

## Praktikumsbericht

Praktikum im Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) Leipzig und dem German Centre for Integrative Biodiversity Halle-Jena-Leipzig (iDiv)

Christian Klopsch

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Naturwissenschaftliche Fakultät III

Bsc Geographie 180

Im Zeitraum vom 15.09.2017 bis zum 27.10.2017 habe ich ein 6-wöchiges studentisches Praktikum im German Centre for Integrative Biodiversity Halle-Jena-Leipzig (iDiv) [1] in Zusammenarbeit mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) Leipzig, Department Ökosystemleistungen absolviert [2]. Betreut wurde mein Praktikum von Andrea Büermann, der ich hiermit auch herzlich danken möchte. Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) ist eines der bedeutendsten Forschungsinstitute im Bereich der Umweltforschung in Deutschland mit zahlreichen Niederlassungen in der gesamten Republik, unter anderem auch in Halle und Leipzig.

Mein Praktikum fand im Department für Ökosystemleistungen statt, unter der Leitung von Frau Prof. Aletta Bonn. Dieses Department ist gekoppelt mit dem German Centre for Integrative Biodiversity Halle-Jena-Leipzig (iDiv), welches ein relativ junges Forschungsinstitut ist (seit 2013). Der Fokus liegt auf Biodiversitätsforschung und über diese versucht, Schnittstellen zu anderen Disziplinen zu finden, um die Bedeutung der Biodiversität in andere Forschungs- und Lebensbereiche zu integrieren. Auch Citizen science spielt in diesem Zusammenhang eine große Rolle. Innerhalb dieses Departments habe ich in einer Arbeitsgruppe gearbeitet, die in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) Flächen des Nationalen Naturerbes auf historische Ökosystemleistungen hin untersucht. [3]

Das Konzept der Ökosystemleistungen ist ein Methodenkatalog der anthropozentrischen Umweltbewertung und Betrachtung von Naturzuständen und Leistungen der Natur für den Menschen. Zu diesem Zwecke wird eine Quantifizierung und Bewertung der Natur und ihrer Ökosysteme angestrebt. Diese Leistungen können in drei Kategorien eingeteilt werden: in bereitstellende Leistungen (Nahrung, nachwachsende Ressourcen etc.), regulierende Leistungen (Hochwasserschutz, Klimaregulierung etc.) und kulturelle Leistungen (Landschaftsästhetik, Erholung etc.). Ein Verdienst dieses Konzept ist es, für Leistungen ohne direkten Profit,

ökonomische Werte zu definieren um sie in Planungsprozessen stärker zu berücksichtigen. Außerdem liefert es Argumente für Landschaftspflegemaßnahmen, nachhaltige Entwicklung und zur Vermittlung von Naturschutzmaßnahmen.

Bei dem Nationalen Naturerbe handelt es sich um „eine [...] Initiatives des Bundes [...] wertvolle Naturflächen im Eigentum des Bundes [nicht zu privatisieren], sondern in die Hände des Naturschutzes [zu geben].“[4] Zumeist handelt es sich um naturnahe Flächen, die eine intensive menschliche Nutzung, wie Militäranutzung, Grenzflächengebiete oder Braunkohletagebau erlebt haben, welche allerdings die Natur nicht zerstört haben, sondern in vielen Fällen eine vielfältige kleinräumige Landschaftsstruktur geschaffen haben. Diese haben aus Naturschutzsicht einen hohen Wert und sind Zeugnisse des natürlichen und kulturellen Erbes Deutschlands. Seit 2000 wurden ca. 156.000 ha als Nationales Naturerbe ausgewiesen. [4]

In der Arbeitsgruppe, in der ich tätig war, haben wir die Ökosystemleistungen auf die historische Dimension ausgedehnt um eine Chronologie der Landschafts- und Naturleistungsnutzung durch den Menschen und für die Gegenwart den Naturschutz- und Biodiversitätswert der Flächen darzustellen, der sich gerade durch die menschliche Nutzung und Überprägung der Landschaft ergibt. Aus diesen Daten soll ein Leitfaden zur Werterhaltung und Nutzung der Naturerbeflächen in Deutschland entstehen.

