



**ITIZEN
CIENCE**

Strategie des NHM Wien

März 2017

1. Vorwort

Die Beteiligung von Bürgerinnen/Bürgern an wissenschaftlichen Aktivitäten geht bis in das 18. Jahrhundert zurück. Gerade am NHM Wien leisteten interessierte Personen einen bedeutenden Beitrag zu vielen Forschungs- und Sammlungsaktivitäten.

„Citizen Science“ erfährt derzeit – besonders durch die digitale Revolution der vergangenen Jahre – einen erheblichen Aufschwung in der europäischen Forschungs- und Förderpolitik. Ziel ist, Wissenschaft und Gesellschaft einander wieder stärker anzunähern: Eingebettet in die forschungspolitischen Schwerpunkte „Responsible Research & Innovation“ sowie „Digital Science“ soll „Citizen Science“ zu einer offenen, kollaborativen, global verteilten, kreativen und gesellschaftsnahen Art der Wissensproduktion beitragen. Das **Innovationspotenzial** dieses Forschungs-Ansatzes liegt vor allem in der Kombination des lokalen, praktischen Wissens („know how“) der Gemeinschaft mit dem systematisierten Wissen („know why“) der Forscher/innen (Wissenschaft und Gesellschaft im Dialog „Responsible Science“, bmwfw, 2016).

In Reaktion auf die „Entdeckung“ und Aufwertung dieser Form der wissenschaftlichen Arbeit auf der Ebene nationaler und europäischer Forschungs-politik (z.B. Horizon 2020, European Science Foundation) gibt sich das NHM Wien mit seiner Citizen Science-Strategie nun einen abteilungsübergreifenden Handlungsrahmen. Dieser soll nicht nur dazu beitragen, die Wechselwirkung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft weiter zu stärken und zu professionalisieren, sondern sie auch sichtbar und transparent zu machen, damit sie von der Öffentlichkeit, der Politik und nicht zuletzt den Fördergebern in ihrer ganzen Bandbreite bewusst wahrgenommen, anerkannt und unterstützt werden kann.

2. Begriffliche Definitionen und Rahmenbedingungen

Responsible Research & Innovation

Responsible Science, im EU-Kontext auch als “Responsible Research and Innovation” (RRI) bezeichnet, bindet die Zivilgesellschaft aktiv in Forschungs- und Innovationsprozesse ein, um aktuelle Herausforderungen effektiver und im Einklang mit den Werten, Erwartungen und Bedürfnissen der Gesellschaft bewältigen zu können. Seitens der Europäischen Kommission gewinnt das Konzept als Orientierungsrahmen für Forschung und Forschungsförderung zusehends an Bedeutung. Auch Österreich hat Responsible Science als wichtiges Element in den „Aktionsplan für einen wettbewerbsfähigen Forschungsraum“ des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (bmwfw) aufgenommen. Einer der ersten daraus abgeleiteten Schritte war die Gründung einer Allianz für Responsible Science, der sich auch das NHM Wien angeschlossen hat (www.responsible-science.at). Diese versteht Citizen Science als Ausdruck praktizierter Dialogfähigkeit zwischen Wissenschaft und Gesellschaft – eine zentrale Aufgabe jeder modernen Wissensgesellschaft und somit auch dem NHM Wien ein wesentliches Anliegen.

Open Innovation

Gemäß der Open Innovation Strategie für Österreich kann die Einbindung von Bürgerinnen/Bürgern in einen wissenschaftlichen Prozess von der reinen Datensammlung bis zu von Bürgerinnen und Bürgern initiierten Forschungsprojekten reichen, bei denen die Wissenschaftler/innen gemeinsam mit Bürgerinitiativen eine wissenschaftliche Fragestellung erarbeiten. Diese neuen Formate ermöglichen es, breit gestreutes Wissen zu erschließen, indem externe Wissensgeber eingebunden werden (Open Innovation Strategie für Österreich, bmwfw, 2016). Die Öffnung des Forschungsprozesses beruht dabei auf vier zentralen Kriterien, die einen Mehrwert für Wissenschaft und Gesellschaft bedeuten:

