

2 Die Linie

Ein grundlegendes Verständnis der Linie bildet die Basis für eine neue Leseart der virtuellen Realität. In den folgenden zwei Kapiteln wird daher eine Definition der Linie vorgenommen. Dabei wird eine erste, historisch basierte Analyse der Linie als weltliches Erkenntniswerkzeug (bottom up) um eine Definition der Linie in der Zeichnung als Fundament der visuellen Kommunikation (top down) erweitert.

Im ersten Abschnitt wird in zwei Schritten die Entstehungsgeschichte der Linie erzählt. Das Ziel ist es dabei, die Linie über ihre Ursprünge als grundsätzlich lebensweltlich herauszuarbeiten. Mit einer etymologischen Betrachtung kann aufgezeigt werden, dass die Linie einen der Grundbausteine der Kommunikation bildet. So kann die Linie in den Kontexten von Grenzen, Gesetzen, Vermessung und Regeln als ordnendes Element ausdifferenziert werden. Mit dem Ansatz der *archäologischen Phänomenologie* nach Manfred Sommer kann die Entstehung der Linie aus den Erfordernissen der Sesshaftwerdung der Menschen im Neolithikum hergeleitet werden. Aufbauend auf der Definition der lebensweltlichen Linie und ihrer Kontexte folgt eine Analyse der Funktion und Interaktion mit der Linie. Dies erfolgt in drei Abschnitten. Im ersten wird die Linie mit dem Konzept des Disegno an ihre zeichnerische Repräsentation in der Zeichnung geknüpft. In dieser Form wird sie dann als Erkenntnis- und Entbergungswerkzeug der Wahrnehmung herausgearbeitet. In der Form der Zeichnung wird sie zum Element der Kommunikation und Ordnung. Abschließend kann die Linie in der Darstellung als grundlegende Kommunikationsschnittstelle hergeleitet werden.

2.1 Die lebensweltliche Linie

Die Linie hat einen lebensweltlichen, physischen Ursprung. Dies soll im Folgenden hergeleitet werden, um vorausgreifend aufzeigen zu können, dass durch die neuen Medien ein Kreisschluss für die Linie entsteht. Mit der These einer direkten, lebensweltlichen Interaktion der Linie in virtuellen und augmentierten Realitäten braucht es das Wissen, dass die Interaktion mit der Linie ursprünglich so angelegt war.

2.1.1 Etymologische Herkunft der Linie

Eine etymologische Betrachtung steht am Anfang der Linienbetrachtung mit dem Ziel, ein Fundament für die weiteren wissenschaftlichen Analysen zu bilden. Die Etymologie als Teil der Sprachforschung/Philologie ist bedeutsam in ihrer Funktion als historische Betrachtung der Sprachbildung, als vergleichende Textanalyse und für die Herausbildung von Sprachen an sich. Daneben gibt es eine Ausrichtung der Etymologie, von der sich – über das Sprachliche hinaus – Erkenntnisse auch über den vom Zeichen intendierten Gegenstand erhofft werden. Vorausgesetzt wird, dass im Folgenden die Etymologie heuristisch gebraucht wird und nicht weltanschaulich belastet oder ideologisch vereinnahmt wird.

Worum geht es der Etymologie? Die Definition besagt, dass sie die Wissenschaft ist, die sich mit der Herkunft, Geschichte und Grundbedeutung eines Wortes befasst.¹ Um die Etymologie gleich auf sich selbst anzuwenden: Das Wort geht zurück auf das altgriechische *ἐτυμολογία* (etymologia) = »Ableitung eines Wortes aus seiner Wurzel und Nachweisung seiner eigentlichen, wahren Bedeutung«. Das Wort ist aus zwei Bestandteilen zusammengesetzt: »*ἔτυμος* (etymos) »wahr«, und *λόγος* (logos) »Wort«. Somit bezeichnet die dazugehörige Lehre eine Suche nach dem jedem Wort innewohnenden Wahren«².

-
- 1 Brockhaus – Die Enzyklopädie: »Etymologie«, in: Brockhaus – Die Enzyklopädie. Band 6: DUD – EV, Leipzig u.a.: 1997, S. 639.
 - 2 Max Pfister: Einführung in die romanische Etymologie, Darmstadt: 1980, S. 9.

Eine weitere Verfeinerung kommt ins Spiel, indem es nicht nur um die wahre Bedeutung, sondern um das dem Wort innewohnende Wahre geht. Und jenes Wahre, das in der Bedeutung sich nur spiegelt, hat seinen Grund wiederum in der Wahrheit der verhandelten Sache – so will es die dazugehörige Vorstellung. Die Sache wiederum ist nur zu verstehen, wenn über die reine Wortbedeutung hinaus und nach dem zugrundeliegenden Bedeutungskontext gefragt wird. Wichtig ist nicht nur die Wurzel der Bedeutung im linguistischen Sinn unmittelbarer Wortableitung, sondern auch die Wechselwirkung von Übersetzungen und Weiterentwicklungen des Wortes, besonders im Hinblick auf die kulturelle Entwicklung des Kontextes und auch im Hinblick auf den praktischen Gebrauch des Gegenstandes, auf den sich das Wort bezieht. »Dabei gilt es nicht nur, den Ursprung der Wörter zu untersuchen, sondern alles, was dazu dienen kann, die Wörter zu erläutern«.³ Sinnvoll ist es deshalb, neben einer umfassenden historischen Analyse auch einen Überblick über die verwandten Sprachen.⁴

