

GEWISS Dialogforum

Bürgerwissenschaften in den Nationalen Naturlandschaften

Wie können Ehrenamt, Naturschutz & Forschung für Nachhaltige Entwicklung in Schutzgebieten gestärkt werden?

BürGER schaffen WISSen – Wissen schafft Bürger (GEWISS)
Bericht Nr. 9

März 2016

von
Anett Richter, Anika Mahla, Anne Schierenberg, Torsten Raab, Pierre Karrasch
und Aletta Bonn

www.buergerschaffenwissen.de

**Bürger
schaffen
Wissen**



Die Citizen Science Plattform

Impressum

Richter, A., Mahla, A., Schierenberg, A., Raab, T., Karrasch, P. & A. Bonn (2015): *Bürgerwissenschaften in den Nationalen Naturlandschaften – Wie können Ehrenamt, Naturschutz & Forschung für Nachhaltige Entwicklung in Schutzgebieten gestärkt werden?* GEWISS Bericht Nr. 9. Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig, Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig, Berlin-Brandenburgisches Institut für Biodiversitätsforschung (BBIB), Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung – MfN, Berlin. Online verfügbar unter www.buergerschaffewissen.de.

Diese Veranstaltung ist unter Mitarbeit der beiden folgenden Organisationen entstanden:

Der Verein **EUROPARC Deutschland** ist der Dachverband für die Nationalen Naturlandschaften (NNL), wozu die Nationalparks, Biosphärenreservate und Naturparks in Deutschland zählen. Das Ziel der nichtstaatlichen und gemeinnützigen Organisation mit Sitz in Berlin besteht u.a. darin, die NNL bei Naturschutz, Umweltbildung und ehrenamtlichen Einsätzen zu unterstützen. Das Programm „Ehrensache Natur – Freiwillige in Parks“ wurde ausgezeichnet als Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt.

Das **Biosphärenreservat Rhön** erstreckt sich über die Bundesländer Hessen, Bayern und Thüringen. In dem von der UNESCO anerkannten Mittelgebirge steht das Miteinander von lokaler Landwirtschaft, Naturschutz, sanftem Tourismus und Gewerbe im Vordergrund des Handelns, um die Vielfalt und Qualität des Lebensraums langfristig sicherzustellen. Neben dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung steht der Mensch im Mittelpunkt, um den Schutz und die Pflege der heimischen Landschaft und Natur in Einklang zu bringen.

Danksagung

Ein besonderer Dank gilt allen Mitwirkenden, die zum Dialogforum beigetragen haben. Insbesondere danken wir den Referenten Stefan Zaenker, Werner Fortmann-Valtink, Martin Kremer, Anita Naumann, Wolfgang Schröder und Stefan Schwill für ihre Impulsreferate. Wir danken ebenfalls der Loheland-Stiftung für die Unterbringung und Verköstigung.

Disclaimer

Dieser Bericht ist das Ergebnis einer Veranstaltung, deren Ziel es war, unterschiedlichen Perspektiven in einem diskutierten Feld Wort zu geben. Die in diesem Bericht geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen der beteiligten Organisationen übereinstimmen. Die in diesem Bericht geäußerten Ansichten geben ausschließlich die Haltung der Autoren wieder und sind keinesfalls als offizieller Standpunkt der beteiligten Organisationen zu betrachten.

Fotos

Anika Mahla

Förderung und Fachbetreuung

Das Projekt „BürGEr schaffen Wissen – WISSen schafft Bürger (GEWISS)“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (Fachbetreuung: Referat 113 – Strategische Vorausschau, Wissenschaftskommunikation und DLR PT, Büro Wissenschaftskommunikation).

GEWISS-Koordination

BürGEr schaffen WISSen – Wissen schafft Bürger (GEWISS) ist ein Bausteinprogramm zur Entwicklung von Citizen Science Kapazitäten.

Als Konsortiumsprojekt wird es von Einrichtungen der Helmholtz- und der Leibniz-Gemeinschaft mit ihren universitären Partnern getragen. Beteiligte Partneereinrichtungen sind das Deutsche Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) und der Friedrich-Schiller-Universität Jena; sowie das Berlin-Brandenburgische Institut für Biodiversitätsforschung (BBIB) mit den Institutionen Museum für Naturkunde Berlin (MfN), Leibniz Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB), Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) und der Freien Universität Berlin. Projektpartner sind außerdem der Leibniz-Forschungsverbund Biodiversität (LVB) und Wissenschaft im Dialog (WiD).

März 2016

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.



Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig, Berlin-Brandenburgisches Institut für Biodiversitätsforschung (BBIB), Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung – MfN, Berlin.

Dieser Bericht ist online als Download verfügbar unter www.buergerschaffewissen.de.

Inhalt

Ziel und Hintergrund des Dialogforums	4
Impulse und Diskussion	6
Erkenntnisse für den Leitfaden	12
Zusammenfassung	13
Ausblick weiterer GEWISS Foren und Veranstaltungen	15
Anhang 1: Programm	16
Anhang 2: Teilnehmende Organisationen	18
Anhang 3: Abschriften Ideensammlung Leitfaden	19
Anhang 4: Weiterentwickelter Leitfaden zur Umsetzung von Citizen Science in Schutzgebieten	20

Ziel und Hintergrund des Dialogforums

Citizen Science, im Sinne einer ehrenamtlichen Tätigkeit zur Gewinnung von Wissen, wird in Schutzgebieten bereits erfolgreich praktiziert und ist kein neues Phänomen. Vielmehr sind z.B. die langfristige Erfassung des Bestandes einzelner Arten und Ökosysteme (Monitoring) abhängig vom ehrenamtlichen Engagement. Basierend auf den Erkenntnissen dieser Erfassungen und (Dauer-) Beobachtungen werden Rückschlüsse gezogen, wie sich Veränderungen in der Landschaft auf Lebensgemeinschaften auswirken. Ebenfalls werden die Ergebnisse für die Formulierung von Empfehlungen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Arten und deren Gemeinschaften herangezogen. Sowohl für die Formulierung dieser Empfehlungen als auch für die Evaluation der Erfolge von Schutz- und Pflegemaßnahmen auf lokaler oder regionaler Ebene, ist die Erfassung von Arten und deren Gemeinschaften essentiell. Schutzgebietsverwaltungen verfügen über langjährige Erfahrungen in der Koordination und Betreuung von Ehrenamtlichen (u.a. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern), die vielfach einen wichtigen Beitrag für Datenerhebungen im Schutzgebiet leisten. Diese Erfahrungen können in der Debatte um Citizen Science und der möglichen Entwicklungen eines ehrenamtlichen Engagements in der Wissenschaft in Deutschland von großem Interesse sein.

Für die Durchführung eines Dialoges zur Stärkung und zum Ausbau von Strukturen im Ehrenamt im Naturschutz und bei der Forschung für Nachhaltige Entwicklung in Schutzgebieten luden das Projekt „BürGEr schaffen WISSen – Wissen schafft Bürger“ (GEWISS) gemeinsam mit den Gastgebern **EUROPARC Deutschland** und dem UNESCO **Biosphärenreservat Rhön** zu einer Veranstaltung über Citizen Science in den Nationalen Naturlandschaften (NNL) vom 25. bis 26. September 2015 ein.

