

Einleitung

Das Trinkglas ist ein ganz normaler Alltagsgegenstand, der, wie so vieles, zwar täglich benutzt, dem aber wenig Beachtung geschenkt wird. So selbstverständlich ist dieser Gegenstand in unsere Lebensgewohnheiten übergegangen. In unser Bewusstsein dringt ein Glas vor allem, wenn es kaputt geht, in tausend Teile zersplittert, oder wenn es im Gebrauch in irgendeiner Form unangenehm ist: der Stiel zu schwer, der Mündungsrand zu dick, das Material gräulich oder zerkratzt. Ist das Glas ohne Mangel, nehmen wir es als Selbstverständlichkeit hin. Wir machen uns in den seltensten Fällen Gedanken über die Herstellung, die Form oder den Entwicklungsprozess. Alltagsobjekte sind dazu da, möglichst unauffällig zu sein; anders als bei Objekten der freien Kunst geht es hier nicht um Extravaganz. Was aber ist dann das Besondere? Warum sollte diesem Thema ein eigenes Forschungsprojekt gewidmet werden? Ein Glas ist viel mehr als ein Alltagsobjekt zum Gebrauch. Gegenstände des täglichen Lebens erzählen Geschichten, persönliche Geschichten, aber auch Technologie- und Zeitgeschichte. Sie sind immer auch Träger von Informationen über Verbraucher:innen, Konsumverhalten oder auch gesellschaftliche Normen. Gebrauchsgegenstände treffen Aussagen über Gewohnheiten und Verhalten ihrer Nutzer:innen. Ein Glas gibt nicht nur Aufschluss über Trinkgewohnheiten und Sitten der unterschiedlichen Regionen, genauso können Materialentwicklungen und neue Möglichkeiten der Herstellung anhand von Trinkgläsern dargestellt werden.¹ Zum Beispiel wurde im 20. Jahrhundert uralte Handwerkskunst von Maschinen übernommen, was bei guter Ausführung auf den ersten Blick aber kaum zu erkennen ist. Unterschiedliche Glassorten und Bearbeitungsmethoden wurden entwickelt, die der Hitze standhalten oder sogar das mehrmalige Herunterfallen ohne Zerspringen überstehen. Viel mehr noch als Objekte der freien Kunst können einfache Trinkgläser, genauso wie andere Alltagsobjekte, als Spiegel der Zeit betrachtet werden.

1. Design verlangt Entscheidungen!

Wie aber kann es sein, dass sich die Kunstgeschichte in Deutschland, zumindest im universitären Bereich, immer noch so selten mit den alltäglichen Dingen auseinandersetzt? Es gibt große Namen der Kunstgeschichte, die sich mit ebensolchen Objekten beschäftigten, wie etwa Martin Warnke mit der Couchecke oder Erwin Panofsky, der anhand des Kühlergrills eines Rolls-Royce den englischen Charakter erklärte. Sie blieben allerdings Ausnahmen und bis heute hat sich das kaum geändert.² Das Kunstgewerbe zählt zwar zu den Gattungen der Kunstgeschichte, in der letzten überarbeiteten Fassung von „Kunstgeschichte. Eine Einführung“³ wird Design allerdings nur kurz benannt und taucht im weiteren Verlauf des Buches nicht mehr auf.⁴ Im „Forum Angewandte Künste – Schatzkunst, Interieur und Materielle Kultur“ auf dem Deutschen Kunsthistorikertag 2019 wurde die angewandte Kunst auf das Kunstgewerbe im Umkreis der europäischen Höfe der Frühen Neuzeit beschränkt, Alltagsgegenstände blieben außen vor.⁵ Offensichtlich liegt das Interesse auf dem Kunstgewerbe, da es sich auch hier meist um Unikate handelt. Um die industrielle Massenware mehr in den Blickpunkt zu rücken, wurde 1990 eine „Arbeitsstagung zur Geschichte der industriellen Massenkultur“ veranstaltet, klassische Kunsthistoriker:innen waren aber auch dort kaum vertreten.⁶ Bis heute wird das Feld Designgeschichte meist von anderen bestellt: von Philosoph:innen,

¹ Vgl. Wolfgang Ruppert, „Zur Geschichte der industriellen Massenkultur. Überlegungen zur Begründung eines Forschungsansatzes“, in *Chiffren des Alltags: Erkundungen zur Geschichte der industriellen Massenkultur*, hg. von ders. (Marburg: Jonas Verlag, 1993), S. 9–22, hier S. 9, 20; vgl. Thomas Schwerdtfeger, „Das Bierglas. Zwischen Gebrauchswert und Fetisch“, in Ruppert (1993), S. 105–124, hier S. 105.

² Erwin Panofsky, „Die ideologischen Vorläufer des Rolls-Royce-Kühlers“, in *Die ideologischen Vorläufer des Rolls-Royce-Kühlers & Stil und Medium im Film*, von Erwin Panofsky (Frankfurt am Main: Campus-Verlag, 1993), S. 53–95. Martin Warnke, „Zur Situation der Couchecke“, in *Stichworte zur ›Geistigen Situation der Zeit‹*, hg. von Jürgen Habermas, Bd. 2: Politik und Kultur (Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1979), S. 673–687.

³ Hans Belting u. a. (Hgg.), *Kunstgeschichte: Eine Einführung*, 7. Aufl. (Berlin: Reimer, Dietrich, 2008).

⁴ Vgl. Martin Warnke, „Gegenstandsbereiche der Kunstgeschichte“, in ebd., S. 23–48, hier S. 23, S. 43–44.

⁵ Vgl. „Zu den Dingen! XXXV. Deutscher Kunsthistorikertag: Georg-August-Universität Göttingen 27.–31. März 2019: Tagungsband“, Bonn 2019, <https://archiv.ub.uni-heidelberg.de/artdok/6644/> vom 03.02.2020, S. 195–196.

⁶ Vgl. Wolfgang Ruppert, „Die Autoren“, in ders. (1993), S. 126.

Designer:innen aus der Praxis, auch von Soziolog:innen im Bereich der *material cultures*⁷, eventuell von Kulturwissenschaftler:innen.⁸ Die Art der Auseinandersetzung mit einem Gegenstand hängt stark von der jeweiligen Fachdisziplin ab, sie hat sowohl Einfluss auf die Fragestellung als auch auf die verwendete Methodik.⁹ Meines Erachtens findet die Auseinandersetzung mit Design häufig auf einer sehr theoretischen Ebene statt; ein stärkerer Objektbezug in Form der Gegenstandsbetrachtung oder der vergleichenden Analyse hätte jedoch Vorteile und könnte zu anderen, eventuell neuen Erkenntnissen führen.