Davon ausgehend bietet es sich an, zuerst bei den zeitlich und geografisch naheliegenden Äquivalenten des Begriffs in andere Sprachen anzufangen, um auf Grundlage der daraus gewonnenen Einsichten die historische Analyse einzuleiten. Die Wortbedeutung der Linie wird zuerst in den lebenden Sprachen, Deutsch, Englisch sowie Französisch betrachtet, um daraufhin über Latein und Neugriechisch zu den altgriechischen Quellen vorzudringen. Durch die resultierende Übersicht entsteht die Möglichkeit, über die dort ersichtlichen Unterschiede und Ähnlichkeiten der Wörter auf zugrundeliegende Verbindungen in Bedeutung und Herkunft zu schließen. Sie können dann in der Analyse der etymologischen Entwicklung bestätigt oder verworfen werden. Es lohnt sich an dieser Stelle, schon wegen der Nähe der zugehörigen Kontexte, den Begriff der Linie bei ihrer etymologischen Betrachtung als Teil einer Gruppe aus Konzepten anzusehen, die sich gegenseitig bedingen als auch aufeinander aufbauen. Es wird auch einen Exkurs

3 Rasmus K. Rask: Von der Etymologie überhaupt. Eine Einleitung in die Sprachvergleichung, Tübingen: 1992, S. 46.

4 Rasmus K Rask, 1992, S. 44.

zu dem Begriff des Punktes und der Kurve geben, in dem Versuch, die Erkenntnisse aus der Herleitung zur Linie zu sortieren und gedanklich präziser einzuordnen. Englisch und Französisch bieten sich wegen ihrer – nicht nur in der Gemeinschaft der Gestalter – globalen und historischen Bedeutung in der westlichen Welt für einen Anfang in der etymologischen Betrachtung an.

Der für die Linie äquivalente Begriff im Englischen ist das Wort *the line* und im Französischen *la ligne*. Die Ähnlichkeit des Begriffs in den unterschiedlichen Sprachen ist, wie zu erwarten, auf eine herkunftsbedingte linguistische Verwandtschaft zurückzuführen, die sich mit einem Blick auf den lateinischen Wortursprung belegen lässt. Die Wortherkunft der drei Wörter *Linie*, *line*, *ligne* geht auf das Lateinische Wort *linea* zurück, das so viel bedeutet wie »Leine, Schnur, Faden, mit einer Schnur gezogene gerade Linie.«⁵

Neben der Wortverwandtschaft ist zu bemerken, dass sich über die sprachliche Wortherkunft hinaus auch kontextbezogene Ähnlichkeiten ergeben, und zwar solche, die auf einen gemeinsamen lebensweltlichen Ursprung schließen lassen. So wird sowohl im Englischen als auch im Französischen die Linie oft mit Begriffen der Ordnung wie Grenze, Abgrenzung, Gesetz, Zuordnung, Unterteilung und Regelwerk in Verbindung gebracht. Beispiele sind: Grenzlinie (*borderline*; *limite*), Fluchtlinie (*alignement*), gradlinig (*straight*; *droit*), linear (*linear*; *linéaire*), Buslinie (*bus line*; *ligne de bus*) und weitere.

Es folgen einige Beispiele aus dem Alltag in verschiedenen Sprachen.

Im Deutschen:

»Sie ist ein gradliniger Mensch.«, »Seine Linientreue wurde nie in Frage gestellt.«, »Die Grenzlinie zog sich mitten durch Berlin.«

Im Englischen:

»Because you're mine, I walk the line.« (Weil du zu mir gehörst, benehme ich mich/befolge ich die Regeln.) »The US-government is becoming

5 »Linie«, in: Jörg Riecke (Hg.): Duden – das Herkunftswörterbuch. Etymologie der deutschen Sprache, Berlin: 2014, S. 523.

a hardliners club.« (Die US-Regierung wird zum Club der Hardliner.),
 »What is her/his line of business?« (Was macht sie/er beruflich?)

Im Französischen:

»Ces articles sont vendus en ligne.« (Diese Artikel werden online verkauft.),
 »Nous sommes en première ligne.« (Wir sind an vorderster Front.),
 »Vous avez dépassé la ligne.« (Ihr seid zu weit gegangen.)

Im Lateinischen setzt sich dieser Kontextbezug fort. Ebenso wie bei den vorherigen Begriffen finden sich Hinweise auf Verbindungen zu Zusammenhängen, in denen Zuweisung, Ordnung und Abgrenzung (im Sinne einer Endgültigkeit) im Fokus stehen. Dies ist unter anderem erkennbar im Kontext von Begriffen des Abmessens, der Linie als Lotschnur oder in besonderer Betonung einer geraden (geometrisch exakt) trennenden Linie.