Das Ziel des Dialogforums bestand darin, die Potenziale und Herausforderungen für Projekte mit ehrenamtlichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu identifizieren und Raum für Vernetzung unter den Teilnehmenden zu bieten. Dazu diskutierten 20 Expertinnen und Experten aus Schutzgebietsverwaltungen, Wissenschaft und Zivilgesellschaft (s. Anhang) folgende Fragestellungen:

- Wie kann Citizen Science in NNL dazu beitragen, die Rolle der Schutzgebiete für den Erhalt der biologischen Vielfalt durch die Vermittlung von Wissen und Forschung für Nachhaltige Entwicklung zu stärken?
- Was sind die Motivationen der Beteiligten, und welche Anreize müssen vorhanden sein, um sich bei einem Citizen Science-Projekt in einem Schutzgebiet zu engagieren?
- Welche wissenschaftlichen Kriterien müssen gewährleistet sein, damit Bürgerengagement zu Bürgerwissenschaft wird?
- Wie können die Verwaltungen Citizen Science in ihre Arbeitsprozesse integrieren?
- Welche Inhalte sollten im Leitfaden „Entwicklung von Bürgerwissenschafts- (Citizen Science-) Projekten in den Nationalen Naturlandschaften“ vermittelt werden, und wie kann er gemeinsam gestaltet werden?

Der Bericht fasst die Impulse der Veranstaltung sowie die sich daran anschließende Diskussion zu Bürgerbeteiligung bei der Forschung in Schutzgebieten zusammen. Im Rahmen der Veranstaltung wurden ebenfalls Beiträge für die Entwicklung der Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland sowie den Leitfaden zur Durchführung von Bürgerwissenschaften gesammelt.

Gruppenfoto der Teilnehmenden vor dem Tagungshaus der Loheland-Stiftung



Impulse und Diskussion

Die Begrüßung der Teilnehmenden erfolgte durch die Gastgeber des Dialogforums. Torsten Raab, Leiter der Hessischen Verwaltungsstelle des Biosphärenreservates Rhön, stellte zunächst die aktuellen Aktivitäten zu Ehrenamt und Forschung in der Rhön vor, zu denen die Projekte „Rotmilan“¹ und „Rhönbotanik“ zählen. Anne Schierenberg von EUROPARC Deutschland koordiniert den Bereich „Bürgerschaftliches Engagement“ und ist für die Koordination des Programms „Ehrensache Natur – Freiwillige in Parks“² zuständig. Sie verwies in ihrer Begrüßungsrede auf die Schnittmenge zwischen dem von EUROPARC umgesetzten systematischen Ansatz zum Freiwilligenmanagement und Citizen Science. Aletta Bonn (UFZ/iDiv), als Vertreterin des GEWISS-Projekts³, begrüßte die anwesenden Expertinnen und Experten, unterschiedlicher Institutionen und Einrichtungen und machte auf eine aktuelle Studie des Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (UFZ) aufmerksam, aus welcher hervorgeht, dass 95% aller Biodiversitätsdaten durch Freiwillige erhoben werden (Schmeller et al. 2009).

Anett Richter (UFZ/iDiv), Koordinatorin des GEWISS-Projekts, stellte in ihrem Impulsvortrag zum Thema Citizen Science in den Nationalen Naturlandschaften die aktuellen Entwicklungen von Citizen Science in Deutschland vor. Anschließend ermöglichte eine Murmelrunde einen ersten Austausch der Teilnehmenden über ihre persönlichen Hintergründe, Motivationen und Erwartungen an die Veranstaltung.

Anita Naumann aus dem Biosphärenreservat Bliesgau⁴ im Saarland stellte ein erstes praktisches Beispiel für die Durchführung eines Citizen Science-Projekts in einem Schutzgebiet vor. Auf einer dicht besiedelten Schutzfläche von ca. 36.000 Hektar wird im Bliesgau das Monitoring durch Ehrenamtliche unterstützt. Eine große Herausforderung im Monitoring ist die fortlaufende Überalterung der am Monitoring teilnehmenden Personen. Maßnahmen zur Rekrutierung von Freiwilligen umfassten Pressemitteilungen mit dem Aufruf an Bürgerinnen und Bürger, Beobachtungen von unterschiedlichen Arten zu melden. Die mediale Resonanz in den Printmedien sowie im Radio war groß. Dies lag vor allem daran, dass eine Konzentration, auf in der Wahrnehmung der Bevölkerung, besonders interessante Arten wie z.B. der männlichen Zauneidechse oder der Gottesanbeterin erfolgte. Das biologische Monitoring im Saarland zielte einerseits darauf ab, die Aufmerksamkeit auf unbekannte Arten zu lenken und andererseits den Fokus auf auffällige, besonders markante Arten zu legen. Neue Ehrenamtliche konnten vor allem dort gewonnen werden, wo beispielweise Absolventen des

1 www.rotmilanprojekt.de

2 www.ehrensache-natur.de

3 www.buergerschaffenwissen.de

4 www.biosphaere-bliesgau.eu



Abb. 1: Screenshot vom BeachExplorer, der drei von neun verschiedenen Arten zeigt, die zur Auswahl stehen, um Strandfunde zu klassifizieren.

Studiengangs Biogeographie leben oder die Naturforschende Gesellschaft Delattinia mit ihren Mitgliedern aktiv ist.

Ein immer wiederkehrendes Thema in Citizen Science ist die Sicherung der Datenqualität. Diese erfolgte im Biopshärenreservat Bliesgau über den Nachweis der Arten durch

Bilder mit einer anschließenden fachlichen Überprüfung dieser durch einen Fach-Experten. Der Umstand, dass nur eine von 100 Meldungen nicht der angegebenen Art entsprach, ist ein Indikator für die hohe Qualität der Beobachtungen und das zugrunde liegende Fachwissen der Ehrenamtlichen. Die wissenschaftliche Auswertung der Daten übernahm das Zentrum für Biodokumentation, welches auch die Weitergabe an die Landesdatenbank sicherstellte.