Meine Aufgabe war es, die Naturerbefläche „Hohe Schrecke“ [5] zu bearbeiten. Zu diesem Zwecke habe ich Literatur zur Fläche recherchiert und daraus eine Chronologie der Landschaftsentwicklung skizziert. Darüber hinaus habe ich historisches Kartenwerk recherchiert, um die Fläche zu möglichst vielen Zeitpunkten digitalisieren zu können. Schlussendlich habe ich Kartenmaterial von 1909, 1940 und Geodaten von 2013 und 2017 gefunden und in Landnutzungskarten mit ARCmap dargestellt. Für 2013 und 2017 habe ich ATKIS- bzw. OSM-Daten zur Kartierung genutzt, für die historischen Karten habe ich manuell digitalisiert. Für den Zeitraum der DDR war es mir leider nicht möglich Karten zu finden, nur Luftbilder, doch für die Referenzierung und Kartierung der Orthophotos war nicht genügend Zeit im Praktikum.

Aus den vier entstandenen Karten habe ich als Endprodukt meines Praktikums eine summierte Karte über den gesamten Zeitraum erstellt, welche die Flächengewinne und -verluste der einzelnen Landschaftselemente darstellt. Außerdem habe ich mit meinen Daten verschiedene Zeitreihen erstellt, um gezielt einzelne bedeutende Flächenentwicklungen darzustellen. Diese Ergebnisse habe ich in meiner letzten Praktikumswoche der gesamten Forschungsgruppe in einem Vortrag vorgestellt.

Neben meiner zuvor geschilderten Hauptaufgabe im Praktikum habe ich zwischendurch auch immer wieder einzelne kleinere Aufgaben übernommen. So habe ich verschiedene Karten für eine Master Arbeit erstellt, an verschiedenen Fachvorträgen teilgenommen, die durchschnittlich einmal die Woche stattfanden, an der Jahreskonferenz von iDiv teilgenommen und unterstützend mitgearbeitet sowie an den allwöchentlichen Lab meetings teilgenommen und regelmäßig relevante paper gelesen für meine Aufgabe. Auch habe ich eine kleine Exkursion in mein Untersuchungsgebiet „Hohe Schrecke“ unternommen.

Insgesamt hat das Praktikum meine Erwartungen erfüllt. Ich wollte den Forschungsalltag in einem Institut näher kennen lernen, meine Fähigkeiten in GIS verbessern, eine Mischung von lokaler und globaler Betrachtungsebene erleben und selbstverantwortlich an einem Projekt arbeiten können und meine Leistung am Ende präsentieren können.

All diese Vorstellungen konnten sich in dem Praktikum erfüllen. Ich konnte sehr frei und unabhängig arbeiten, meine Arbeitszeit einteilen und selbstständig meinen Teil des Projekts bearbeiten, mir aber auch immer Hilfe holen, wenn ich an einer Stelle nicht weiter kam. Das Team ist international ausgerichtet und die Forschungsschwerpunkte sowohl lokal als auch global, wovon ich stetig Einblicke in den Lab meetings und seminar talks, wo oft auch international renommierte Forscher gesprochen haben, bekommen habe. Meine wichtigste Erwartung, die Verbesserung meiner GIS-Fähigkeiten hat sich mehr als erfüllt, diese sechs Wochen tägliches Arbeiten mit der Software und auch viele Wiederholungen von einzelnen Arbeitsschritten, waren ein sehr gründliches und nachhaltiges Training.

[1] <https://www.idiv.de/>

[2] <http://www.ufz.de/index.php?de=34228>

[3] <https://naturerbe-leben.de/de/home/>

[4] <https://www.bmub.bund.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/naturschutz-biologische-vielfalt/gebietsschutz-und-vernetzung/nationales-naturerbe/>

[5] <https://www.bmub.bund.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/naturschutz-biologische-vielfalt/gebietsschutz-und-vernetzung/nationales-naturerbe/>