

## EINLEITUNG

### AUCH NETZE UND SAMMLUNGEN BESTIMMEN UNSERE LAGE

Friedrich A. Kittler hat behauptet, dass Medien unsere Lage bestimmen.<sup>1</sup> Wir gehen davon aus, dass Netze und Sammlungen das auch tun. Welche Lage ist gemeint? Die des unauflöselichen Vernetztseins des Menschen in und mit der Welt sowie die Tatsache, dass sich das Sammeln »als eine Konstante menschlichen Handelns zeigt.«<sup>2</sup> So wenig wir nicht *nicht* kommunizieren können, so wenig können wir nicht *nicht* vernetzt sein oder nicht *nicht* sammeln.<sup>3</sup> Diese These ist sicher zu hinterfragen, indessen verweist sie auf die zentralen Begriffe ›Netz, vernetzen, Vernetzung‹ sowie ›sammeln, Sammlung‹, inkl. der Sammlerinnen und Sammler, die den vorliegenden Band und seine Beiträge anregen.

Wenn es um Netz und Vernetzung als Ur-Ding und Ur-Prinzip geht, die gemeinsam mit Sammeln und Sammlung die Lage des Menschen bestimmen, so hat Vilém Flusser die ›Textur‹ ins Spiel gebracht, als er über das Wesen der menschlichen Kommunikation nachdachte: Menschen kommunizieren, wobei sie nicht merken, dass die von ihnen selbst geschaffene kodifizierte Welt ein künstliches Gewebe ist, das die kontingente Welt mit Bedeutung erfüllt. Flusser zufolge leben wir Menschen ein Leben in Einzelhaft mit fragwürdigem Sinn. Damit wir nicht verrückt werden, weben wir um uns einen Schleier von Zeichen aus Kunst und Wissenschaft, Philosophie und Religion. Wir weben diesen Schleier bewusst dicht, so dass wir uns in ihm gründlich verstricken.<sup>4</sup> Demgegenüber sieht Jürgen Habermas das vernetzte und ver-

1 Vgl. Friedrich Kittler: Grammophon Film Typewriter, Berlin 1986, S. 3.

2 Hans Peter Hahn: Sammlungen – Besondere Orte von Dingen, in: Massendinghaltung in der Archäologie. Der Material Turn und die Ur- und Frühgeschichte, hg. von Kerstin P. Hofmann, Thomas Meier, Doreen Mölders und Stefan Schreiber, Leiden 2016, S. 23–41, hier S. 23.

3 Die Aussage als Aufnahme und Erweiterung von Paul Watzlawicks metakommunikativem Axiom »Man kann nicht nicht kommunizieren«. Vgl. Paul Watzlawick, Janet H. Beavin und Don D. Jackson: Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien, Bern 1990, S. 53.

4 Vilém Flusser: Die Auswanderung der Zahlen aus dem alphanumerischen Code, in:

strickte In-der-Welt-Sein des Menschen optimistischer. Seiner Meinung nach sind wir eine geschwätzige Spezies, wir sind vergesellschaftete Subjekte, die ihr Leben in Netzwerken erhalten, die von Sprachgeräuschen vibrieren.<sup>5</sup> Schauen wir weiter auf den menschlichen Organismus; seine internen Vernetzungen sind hochkomplex, die einzelne Zelle ist nicht nur in sich vernetzt, sondern sie agiert und reagiert permanent mit anderen Zellen und Organen. Extern steht der Organismus, wie Hartmut Böhme ausführt, »kommunikativ und metabolistisch mit verschiedenen biophysikalischen Netzen« der Umwelt in ständigem Austausch.<sup>6</sup>

Symbolisch – es ist bereits angeklungen – umgibt sich der Mensch permanent mit einem Netz von Zeichen, um Sinn und Verstand Ordnung und Ausdruck zu verschaffen und um kommunikabel zu sein. Das Netz lässt ferner an dynastische Verflechtungen, Biographien und Karrieren denken, die maßgeblich von Vernetzung und Seilschaften abhängen; an Diskurs-Verstrickungen, bei denen Themen in ihren wechselseitigen Bezügen mehrdimensionale Netze der Referenzialisierung entstehen lassen. Es treten Objekte und Sammlungszusammenhänge vor Augen, die sich mit dem Netzmodell beschreiben und rekonstruieren lassen. Die technologische Infrastruktur basiert ebenfalls auf Vernetzungsprinzipien, und zwar ganz maßgeblich. Schließlich führen Populärfiktionen vor, wie Netze unsere Lage bestimmen. Zwar mögen sie Hirngespinnste sein, doch spielen sie auf lebensweltliche Erfahrungen an. So in dem Blockbuster *The Matrix* (1999), in dem sich die filminterne Realität als elektronisches Datennetz erweist, eben die titelgebende Matrix, in der die Menschen ihr Dasein fristen. Der Superheld Spiderman kann Spinnenfäden aus den Handgelenken derart schießen, dass sich im Faden-Netz das Böse verfängt. Oder in David Cronenbergs Film *Spider* »spinnt« der Protagonist auf mindestens zwei Ebenen, nämlich als geistig Verwirrter ein Gewebe aus idiosynkratischen Zeichen und in des Wortes eigentlicher Bedeutung, indem er sein Zimmer in ein Spinnennetz verwandelt, um Schutz zu erlangen und die Familie zusammenzuhalten.