Wie schon angedacht, lohnt es sich zur semantischen Konturierung des Begriffs, die Linie als Teil einer Gruppe aus Konzepten anzusehen, die sich gegenseitig bedingen bzw. aufeinander aufbauen. Dazu ein Blick auf die begrifflichen Äquivalente von *Punkt* und *Kurve* in den schon zuvor herangezogenen Sprachen: Für den Punkt haben wir im Englischen *the point* und im Französischen wortgleich *le point*. Wiederum ist eine Wortverwandtschaft offensichtlich und einmal mehr lassen sich Parallelen in lebensweltliche Kontexte herausziehen. Der Punkt wird ebenso wie die Linie in Verbindung gebracht mit Grenzen, Gesetzen und Bewertungssystemen oder, wie beim Bezug auf die Uhrzeit oder die Zeichensetzung besonders deutlich, mit Präzision (punktgenau, pünktlich, Punkt und Komma). Im Zusammenhang: »Wir haben einen toten Punkt in der Forschung erreicht.«, »Dieses Argument hat die These auf den Punkt gebracht.«, »Wir treffen uns um Punkt halb acht.«. Vergleicht man dieses semantische Umfeld mit jenen, die wir bei der Linie beobachten, also Grenzen, Gesetzen, Regeln, Stuktur, so ist die Linie wortwörtlich die Weiterführung des Punktes.

Im Unterschied zum Punkt führt bei der ebenfalls mit der Linie verbundenen *Kurve* die Kontextbedeutung primär von dem Bereich der Grenzen und Gesetze weg. Es zeigt sich auch hierbei, dass in dem Zu-

sammenhang die Wortkontexte aufschlussreich sein können. So haben wir für die Kurve im Englischen *the curve* und im Französischen *le courbe*. Abstrakt oder rein geometrisch gesehen haben wir es bei der Kurve mit einer regelmäßig gekrümmten Linie zu tun. Die lebensweltlichen Kontexte, aus denen heraus das Konzept genommen ist, lassen auf eine Dynamisierung der dazugehörigen Weltanschauung schließen. Wo für Punkt und Linie lebensweltliche Grundierungen im Kontext von Ordnung und Gesetzmäßigkeit zu finden sind, ist die Kurve in Vorstellungen eingebettet, die mit Kontrollverlust und unvorhersehbarer Bewegung zu tun haben. Im Zusammenhang: »aus der Kurve fliegen«, »die Kurve kratzen«, »nochmal die Kurve bekommen«. Schauen wir die Begriffe Punkt, Kurve und Linie noch einmal in ihrer Position zueinander an, so haben wir auf der einen Seite den Punkt als kompletten Stillstand, verstanden als den toten Punkt der Bewegung, und auf der anderen Seite die Kurve, die sich durch Bewegung und Beschleunigung definiert. Die Linie kann in ihren etymologischen Ableitungen irgendwo dazwischen eingeordnet werden.

Was schon in diesem Zwischenschritt erkennbar wird, sind Hinweise auf einen direkten, lebensweltlichen Umgang mit der Linie. Während die Linie in unserem heutigen Verständnis fest verbunden ist mit der Mathematik, ob als Verbindung zwischen Koordinaten oder als Punkt, auf den eine Kraft ausgeübt wird (Vektor),⁶ so ist die Linie in ihrem lateinischen Wortursprung direkt greifbar als Schnur aus Leinen, als Lot-schnur, also als ein handwerkliches Werkzeug. Dieser lebensweltliche Bezug steht im Gegensatz zu der abstrakten Interaktion, die aktuell mit der – oft nur mathematisch gesehenen – Linie geführt wird. Der physische, lebensweltliche Umgang scheint im Laufe der Zeit – und wohl auch durch die Technisierung bedingt – verschwunden zu sein. Um die bisherigen Erkenntnisse noch weiter zu stützen, lohnt es sich, historisch und etymologisch weiter zurückzugehen.

Mit den Begriffen in der lateinischen Sprache ist die Suche nach der Bedeutung der Linie offensichtlich noch nicht am Ende. Den weitesten

6 Max Bill: Punkt und Linie zu Fläche. Beitrag zur Analyse der malerischen Elemente, Zürich: 2016, S. 57.

Blick zurück bieten Übersetzungen ins Griechische. Damit eröffnet sich der Zugang zu den historischen, altgriechischen Schriften und die Möglichkeit, den ersten schriftlichen Einsatz des Linienbegriffs zu verorten und die dortige An- und Verwendung zu analysieren. Die Linie heißt im Griechischen γραμμή (grammi) und ordnet sich in die linguistische Verwandtschaft des Schreibens und der Schrift γραμματοσειρά (grammatoseirá) ein. Im Altgriechischen wird die Nähe noch deutlicher, da beide Worte in der Übersetzung auf dieselbe Wortgruppe zurückzuführen sind: γράμμα//γραμμή//(gramma//gramme//

Wie auch bei den vorherigen Begriffen finden wir neben den zu erwartenden Bezügen zu Mathematik und Geometrie⁷ auch die Spuren lebensweltlicher Interaktion. In den folgenden Zitaten wird die Wortgruppe *grammae* in ihrer Nutzung gezeigt, um unterschiedliche Kontexte hervorzuheben. Wieder sind es solche der Rechtsprechung, Grenzen und Erziehung. Gut erkennbar ist das unter anderem im 7. Buch der *Historien* von Herodot, in denen er die Schuldigkeit für ein Verbrechen einer Person zuweist, indem er die Person als Schuldigen beschreibt:

Dass Ephialtes wegen dieser Anschuldigungen floh, das wissen wir. (3) Freilich hätte auch Onetes, selbst wenn er nicht aus Malis war, diesen Pfad kennen können, wenn er dieses Gebiet oft besucht hätte. Aber es ist Ephialtes, der um den Berg auf diesen Pfad geführt hat, ihn schreibe (γράφω) (graphoo) ich als Schuldigen auf.⁸