Wolfgang Schröder (netzweber)⁵ entwickelte für die Schutzstation Wattenmeer die App „BeachExplorer“⁶, welche zur Erfassung von Funden am Strand der Nordsee dient und dazu dem Nutzer eine Auswahl von 16.000 Arten der Flora und Fauna und weiteren Objekten⁷ bietet, die weit über Tiere und Pflanzen hinausgeht (vgl. Abb. 1). Das Wattenmeer zieht viele Touristen an, welche oftmals ohnehin Muscheln sammeln und somit leicht eingebunden werden können. Außerdem erfolgt eine Zusammenarbeit mit dem Netzwerk für Tier- und Pflanzenbeobachtung „Naturgucker“⁸, Ornithologen und Freiwilligen in Naturparks. Citizen Science im Sinne der Datenerfassung durch die App führt Menschen an Naturbeobachtung heran und kann in Verknüpfung mit Inhalten der Umweltbildung, beispielsweise über die hinterlegten Artensteckbriefe, für den Schutz des Meeres sensibilisieren. Ferner wird ein Beitrag zur Sicherung, Prüfung und Herstellung des Zugangs zu Beobachtungsdaten geleistet. Zur Qualitätssicherung kommen verschiedene Mechanismen zum Einsatz: drei Schwierigkeitskategorien für die Funde, drei Kompetenzkategorien für die Citizen Scientists, ein Prüf-Forum zur Freigabe der Funde sowie die Option auch Bilder anzuhängen. Zur wissenschaftlichen Auswertung werden die Daten an „naturgucker“ und „Global Biodiversity Information Facility“⁹ (GBIF) weitergegeben. Der „BeachExplorer“ konnte bereits wichtige naturkundliche und wissenschaftlich publizierte Ergebnisse liefern. Dazu gehören Nachweise über die Erwärmung der Nordsee anhand der Verbreitung verschiedener Krebsarten in Richtung Norden (Türkay 2015), die Wirkung von Wirbelstürmen anhand von verdrifteten Hummern und der Nachweis neuer Arten. In der anschließenden Diskussion wurde darauf hingewiesen, dass eine Ausweitung auch auf den Wald oder andere

⁵ www.netzweber.de

⁶ www.beachexplorer.org

⁷ Unter Objekte sind Gegenstände gemeint, welche am Strand ebenfalls auffindbar sind, z.B. Müll, Steine, Holz und anderes Rätselhaftes.

⁸ www.naturgucker.de

⁹ www.gbif.de

Lebensräume denkbar wäre. Die veröffentlichten Ranglisten zeigen ein Phänomen, welches bereits aus anderen Anwendungen, wie dem Artenfinder Portal bekannt ist. So stammen 90% der Beobachtungen von ca. 10% der Nutzer. Weiterhin wurden die Chancen, aber auch Risiken mit dem Anspruch an offene Daten von vor allem sensiblen Daten thematisiert, z.B. seltene Arten, planungsrelevanten Arten, Liebhaber Arten. Eine Geheimhaltung, z.B. durch Verschlüsselung oder höhere räumliche Aggregation der Fundort Angaben, könnte in gewissen Fällen ratsam sein kann, um Störungen durch den Menschen zu verhindern, wenn sie dem Ziel des Artenschutzes, z.B. von Arten der Roten Liste, entgegenstehen. Ein generelles Problem im Umgang mit den Daten sind fehlende Infrastrukturen für den Datenschutz. Ein Teilnehmer verwies auf die Handhabung im Bereich der Architektur, wo für die Einsicht in höchst sensible Daten wie dem Grundbuch ein berechtigtes Interesse nachgewiesen werden muss, was beispielsweise durch einen Fürsprecher erfolgen kann.

Am Nachmittag fanden parallel zwei Arbeitsgruppen statt, welche sich mit Bürgerbeteiligung und Forschung in Schutzgebieten auseinandersetzen. Bei der Arbeitsgruppe Bürgerbeteiligung wurden folgende Fragen diskutiert:

- Wie können Bürgerinnen und Bürger zur (Er)Forschung von Schutzgebieten beteiligt werden?
- Welche Strukturen sind hierzu zu erhalten und auszubauen, welche neuen Strukturen braucht die Verwaltung, um mehr Bürgerinnen und Bürger für die Forschung in Schutzgebieten zu gewinnen?

Anne Schierenberg berichtete von ihrer Erfahrung mit dem seit zwölf Jahren bestehenden Freiwilligenprogramm „Ehrensache Natur – Freiwillige in Parks“ in den NNL (Abb.2). Dieses bringt die Zeitressourcen, die Motivation und Qualifikation von engagierten Bürgerinnen und Bürgern mit dem Bedarf an Unterstützung in rund 40 NNL zusammen. Einsatzgebiete der Freiwilligen sind neben praktischen Arten- und Biotopschutzmaßnahmen sowie Umweltbildung auch die Mitarbeit in Forschungsprojekten. Die nachfolgende Box 1 fasst die Anforderungen an die Schutzgebiete zusammen:

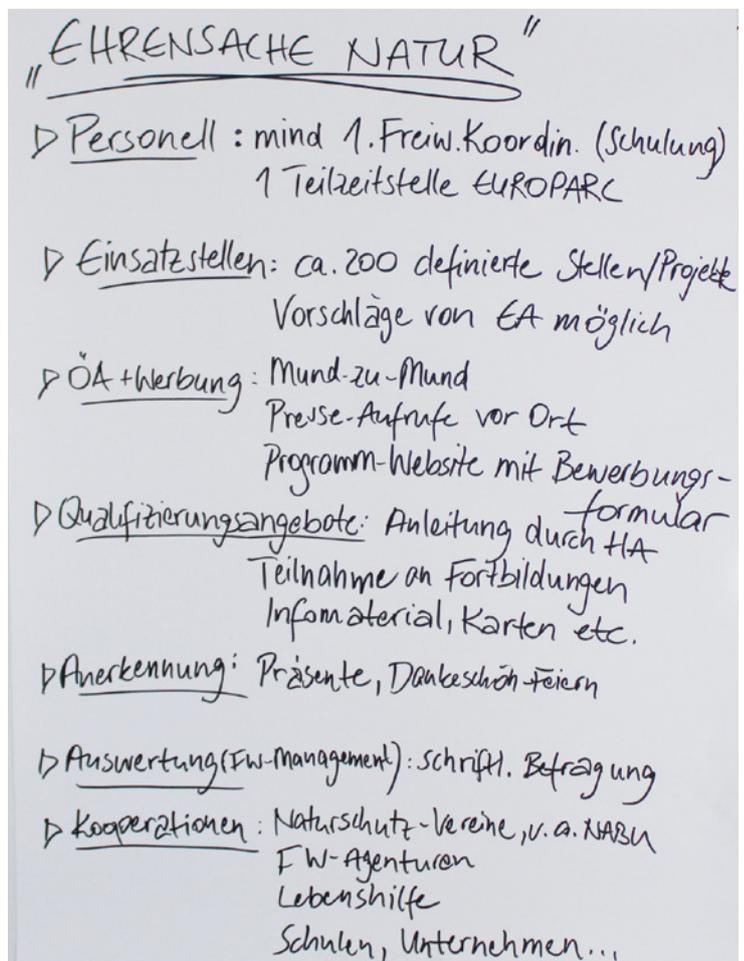


Abb. 2: Arbeitsgruppe Bürgerbeteiligung in Schutzgebieten

Box 1: Voraussetzungen und Abläufe für Bürgerbeteiligung zur Forschung und Monitoring in Schutzgebieten