Während das Thema Designgeschichte an angewandten Hochschulen sehr präsent ist, wird es an kunsthistorischen Instituten fast gänzlich ausgespart.¹⁰ Ein völlig anderes Bild jedoch zeigt die Praxis, denn dort, wo Kunsthistoriker:innen an einem kunstgewerblichen, kulturhistorischen oder designgeschichtlichen Museum – und davon gibt es eine ziemliche Menge – arbeiten, stehen Alltagsprodukte und Designobjekte plötzlich im Mittelpunkt ihrer Arbeit. Hier findet dann auch die dazugehörige Forschung statt (sofern es sie gibt), wobei der Raum für Forschungsarbeit in Museen bekanntlich eng bemessen ist. Daraus lässt sich wiederum erklären, dass Publikationen zum Design, die von Kunsthistoriker:innen verfasst wurden, eher rar gesät sind.¹¹

Es scheint, als seien Kunst- oder Kultur- und Designgeschichte, was die Ausbildung und das Publikationsgeschehen betrifft zwei streng voneinander getrennte Felder, genauso wie sie es in Bezug auf ihr jeweiliges akademisches und museales Umfeld sind. Eine Verknüpfung wäre für beide Seiten wünschenswert, sowohl hinsichtlich der Methodik der Betrachtung als auch der gegenseitigen Einflussnahme. Wie die Designhistorikerin Penny Sparke schreibt, agieren „[d]esignierte Artefakte [...] als kulturelle Chiffren. In diesem Jahrhundert hat die Kultur das Design beeinflusst, während andererseits das Design eine Rolle bei der Schaffung der Kultur spielte, und zwar durch die Objekte, Institutionen, die sie begleiten. Seit 1900 sind Design und Kultur tatsächlich zunehmend voneinander abhängig geworden.“¹²

7 Für eine aussagekräftige Untersuchung der Entwicklung von Gebrauchsgütern ist es notwendig, den gesellschaftlichen und sozioökonomischen Kontext in Westeuropa miteinzubeziehen. Um diese Zusammenhänge zu untersuchen, hat sich etwa seit den 1970er Jahren eine interdisziplinäre Forschungsrichtung unter dem Begriff *material cultures* entwickelt. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen dabei die Objekte, um Rückschlüsse auf die jeweilige Kultur einer Gesellschaft zu ziehen. Vgl. Andreas Ludwig, „Materielle Kultur“, Docupedia-Zeitgeschichte (30.05.2011), https://docupedia.de/zg/Materielle_Kultur?oldid=97422 vom 28.07.2020. Vgl. Stefanie Samida, Manfred K. H. Eggert, Hans Peter Hahn (Hgg.), *Handbuch Materielle Kultur: Bedeutungen – Konzepte – Disziplinen*, 1. Aufl. (Stuttgart: J.B. Metzler, 2014), S. 1–4.

8 Im Vorstand der Gesellschaft für Designgeschichte gibt es derzeit keine Kunsthistoriker:innen, vgl. „Vorstand und Beirat“, <https://gfdg.org/ueber-uns/vorstand-und-beirat/> vom 28.07.2020. Die folgenden Beispiele für Professuren für Designgeschichte (Stand: 10.07.2020) zeigen, dass klassische Kunsthistoriker:innen die Ausnahme bleiben: Christian Bauer (Germanist und Philosoph), HBK Essen; Veronica Biermann (Kunsthistorikerin, Forschungsschwerpunkt Architekturgeschichte und -theorie), Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle; Petra Eisele (Kunsthistorikerin, Designforscherin), Hochschule Mainz; Daniel Martin Feige (Philosoph), Akademie der Bildenden Künste Stuttgart; Annette Geiger (Kunst-, Kultur- und Kommunikationswissenschaftlerin), Hochschule für Künste Bremen; Siegfried Gronert (Industrie-Designer und Kunsthistoriker), ehemals Bauhaus-Universität Weimar; Klaus Klemp (Designer und Kunsthistoriker), Hochschule für Gestaltung Offenbach; Melanie Kurz (Designerin), Fachbereich Gestaltung der FH Aachen; Thilo Schwer (Designer), Hochschule der Bildenden Künste Essen; Jan Willmann (Architekt), Bauhaus-Universität Weimar. Aktiv publizistisch tätig sind Gerda Breuer (Kunsthistorikerin), ehem. Professorin an der Bergischen Universität Wuppertal, sowie Gert Selle (Kunsthistoriker und Kunstpädagogin).

9 Vgl. Ruppert (1993), S. 7.

10 Eine Ausnahme bildet Magdalena Droste (Kunsthistorikerin mit Forschungsschwerpunkt Bauhaus), die den Lehrstuhl Kunstgeschichte an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg bis Mitte 2020 innehatte, dort ist Design explizit im Lehrplan verankert. Vgl. „Emeritiert: Fachgebiet Kunstgeschichte – BTU Cottbus-Senftenberg“, <https://www.b-tu.de/fg-kunstgeschichte/team/emmeritiert#c158628> vom 28.07.2020, vgl. „Writing Architecture, Art and Design: Fachgebiet Kunstgeschichte“, <https://www.b-tu.de/fg-kunstgeschichte/lehre/lehveranstaltungen/writing-architecture-art-and-design> vom 28.07.2020.

11 Vgl. Elisabeth Söllner, *Phänomen Designmuseum: eine Museografie über Die Neue Sammlung in der Pinakothek der Moderne München*, hg. von der Landesstelle für die Nichtstaatlichen Museen in Bayern (Berlin: Deutscher Kunstverlag, 2018), S. 125. Bis etwa Ende der 1980er Jahre entstanden auch an der Neuen Sammlung, die hier als Beispiel herangezogen wurde, umfassendere Publikationen zum Thema Alltagsdesign, die sich nicht nur auf einzelne Ausstellungen bezogen, wie etwa von Hans Wichmann (1980–1990 Leiter der Neuen Sammlung, Staatl. Museum für Angewandte Kunst): „Kunst die sich nützlich macht“ (1985) sowie „Die Realisation eines neuen Museumstyps“ und von Hans Eckstein (1955 bis 1964 Leiter der Neuen Sammlung in München): „Formgebung des Nützlichen“ (1985).

12 Penny Sparke, „Design und Massenkultur in den USA 1860–1960“, in Ruppert (1993), S. 49–59, Übersetzung von Gisela Heßler, hier S. 59. Penny Sparke studierte Französische Literatur und promovierte in Designgeschichte Ph.D.).

Vor dem Hintergrund der wechselseitigen Beziehungen, die durchaus bestehen, aber selten beachtet werden, sind einige augenfällige und auch einige weniger offensichtliche Unterschiede zwischen Kunst und Design zu benennen, weil sie direkte Auswirkung auf den Umgang mit den Gegenständen haben. Diese erstrecken sich von der Konzeption eines Objekts bis zu seiner späteren Aufarbeitung im Museum.