Die Spur setzt sich fort, wenn Platon in der *Politeia* die Linie heranzieht, um Grenzen zwischen dem Sichtbaren und dem Erkennbaren zu verdeutlichen.⁹ Auch in der *Hellenika* kann man wiederum eine enge Verbindung von Rechtsprechung und der Linie erkennen. Hier wird *grammae* (in der Form als etymologischer Ursprung der Linie) direkt im Kontext einer gerichtlichen Abstimmung verwendet:

7 Platon: Menon. Griechisch/deutsch, hg. von Margarita Kranz, Stuttgart: 2010, 82c.

8 Herodot: Historien. 7. Buch. Griechisch/Deutsch, hg. von Kai Brodersen, Ditzingen: 2016, 7.214.

9 Platon: Der Staat. (Politeia), hg. von Karl Vretska, Stuttgart: 2015, 509d.

[34] Nachdem er dies gesagt hatte, stellte Euryptolemos den Antrag, gemäß dem Volksbeschluss des Kannonos über die Männer zu entscheiden, und zwar getrennt über jeden einzelnen. Auffassung des Rates aber war es, über alle in einer Abstimmung zu richten. Sobald darüber per Hand abgestimmt wurde, entschieden sie sich zuerst für den Antrag des Euryptolemos. Als aber Menekles unter Eid Einspruch einlegte und ein zweites Mal abgestimmt wurde, entschieden sie sich für den Antrag des Rates. Darauf wurden die acht Feldherren, die an der Seeschlacht teilgenommen hatten verurteilt [grammae].¹⁰

Aber am deutlichsten und wortwörtlich kann die Beziehung in Plato *Protagoras* gesehen werden. Hier vergleicht Platon das Erlernen der Schrift mit dem Erlernen der Gesetze:

Sobald sie sich aber von den Lehrern getrennt haben, zwingt sie die Stadt, die Gesetze kennenzulernen und nach ihnen zu leben wie nach einem Muster, damit sie nicht, auf sich selbst gestellt, auf Geratewohl handeln; sondern einfach so, wie ein Schreiblehrer den Kindern, die noch nicht in der Lage sind zu schreiben, die Schriftzüge mit dem Stift vorschreiben, die Schreibtafel überreichen und sie zwingen, nach der Vorgabe der Schriftzüge zu schreiben [ton grammon], so schreibt [hypograpsasa] auch die Stadt Gesetze vor, altherwürdiger, tüchtiger Gesetzgeber Erfindungen, und zwingt, nach ihnen zu regieren und sich regieren zu lassen.¹¹

Ob bei Platon oder bei Herodot, der Begriff der Linie lässt sich über *grammae* bis zu seinen Ursprüngen in den Bereichen der Rechtsprechung, der Geometrie und praktischer Lebensweltlichkeit herleiten. Im Überblick über die verschiedenen Stufen der Übersetzungen und Wortverwandtschaften wird erkennbar, dass die Linie in ihrer etymologischen Herkunft durch drei miteinander in Resonanz stehende Teile definiert wird:

10 Xenophon: *Hellenika*, hg. von Wolfgang Will, Wiesbaden: 2016, 1.7.34.

11 Platon: *Protagoras*. Griechisch/deutsch, hg. von Hans-Wolfgang Krautz, Stuttgart: 2004, 362d (1) – 362e (2).

Beim ersten Teil kann man in Bezug auf das Zitat von Platon zu Schrift und Gesetz sehen, dass die Linie in Verbindung steht mit Grenzen, sowohl in der Gesetzgebung als auch im nationalen Verständnis. Den zweiten Teil bildet die für die Arbeit besonders interessante Interaktion mit lebensweltlichen Ursprüngen, die ersichtlich wurde durch den Wortursprung von *linea* »leinene Schnur« oder mitschwingt bei *lineare* »nach dem Lot einrichten«. ¹² Der dritte Teil ist der vermutlich bekannteste: die geometrisch definierte Linie als Vektor, als nichtmaterielle Verbindung zwischen zwei Punkten. Man kann zusammenfassen, dass die etymologische Betrachtung die Linie und den Umgang mit ihr in drei Teile aufgliedert hat: einen mathematischen, einen gesetzgebenden und einen haptischen. Die begriffliche Dreiteilung hat praktische Ursprünge, die nachfolgend dargestellt werden.

2.1.2 Phänomenologische Archäologie

Mit der etymologischen Herleitung ist die erkenntnisbringende Top-Down-Analyse noch nicht abgeschlossen. Dort, wo die Etymologie an ihre Grenzen stößt, da es keine überlieferten Schriften gibt, lohnt es sich, durch eine Veränderung der Methodologie historisch noch tiefer vorzudringen, um weitere Ecksteine des Fundaments dieser Arbeit zutage zu bringen. Das Ziel dieses Kapitels ist es, den Punkt zu markieren, an dem die Linie aus der rein intuitiv lebensweltlichen Verwendung als unbewusstes Nutzobjekt ihren Übergang in die geistige Welt startet. Dabei ist zu vermerken, dass nicht von einem Sprung ausgegangen wird, sondern von der Aufspaltung bzw. der Entwicklung einer Dualität von sich gegenseitig bedingenden Begriffselementen, sozusagen den beiden Seiten einer Münze. Im vorangehenden Kapitel über die Etymologie der Linie ließ sich eine Tendenz zur Habitualisierung und einer damit einhergehenden Abstrahierung der Linie erkennen. Bedingt durch den Bereich der Habitualisierung ist es naheliegend, als Werkzeug für eine historische Vertiefung der Analyse eine Methode

12 Riecke (Hg.): 2014, S. 523.

auszuwählen, die ebendiesem Umstand mit ihrem Fokus Rechnung trägt.