- **Vernetzung und Austausch der Akteure:**
 - Schutzgebietsverwaltung: Hier braucht es eine Offenheit der NNL für ehrenamtliche Forschung, sodass das Fachpersonal die Qualitätssicherung und Weitergabe von Fachkenntnissen unterstützen sowie in „Zugpferd“-Funktion die Ehrenamtsarbeit fördert und in Arbeitsabläufe der Verwaltung integrieren kann.
 - Fachspezifische Vereine und interessierte Ehrenamtliche: Diese sind meist zentral für die Koordination und Durchführung der Erfassungen, und können durch öffentliche Anerkennung sowie ‚kleine Gesten‘, wie z.B. Fahrtkostenunterstützung, fachliche Begleitung und Öffentlichkeitsarbeit sehr unterstützt werden.
 - Hochschulen und außeruniversitäre wissenschaftliche Einrichtungen, wie Helmholtz- und Leibniz-Einrichtungen oder auch Museen und Botanischen Gärten: Möglichkeiten gemeinsamer Forschungsprojekte durch Abschlussarbeiten oder Einbezug in Drittmittelprojekte.
 - Schulen und anderen Bildungseinrichtungen: Möglichkeit der Zusammenarbeit im Rahmen von Curricula oder außerschulischen Aktivitäten.
- **Organisatorische Voraussetzungen:**
 - Fachpersonal zur Sicherung der Qualität, Relevanz und Kontinuität der Erfassungsbetreuung
 - Erfassungstechnik, z.B. Bereitstellung von Karten, nötige Ausrüstung
 - Finanzielle Unterstützung: Bereitstellung von Räumlichkeiten, Fahrtkostenunterstützung
 - Hilfreich wären weiterhin
 - Mentoring oder Patenschaften zw. erfahrenen Projekten und neuen Projekten
 - Programme zum Austausch zwischen Jung und Alt
- **Tätigkeiten & Arbeitsabläufe:**
 - Öffentlichkeitsarbeit (Einbezug der Ehrenamtlichen in lokaler Presse und TV Kommunikation, sowie eigener NNL Berichtserstattung)
 - Fortbildungsmöglichkeiten (Leitlinien, Trainingsmaterialien, Fortbildungstage)
 - Förderung von Motivation (Anerkennungskultur, Gruppenerlebnisse z.B. durch jährliche Treffen, aktive und sichtbare Aufnahme von Daten in Naturschutzmanagement)
- **Ergebnissicherung**
 - Standardisierung von Daten (Vergleichbarkeit)
 - Aufbereitung der Daten, Langzeitarchivierung
 - Verknüpfung mit anderen Datenbanken
 - Rückmeldung der Ergebnisse an Ehrenamtliche
 - Einbezug der Daten in NNL Planung und Management

Torsten Raab berichtete aus dem Biosphärenreservat Rhön (Hessen) von der Praxis zur Vergabe von Werkverträgen an Fachpersonal, die einerseits die Ehrenamtlichen betreuen und andererseits die Aufbereitung der Daten übernehmen.

Der zweite Tag begann mit der Perspektive des Ehrenamtes. Stefan Zaenker vom Landesverband für Höhlen- und Karstforschung/Hessen e.V.¹⁰ wurde hierzu eingeladen, um über seine Erfahrungen im Ehrenamt in der Rhön zu berichten. Der passionierte und engagierte Experte auf dem Gebiet der Quellen- und Fledermauskartierung berichtete von den, von ihm ins Leben gerufenen, Projekten. Das Projekt zur Kartierung der Quellen involviert etwa 20 Personen, welche ehrenamtlich in der Region einen aktiven Beitrag zur Verbreitung und Qualität der Quellen leisten. Die Bestimmung der Arten erfolgt im eigenen Untersuchungslabor, oder es erfolgt eine europaweite Versendung der Funde an nationale und internationale

¹⁰ www.hoehlenkataster-hessen.de

Experten an Universitäten oder Museen. Mit Hilfe eines mittlerweile digitalen Kartierbogens werden die Informationen über die Quellen erfasst und anschließend in Datenbanken, wie dem biospeläologischen Kataster, übertragen. Die Datensammlung dient dazu, den Zustand der Quellen beschreiben zu können und bei einer ausgewiesenen Gefährdung Vorschläge für Schutzmaßnahmen zu formulieren. Ein Beispiel für die Anwendung der Ergebnisse aus den Kartierungen ist die Kooperation mit dem Forstamt Hofbieber¹¹, welches eine Biotop-Patenschaft übernommen hat und auf bürgerschaftliche Initiative hin die Bäume in der Nähe von Quellen vor Abholzung durch die Kennzeichnung mit blauen Wellen schützt. In den Projekten von Herrn Zaenker wird darauf geachtet, dass die Daten und Ergebnisse auch für die Ehrenamtlichen zugänglich sind. Hierzu werden u.a. Datensätze geteilt, ergänzt und zugänglich gemacht. Für eine hohe Motivation der Ehrenamtlichen ist es ebenso entscheidend, dass die im Rahmen der Citizen Science-Projekte gewonnenen Erkenntnisse auch zu konkreten Schutzmaßnahmen führen. Dies kann beispielsweise durch die enge Kooperation mit dem Biosphärenreservat Rhön erreicht werden.

Abschließend betonte Herr Zaenker, dass zur Einbindung der Bevölkerung ebenfalls eine aktive Öffentlichkeitsarbeit wichtig ist. Dazu gehören u.a. Vorträge, Führungen, Schulungen, Ausstellungen, Internetpräsenz mit leicht auffindbaren Ansprechpersonen, jährlicher Pressebericht (beispielsweise zum Stand der Fledermaus-Population) und Artikel in lokalen Zeitungen. Zusätzlich kann von einer Zusammenarbeit mit Schutzgebieten in vielerlei Hinsicht profitiert werden. Beispielsweise kann auf deren Presseverteiler oder Veranstaltungskalender zurückgegriffen werden, Genehmigungen können eingeholt oder gemeinsame Publikationen veröffentlicht werden. Als Erfolgsfaktoren identifiziert der (seit vielen Jahren engagierte Naturschützer) eine aktive und kommunikative Ehrenamtskoordination, welche es vermag Netzwerke aufzubauen und zu pflegen. Wichtig dabei ist, dass die verschiedenen Fähigkeiten der Ehrenamtlichen erkannt werden und zur Weitergabe von Wissen auch Jugendliche eingebunden werden, was beispielsweise über den Einsatz von modernen Technologien (z.B. Tablets, Drohnen) gelingen kann. Außerdem sollten Projekte langfristig angelegt sein und bei Kartierungen stets alle Beteiligten (Schutzgebietsverwaltung, Forstamt, Naturschutzgruppen, Bevölkerung) informiert werden.

Im Anschluss stellte Martin Kremer, stellv. Leiter des Biosphärenreservats Rhön (Hessen) und engagierter Freiwilligenkoordinator, seine Erfahrungen aus der Praxis für Citizen Science Projekte in Schutzgebieten unter den verschiedenen Erfolgsfaktoren zusammen:

¹¹ www.hessen-forst.de

- 1) Zusammenarbeit mit lokalen Expertinnen und Experten zur Stärkung von regionalen Allianzen.
- 2) Kooperation auf Augenhöhe zwischen Ehrenamt und Verwaltung (Umsetzung der Ergebnisse und Selbstverständnis der Verwaltung als Dienstleister).
- 3) Koordination innerhalb der Verwaltung: Hier kann ein „Kümmerer“ Kontinuität sichern. Dies benötigt sowohl eine fachliche Qualifikation als auch starke kommunikative Fähigkeiten.
- 4) Professionalisierung des Ehrenamts durch Sicherung der Finanzierung. Dabei kann über Aufwandsentschädigungen, z.B. Fahrtkosten, auch Anerkennung zum Ausdruck kommen.
- 5) Anerkennungskultur ist wichtig, z.B. Angebot von Fortbildungen und Pressearbeit.
- 6) Langer Atem, denn Erfolg kommt mit der Zeit.

