

5 Methodische Anschlüsse

Die skizzierten methodologischen Überlegungen liefern die theoretische Grundlage für die Entwicklung eines methodischen Zugangs, stehen jedoch, wie unter Bezugnahme auf Strübing (2018) herausgestellt wurde, nicht in einem direkten Ableitungsverhältnis. Vielmehr formatieren die dargestellten methodologischen Überlegungen den Forschungsgegenstand insofern, als dass bestimmte Vorannahmen formuliert werden. Derartige Vorannahmen sind notwendig, um erkenntnisleitende Fragestellungen, die dem Forschungsgegenstand angemessen sind, und schließlich einen konkreten methodischen Zugang entwickeln zu können, sodass sich ein reziprokes Verhältnis von Theorie und empirischem Zugang ausmachen lässt. Da sich der Forschungsgegenstand durch ein hohes Maß an Performativität und Intransparenz auszeichnet und aus diesem Grund keine Innenperspektive zulässt, eine Außenperspektive wiederum keine Beantwortung der erkenntnisleitenden Forschungsfrage verspricht, bedarf es einer solchen Perspektivierung, die sich den äußeren, kontextuellen Bedingungen verpflichtet. Dabei gilt es sowohl den Status der im Zuge des empirischen Vorgehens gewonnenen Daten zu reflektieren, der maßgeblich von der hier eingenommenen Perspektive geprägt ist, als auch die Rolle des Forschenden – insbesondere im Hinblick auf den gewählten ethnografischen Zugang, der im Folgenden dargestellt wird.

5.1 Methodische Annäherungen an KI-Kunst als artikulative Praxis

In Bezug auf eine empirische Auseinandersetzung mit kreativ-künstlerischen Praktiken im Zusammenhang mit (komplexen) rechenbasierten Technologien ergeben sich einige methodische Herausforderungen, die bereits mit der Eingrenzung des Gegenstands beginnen. Dabei geht es nicht nur um die Frage, was in den Blick genommen werden *soll*, sondern auch – oder vor allem – um die Frage, was in den Blick genommen werden *kann*. Sind die Kunstwerke, die unter Zuhilfenahme (komplexer) rechenbasierter Technologien entstanden sind, Gegenstand der Betrachtung, könnte der Zugang bspw. über eine ikonographische Bildanalyse in Anlehnung an Panofsky (1962) erfolgen, um (gemeinsame) Strukturmerkmale herauszuarbeiten

und hinsichtlich ihrer Bedeutung zu befragen (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, S. 101). Er könnte aber auch über eine Artefaktanalyse (Froschauer 2009) erfolgen, die neben der Funktion und Bedeutung auch die Herstellungsbedingungen von Artefakten in den Blick nimmt. Allerdings stellt sich mit Blick auf die Performativität und die damit zusammenhängende Seriellität, die für diese Kunstform kennzeichnend ist (siehe Abschnitt 2.4.2), die Frage, was überhaupt als Werk zu verstehen ist: Sind es die Einzelbilder bzw. -stücke? Oder bedarf es einer analytischen Auseinandersetzung mehrerer Einzelbilder bzw. -stücke? Weiterhin wird die Eingrenzung des Gegenstands durch die Beschaffenheit des Gegenstands selbst herausgefordert, der unter seiner sichtbaren Oberfläche eine berechenbare Unterfläche verbirgt (vgl. Nake 2014, S. 288), die ganz eigene Anforderungen an einen empirischen Zugang stellt, die bereits im Zusammenhang mit der (Un-)Berechenbarkeit zugrundeliegender Strukturen im Sinne der ontologischen Bedingungen adressiert wurden (siehe Unterkapitel 4.2). Abseits der Frage, was zum Werk erhoben wird und was nicht, hat sich bereits in Hinblick auf die methodologischen Überlegungen gezeigt, dass eine Innenperspektive nur bedingt möglich und eine Außenperspektive nur bedingt zielführend ist, um sich dem Forschungsgegenstand empirisch zuzuwenden (vgl. Bajohr und Krajewski 2024, S. 18). Vor diesem Hintergrund bedarf es folglich einer Auseinandersetzung mit denjenigen, die sich (komplexer) rechenbasierter Technologie in kreativ-künstlerischen Praktiken bedienen. Dahingehend könnte ein methodischer Zugang bspw. über einen unmittelbaren Austausch in Form von Expert:inneninterviews (Liebold und Trinczek 2009; Meuser und Nagel 2009) oder in Form problemzentrierter Interviews (Kurz et al. 2009; Witzel 1985) mit Kreativ- und Kunstschaffenden erfolgen, die (komplexe) rechenbasierte Technologien in ihre kreativ-künstlerische Praxis integrieren. Um sich derartigen Praktiken empirisch anzunähern, erscheint ein dialogischer Austausch allein jedoch nicht ausreichend, um die äußeren kontextuellen Bedingungen angemessen in den Blick zu nehmen. Denn mit einer Beschreibung der Dinge geht bereits ein Vorverständnis des Allgemeinen bzw. eine Idee einher, die zu einer (sprachlichen) Abstraktion der Dinge führt, »sodass wir anstatt nach der ›Idee‹ denkend zu suchen, eher ›schauen‹« (Capurro 2006, S. 528) und – einer praxeologischen Perspektive folgend – über die *sayings* hinaus auch die *doings* untersuchen sollten (vgl. Schatzki 1996, S. 89). Dahingehend erscheinen die bereits angeführten möglichen methodischen Zugänge nicht ausreichend und auch nicht zielführend, um die Praktiken, die sich in der kreativ-künstlerischen Auseinandersetzung mit (komplexen) rechenbasierten Technologien ergeben, analytisch einzufangen. Vor diesem Hintergrund orientiert sich der hier entwickelte empirische Zugang an bereits bestehenden Forschungsarbeiten, die sich mit ähnlich gelagerten Problemstellungen und der Rolle von Algorithmen in kulturellen Zusammenhängen beschäftigen und einen *ethnografischen* Ansatz verfolgen (Christin 2020; Rosenblat 2018; Seaver 2017, 2022). Eine ethnografische Herangehensweise erscheint hier insofern als aussichtsreich, als dass sie über die

künstlerischen Arbeiten sowie die technologischen Voraussetzungen hinaus einen direkten und unmittelbaren Einblick in die kreativ-künstlerischen Praktiken im Zusammenspiel mit (komplexen) rechenbasierten Technologien eröffnen kann.

5.1.1 Die Ethnografie und ihre Methoden

Die Ethnografie, zusammengesetzt aus altgriechisch *éthnos* (Menge, Volk) und *graphie* (schreiben, zeichnen), zielt ursprünglich auf eine systematische Beschreibung (fremder) Kulturen und Völker ab (vgl. Knoblauch und Vollmer 2022, S. 660). Zentraler Untersuchungsgegenstand der Ethnografie sind »unbekannte ethnische, kulturelle oder soziale Gruppen, Gemeinschaften, Institutionen oder andere soziale Einheiten und deren Handlungsweisen, Wissensformen und materiale Kulturen« (ebd., S. 659). Während die ethnografische Forschung in ihren Anfängen in Form von Berichten – ohne eine Explikation verwendeter Erhebungsverfahren – erfolgte, fand in den 1970er Jahren eine verstärkte Auseinandersetzung mit den Methoden des Ethnografierens statt, die sodann in eine Ausdifferenzierung ethnografischer Forschungsprogramme mündete. Dahingehend lässt sich die *konventionelle* Ethnografie, im Sinne einer langfristigen Untersuchung, die an einen festen Ort gebunden ist, von einer *fokussierten* Ethnografie abgrenzen, die eine fokussierte Untersuchung von Interaktionen, Ereignissen und Veranstaltungen vornimmt. Die Ethnografie umfasst teilnehmende Beobachtungen sowie qualitative und quantitative Methoden der Datenerhebung und kann damit in Anlehnung an Kelle (2022) als eine »multimethodische Vorgehensweise« verstanden werden, die durch den Umgang mit unterschiedlichen Datensorten herausgefordert wird (vgl. Knoblauch und Vollmer 2022, S. 659). Diese für die Ethnografie charakteristische Vielfalt geht einher mit einer geringen Standardisierung, einer stark ausgeprägten Subjektivität und zeichnet sich damit auch durch eine besondere Nähe zum Forschungsgegenstand aus. Es ist jedoch gerade diese Offenheit, die eine »explorative Erforschung neuer Gegenstände« erlaubt (ebd., S. 662). Dabei können in Anlehnung an Lofland (1971) entweder die *Eigenschaften*, die *Ursachen* oder die *Folgen* eines (sozialen) Phänomens im Zentrum der Betrachtung stehen. Indem sich die Ethnografie der methodologischen Vorschläge der GTM (Glaser und Strauss 1999, 2017) bedient und sich die Phasen der Datenerhebung und -analyse stetig abwechseln, wird auf der einen Seite ein »immer tiefergehendes Verständnis des Forschungsgegenstandes generiert« (Knoblauch und Vollmer 2022, S. 662), auf der anderen Seite entwickelt sich auch die Forschungsfrage während des Forschungsprozesses kontinuierlich weiter. Im Gegensatz zu sozialwissenschaftlichen Methoden, die immer einen indirekten Zugang zu ihrem Gegenstand haben, der über (sprachliche) Äußerungen zu rekonstruieren versucht wird, wählt die Ethnografie einen direkten und unmittelbaren Zugriff auf ihren Untersuchungsgegenstand. Sie »untersucht dabei die soziale Wirklichkeit im Vollzug« (ebd., S. 663), sodass Situation und Gegenstand immer in Abhängigkeit von

den Untersuchten selbst variieren. Es geht schließlich darum, »die Anderen und ihre [...] Handlungen, Praktiken, Diskurse, insgesamt: Kultur zu verstehen« (ebd.), – und dazu gehören eben auch ihre jeweils spezifischen Perspektivierungen.

