3. Netzwerktreffen der Young Science- und Citizen Science-Kontaktpersonen

5. Österreichische Citizen Science Konferenz
Obergurgl, 27. Juni 2019

Zentrum für Citizen Science

OeAD

Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

Ablauf

11.00-11.30 Uhr

Incentives für Forschende

→ Präsentation der Ergebnisse aus Workshop I

→ Diskussion: Umsetzung an Forschungseinrichtung

11.30-12.15 Uhr

Motivation von Citizen Scientists

→ Input zu Motivationen

→ Diskussion: Umsetzung an Forschungseinrichtung

12.15-12.30 Uhr

Weitere Schritte

→ AG „CS an/mit Schule“

Für Young Science- und Citizen Science-Kontaktpersonen

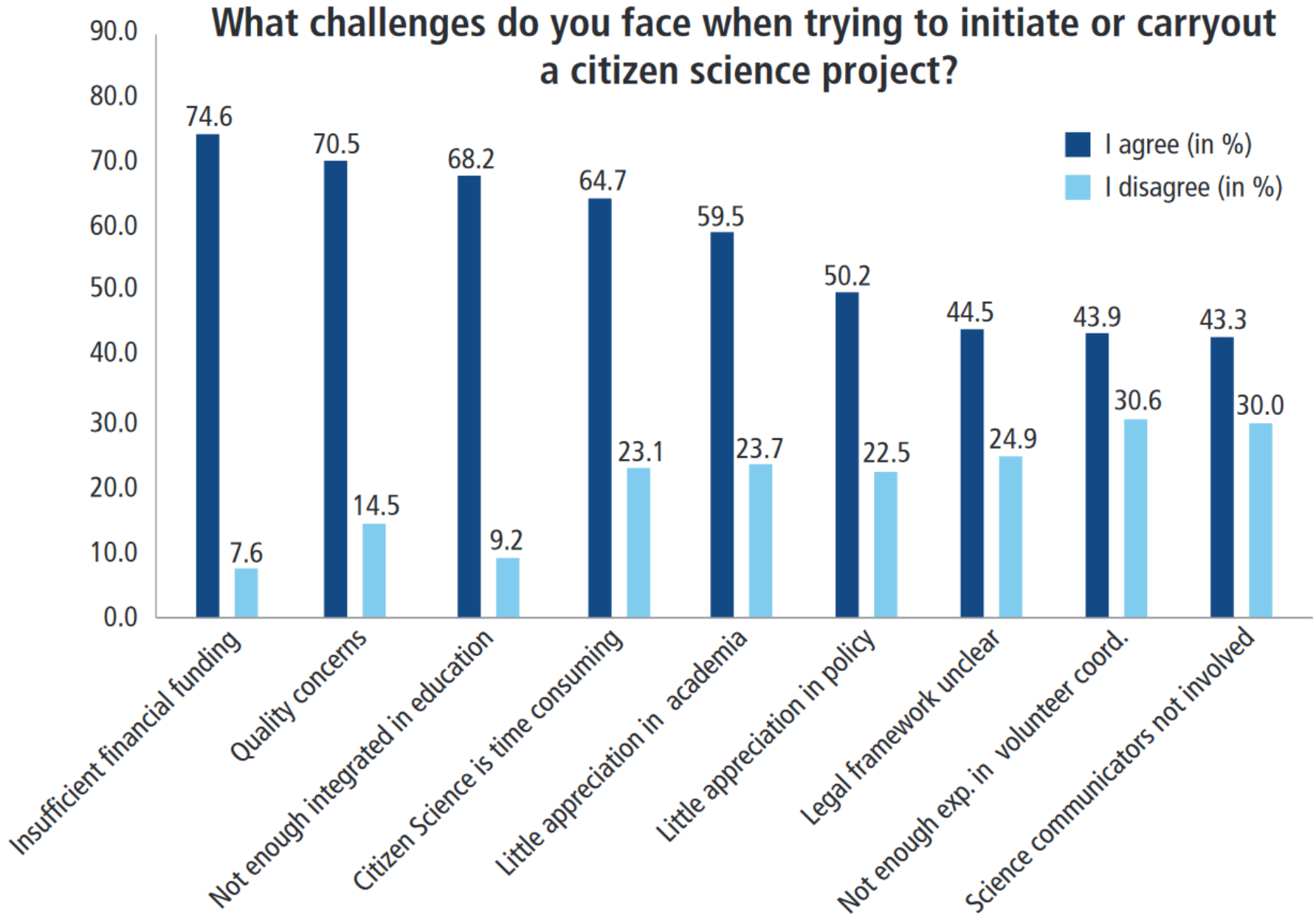
→ Umfrage zu Webseite

→ Themen für Netzwerktreffen

Zentrum für Citizen Science

Motivationen von Forschenden

Zentrum für Citizen Science



Quelle: Hecker, S., Garbe, L., Bonn, A. (2018): 197

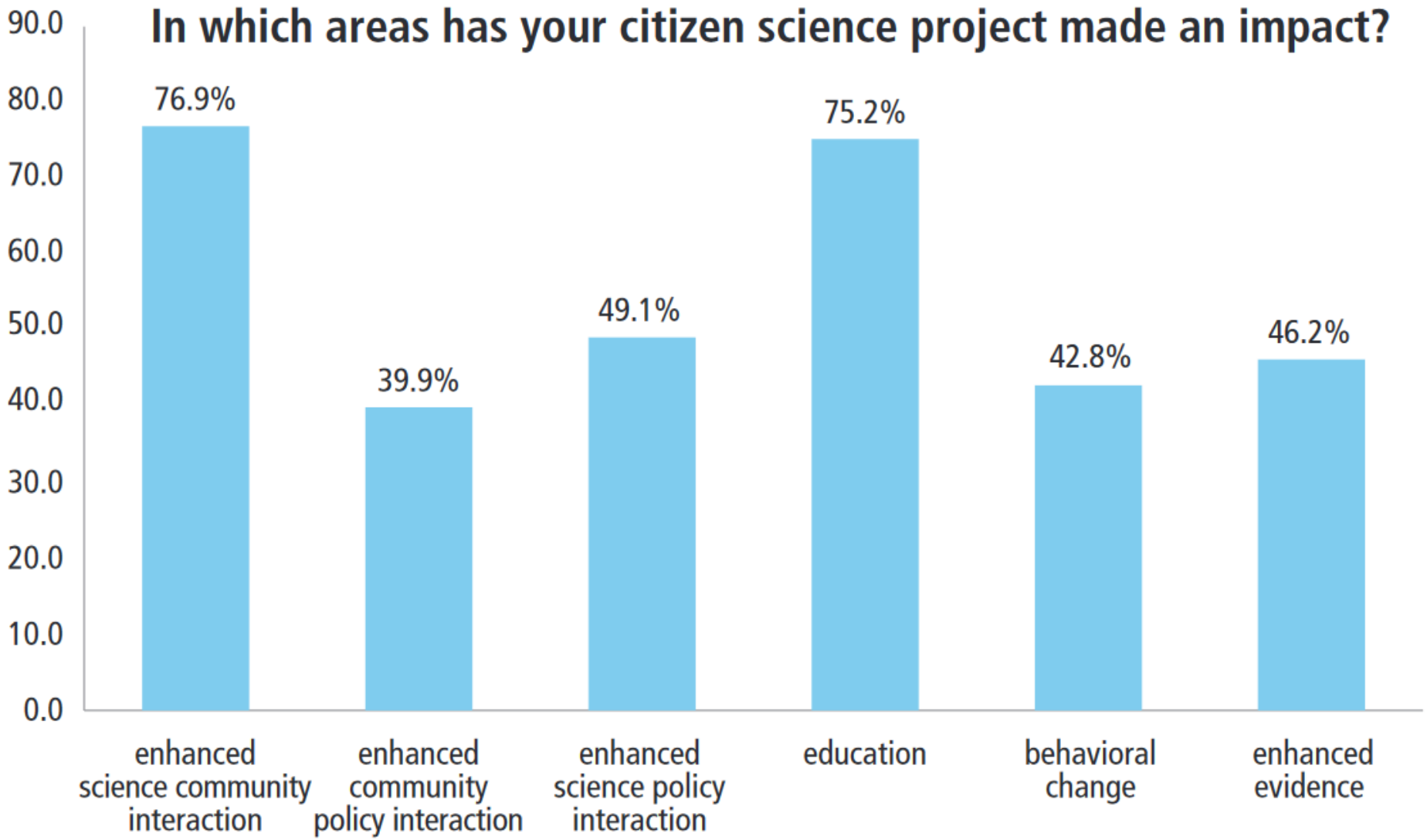
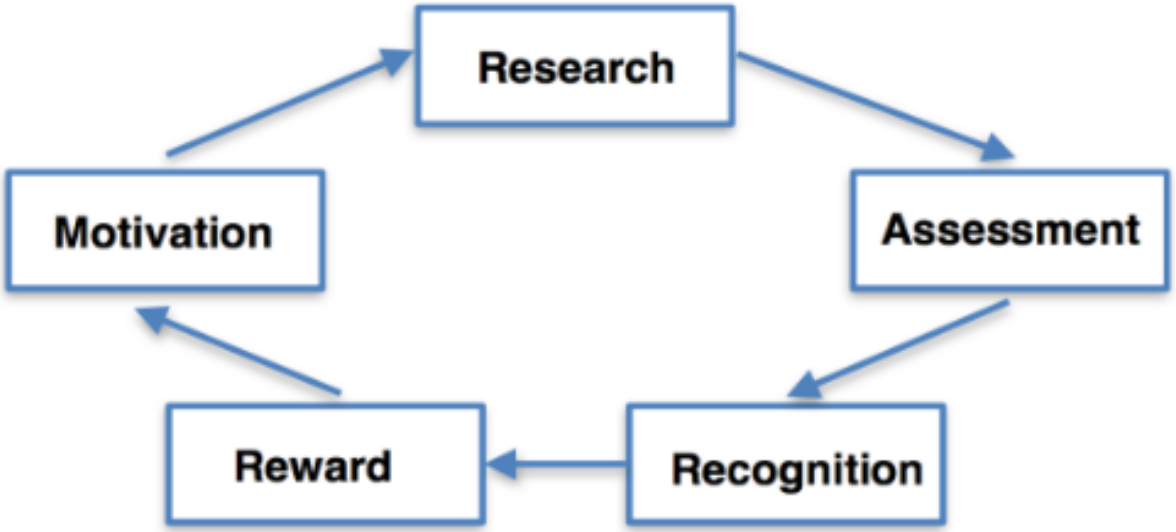


