

1. Zielerreichung und Umsetzung der Meilensteine

Mit ReSoc sollte mittels multifokaler Perspektive erforscht werden, wie Menschen durch verschiedene Praktiken mit ihrer materialisierten Umwelt verwoben sind, wie soziale Institutionen während dieser Prozesse entstehen und sich verändern. Daher wurde ein transdisziplinärer Ansatz gewählt, der Sozial- und Kulturwissenschaften (Archäologie, Ethnologie Soziologie und Anthropologie), Naturwissenschaften (Material- und Geowissenschaften) und Wirtschaftswissenschaften einbezieht, um das transformative Potenzial von Ressourcen und die daraus resultierenden sozialen Veränderungen zu erörtern. Dazu wurden drei Forschungsfelder als Leitplanken der Projekt-Forschungsagenda definiert: 1. Aneignen von (Roh)Stoffen – Überführen und Wandeln von Dingen: Ressourcen und Materialien in der Praxis; 2. "Raum machen", das Wachsen von Wissen und Innovation durch Ressourcen und als Ressource; 3. Verändern von Gesellschaften: Akteure in materialisierten Asymmetrien.

In Projekt spielte die Diskussion um Begrifflichkeiten sowie praxitologische Ansätze mit einem Fokus auf Materialität eine wichtige Rolle. In den Einzelprojekten wurden diese Ansätze unter Berücksichtigung der drei Forschungsfelder integriert und verschiedene Methoden wie etwa die agentenbasierte Modellierung (ABM) und analytische-materialkundliche Untersuchungen angewendet. Das Forschungslabor des DBM zusammen mit der Fachexpertise der Forschungsbereiche Archäometallurgie und Materialkunde eine wichtige Rolle ein. Mittels ABM gelang es ReSoc, eine interdisziplinäre Verbindung zwischen der Volkswirtschaftslehre und der Archäologie herzustellen: Die formale Modellierung ist eine Möglichkeit, die interdisziplinäre Kommunikation zu erleichtern. Zu diesem Zweck diente auch der Workshop Forum ReSoc I "[Agent-based modeling in archeology. Are there limits?](#)", (Vgl. Pkt. 3).

In Forum ReSoc II „[Innovation and the diffusion of Innovation: Crossroads between Archaeology and Ethnography](#)“ wurde diskutiert, wie ethnographische Studien die Komplexität der chaîne opératoire (technische Abläufe), den Transfer technischer Traditionen einordnen und schließlich, wie diese kombinierten Faktoren den dynamischen Prozess der Rezeption oder des Widerstands von Innovationen beeinflussen.

Mit dem Projekt ReSoc wurden zudem Karrierewege für Postdocs erarbeitet, die es den jungen Wissenschaftler*innen ermöglichen, nicht nur ihr wissenschaftliches Profil zu stärken, sondern Kompetenzen auf- und/oder auszubauen, die auch für außerakademische Berufslaufbahnen an der Schnittstelle zur Wissenschaft wichtig sind. Von den ursprünglich fünf Postdocs in den Research Tracks wechselte ein Postdoc, Dr. Windler (RUB Montanarchäologie), in den Curator-Track. Dr. Gori (RUB, Arch. Wissenschaften) und Dr. Schaff (RUB, Makroökonomik) erhielten aufgrund ihrer u.a. in ReSoc weiter entwickelten Kompetenzen und ihres beruflichen Werdegangs feste Stellen in der Forschung bzw. in der Industrie. Dr. Hsu (DBM, Archäometallurgie) und Dr. Thomas (DBM, Montanarchäologie) haben am DBM Projektstellen im Bereich Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement erhalten und verfolgten gleichzeitig eine wissenschaftliche Karriere. Dr. Cantesani (RUB, Arch. Wissenschaften), der erst Ende 2019 im Projekt startete, führt sein Forschungsvorhaben trotz der 2020 und 2021 schwierigen Bedingungen der SARS-CoV2 Pandemie fort. Zudem gelang es dem ReSoc-Projekt seit 2019 zwei weitere Postdoktoranden an das Projekt zu binden: Dr. Leandra Reitmaier-Naef (von der Universität Zürich) konnte mit einem durch den Schweizerischen Nationalfonds (SNF) gefördertes PostDoc-Projekt angebandenen werden und profitierte von den ReSoc-Aktivitäten (Early Postdoc.Mobility Projekt «Missing Link»). Herr Dr. Thomas Koch Walder (Italien, Universität Wien) konnte mit Unterstützung des DBM ein Forschungsprojekt mit eigener Stelle (Alpenkupfer im Vinschgau - Struktur des prähistorischen Bergbaus und Siedlungswesens im Ortlergebiet, Az.10.19.1.040AA) bei der Fritz-Thyssen-Stiftung einwerben und zwischen 2019 und 2021 erfolgreich durchführen.