Um fremde Kulturen *unmittelbar* zu erschließen, setzt die Ethnografie auf teilnehmende Beobachtungen. Dieser methodische Zugang ist derart kennzeichnend für die ethnografische Forschung, dass die teilnehmende Beobachtung oftmals synonym verwendet wird. Dabei werden Forscher:innen selbst zum Forschungsinstrument, weil sie direkt, körperlich-leiblich in den Forschungsprozess involviert sind. Gemäß Knoblauch und Vollmer lassen sich insgesamt sechs unterschiedliche Formen der teilnehmenden Beobachtung voneinander abgrenzen: Die *nicht*-teilnehmende Beobachtung im Sinne einer möglichst distanzierten Beobachtung, die *offene* Beobachtung, wobei Forscher:innen als Wissenschaftler:innen im Feld auftreten, wodurch sich ihre Beobachtung legitimiert, die *verdeckte* Beobachtung als eine möglichst diskrete Form der Beobachtung, die mitunter mit ethisch fragwürdigen Entscheidungen verbunden ist, die *deskriptive* Beobachtung, die versucht, ein möglichst vollständiges Bild des Gegenstands darzustellen, die *fokussierte* Beobachtung, die den Fokus auf bestimmte Aspekte des Gegenstands richtet, und zuletzt die *selektive* Beobachtung, die konkrete Attribute des Gegenstands in den Blick nimmt. Dokumentiert werden teilnehmende Beobachtungen mithilfe von Feldnotizen und Beobachtungsprotokollen. Dabei handelt es sich um eine Verdichtung von Beobachtungen und Erfahrungen, die sich auf unterschiedlichen Realisierungsebenen vollzieht. Hier kann zwischen fortlaufenden Beschreibungen konkreter Handlungsabläufe, analytischen Memos im Sinne erster interpretativer Deutungen und körperlichen Eindrücken, Gefühlen und subjektivem Wissen unterschieden werden. Thomas (vgl. 2019, S. 108ff.) differenziert diese Unterscheidung weiter aus, indem er zwischen mentalen Notizen, Protokollskizzen und Stichpunkten, ausformulierten Feldprotokollen, einem Protokollarchiv (zur sorgfältigen Archivierung) und Feldtagebüchern (zum Festhalten von persönlichen Gedanken, Eindrücken, Gefühlen, Interessen und ersten Ergebnissen, aber auch zu Zweifeln und konträren, gegenläufigen Meinungen) unterscheidet. Mentale Notizen versteht Thomas als deskriptive Erfassung des unmittelbar Beobachtbaren, um Bemerkenswertes zu einem späteren Zeitpunkt in Erinnerung zu rufen. Protokollskizzen bzw. Stichpunkte dienen als skizzenhafte Fixierung des zu Erinnernden, die bei der späteren Ausarbeitung des Feldprotokolls unterstützen. Feldprotokolle (oder auch Beobachtungsprotokolle) sind fester Bestandteil ethnografischer Forschung. Sie sollten immer unmittelbar nach der Beobachtung erfolgen, um die Geschehnisse und Aussagen möglichst umfassend und detailgetreu darstellen zu können. Da Beobachtungsprotokolle meist im privaten Gebrauch des Forschenden verbleiben und nur in Auszügen in die Forschung mit einfließen, geben sie Raum für Spekulationen, spontane Einfälle und waghalsige Mutmaßungen. Wichtig ist dabei vor allem, dass das erlebte Phänomen bzw. die erlebte Situation möglichst genau dem Erinnerungsbild entspricht (vgl.

ebd., S. 111). Bild-, Ton- und Videoaufnahmen können bei der Anfertigung von Feldnotizen als Erinnerungsstütze dienen. Die Dokumentation wird allerdings grundsätzlich durch die Verschriftlichung nicht-sprachlicher Erfahrungen herausgefordert (vgl. Knoblauch und Vollmer 2022, S. 670).

Eine weitere Methode der Feldforschung ist das ethnografische Interview, bei dem der Fokus auf den »kulturellen Bedeutungen von Handlungen und Ereignissen« (ebd., S. 669) liegt, die über »sprachliche Klassifikationen, mit denen die Untersuchten ihre Wirklichkeit verstehen und in ihr handeln« (ebd.), geäußert werden. »Strukturell handelt es sich dabei um ein halbstandardisiertes Interview, das aus vorher festgelegten, offenen sowie aus spontanen Fragen besteht« (ebd.). Das Interview fungiert für Ethnograf:innen nicht als »Mittel der Alltagsbewältigung, sondern der Wissensgewinnung« (Strübing 2018, S. 113), zur »Explikation des Explizierbaren« (ebd.). Neben der teilnehmenden Beobachtung, halbstandardisierten Interviews, Bild-, Ton- und/oder Videoaufnahmen können auch materielle Dinge und technische Artefakte als Dokumente des Feldes herangezogen werden. Zudem können auch »Daten aus den digitalen Medien« (Knoblauch und Vollmer 2022, S. 670) einbezogen werden, um ein möglichst umfassendes Bild der Untersuchten bzw. des Untersuchungsgegenstands darzustellen. Dazu gehören bspw. Selbstdarstellungen auf Social Media oder persönliche Webseiten. Durch die besondere Nähe des Forschenden zum Forschungsgegenstand, durch seine körperlich-leibliche Präsenz im Feld und den unmittelbaren Kontakt zu den Untersuchten einerseits und die Art und Weise der Dokumentation andererseits zeichnen sich die ethnografische Forschung und die im Zuge dessen gewonnenen Daten durch eine »besondere Intimität« (ebd., S. 673) aus.

5.1.2 Ethnografische Zugänge zu Algorithmen in und als Kultur

Diese Nähe im Zusammenhang mit (komplexen) rechenbasierten Technologien herzustellen, gestaltet sich jedoch aufgrund der Unzugänglichkeit sowie der Unmöglichkeit einer Innenperspektive als herausfordernd. Wie ein direkter Kontakt (dennoch) erfolgen kann, wie Forschende einen ethnografischen Zugang zu (komplexen) rechenbasierten Technologien in kulturellen Kontexten erhalten können und welche Rolle die körperlich-leibliche Präsenz unter diesen Bedingungen spielt, soll im Folgenden exemplarisch an den Arbeiten von Seaver (2017), Rosenblatt (2018) sowie Christin (2020) dargestellt werden. Sie haben gemein, dass sie den Einfluss von digitalen Technologien im Allgemeinen und Algorithmen im Besonderen auf kulturelle Zusammenhänge untersuchen. Seaver nimmt dahingehend eine Unterscheidung von Algorithmen *in* Kultur und Algorithmen *als* Kultur vor (siehe Abschnitt 3.1.3). »They may shape culture (by altering the flows of cultural material), and they may be shaped by culture (by embodying the biases of their creators)« (Seaver 2017, S. 4). Demgegenüber stellt Seaver das Verständnis von Algorithmen als Kultur:

»Rather, algorithms are cultural not because they work on things like movies or music, or because they become objects of popular concern, but because they are composed of collective human practices. Algorithms are multiple, like culture, because they are culture« (ebd., S. 5).

Um Algorithmen *als* Kultur zugänglich zu machen, erscheinen informatorische Perspektiven, die Effizienz, Wiederverwendbarkeit und Modularität fokussieren, wenig aufschlussreich (vgl. Marino 2024, S. 28). Eine anthropologische Perspektive hingegen interessiert sich vielmehr dafür, inwiefern sich durch Algorithmen Werte und kulturelle Bedeutungen materialisieren. Hierfür eignen sich ethnografische Zugänge, die das Verhältnis und die Interaktion von Mensch und Computer, die Produktionsbedingungen und die vielfältigen, sich wandelnden Kontexte ins Zentrum der Betrachtung rücken (vgl. Seaver 2017, S. 6). »Approaching algorithms ethnographically enacts them as part of culture, constituted not only by rational procedures, but by institutions, people, intersecting contexts, and the rough-and-ready sensemaking that obtains in ordinary cultural life« (ebd., S. 10). Ethnografische Zugänge eröffnen die Möglichkeit, solchen Situationen empirisch zu begegnen, die nicht notwendigerweise stabil oder kohärent und in der Weise dynamisch und prozesshaft sind (vgl. ebd.). Die ethnografische Forschung versammelt verschiedene Disziplinen – einschließlich der Anthropologie, Soziologie, Kommunikations-, Medien- und Kulturwissenschaften. Die Ethnografie leistet Christin (2020) zufolge in zweifacher Hinsicht wichtige Beiträge zum Verhältnis von Computertechnologien und Kultur:

»On the construction side, ethnographers have examined the cultural and structural forces shaping how algorithms are built. On the reception side, scholars have analyzed the daily practices and representations affecting how algorithmic outputs are put to use« (ebd., S. 902).

Wie ein solcher ethnografischer Zugang gestaltet werden kann, der sich alltäglichen Nutzungspraktiken verschreibt, zeigt Rosenblat (2018) in *Uberland* auf. Am Beispiel der App *Uber* widmet sie sich der Frage, welche Rolle Algorithmen, Technologien und Plattformen in der Organisation von Arbeit spielen, wie sich die Arbeitsbedingungen durch eine dezentrale Steuerung verändern und welche sozialen Auswirkungen damit einhergehen. *Uber* ist für seine gleichnamige Mitfahrplattform bekannt, die es Benutzer:innen ermöglicht, über eine mobile App Taxifahrten zu buchen. Die Anwendung fungiert somit als Vermittler zwischen den Fahrer:innen, die ihre eigenen Fahrzeuge als Arbeitsgerät nutzen, und den Fahrgästen. Wenngleich die Fahrer:innen scheinbar frei und unabhängig agieren, unterliegen sie dennoch den Regeln von *Uber*, die über die App durch ein algorithmisches Management durchgesetzt werden. Algorithmen kontrollieren die Arbeit der Fahrer:innen, sie organisie-

ren Arbeitszeit und -ort, sie beeinflussen ihr Einkommen und regeln die Interaktion mit ihren Fahrgästen. Damit werden die ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten für unternehmerische Entscheidungen erheblich eingeschränkt (vgl. ebd., S. 4). Obwohl *Uber* seine Mitarbeiter:innen als selbständige Unternehmer:innen bewirbt, müssen sie vielmehr als Verbraucher:innen von algorithmischer Technologie betrachtet werden, ohne dass diese dabei sichtbar wird. »But the power of algorithmic management is obscured from view, hidden within the black box of the app's design« (ebd., S. 18). Hierin lässt sich ein Spannungsverhältnis festmachen, da das Unternehmen einerseits versucht, die Arbeit durch algorithmisches Management zu standardisieren und sich dabei andererseits der Verantwortung für die Arbeitnehmer:innen entzieht (vgl. ebd., S. 27). Damit schreibt *Uber* die Regeln der Arbeit rund um algorithmische Technologien neu: »Uber has ushered in a new era of work through its practice of managing its drivers with algorithms, but the factors that influence how drivers experience their work extend beyond algorithmic management« (ebd., S. 50). Um tiefergehende Einblicke in die Erfahrungen und Perspektiven der Fahrer:innen zu gewinnen, die über die algorithmische Strukturierung hinausgehen, entscheidet sich Rosenblatt für einen ethnografischen Ansatz. Eine solche Herangehensweise ermöglicht es ihr, die sozialen und kulturellen Kontexte, in denen diese Arbeit stattfindet, zu dokumentieren und zu verstehen. Beobachtungen, Interviews und die Teilnahme am Alltag der Fahrer:innen eröffnen einen unmittelbaren Zugang zu vorherrschenden Arbeitsbedingungen, Herausforderungen, aber auch Hoffnungen und Strategien im Umgang mit (komplexen) rechenbasierten Technologien (vgl. ebd., S. 200). Gleichzeitig machen es teilnehmende Beobachtungen möglich, die Dynamik zwischen den Fahrer:innen und Passagieren sowie der Plattformen einzufangen, wobei gerade nicht (nur) die technologischen Aspekte oder ökonomischen Auswirkungen im Zentrum stehen, sondern vor allem die sozialen Interaktionen und die emotionale Belastung der Fahrer:innen. Ein ethnografischer Zugang erlaubt es, diese komplexen Zusammenhänge unmittelbar einzufangen und die Geschichten derjenigen zu erzählen, die direkt von diesen algorithmisch konstituierten Veränderungen betroffen sind.