Ein entscheidender Unterschied zwischen Kunst und Design liegt im Aspekt der Abstimmung und Bewertung. Während im Zentrum der Kunst, nach unserem heutigen Verständnis, das Ringen einer einzelnen Person steht, ist es beim Design der Konsens, die Anpassung, die Interaktion vieler Menschen. Alltäglich genutzte Objekte müssen anderen Anforderungen gerecht werden als ein Gemälde, das an die Wand gehängt wird. Deshalb müssen schon im Vorfeld Entscheidungen getroffen und Beurteilungen gefällt werden.

Bevor ein Produkt in Serie gehen kann, insbesondere wenn es sich um eine maschinelle Fertigung handelt, werden unterschiedliche Arbeitsschritte unter Einbeziehung verschiedener Personen und Abteilungen notwendig. Unter Umständen sind Marktanalysen Teil des Prozesses, immer aber Gespräche, Verhandlungen und Überarbeitungen.¹³ Ein besonders wichtiges Kriterium bei Alltagsobjekten ist die Funktion. Sie hat Einfluss auf die Formgebung sowie die Wahl des Materials und die Art des Herstellungsprozesses. Bei bewährten, über Jahrhunderte gewachsenen Formen kommt es häufig erst durch den Einsatz neuer Methoden und Materialien zu entscheidenden Veränderungen in der Ausgestaltung.¹⁴ Neben der Funktion ist das Marktinteresse für den Erfolg eines Produkts entscheidend. Die Verbindung zwischen Design und Marketing wurde, wie Penny Sparke feststellt, mit der Zeit noch größer als die Verbindung mit der seriellen oder gar maschinellen Produktion.¹⁵ Alltagsprodukte müssen dem Massengeschmack gerecht werden und deshalb auf modische Strömungen reagieren. Beim Kaufprozess spielen verschiedene Faktoren wie Preis, Funktion, Formgebung oder Farbe und auch die Präsentation eine Rolle, wenn es darum geht, warum sich Konsument:innen für ein ganz bestimmtes Produkt entscheiden. Um zu einer Auswahl zu gelangen werden bewusste oder unbewusste Entscheidungen getroffen.

Sofern ein Produkt zu einem viel späteren Zeitpunkt ins Museum gelangt, geht es auch dort um Selektion und Bewertung, in diesem Fall durch Museumsfachleute. Denn nur wenige Gegenstände aus der Unmenge der industriellen Massenproduktion können einen Platz in den Museumsdepots finden, und auch nicht jedes Modell ist es wert, aufgehoben zu werden. Hans Wichmann als ehemaliger Direktor der Neuen Sammlung beschreibt den Prozess bei der Aufnahme von Designobjekten folgendermaßen:

[...] Abwägung, Vergleich und Entscheidung, ist doch dem Auswahlvorgang die Sichtung riesiger Massen von Dingen vorgeordnet. [...] Der Aufnahme folgt dann der Inventarisierungs-, Erfassungs- und Einordnungsprozeß.¹⁶

Design verlangt in den verschiedensten Stadien seiner Entstehung oder auch im späteren Umgang Entscheidungen, was wiederum die Beurteilung und Bewertung von Alltagsobjekten voraussetzt. Ist das Design gut, weil es sich gut verkaufen lässt? Handelt es sich um gute Gestaltung, weil die Form harmonisch ist oder die Funktion erfüllt ist? Welche Kriterien sind besonders wichtig und wie werden Entscheidungen darüber getroffen?

13 Vgl. Wilhelm Braun-Feldweg, „Grundlagen der Arbeit“, in ders. *Normen und Formen* (Ravensburg: Otto Maier Verlag, 1954), S. 19–56.

14 Vgl. Michael Hegemann, *Ästhetik und Industrie-Design*, (Dissertation, München: LMU München, 1992), S. 44–45; vgl. Hans Eckstein, *Formgebung des Nützlichen. Marginalien zur Geschichte und Theorie des Design*. (Düsseldorf: Edition Marzona, 1985), S. 158.

15 Vgl. Penny Sparke, „Design und Massenkultur in den USA 1860–1960“, in Ruppert (1993), S. 49–59, hier S. 59; vgl. Penny Sparke, „Consuming Postmodernity“, in *An Introduction to Design and Culture: 1900 to the Present*, von Penny Sparke, Sec. Ed. (London; New York: Routledge, 2004), S. 117–138; vgl. Wolfgang Ruppert, „Zur Geschichte der industriellen Massenkultur“, in ders. (1993), S. 19.

16 Hans Wichmann, „Die großen Donationen“, in *Die Realisation eines neuen Museumstyps: Die Neue Sammlung. Bilanz 1980/90*, hg. von ders. Bd. 9, (Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser Verlag, 1990), S. 24–28, hier S. 23.

2. Das gute Glas: Wunsch oder Wirklichkeit?

„Eine Gleichung für Designwert und damit auch Designleistung wird aber schnell zur Formel für gutes Design. Und die zu finden, so zeigt die Designgeschichte, hat noch nie richtig funktioniert.“¹⁷ So urteilte Markus Frenzel 2010 in seiner Kolumne „Designerglück“ in der Zeitschrift *Design Report*.

Über die Frage nach Kriterien guter Gestaltung und deren Messbarkeit haben sich schon Generationen die Köpfe zerbrochen. Besonders häufig zitiert werden dazu die „10 Thesen zum Guten Design“ von Dieter Rams, die er in den 1970er Jahren entwickelte und die Anfang der Jahrtausendwende noch einmal überarbeitet wurden.¹⁸ Herbert Lindinger wiederum fasste 1983 „Kriterien einer guten Industrieform“¹⁹ zusammen. Als Vorlage und Vorläufer dafür können viele Richtlinien und Kriterien zur Beurteilung von Gestaltung herangezogen werden, die vor allem Mitte des letzten Jahrhunderts Hochkonjunktur hatten. 1950 veröffentlichte das Museum of Modern Art in New York die „12 Regeln des modernen Designs“ von Edgar Kaufmann.²⁰ Aber auch Gestalter:innen wie Horst Michel und Max Bill sowie Institutionen, etwa der Rat für Formgebung, gaben in dieser Zeit Richtlinien zur Bewertung heraus. Sie dienten damals dazu, eine Einteilung über ‚gute‘ oder ‚schlechte‘ Form im Rahmen der Herausgabe von Warenkatalogen und der Veranstaltung von Wettbewerben zu treffen. Warum aber wurden gerade zu dieser Zeit eine Vielzahl an Kriterien aufgestellt?