Aus der Perspektive der Verwaltung wurde anerkannt, dass ehrenamtliches Engagement, wie das von Stefan Zaenker, immer wieder wichtige Impulse für die Aufgaben des Schutzgebietes liefern. Ein bedeutender Mehrwert liegt einerseits in der Vernetzung von Verwaltung und Bürgerinnen und Bürgern und andererseits in der Stärkung der Akzeptanz für Schutzgebiete in der Politik und der Gesellschaft.

Stefan Schwill von der Michael Succow Stiftung¹² berichtete von der Etablierung eines Monitoring-Programms auf Flächen des Nationalen Naturerbes. Zwar ist das Monitoring für diese Flächen nicht vorgeschrieben, aber verschiedene Gründe sprechen dafür: Erfolgskontrollen für Renaturierungsmaßnahmen, Dokumentation der Gebietsentwicklung und Belege für Erfolg von Naturschutzprogrammen für Politik und Öffentlichkeit. Generell wurde deutlich, dass einige wenige Parameter identifiziert werden sollten, welche sich für Ehrenamtliche eignen. Bei einem vereinfachten Baum-Monitoring

beispielsweise werden lediglich die Baumhöhe, Baumart und der Bestand für Tot- und Jungholz erfasst (Schwill & Schleyer 2015). Herr Schwill betonte die Notwendigkeit eindeutiger Definitionen und Ziele für die Erfassung (was soll erfasst werden, warum soll erfasst werden, wie soll erfasst werden). Ebenso wichtig sind Trainingsangebote sowie eine umfassende Betreuung der Ehrenamtlichen. Bereits bei der Konzeptionierung eines Citizen Science Projektes gilt es, diese Faktoren zu berücksichtigen.

Werner Fortmann-Valtink stellte das Forschungskonzept des Nationalparks Kellerwald-

Diskussionsrunden zum Thema Ehrenamt im Schutzgebiet



¹² www.succow-stiftung.de

Edersee¹³ vor. Das Konzept umfasst die Bereiche: Inventarisierung der Arten, Monitoring sowie naturwissenschaftliche Spezialforschung, beispielsweise über Rindenwanzen und die sozioökonomische Forschung. Besonders betont wurde die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Akteuren aus Landesstellen, Universitäten, Forschungsinstituten und Ehrenamtlern. Engere Kooperationen existieren z.B. mit den Universitäten Kassel, Marburg und Göttingen, mit Hessen-Forst FENA, der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, dem Senckenberg-Institut sowie mit einer Vielzahl freiberuflicher Gutachter und Experten aus den ehrenamtlichen Verbänden.

Erkenntnisse für den Leitfaden

In der von Pierre Karrasch (Technische Universität Dresden) und Anett Richter geleiteten Arbeitsgruppe zu Forschung in Schutzgebieten wurde die Frage diskutiert, wie Citizen-Science-Formate zur Forschung in den Bereichen von Nachhaltiger Entwicklung, Naturschutz und Schutzgebietsmanagement in den Nationalen Naturlandschaften eingesetzt werden können und welche Themen vorrangig sind. Hintergrund ist, dass die Aufgaben von Biosphärenreservaten laut Bundesnaturschutzgesetz neben Bildung auch Forschung umfassen, welche entweder explorativ oder hypothesengeleitet erfolgen kann. Der gegenwärtige Zustand kann wie folgt gekennzeichnet werden:

- Unterschiedlich starke Verankerung der Forschung innerhalb der Schutzgebiete (eigene Durchführung vs. Anfordern von Gutachten)
- Primat der naturwissenschaftlichen Untersuchungen und wenig sozialwissenschaftliche Forschung
- Schwierigkeiten der Finanzierung (Unterfinanzierung, fehlende Kenntnisse und/oder Kapazitäten zur Antragstellung für Projektmittel)
- Mangel an Kommunikation und Feedback zwischen Wissenschaft und Verwaltung
- Konzeption der Forschungs-Frage und des -Designs oftmals durch hauptamtliche Wissenschaftler; Freiwillige sind überwiegend in Datensammlung eingebunden (aber siehe das Wildkatzen-Sprung¹⁴ Projekt des BUND, bei dem die Fragestellung aus dem Verband entwickelt wurde und dazu aktiv ein Forschungspartner gesucht wurde)

Dem gegenüber stehen die Wünsche und potenzielle Maßnahmen für die Forschung in Schutzgebieten:

¹³ www.nationalpark-kellerwald-edersee.de

¹⁴ www.bund.net/wildkatzensprung

- Kooperation mit wissenschaftlichen Expertinnen und Experten z.B. um Expertise aus den Universitäten einzubinden aber auch, um Möglichkeiten einer gemeinsamen Projektförderung zu generieren
- Einrichtung und Durchführung von dauerhaftem Monitoring
- Vernetzung und Austausch zwischen wissenschaftlichen Institutionen, Fachgesellschaften und Schutzgebieten fördern und transparente Arbeitsweise anstreben
- EUROPARC könnte als potenzieller Vermittler fungieren
- Wertschätzung aller Akteure
- Beachtung unterschiedlicher Forschungsinteressen je nach Schutzgebiet (Differenzierung der Forschungsfragen)



Teilnehmende beim Workshop „Forschung in Schutzgebieten“

Eine zentrale Aufgabe bei der Umsetzung von Citizen Science in Schutzgebieten ist die Mobilisierung von Freiwilligen. Das soziale Netzwerk Meetup¹⁵ wurde im Rahmen der Mobilisierung als Plattform zur Organisation von Treffen für Menschen mit gemeinsamem Interesse erwähnt. Die Erfahrungen aus dem Rotmilan-Projekt im Biosphärenreservat Rhön zeigten, dass die Teilnehmenden die Daten nach der Erhebung einsehen wollten und auch andere Anwesenden teilten die Einschätzung vom hohen Stellenwert des Feedbacks der Ergebnisse an die Teilnehmenden. Dies gilt auch für die

Kooperation mit Universitäten, denn oftmals werden Daten bei den Schutzgebieten angefragt, aber die Forschungsergebnisse werden nicht zurückkommuniziert. Eine anfangs zu präzisierende Fragestellung verhindert, dass überflüssige Daten erhoben werden. An dieser Stelle bildet die intensive Zusammenarbeit zwischen Schutzgebietsverwaltungen und Forschungseinrichtungen bei der Formulierung einer solchen klar formulierten Forschungsfrage die Grundlage für die Erhebung relevanter Daten.