Netz, Vernetzen, Netzwerke erscheinen also in Natur wie Kultur. Sie meinen das Zustandekommen und die Existenz von dynamischen, polydi-

Literatur im Informationszeitalter, hg. von Dirk Matejovski und Friedrich A. Kittler, Frankfurt am Main/New York 1996, S. 9–14.

5 Jürgen Habermas: Warum nicht lesen? in: Warum lesen. Mindestens 24 Gründe, hg. und mit einer Nachbemerkung von Katharina Raabe und Frank Wegner, Berlin 2020, S. 99–123, hier S. 99.

6 Hartmut Böhme: Einführung, in: Netzwerke. Eine Kulturtechnik der Moderne, hg. von Jürgen Barkhoff, Hartmut Böhme und Jeanne Riou, Köln/Weimar 2004, S. 17–36, hier S. 19ff.

rektionalen und polydimensionalen Relationen zwischen Knoten, sie meinen Verbindungs- und Organisationsstrukturen, die aus simplen Einzelteilen bestehen können, meistens aber nicht einfach fassbar, sondern in der Summe hochkomplex sind. Die Art und Gestalt von Netzen und Vernetzungen sind mannigfaltig, sie reichen von materiell-konkret über immateriell bis zu spirituell-geistig. Netze und Vernetzung sind im sicht- und tastbaren Geflecht enthalten, sie strukturieren das synaptisch-neuronale Verbindungsprinzip im Gehirn ebenso, wie sie in der religiösen Praxis wirken, bei der sich das spirituelle Netz der Gläubigen knüpft.

Wie lassen sich diese assoziativen Aufrufe systematisieren? »Begriffe machen Karriere«, so Jochen Hörisch, »wenn sie versprechen, überkomplexe Verhältnisse zur Kenntlichkeit zu entstellen.«<sup>7</sup> Der Netz-Begriff dürfte einen solchen Aha-Effekt bewirken. In Netzen kann man gefangen werden oder durch die Maschen fallen, in Netzen kann man Dinge sammeln und zusammenhalten, mit Netzen kann man Wege bahnen und allseitig verbunden sein. Man kann, wie gesagt, nur schwer *nicht* vernetzt sein. Besonders als Metapher hat das Netz Karriere gemacht. Es meint eben nicht nur das konkrete Fischernetz, sondern eignet sich zur gedanklichen und kommunikativen Bewältigung komplexer Phänomene: von der Netz-Ähnlichkeit der Atomgitter, dem Netzwerk des Terrors bis zum ›Inter-Netz‹ als griffigem Vorstellungsbild für das allseitig-gleichzeitige Verbundensein im ›globalen Dorf‹.

Wie aber ist es um den Zusammenhang von Netz, Sammlerinnen und Sammlern und Sammlung bestellt? 2018 standen auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Universitätsammlungen e.V. in Mainz<sup>8</sup> zwar die titelgebenden »Knotenpunkte«, also Beziehungsgeflechte in und von Sammlungen und Objekten im Zentrum des Interesses. Diese wurden jedoch abgesehen von Vernetzungseffekten digitaler Objekte in den Beiträgen kaum genauer thematisiert. Deshalb glauben wir, dass es gerechtfertigt und notwendig ist, einmal mehr die Netzimplikationen für Sammlungen und Sammelpraktiken zu diskutieren und den Netz-Begriff auf seinen heuristischen Wert zu prüfen, da für den Zusammenhang von Netz, Netzwerk-Technologie und

7 Jochen Hörisch: Die entfernte Entfernung. Annäherungen an Probleme der Telekommunikation, in: Das Netz. Sinn und Sinnlichkeit vernetzter Systeme, hg. von Klaus Beyrer und Michael Andritzky (Anlässlich der Ausstellung »Das Netz. Sinn und Sinnlichkeit vernetzter Systeme« im Museum für Kommunikation Frankfurt, 28. Februar bis 1. September 2002, Museumsstiftung Post und Telekommunikation). Heidelberg 2002, S. 233–242, hier S. 242.

8 Vgl. den Tagungsbericht unter <https://www.hsozkult.de/conferencereport/id/fdkn-126755>

Sammlungsforschung nach wie vor Klärungsbedarf besteht. Die folgenden Gedanken drängen sich auf und beanspruchen kritische Aufmerksamkeit:

1. Eine Sammlung trägt Objekte zusammen, verknüpft sie auf bestimmte Weise und spiegelt so die Grundeigenschaften des Netzes.