Vor allem in der Bundesrepublik und in der Schweiz wurde unter dem Schlagwort der *guten Form* versucht, durch die Gestaltung von Alltagsobjekten auf die Gesellschaft einzuwirken, ebenso in der damaligen DDR, dort nur unter anderen Begrifflichkeiten. Es wurden verschiedene Maßnahmen zur Geschmackserziehung eingeleitet, die über die Publikation von Berichten, über Ausstellungen bis hin zur Auszeichnung von Produkten gingen, um sowohl Hersteller:innen als auch Verbraucher:innen zu gewinnen. Das ganze Unterfangen wurde von umfangreichen zeitgenössischen Berichten theoretisch begleitet.

Es stellt sich die Frage, ob diese Vorgaben und Richtlinien Auswirkungen auf die Gestaltung hatten, ob sie beispielsweise zu einer einheitlichen formalästhetischen Linie führten? Diese Fragestellung wird in der vorliegenden Arbeit anhand von Trinkgläsern untersucht, indem diese den jeweiligen Kriterien gegenübergestellt werden. Durch die Beschränkung auf diese eine Produktgruppe können die einzelnen Aspekte der Kriterien besser berücksichtigt werden. Es wird überprüft, ob sich die allgemeinen Kriterien auf Trinkgläser anwenden lassen, denn für die Qualitätsbegutachtung ist unter Umständen eine Spezifizierung um besondere Materialeigenschaften notwendig. Die Unterscheidung zwischen herstellungsbedingten Merkmalen und Fehlern ist für Laien nicht immer möglich, eine etwa daraus resultierende ungenaue Einordnung beeinflusst schließlich auch die finale Beurteilung.²¹ Daher ist es für die Bearbeitung der Fragestellung wesentlich, auf Erfahrungswerte zurückzugreifen, möglichst aus eigener praktischer Anschauung.²² Ziel der Untersuchung ist es herauszufinden, welche Kriterien für die Beurteilung von Gläsern herangezogen werden müssen und ob die Richtlinien, die im Zeitalter der *guten Form*

17 Markus Frenzel, „Design ist messbar“, in ders. *Designerglück. Von Designmenschen und anderen Mysterien der Designkultur*, (Stuttgart: avedition GmbH, 2019), S. 10–13, hier S. 12.

18 Vgl. Dieter Rams, „10 Thesen von Dieter Rams über gutes Produktdesign“, Oktober 1995, gering verändert und erweitert 2002, <http://www.designwissen.net/seiten/10-thesen-von-dieter-rams-ueber-gutes-produktdesign> vom 29.07.2020.

19 Herbert Lindinger hat 1971 einen Katalog von Kriterien zur Beurteilung von Produkten von „guter Form“ aufgestellt, vgl. Herbert Lindinger „Kriterien einer guten Industrieform“, *Design Kriterien - Lindingerdesign*, <https://www.lindingerdesign.de/cms/index.php/design-kriterien.html> vom 29.07.2020; vgl. Kriterien-Interview mit Herbert Lindinger in Claudia Neumann, *50 Jahre iF* (Hannover, IF International Forum Design, 2003), S. 160–161; vgl. Bernhard E. Bürdek, *Design. Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung* (Köln: DuMont Buchverlag, 1991), S. 54.

20 Edgar Kaufmann, *What is modern design?*, Introductory series to the modern Arts 3 (New York: Museum of Modern Art, 1950), o. S.; vgl. Deyan Sudjic, „Als wir wussten, was gutes Design ist“, in Max Bill, *Sicht der Dinge. Die gute Form: Eine Ausstellung 1949*, hg. von Lars Müller und Museum für Gestaltung Zürich (Zürich: Müller Publishers, 2015), S. 9–15, hier S. 13.

21 Vgl. Bernd Francken, *Glas + Kristall: Verkauf, Herstellung, Anwendung* (Düsseldorf: Fachverband des Deutschen Eisenwaren- und Hausrathandels e. V., 1992), S. 15–17.

22 Weil ich mich dem Thema Glas schon viele Jahre in praktischer als auch theoretischer Weise widme, bot sich genau diese Spezialisierung für die vorliegende Untersuchung an. Aufgrund meiner Ausbildung und mehrjährigen Tätigkeit als Glasgestalterin konnte ich diesbezüglich auf meine Erfahrungen aus der praktischen Tätigkeit zurückgreifen.

aufgestellt wurden, dazu beitragen, ein qualitativ hochwertiges Produkt in einer bestimmten formalen Gestaltung hervorzubringen: das *gute Glas*.

Wie aber kann die Untersuchung erfolgen, wenn das Material weit verstreut ist und verglichen werden muss? Die digitale Sammlung kommt seriell hergestellten Objekten im Allgemeinen entgegen, denn die Gegenstände sind meist in vielfacher Ausführung vorhanden. Der gleiche Typ einer Serie befindet sich häufig im Besitz verschiedener Institutionen und Sammlungen. Anders als bei Unikaten sind aber die Daten zu den Objekten gleich, denn es wurde vom selben Designer oder derselben Designerin geschaffen, dieselbe Herstellungsmethode genutzt; die Informationen wiederholen sich, und es bietet sich an, sie von Anfang an auf alle Typen einer Serie anzuwenden. Dafür müssen Daten reproduziert werden oder an einem Ort zusammenfließen. Allerdings lehrt die praktische Erfahrung bei der Inventarisierung von Designobjekten im Museum, dass sogar Datenbanken und Ablagesysteme mehr an den Einzelobjekten der freien Kunst ausgerichtet sind als an Designgegenständen. Beispielsweise funktioniert die gängige Sortierung nach Künstler:innen in diesem Fall nicht, es müssen immer mehrere Protagonist:innen einbezogen werden, was wiederum Schwierigkeiten beim Ablagesystem mit sich bringt. Auch die Dokumentation von Unternehmen ist nicht trivial, sind sie doch häufig von Namens- und Ortswechseln geprägt, ein Umstand, der in den Datenbankfeldern meist nicht vorgesehen, für die Einordnung aber sehr wichtig ist. Zudem sind gängige Museumsdatenbanken für Objekte mit sehr vielen Einzelteilen wie ein Porzellan-Service oder eine Trinkglasserie nicht ausgelegt; die Eingabe von Objektgruppen ist daher mit einem hohen Aufwand verbunden.²³

Es zeigt sich anhand kleiner, oft auch banaler Beispiele, dass Designobjekte bereits bei der Erfassung und Sammlung einen eigenen Umgang erforderlich machen. Dadurch werden Gewohnheiten in Frage gestellt, und neue Wege müssen gesucht werden. Dieser Weg wurde in der vorliegenden Arbeit mit der Untersuchung von Trinkgläsern besprochen.