Während es in *Uberland* um die von Christin (2020, S. 902) adressierte Rezeptionsseite im Sinne einer Auseinandersetzung mit alltäglichen Nutzungspraktiken im Zusammenhang mit (komplexen) rechenbasierten Technologien geht, nimmt Seaver (2022) in *Computing Taste* darüber hinaus die Produktions- bzw. Entwickler:innenseite von algorithmischen Empfehlungssystemen in den Blick. Er widmet sich am Beispiel von *Spotify* im Rahmen seiner Auseinandersetzungen mit Recommendation-Systemen (also Vorschlagsalgorithmen) der Frage, welche Rolle derartige Technologien in Hinblick auf die Entwicklung und Veränderung von Geschmack spielen und wie sich dadurch das Verständnis von Geschmack und kulturellen Vorlieben insgesamt verändert (vgl. ebd., S. 9ff.). Entgegen der Annahme, algorithmische Empfehlungen könnten nie wirklich funktionieren, da Algorithmen

das Konzept von Geschmack nie so verstehen könnten wie menschliche Expert:innen, geht Seaver davon aus, dass der Einsatz von Vorschlagsalgorithmen angesichts der Masse an Musik, die im Internet kursiert, notwendig ist, um Musik und Nutzer:innen zusammenzubringen: »If Beats wanted to have lots of music and lots of users, there was no way to bring them together without algorithmic help« (ebd., S. 3). Um sich dieser Schnittstelle von Technologie, Kultur und Geschmack zuzuwenden und ein umfassendes Verständnis der sozialen und kulturellen Kontexte zu gewinnen, in denen Algorithmen operieren, wählt Seaver einen langfristig angelegten ethnografischen Zugang, der auf persönlichen Erfahrungen, Interviews mit und teilnehmenden Beobachtungen von CEOs, angehenden Gründer:innen, Produktmanager:innen, Software-Ingenieur:innen, Datenanalyst:innen, Datenkurator:innen usw. basiert (vgl. ebd., S. 18). Trotz der vermeintlichen Rationalität des maschinellen Lernens wird die Entwicklung von Vorschlagsalgorithmen selten als geordnete Berechnung verstanden, wie Seaver herausstellt: »Instead, they were bushwhackers or park rangers, gardeners or farmers; they were explorers or guides, cartographers or surveyors« (ebd., S. 141). Diese metaphorischen Selbstbeschreibungen stellen eine Abgrenzung zu herkömmlichen Vorstellungen der Computerprogrammierung dar und stehen gleichzeitig in einem Kontrast zu früheren Formen der Kuratierung von Musik. Insgesamt nimmt Seaver mit *Computing Taste* eine kritische Betrachtung der Schnittstelle von Technologie, Kultur und Geschmack vor und hebt dabei sowohl die Potenziale als auch die Probleme (komplexer) rechenbasierter Technologien hervor, die die kulturellen Erfahrungen jener prägen, die diese Technologien nutzen. Dabei werden traditionelle Vorstellungen von Geschmack hinterfragt, indem Algorithmen und datengetriebene Ansätze neu definieren, wie Geschmack in der heutigen Gesellschaft verstanden und erlebt wird. Der ethnografische Zugang ermöglicht hier eine tiefgehende, kontextualisierte, menschenzentrierte Beobachtung und Analyse der Auswirkungen von Algorithmen auf Geschmack und kulturelle Präferenzen.

Weniger gegenstandsbezogen bzw. exemplarisch sind die konzeptionellen Überlegungen für ethnografische Zugänge von Christin (2020), die an die Arbeiten von Seaver anknüpfen. Sie geht ebenfalls davon aus, dass die üblichen Methoden zur Untersuchung von Algorithmen vor dem Hintergrund einer Komplexitäts- und damit zusammenhängenden Kontingenzsteigerung an ihre Grenzen stoßen. Indem Algorithmen als Black Boxes gelten, die intransparent und schwer zu analysieren sind, können lediglich In- und/oder Output in den Blick genommen werden (vgl. ebd., S. 897). Im Gegensatz zu solchen Ansätzen wie den sogenannten Algorithmen-Audits, die den Fokus auf den Output richten und sich dabei auf statistische und rechnerische Methoden stützen, um die Ergebnisse (komplexer) rechenbasierter Technologien zu untersuchen (vgl. ebd., S. 899), oder solchen Ansätzen, die die Undurchsichtigkeit (komplexer) rechenbasierter Technologien durch Bezüge zu kritischen Gesellschaftstheorien zu umgehen versuchen, um die

Rolle von Computersoftware in sozio-kulturellen, -technischen und -politischen Kontexten zu analysieren, betrachtet Christin Algorithmen nicht nur als technische Systeme, die *geöffnet* werden müssen (vgl. ebd., S. 900); wie Seaver (2017) begreift auch sie Algorithmen nicht als rein technische Objekte, sondern als komplexe sozio-technische Assemblagen aus Mensch und algorithmischem System (vgl. Christin 2020, S. 898) – »it is essential to analyze the dynamics of association, translation, and entanglement that take place whenever humans and non-humans interact« (ebd.). In diesem Zusammenhang bezieht sie sich auf die Arbeiten von Ananny und Crawford (2016), die von algorithmischen Assemblagen sprechen: »an algorithmic system is not just code and data but an assemblage of human and non-human actors« (ebd., S. 11).

Vor diesem Hintergrund konturiert Christin (2020) drei ethnografische Zugänge, die gegenüber rein technischen oder transparenzorientierten Ansätzen einen produktiveren Weg versprechen, um die Komplexität und Intransparenz von Algorithmen zu untersuchen. Damit wird der Fokus weg von der Offenlegung von Algorithmen hin zu einem tieferen Verständnis ihrer komplexen Einbettung in soziale Kontexte verschoben, wodurch die Interaktionen zwischen Algorithmen, Menschen und Institutionen besser untersucht werden können (vgl. ebd., S. 902). Den ersten Zugang, den sie skizziert, bezeichnet sie als *Algorithmic Refraction*. Der Begriff der Refraktion stammt aus der Physik, wo er sich auf die Änderungen von Richtung und Stärke bezieht, die auftreten, wenn eine Licht- oder Schallwelle von einem Medium zum nächsten übergeht (vgl. ebd., S. 906). In Bezug auf Algorithmen bedeutet die Untersuchung von Brechungen, jene Veränderungen zu beobachten, die auftreten, wenn sich (komplexe) rechenbasierte Technologien in bestehenden sozialen Kontexten entfalten – wenn sie entwickelt werden, wenn sie sich verbreiten und wenn sie zum Einsatz kommen: »focusing on algorithmic refraction and treating algorithmic tools as prisms that both reflect and reconfigure social dynamics can serve as a useful strategy for ethnographers to bypass algorithmic opacity and tackle the complex chains of human and non-human interventions that together make up algorithmic systems« (ebd., S. 907). Während dieser ethnografische Zugang die Interaktion und Rekonfiguration des Zusammenspiels von Algorithmen und Menschen in den Blick nimmt, zielt ihre zweite Strategie der *Algorithmic Comparison* darauf ab, Ähnlichkeiten und Unterschiede (komplexer) rechenbasierter Technologien herauszustellen, um die spezifischen Merkmale dieser Technologien identifizieren zu können – unabhängig davon, wie (un-)durchsichtig der zugrundeliegende Code sein mag: »algorithmic comparison can shed light not only on the uses of algorithmic systems but also on their inner workings, regardless of how opaque and proprietary they are« (ebd., S. 908). Von diesen beiden Zugängen grenzt Christin die *Algorithmic Triangulation* ab, die sich des sozialwissenschaftlichen Konzepts der Triangulation bedient, das eigentlich aus der Geometrie und den Vermessungstechniken stammt. »Here I use the concept of triangulation more specifically to refer to three challenges

of ethnographic research, namely the questions of saturation, positionality, and disengagement. I argue that ethnographers can enroll algorithms to address all three« (ebd.). Um eine Sättigung des Materials zu erreichen, die Verortung des Forschenden und die Rolle von Emotionalität zu reflektieren, schlägt Christin vor, Algorithmen einzusetzen, um reichhaltige qualitative Daten zu erheben: In Bezug auf die Sättigung, »algorithms can be mobilized to help expand the boundaries of the field site and engage in theoretical sampling« (ebd., S. 910)., in Bezug auf die Rolle des Forschenden, »algorithmic systems can illuminate the ethnographer's position in the field« (ebd.) und schließlich in Bezug auf die Rolle von Emotionalität; »algorithmic systems are changing the nature of disengagement, especially through enduring social media connections between ethnographers and their informants« (ebd.). Kurzum skizziert Christin damit drei mögliche ethnografische Zugänge, sich (komplexen) rechenbasierten Technologien zuzuwenden: *Erstens* die algorithmische Brechung, bei der Algorithmen als Prismen betrachtet werden, die sich durch die sie umgebende soziale Dynamik verändern und diese dabei selbst prägen. *Zweitens* der algorithmische Vergleich, bei dem ein Ähnlichkeits- und Differenzansatz verwendet wird, um die unterschiedlichen Merkmale der technischen Instrumente und ihrer jeweiligen Verwendung zu ermitteln. Und *drittens* die algorithmische Triangulation, die sich auf (komplexe) rechenbasierte Technologie stützt, um reichhaltige qualitative Daten zu sammeln und damit die eigene Position im Netzwerk zu reflektieren und sich vom Feld zu lösen – oder auch nicht.

Arbeiten von Seaver (2017) und Rosenblat (2018) zeigen – gegenstandsbezogen – den Mehrwert ethnografischer Herangehensweisen auf, die (komplexe) rechenbasierte Technologien über ihre Funktionalität hinaus, eingebettet in jenen kulturellen Kontexten, in denen sie Verwendung finden, hinsichtlich ihrer sozio-technischen sowie sozio-kulturellen Bedeutung zu untersuchen. Im Großen und Ganzen liefern ethnografische Zugänge, wie Christin (2020) gezeigt hat, reichhaltige und feinkörnige Daten darüber, wie Algorithmen entwickelt und genutzt werden. Auf der Produktionsseite zeigen ethnografische Studien wichtige Verbindungen zwischen Arbeitskulturen und algorithmischem Design auf. Auf der Rezeptionsseite zeigen sie, wie soziale Praktiken die Nutzung und die tatsächlichen Auswirkungen von Algorithmen vermitteln. Auf diese Weise bringen ethnografische Ansätze Licht ins Dunkel der Algorithmen, indem sie die notwendige Einschreibung der Technologie in die soziale Welt aufzeigen (vgl. ebd., S. 903).