Verwendet wird daher eine archäologische Methode, wie sie von Manfred Sommer in seiner Schrift über das Rechteck neu definiert wurde.¹³ Im Gegensatz zur empirischen Archäologie bedient sich Sommer hier einer gestalththeoretischen und phänomenologisch geprägten Archäologie, die er *Phänomenologische Archäologie* nennt. Somit stützt sich seine Analyse auf die Auswertung von phänomenologischen Mustern und die Verknüpfung wiederkehrender Hinweise. Diese Form der Kombination von archäologischem Vorgehen auf phänomenologischen Spuren ist eine Eigenkreation Sommers, die auf der Grundlage einer archäologischen Spurensuche durch die Habitualisierungen basiert:

Ich untersuche, wie in den archäologisch fassbaren Formationen sich elementare Muster ausbilden und wandeln, sich konsolidieren und zu lebensweltlichen Selbstverständlichkeiten sedimentieren. Eine Untersuchung dieser Art könnte man als gestaltgenetische Archäologie bezeichnen.¹⁴

Angelehnt an Husserls (transzendentaler) und Merleau-Pontys (leiblicher) Sinngenesen¹⁵ nutzt er diesen Ausgangspunkt, um seine eigene Interpretation einer *Phänomenologischen Archäologie* zu verfolgen. Dabei geht es ihm darum, mithilfe der Archäologie die zu betrachtenden Lebenswelten zu rekonstruieren und die gestaltgenetische Sichtweise der Phänomenologie zu nutzen, um die Urformen der heutigen Lebenswelten herauszulesen.¹⁶

Auch wenn Sommer in seinen Schriften stark pragmatisch vorgeht¹⁷ und die Meinung entstehen kann, dass er mit seinem gesetzten Fokus

13 Manfred Sommer: *Von der Bildfläche. Eine Archäologie der Lineatur*, Berlin: 2016.

14 M. Sommer, 2016, S. 61.

15 Bernhard Waldenfels: »Arbeit am Rechteck«. [Buchbesprechung über Manfred Sommer »Von der Bildfläche«], in: *Philosophische Rundschau*, 64, 2017, S. 5-17, hier S. 5.

16 M. Sommer, 2016, S. 63.

17 B. Waldenfels, 2017, S. 5.

das Gesamtbild zu sehr einschränke, sind seine Arbeiten gewinnbringend für die vorliegende Analyse, da er insbesondere bei der Genese der Bildlinie und Bildfläche, im Vergleich zu anderen zeitgenössischen Bildtheorien, präzise vorgeht und im gewünschten Fokus klare Antworten liefert.¹⁸ Er forscht mit dieser Methodik ausführlich nach den Ursprüngen der rechteckigen Flächen, die uns omnipräsent umgeben, jedoch, und dies lohnt sich in seiner Signifikanz deutlicher hervorzuheben, kein Vorbild in der Natur haben. »Ist es nicht höchst sonderbar, dass eine so verbreitete Form uns nirgendwo in der Natur zu Gesicht kommt?«¹⁹

Indem die Ursprünge der rechteckigen Fläche erforscht werden, wird am Rande der rechteckigen Fläche die Ausgangsbasis der Linie mitentwickelt. Dies wird noch einmal über den Untertitel des betreffenden Buches *Archäologie der Lineatur* hervorgehoben und bestätigt. Nicht zuletzt bietet sich diese Form der Phänomenologie für die vorliegende Arbeit an, da sie sich durch die Verbindung von der auf Husserl aufbauenden Ontologie und einer grundlegenden Phänomenotechnik technologienah verorten lässt.²⁰ Diese Verortung setzt sie wiederum nah an die aktuelle Platzierung des Designs.

Sommers Analyse geht weit zurück in der Menschheitsgeschichte und datiert die Anfänge der quadratischen Fläche im Neolithikum.²¹ Das Neolithikum, also die Frühsteinzeit, markiert den Übergang von der Jäger- und Sammlerkultur zu einer Kultur sesshafter Bauern mit domestiziertem Vieh und kultivierten Pflanzen. Diese Kulturform wird ab 11.500 v. Chr. für den Bereich von Mittel- und Westeuropa als vorherrschend angenommen. Genau um diesen Prozess der Sesshaftwerdung des Menschen geht es Sommer. Nach ihm wird die quadratische Fläche, und auch die Linie, benötigt, um die angesprochene Wandlung zu vollziehen. Während nach Sommer die Linie den Menschen bereits in

18 B. Waldenfels, 2017, S. 12.

19 M. Sommer: 2016, S. 9.

20 B. Waldenfels: 2017, S. 12.

21 M. Sommer, 2016, S. 124.

der Altsteinzeit bekannt war, waren die quadratische Fläche und das Rechteck noch nicht präsent.²²

Es ist davon auszugehen, dass, Sommers Herleitung folgend, eine explizit *gedachte* Linie, und damit die Linie, die in dieser Arbeit behandelt werden soll, zusammen mit einem *absichtlich* gestalteten Rechteck bzw. als definierender Faktor des Rechtecks ins Bewusstsein der Menschen trat. Sofern für ein gestaltetes Rechteck, eine gedachte Linie eine der grundlegenden Voraussetzungen ist.