Fig. 13.8 Areas of perceived impact of citizen science projects

Quelle: Hecker, S., Garbe, L., Bonn, A. (2018): 198

Research Reward Cycle



Quelle: European Commission (2017)

Zentrum für Citizen Science

Motivation von Forschenden I

„Thinking out of the box“

→ **Neue Perspektive** auf den Forschungsgegenstand

→ Möglichkeit **interdisziplinär** zu forschen

→ Wunsch etwas **Neues** auszuprobieren

Datenmaterial

→ **Große Datensätze** generierbar

→ Fragestellungen durch „**wisdom of the crowd**“ beantworten

→ **Zugang zu Datenquellen**, die sonst der Wissenschaft verschlossen bleiben (Familienarchive, mündliche Tradierungen, Fotos etc.)

(Workshop TCS-Erfahrungsaustausch, 17.10.2018)

Zentrum für Citizen Science

Motivation von Forschenden II

Finanzieller Anreiz

Best Practice-Beispiele und Erfahrungsaustausch

Institutionelle Anerkennung und Unterstützung

→ Anerkennung u. entsprechender Rahmen innerhalb der Institution und der eigenen Disziplin als zentrale Faktoren

„CS-Engagement sollte genauso wie wissenschaftlicher Output von Institutionen und Rektoraten anerkannt werden. Eine Idee wäre es, CS als Indikator für transdisziplinäre Forschungsaktivität, die jetzt bereits teilweise gefordert wird, heranzuziehen.“