5.2 Empirischer Zugang zu KI-Kunst als artikulative Praxis

Der hier entwickelte empirische Zugang zu KI-Kunst im Sinne einer artikulativen Praxis orientiert sich an den skizzierten ethnografischen Herangehensweisen an (komplexe) rechenbasierte Technologien in kulturellen Kontexten. Im Besonderen

erscheint eine Hervorhebung von algorithmischen Assemblagen, verstanden als Zusammenspiel von Algorithmen, Code, Daten und Menschen (vgl. Ananny und Crawford 2016, S. 11), für eine analytische Auseinandersetzung mit dem gewählten Forschungsgegenstand fruchtbar. Im Anschluss an die ethnografische Forschung wird hier eine multimethodische Vorgehensweise verfolgt. Allerdings nicht im Sinne einer Kombination von quantitativen und qualitativen Methoden, sondern vielmehr im Sinne einer Kombination verschiedener *qualitativer* Methoden, da sich die Wahl einer geeigneten Forschungsmethode »vielmehr an der Fragestellung, dem untersuchten Gegenstandsbereich und den inhaltlich-theoretischen Vorannahmen der Forschenden zu orientieren« (Kelle 2022, S. 174) hat. Insofern erfordert die Bearbeitung des gesetzten Forschungsinteresses eine qualitative Herangehensweise.

5.2.1 Fokussierte Ethnografie und Workplace Studies

Das ethnografisch angelegte Forschungsdesign stellt nicht auf eine *konventionelle* Ethnografie im Sinne eines langfristig angelegten Feldzugangs ab, sondern setzt auf *fokussierte*, vergleichsweise kurze Feldaufenthalte, bei denen die jeweiligen konkreten kreativ-künstlerischen Praktiken im Zentrum der Betrachtung stehen. Inspiriert ist das Forschungsdesign von den sogenannten *Workplace Studies*, die sich veränderten Arbeitsbedingungen unter dem Vorzeichen des Digitalen widmen (Luff, Hindmarsh und Heath 2000). In diesem Zusammenhang lässt sich exemplarisch die Arbeit von Schmidt (2008a,b) nennen, der einen videogestützten ethnografischen Zugang zu den Praktiken des Programmierens entwickelt und dabei sozio-kulturelle Arbeits- und Organisationsformen im Bereich der Software-Entwicklung in den Blick nimmt. Im Zuge dessen untersucht er die jeweils vorherrschenden Arbeitsbedingungen und -umgebungen, die die Gestaltung von Arbeitsplätzen, verwendete Materialien, räumliche, zeitliche, technische sowie technologische Bedingungen umfassen, die wiederum den Einsatz von Soft- und Hardware einschließen. Darüber hinaus beleuchtet er auch die Rolle der Entwickler:innen selbst und erfasst ihre Gesten, Körperhaltungen und sprachlichen Äußerungen (vgl. Schmidt 2008b, S. 287f.). Er arbeitet eine »paradoxe Verfasstheit der Arbeitspraktiken« heraus, die »durch eine Reihe zueinander homologer Gegensatzpaare gekennzeichnet [ist]: individuell – kollektiv, geistig – körperlich, explizit – implizit und privat – öffentlich« (ebd., S. 296). Es lässt sich an dieser Stelle nur vermuten, dass sich in Bezug auf den vorliegenden Forschungsgegenstand dieser Arbeit ähnliche Paradoxien ausmachen lassen, im Besonderen mit Blick auf die diskutierte (im-)materielle Verfasstheit, die (Un-)Berechenbarkeit, auf Fragen nach Autor:innenschaft etc. (siehe Kapitel 2). Das Feld der Kreativ- und Kunstschaffenden im Zusammenhang mit KI besteht jedoch nicht allein aus Entwickler:innen, vielmehr handelt es sich dabei um einen hochgradig interdisziplinären Bereich, der sich neben Entwickler:innen auch – oder überwiegend

– aus bildenden Künstler:innen, Medienkünstler:innen, Creative Technologists und Fotograf:innen zusammensetzt. Aus diesem Grund stehen in dem hier entwickelten Forschungsdesign vor allem die Nutzungspraktiken von (komplexen) rechenbasierten Technologien in kreativ-künstlerischen Schaffensprozessen im Zentrum der Untersuchung. Um einen möglichst umfassenden Einblick zu bekommen und neben den kreativ-künstlerischen Schaffensprozessen auch die Art und Weise der Präsentation – insbesondere im Fall von performativen Kunstwerken und Installationen – einfangen zu können, erscheint es zudem sinnvoll, möglichst viele Ausstellungen, Performances und Artist Talks zu besuchen und zu dokumentieren.

5.2.2 Ethnografisches Interview und die Methoden des *Kunstmachens*

Unterstützt werden die geplanten teilnehmenden Beobachtungen durch ethnografische Interviews. Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem ethnografischen und dem leitfadengestützten Interview besteht im Grad der Formalität des Interviews. Während Leitfadeninterviews bereits vor der Durchführung bis ins kleinste Detail durchgeplant sind, ist das ethnografische Interview durch eine besondere Offenheit gekennzeichnet. Forschende versuchen »bei jeder sich bietenden Gelegenheit ihre Informantinnen in ein Gespräch (oder in immer wiederkehrende Gespräche) zu verwickeln« (Strübing 2018, S. 112). Nichtsdestotrotz erlaubt die ethnografische Forschung über (scheinbar) beiläufig gestellte Nachfragen auch ausführliche und vorbereitete Interviewgespräche (vgl. ebd.). Um KI-Kunst und die damit verbundenen kreativ-künstlerischen Praktiken möglichst differenziert zu betrachten, wird bei der Konzeption des halbstandardisierten Interviews Bezug auf die kunstpädagogischen Positionen von T. Meyer und Hedinger (2013–2015) genommen, die sich im Rahmen ihrer *Methods-of-Art*¹-Videointerviewreihe mit den Kernfragen des »Kunstmachens« und den Methoden der künstlerischen Produktion beschäftigen. Hintergrund der Interviewreihe war die Entwicklung von Lehrmaterial, um Studierenden ein zeitgemäßes Kunstverständnis zu vermitteln. Die Interviewreihe umfasst eine große Bandbreite zeitgenössischer Künstler:innen aus einem breiten Spektrum von Bereichen, Hintergründen und Formationen. Die Künstler:innen werden im Rahmen der Interviews zu ihren Vorstellungen und Haltungen zu zehn zentralen Konzepten befragt, um sich dem Kunstbegriff aus möglichst verschiedenen Blickwinkeln zu nähern:

- 1) Wer ist der oder die Künstler:in?
- 2) Was ist das Kunstwerk?
- 3) Was ist die Produktion?

1 Die Webseite der *Methods Of Art* ist unter folgender URL abrufbar: <https://methodsofart.net/questions/>, Stand: 15. April 2025

- 4) Was ist das Material?
- 5) Was ist das Medium?
- 6) Was ist der Prozess?
- 7) Was ist die Präsentation?
- 8) Was ist die Intention?
- 9) Was ist die Methode?
- 10) Was ist Kunst?

Um nach dem eigenen Selbstverständnis Kreativ- und Kunstschaffender unter dem Vorzeichen von KI zu fragen und dabei die Rolle von Algorithmen und Daten angemessen berücksichtigen zu können, werden die Fragen entsprechend angepasst und erweitert. Dahingehend stellt sich zu (1) die Frage, wie die Kreativ- und Kunstschaffenden den Einsatz von lernfähigen und in der Weise dynamischen Algorithmen in der Kunst bewerten – im Besonderen mit Blick auf die zahlreichen Diskussionen rund um Autor:innenschaft und Urheber:innenrecht, das durch den Einsatz von KI immer wieder zur Disposition gestellt und nicht zuletzt vor dem Hintergrund dystopischer Science-Fiction Inszenierungsweisen verhandelt wird. Die Frage nach dem Status des Kunstwerks (2) hat sich bereits hinsichtlich methodologischer sowie methodischer Überlegungen als herausfordernd erwiesen, sodass diese Frage im Zusammenhang mit algorithmisch konstituierten Kunstwerken eine ganz andere, neue Tragweite besitzt. Dahingehend stellt sich die Frage, welche Rolle die zum Einsatz kommenden Algorithmen bzw. algorithmischen Modelle spielen, inwiefern sie als Werkzeug betrachtet werden (können) oder ob ihnen (auch) der Status eines Kunstwerks zugesprochen werden kann. Dabei geht es auch um die Frage, inwiefern die Unterscheidung von Werk und Werkzeug in diesem Zusammenhang obsolet wird, insbesondere dann, wenn der Code als Teil von Installationen ausgestellt wird. Diese Frage gewinnt auch in Bezug auf die Art und Weise der (3) Produktion an Bedeutung. Wie sehen Produktionsbedingungen aus? Arbeiten die Kreativ- und Kunstschaffenden individuell an ihren Arbeiten oder schließen sie sich für Kollaborationen und Kooperationen zusammen? Dort knüpft auch die Frage nach der disziplinären Verortung der Kreativ- und Kunstschaffenden an. Ist ihre Arbeit überwiegend technisch oder überwiegend künstlerisch motiviert? Auf welche Art und Weise werden künstlerische Artefakte erzeugt? Werden sie vollständig programmiert? Welche Programmiersprachen finden Verwendung? Kommen andere künstlerische Techniken zum Einsatz? Diese Fragen sind eng mit der Frage nach den (4) materiellen Voraussetzungen verbunden, die vor dem Hintergrund der Diskussionen um die vermeintliche Immaterialität des Digitalen bzw. »die Materialitäten des Digitalen und der damit verbundene ›Eigensinn« (C. Richter und Allert 2023, S. 45) wiederum eine neue Rahmung erfährt. Gibt es ein Material? Wie wird Materialität hier verstanden? Welche Rolle spielen dahingehend algorithmische Modelle und Daten? Werden sie als neues Material begriffen? Dabei geht es nicht um ein re-