Wie ist also die Entstehung der Linie zu verorten? Sommer vertritt die These, dass die Entstehung des Rechtecks auf die Entstehung der ersten durch den Pflug (bedingt gerade Furchen) gezogenen Felder zurückzuführen ist:

Erst mit und nach dem Übergang von der Altsteinzeit zur Jungsteinzeit, zum Neolithikum, werden die ersten Felder urbar gemacht, die ersten Häuser errichtet und die ersten Stoffe gewebt.²³

Der Mensch fängt somit an, aktiv in die Natur einzugreifen, sie zugänglich zu machen, anstatt sich mit dem Gegebenen zufrieden zu geben. Er bestimmt, was wachsen soll und was nicht. Mit dem Anbau gibt der Anbauende (der im Entstehen begriffene Bauer) also der Natur erste Grenzen vor, denn er nötigt die Erde, seinen Wünschen zu folgen, »hier genau das wachsen zu lassen, was er will.«²⁴ Mit der Definition des Abstands zwischen den gesäten oder angebauten Pflanzen gibt der Bauer Regeln vor. Der Abstand, die Linie zwischen den Pflanzen, ist ein ›Gesetztes‹ für das, was dort wachsen soll und was nicht. Die Linie entsteht in dem Augenblick, wo eine praktisch angewandte Geometrie ihren Anfang nimmt. Nach Sommer geschieht dies, indem der Bauer die Samen der Pflanzen in immer gleichem (abgemessenem) Abstand in den Boden gibt. Mit genau diesem Abstand kann nach Sommer von dem ersten Bruchstück dessen gesprochen werden, was später Erdvermessung (lat.

22 M. Sommer, 2016, S. 108.

23 M. Sommer, 2016, S. 61.

24 M. Sommer, 2016, S. 130.

eben Geometrie) heißen wird. Alles hängt dabei am gedachten Abstand zwischen zwei Punkten, also an der Linie. Es beginnt damit:

[...] dass er [der Bauer]²⁵ mit der Anerkennung des Anspruchs der Pflanzen auf gleichen Abstand von ihresgleichen ein erstes Stück Geometrie >begründet<; vielleicht sogar historisch und systematisch das erste Stück, wenn es denn stimmen sollte, dass schon für die Euklidische Geometrie der bloße Abstand zwischen zwei Punkten als Grundlage ausreichend sei.²⁶

Für die quadratische Fläche ist noch ein weiterer Schritt nötig: Neben dem Abstand der Pflanzen zueinander ist der zweite Punkt, der zur Quadratur des Kreises führt, die technische Erfindung des Pfluges. Die Schaffung der Urform des ersten Pfluges, des Ritzstocks, erfährt durch seine Optimierung und Weiterentwicklung einen »technischen Zwang zur Gradlinigkeit.«²⁷ Dies ist bedingt durch die neuen Möglichkeiten der Produktion und die damit einhergehenden Gerätschaften. Jene Wandlung hat weitreichende Folgen, denn damit wird die Neolithische Revolution, wie sie Sommer nennt, erst abgeschlossen, und das heißt: die Revolution hin zur Geradlinigkeit und Rechtwinkligkeit.²⁸

Wenn wir zurückblicken, können wir sehen, dass sich diese Entwicklung gut erkennbar bis heute fortgesetzt hat – besonders mit dem Blick auf die Industrialisierung und die sie prägenden Produktionsstraßen, wie zum Beispiel die von Henry Ford entwickelte Fließbandfertigung. Es ist zu beachten, dass bei der Urbarmachung und Bearbeitung von quadratischen Feldern durchaus schon von mathematischen Handlungen des Menschen gesprochen werden kann. Die Anwendung bzw. Entwicklung von ersten Teilen der Geometrie trägt jedoch zuallererst zum Entstehen der Mathematik bei:

Deshalb bedeutet die agrarische oder architektonische Bildung rechteckiger Flächen mehr als bloß angewandte Geometrie. Das Stiftungs-

25 Anm. d. Verf.

26 M. Sommer, 2016, S. 131.

27 M. Sommer, 2016, S. 149.

28 M. Sommer, 2016, S. 131.

ereignis einer Mathematisierung der Natur ist nicht selbst schon mathematisch.²⁹

So wird deutlich, dass die Linie, jedenfalls die geometrische Linie, in Wechselwirkung steht mit der Sesshaftwerdung des Menschen, indem sie aus dem neu entstandenen Ackerbau heraus geboren wurde. Daraus können wir schließen, dass sich das Verhältnis von Furche und Acker auf das Verhältnis von Strich und Bildfläche übertragen lässt. In beiden Fällen bedingt nicht die Fläche die Linie, sondern andersherum: »Der Strich zeichnet sich nicht in eine fertige Bildfläche ein, er lässt sie entstehen.«³⁰ Die Ursprünge der Linie sind damit in der Lebenswelt verankert.