2. Sammlerinnen und Sammler akkumulieren, appropriieren, assimilieren und selektieren Objekte, um sie in einem Akt der Synthese zu einer Sammlung zu fügen. Das tun sie weder autark noch zeitlos oder kontextunabhängig, sondern sie agieren in Netzwerken und operieren mit Vernetzungspraktiken.

3. In der Sammlungspraxis sind vielerlei Vernetzungsgeschehen zu beobachten. Gegenwärtig werden Objekte mit Hilfe moderner Technologien in potentiell unendlichen Geflechten miteinander verbunden – aber auch entbunden. Es ist beispielsweise nicht länger ungewöhnlich, in einem Bibliothekskatalog mit Millionen von Objekten einen bislang als stabile Ordnung gedachten Bestand, etwa den der Alten Drucke, nicht mehr zu finden, weil er in anderen Sammlungen und Teilsammlungen aufgegangen ist. Ebenso zeigt die Raubkunstdebatte, wie Besitzerwechsel zu forcierten Objektwanderungen und neuen Sammlungsheimaten führen. Sammeln also meint stets auch die Auflösung von Sammlungen, Vernetzung schließt Ent-Netzung mit ein. Durch die ver- und entnetzende Praxis lösen sich Grenzen von Sammlungen auf, wahrscheinlich auch Sammlungsdefinitionen. Diese und weitere Beobachtungen und Vermutungen legen es nahe, die Akteurinnen und Akteure des Sammelns, Sammlungen als solche und die Sammlungsforschung mit Bezug auf das Netzmodell, Vernetzungspraktiken, Datennetze und netzwerkanalytische Technologien zu positionieren. Dabei ist das Netz-Modell wahrscheinlich weniger als konkretes Objekt aufschlussreich, denn als Sinnbild, symbolisches Konstrukt und technologisches Werkzeug für die sammelnde Aneignung und Verwaltung von Welt. Netz und Vernetzung, womöglich auch die Netztechnologie, werden in dieser Perspektive als eine sammlungsimmanente Kulturtechnik beschreibbar.

Die Frage ist nun, was mit der Verwendung der Netzmetapher für die Sammlungsforschung gewonnen ist. Gibt es einen Mehrwert, wenn die (historische) Sammlungsforschung und Praxis mit dem Begriff ›Netzwerk‹ und mit Netzwerkmethoden operiert? Was ist der Vorteil von ›Netz/Netzwerk‹ gegenüber Ausdrücken wie ›System‹, ›Struktur‹, ›Figuration‹ oder ›Konstellation‹? Besteht angesichts des Knäuels von Assoziationen, das die Netz-Begrifflichkeit aufruft, nicht die Gefahr, dass sie zur Leerformel verkommt, wie dies Wolfgang Reinhard bereits 2005 für die Geschichtswissenschaft diagnostizierte?<sup>9</sup>

9 Wolfgang Reinhard: Kommentar: Mikrogeschichte und Makrogeschichte, in: Nähe

Wir sehen die heuristische und analytische Stärke des Netzwerkbegriffs darin, dass er einerseits ein Minimum an theoretischen Implikationen enthält, der ihn vor Beliebigkeit bewahrt: Die Welt lässt sich nicht nur durch Aussagen über vereinzelte Objekte und Akteure beschreiben, sondern ihre Relationalität muss miteinbezogen werden. Oder anders gesagt: »Beziehungen zwischen Entitäten [sind] erklärungs mächtig.«<sup>10</sup> Andererseits ist der Begriff des ›Netzwerks‹ aber auch offen genug, so dass er die genannten Alternativbegriffe keineswegs ausschließt, sondern zu integrieren vermag, und dass er, wie Bruno Latour mit der Akteur-Netzwerk-Theorie, die ideengeschichtliche Konstellationsforschung oder jüngst Jürgen Renn gezeigt haben, keineswegs auf menschliche Akteure und soziale Netzwerke beschränkt bleiben muss.<sup>11</sup>

Das heuristische und analytische Potential des Netzwerkbegriffs, um das es geht, lässt sich an einem Beispiel zeigen, bei dem zugleich die drei oben angesprochenen Punkte – Sammlungen als Netz, Sammlerinnen und Sammler im (sozialen) Netz sowie Sammlungen in der (digitalen) Ver- und Entnetzung – in den Blick geraten. Es handelt sich um ein Emblem, das in mehreren Ausgaben von Julius Wilhelm Zinckgreffs *Emblematum Ethico-Politicorum Centuria* (zuerst 1619) enthalten ist. Im Bildteil, der *pictura*, und passend unter der Überschrift bzw. dem *motto* »IN CENTRO«, sitzt eine Spinne in der Mitte ihres Netzes. Diese beiden Elemente des Emblems stimmen in den verschiedenen Ausgaben überein. Die epigrammatische Unterschrift indessen weist bei fast gleichem Sinngehalt eine größere Varianz auf, wie der Vergleich der Ausgaben von 1624 und 1666 deutlich macht (Abb. 1).<sup>12</sup> In der Ausgabe von 1666 steht dem Emblem auf der vorhergehenden Seite auch noch eine lateinische Erklärung voran, die in der früheren Version fehlt, vermutlich

in der Ferne. Personale Verflechtung in den Außenbeziehungen der Frühen Neuzeit, hg. von Hillard von Thiessen und Christian Windler, Berlin 2005, S. 135–144, hier S. 135.