3. Design digital sammeln und erforschen!

Digitale Sammlungen und Online-Präsentationen sind aus der Museumslandschaft nicht mehr wegzudenken. Während die digitale Dokumentation mittlerweile fast immer zum Standard gehört, gibt es bei der digitalen Präsentation noch Erweiterungspotential.²⁴ Bestrebungen die eigene Sammlung oder zumindest einen Teil davon online zu stellen, existieren jedoch an nahezu jedem Museum. Dafür entwickelten sich die unterschiedlichsten Systeme und Plattformen: übergreifende, sehr große Portale wie *Die Deutsche Digitale Bibliothek*²⁵ und *Europeana*²⁶ oder auch regionale Kulturportale wie *Bavarikon*²⁷ oder Verbundprojekte, die ihre Infrastruktur zur Verfügung stellen. Wie die Plattform *museum-digital*²⁸ ermöglichen sie Museen, vor allem auch kleineren, ihre Sammlungen überhaupt digital zu veröffentlichen. Auch im Verbundprojekt *museum4punkt0*²⁹ arbeiten verschiedene Kultureinrichtungen zusammen und präsentieren ihre ganz unterschiedlichen Bestände; darüber hinaus geht es dort aber vor allem darum, in welcher Form sich Kulturerbe digital vermitteln lässt.³⁰

23 Gängige Datenbanksysteme im Museumsbereich sind: Axiell Collections (axiell), Daphne (Robotron Datenbank-Software GmbH), Imdas Pro (Joanneum Research), Museum Plus (Zetcom), VINO (Landesstelle der Nichtstaatlichen Museen in Bayern); vgl. Bernhard Maaz, *Das gedoppelte Museum: Erfolge, Bedürfnisse und Herausforderungen der digitalen Museumserweiterung für Museen, ihre Träger und Partner* (Köln: Verlag der Buchhandlung Walther König, 2019), S. 73. Die Beobachtungen beruhen zu einem gewissen Teil auch auf meinen eigenen Erfahrungen bei der praktischen Inventarisierungsarbeit am Museum für Konkrete Kunst in Ingolstadt (22.07.2020).

24 Vgl. Hubertus Kohle, *Museen digital: Eine Gedächtnisinstitution sucht den Anschluss an die Zukunft*, 1. Aufl. (Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 2018), S. 139.

25 Deutsche Digitale Bibliothek, <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/> vom 16.07.2020.

26 Europeana, <https://www.europeana.eu/de> vom 16.07.2020.

27 Bavarikon, <https://www.bavarikon.de/> vom 16.07.2020.

28 Museum digital, <https://www.museum-digital.de/> vom 16.07.2020.

29 museum4punkt0, <https://www.museum4punkt0.de> vom 16.07.2020.

30 Vgl. „Über uns“, museum4punkt0, <https://www.museum4punkt0.de/ueber-uns/> vom 16.07.2020.

Meistens vereinen die Portale eher breit angelegte Themenfelder oder zeigen einzelne Museumssammlungen, seltener hingegen sind sie auf einen Gegenstand oder eine bestimmte Fragestellung begrenzt. Dies geschieht eher in Kooperationsprojekten, die häufig interdisziplinär ausgerichtet und im universitären Umfeld anzutreffen sind. Beispielgebend sind dafür „Objekte im Netz“³¹ als Erschließungs- und Digitalisierungsstrategie für die Sammlungen der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg oder das Verbund-Portal „Numid“, das die Münzsammlungen deutscher Universitäten zusammenführt.³² Beachtenswert ist, dass während der Bearbeitung dieses Dissertationsprojekts gleich zwei öffentlich zugängliche Portale zum Thema Glas entstanden sind. Das zeigt die Relevanz und auch den Willen, mit diesem Thema eine größere Öffentlichkeit zu erreichen. Mit dem Portal: „Brandenburgisches Glas. Produktionsvielfalt vom 16. bis zum 18. Jahrhundert“ wird versucht alle brandenburgischen Glasprodukte aus der Zeit vor 1800, die in öffentlichen und privaten Sammlungen überdauert haben, zu dokumentieren und klassifizieren.³³ Das interdisziplinäre Forschungsprojekt „Objekt-Glas“ beschäftigt sich mit der Erforschung von historischen Glasobjekten, die zwischen 1600 und 1800 auf dem Gebiet der Grafen bzw. Fürsten von Schwarzburg in Thüringen hergestellt, gehandelt, gekauft und genutzt wurden.³⁴

Während es bei den zuerst genannten großen Plattformen vorrangig um die Vermittlung von Sammlungsobjekten geht, haben die projektbezogenen Portale meist einen zusätzlichen Forschungsauftrag, was andere Herausforderungen an das System und den Aufbau stellt. Das Potential, das in digitalen Sammlungen steckt, wird meines Erachtens aber erst dann ausgeschöpft, wenn Forschung und Vermittlung zusammenfinden, und besonders dann, wenn zusätzlich Austausch und Vernetzung intensiviert werden.

In der Praxis sind Forschungsprojekte und insbesondere Museumsdatenbanken meist geschlossene Kreise, eine Vernetzung findet noch immer selten statt, und Sammlungen können oft aus rechtlichen Gründen nur schwer digital zugänglich gemacht werden.³⁵ Aber natürlich gibt es mittlerweile auch Systeme und Software-Lösungen, die genau an diesem Punkt ansetzen. So wirbt der Kooperationsverbund *MusIS*³⁶ mit einer nachhaltigen Erschließung, und *digitkult*³⁷ mit dem Slogan: „Sammlungen vernetzen – Kultur sichern.“³⁸ In einigen Forschungsprojekten wird mittels digitaler Infrastruktur von verschiedenen Orten aus zusammengearbeitet, was allerdings im Fachbereich Kunst- oder Designgeschichte immer noch die Ausnahme ist. Zeitgemäße Forschung sieht anders aus: Es geht nicht darum, allein im stillen Kämmerlein zu sitzen, sondern gemeinsam an einem Untersuchungsgegenstand zu arbeiten. Es geht weniger darum, immer weiter Daten zu erheben, sondern bereits geleistete Forschung zu nutzen. Werkzeuge müssen nicht nur neu entwickelt, sondern auch angewendet werden. Die Bündelung von Informationen zu einem Forschungsgegenstand und die damit einhergehende erhöhte Anzahl zur Verfügung stehender Datensätze erleichtern den Vergleich. Darüber hinaus wird die Erweiterung und Zusammenführung von Daten möglich, was schließlich zu einem größeren, ja umfassenden Erkenntnisgewinn führen wird. Denn die tiefergehende wissenschaftliche Erschließung in Museen kann wegen der eingeschränkten finanziellen und personellen Mittel häufig kaum geleistet werden. Obwohl die wissenschaftliche Forschung eigentlich zu den Hauptaufgaben eines

31 Vgl. „Objekte im Netz – Objekte im Netz“, <http://objekte-im-netz.fau.de/projekt/intro> vom 15.07.2020.

32 Gemeinsames Portal des NUMID-Verbunds, <https://www.numid.online/home> vom 15.07.2020.

33 Vgl. „Brandenburgisches Glas. Produktionsvielfalt vom 16. bis zum 18. Jahrhundert“, https://themator.museum-digital.de/ausgabe/showthema.php?m_tid=690&tid=690 vom 05.02.2020. Das Projekt nutzt die Plattform Museum Digital.