Mit der Untersuchung der Furche ergibt sich weiter eine Möglichkeit, die in der etymologischen Herleitung angenommene These zu untermauern, dass die Linie und die Schrift durch einen gemeinsamen Ursprung verbunden sind. Dazu gibt die methodische Kombination von phänomenologischer Archäologie und Etymologie jedenfalls einen Anlass, wenn der Begriff der Furche betrachtet wird:

Das Wort *sulcus*, Furche, leitet sich ab von *sulcare*, also ziehen [...]. Mir ist an dem *sulcus* gelegen, weil *sulcare* im späteren Latein auch *schreiben* bedeutet und auf die Beziehung zwischen Feldbestellung und Schreibtätigkeit verweist.³¹

Schon im etymologischen Teil dieser Arbeit war der Begriff der Linie zurückzuverfolgen zum Verb *graphein*, auf Griechisch: aufritzen. Im gerade besprochenen Kapitel taucht der Begriff erneut auf. Sommer verwendet ihn, um von der Furchenziehung auf dem Feld eine Verbindung zum Begriff der Orthographie herzuleiten. »Wenn man bedenkt, daß im Griechischen *orthos* ›gerade‹ bedeutet und *graphein* ›aufritzen‹, so könnte man den Urpflug geradezu ›orthographisch‹ nennen.«³² Damit ist die Linie auch begrifflich fest mit der Schrift verbunden.

29 B. Waldenfels, 2017, S. 9.

30 B. Waldenfels, 2017, S. 12.

31 M. Sommer, 2016, S. 134.

32 M. Sommer, 2016, S. 149.

Aus der Perspektive der Gestaltung ist es nur ein kleiner Sprung von der Linienziehung auf dem Feld oder dem Papier bis hin zur Schrift als auch zu den Abständen zwischen den Buchstaben, die sich wie die Abstände zwischen den Pflanzen auf dem Feld quasi metaphorisch verstecken lassen – als eine geistige Verbindungslinie zwischen Lebenswelt und geistiger Welt. Bernhard Waldenfels fasst dies in seiner Besprechung von Sommers Text treffend zusammen:

Von der Gestaltfindung her ist es nur ein kleiner Schritt von den Furchen des bäuerlichen Pflugs zur Strichführung des malerischen Pinsels auf der Leinwand und zum Weg von der Buchrolle zum Buchband, zur interkulturell variierenden Zeilenanordnung sowie zu den Zeilenabständen und Zeilenbrüchen im Schriftbild.³³

Auch an anderer Stelle lassen sich die Argumente noch weiter zuspitzen. So können wir Sommers Aussage, dass die Urbarmachung des Feldes zu einer, nach Husserls Phänomenologie benannten *Urstiftung* des Rechtecks geführt hat, auch direkt auf die Linie übertragen. Damit geschieht sowohl für das Rechteck als auch für die Linie etwas, das einen weiteren Baustein der vorliegenden Arbeit bildet: »Es entsteht etwas, das es vorher nicht gegeben hat und das fortan so gebraucht wird, als stelle es eine immer schon gültige Idealgestalt dar.«³⁴

Die vorangehende Betrachtung untermauert die aufgestellten Thesen. So können wir durch die aufgeführte Entstehungsgeschichte der quadratischen Fläche die Linie in ihren Ursprüngen in der Lebenswelt verorten. Wie gerade beschrieben, hat die Linie bei ihrer Entstehung über die Habitualisierung einen Weg in die Richtung der Abstraktion eingeschlagen und ist somit nicht mehr nur lebensweltlich verortet, sondern besteht auch schon jenseits derselben, also im Geistigen, im Idealen. Die entstandene, sich gegenseitig bedingende Dualität der lebensweltlichen Verortung und der Abstraktion wird sich durch die folgenden Kapitel ziehen.

33 B. Waldenfels, 2017, S. 12.

34 M. Sommer, 2016, S. 170.

Die Einbettung des Linienkonzeptes in lebensweltliche Anwendungen kann von diesem Punkt ausgehend durch die Geistes- und Zivilisationsgeschichte des Abendlandes weiter verfolgt werden. In diesem Zusammenhang gibt es vieles konzeptionell aufzuarbeiten. Dies wird in den Kapiteln zur Frühen Neuzeit unternommen. Schwerpunkt wird dabei das Konzept des Disegno sein.

Schon in der etymologischen Herleitung zeigt sich eine Grundausrichtung, die sich bis zum Ende der Arbeit, bis zur Linie im virtuellen Raum, durchziehen wird. Die Arbeit hat ihren Zielpunkt in der These, dass die Linie im Laufe ihrer modernen Vereinnahmung technischer und abstrakter gefasst wird. Insofern folgt die Arbeit der Grundausrichtung einer Kulturkritik, die im 20. Jahrhundert mit Husserl und Heidegger (und vielen anderen mehr) beunruhigt ist über eine zunehmende Weltfremde in Sachen Linienführung: Gemeint ist eben eine Linientreue des Denkens im Technischen und Planerischen. Jede geistige Linie findet sich so gesehen als Auszug eines technischen Flussschemas wieder.