- 10 Marten Düring, Ulrich Eumann, Martin Stark und Linda von Keyserlingk: Einleitung, in: Handbuch Historische Netzwerkforschung. Grundlagen und Anwendungen, hg. von dens., Berlin 2016, S. 5–10, hier S. 6.
- 11 Bruno Latour: *Science in Action. How to follow scientists and engineers through society*, Milton Keynes 1987; ders.: *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*, Frankfurt am Main 2007; Martin Mulrow: *Zum Methodenprofil der Konstellationsforschung*, in: *Konstellationsforschung*, hg. von dens. und Marcelo Stamm, Frankfurt am Main 2005, S. 74–97; Jürgen Renn: *Die Evolution des Wissens. Eine Neubestimmung der Wissenschaft für das Anthropozän*, Berlin 2022, S. 584–621.
- 12 Julius Wilhelm Zinckgreff: *Sapientia Picta. Das ist / Künstliche Sinnreiche Bildnussen und Figuren [...]*, Frankfurt am Main 1624, Nr. XXXVII; ders.: *Emblematum Ethico-Politicorum Centuria*, Heidelberg 1666, Nr. XXXVII.

weil diese, wie es im Untertitel heißt, »auch zu einem Stam[m] oder Wappen Büchlein füglich zugebrauchen«. <sup>13</sup> Wie spürt man solche Beziehungen auf, um sie zu interpretieren? Ein Weg führt über die Datenbank *Emblematica Online*. <sup>14</sup> Mit ihrer Hilfe lassen sich beide Ausgaben finden, miteinander vergleichen und gleichzeitig mit anderen Emblemen, die ebenfalls Spinnennetze zeigen, in Beziehung setzen, sprich vernetzen. Erkennbar wird, dass die Bedeutung ein- und desselben Motivs meist eine ganz andere, in der Regel negativere ist. So begegnen Spinne und Netz als Sinnbilder des Verfalls und der Eitelkeit (*vanitas*), als Zeichen für Rechtsverdreher, die auch der ungerechtesten Sache durch subtile Beweisführung zum Erfolg verhelfen. Ebenfalls dem Rechtswesen zuzuordnen sind Darstellungen, die auf die Fragilität des Netzes hinweisen, das kleine Insekten fängt, aber große wie Wespen nicht zu halten vermag. Auch das Gesetz könne durch Gewalt und Macht straflos gebrochen werden. <sup>15</sup> Deutlich wird, dass die vernetzte, synoptische Sicht auf die Embleme die Abhängigkeit ihrer Bedeutung von dem jeweiligen Verfasser bzw. Sammler der Embleme sichtbar macht. Der semantische und epistemische Gehalt des jeweiligen Motivs ist also immer nur in einem bestimmten Sammlungskontext gültig und abhängig von anderen Elementen, hier dem Motto und dem beigefügten Epigramm.

Dies lässt sich verallgemeinern und gilt für alle Objekte und Sammlungen in der einen oder anderen Form. Ihre Bedeutung, ihr Sinn als externe Repräsentationen von Wissen erschließt sich vollends erst dann, <sup>16</sup> wenn wir sie in ihrem Beziehungsgefüge, in Relation zu anderen Objekten und Sammlungen interpretieren. In diesem Sinne spricht Jürgen Renn unter anderem Sammlungsinstitutionen wie Museen, Archive und Bibliotheken als semiotische Netzwerke an: Die Institutionen und die in ihnen versammelten Objekte haben einen Zeichencharakter, der über sie selbst hinausweist. <sup>17</sup> Dieser Zeichencharakter ergibt sich aus den Relationen der Objekte untereinander, aber auf einer grundsätzlicheren Ebene vor allem durch ihre Relationen zu einem bestimmten Wirklichkeitsbereich. Eine Muschel in einer Naturaliensamm-

13 Zingref: *Sapientia Picta* (wie Anm. 12), Titelblatt.

14 *Emblematica Online*, 2010–2022, <http://emblematica.library.illinois.edu/>. Gesucht wurde hier mit dem Schlagwort »Spinne«.

15 Vgl. auch *Emblemata. Handbuch zur Sinnbildkunst des XVI. und XVII. Jahrhunderts*, hg. von Arthur Henkel und Albrecht Schöne, Taschenausgabe, Stuttgart/Weimar 1996, Sp. 938–943.

16 Das Konzept der externen Repräsentation von Wissen durch materielle Verkörperungen ist hier übernommen von Jürgen Renn. Vgl. Renn (wie Anm. 11), S. 126–140.