(Workshop TCS-Erfahrungsaustausch, 17.10.2018)

Zentrum für Citizen Science

Forschungspolitische Unterstützung (BMBWF)

→ **Leistungsvereinbarungen**: Schwerpunkt „**Gesellschaftliche Zielsetzungen**“

→ Einrichtung **Zentrum für CS**

→ **CS-Kontaktpersonen**: 33 Universitäten, 13 FHs,14 PHs, 4 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

→ **Sparkling Science , Top Citizen Science, Citizen Science Award**

Zentrum für Citizen Science

Institutionelle Incentives

Anschubfinanzierungen für CS-Projekte

→ Universität Salzburg

→ Universität Wien

→ Medizinische Universität Graz

Personalkosten und Infrastruktur

→ BOKU: Österreich forscht/CSNA

→ BOKU: Aufbau eines Kompetenzzentrums für CS

→ Universität Salzburg: CS-Kontaktstelle

Zentrum für Citizen Science

Ergebnisse Workshop Tag 1 (I)

Thema: Institutionelle Ebene – Bestehende Strukturen

Ziele

→ Sichtbarkeit schaffen, mehr Platz einräumen
→ Rahmenbedingungen schaffen (Orte, Ressourcen)
→ Kompetenzen nutzen

Maßnahmen

→ Infos zusammentragen auf der Webseite der Einrichtungen
→ Ansprechpartner schaffen und Zuständigkeiten klären
→ Verortung von CS in Publikationen der Öffentlichkeitsarbeit und im Forschungsreporting
→ CS-Projekte auf Tagungen
→ CS-Projektleitungen in ihrer Rolle bestärken

Zentrum für Citizen Science

Ergebnisse Workshop Tag 1 (II)

Thema: Wertschätzung & Anerkennung

Ursachen

→ Wahrnehmung von CS als Wissenschaftskommunikation, nicht Forschung
→ Subjektive Einstellung zu CS
→ „Publish or Perish“

Lösungsvorschläge

→ Leistungsvereinbarungen
→ Sichtbarkeit „pushen“ (intern & extern)
→ Kriterien für Bewerbungen/Professuren/Stellen/Projekte für CS öffnen
→ CS + „Third Mission“
→ Medienarbeit der Fördergeber

Zentrum für Citizen Science

Ergebnisse Workshop Tag 1 (III)

Thema: Mehrwert von CS für Forschende (I)

→ **Persönliches Anliegen**

→ **Drittmittel**

→ **Co-Forschende:** Gemeinsame Arbeit/Lernen

- Expertise in Bevölkerung
- Etwas bewegen
- Aktionsorientierung

→ **Forschung:** Bessere Qualität durch Einbindung

- Future skills/Kompetenzen
- Innovativ
- Gesellschaftlich relevant
- Anwendungsorientiert

Zentrum für Citizen Science

Ergebnisse Workshop Tag 1 (IV)

Thema: Mehrwert von CS für Forschende (II)

→ **Training/Kompetenzen** aufbauen
- „Freistellung“/zeitliche Ressourcen
- Persönlichkeitsentwicklung

→ Einbindung **von Anfang an** (Projektdesign, Agenda Setting)