Zusammenfassung

Ein übergeordnetes Ziel des Dialogforums war es, sich mit den möglichen Potenzialen von Citizen Science in Schutzgebieten auseinanderzusetzen, dabei aber auch die Wirkungsmechanismen zwischen Schutzgebietsverwaltungen, den Ehrenamtlichen sowie der Wissenschaft zu beleuchten. Ein Fokus der Veranstaltung lag auf der Erarbeitung eines Leitfadens zur Entwicklung von Bürgerwissenschaften in den NLL. Im Rahmen des Dialogforums wurden Ansätze zum Aufbau förderlicher **Rahmenbedingungen** für die Etablierung/

¹⁵ www.meetup.com/de

Fortsetzung von Citizen Science in Schutzgebieten sowie Impulse zur Vorgehensweise unter Beachtung von einzuleitenden Schritten von den Teilnehmenden erarbeitet. Die Originalabschriften befinden sich in der Anlage 3. Im Nachgang an die Veranstaltung wurde der Leitfaden von EUROPARC Deutschland weiter entwickelt und ist im Anhang 4 abgebildet.

Auf der Veranstaltung wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass es zum Gelingen einer Zusammenarbeit zwischen Schutzgebietsverwaltungen, Ehrenamtlichen sowie der Wissenschaft vor allem eine klare Vorstellung des Rollenverständnisses und der Verantwortlichkeiten bedarf. Diese Rollen und Verantwortungen sind nicht statisch und können in Misch- und Kombinationsformen vielschichtig aussehen.

Eine Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern für die wissenschaftliche Forschung in Schutzgebieten kann erst dann erfolgen, nachdem geprüft wurde, ob sich der Ansatz von Citizen Science für die Fragestellung überhaupt in einem Schutzgebiet eignet. Folgende Fragen sollten hierzu vor der Initiierung eines Citizen Science Projektes bedacht werden.

Box 2 Fragen für die Initiierung eines Citizen Science Projektes

- Gibt es ein Interesse für diese Fragestellung bei allen Akteuren (Verwaltung, Wissenschaft, Ehrenamtlichen)?
- Existiert ein Verständnis über die unterschiedlichen Formate von Citizen Science? Welche Form passt am besten zur Fragestellung? Liegen hier Erfahrungen vor?
- Was ist der Mehrwert der Beteiligung von Ehrenamtlichen für die Beantwortung der Fragestellung (Motivation für Beteiligung und Umsetzung, Reflexion warum Citizen Science Ansatz und nicht ein anderer)?
- Gibt es Ressourcen und Kapazitäten diese Fragestellung gemeinsam zu beantworten (Koordination, Kommunikation, Training, Auswertung, wiss. Begleitung, Publikation, Datenmanagement)?
- Gibt es Anerkennungsmechanismen für alle Akteure die Fragestellung gemeinsam zu beantworten? Wird dieser Ansatz in den eigenen Reihen akzeptiert?
- Können die Ergebnisse auch für andere Schutzgebiete oder Bereiche (national, eventuell auch international) von Interesse bzw. übertragbar sein?
- Welche Optionen stehen zur Verfügung, wenn die Beteiligung im Laufe eines Projektes abnimmt oder unerwartet groß ist?
- Welche Aktivitäten gibt es bereits und könnten diese ggf. ergänzt werden? Wie können Projekte und Erfahrungen auch aus anderen Schutzgebieten genutzt werden?



Abschließende Vorstellung der Ideensammlung für den Leitfaden mit Moderationen von Anne Schierenberg und Aletta Bonn.

Ausblick weiterer GEWISS Dialogforen und Veranstaltungen

- 19./20. November 2015: Dialogforum „Citizen Science – Was ist Partizipation? mit dem Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- 4./5. Dezember 2015: Barcamp „Citizen Science: Gemeinsam Freies Wissen schaffen“ mit Wikimedia Deutschland e.V.
- 2016: 3 GEWISS Trainingsworkshops
- 16. März 2016: Forum Citizen Science
- 19. – 21. Mai 2016: 1. Internationale Citizen Science Konferenz der European Citizen Science Association (ECSA)

Anhang 1: Programm

Freitag, 25.09.2015

Schwerpunkt: Citizen Science & Schutzgebietsmanagement

ab 13:00 **Registrierung**

13:15 **Begrüßungsworte**

Torsten Raab, Leiter Biosphärenreservat Rhön (Hessen)

Anne Schierenberg, EUROPARC Deutschland

Aletta Bonn, GEWISS Projektleitung

13:30 **Interaktive Session (Murmel-Runde mit dem Ziel des Kennenlernens und Einholen von Erwartungen an die Veranstaltung)**

Moderation: Anett Richter, UFZ / iDiv

Einführungsvorträge

13:45 **Aktuelle Entwicklungen zu Citizen Science in Deutschland**

Anett Richter, UFZ / iDiv

14:00 **Citizen Science im Biosphärenreservat Bliesgau – Konzeptionierung, Durchführung und Koordination eines CS-Projektes im Schutzgebiet**

Anita Naumann, Biosphärenreservat Bliesgau

14.15 **Citizen Science im Wattenmeer – Potenziale für Monitoring und Bildung**

Wolfgang Schröder, netzweber GmbH / BeachExplorer

14:30 **Frage & Antwort –Runde mit Referenten auf dem Podium**

Moderation: Aletta Bonn

15:00 **Fototermin**

15:30 **Kaffeepause**

Arbeitsgruppen

16:00 **AG Bürgerbeteiligung in Schutzgebieten –**

Wie können Bürgerinnen und Bürger zur (Er)Forschung von Schutzgebieten beteiligt werden? Welche Strukturen sind hierzu zu erhalten und auszubauen, welche neuen Strukturen braucht die Verwaltung, um mehr Bürgerinnen und Bürger für die Forschung in Schutzgebieten zu gewinnen?

Leitung: Torsten Raab, Biosphärenreservat Rhön und Anne Schierenberg, EUROPARC Deutschland

16:00 **AG Forschung in Schutzgebieten –**

Wie können Citizen-Science-Formate zur Forschung in den Bereichen von Nachhaltiger Entwicklung, Naturschutz und Schutzgebietsmanagement in den Nationalen Naturlandschaften eingesetzt werden? Welche Themen sind vorrangig?

