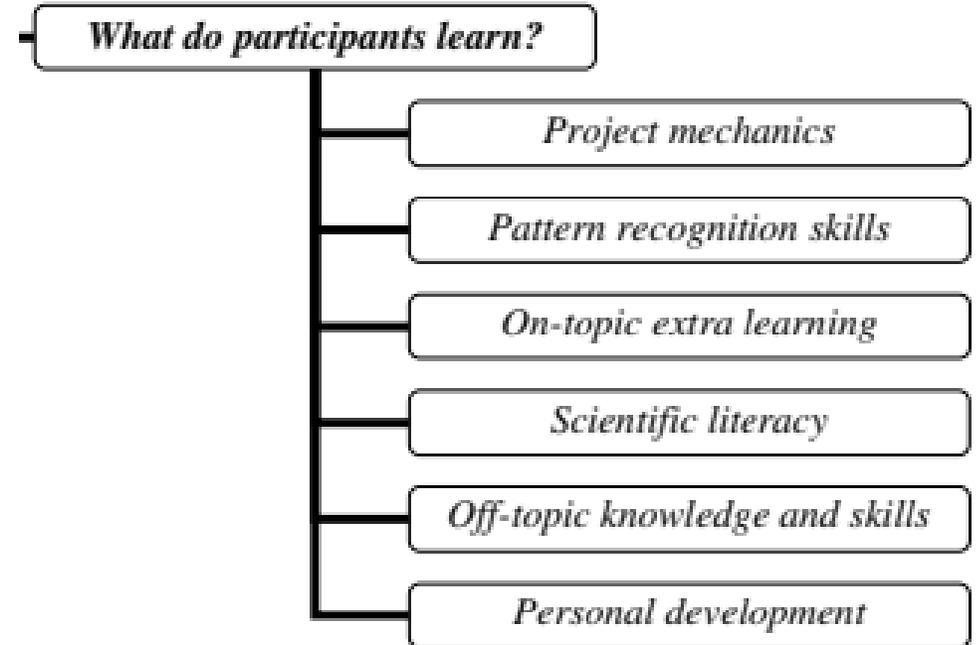
Was lernen Bürger*innen?

Neue Erkenntnisse über den Projektgegenstand, Fertigkeiten, „scientific literacy“, persönliche Entwicklung...

Beispiel: „Failures of Engagement“: Biene oder Wespe?

Und woher weiss man, dass Bürger*innen etwas lernen?

- Vorher / Nachher-Tests
- Viel schwieriger, wenn das Lernziel eine Einstellungsveränderung ist!



Jennett et al. 2016:10



Was lernen Forschende?

Lernen bei Forschenden ist insgesamt weniger gut untersucht, aber Hinweise auf:

- Erkennen, was man nicht weiss
- Umgang mit Datenerhebungen: möglichst viele Daten erheben, weil man kann?
- Umgang mit Citizen Scientists: möglichst wenig Beeinflussung oder Transparenz? → Transformation der Sicht auf die Welt!



Aktuelle Studie: Motivation und Bereitschaft



Grafik: Anna Yang, Fachhochschule Nordwestschweiz

- Wie steht es um die Motivation und Bereitschaft der Schweizer Bevölkerung, sich aktiv an partizipativer Forschung zu beteiligen?
- Wer ist unter welchen Umständen bereit, Zeit und Energie für partizipative Forschungsprojekte aufzuwenden?



Erste Ergebnisse

Partizipative Forschung ist nicht allen bekannt.

- 8 % sind vertraut mit dem Begriff «Citizen Science» und 15 % mit dem Begriff «Partizipative Forschung».

Nur wenige haben bereits mitgeforscht.

- 5 % haben bereits einmal an einem partizipativen Forschungsprojekt teilgenommen (meist an Universitäten oder Fachhochschulen).

Dennoch ist ein hohes Potenzial zu erkennen.

- 48 % der Befragten könnten sich eine Beteiligung an partizipativen Forschungsprojekten vorstellen. Die Mehrheit (83 %) würde mindestens ein paar Stunden im Monat dafür investieren. Unter den Personen, die sich besonders interessieren, sind es vor allem jüngere Personen, Personen mit höherer Bildung und Personen mit einer Offenheit für wissenschaftliche Themen.



Wissen = Daten = Lernen = Handeln = Veränderung?



Universität
Zürich ^{UZH}

ETH zürich

Partizipative Wissenschaftsakademie



Vielen Dank!

Kontakt:

susanne.toensmann@uzh.ch



Literatur

- Gottschalk Druschke, Caroline & Carrie E. Seltzer. 2012. Failures of Engagement: Lessons Learned from a Citizen Science Pilot Study, *Applied Environmental Education & Communication*, 11:3-4, 178-188
- Hasselhorn, Marcus, Gold, Andreas. 2017. *Pädagogische Psychologie, Erfolgreiches Lernen und Lehren*. 4. aktualisierte Ausgabe. Kohlhammer
- Jennett, C., Kloetzer, L., Schneider, D., Iacovides, I., Cox, A., Gold, M., & Talsi, Y. 2016. Motivations, learning and creativity in online citizen science. *Journal of Science Communication*, 15(3), AO5.
- Morrell, A., M.A. O'Connor. 2002. Introduction. In: *Expanding the boundaries of transformative learning: Essays on theory and praxis*. Edited by E. O'Sullivan, A. Morrell, M.A. O'Connor. New York: Palgrave, pp. xv–xx
- Sterling, Stephen. 2011. Transformative Learning and Sustainability: sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, Issue 5