Änderungen im Verwendungsplan ergaben sich grundlegend durch folgende Punkte:

__Anstellung von 5 statt wie ursprünglich geplant 4 Postdocs (Vgl. Pkt. 4). Zusätzlich wurden vorübergehend zwei Hilfskräfte und ein Doktorand angestellt, die Zuarbeiten für Teilprojekte übernahmen.

__Vorzeitiges Ausscheiden von zwei Postdocs aus dem Projekt, da sie Festanstellungen in jeweils gewählten Karriereweg gefunden haben.

__Im Vergleich zur ursprünglichen Kalkulation nach der pauschalen Kürzung um 3,5% fielen damit die Personalkosten insgesamt etwas höher, die Reisekosten dagegen etwas geringer aus, weil aufgrund der Pandemie praktisch keine Reisen mehr unternommen wurden und die Abschlusskonferenz digital stattfand.

2. Aktivitäten und Hindernisse

Die Postdocs (auch die assoziierten Postdocs) arbeiteten an ihren Teilprojekten, führten für sie relevante Analysen, Surveys etc durch, nahmen an jeweils entsprechenden Fachtagungen teil, stellten Forschungsanträge und arbeiteten zusammen mit den PIs Apl. Prof. Dr. Sabine Klein, Prof. Dr. Michael Roos, Prof. Dr. Constance von Rüden und Prof. Dr. Thomas Stöllner zu den drei Forschungsfeldern und veröffentlichten entsprechend

Artikel (vgl. Tabelle 3) sowie führten in Zusammenarbeit mit den beteiligten Instituten auch akademische Lehrveranstaltungen durch.

Eine Kernaufgabe war die (Weiter-)Entwicklung der Programmier-Tools, die für die Modellierung und Analyse der Problemstellungen notwendig waren. Gemeinsam mit Dr. Gori initiierte Dr. Schaff das Forum Resoc und organisierte die erste Veranstaltung (In Präsenz und Live gestreamt); in zahlreichen internen Workshops und Meetings brachte er den Projekt-Kolleg*innen den systembasierten Denkansatz, welcher agenten-basierten Modelle zugrunde liegt, näher. Ferner hat er im Zuge seiner Projektarbeit zahlreiche Open-Source Software Publikationen veröffentlicht, auf zahlreichen Konferenzen über die Probleme und Erkenntnisse berichtet und an einem regen Austausch in der (weltweiten) Community teilgenommen und dazu beigetragen. Dr. Schaff hat insbesondere dabei geholfen, dass die Community rund um die Social Simulation Conference / European Social Simulation Association mit der Community der Computational Archaeology Association und der gleichnamigen Konferenz nachhaltig in einen engeren Austausch tritt – dies wurde insbesondere durch das erste Forum Resoc, in welchem explizit Vertreter beider Communitys im Podium waren angestoßen.

Im Rahmen seines Projekts veröffentlichte Dr. Hsu drei Artikel, die sich mit der Interaktion zwischen der Gesellschaft und den Rohstoffen befassen. Darüber hinaus organisierte er mit Dr. Thomas Forum ReSoc II und einen Workshop zur Analyse sozialer Netzwerke, die beide weitere Forschungsideen und Initiativen für das Gesamtprojekt anregten.