Adaptivity: Reflexion und Anpassung des Forschungsprojektes an laufende Lernerfahrungen bzw. Bedürfnisse der Beteiligten

Anticipation: Erfassen gesellschaftlicher Bedürfnisse und die Anwendung von Lösungsvorschlägen auf “real-world problems”

Openness: Klären, welche Art von Öffnung des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses sinnvoll ist; Teilen des Wissens mit einem breiteren Publikum

Inclusion: Inter- und Transdisziplinarität von Forschungsprojekten, adäquate Heterogenität der externen Partner in Hinblick auf das Forschungsziel

Citizen Science und Crowd Science in Museen

Als Citizen Scientists werden Personen definiert, die sich in einem Wissenschaftsbereich engagieren, an den sie nicht institutionell gebunden sind. Die Beteiligung an wissenschaftlichen Prozessen im Rahmen von Citizen Science kann von kurzzeitiger Datenerhebung bis zu längerfristigem intensivem Einsatz von Freizeit reichen, bei dem sich Citizen Scientists gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftlern und/oder anderen Ehrenamtlichen in ein Forschungsthema vertiefen. Obwohl viele ehrenamtliche Forscher/innen eine akademische Ausbildung aufweisen, ist dies keine Voraussetzung für die Teilnahme an Forschungsprojekten. Wichtig sind allerdings die Kenntnis und Einhaltung wissenschaftlicher Standards, vor allem Transparenz im Hinblick auf die Methodik der Datenerhebung und die öffentliche Diskussion der Ergebnisse (www.burgerschaftenwissen.de). Da speziell in Museen die Sammlungserweiterung, Sammlungserschließung und Sammlungsarbeit als Grundlage für die Forschung dienen, können Citizen Scientists gerade in diesen Bereichen einen wertvollen Beitrag im wissenschaftlichen Arbeitsprozess leisten.

Durch die zunehmende Digitalisierung gewinnt aber auch Crowd Science – die Integration einer unlimitierten Anzahl von Citizen Scientists in Forschungsvorhaben über digitale Medien – zunehmend an Bedeutung für die museale Arbeit.

3. Zielsetzung

der Citizen Science-Strategie des NHM Wien

Das NHM Wien soll als bedeutender, physischer, nicht nur virtueller Ort für Citizen Science etabliert werden, an dem auf nationaler und internationaler Ebene ein wechselseitiger Dialog auf Augenhöhe zwischen Wissenschaft und Gesellschaft stattfindet. Die Etablierung des NHM Wien als Anwendungsort (Hub) für Citizen Science soll nicht nur einen entscheidenden Impuls für neue Formen von Bildungsstrukturen darstellen, sondern auch die Bedeutung von Citizen Science für die Forschung und die Gesellschaft sichtbar und erlebbar machen.

Dies wird durch adäquate Vermittlungsaktivitäten, jedoch auch durch die gezielte Zusammenarbeit mit Bürgerinnen/Bürgern in der Forschung erfolgen. Dort, wo es sinnvoll und möglich ist, wird das NHM Wien Citizen Scientists in Forschungsprozesse einbinden und damit Forschungsvorhaben ermöglichen, welche andernfalls thematisch und/oder in Bezug auf die Art der Tätigkeiten nicht durchgeführt werden könnten. Dabei sind bezüglich der Anwendung von Citizen Science keine thematischen Einschränkungen geplant.

Die anerkannte und prädestinierte Rolle des NHM Wien als Ort für Citizen Science ergibt sich aus folgenden Faktoren:

- Die lange Tradition und Erfahrung mit unterschiedlichen Formen von ehrenamtlicher Forschung und Einbindung von Bürgerinnen/Bürgern in Forschungsprozesse garantieren Langfristigkeit.
- Als bedeutendes naturwissenschaftliches Museum ist das NHM Wien einer der wenigen großen, von Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftlern und Bürgerinnen/Bürgern alltagsbedingt geteilten Räume.
- Das NHM Wien definiert sich über Forschung und Kommunikation. Es ist somit ein Ort, wo Vermittlung von Wissen an die Gesellschaft laufend stattfindet: ein Ort des Lernens und der Bildung im Rahmen von schulischen Aktivitäten, aber auch ein außerschulischer, gesellschaftlicher Lernort, der lebenslanges Lernen ermöglicht, sowie ein transformativer Lernort für Bürger/innen und Wissenschaftler/innen.
- Als Museum bildet das NHM Wien eine wichtige Brücke zwischen Forschungsinstitutionen, besonders den Universitäten, und der Gesellschaft.