17 Ebd., S. 593.

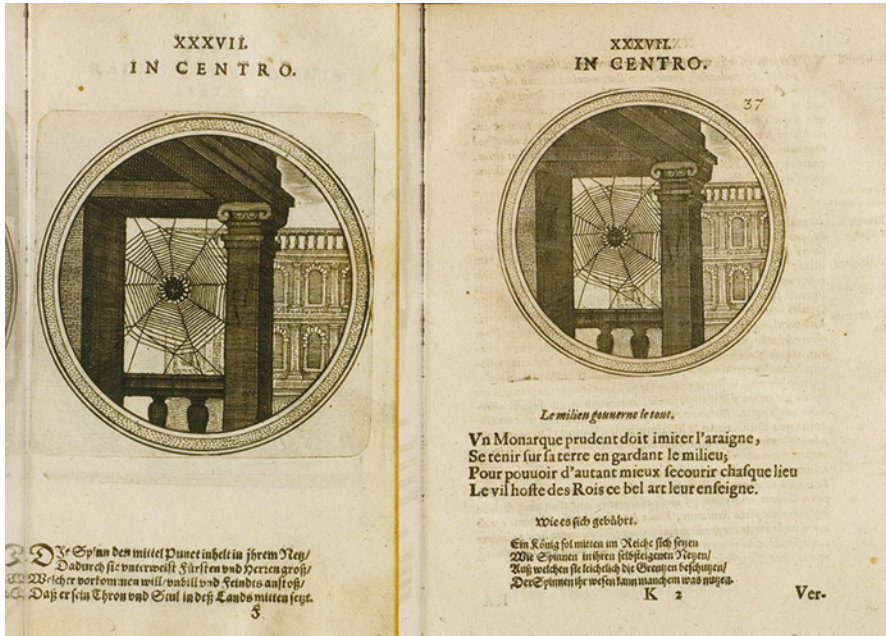


Abb. 1: Zwei Varianten des Emblems »INCENTRO« von Julius Wilhelm Zinzgref

lung steht für eine Art oder Gattung und wird mit Exemplaren verwandter Gattungen unter Umständen zusammengruppiert, um die Verwandtschaft und Ähnlichkeit hervorzuheben. Ein Gemälde in einer Kunstsammlung steht nicht nur für sich selbst, sondern fungiert als Paradigma für einen bestimmten Stil, der an einen Künstler, eine Epoche oder eine künstlerische Schule gebunden ist. Bücher werden in Bibliotheken nach Sachgebieten geordnet, um Werke zu demselben Thema schnell finden zu können. Es gibt zahlreiche weitere Beispiele, diese drei führen bereits vor, dass gerade der Zeichencharakter von Sammlungen und Sammlungsobjekten es erlaubt, aus ihnen wie aus einem Text semantische Netzwerke, also mentale und kognitive Wissensstrukturen abzuleiten.<sup>18</sup>

Neben dem Netzwerk als theoretischem Konzept helfen hierbei Netzwerkgraphen als analytische Instrumente, um die Gegenstände multiperspektivisch zu beleuchten. Dabei ist selbstverständlich zu reflektieren, dass Netzwerke nie »naturgegeben« sind, sondern immer ein Strukturmodell und Konstrukt, das einem konkreten Forschungsanliegen dient.

<sup>18</sup> Ebd., S. 593f.

Das 18. Jahrhundert verstand unter Netzwerk noch etwas ganz anderes als die Gegenwart, wie der *Zedler* beweist. »Netz-Werck« erscheint dort lediglich als medizinischer *terminus technicus* für das Adergeflecht, das die Lungenbläschen umgibt.<sup>19</sup> Die Feinheit dieses Geflechts macht, ebenso wie die tatsächliche und sinnbildliche Fragilität des Spinnennetzes, auf die Kontingenz von Netzwerken aufmerksam, die sich aus ihrer Komplexität ergibt. Bezogen auf Sammlungen zeigt sich diese Kontingenz etwa in der Anordnung von Objekten im Raum. Durch die Raumordnung werden unter Einbeziehung wissenschaftlicher oder ästhetischer Kriterien Beziehungen unter den Objekten gestiftet; sie kann aber auch rein zufällig sein oder mag von der Erwerbungszeit oder dem verfügbaren Platz abhängen. Die räumliche Anordnung einer Sammlung ist zudem stets variabel und verändert sich durch neu hinzukommende und entfernte Objekte permanent. Sammlungen sind dementsprechend nicht statisch, sondern dynamischen Prozessen des Sammelns und Entsammelns bis hin zur Sammlungsauflösung unterworfen. Diese Dynamik wird im Bild des Netzes, dessen Fäden stets zerrissen, durchschnitten und neu geknüpft werden können, idealerweise stets mitgedacht und in die Analyse eingebracht.