Leitung: Pierre Karrasch, Technische Universität Dresden und Anett Richter, UFZ / iDiv

17:30 **Vorstellung der Ergebnisse aus den Arbeitsgruppen**

18:00 **Führung auf dem Gelände der Loheland-Stiftung**

19:00 **Gemeinsames Abendessen und gemütliches Beisammensein**

Samstag, 26.09.2015

Schwerpunkt: Ehrenamt und Forschung in Schutzgebieten

- 08:45 **Ehrenamt und Forschung in der Rhön – Erfahrungen aus der Praxis**
Stefan Zaenker, Landesverband für Höhlen- und Karstforschung/
Hessen e.V.
Martin Kremer, Biosphärenreservat Rhön
- 09:15 **Monitoring in Nationalen Naturerbe Flächen –
Zusammenarbeit mit Verbänden und interessierten Bürgerin-
nen und Bürgern**
Stefan Schwill, Succow-Stiftung / NABU
- 09:30 **Anforderungen an Forschungsprojekte in Schutzgebieten**
Werner Fortmann-Valtink, Hessen Forst. Nationalpark Kellerwald-Edersee
(Sachgebiet Naturschutz, Forschung und Planung)
- 09:45 **Frage & Antwort –Runde mit Referenten auf dem Podium**
Moderation: Aletta Bonn
- 10:15 **Gruppenarbeit zur Ergänzung der AG-Ergebnisse**
- 10:45 **Kaffeepause**
- 11:00 **Entwicklung und Ausgestaltung des Leitfadens
Bürgerwissenschaften in den Nationalen Naturlandschaften**
– Initiations-und Startphase: Motivation & Anforderungen
– Durchführungsphase: Herausforderungen & Tipps
– Evaluation und Kommunikation: Übergang ins Mainstreaming
- 12:00 **Konsultation des Rahmenpapiers der Citizen Science Strategie
2020 für Deutschland**
- 12:45 **Abschlussplenum**
- 13:15 **Mittagsimbiss**
- 14:00 **Exkursion in das Biosphärenreservat Rhön, Hessischer Teil
mit PKWs und Fußweg zur Ebersburg mit Blick auf die
Wasserkuppe**
- ab 16:00 **Individuelle Abreise**

Anhang 2: Teilnehmende Organisationen

Auf der Veranstaltung vertretene institutionelle Zugehörigkeiten der Teilnehmenden in alphabetischer Reihenfolge:

- Architekturbüro Geerling
- Biosphärenregion Berchtesgadener Land
- Biosphärenreservat Rhön (Hessische und Bayerische Verwaltungsstelle)
- Deutscher Olympischer Sportbund
- EUROPARC Deutschland e.V.
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
- Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V.
- Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV)
- Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V.
- Michael Succow Stiftung
- Nationalpark Kellerwald-Edersee
- netzweber GmbH / BeachExplorer
- Technische Universität Dresden

Anhang 3: Abschriften Ideensammlung Leitfaden

- Man muss nicht alles neu erfinden. Vorab klären: Was läuft schon in der Region? Vorhandene Projekte unterstützen.
- Lange Vorlaufzeit einplanen (1-3 Jahre).
- Auch für CS-Projekte ist langer Atem notwendig!
- Für geförderte Forschungsprojekte: Arbeitsschritte 1.-4. in Projektplanung und -finanzierung integrieren (sind sonst häufig Bestandteil der Vorantragsphase), dann Projektlaufzeit 4 statt 3 Jahre?
- Förderung aus wissenschaftlichen Töpfen (Bund und Länder) zur Entwicklung von CS-Projekten einwerben.
- Rückkopplung sicherstellen: Zielerreichung prüfen und in Projektweiterentwicklung berücksichtigen.
- CS nicht nur in einem Projekt entwickeln, sondern auch in überregionalen Strategien.
- Bei Anforderungen an die Qualifikationen und Voraussetzungen der Freiwilligen offen sein – nicht vorab durch enge Definitionen selbst beschränken.
- Absolut wichtig für Ehrenamtliche: CS-Ergebnisse müssen umgesetzt werden, Anwendung finden!
- Die Vernetzung und der Erfahrungsaustausch mit anderen>NNL sind wichtig.
- Im Blick haben: Kooperation/Konkurrenz zwischen Bürgerwissenschaften und „echter“ wissenschaftlicher Tätigkeit; klare Abgrenzung aufzeigen.
- Gute Kommunikation zwischen den beteiligten Gruppen (s.o.) sicherstellen.
- Falls für Projekt relevant, klären: Wie sollen Daten aus Papierakten von Freiwilligen digitalisiert und aufbereitet werden?
- Falls für Projekt relevant, klären: Wie können Zugänge zu Projektergebnissen außerhalb vernetzter Datenbanken verbessert werden?
- Auch explorative Projekte „erlauben“ und spontan durchführen.
- Die Bedeutung von Hauptamtlichen in>NNL, die Ehrenamtliche betreuen, wird gesteigert.
- Angebote für zeitlich befristetes Engagement führen oft zu dauerhaftem Engagement.

Anhang 4: Weiterentwickelter Leitfaden zur Umsetzung von Citizen Science in Schutzgebieten

Leitfaden für die Entwicklung von Bürgerwissenschafts- (Citizen Science-) Projekten in den Nationalen Naturlandschaften

Stand: 14.12.2015

Die Inhalte basieren größtenteils auf Arbeitsergebnissen des Dialogforums „Bürgerwissenschaften in den Nationalen Naturlandschaften“ am 25./26.09.2015, veranstaltet vom Konsortium „BürGER schaffen WISSen – Wissen schafft Bürger (GEWISS)“ mit EUROPARC Deutschland und dem Biosphärenreservat Rhön/Hessen.

(CS = Citizen Science, NNL = Nationale Naturlandschaft(en))

Arbeitsphasen	Arbeitsschritte	Verantwortlichkeiten und Tätigkeiten von			Ergebnisse
		(X) = Falls nicht von Forschungseinrichtung übernommen NNL-Verwaltungen	(X) = Ggf. Mitarbeit BürgerwissenschaftlerInnen (Freiwilligen)	„echten“ WissenschaftlerInnen (Forschungseinrichtungen)	
1) Voraussetzungen	Generelle Zielsetzung von CS vom Auftrag und den Zielen der NNL ableiten	X			Definierte generelle Zielsetzung von CS für die NNL mit Berücksichtigung der Relevanz für NNL und die Gesellschaft
	Für das Projekt wissenschaftliche Fragestellung und Projektziele definieren	X	(X)	X	Definierte wissenschaftliche Fragestellung und Projektziele
	KoordinatorIn („Kümmerer“) einsetzen	X			KoordinatorIn aus NNL-Personalstamm benannt, alternativ z.B. Werkvertrag mit FreiwilligenkoordinatorIn
	Finanzierung sicherstellen, z.B. Budget für Aufwandsentschädigungen, Messgeräte etc.	X		X	Verfügbares Budget für Projektkosten
2) Bestimmen des Informations- und Datenbedarfs	Informations- und Datenbedarf von der wissenschaftlichen Fragestellung, den Projektzielen und den Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten ableiten	X	(X)	X	Definierter Informations- und Datenbedarf
	Vorhandene Datengrundlage recherchieren	X	Ggf. Wissen zur vorhandenen Datengrundlage und relevante persönliche Kontakte, Netzwerke u.Ä. einbringen	X	Erfasste vorhandene Datengrundlage