Zentrum für Citizen Science

Ergänzungen

Zentrum für Citizen Science

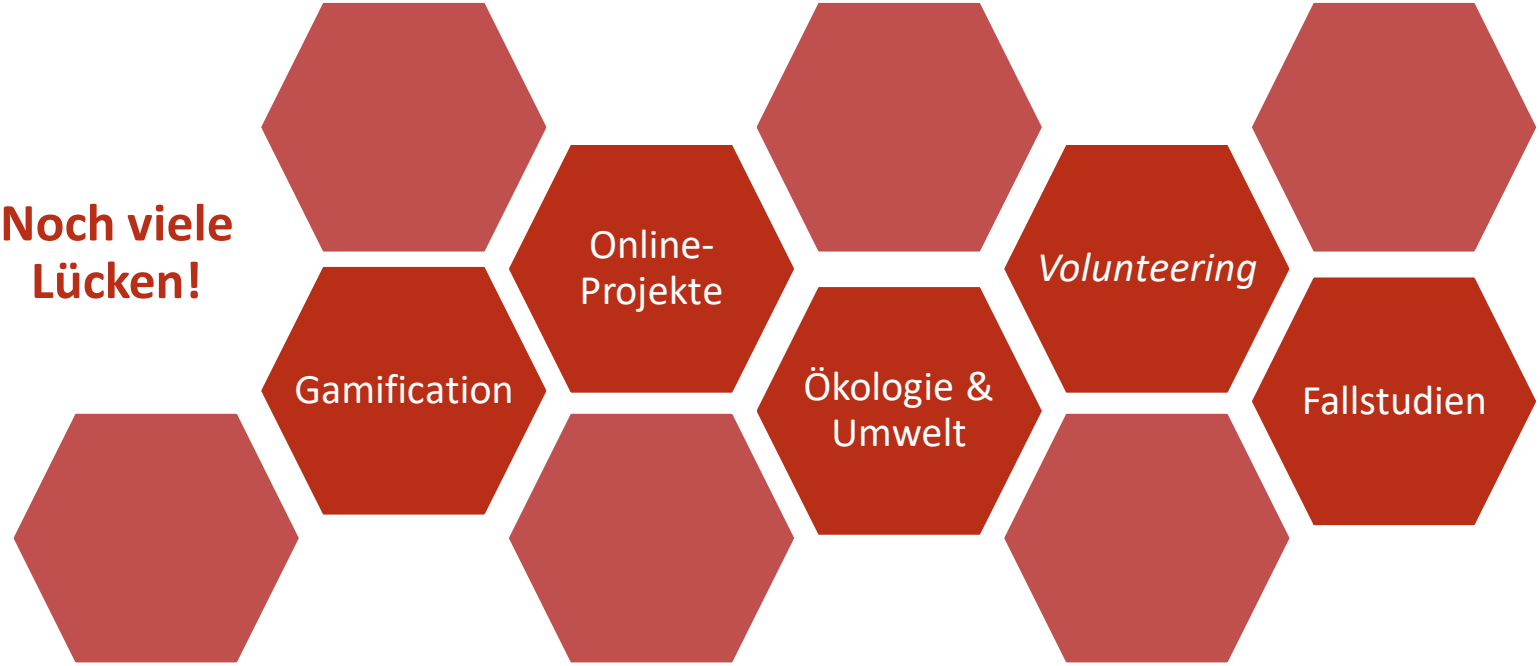
© Sparkling Science-Projekt
„Regeneration bei freilebenden Plattwürmern“

Motivation von Citizen Scientists

Zentrum für Citizen Science

Forschungsthemen

Noch viele Lücken!



Motivationen

Intrinsisch & Extrinsisch

Anwerbung

↓

Kontinuität

Quantität

+

Qualität

West, S.E. & Pateman, R.M. (2016): Recruiting and Retaining Participants in Citizen Science: What Can Be Learned from the Volunteering Literature? Citizen Science: Theory and Practice.

Zentrum für Citizen Science

Motivationen

Intrinsisch & Extrinsisch

+

Persönliche Eigenschaften, Glauben und Werte + Umstände + Demographie

West, S.E. & Pateman, R.M. (2016): Recruiting and Retaining Participants in Citizen Science: What Can Be Learned from the Volunteering Literature? Citizen Science: Theory and Practice.

Zentrum für Citizen Science

Motivationen

Intrinsisch

- Verständnis
  - Neues lernen
  - Wissen teilen
- Werte
  - Anderen helfen
  - Der Wissenschaft helfen
  - Der Umwelt helfen
  - Einem „Ort“ helfen
- Sozial
- Persönliche Entwicklung
- „Protective“

Extrinsisch

- Karriere

West, S.E. & Pateman, R.M. (2016): Recruiting and Retaining Participants in Citizen Science: What Can Be Learned from the Volunteering Literature? Citizen Science: Theory and Practice.