duktionistisches, abstraktes, sondern um ein produktives Moment, das den Daten eingeschrieben ist, wonach spezifische Datentypen mit bestimmten Handlungsoptionen verbunden sind (siehe Abschnitt 3.2.3). Die Frage nach der Materialität ist wiederum eng verbunden mit der Frage nach dem (5) Medium. Inwiefern werden die (neuen) technologischen Bedingungen als (künstlerisches) Medium begriffen? Die Frage nach dem (6) Prozess ist aus Sicht der Forschenden offen genug, um auch die neuen Bedingungen, die sich durch die Arbeit mit komplexen, datengetriebenen Algorithmen ergeben, zu adressieren (und bedarf dahingehend keiner Anpassung bzw. Konkretisierung). Die Frage nach der Präsentation (7) hingegen knüpft an die Frage nach dem Werk (2) an und muss zudem einerseits in den Blick nehmen, *was* ausgestellt wird, und andererseits danach fragen, *wie*, d.h. in welcher Form, Werke ausgestellt werden: Handelt es sich dabei um (reine) digitale oder um materielle Artefakte, um Installationen, um Performances etc.? Diese Frage ist offenkundig eng mit der Frage nach der Materialität (4) verbunden. Wenngleich es im Rahmen dieser Arbeit nicht um die rezeptive Seite, sondern um die produktive, gestalterische Seite geht, kann aus Sicht der Forschenden im Zusammenhang mit der Präsentation der künstlerischen Arbeiten die Einschätzung der Kreativ- und Kunstschaffenden bzgl. der Wahrnehmung und der Akzeptanz des Publikums von Kunstwerken, die unter Zuhilfenahme von KI erstellt wurden, reflektiert werden. Die Frage nach der Intention (8) bleibt nicht unberührt vom Einsatz mehr oder weniger komplexer rechenbasierter Technologien: Worum geht es bei der Auseinandersetzung mit KI bzw. komplexen Technologien? Geht es um das (spielerische) Ausloten von Möglichkeiten bzw. Grenzen? Geht es um eine Erweiterung der eigenen Fähig- und Fertigkeiten bzw. der eigenen Kreativität? Fungieren diese Algorithmen als Inspirationsquelle? Die Fragen nach der Methode (9) und dem Kunstbegriff (10) sind – wie die Frage nach der Prozesshaftigkeit – ebenfalls unabhängig vom Einsatz von KI zu betrachten und werden dementsprechend nicht angepasst.

Neben diesen skizzierten Fragen wird das geplante Interview um die Frage nach dem (eigenen) Kreativitätsverständnis ergänzt, die insbesondere vor dem Hintergrund des Diskurses um KI und Kreativität (Boden 1995, 1998, 2018; Du Sautoy 2019; Miller 2019, 2020) an Bedeutung gewinnt. Dabei geht es nicht zuletzt darum, welche Rolle bzw. welches Potenzial Kreativ- und Kunstschaffende KI zusprechen. Im Sinne des halbstandardisierten Interviews fungieren diese Fragen jedoch lediglich als grobe inhaltliche Strukturierung. Sie werden stets situationsbezogen in Abhängigkeit der Kontexte, in denen die ethnografischen Interviews stattfinden, sowie in Abhängigkeit der disziplinären Verortung der Kreativ- und Kunstschaffenden angepasst.

5.2.3 Testinterview

Wenngleich ein *Pretest* in der qualitativen Sozialforschung unüblich ist, um das Erhebungsinstrument hinsichtlich seiner Qualität zu überprüfen, erscheint es aus Sicht der Forschenden sinnvoll, den Fragenkatalog in einem Testinterview zu erproben, um vor einem konkreten Feldzugang auf eventuelle Leerstellen, Missverständnisse, Unklarheiten etc., die sich aus den Fragen und Konzepten ergeben, reagieren zu können. Durchgeführt wird das Testinterview mit einer wissenschaftlichen Hilfskraft im Oktober 2021, die zu diesem Zeitpunkt kurz vor der Beendigung ihres Masterstudiums der Creative Technologies an der Filmuniversität Konrad Wolf in Potsdam steht. Da sie selbst als Designerin tätig war – und heute noch ist –, sich mit (komplexen) rechenbasierten Technologien auseinandersetzt und *Creative Coding* im Sinne kreativer Programmierpraktiken einen zentralen Stellenwert in ihrer Arbeit einnimmt, wird die Beantwortung und Einschätzung der Fragen ihrerseits für die (Weiter-)Entwicklung des Forschungsdesigns als gewinnbringend angesehen. Das durchgeführte Interview wird, um auch den Prozess des Kodierens mithilfe der GTM zu erproben, transkribiert und schließlich auch mit Blick auf die Frage ausgewertet, inwiefern das gewählte halbstandardisierte Interviewformat verwertbare Daten bzw. Aussagen und Narrationen generieren kann, die der Beantwortung der Forschungsfrage zuträglich sind.

5.2.4 Sample

Die jeweilige Schwerpunktsetzung bzw. Perspektivierung des hier entwickelten Forschungsdesigns ist maßgeblich abhängig von jenen Kreativ- und Kunstschaffenden, die im Zuge des ethnografischen Zugangs untersucht werden und einen Einblick in ihre kreativ-künstlerischen Praktiken gestatten. Wenngleich Repräsentativität »stark mit der quantitativen Forschung verbunden ist und für qualitative Stichproben in dieser Lesart nicht das entscheidende Kriterium darstellt« (Akremi 2022, S. 414), ist es das Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit, eine differenzierte Perspektive auf KI-Kunst zu eröffnen und möglichst viele Facetten kreativ-künstlerischer Praktiken abzubilden. Das bedeutet, dass »vielmehr eine konzeptuelle *Repräsentativität*« angestrebt wird, »die für eine vollständige analytische Entwicklung sämtlicher Eigenschaften und Dimensionen der in der jeweiligen gegenstandsbezogenen Theorie relevanten Konzepte und Kategorien erforderlich« (Strübing 2021, S. 33, H.i.O.) ist. Zudem ist die Größe der Stichproben der qualitativen Sozialforschung – gegenüber quantitativen Ansätzen – ein zweitrangiges Kriterium, da es vielmehr um eine theoretische Sättigung des Materials geht (vgl. ebd., S. 32). Ein umfassendes und tiefgehendes Verständnis des Gegenstands kann bereits mit wenigen sorgfältig ausgewählten Fällen erreicht werden, da ab einem bestimmten Punkt lediglich redundante Informationen gefunden werden, die

keine neuen Erkenntnisse für eine Beantwortung der Forschungsfrage (vgl. ebd., S. 31). Dementsprechend ist das Sample zu Beginn des Forschungsprozesses nicht festgelegt, es entwickelt sich vielmehr im Verlauf. Ein solches iteratives Vorgehen ist folglich für die qualitative Sozialforschung kennzeichnend, indem sich an den Feldzugang die Dokumentation, Sicherung und Auswertung der erhobenen Daten anschließt, *bevor* ein weiterer Zugang zum Feld erfolgt. Im Sinne des hermeneutischen Zirkels (bzw. der hermeneutischen Spirale) findet dabei eine Weiterentwicklung und Vertiefung des Vorverständnisses statt, das zunächst auf den theoretischen Einblicken und Überlegungen fußt (vgl. ebd.). Das bedeutet, dass jeder Feldzugang durch alle vorausgehenden Zugänge zum Feld geprägt ist, dass sich dabei die Foki der teilnehmenden Beobachtung verschieben (können) und nicht zuletzt auch, dass die Forschungsfrage während der Feldforschung immer wieder neu justiert bzw. differenzierter wird.

Akquise und zeitlicher Rahmen der ethnografischen Interviews

Zum Zeitpunkt der Entwicklung des Forschungsdesigns (2020–2021) sowie des Feldzugangs (2022) handelt es sich bei KI-Kunst im weitesten Sinne noch um ein hierzulande vergleichsweise neues und unbekanntes Phänomen, wodurch die Akquise für ethnografische Interviews mit Kreativ- und Kunstschaffenden – insbesondere im deutschsprachigen Raum – herausgefordert wird. Dahingehend bietet es sich an, möglichst verschiedene Startpunkte zu wählen, um schwer zugängliche Zielgruppen und damit gleichzeitig auch eine größere Diversität im Sample zu erreichen (vgl. Akremi 2022, S. 414). Neben einer intensiven Recherche, die durch die bereits genannte wissenschaftliche Hilfskraft, die selbst im Bereich der *Creative Technologies* als Designerin tätig und daher mit einer Vielzahl von Designer:innen, Kreativ- und Kunstschaffenden vernetzt ist, unterstützt wird, erfolgt die Vernetzung und Akquise über die Teilnahme an Workshops *von* und *mit* KI-Künstler:innen. In diesem Zusammenhang sind bspw. das *KI-Camp*, das im März und Mai 2021 von der Gesellschaft für Informatik ausgerichtet wurde, oder Netzwerktreffen wie das *AI/3D/XR-tist Networking Event* der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin sowie das *NRW-Forum* zu nennen. Bei der Akquise und Auswahl der Kreativ- und Kunstschaffenden wird einerseits auf die (inter-)disziplinäre Zuordnung, andererseits aber auch auf eine ähnliche Verteilung der Geschlechter geachtet, da die Auseinandersetzung mit (komplexen) rechenbasierten Technologien – auch im kreativ-künstlerischen Bereich – gemeinhin von männlichen Akteuren dominiert ist (Lisker und Irrgang 2021).

Sowohl für die Akquise als auch für den ethnografischen Feldzugang ist die pandemische Situation durch COVID-19 besonders hervorzuheben, die über das alltägliche Leben hinaus auch die Kunstwelt – zu diesem Zeitpunkt bereits seit mehr als zwei Jahren – vor neue, bis dahin ungeahnte Herausforderungen stellt. Für Kreativ- und Kunstschaffende ist dies im Besonderen für die Kollaboration und Koope-

ration mit anderen Künstler:innen, Programmierer:innen sowie mit Kurator:innen und Ausstellungshäusern mit neuen Anforderungen und Einschränkungen verbunden, die sich direkt auf ihre Arbeit und Arbeitsprozesse auswirken (bzw. ausgewirkt haben), wie in einer Vielzahl der Gespräche betont wird. Gleichwohl ist dies aus Forscher:innensicht für einen Zugang zum Feld, der auf den direkten, unmittelbaren Austausch mit Kreativ- und Kunstschaffenden ausgerichtet ist, herausfordernd. Der Feldzugang erfolgt letztlich zwischen April und Dezember 2022, d.h. unmittelbar nachdem die vorherrschenden gesetzlich festgeschriebenen Hygiene- und Sicherheitsmaßnahmen gelockert bzw. in weiten Teilen aufgehoben wurden. Weiterhin ist in Bezug auf den Zeitraum des Feldzugangs hervorzuheben, dass die gegenwärtig mehr als populären und vielfach diskutierten KI-Tools wie *ChatGPT*, *Dall-E*, *midjourney* oder auch *Stable Diffusion* zu diesem Zeitpunkt noch in den Kinderschuhen stecken und noch nicht für die breite Masse zugänglich sind.