Dr. Thomas führte Feldarbeiten in Rumänien durch und besuchte mehrere Fachtagungen. Zusammen mit Prof Dr. Stöllner führte er ein Seminar zur Montanarchäologie an der Ruhr-Universität durch und arbeitete an der Einwerbung von Drittmitteln für verschiedene Projekte in den Alpen und in Rumänien. Insbesondere erweiterte er seine Forschungsaktivitäten in Zusammenarbeit mit Dr Hsu zu China und mit Dr. Leandra Reitmaier-Naef. Dr. Windler führte zwischen 2017-2019 verschiedenen Forschungsarbeiten im Rahmen seines Projektes (From Rousseau, Hobbes, and Mauss to the determination of prehistoric actors) durch, veröffentlichte verschiedene Artikel und publizierte seine Dissertation. Nach seiner Rückkehr entschied sich Herr Windler für den Museums-Track des ReSoc-Projektes und arbeitete im Projektteam der Ausstellung „Tod im Salz“ an der Konzeption der Ausstellung und verschiedenen Vermittlungsangeboten und an der Objektliste und den Verträgen mit dem Nationalmuseum in Teheran. Mit Ende 2019 verließ Herr Windler zugunsten einer Anschließtätigkeit im Wissenschaftsmanagement an der FU Berlin das ReSoc-Projekt. Dr. Cantisani baute ein Projekt zur prähistorischen Ressourcennutzung in insularen Landschaften im Mittelmeerraum auf und fokussierte hier auf Ton- und Schwefellagerstätten im Bereich des Monte Grande (Agrigento). Die landschaftsarchäologische Perspektive festigte er durch Teilnahme am landschaftsarchäologischen Projekt von Prof. C. von Rügen in Sardinien im September 2020. Dr. Koch Waldner führte seit 2019 sein Forschungsprojekt zum Alpenkupfer im Vinschgau durch, präsentierte Ergebnisse und Fragestellungen in Workshops und veranstaltete zusammen mit Dr. Mehofer die Tagung „Alpenkupfer III“ (2021, online-Format), die explizit als Nachwuchstagung ausgerichtet wurde. Dr. Reitmaier-Naef konnte 2019 ihr PostDoc-Stipendium des Schweizerischen Nationalfonds starten, arbeitete dabei an Ihrem Forschungsprojekt („Missing Link“), das vor allem Konsumtionsformen, des im Revier Oberhalbstein während der Spätbronze- und Früheisenzeit produzierten Kupfers im Alpenrheintal zum Inhalt hatte.

Aufgrund der Corona-Epidemie konnten Feldforschungen und Kongressteilnahmen nur bedingt stattfinden und mussten verschoben werden. Die Folgen trafen Postdocs und PI gleichermaßen. Auch die Abschlusskonferenz des Projektes musste zwei Mal verschoben werden (s.o.) und fand dann online statt. Es wurden namhafte Wissenschaftler*innen und Nachwuchswiss. als Referent*innen gewonnen, die den bisherigen Projektdiskussionen neue Impulse geben konnten.

3. Ergebnisse und Erfolge

__Dr. Gori: Im Mittelpunkt ihrer Forschung steht das sog. Cetina-Phänomen, ein weitreichendes Konnektivitätsmuster, das sich anhand der Verbreitung eines bestimmten Keramikstils aus Dalmatien über den adriatisch-ionischen Raum in der zweiten Hälfte des 3. Jt. v. Chr. nachweisen lässt. Die Interpretation der räumlichen und zeitlichen Muster in den archäologischen Aufzeichnungen der Cetina wurde durch die Anwendung von SNA und ABM auf spezifische Aspekte des Cetina-Phänomens, z.B. die Seemobilität, unterstützt. Die Untersuchung der Beziehung zwischen Mobilität, der Schaffung ideologiegetriebener Netzwerke und verschiedenen Arten von Ressourcen passt vor allem deshalb zum theoretischen Ansatz des ReSoc-Projektes, weil sie sich mit Ressourcen als sozialem Konstrukt und ihrer Beziehung zu Raum und Wissen befasst. Dr. Gori und Dr. Schaff sind gemeinsam der Frage nachgegangen, ob es möglich ist ein formales (abstraktes) Migrationsmodell für das Cetina-Phänomen aufzubauen, das auf der Theorie des sozialen Kapitals, der expliziten Wahrnehmung der Geografie und einem spezifischen Mechanismus des kulturellen Erbes beruht. Dazu wurde ein Agenten-basiertes Modell entwickelt

__Dr. Schaff verfolgte die Fragestellung: Is it possible to enrich the Artificial Anasazi model with more realistic assumptions regarding a) the population model and b) the knowledge of the land? Wenn ja, liefern wir eine solidere Theorie darüber, wie die alten Kayenta-Anasazi unter solch rauen Bedingungen gelebt und überlebt haben. Wenn nein, müssen die bestehenden Theorien in Frage gestellt werden, was es vielleicht erforderlich macht, nach fehlenden Elementen zu suchen, die die archäologischen Aufzeichnungen erklären können.