Motivation: ZA Wissenschaft & Schule

Lehrpersonen

- Lebenslanges Lernen
- Verbindung zur Wissenschaft → neue Perspektiven & Wissen
- Anerkennung
- Neues Lernmaterial
- Aus Routine ausbrechen

Schüler/innen

- Spaß
- Bewusstseinsbildung, Wissen und Interessen
- Wissenschaftliches Arbeiten
- Fähigkeiten wie kritisches Denken, soziale und Kommunikations-kompetenzen
- Unterstützung bei Karrierewahl
- Selbstbewusstsein

Finanzieller Anreiz

Zentrum für Citizen Science

Vgl. Soyer, L., Schwarz-Wölzl, M., Kieslinger, B., Schäfer, T. (2018). Ergänzende Analyse struktureller Effekte des Programms Sparkling Science. Zentrum für Soziale Innovation.

Motivationen im Laufe der Zeit

Thema	Verwandte Konzepte
Trigger	
Persönliches Interesse	Vergnügen, Interesse, Hobbys, Freizeit, Interesse an Natur
Selbstdarstellung (self-promotion)	Reputation, gesellschaftlicher Aufstieg, künftige Beschäftigung
Selbstwirksamkeit	Beitrag zur Wissenschaft, Zugehörigkeit zur Wissenschaftscommunity
Soziale Verantwortung	Schutz/Bewahrung, Stolz, national und lokale Abhängigkeit
Langfristigkeit	
Vertrauen	Datenqualität, Fähigkeiten, Werte, Zeit, Leadership
Gemeinsame Ziele	Kommunikation, Updates, strukturierte Protokolle
Anerkennung	Anerkennung, Zuschreibung, Wert
Mentorship	Training, Nähe, Empowerment
Bildung und Outreach	Mediation, Empowerment, lokale Bevölkerung, Wissen
Policy und Aktivismus	Verantwortlichkeit, Regierung, Institutionen, Community

Rotman, D. et al. (2014). Motivations affecting initial and long-term participation in citizen science projects in three countries. *iConference 2014 Proceedings*.

Barrieren & Drop-out

Barrieren

- → Fehlende Zeit > Kleinere Aufgaben
- → Keine genaue Vorstellung über Mitarbeit > „Schnupperstunde “
- → Technologie

Drop-out

- → Schlechte Projektorganisation
- → Überforderung
- → Fehlende/wenig Anerkennung

West, S.E. & Pateman, R.M. (2016): Recruiting and Retaining Participants in Citizen Science: What Can Be Learned from the Volunteering Literature? Citizen Science: Theory and Practice.

Projektempfehlungen

Teilnahmestatus

Projektplanung

- → **Welche Motivationen könnten TN haben?**
- → Klare Projektorganisation, Erwartungen und Aufgaben
- → **Aufgaben für diverse Motivationen**
- → **Maßnahmen für Barrieren bzgl. Teilnahme**
- → Monitoring- und Evaluierungsplan

Bewusstsein über Teilnahmemöglichkeit & Entscheidung zur Teilnahme

- → Bei diversen Gruppen mithilfe untersch. Kanäle bewerben
- → **Werbemittel inkl. Darstellung untersch. Personen (Alter, Geschlecht, Ethnie)**
- → In Bewerbung untersch. Motivationen ansprechen
- → Klare Kommunikation über Projektinhalt, Aufgaben, evtl. „Schnupperstunde“

West, S.E. & Pateman, R.M. (2016): Recruiting and Retaining Participants in Citizen Science: What Can Be Learned from the Volunteering Literature? Citizen Science: Theory and Practice.

Erstmalige Beteiligung	→ Projektrolle und Erwartungen an Rolle stimmen überein → Möglichkeiten zum Lernen und Weiterentwickeln → **Welche Motivationen stecken hinter Teilnahme**?
Langfristige Beteiligung	→ Gute Projektorganisation und regelmäßige Kommunikation → Feedback an TN → **Wie verändern sich die Motivationen über die Zeit?** → Projekt/Aufgaben an sich verändernde Motivationen anpassen → Möglichkeit der TN sich zu vernetzen → Anerkennung für TN → **Rollenwechsel der TN**
Beendigung der Beteiligung	→ Feedback von TN

West, S.E. & Pateman, R.M. (2016): Recruiting and Retaining Participants in Citizen Science: What Can Be Learned from the Volunteering Literature? Citizen Science: Theory and Practice.