Interdisziplinarität und Internationalität des Samples

Da es sich bei KI-Kunst um eine interdisziplinär zu verortende Kunstform handelt, ist auch das Sample von besonderer Interdisziplinarität gekennzeichnet. An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass in der vorliegenden Arbeit mit schriftlicher Zustimmung der Kreativ- und Kunstschaffenden auf eine Anonymisierung verzichtet wird. Die Kreativ- und Kunstschaffenden wurden schriftlich über das Ziel, den Verlauf, die Auswertung und anschließende Verwendung des in den Feldaufenthalten gewonnenen Datenmaterials (in Form von Feldnotizen, Bild- und Videomaterial sowie Transkriptionen von Audioaufnahmen) informiert. Der Verzicht der Anonymisierung wird damit begründet, dass die Auseinandersetzung mit dem Gegenstand KI-Kunst Fragen nach Autor:innenschaft, nach Intentionalität und Kreativität nach sich zieht (siehe Kapitel 2) und nicht zuletzt auch damit, dass die Rolle und Bedeutung des Menschen im Zusammenhang mit KI in kreativ-künstlerischen Kontexten immer wieder zur Disposition gestellt wird, in subjekttheoretischer Perspektive sogar seine Verdrängung proklamiert wird, obwohl es sich bei KI-Kunst, wie unter Bezugnahme auf Merz (2023, S. 61) gezeigt wurde, um »eine sehr menschliche Kunst« handelt. Das Subjekt spielt schließlich eine zentrale Rolle für das Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Kunst, Technologie und Wissenschaft.

Von den insgesamt zwölf Kreativ- und Kunstschaffenden hat die Hälfte bereits ein interdisziplinäres Studium im Bereich Medienkunst (Birk Schmithüsen, Simon Weckert, Ottonie von Roeder) sowie Creative Technologies (Marcel Bückner, Meredith Thomas, Anna Eschenbacher) absolviert. Nur zwei haben eine klassische Ausbildung im Bereich der Kunst (Roman Lipski, Christina Sarli), zwei haben Fotografie studiert (Ivonne Thein, Ornella Fieres) und zwei weitere besitzen einen informatischen Hintergrund (Alsino Skowronnek, Sebastian Zimmermann). In der Interdisziplinarität der Kreativ- und Kunstschaffenden spiegelt sich nicht nur in der Ausbildung und (beruflichen) Hintergründe wider, sondern schlägt sich zudem in den

doings und *sayings* und in der Folge in den unterschiedlichen Formen der Kunstwerke nieder, die aus den vielfältigen kreativ-künstlerischen Praktiken resultieren und mit einer je spezifischen Materialität und (digitalen) Medialität einhergehen. Neben Bildern (digitale Bilder, Fotografien, Malereien, Graffitis) und Bewegtbildern gehen aus den Praktiken Skulpturen, (interaktive) Installationen und Webprojekte sowie Performances hervor.

Über die Interdisziplinarität hinaus ist auch die Internationalität des Samples hervorzuheben, die entweder auf einen Migrationshintergrund und/oder ein Studium im Ausland zurückzuführen ist. Damit einher gehen unterschiedliche Erfahrungen mit der Kunstwelt, ihren Distributionsorganen und Abhängigkeiten. Gleichzeitig sind damit unterschiedliche Kunstverständnisse verbunden, die – wie eingangs aufgezeigt wurde – jeweils von vorherrschenden sozio-kulturellen sowie -technischen Bedingungen abhängig sind. Sowohl für die Aufbereitung der gewonnenen Daten als auch für die sich daran anschließende Auswertung der Daten sind die Interdisziplinarität und Heterogenität des Samples mit der Herausforderung einer angemessen differenzierten Beschreibung verbunden.

5.2.5 Gewinnung der Daten

Wenngleich in der qualitativen Forschung oftmals die Forderung gestellt wird, »auf theoretische Vorannahmen, Hypothesen, ja auf theoretisches Vorwissen insgesamt zu verzichten und die Daten ›für sich selbst‹ sprechen zu lassen« (Strübing 2018, S. 35), geht Strübing davon aus, dass die qualitative Forschung damit in das »entgegengesetzte Extrem eines erkenntnistheoretisch problematischen Induktivismus [verfällt], [...] Theorie allein aus empirischen Daten emergieren [zu] lassen« (ebd.). Denn entgegen der Annahme, dass die Daten für sich sprechen, müssen sie vielmehr durch Forscher:innen zum Sprechen gebracht werden. Dafür müssen zunächst die vorgefundenen kreativ-künstlerischen Praktiken – ihren jeweils spezifischen Anforderungen und (inter-)disziplinären Kontexten entsprechend – angemessen beschrieben werden, zudem müssen individuelle, subjektive Eindrücke und mitunter körperlich-leibliche Erfahrungen im Feld in Form von Feldnotizen sprachlich abgebildet werden. »Dazu bedarf es inhaltlich motivierter, wissender Forscherinnen, die mit spezifischen Neugierden und Untersuchungsfragen an die Empirie herantreten« (ebd.). Hinzu kommt, dass Sprache insofern limitiert ist, als dass sie auf der Grundlage von Abstraktionen mit – mehr oder weniger – festgelegten Kategorien operiert, sodass einerseits Details und kleine Unterschiede nur schwer auszumachen sind und Sprache insofern andererseits nicht als neutral betrachtet werden kann. Vielmehr handelt es sich dabei um »einen strukturierten und die Wahrnehmung strukturierenden Wissensspeicher, in den viele Vorentscheidungen bereits eingelassen sind« (ebd., S. 35). Vor diesem Hintergrund gilt es, die herangezogenen Begriffe und sprachlichen Konzepte kritisch zu reflektieren. Im Zusammen-

hang mit qualitativer Forschung hält Strübing den *Erhebungsbegriff* für ungeeignet, indem damit fälschlicherweise ein »Bild des Auf sammelns von Daten« (ebd., S. 51) gezeichnet werde. Er spricht hier stattdessen von einer Gewinnung von Daten. Diesen Prozess charakterisiert er »als einen solchen [...] der sozialen Hervorbringung (vgl. ebd.) und betrachtet die »soziale Konstruktion von Forschungsergebnissen« dabei als eine unvermeidliche »Gegebenheit sozialer Prozesse, denen sich auch die Forschung nicht entziehen kann« (ebd., S. 52). Wie können die Ergebnisse also so dargestellt werden, dass der Zusammenhang zwischen theoretischen Schlussfolgerungen und empirischem Material sichtbar bleibt? Dafür ist es erforderlich, dass die schriftliche Darstellung der Ergebnisse möglichst objektiv ist und die Rolle des Forschenden im Forschungsprozess, dessen Perspektive auf Forschungsgegenstand und -feld sowie das Forschungsdesign selbst zum Gegenstand der Reflexion werden. Jeder Zugang zum Feld und damit einhergehend auch die Qualität der Daten sind maßgeblich von der forschenden Person, von ihren individuellen Wahrnehmungen und Schwerpunktsetzungen abhängig – im Besonderen hinsichtlich des ethnografisch angelegten empirischen Feldzugangs.

Um schließlich eine intersubjektiv nachvollziehbare Interpretation der Forschungsergebnisse zu gewährleisten (vgl. C. Meyer und Meier zu Verl 2022, S. 300), sieht das Forschungsdesign vor, ausführliche Feldnotizen inklusive Arbeitsplatzbeschreibungen und mentaler Notizen zu erstellen, um die Eindrücke möglichst detailgetreu festzuhalten. Darüber hinaus werden die geführten ethnografischen Interviews mithilfe von Audioaufnahmen aufgezeichnet und im Anschluss an den jeweiligen Feldzugang nach gängigen Transkriptionsregeln transkribiert, d.h. in Schriftform überführt (Breuer 2010; Dresing und Pehl 2010). Der Datenkorpus, der im Rahmen der Feldforschung gewonnen wurde, umfasst folglich neben ausführlichen Feldnotizen und Arbeitsplatzbeschreibungen auch – oder vor allem – Transkriptionen der Interviews mit den insgesamt zwölf Kreativ- und Kunstschaffenden, die in ihrer Dauer zwischen *45 Minuten* und *vier Stunden und 21 Minuten* variieren. Insgesamt wurden mehr als 1302 Minuten Interviewmaterial gewonnen, die gemeinsam mit den Feldnotizen und Arbeitsplatzbeschreibungen auf 513 Seiten verschriftlicht wurden. Drei der zwölf ethnografischen Interviews konnten aufgrund zeitlicher, räumlicher sowie persönlicher Gründe nicht an den Arbeitsplätzen bzw. in den Ateliers der Kreativ- und Kunstschaffenden stattfinden. Stattdessen wurde eines der Interviews über Zoom, eines in einem Berliner Café und eines in den privaten Räumen einer Künstlerin durchgeführt.

Die Interdisziplinarität des Samples sowie der Umfang und die Vielfalt des Datenmaterials stellen für die sich anschließende Auswertung eine Herausforderung dar, die über eine angemessen differenzierte Beschreibung der einzelnen Fälle hinausgeht. Daraus resultiert eine besondere Kontextfülle, die für qualitative Daten kennzeichnend ist (vgl. Strübing 2018, S. 4), weil es sich dabei *nicht* um »partialisierte Einzelinformationen, sondern ineinander eingebettete und aufeinander

verweisende Wissensselemente« (ebd.) handelt. Für die Analyse und Interpretation des »sorgfältig und vollständig transkribierten Materials stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung« (ebd., S. 111), wie z. B. die dokumentarische Methode (Bohnsack, Nentwig-Gesemann und Nohl 2013) oder auch die GTM (Glaser und Strauss 1999, 2017).

5.3 Auswertung der Daten

Im Sinne der GTM wird im Folgenden in drei Schritten dargestellt, wie das umfangreiche Datenmaterial kodiert wurde. Zunächst erfolgt das *offene* Kodieren, bei dem die Daten in einzelne Elemente zerlegt werden, um wiederkehrende Phänomene, Muster und erste Konzepte zu identifizieren. Dieser Schritt dient dazu, das Material detailliert zu durchdringen und ein erstes Verständnis für zentrale Themen und Strukturen zu entwickeln. Anschließend folgt das *axiale* Kodieren, in dem die zuvor identifizierten Elemente miteinander in Beziehung gesetzt werden. Hier werden Zusammenhänge, Bedingungen, Ursachen und Konsequenzen herausgearbeitet, um ein kohärentes Netzwerk von Konzepten zu erstellen, das die Dynamiken und Strukturen innerhalb der Daten abbildet. Schließlich findet das *selektive* Kodieren statt, bei dem die entwickelten Kategorien verdichtet und auf die Kernphänomene des Untersuchungsfeldes fokussiert werden. In diesem Schritt werden zentrale theoretische Konzepte extrahiert und zu einem konsistenten Modell zusammengeführt, das die empirischen Befunde systematisch erklärt und die Grundlage für die spätere theoretische Interpretation bildet. Durch diese dreistufige Vorgehensweise wird sichergestellt, dass die Analyse sowohl die Vielfalt der Daten berücksichtigt als auch abstrahierte, theoriegeleitete Einsichten liefert.