__Dr. Hsu: Sein Einzelprojekt befasst sich hauptsächlich mit der Interaktion zwischen archäologischen Gemeinschaften und natürlichen Metallressourcen in der Vorgeschichte Ostasiens. Er untersucht, wie antike metallurgische Technologien und die damit verbundenen Rohstoffe die sozialen und politischen Aspekte der archäologischen Kulturen geprägt haben. Zusammen mit Herrn Dr. Thomas gelang die Vertiefung einer wiss. Kooperation mit der Provinz Ninxia und die Einwerbung eines montanarchäologischen Projektes zu einer Han-zeitlichen Kupfergewinnung in Nordchina.

__Dr. Thomas forschte zum Thema „Copper and Gold – Ancient Ore Mining in Transylvania“. Dabei fokussierte er sich auf die diachrone Entwicklung dieser Montanregion im Zusammenspiel zwischen Landschaft, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten sowie der zur Verfügung stehenden technischen Möglichkeiten im Hinblick auf die Nutzung zur Verfügung stehender Rohstoffe. Die Ergebnisse des Teilprojektes wurden auf mehreren Fachtagungen (25th EAA Annual Meeting, Archaeometallurgy in Europe V) und Publikationen vorgestellt. Ein Grundstein für eine moderne Montanarchäologie in Rumänien konnte gefestigt werden.

__Dr. Cantisani erhielt im Sommer 2020 ein Studienaufenthaltsstipendium der Fritz-Thyssen-Stiftung, um eine erste Rohstoffhebung in Sizilien durchzuführen und veröffentlichte seine Studien in einer internationalen Fachzeitschrift. Zudem organisierte Herr Cantisani die Session 313 "": Earth, Water and Fire: Approaching Living Habitat and Community Landscape Management" für die EAA-Konferenz 2021 und wurde im Dezember 2020 assoziiertes Mitglied des Zentrums für Mediterrane Studien.

__Dr. Windler konnte im Berichtszeitraum seine Erfahrungen in verschiedenen Formaten des Wissenstransfers ausbauen (Ausstellungsprojekt Tod im Salz; Publikationsformate; Arbeiten an Forschungsdatenmanagementsystemen). Er bewarb sich erfolgreich um das Reisestipendium des Deutschen Archäologischen Instituts (2018) und konnte neben wissenschaftlichen Veröffentlichungen auch die Publikation seiner Dissertation erreichen.

*__Karrierewege: Im ReSoc-Projekt erhielten die jungen Wissenschaftler*innen Möglichkeiten und Freiheiten sich persönlich, fachlich und außerfachlich weiterzuentwickeln und die Schritte zu gehen, die für ihre jeweilige Karriereentwicklung wichtig waren. Dr. Windler erhielt eine Anschlussanstellung an der Charité - Universitätsmedizin Berlin im Projekt "COVIM - Bestimmung und Nutzung von SARS-CoV-2 Immunität" als Koordinator. Dr. Gori verließ das Projekt Ende November 2019, um eine Festanstellung im Institute of Heritage Science, National Research Council of Italy (ISPC-CNR) in Rom anzunehmen. Dr. Schaff konnte vor Projektschluss zu einem Industrieunternehmen wechseln, wo er als Software Engineer und Software Architect arbeitet. Die Postdocs blieben dem Projekt verbunden, nahmen an der Abschlusskonferenz teil; die ehem. Postdoktorandin der Archäologischen Wissenschaften koordiniert und redigiert die Abschlusspublikation.*

Publikationen:

__Dr. Hsu hat in seinem Projekt drei Aufsätze in renommierten Peer-Review-Zeitschriften publiziert (Tab. 3.1, Zeile 20–23).

__Dr. Thomas veröffentlichte erste Teilergebnisse zu seiner Studien zur Ausbreitung bronzezeitlichen Wissens (Bergbaugeräte) in den Karpatenraum und zu seinen Projektarbeiten im Revier Bucium/Zlatna in Rumänien.