Arbeitsphasen	Arbeitsschritte	Verantwortlichkeiten und Tätigkeiten von			Ergebnisse
		(X) = Falls nicht von Forschungseinrichtung übernommen NNL-Verwaltungen	(X) = Ggf. Mitarbeit BürgerwissenschaftlerInnen (Freiwilligen)	echten“ WissenschaftlerInnen (Forschungseinrichtungen)	
	Zu erhebende Daten und Datenumfang festlegen; berücksichtigen: Eignung für CS, notwendige Hard- und Software-Ausstattung und Eigen-/ Fremdkosten	X	(X)	X	Definierte zu erhebende Daten und Datenumfang
3) Planung der Datenerhebung	Datenerhebungs-Methoden festlegen, basierend auf wissenschaftlichen, anerkannten Standards und kompatibel mit bestehenden Monitoring-Programmen, Landesinformationssystemen und/oder anderen relevanten Datenbanken (kein „Insel-Dasein“), Verwertung analoger Daten klären	X	(X)	X	Definierte Datenerhebungs-Methoden basierend auf anerkannten Standards und kompatibel mit bestehenden Monitoring-Programmen, Landesinformationssystemen und/oder anderen Datenbanken
	Datenbank-Management , inkl. Infrastruktur für Dateneinspeisung und Datensicherung planen und testen	X	(X)	X	Funktionierendes Datenbank-Management , inkl. Infrastruktur für Dateneinspeisung und Datensicherung
	Entsprechend der geplanten Methoden Qualifizierungsangebote für Freiwillige planen und/oder vorhandene sammeln	X		X	Qualifizierungsangebote für Freiwillige
4) Definition/ Analyse potentieller BürgerwissenschaftlerInnen	Erforderliche Qualifikation der Freiwilligen definieren, Qualifizierungsmöglichkeiten berücksichtigen	X		X	Definierte erforderliche Qualifikationen der Freiwilligen unter Berücksichtigung von Qualifizierungsmöglichkeiten
	Weitere Ansprüche an Freiwillige definieren, z.B. zeitliche Verfügbarkeit und Mobilität	X		X	Definierte weitere Ansprüche an Freiwillige
	Generelle Eignung von Freiwilligen aus bestehenden Projekten, Netzwerken etc. prüfen, z.B. Freiwilligenprogramm, Junior Ranger, Schulprojekte, Naturschutz-Initiativen	X		X	Einschätzung der Eignung von Freiwilligen aus bestehenden Projekten, Netzwerken etc.

Arbeitsphasen	Arbeitsschritte	Verantwortlichkeiten und Tätigkeiten von			Ergebnisse
		(X) = Falls nicht von Forschungseinrichtung übernommen NNL-Verwaltungen	(X) = Ggf. Mitarbeit BürgerwissenschaftlerInnen (Freiwilligen)	„echten“ WissenschaftlerInnen (Forschungseinrichtungen)	
5) Gewinnung von BürgerwissenschaftlerInnen	Mehrwert für Freiwillige klären (was bietet das CS-Projekt den Freiwilligen?)	X	Ggf. Mitarbeit von erfahrenen Freiwilligen: persönlicher Mehrwert aus CS benennen	X	Definierter Mehrwert für Freiwillige , der sich aus Mitarbeit im CS-Projekt ergibt
	„ Schnupperangebote “ entwickeln, um in der Bevölkerung Interesse zu wecken und potentielle Freiwillige kennenzulernen	X		X	„ Schnupperangebote “ für Interessierte, z.B. Schnuppertag
	Freiwilligen-Werbung beginnen, z.B. in regionalen Medien, auf Websites von GEWISS, der NNL, von EUROPARC D und weiteren Vermittler-Organisationen, durch persönliche Ansprache der Zielgruppe (z.B. ehemalige WissenschaftlerInnen)	X	Ggf. Mitarbeit: Freiwilligen-Werbung z.B. durch Ansprache von Interessierten im persönlichen Umfeld und öffentliche Darstellung des eigenen Engagements	Werbung z.B. durch Pressestellen von Unis und FHs	Freiwilligen-Werbung in geeigneten Medien und durch persönliche Ansprache
6) Initialisierung des CS-Projekts	Umsetzungsphase mit Auftakt-/Infoveranstaltung , Pressearbeit etc. starten	X	Ggf. Mitarbeit von erfahrenen Freiwilligen: Bericht über Tätigkeiten, Motivation etc.	X	Auftakt-/Infoveranstaltung und Pressearbeit
	Qualifizierungsangebote für Freiwillige anbieten, u.a. Methodik der Datenerfassung an Freiwillige vermitteln	X	Teilnahme an Qualifizierungsangeboten ; ggf. Mitarbeit von erfahrenen Freiwilligen bei der Durchführung	(X)	Qualifizierungsangebote für Freiwillige
	Materialien, Logistik, Genehmigungen etc. bereitstellen	X		X	Bereitgestellte Materialien, Logistik, Genehmigungen etc.

Arbeitsphasen	Arbeitsschritte	Verantwortlichkeiten und Tätigkeiten von			Ergebnisse
		(X) = Falls nicht von Forschungseinrichtung übernommen NNL-Verwaltungen	(X) = Ggf. Mitarbeit BürgerwissenschaftlerInnen (Freiwilligen)	„echten“ WissenschaftlerInnen (Forschungseinrichtungen)	
7) Etablierung des CS-Projekts	Urheberrechte klären, Einverständniserklärung von Freiwilligen einholen, dass Daten für gewünschte Zwecke genutzt werden dürfen, situationsabhängig Veröffentlichungen mit allen beteiligten Freiwilligen publizieren	X		X	Geklärte Urheberrechte, vorliegende Einverständniserklärungen von Freiwilligen , Veröffentlichungen mit allen beteiligten Freiwilligen
	Verschiedene Talente, Fähigkeiten etc. der Freiwilligen einbinden (z.B. Artenkenntnis, IT-Kenntnisse, Zugang zu Netzwerken)	X	Talente, Fähigkeiten etc. einbringen	X	Eingesetzte Talente, Fähigkeiten etc. der Freiwilligen
	Betreuung, Anleitung, fortlaufende Qualifizierung der Freiwilligen sicherstellen	X	Ggf. Mitarbeit von erfahrenen Freiwilligen	X	Durchgeführte Betreuung, Anleitung, fortlaufende Qualifizierung der Freiwilligen
	Datensicherung koordinieren und umsetzen	(X)		X	Zuverlässige Datensicherung
	Kommunikation „auf Augenhöhe“ zwischen NNL-Verwaltung, Freiwilligen und WissenschaftlerInnen sicherstellen	X	X	X	Gute, konstruktive Kommunikation zwischen NNL-Verwaltung, Freiwilligen und WissenschaftlerInnen
	Feedback an Projektbeteiligte geben	X	X	X	Gegenseitiges Feedback
	Vernetzung mit relevanten Behörden, Organisationen etc. fördern, zwecks Zusammenarbeit und Umsetzung der Projektergebnisse	X		X	Vernetzung mit relevanten Behörden, Verbänden, Initiativen etc.

GEWISS-Konsortium

 <p>iDiv Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig</p>	 <p>BBIB Berlin-Brandenburgisches Institut für Biodiversitätsforschung</p>		
 <p>HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ</p>	<p>museum für naturkunde berlin</p>	<p>Freie Universität  Berlin</p>	 <p>Friedrich-Schiller-Universität Jena</p>
 <p>IGB Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei</p>	 <p>Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung IM FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.</p>	 <p>Leibniz Biodiversität</p>	<p>wissenschaft • im dialog</p>
<p>GEFÖRDERT VOM</p>  <p>Bundesministerium für Bildung und Forschung</p>			

Gastgeber für das Dialogforum

	<p>Biosphärenreservat Rhön </p>
---	--