5.3.1 Prozess des offenen Kodierens

Die Dokumentation und Auswertung der ethnografischen Forschung hat sich aufgrund der Interdisziplinarität der ausgewählten Fälle und des daraus resultierenden Umfangs des Materials über einen Zeitraum von zwei Jahren erstreckt (04/2022–03/2024). Da einerseits der gesamte Forschungsprozess – sowohl die Auswahl der Fälle, die ethnografische Forschung selbst als auch die Dokumentation des gewonnenen Datenmaterials in Form detaillierter Arbeitsplatzbeschreibungen und Feldnotizen – durch eine hohe »Subjektivität seitens der Forschenden« (Strübing 2021, S. 13) geprägt und die Auswertung mithilfe der GTM andererseits durch ein hohes Maß an Offenheit gekennzeichnet ist (vgl. ebd., S. 14), wird der Prozess der Auswertung durch studentische sowie wissenschaftliche Hilfskräfte unterstützt und zudem in Form von Zwischenergebnissen und Arbeitsständen regelmäßig in Kolloquien und anderen Austauschformaten zur Diskussion gestellt. Damit

soll gewährleistet werden, dass während der Auswertung möglichst verschiedene Perspektiven miteinbezogen bzw. berücksichtigt werden, da »unterschiedliche Interpretieren [...] zwangsläufig zu divergierenden Sichtweisen gelangen« (ebd., S. 21), und die Ergebnisse somit schließlich eine möglichst hohe »intersubjektive Gültigkeit beanspruchen können« (ebd., S. 13).

Um ein Gefühl für die Kodierarbeit mit der GTM zu bekommen und die Oberfläche der gewonnenen Daten aufzubrechen, wird das Material in der ersten Phase des offenen Kodierens zunächst Zeile-für-Zeile durchgearbeitet und kodiert. Im weiteren Verlauf der Kodierarbeit und durch den kontinuierlichen Zuwachs an neuem Datenmaterial stellt sich dieses Vorgehen jedoch nicht nur als mühselig und zeitaufwändig heraus, sondern auch als ungeeignet. Bis eine (theoretische) Sättigung erreicht ist, bringt jeder neue Fall auch neue Codes hervor bzw. erfordert z.T. eine Nach- und Neujustierung einzelner sowie die Zusammenführung von Codes. Mit jeder Einführung neuer und Weiterentwicklung bereits bestehender Codes wird jedes bereits kodierte Transkript erneut durchgearbeitet und dahingehend untersucht, inwiefern die neuen bzw. angepassten Codes auch auf bereits vorhandenes Datenmaterial anzuwenden sind. Im Rahmen des offenen Kodierens wurden insgesamt 120 Codes identifiziert. Die hohe Anzahl an Codes ist u.a. auf die Interdisziplinarität und Heterogenität des Samples zurückzuführen. In Abhängigkeit von den (inter-)disziplinären Hintergründen der Kreativ- und Kunstschaffenden lassen sich vielfältige unterschiedliche Herangehensweisen, Verständnisse, Umgangsweisen mit Algorithmen- und Dateninfrastrukturen, Materialien etc. ausfindig machen, die sich in der Summe der Codes niederschlagen. Es geht hier nicht darum, alle Codes zu benennen und im Detail darzustellen, sondern lediglich darum, die Verortung der Codes zu beschreiben. Dahingehend lassen sich solche Codes anführen, die sich auf die disziplinären, aber auch persönlichen Hintergründe der Kreativ- und Kunstschaffenden beziehen, die einerseits ihre Ausbildung, ihr Studium oder ihren (beruflichen) Werdegang beschreiben, andererseits aber auch biografische Bezüge herstellen, die wiederum ihre persönliche Motivation und Intention begründen. Da es sich bei KI-Kunst um einen Gegenstand handelt, der sich im Schnittfeld von Technologie und Kunst bewegt, lassen sich auf der einen Seite solche Codes ausmachen, die sich auf den Umgang mit Technologie beziehen, wobei einerseits die *Arbeit mit Daten* und andererseits die *Arbeit mit KI* im Fokus steht. Auf der anderen Seite lassen sich konsequenterweise solche Codes ausmachen, die den Bereich der Kunst adressieren und bspw. unterschiedliche Kunstverständnisse, die Logiken und Bedingungen des Kunstmarktes sowie dessen Distributionsorgane etc. abbilden. Weiterhin sind in diesem Bereich solche Codes zu verorten, die sich auf die Form der Kunstwerke sowie deren materielle und/oder mediale Bedingungen beziehen.

5.3.2 Prozess des axialen Kodierens

In der Phase des *axialen* Kodierens gilt es nun, die farblich gruppierten Codes zueinander in Beziehung zu setzen. Dafür wurden in dieser Phase alle 120 Codes ausgedruckt und in Anlehnung an die zuvor durchgeführte farbliche Sortierung auf einem Flipchart-Papier angeordnet und durch Pfeile und Annotationen miteinander in Beziehung gesetzt. Dieser Prozess erfolgt deshalb *abseits* der genutzten Software, um in einem wortwörtlichen Sinne Abstand zu den entwickelten Codes einnehmen zu können. Alle Codes nicht nur sprichwörtlich, sondern tatsächlich nebeneinander zu legen, gestattet nicht nur eine übersichtliche Darstellungsweise, die durch die alleinige Nutzung des Programms nicht gegeben wäre, sondern auch die *gemeinsame* Arbeit an einer Strukturierung und Gewichtung der Codes. Auch dieser Prozess fand in einem diskursiven Format statt, sodass auch in diese Phase der Auswertung möglichst viele Perspektiven einfließen können und diese schließlich intersubjektiv nachvollziehbar aufbereitet werden kann. Im Zuge dessen werden etwa Fragen danach geklärt, inwiefern die technologischen Bedingungen im Allgemeinen mit den Artikulationsprozessen zusammenhängen und welche Rolle dabei Algorithmen- und Dateninfrastrukturen im Besonderen spielen. Inwiefern bedingen die Arbeitsprozesse die Form der daraus resultierenden Kunstwerke? Wie lässt sich ihre (neue) Strukturiertheit beschreiben? Welchen Einfluss übt diese Strukturiertheit auf die Art und Weise der Präsentation aus? Welche Rolle spielen dabei die Betrachter:innen? Gibt es Interaktionsmöglichkeiten und welche Rolle spielt eine etwaige Interaktion für das Kunstwerk? Durch diesen Prozess können vor allem die kontextuellen Bedingungen, die für die kreativ-künstlerischen Praktiken im Zusammenhang mit KI bedeutsam sind, herausgestellt werden. Das gebildete Netzwerk wurde schließlich in *ATLAS.ti* überführt, um mit den gruppierten Codes weiterarbeiten zu können. Abbildung 1 zeigt einen exemplarischen Ausschnitt des gebildeten Netzwerks der im Zuge des *offenen* Kodierens entwickelten Codes. Ein zentraler Knotenpunkt – wie die Verteilung der Codes bereits nahelegt – ist hier der Code *Arbeitsprozesse*, der wiederum mit solchen Codes vernetzt ist, die für die Arbeitsprozesse kennzeichnend sind bzw. die entweder als *Teil* oder *Eigenschaft* von Arbeitsprozessen zu betrachten oder lediglich mit Arbeitsprozessen *verbunden* sind. Dahingehend zeigt sich, dass die Codes *Recherche*, *Spiel*, *Neugier*, *Hacking/Subversion*, *Making*, der wiederum eng mit dem Code *Handwerk* verbunden ist, sowie *Remix* Teil der Arbeitsprozesse sind. Bei *Zeitlichkeit* und *Prozesshaftigkeit*, die ebenfalls mit dem Code *Arbeitsprozesse* vernetzt sind, handelt es sich weniger um konkrete Vorgehensweisen oder Strategien im Umgang mit KI als vielmehr um Eigenschaften der Arbeitsprozesse. *Ressourcen* sind weder auf konkrete Strategien zu beziehen, noch als Eigenschaften zu betrachten, stehen aber dennoch in einer direkten Verbindung zu den Arbeitsprozessen, indem sie konstitutiv für diese sind. Eine weitere Verbindung lässt sich zu dem Code *Organisation* ausmachen, der wiederum mit dem Code *Kollek-*

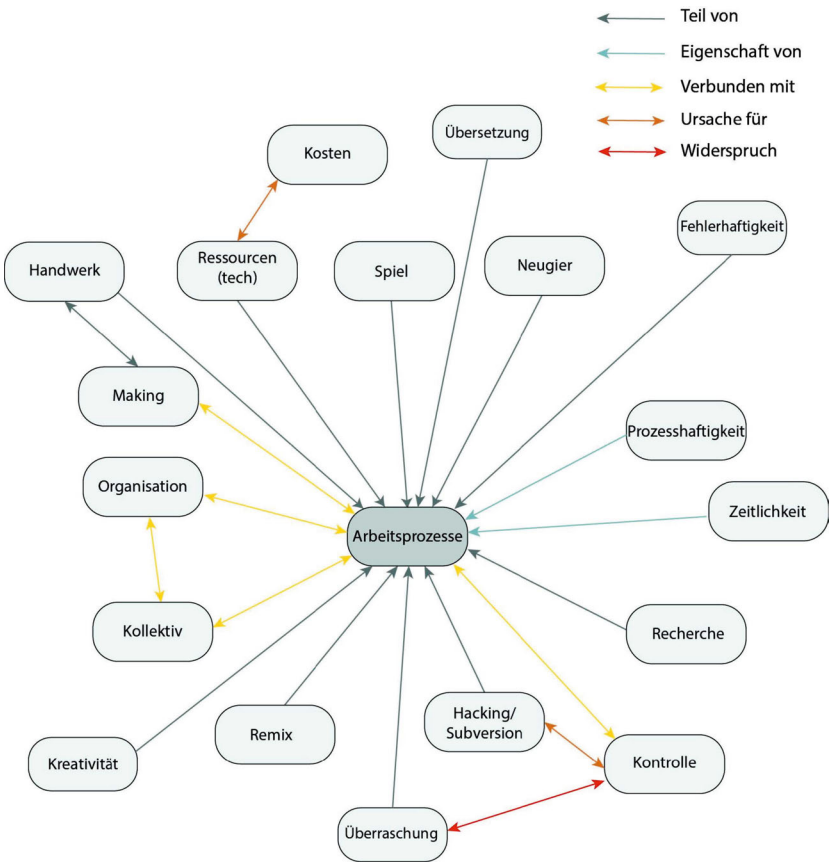
tiv verbunden ist und darauf verweist, dass Kreativ- und Kunstschaffende oftmals in kollektiven, aber auch kollaborativen und kooperativen Zusammenhängen arbeiten. Ebenfalls verbunden mit den Arbeitsprozessen ist der Kode *Kontrolle*, der hier als ursächlich für *Hacking/Subversion* benannt wird, was darauf zurückzuführen ist, dass sich Kreativ- und Kunstschaffende oftmals durch subversive Praktiken miteinander unkonventionelle Zugänge zu Systemen und Plattformen verschaffen und damit die *Kontrolle* herstellen. Damit steht dieser Kode in einem Widerspruch zu den Codes *Experimenteller Charakter* und *Überraschung*, kann aber gleichzeitig den Kodegruppen *Wissenschaft* und *Technologie* zugeordnet werden, die im Zuge der Vernetzung der Codes gebildet wurden.