__Dr. Schaff konnte zum Thema ABM nachweisen, dass in renommierten Forschungsarbeiten (z. B. die Arbeiten zum Thema "Artificial Anasazi" [Tab. 31, Zeile 23]) seiner Meinung nach wissenschaftlich zu sehr verkürzt dargestellt und zu wenig Aufwand bei der Validierung und Analyse der Modelle betrieben wurde. Folglich investierte Dr. Schaff viel Zeit in die Weiterentwicklung dieser Tools gesteckt (Tab. 3.1, Zeile 29, 28, 25, 26, 27).

__Dr. Gori und Dr. Schaff haben in zusammen zum Forschungsgegenstand Migration im Cetina Phänomen gearbeitet und ein Papier verfasst, das derzeit im Review ist (Tab. 3.1, Zeile 30).

*__Prof. Dr. von Rügen hat zusammen mit Jungwissenschaftler*innen zu verschiedenen Aspekten des Ressourcenbegriffs publiziert. Dabei ging es insbes. um technisches Wissen als Ressource, Landschaft als materielle und ideelle Ressource, Erinnerung und Ahnenkult als soziale Ressource des gemeinschaftlichen Zusammenhaltes.*

__Prof. Dr. Stöllner arbeitete mit Absolventen und den Postdoktoranden an verschiedenen Forschungsprojekten zur prähistorischen Ressourcenaneignung (Dr. Cantisani, Dr. Koch Waldner, Dr. Reitmaier-Naef, Dr. Thomas) und Austauschsystemen (Dr. Windler) sowie band die Kolleg:innen in akademische Lehrveranstaltungen und Betreuungen von Abschlussarbeiten mit ein.

Wissenschaftliche Veranstaltungen:

Ein wichtiger Erfolg ist der Wissenstransfer und das tiefere Verständnis zwischen den verschied. beteiligten Fachdisziplinen: Dr. Schaff (Makroökonom) führte Archäologen an das Thema ABM heran.; organisierte und führte zusammen mit Dr. Gori (prähist. Archäologin) ein Seminar Workshop zur sozialen Netzwerkanalyse (Gephi-Workshop) durch. Beide initiierten daraufhin das Format Forum ReSoc: Es kann über Youtube auf dem Forum ReSoc Chanal <https://www.youtube.com/channel/UCZe9-u58jrOF6TLMZrtTzOg> nachvollzogen werden. Forum Resoc I, durchgeführt und moderiert von Dr. Gori und Dr. Schaff, fragte nach der Rolle von ABM in der Archäologie, wie ABM zur interdisziplinären Arbeit beiträgt. Forum ReSoc II, organisiert und moderiert von Dr. Hsu und Dr. Thomas, beschäftigte sich „Innovation and the diffusion of Innovation: Crossroads between Archaeology and Ethnography“. Eingeladen waren bei beiden Foren junge Wissenschaftlerinnen sowie renommierte internationale Wissenschaftler*innen.

Die Abschlusskonferenz verstand sich als Forum für einen transdisziplinären Diskurs über die Transformation von Wissen, Kultur und Landschaften im Zusammenhang mit Ressourcen. In drei Sessions mit jeweils zwei renommierten Keynote-Speakern wurden unterschiedliche methodische und theoretische Perspektiven behandelt (vgl. Tab. 3.1, Zeile 49). Die abschließende Veröffentlichung als Tagungsband erfolgt bei Sidestone Press Leiden im Herbst 2022.

Qualifizierungsarbeiten

Die im Rahmen von ReSoc durchgeführten Bachelor-, Master und Promotionsprojekte beschäftigten sich mit für ReSoc relevante Themen wie Landschaft, Raumkonstruktionen und Wissen als Ressource, mineralischen Rohstoffen und ihr räumlicher Bezug sowie Austauschbeziehungen (siehe Tab. 3.4).

Der VWL-Doktorand Tom Bauermann entwickelte ein makroökonomisches agenten-basiertes Modell (Unterstützung Dr. Schaff) Ein gemeinsames methodisches Paper (Bauermann et al. 2020) ist entsprechend der ReSoc-Ziele auch für andere Disziplinen von methodischem Interesse.

Drittmittelinwerbung

Im Rahmen ihrer Teilprojekte gelang es einigen der Postdocs Drittmittel für die Durchführung von Feldarbeiten, Archivbesuchen und Gedländearbeiten in der Höhe von insgesamt 313.318 € einzuwerben. Die assoziierten Postdocs ergänzten auch in dieser Hinsicht die Strategien der ReSoc-Postdoc-Schule in idealer Weise (Tab. 3.5).