Das Netzwerk als Forschungsinstrument ermöglicht allerdings nicht nur die Analyse, die gleichsam anatomische Aufgliederung und Zerlegung des Untersuchungsgegenstandes. Annähernd simultan unterstützt es auch die Synthese und Zusammenschau, also jene »paritätische Verbindung von Makroskopie und Mikroskopie«, die Hugo Schuchhardt und mit ihm Ernst Robert Curtius als »Ideal der wissenschaftlichen Arbeit« identifiziert haben.<sup>20</sup> Die synthetisierende Form von Vernetzung ergibt sich etwa, wenn man der Gattung Emblembuch in verschiedenen Bibliotheken nachspürt. Sie war häufig vertreten, ebenso wie andere literarische Gattungen. Werden die Büchersammlungen visualisiert, dann erscheinen die Sammlerinnen und Sammler geradezu als Spinnen, die Fäden knüpfen, wenn sie neues Wissen, neue Konzepte, neue Gattungen und neue Stile einfangen wollen (Abb. 2).<sup>21</sup> Jeder für sich »spinnt« sein eigenes Netz. An der Peripherie aber, und hier kommt wieder die vernetzt-vernetzende Sammlungsforschung ins Spiel, berühren sich die Netze,

19 Grosses vollständiges Universal-Lexicon Aller Wissenschafften und Künste, Bd. 23, Leipzig/Halle 1740, Sp. 2021.

20 Ernst Robert Curtius: Europäische Literatur und Lateinisches Mittelalter, 8. Aufl., Bern/München 1973, S. 7.

21 Zur Datengrundlage der Visualisierung vgl. die hier gesammelten Bibliotheksrekonstruktionen: <https://bibliotheksrekonstruktion.hab.de/>. Erstellt wurde die Visualisierung mit Gephi, Version 0.9.2, 2017, <https://gephi.org/>.



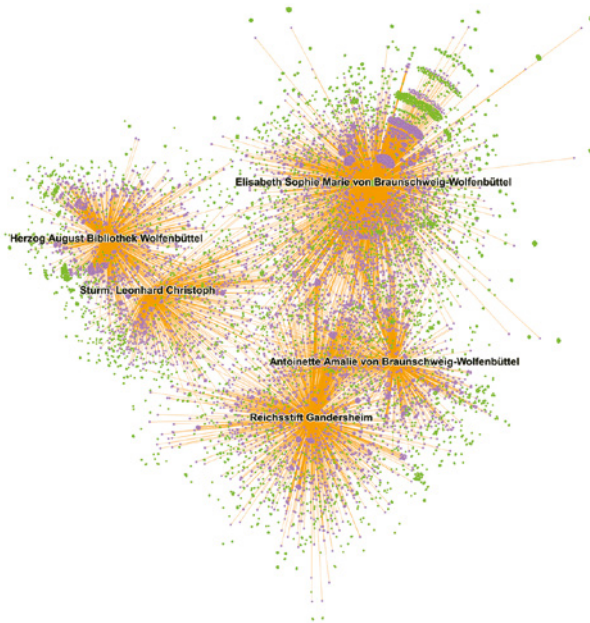


Abb. 2: Fünf Bibliotheken als miteinander verknüpfte Netzwerke

lassen sich Überschneidungen und Querverbindungen erkennen, ergibt sich aus den Einzelnetzen ein größeres Gewebe, eben ein Netz-Werk, das Sammlungen, Sammlerinnen und Sammler verbindet.

Was die Struktur des Bandes anbelangt, so werden hoffentlich manche Querverbindungen, Verflechtungen und Vernetzungen zwischen den Beiträgen deutlich. Drei kürzere Beiträge bilden den Auftakt, sie sind aus der Podiumsdiskussion hervorgegangen. Während alle drei das grundsätzliche Verhältnis von ›Sammlung, sammeln‹ und ›Netz, Netzwerk, ver- und entnetzen‹ reflektieren, setzt jeder Beitrag einen eigenen Akzent.

*Aline Deicke* denkt über die Perspektiven von Digital Humanities und Netzwerkforschung nach, wobei sie davon ausgeht, dass die massenhafte Digitalisierung von Sammlungen und ihren Objekten und die offene Verfügbarmachung dieser Daten den Geschichts- und Kulturwissenschaften enorme Potenziale eröffnet haben. Angesichts dieses Status quo stellt sich für sie die Frage, welche Impulse sich für die Sammlung als und in vernetzten Strukturen ergeben, wenn das Netzwerk als formaler Begriff und Methode ernstgenommen wird. Wie können Netzwerkforschung und -theorie dazu

beitragen, die Sammlung als Konsequenz einer Verflechtung von Beziehungen und Interaktionen neu zu denken und zu deuten?

Vor dem Hintergrund, dass die Digitalisierungskampagnen im GLAM-Bereich (Sammlungen in Galerien, Bibliotheken, Archiven und Museen) die digitalen Repräsentanten der Objekte und die zugehörigen Metadaten in einem neuen Raum – nämlich außerhalb der physischen Architekturen – zusammengebracht haben, interessiert sich *Thorsten Wübbena* für die Sammlung als (Meta-)Datenrepositorium. Auf welchem Weg und unter welchen Bedingungen sich die Vernetzung von »Sammlungen als Daten« konstituiert, versucht sein Beitrag zu beantworten.