Weitere Empfehlungen

Kommunikation

→ Kontaktperson für Citizen Scientists

→ Kommunikation auf Augenhöhe

→ Citizen Scientists als „Multiplikator/innen“

Mitarbeit

→ Unterschiedliche Arten von Aufgaben > zeitlich und inhaltlich

→ Mitgestaltungsmöglichkeiten anbieten

Zentrum für Citizen Science

Fragebogen

Self-direction	1	I want to learn
	2	I am interested in the topic of this project
	3	I am interested in science and/or technology
	4	I participate out of curiosity
	5	I want to improve my skills
	6	It's an opportunity to explore new things
	7	It enables me to be creative
Stimulation	8	I want to do something new
	9	I want to break away from my routine
	10	I strive to challenge myself
Routine	11	This activity is related to another hobby I have
	12	I was doing this activity anyway
	13	I'm a regular participant in citizen science projects
Stimulation, active	14	I want to spend time outdoors
	15	I want to do
Hedonism	16	I want to ha
	17	Participatin
	18	I enjoy this
	19	I am passio
	20	It's a way f
Achievement	21	I am seeking fame
	22	I want to advance my
	23	It's an opportunity to p
	24	I like to compete with
	25	I want to do something
Power, resources	26	I want to gain financia
	27	I expect something in
Power, Dominance	28	I want to gain recognit
	29	Volunteering makes m
Face	30	I want to enhance my
	31	Other people think pos this project
Belongingness	32	I want to socialize wit
	33	I want to meet people
	34	I want to be part of thi
	35	I want to feel part of something worthwhile
Security	36	I want to keep myself secure and healthy
	37	I want to live in secure surroundings
Tradition	38	It is important to me to maintain my re
Conformity	39	I am required to take part in such a pro
	40	I was requested to participate by somel
	41	Other people I know are participating
Benevolence	42	I am happy to help
	43	It is a good thing to do
	44	I want to contribute to my community
Universalism, social	45	I want to make the world a better place
	46	I want to improve our society
	47	I want to make scientific knowledge m
	48	I want to contribute to the well-being c
	49	I want to raise public awareness to the
Universalism, nature	50	I want to contribute to the conservatior
	51	I want to protect the environment
	52	I want to help wildlife
	53	I feel a strong connection with nature
Help with research	54	I want to contribute to science
	55	I want to contribute to the knowledge a this project
	56	I want to contribute to scientific resear
Teaching	57	I want to provide learning opportunitie
	58	I want to share my knowledge and exp

18 Kategorien
58 Bewertungen

Levontin, Gilad & Chako (2018)

CS & Schule

→ **Lernfaktoren Interesse, Motivation, Kompetenz (bzw. Selbstwirksamkeit), Einstellung sowie Verhalten der Schüler/innen**

Kelemen-Finan, J., Scheuch, M., & Winter, S. (2018). **Contributions from citizen science to science education: an examination of a biodiversity citizen science project with schools in Central Europe.** *International Journal of Science Education*, *40*(17), 2078-2098

→ **Rolle der Lehrpersonen & Entwicklung von fachdidaktischem Professionswissen**

Scheuch, M., Panhuber, T., Winter, S., Kelemen-Finan, J., Bardy-Durchhalter, M., & Kapelari, S. (2018). **Butterflies & wild bees: biology teachers' PCK development through citizen science.** *Journal of Biological Education*, *52*(1), 79-88.

Zentrum für Citizen Science

Fazit

→ Motivationen…

- sind essentiell
- sind von Projekt zu Projekt unterschiedlich
- ändern sich im Laufe der Zeit

→ Forschung

- Unterschiedliche Modelle -> Vergleichbarkeit schwierig
- Mehr Forschung

Zentrum für Citizen Science

Zentrum für Citizen Science

www.zentrumfuercitizenscience.at

www.facebook.com/zentrum.fuer.citizen.science

@_CitizenScience

citizenscience@oead.at