4. Chancengleichheit und Internationalisierung

Die Stellenausschreibungen wurden breit in verschiedenen Medien ausgeschrieben. Insgesamt waren 36 Bewerbungen eingegangen (davon 13 Frauen, 24 Männer, davon 1 Schwerbehinderter. Eine Vorauswahl von 8 Bewerbern:innen wurde getroffen (3 Frauen und 5 Männer).

Eingestellt wurden statt ursprünglich 4 Postdocs ein weiterer Postdoc in der Forschung, da in Dr. Windler eine Person gesehen wurde, die aufgrund seiner Fachkenntnisse in der Archäologie und in der Makroökonomik als Mittler zw. den Disziplinen ähnlich wie in der Leibniz-Graduiertenschule „Ressourcen, Innovationen und Technik alter Kulturen (RITaK) fungieren könnte. Da Dr. Windler in den Curator-Track wechselte, hat im Laufe des Projektes Dr. Schaff vielmehr diese Rolle eingenommen. Mit der Italienerin Dr. Gori konnte eine äußerst erfahrene und im Fach sehr gut etablierte Archäologin gewonnen werden.

Profunde wissenschaftlichen Grundlagen haben bei Dr. Thomas und Dr. Hsu zur Auswahl geführt. Dr. Hsu kam von der University of Oxford zu und wurde 2018 beim 2. Jahrestreffen des Leibniz Postdoc Network zum Sprecher der Sektion A gewählt.

Dr. Matteo Cantesani schließlich konnte nach dem vorzeitigen Ausscheiden von Dr. Schaff und Dr. Gori im Forschungsfeld „Making Space“ ausgewählt werden und begleitete das Projekt im Jahr 2020/2021. Schließlich gelang es mit Dr. Thomas Koch Waldner (Universität Innsbruck/Wien) und Dr. Leandra Reitmaier-Naef zwei weitere Postdoktoranden im Career-Track „Wissenschaft“ mit ihren eigenen Projekten an die PostDoc-Schule zu assoziieren.

Dr. Eisenach, die schon die Koordination der Leibniz-Graduiertenschule RITaK ausgeübt hatte, übernahm auch diesmal wieder die Koordination auf dem Career-Track Management.

Ein Doktorand wurde in der Archäometallurgie angestellt, um Verhüttungsexperimente, die im Zusammenhang mit ReSoc-Fragestellungen einhergingen, mit alpinen Kupfererzen durchführen und isotopenanalytisch auszuwerten.

Die Postdocs verfolgten ihre persönlichen, fachlichen und/oder außerfachlichen Karriereziele und wurden dabei von ihren PIs bestmöglich unterstützt. Sie arbeiteten weitestgehend selbstständig, besuchten für ihre Einzelprojekte und ihren weiteren Berufsweg relevante Tagungen und Workshops, übernahmen Lehrtätigkeiten an der RUB bzw. an der FernUniversität in Hagen. Ihre Erfahrungen und Anregungen flossen in die Entwicklung des Leitfadens für Postdocs am DBM ein. Dieser beinhaltet, dass Postdocs am DBM zwischen vier Karrierewegen – der Curator-Track wurde nochmals aufgeteilt in Track Ausstellungskurator und Track Sammlungskurator – wählen und graduell abgestuft Kenntnisse aus den jeweils anderen Tracks erwerben

können. Alle Postdocs des ReSoc-Projektes waren zudem eingebunden in das Netzwerk des Wissenschaftlichen Nachwuchses am DBM. In dieser Zeit fanden z.B. ein „Tag der offenen Türe“ vom WiN für den WiN – letzterer mit dem Ziel, die jeweiligen Arbeitsbereiche und zentralen Forschungsaktivitäten besser kennenzulernen, Informationsveranstaltungen zu Fördermöglichkeiten, Workshops zu Pivot Tabellen, Open Science und Akademisches Selbstmanagement statt. Dr. Hsu liniierte u.a. für den WiN und Interessierte sog. Brown Bag Lunch Sessions, in denen aktuelle Fragen und Literatur insbes. zur Materialkunde an der Schnittstelle zur Archäologie vorgestellt und diskutiert wurden.