*Stefan Laube* kontrastiert auf assoziative Weise »vernetzte Sammlungen« und »versammelte Netze«. Nach dem Abschreiten des semantischen Spektrums sowohl von »Sammlung« als auch »Netz« findet seine Diskussion ihr Zielfeld, indem sie die Übereinstimmungen wie Unterschiede der begrifflich-metaphorischen Wesensart von »Netz« und »Sammlung« benennt: Beide Ausdrücke sind Kollektivsingulare und tauchen oft in Komposita auf, aber mit einem weiteren und engeren Bedeutungsspielraum. Beide schaffen zudem nicht nur Verbindungen, sondern trennen sie auch.

Im Anschluss an diese drei grundlegenden Beiträge diskutieren Einzelstudien exemplarisch aus verschiedenen Perspektiven das Verhältnis von »Sammlung« und »Netz«. Entsprechend der formulierten drei Leitfragen verteilen sie sich auf drei Inhaltskomplexe: I. Vernetzte Sammlungen, II. Vernetzte Sammlerinnen und Sammler und III. Vernetzte Sammlungsforschung. Diese drei Komplexe durchdringen sich selbstredend gegenseitig, eignen sich aber auch für eine übersichtlichere Strukturierung der Fallbeispiele.

I. Vernetzte Sammlungen eröffnet *Anja Grebe*. Sie lotet die Möglichkeiten der Netzwerkforschung am Beispiel der barocken Kunstkammer im Stift Göttweig aus. Dessen Kunst- und Naturalienkabinett gehört zu den umfangreichsten barocken Kunstkammern Niederösterreichs. Das handschriftliche Inventar, das sowohl eine genaue Beschreibung der Sammlungsobjekte und ihrer Aufstellung in den beiden Sammlungsräumen als auch bibliographische Referenzen und Hinweise zur Provenienz enthält, ist in mehrfacher Hinsicht aufschlussreich: Es bietet die Möglichkeit, das Göttweiger Kabinett mit Bezug auf die Objekte und ihre Anordnung, ferner auch auf das mit ihnen verbundene Wissen zu rekonstruieren und mit weiteren Sammlungszeugnissen zu verbinden. Zudem lassen sich die im Inventar enthaltenen Provenienzangaben mit weiteren Quellen in Beziehung setzen. So kann das Göttweiger Kunst- und Naturalienkabinett und sein Inventar als Modellfall für sammlungswissenschaftliche Netzwerkanalysen dienen.

*Diana Stört, Sarah Wagner und Meike Knittel* präsentieren die Berliner Kunstkammer – die von ca. 1600 bis 1875 im Berliner Schloss auf der Spree-Insel existierte – als Wissensgraph und erklären eine quellengestützte Erschließung von Sammlungs- und Objektinformationen mit Semantic Web Technologien. Die Grundlage der Studie bilden vor allem historische Inventare, Reiseberichte und Beschreibungen der Kunstkammer, wobei die darin aufgeführten Objekte und die dazugehörigen Informationen in einer virtuellen Forschungsumgebung erschlossen und teilweise rekonstruiert worden sind.

*Pablo Schneider* beschäftigt sich mit dem von Aby Warburg gegen Ende der 1920er-Jahre intensiv entwickelten *Mnemosyne*-Atlas. Der Bilderatlas sollte anhand von Abbildungen Prozesse der Zivilisationsbildung beobachtbar machen. Das Vorhaben war sowohl als Text- und Tafelband als auch als Inkubator für Erkenntnis anhand konkreter Materialstudien gedacht. Schneider fokussiert die Idee einer ›lebendigen Wissenschaft‹, für die der Atlas – wäre er in toto realisiert worden – einen Raum geboten hätte, innerhalb dessen visuelle Konstellationen als Verflechtungen und Netzwerkbildungen zur Anschauung kommen sollten.

Den Brückenschlag zum Themenblock II. Vernetzte Sammlerinnen und Sammler vollziehen *Stefan Alschner* und *Stefan Höppner*. Sie führen unter dem Titel ›Goethes *Farbenlehre*‹ vor, welche Vielzahl von Objekten und Dokumenten – die allermeisten in den Sammlungen der Klassik Stiftung Weimar (KSW) befindlich – Goethe für seine *Farbenlehre* nutzte. Was sich ergibt, ist ein Netzwerk an Objekten. Einhundert exemplarische Objekte, die die an der KSW durchgeführte Fallstudie ›Goethe digital‹ in Form einer Graphdatenbank zusammengeführt hat, lassen sowohl die ursprünglichen Verbindungen der Gegenstände untereinander als auch ihre Bezüge zur *Farbenlehre* deutlich werden – ein komplexes Netzwerk aus heterogenen Gegenständen, Ideen, Zitaten und Namen.