34 Vgl. „Projekt – Objekt Glas – DE“, <https://objekt-glas.de/de/projekt.html> vom 05.02.2020.

35 Vgl. Paul Klimpel, Fabian Rack, John H. Weitzmann, „Neue rechtliche Rahmenbedingungen für Digitalisierungsprojekte von Gedächtnisinstitutionen“ hg. von digiS Berlin, 4. gänzlich neu bearb. Aufl. November 2017; vgl. Antje Schmidt, „Digitalisierte Sammlungen online“, in *Das erweiterte Museum. Medien, Technologien und Internet.*, MuseumsBausteine 19 hg. von Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern (Berlin, München: Deutscher Kunstverlag, 2019), S. 28–35, hier S. 32.

36 Der Kooperationsverbund MusIS wurde von den staatlichen Museen in Baden-Württemberg im Jahr 2000 gegründet, um ein landeseinheitliches Museumsinformationssystem für die wissenschaftliche Dokumentation und die Verwaltung ihrer Sammlungen einzusetzen; vgl. MusIS für Museen, URL: <https://www.bsz-bw.de/MusIS.html>, vom 16.07.2020; vgl. „Erschließung musealer Sammlungen – Musis Museumsdokumentation“, <https://www.musis-service.de/index.php/erschliessung.html> vom 16.07.2020.

37 digiCULT, <https://www.digicult-verbund.de/de> vom 16.07.2020.

38 digiCULT hat in Kooperation mit den Museumspartnern ein digitales Gesamtkonzept zur Dokumentation der Museumsbestände entwickelt. Die digiCULT-Software ermöglicht die Datenerfassung nach aktuellen Dokumentations-Standards unter Verwendung von kontrolliertem Vokabular. Sie bindet außerdem die Bereiche Publikation und Recherche über das Web (Inter- oder Intranet-Recherche) mit ein; vgl. „Was macht digiCULT? – digiCULT Verbund eG“, <https://www.digicult-verbund.de/de/ueber-digicult> vom 16.07.2020.

Museums gehört, erfolgt sie häufig erst nach Feierabend. Walter Grasskamp sieht hier eine große Diskrepanz zwischen den Anforderungen an das Personal und dem dafür zur Verfügung gestellten Budget.³⁹

Unter dem Stichwort *Big Data* versuchen seit einiger Zeit immer mehr geisteswissenschaftliche Disziplinen, u. a. die Literaturwissenschaften, zu neuen Erkenntnissen durch quantitative und statistische Auswertungen zu gelangen. In der Kunstgeschichte gibt es mittlerweile ebenfalls einige zum Teil sehr groß angelegte Forschungsprojekte, die vor allem mit der Quantität von Daten arbeiten, darunter *The Next Rembrandt*⁴⁰, Projekte von Lev Manovich wie *Time Line*⁴¹ sowie die *Venice Time Machine/Time Machine FET Flagship*⁴².

*Vom Einzelfall auf das große Ganze zu schließen galt lange als problematisch. Mit Big Data beginnt sich diese Unterscheidung immer mehr aufzulösen, weil die zur Verfügung stehenden Daten, also die Einzelfälle, immer öfter das große Ganze abbilden.*⁴³

Beim Thema Trinkglas lässt sich zwar noch nicht von *Big Data* sprechen, aber grundsätzlich eignet sich ein seriell hergestellter Gegenstand sehr gut, um durch eine Vielzahl an Vergleichen solide Informationen zu Produktionsvorgängen und zum Verständnis von formalen Entwicklungen zu erhalten. Allerdings stellt gerade das Zusammenführen von Daten immer noch eine große Herausforderung dar. Unterschiedliche Datenformate und Systeme bedingen, dass Datensätze nicht einfach durch Import und Export ausgetauscht werden können. Insbesondere der Import von dem einen in ein anderes System ist meist mit hohen Kosten und aufwendigen Anpassungen verbunden.⁴⁴ Weil Datensätze verschiedener Kooperationspartner meist inhomogen erfasst werden, ist bei der Zusammenführung und gemeinsamen Bearbeitung von Daten zudem eine Vereinheitlichung und Standardisierung erforderlich.⁴⁵ Dennoch würde ein vernetztes Arbeiten bei wissenschaftlichen Spezialgebieten oder auch interdisziplinären Projekten trotz technischer Schwierigkeiten große Vorteile bringen.

4. Trinkglas-Repository: Kollaboration und neue Erkenntnisse

Vernetzung und Zusammenarbeit spielen bei den Überlegungen zum Projekt „Das gute Glas. Design digital sammeln und erforschen“ eine große Rolle. Es war die Absicht ein System zu nutzen, das speziell auf den Forschungsgegenstand Trinkglas ausgerichtet ist, zentral genutzt werden kann und ein kollaboratives Arbeiten ermöglicht. Warum aber soll es eine spezifisch ausgerichtete Datenbank geben, wo doch in den verschiedenen Institutionen bereits bewährte Software für alle Objekte der Sammlungen verwendet wird?

Es gibt einige Vorteile, die eine spezifisch ausgerichtete Datenbank mit sich bringt. Der Vorteil liegt erstens darin, dass Material zu Gläsern aus unterschiedlichen Beständen an einem Ort zusammengeführt wird, was einen

39 Vgl. Walter Grasskamp, *Das Kunstmuseum. Eine erfolgreiche Fehlkonstruktion* (München: C.H.Beck, 2016), S. 38–39, S. 78.

40 Vgl. „The Next Rembrandt“, <https://www.nextrembrandt.com> vom 16.07.2020.

41 Vgl. „Time Line (2009) – Lev Manovich“, <http://www.manovich.net> vom 16.07.2020.

42 „Time Machine“, <http://www.timemachine.eu/> vom 16.07.2020; vgl. „Venice Time Machine – EPFL“, <https://www.epfl.ch/research/domains/venice-time-machine/> vom 12.04.2019.

43 Viktor Mayer-Schönberger, „Big Data: Ein Instrument des Verstehens“, *DIE ZEIT* (6. Oktober 2016), Nr. 42/2016, <https://www.zeit.de/2016/42/big-data-wissenschaft-folgen-viktor-mayer-schoenberger> vom 12.04.2019.

44 Eine Daten-Migration mit der Software Museum Plus Ria erfolgte am MKKD Ingolstadt 2017–2018, in dem ich von 2016 bis 2021 als wissenschaftliche Mitarbeiterin beschäftigt war.