Für die Entwicklung des Netzwerks wurde zunächst ein Bezugsrahmen von vier Kodegruppen – Wissenschaft, Technologie, Kunst und Design – abgesteckt, die die Eckpfeiler des Netzwerks bilden und zugleich die (inter-)disziplinären Hintergründe der im Sample vertretenen Kreativ- und Kunstschaffenden repräsentieren und gewissermaßen als erste theoretische Konzepte bzw. vorläufige Kategorien betrachtet werden können. Da sich nicht alle der 120 Codes in diese vier Kodegruppen einordnen lassen, ohne die Komplexität des Materials zu reduzieren, wurde dieses System im Verlauf des Auswertungsprozesses immer weiter ausdifferenziert, sodass sich neben den vier Eckpfeilern weitere Kodegruppen entwickelt haben: Solche, die *Rahmenbedingungen* sowie *Biografische Bezüge* zusammenfassen, solche, die das *Kunstwerk*, dessen *Produktion*, *Präsentation* und *Rezeption* abbilden, und solche, die auf den Umgang mit technologischer Unbestimmtheit (*Tentativität*) abzielen. Welche Gruppierungen besonders zentral sind, wird an Knotenpunkten sichtbar, an denen viele verschiedene Pfade zusammenlaufen, und auch an der Gruppierung der Codes und die daraus vorläufig ableitbaren theoretischen Konzepte bzw. Kategorien deuten darauf hin, dass das gewonnene Material der Beantwortung der gewählten Forschungsfrage zuträglich ist und damit einhergehend den Prozess der Theoriegenese unterstützt. Ein eindeutiger Schwerpunkt liegt im Material auf der Rolle von Technologie in kreativ-künstlerischen Artikulationsprozessen, allerdings nicht allein im Hinblick auf Arbeits- und Produktionsprozesse sowie vorherrschende Rahmenbedingungen, sondern auch in Bezug auf die daraus hervorgehenden künstlerischen Arbeiten, ihre (im-)materielle Beschaffenheit und damit zusammenhängend auch in Bezug auf die Präsentation dieser Arbeiten.

Setzt man nun die vorläufig entwickelten theoretischen Konzepte bzw. gebildeten Kategorien im Sinne des *selektiven* Kodierens zueinander in Beziehung und bildet Hierarchien, so lassen sich zentrale Kategorien und deren Eigenschaften herausarbeiten. Dabei gilt es, die Beziehungen und Hierarchien stets mit Blick auf die Forschungsfrage zu entwickeln, sodass im Zentrum der Strukturierung die Frage danach im Fokus steht, wie sich Kreativ- und Kunstschaffende in artikulativen Prozessen zu (komplexen) rechenbasierten Technologien ins Verhältnis setzen und inwiefern sich dabei (neue) Rahmenbedingungen und Anforderungen für Subjektiv-

rungsweisen ausmachen lassen. Dahingehend stellt sich die Frage, in welchem Maße die vorläufigen theoretischen Konzepte auch als Kategorien fungieren können. Einige der Konzepte besitzen durchaus die nötige Tragfähigkeit, um Kategorien für die Theoretisierung kreativ-künstlerischer Praktiken im Zusammenhang mit (komplexen) rechenbasierten Technologien zu liefern, andere eignen sich demgegenüber lediglich als Eigenschaften, um eben diese Kategorien zu beschreiben, und wieder andere scheinen bei einer genaueren Betrachtung eine untergeordnete Rolle für die Beschreibung von Artikulationsprozessen unter dem Vorzeichen von KI zu spielen.

Abbildung 1: Gruppierung von Codes im axialen Kodieren in ATLAS.ti.



Eigene Darstellung.

Die vorläufig herausgestellten theoretischen Konzepte lassen sich in zweifacher Hinsicht auf Artikulation beziehen: Einmal in Bezug auf artikulative Prozesse und einmal in Bezug auf die daraus hervorgehenden Artefakte im Sinne einer *faktischen* Artikulation. Den Artikulationsprozess betreffend lassen sich *äußere*, (*inter-*)disziplinäre sowie *persönliche* Rahmenbedingungen ausmachen, die auf die kreativ-künstlerischen Praktiken einwirken und so als Kategorien verstanden werden können. Die *persönlichen* Rahmenbedingungen umfassen einerseits biografische Bezüge, die sich in der Motivation und Intention der Kreativ- und Kunstschaffenden niederschlagen. Andererseits gehören hierzu auch die Ausbildung, das Studium und/oder der berufliche Werdegang, die wiederum eng mit den *äußeren* Rahmenbedingungen verbunden sind. Dazu gehören schließlich die Kunstwelt mit ihren Distributionsorganen, Ausstellungshäusern etc., aber auch Finanzierungs- und Organisationsfragen um die kreativ-künstlerischen Praktiken herum. Die (*inter-*)disziplinären Rahmenbedingungen beziehen sich auf die drei Bezugsdisziplinen *Kunst*, die bereits z.T. durch die *äußeren* Rahmenbedingungen erfasst werden, *Technologie* und *Wissenschaft*, die wiederum mit eigenen Anforderungen an kreativ-künstlerische Praktiken verbunden sind. Um der Frage nach neuen Rahmenbedingungen und Anforderungen für Subjektivierung im Kontext von Artikulation und KI nachzugehen, stehen diese (*inter-*)disziplinären Rahmenbedingungen hier im Zentrum der Betrachtung. *Design* als weitere Bezugsdisziplin spielt in den meisten Fällen eine eher untergeordnete Rolle, sodass sich dieses vorläufige theoretische Konzept weder als tragfähige Kategorie noch als relevante Eigenschaft ausarbeiten lässt.

Sowohl im Prozess des *offenen* Kodierens als auch beim *axialen* Kodieren und der Gruppierung der entwickelten Codes konnten solche Konzepte herausgearbeitet werden, die sich keiner Gruppe eindeutig zuordnen lassen, sondern vielmehr für viele Gruppierungen kennzeichnend sind und damit bedeutsam erscheinen. Ähnlich verhält es sich an dieser Stelle hinsichtlich der zu entwickelnden Kategorien und ihrer herauszustellenden Charakteristika. Innerhalb der drei angeführten Bezugsdisziplinen, die das Verhältnis von Kunst, Technologie und Wissenschaft bestimmen, lassen sich Eigenschaften herausstellen, die insofern querliegen, als dass sie sowohl für das Schnittfeld Kunst und Technologie als auch für Kunst und Wissenschaft kennzeichnend sind, sodass in der Folge eine trennscharfe Abgrenzung bzw. eine eindeutige Zuordnung zu einer der Bezugsdisziplinen nicht immer möglich ist. Sie können als Pole verstanden werden, die sich gewissermaßen diametral gegenüberstehen und damit Dimensionen der Kategorie der (*inter-*)disziplinären Rahmenbedingungen aufspannen, um Artikulationsprozesse beschreiben zu können. Auch in Bezug auf die *faktische* Artikulation lassen sich solche Gegenpole ausmachen, die sich aus dem Verhältnis von Kunst und Wissenschaft einerseits und Kunst und Technologie andererseits ergeben.

Kurzum lassen sich daraus folgende Kategorien und Unterkategorien ableiten, die für eine empirische Rekonstruktion und Beschreibung von Artikulationsprozes-

sen im Zusammenspiel mit (komplexen) rechenbasierten Technologien sowie den daraus hervorgehenden faktischen Artikulationen fruchtbar gemacht werden können:

- 1) Äußere Rahmenbedingungen
- 2) Persönliche Rahmenbedingungen
- 3) (Inter-)Disziplinäre Rahmenbedingungen (Kunst, Technologie und Wissenschaft)
 - a. Prozessebene
 - i. Tentativität
 - ii. Kontrolle
 - iii. Materialität
 - iv. Algorithmizität
 - v. Performativität
 - vi. Zeitlichkeit
 - vii. Körperlichkeit
 - b. Artefaktebene
 - i. Materialität
 - ii. Zeitlichkeit
 - iii. Performativität

Mit Blick auf die Forschungsfrage stehen vor allem die (inter-)disziplinären Rahmenbedingungen, die das Verhältnis von Kunst, Technologie und Wissenschaft betreffen, im Zentrum der Betrachtung. Dabei lässt sich feststellen, dass beide Seiten – sowohl die Artikulationsprozesse als auch die faktischen Artikulationen – maßgeblich von Technologie(n) durchzogen sind. Das Zusammenwirken von Kunst und Technologie erstreckt sich über die Algorithmen- und Datenebene, adressiert aber auch die Ebene der technischen Ressourcen. Gleichzeitig sind kreativ-künstlerische Praktiken maßgeblich von wissenschaftlichen Zugangs- und Verwendungsweisen eben dieser Technologien geprägt. Sowohl auf der Ebene artikulativer Prozesse als auch auf der Ebene der Artefakte selbst wird stets ein:e Rezipierende:r mitgedacht, wenn es bspw. um performative und interaktive Kunstformen oder aber gezielt um die Demystifizierung von KI geht. Auf der Grundlage von Beobachtungen während einiger Besuche von Ausstellungen und Performances lassen sich in diesem Zusammenhang lediglich Vermutungen darüber anstellen, dass Tentativität auch hier eine wesentliche Rolle spielt. Die Kunstwerke, die aus artikulativen Prozessen *mit* und *durch* (komplexe) rechenbasierte Technologien entstehen, stellen aufgrund ihrer Beschaffenheit ganz eigene Anforderungen an die Rezipierenden und spielen nicht nur auf formaler Ebene, sondern auch auf inhaltlicher Ebene – oftmals ganz gezielt – mit verfremdenden Darstellungsweisen, die sich nicht zuletzt aus dem Zusammenspiel komplexer Algorithmen- und Dateninfrastruk-

turen und der damit zusammenhängenden Performativität ergeben. Allerdings erscheint die Rezeptionsebene für die Beantwortung der Forschungsfrage weniger bedeutsam, da es hier nicht um eine Rekonstruktion von Rezeptionsprozessen geht. Weiterhin ist eine dezidierte Auseinandersetzung mit der Rezeptionsebene auf der Grundlage des empirisch gewonnenen Datenmaterials schlicht nicht möglich.