In Zukunft soll noch mehr Wert auf die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Bedeutung von Forschung gelegt werden – vor allem durch neue Formen partizipativer Kommunikation und durch einen neuen, offenen Innovations- und Experimentierraum („Deck 50“), der als multifunktionale Kommunikationsplattform mit einer großen Bandbreite an Vermittlungsangeboten den professionellen Rahmen für Citizen Science und Dialogaktivitäten bilden kann. Citizen Science ist somit ein wesentlicher Teil des Modernisierungs- und Bildungsauftrages des NHM Wien.

4. Ausgangslage

Fakten und Zahlen

Das NHM Wien ist eine der größten außeruniversitären Forschungsinstitutionen Österreichs und ein wichtiges Kompetenzzentrum für öffentliche Fragen zu Human-, Erd- und Biowissenschaften:

- 60 Wissenschaftler/innen
- Ca. 300 Citizen Scientists
- 30 Millionen Sammlungsobjekte
- 100.000 Schauobjekte auf 8460 Quadratmetern in 39 Schausälen

Jährlich:

- Ca. 700.000 Besucher/innen
- Ca. 7.500 Vermittlungsangebote
- Ca. 120.000 Teilnehmer/innen an den Vermittlungsprogrammen

Historische Verankerung von Citizen Science

im NHM Wien

Die Gründung der Naturaliensammlung geht auf einen Laien zurück: Kaiser Franz I. Stephan von Lothringen. Der Sammlungszuwachs am NHM Wien war häufig das Resultat von Aufsammlungen durch Reisende, Jäger, Gesandte und naturwissenschaftlich interessierte Bürger/innen. Im 19. und 20. Jh. wurden zahlreiche wissenschaftliche Gesellschaften gegründet, die ihren Sitz am NHM Wien hatten oder haben (z.B. Anthropologische Gesellschaft in Wien, Österreichische Mineralogische Gesellschaft, Österreichische Gesellschaft für Herpetologie, Wiener Coleopterologenverein, BirdLife Österreich etc.). Diese dienten häufig als Schnittstelle zwischen den Laien und den Forscherinnen/ Forschern. Die Finanzierung von Forschungsvorhaben, Expeditionen und Ankäufen erfolgte und erfolgt nicht selten über Vereine, z.B. über die 1923 gegründeten „Freunde des NHM Wien“. Seit der Regierungszeit von Maria Theresia dient das NHM Wien auch der „Volksbildung“. Ab dem frühen 20. Jh. gab es eine enge Zusammenarbeit mit den Volkshochschulen. Bereits in den 1960er Jahren fanden Bestimmungsabende statt – etwa die von der Geobotanisch-Floristischen Arbeitsgemeinschaft veranstalteten „Floristischen Abende“, bei denen Besucher/innen ihre „Fundstücke“ bestimmen lassen konnten und es zu einem regen Informationsaustausch kam. Zahlreiche Wissenschaftler/innen am k.k. Naturhistorischen Hofmuseum und später am Naturhistorischen Museum begannen ihre Laufbahn als unbezahlte Volontäre/ Volontärinnen.

5. Aktuelle Bedeutung

von Citizen Science und Crowd Science für das NHM Wien

Eine aktuelle Bestandsaufnahme zeigt, dass in mehr als 30 Aktivitäten des NHM Wien Citizen Scientists mit einer großen thematischen und fachlichen Bandbreite involviert sind. Die Formen der Zusammenarbeit reichen vom klassischen Datensammeln bis zur Generierung von Forschungsfragen aus der Crowd. Die Zusammenarbeit findet sowohl physisch und direkt als auch über Online-Plattformen statt.