45 Vgl. Kailus und Regine Stein, „Besser vernetzt: Über den Mehrwert von Standards und Normdaten zur Bilderschließung. Informationszugang, semantische Interoperabilität, Linked Open Data, Normdaten, Koreferenzierung“, in *Einführung in die digitale Kunstgeschichte*, Bd. 1, Computing Art Reader (publiziert bei arthistoricum.net, Universitätsbibliothek Heidelberg, 2018), S. 119–39, hier S. 123; vgl. Axel Ermert und Karin Ludewig, „Museen“, in *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und-praxis*, hg. von Rainer Kuhlen, Wolfgang Semar und Dietmar Strauch, 6. völlig neu gefasste Ausg. (Berlin/Boston: De Gruyter Saur, 2013), S. 609–622, hier S. 612–615.

umfassenden Überblick über das Themengebiet erst möglich macht. Daten und Informationen zu einzelnen Gläsern müssen nicht immer wieder neu erfasst und untersucht werden, und ein Vergleich kann über verschiedene Sammlungen hinweg stattfinden. Somit ist es möglich, von der Forschungsleistung anderer zu profitieren. Das ist deshalb besonders relevant, weil die Institutionen, die sich mit dem Thema Gebrauchsglas auseinandersetzen oder über eine Sammlung an Gläsern verfügen, weit über Europa verstreut sind. Der Austausch von Mitarbeiter:innen in Glasmuseen, Sammler:innen oder Forscher:innen und damit der Vergleich von Gläsern ist daher mit einem erheblichen Aufwand verbunden – oder findet daher möglicherweise gar nicht statt. Das zweite ausschlaggebende Argument für die Nutzung einer zentralen Datenbank für Trinkgläser betrifft die erwähnte Problematik der Zusammenführung von Daten aus verschiedenen Systemen. Drittens lässt diese Art von Datenbank eine standardisierte Analyse des Gegenstands zu, indem für Objektgruppen und Trinkgläser geeignete Kategorien eingeführt werden. Als vierten Vorteil lässt sich anführen, dass auf die ganz spezifische Fragestellung des Projekts eingegangen werden kann: Es galt herauszufinden, was ein ‚gutes‘ Glas von einem ‚schlechten‘ unterscheidet und welche Beurteilungskriterien eine Rolle spielen. Dazu war vor allem die Verknüpfung der zur Verfügung stehenden Materialien sowie die übersichtliche Darstellung notwendig. Fünftens ist es möglich, der Datenbank zwecks einheitlicher Datenerfassung sowie zum besseren Verständnis des Untersuchungsobjekts ein Begriffssystem zum Thema Trinkglas zu hinterlegen, das auch dazu dient, Gläser zu klassifizieren und genau zu bezeichnen. Die meisten dieser Aspekte können gängige Sammlungsmanagement-Systeme, die an vielen Institutionen zum Einsatz kommen, nicht leisten, deshalb musste ein Werkzeug gefunden werden, das diesen Anforderungen entspricht. Für dieses Projekt wurde auf ein System zurückgegriffen, das es erlaubte, die Struktur an das Thema Trinkglas anzupassen. Es handelt sich dabei um die *Wissenschaftliche Kommunikations-Infrastruktur (WissKI)*, für deren Anpassung zunächst eine konzeptionelle Arbeit erforderlich war, die einen Großteil dieses Projekts ausmacht und daher auch im schriftlichen Teil eine prominente Stellung einnimmt. Grundlage für die Konzeption des digitalen Instrumentariums war die genaue Kenntnis und Definition des Untersuchungsgegenstands. Was genau ist ein Trinkglas? Wofür wird es verwendet? Was unterscheidet eigentlich den Entwurf von dem realen Gegenstand, den ich in der Hand halte? Fragen, die zunächst einfach klingen, sind bei Festlegung der Begriffe nicht mehr eindeutig zu beantworten.

Anders als in kunsthistorischen Arbeiten üblich fand keine langsame Annäherung an den Untersuchungsgegenstand statt; zu Beginn standen keine spezifischen Objekte im Fokus, sondern das Trinkglas als Typus. Es galt herauszufinden, welche Merkmale in allen Gläsern vereint sind, welche Materialien und Herstellungsweisen im Allgemeinen zum Einsatz kommen und welche Formen und Funktionen Gläser auszeichnen. Diese mussten festgeschrieben werden, eine eigene Fachterminologie musste erarbeitet werden, denn im Gegensatz zum Themengebiet Keramik, für das eine Gruppe Fachwissenschaftler:innen bereits einen Leitfaden zur Beschreibung entwickelt hat, konnte im Bereich Glas nicht auf einen einheitlichen Fachwortschatz oder ein kontrolliertes Vokabular zurückgegriffen werden.⁴⁶ Formtypologisch wurde dabei, obwohl es primär um Gläser des 20. Jahrhunderts ging, die gesamte historische Entwicklung miteinbezogen. Dieser typologische Ansatz, der dazu diente Gläser zu klassifizieren und kategorisieren, eignet sich besonders für die Untersuchung von Designobjekten, denn das Interesse liegt nicht auf dem einzelnen außerordentlichen Objekt, sondern auf Gruppen und Serien. Mit Hilfe dieser Vorarbeiten wurde nicht nur ein Analysewerkzeug in Form einer Datenbank entwickelt, sondern diese Datenbank gleichzeitig durch inhaltliche Bearbeitung und exemplarische Dateneingabe getestet und verbessert.

Der Aufbau eines digitalen Trinkglas-Repositorys als Prototyp zur Sammlung und Erforschung der Objekte ist Ziel und Endpunkt der vorliegenden Dissertation. Im Gegensatz zu herkömmlichen kunsthistorischen Projekten, an deren Ende in der Regel eine Monografie steht, ist die Entwicklung einer digitalen Infrastruktur ein offener Prozess, der jederzeit ausgeweitet und an neue Anforderungen angepasst werden kann. Einige Möglichkeiten dieser Weiterentwicklung der Datenbank „Das gute Glas. Design digital“ wurden zu Beginn bereits mitbedacht und die Struktur so angelegt, dass eine spätere Anpassung problemlos durchführbar ist. Eine Erweiterung

46 Ingolf Bauer, Werner Endres, Bärbel Kerkhoff-Hader, Robert Koch und Hans-Georg Stephan (Hgg.), *Leitfaden zur Keramikbeschreibung*, 3. Aufl., Kataloge der Archäologischen Staatssammlung München/Beiheft 2 (München: Archäologische Staatssammlung München, 2005).

könnte beispielsweise inhaltlicher Art wie die Betrachtung eines größeren Zeitraums sein oder die Öffnung der Datenbank für die Recherche durch Wissenschaftler:innen und Laien sowie die Bereitstellung der Fachterminologie als erweiterbares Glossar. Voraussetzungen dafür wären in einem nachfolgenden Projekt, die eingehende Prüfung der rechtlichen Bedingungen sowie die grafische Anpassung. Der Wunsch ist es, dass sich das Trinkglas-Repositorium zu einer Art Designlexikon entwickelt, in dem die Materialien zu den Gläsern sowie Informationen zu Hersteller:innen und Designer:innen bereitgestellt und darüber hinaus wichtige Fachbegriffe und Techniken erklärt werden.