Am Ende dieser Kulturniedergangsklage steht eine Pointe. Sie besteht in dem Umstand, dass die Entwicklung der Linie zum Grundmuster abstrakter, technischer Schemata keineswegs unumkehrbar ist. Im Ausblick auf die neuen Darstellungsverfahren von CAD und 3D-Druck staunen wir vielmehr über einen Re-Import alter haptischer, lebensweltlicher und auch (ästhetisch) normativer Qualitäten der Linie. Den Gedanken weitergeführt, möchte man behaupten, dass auch schon die moderne Vereinnahmung der Linie im Disegno-Konzept nie ohne die ursprünglichen Reminiszenzen auskam.

Ein kurzer, dem nächsten Kapitel vorausgreifender, Blick auf die Entwicklung des Disegno-Begriffs kann dies veranschaulichen. Ähnlich wie die Linie ist das Disegno schon in seinen Anfängen von einer Pluralität von Herkunftsn geprägt. Neben dem rein geistigen Erbe, das in modernen Diskursen den Hauptteil ausmacht, ist ein weiterer

Faktor ein dadurch vermittelter Naturbezug.³⁵ Wolfgang Kemp fasst die Charakteristiken des Disegno auf Basis von Benvenuto Cellinis Texten folgendermaßen zusammen:

1. Die parallele Konzeption von Natur und Kunst. [...]
2. Die Unterscheidung des Disegno in einen imaginativen und einen praktischen Zweig. [...]
3. Die Aufzählung von vier Künsten des Disegno, Architektur, Malerei, Plastik und Goldschmiedekunst.³⁶

Direkt in Bezug auf den zweiten Punkt wird die These untermauert, dass das Disegno sowohl aus einem geistigen als auch einem haptischen/physischen Teil besteht. Die Parallele zu den etymologischen Konturen der Linie wird an verschiedenen Punkten weiter forciert. Um abschließend zu dem Lebensweltlichen der Linie zurückzukommen, ist danach zu fragen, wie die Linie letztendlich mit der Natur verbunden ist. Kemp versteht unter der »scienza delle linee« (dem Disegno) eine *regelgerechte* Wiedergabe der Natur. Folgt man kurz der Annahme, dass alles Natürliche mittlerweile vom Menschen mit- und umdefiniert wurde, besteht die entscheidende Frage darin: Wie stellt es das Design an, seine Formen und Funktionen *regelgerecht* aus unserem natürlichen Lebensumfeld abzuleiten oder herauszuarbeiten? Versteht man dies sogleich als die Gretchenfrage moderner Gestaltung überhaupt, muss die Extraktion der Linie aus Natur und Lebenswelt als elementares Werkzeug und ein Hauptelement des Disegno angesehen werden. Damit können auch Rückschlüsse vom Wesen des Disegno auf das Wesen der Linie und umgekehrt gezogen werden – beide müssen sich gegenseitig bedingen.

Zugespitzt formuliert, waren die eben herausgestellten Urbedeutungen der Linie (Erkennen und Ableitung der natürlichen Welt) nicht nur immer präsent – so sehr sie auch im Geiste eines rationalistischen Konstruktivismus und später einer Logifizierung und Technisierung

35 Wolfgang Kemp: »Disegno. Beiträge zur Geschichte des Begriffs zwischen 1547 und 1607«, in: Marburger Jahrbuch für Kunstwissenschaft., 1974, S. 219–240, S. 225.

36 W. Kemp, 1974, S. 222.

überdeckt wurden; sie waren darüber hinaus auch noch zielführend, zumindest hintergründig und untergründig. Es kann heute so scheinen, dass die Ursprungsbedeutungen der Linienkonzeption zumindest die Ansprüche vorgaben, die vielleicht ein künstlerischer – sicher aber ein gestalterischer – Gebrauch nie aus den Augen verlieren durfte, und dass sie letztendlich auch noch treibende Kraft waren, die Linie zum Grundbestandteil unserer Dingkonzeption zu machen. Mit dieser These wird die weitere Untersuchung eingeleitet.

2.2 Die Linie im Disegno

»Die Linie ist bis in die Gegenwart das unerschöpflichste und subtilste, das dauerhafteste und zugleich wandelbarste Instrument jenes ästhetischen Gebildes, das wir ›Zeichnung‹ nennen.«³⁷

In den vorangegangenen Kapiteln ging es darum, eine Herkunftsgeschichte zu erzählen: Wie entwickelte sich die abstrakte Vorstellung der Linie aus konkreten Zusammenhängen? Die Zusammenhänge, um die es ging, waren lebensweltliche, solche der menschlichen Praxis. Linienführungen waren eingebettet in naheliegende Kontexte, wie die Landvermessung und das praktische Bauen, anspruchsvoller formuliert, und schon auf dem Wege der Verwissenschaftlichung und Professionalisierung der Künste, konkret: der Geometrie und der vorausplanenden Architektur.³⁸ Aber auch Hintergründe, die im Alltagsverständnis womöglich ferner liegen, konnten herangezogen werden. So schien die Linie als Grenze auch konstitutiv für die Grundlagen eines

37 Michael Semff (Hg.): Die Gegenwart der Linie. Eine Auswahl neuerer Erwerbungen des 20. und 21. Jahrhunderts der Staatlichen Graphischen Sammlung München; [Ausstellungskatalog, Pinakothek der Moderne], München: Staatliche Graphische Sammlung 2009, S. 9.

38 Edmund Husserl: Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie, hg. von Elisabeth Ströker, Hamburg: 2012, S. 52–53.