In der Vermittlung bekommen offene, partizipative Formate einen immer höheren Stellenwert – z.B. mit dem ersten Citizen Science Day im Oktober 2016 und der ersten offenen Werkstatt für Familien (Makerspace) in der Langen Nacht der Museen 2016. Längst ist das NHM Wien auch zum physischen Ort der Begegnung und Diskussion mit Partnern aus allen Bereichen der Gesellschaft geworden (z.B. Umwelt im Gespräch 2016, Public meets Biodivers.city 2017).

6. Maßnahmen

für eine Stärkung von Citizen Science- und Crowd Science-Aktivitäten am NHM Wien

Das NHM Wien möchte den Bürgerinnen/Bürgern die Möglichkeit bieten, sich in allen wissenschaftlichen Bereichen einzubringen. Durch die Vereinigung von 10 wissenschaftlichen Fachabteilungen in einer Institution und in einem Gebäude wird die inter- und transdisziplinäre Forschung begünstigt. Diese Kernkompetenz des NHM Wien ermöglicht es, gemäß dem Response-Gedanken der österreichischen Forschungspolitik (www.responsiblescience.at) auf die Erwartungen und Bedürfnisse der Gesellschaft zu reagieren.

Geplant sind:

- Stärkung von Citizen Science und Crowd Science am NHM Wien auf strategischer Ebene
 - Klares Bekenntnis zu Citizen Science
 - Citizen Science als Teil des Modernisierungs- und Bildungsauftrages
 - Neue Allianzen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft
 - Intensivieren der internen Kommunikation
 - Schaffen eines internen Bewusstseins
 - Definieren einheitlicher Begrifflichkeiten
- Verstärktes Sichtbarmachen der Tätigkeiten von ehrenamtlichen Forscherinnen/Forschern nach innen und außen sowie verstärktes Sichtbarmachen von Projekten und Interaktionsmöglichkeiten
- Integration von Citizen Science und Crowd Science in die internen und externen Kommunikationsaktivitäten des NHM Wien
- Verstärkte Integration von Citizen Science und Crowd Science in Forschungsaktivitäten des NHM Wien
- Verstärkte Integration von Citizen Science und Crowd Science in Vermittlungsaktivitäten des NHM Wien
- Ausarbeitung eines jährlichen Maßnahmenkataloges zur Umsetzung der Citizen Science Strategie und regelmäßige Evaluierung

7. Maßnahmenkatalog für 2017

- Information zu Beteiligungsmöglichkeiten an Citizen Science-Aktivitäten des NHM Wien über alle Kommunikationskanäle
 - eigener Bereich auf der Homepage
 - Verlinken mit nationalen und internationalen Citizen Science-Plattformen
 - Aufrufe über soziale Medien
 - Presseaussendungen zu Citizen Science-Projekten
 - Berichte im Universum-Magazin und im Jahresbericht
- Einrichten einer Kontaktstelle Citizen Science für fachlich/methodische Kompetenz-Vermittlung und Forschungskoordination:
 - citizen-science@nhm-wien.ac.at
 - Betreuung durch iris.ott@nhm-wien.ac.at (Abteilung Ausstellung & Bildung);
 - silke.schweiger@nhm-wien.ac.at (I Zoologische Abteilung);
 - katharina.wölfel@nhm-wien.ac.at (Forschungskoordination)

Wien, am

Für das NHM Wien

Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl
Generaldirektor

Dr. Herbert Kritscher
Vizedirektor

Die Strategie basiert auf den Ergebnissen von zwei Workshops für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des NHM Wien.
Für die Formulierung der Strategie zeichnen verantwortlich: Andreas Hantschk, Agnes Mair, Pauline Oberender, Iris Ott,
Christa Riedl-Dorn, Gertrude Schaller, Brigitta Schmid, Silke Schweiger, Christian Steinwender, Karin Wiltshcke, Katharina Wölfel

Beratend begleitet von
winnovation – Open Innovation Forschung und Beratung durch Dr. Gertraud Leimüller

Dr. Anett Richter, Koordinatorin und Mitautorin der Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland, Helmholtz Zentrum für
Umweltforschung (UFZ) und Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung Halle-Jena-Leipzig (iDiv)