Bald jedoch soll die Wissenschaft anders aussehen. Nicht verborgen, nicht einsam, offen soll sie sein und kooperativ: Open Science. Forscher sollen nicht nur die Resultate, sondern auch die Daten ihrer Experimente zugänglich machen (Open Data). Sie sollen Bürger in ihre Arbeit einbeziehen (Participation). Ihre Publikationen sollen jedem zugänglich sein (Open Access).⁴⁷

Die öffentliche Bereitstellung ist ein explizites Bestreben des Projekts, um das Thema Gebrauchsglas und seinen Wert für die kulturelle und industrielle Entwicklung populärer herauszustellen sowie die Wertigkeit des Gegenstands zu verdeutlichen. Eine digitale Sammlung lässt sich einfacher öffentlich zugänglich machen als ein Museumsdepot.

Die beiden grundlegenden Ausrichtungen des Projekts „Das gute Glas. Design digital sammeln und erforschen“ spiegeln sich sowohl in der Bearbeitung als auch im Aufbau wider. Einerseits war eine konzeptionelle, analytische Herangehensweise erforderlich, andererseits die designhistorische Arbeit. Während in der kunsthistorischen Praxis die Festlegung auf bestimmte Jahreszahlen oder Zuschreibungen aufgrund der Quellenlage oft nicht möglich ist, verlangt die Konzeption einer Datenbank genaue Parameter und Definitionen, um eine passende Struktur zur Eingabe zu realisieren. Für die designhistorische Betrachtung und die Untersuchung der Trinkgläser kamen größtenteils klassische Methoden der kunsthistorischen Forschung wie Objektbetrachtung und vergleichende Analyse zum Einsatz. Die Nutzung der spezifisch angepassten digitalen Infrastruktur schaffte die Voraussetzung dafür, dass die untersuchten Gläser an einem Ort zusammengeführt werden konnten und eine ausreichend große Zahl an Vergleichen durchgeführt werden konnte. Vor allem wurde, als Grundlage für die Beurteilung, eine Verknüpfung mit dem historischen Material, insbesondere den Kriterienkatalogen, möglich.

Die Zeitspanne, in der in den Designdiskursen von ‚guter Form‘ gesprochen wurde, etwa die Jahre von 1950 bis Ende der 1970er Jahre stellt für den ersten, designhistorischen Teil (Teil I: Das gute Glas) den theoretischen Unterbau dar und gibt den Zeitrahmen für die Betrachtung vor. Es geht hier einerseits um die Frage, was unter dem Begriff *gute Form* zu verstehen ist, und andererseits konkret um die Gläser, die damals der *guten Form* zugerechnet wurden, sowie um deren Qualitätsbestimmung. Für die Untersuchung wurden Trinkgläser ausgewählt, die in der genannten Zeitspanne eine Auszeichnung erhielten oder in Ausstellungen gezeigt wurden. Da es sich bei der Erfassung der Gläser zum Testen der Datenbank um eine exemplarische Eingabe handelte, wurde auf bereits inventarisierte Bestände zurückgegriffen, u. a. aus dem Glasmuseum Hentrich in Düsseldorf, dem Glasmuseum in Weißwasser, dem Museum für Konkrete Kunst in Ingolstadt, dem Museum für Gestaltung in Zürich sowie dem Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg. Zwecks historischer Betrachtung, unter Einbeziehung zeitgenössischer Texte und Quellen, erfolgte die konkrete Untersuchung der Gläser anhand der damals formulierten Richtlinien und Kriterien zur Beurteilung der Produkte. Die Trinkgläser, die weitgehend aus der Zeit Mitte des letzten Jahrhunderts stammen, wurden in der spezifisch auf das Thema ausgerichteten Datenbank erfasst und ausgewertet.

Der zweite Teil (Teil II: Die Typologisierung von Trinkgläsern) zur typologischen Betrachtung bildet einerseits die Grundlage für die einheitliche Dateneingabe der Gläser, die im vorigen Teil anhand der designhistorischen

⁴⁷ Andreas Sentker, „Nobelpreise: Einsame Helden? Das war gestern. Die Wissenschaft muss sich noch weiter öffnen.“, DIE ZEIT (6. Oktober 2016), Nr. 42/2016, <https://www.zeit.de/2016/42/nobelpreise-forschung-transparenz-open-science-open-data> vom 12.04.2019.

Kriterien ermittelt wurden, andererseits die Basis für die Entwicklung der Datenbank. In diesem Teil geht es um die Hierarchisierung und Klassifizierung von Trinkgläsern, die Typeneinteilung nach Form und Funktion sowie die Gruppierung nach Materialien und Techniken.

Im dritten Teil (Teil III: Design digital – Entwicklung eines digitalen Instrumentariums zur Erforschung von Trinkgläsern) wird der praktische Prozess von der technischen Einrichtung der Datenbank bis hin zur Beurteilung und Reflexion dargelegt, sowie auf Fragestellungen und Probleme eingegangen, die mit der Anpassung der Datenbank an das Thema Glas einhergingen. Weil diese drei Teile unterschiedliche Themenfelder behandeln, erfolgte die Darstellung des Inhalts der einzelnen Kapitel sowie die Auflistung der entsprechenden Forschungsliteratur jeweils zu Beginn des jeweiligen Teils.

Die vorliegende Arbeit zeigt auf, wie durch die Konzeption und Nutzung eines digitalen Werkzeugs, das sich auf eine bestimmte Materialgruppe beschränkt, sowohl die für Kunsthistoriker:innen gewohnte Arbeitsweise als auch der Blick auf den Untersuchungsgegenstand verändert werden. Die digitale Datensammlung war dafür prädestiniert, die Beurteilungskriterien anhand der Trinkgläser zu prüfen und eine vergleichende Analyse durchzuführen. Speziell angepasste Felder erleichterten sowohl die Suche als auch die Auswertung nach bestimmten Kategorien. Zudem bot die strukturierte Form der Arbeit mit einer Datenbank vor allem den Vorteil, dass alle Informationen zu Ausstellungen und Kriterien an einem Ort gesammelt und miteinander verknüpft werden konnten. Da der Fokus der designhistorischen Betrachtung auf der Beurteilung von Gläsern liegt, erforderte der Vergleich vor allem eine kritische Masse an Gläsern, die einander gegenübergestellt werden konnten. Die digitale Form ermöglichte es, anschaulich einen thematisch eingegrenzten Bereich an Trinkgläsern zu untersuchen, der nicht auf ein Museum oder eine Sammlung beschränkt war.