*Sebastian Pranghofers* Gegenstand ist der Nachlass des hannoverschen Generalkriegskommissars Thomas Eberhard von Ilten (1685–1758). In über 50 Bänden stellte von Ilten Akten, Denkschriften, Korrespondenz, Tagebücher und andere Dokumente zu dem hannoverschen Militär und seinen Kriegseinsätzen bzw. Beschäftigungen zusammen. Die durch Iltens Sammlung generierten und repräsentierten Personen- und Sachverhalts-Netze waren und sind kein statisches Gebilde, sondern im ständigen Fluss. Bereits in der Entstehungszeit wurde die Sammlung durch andere Dokumente erweitert, darüber hinaus schuf die Sammlungsbenutzung neue Beziehungen; ebenso wie die Katalogisierung, Digitalisierung und Volltexterschließung des Korpus über Clustersuche, Indexierung und Verknüpfung mit Normdaten, die neue Verknüpfungen zu anderen Sammlungen und Sammlern generiert.

*Marina Beck* schaut auf personelle und räumliche Netzwerke in der Hamburger Kunsthalle in den Jahren 1886 bis 1933. Ihre Protagonisten sind die Museumsdirektoren Alfred Lichtwark (1852–1914) und Gustav Pauli (1914–1933), die sie als Sammler, Auftraggeber und Kuratoren profiliert. Sowohl Lichtwark als auch Pauli agierten in Netzwerken, die sie in unterschiedlicher Weise nutzten, um ihrer Institution im Einklang mit den Bedürfnissen der Mäzene und der kunstsinnigen Hamburger Bürgerschaft Alleinstellung zu verschaffen. Im engen Zusammenhang damit steht die Rekonstruktion und Interpretation der räumlichen Kunstwerk-Anordnungen, die von den jeweils persönlich geprägten Sammlungsschwerpunkten der Direktoren und ihrem Selbstdarstellungswillen abhingen.

Mit III. Vernetzte Sammlungsforschung rückt die auch in den anderen Beiträgen mitgedachte Implementierung von Netztechnologien und netzwerkanalytischen Methoden und Begrifflichkeiten in die Forschungspraxis in den Mittelpunkt. *Dominik Bönisch* und *Francis Hunger* diskutieren anhand des Forschungsprojektes »Training the Archive«, wie sich mittels Künstlicher Intelligenz und maschineller Lernverfahren Verknüpfungen zwischen Kunstwerken identifizieren lassen, die das bloße menschliche Auge nicht (mehr) wahrnehmen kann – Verknüpfungen, die menschlicher Wahrnehmung zum Teil womöglich immer entgeht. Zentral ist dabei die Frage, wie Sammlungs- und Netzwerklogiken in der auf KI basierenden explorativen Software »The Curator’s Machine« anders ineinandergreifen, als es bei reinen Datenbankanwendungen der Fall ist. So implementiert die Projekt-Software neuronale Netzwerkarchitekturen, die digitalisierte Kunstwerke clustern, also in unterschiedliche Gruppen aufteilen und so museale Sammlungen sortieren können. Letztendlich würde genau dieser Cluster-Erkennung und den ihr zugrundeliegenden neuronalen Netzen, die um persönliche Intuitionen oder subjektive Geschmacksmuster von »echten« Kuratorinnen und Kuratoren erweitert werden könnten, der zukünftige »kuratorische Blick« zukommen.

*Torsten Roeder* und *Jenny Brückner* erproben die Modellierung einer Sammlungslandschaft im 18. Jahrhundert, wobei konkret die Stadt Dresden als Beispiel dient. Dem Vorgehen liegt die Frage zugrunde, inwieweit es möglich ist, eine Sammlungsgeschichte auch ohne das detaillierte Wissen über einzelne Objekte zu schreiben, sondern lediglich mit Hilfe von Kontextinformationen, die über konkrete Sammlungen vorliegen, allen voran von den Sammlern selbst. Durch einen übergreifenden Vergleich vieler Kontextinformationen zu Sammlungen, so die Hypothese, lassen sich Rückschlüsse auf die gesamte Szenerie der Sammlungsaktivitäten in einer konkreten Situation (Stadt, Region, Fürstentum) ziehen. Die Methodik, einen Forschungsgegen-

stand in Relationen zu beschreiben, verweist auf die Technologie, die als Semantic Web firmiert und auf die entsprechend eingegangen wird.

Eine Zusammenfassung des Hackathons bzw. Ideathons, der am Ende der Tagung die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in drei Gruppen aufteilte und sie zugleich auf einer neuen Ebene zusammenführte, beschließt den Band. Er löste eines der Tagungsziele ein, nämlich die individuelle Wissensarbeit durch eine performative Vernetzungspraxis in ein kollaboratives Denken zu überführen. Dabei bot er den Raum, abermals gemeinsam die individuellen Perspektiven und Methoden, wie sie in den Einzelfallstudien zum Ausdruck kamen, miteinander zu verknüpfen, um anschließend erneut konzentriert über die Brauchbarkeit des Netz-Begriffs für die historische wie aktuelle Sammlungsforschung nachzudenken. Der Hackathon-Epilog zieht damit ein Fazit unseres gemeinsamen Nachdenkens, legt aber auch die losen Enden offen, die hoffentlich Ansatzpunkte für weitere Forschungen bieten.