5. Strukturen und Kooperationen

Das Projekt ReSoc wurde in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Makroökonomik und dem Institut für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum (RUB) durchgeführt. Alle am Projekt beteiligten Postdocs hatten ein Büro im Haus der Archäologien des DBM, indem die Montanarchäologie und Archäometallurgie sowie das Inst. f. Arch. Wiss. (RUB) untergebracht sind, was dem Austausch untereinander sehr zugute kam.

Dr. Gori, Dr. Thomas und Dr. Hsu initiierten im Rahmen ihrer Teilprojekte neue Kooperationen im In- und Ausland. Dr. Thomas führte in Kooperation mit dem Muzeul Național al Unirii in Alba Iulia und mit Unterstützung durch das Institut für Geophysik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, die Firma Gigapixel SRL sowie das Institutul National de Cercetare – Dezvoltare Aerospaciala, „Elie Carafoli“ – I.N.C.A.S. Bucuresti verschiedene Untersuchungen durch, die für die Beantwortung seiner Fragestellungen wichtig waren.

Aus dem von Dr. Gori und Dr. Schaff organisierten und durchgeführten Forum ReSoc I „Agent-based modeling in archeology. Are there limits?“, an dem Iza Romanowska, Marc van der Linden und Edmund Chattoe Brown als externe Gäste teilnahmen, entwickelte sich zusammen mit Prof. Rooas ein regelmäßiger Austausch, der in einem gemeinsamen Antrag für einen Lorentz-Workshop an der Universität Leiden mündete: „The 25 ‘Great Challenges’ in Archaeology through an ABM Perspective 2022“ ([Center for Scientific Workshops in All Disciplines - The 25 ‘Great Challenges’ in Archaeology through an ABM Perspective 2022 \(lorentzcenter.nl\)](https://www.lorentzcenter.nl)) (durch Corona-Pandemie nun 2022).

6. Qualitätssicherung

Die Projektmitarbeitenden wurden aufgefordert ihre Forschungsergebnisse – soweit möglich – Open Access zu publizieren, was vielfach umgesetzt werden konnte. Um einen freien Zugang zu den ReSoc-Diskussionen zu ermöglichen, wurden die Foren ReSoc gestreamt und stehen auf Youtube zur Verfügung. Die Beiträge der ReSoc-Abschluss-Konferenz sind als Abstracts elektronisch zugänglich; die umfassende Veröffentlichung wird in Kürze Open Access veröffentlicht werden.

7. Zusätzliche Ressourcen

Mittels In-Kind-Leistungen von ca. 117.000 Euro konnten Aufstockungen und Verlängerungen von Personalstellen am DBM für die Koordination und Postdocs realisiert werden, die vor allem durch die Corona bedingte Verlängerung des Projektes nötig wurden (vor allem Dr. Eisenach, Dr. Hsu). Das Institut für Archäologische Wissenschaften der RUB hat im Rahmen angedockten Dissertationsprojekten Personalkosten von insgesamt 35.000 Euro und Sachkosten (für Feldarbeiten) von 30.000 Euro übernommen.

8. Ausblick

Die Postdoc-Schule ReSoc hat aufgezeigt, wie wichtig es grundsätzlich ist, Förderinstrumente für Postdoktoranden bereit zu halten, wenn es gelingen soll, die wissenschaftlich wichtigen Jahre nach der Promotion für eine kreative und auf die weitere wissenschaftliche Karriere und den Berufseinstieg zu nutzen. Das DBM hat hier mehrere Karrierewege entwickelt, die sich mittlerweile in einem Postdoc-Leitfaden die spezifischen Karrierebedingungen eines Leibniz-Forschungsmuseums spiegeln. Drei- bis fünfjährige möglichst flexible Beschäftigungen sind äußerst hilfreich, sowohl für das Leibniz-Forschungsmuseum DBM wie auch für die Kandidat:innen selbst. Das eng mit der Georessourcenforschung des Hauses verbundene Forschungsthema „Resources in Societies“ hat durch die Arbeit der Postdoc-Schule weitere Konturierung erfahren und soll in den Bereichen Agent-based modelling als Instrument für die Entwicklung von Theorien mittlerer Reichweite in breiten gesellschaftliche verwobenen Ressourcenkomplexen weiter untersucht werden. Ein mittlerweile genehmigter Leibniz-WissenschaftsCampus („Resources in Transformation“) wird dieser Frage in erweiterter disziplinärer Einbettung nachgehen und die kulturwissenschaftliche, geowissenschaftliche und lebenswissenschaftliche Dimension erforschen.