Die Glättung
Christian L. Berens
Vorwort
(4) Die glatte glättende Kugel
(6) Strukturelle Rauheit und skulptierende Glätte in Berggröße
(7) Arbeitsbeziehungen

(10) 17. Dezember 2018, 11:46 – 14:19 Uhr, Essen

(20) Die glatte Form und das widerspenstige Material

(21) Versuch der Wogenglättung am Nordfriesischen Meer

(28) Glätte als Bedingung von Form?
(30) Glätte als Norm – Technische

Lizenz:

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/ oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.

Vorwort

Ich vermute, es wird wenig geben in dieser Arbeit das sich argumentativ verwenden lässt. Das liegt daran, dass Argumente zumeist in disziplinären Wertesystemen und deren Denkweisen eingefasst sind.
Die Arbeit ist der Beginn einer disziplinenübergreifenden Sammlung, Untersuchung und Beschreibung der Glättung als Kulturhandlung und Phänomen. Eine Sammlung, die versucht die Sammelbewegung weit auszubreiten und Bezugsgrenzen erst einmal zu übersehen. Der Begriff der transdisziplinären Gestaltungsforschung und die dazugehörige noch recht vage definierte Praxis im Kontext künstlerischer Forschung sind Ausweitungen des Forschungs- und Erkenntnisbegriffes und Anlass für mich, meine Methoden und Betrachtungsweisen als eine Bricolage[1] von Herangehensweisen anzulegen. So ist für mich der Untersuchungsprozess eine Kombination aus (situationistischen, ethnologischen, poetischen) Feldforschungen, Literaturrecherchen, dem nachdenkenden Schreiben, Fotodokumentationen, Reenactments, performativen Handlungen und Berichten.
Eine künstlerische Arbeit, die für mich gut zum Prozess der Untersuchung und dem Verlauf des Buches passt ist *Sciezka* (was soviel wie Pfad bedeutet), eine Skulptur von Pavel Althamer für die *Skulptur Projekte Münster 2007*. Die Skulptur ist ein Trampelpfad der sich von der Straße in die Felder schlägt, um irgendwann mittendrin zu enden. Diese aufschlagende Geste, die Art wie der Zugang in ein Feld das Feld transformiert, zu einem Betrachtungsfeld macht, dass das Feld durch die simpelste Zugänglichkeit aufgeladen wird mit Aufmerksamkeit, finde ich an-

regend. Auch treffen und überlagern sich in dieser Skulptur die Begriffe der Skulpturierung (Geomorphologie) und Form (Gestaltung). Diese Aspekte sind für mich Anlass, *Sciezka* hier als Orientierungspunkt aufzuführen.
So habe ich für mich einen Eingang geschlagen in ein Feld, aber der Weg, den ich getrampelt habe führt nur hinein und nicht hindurch. Lediglich der Zugang ist angelegt, im improvisierten Charme eines Trampelpfads. Um das Feld als solches zu erkennen gibt es den Ankerbegriff der Glättung. Von ihm aus ist das Feld hoffentlich als Feld erkennbar.
Der Trampelpfad beginnt chronologisch mit der Entstehung und Formung der Erde. Hier werden die Urtümlichkeiten der Materie-Beziehungen und ihre Formen angeschnitten. In die Autoglättung der Erde werde ich hineinzoomen, um zu sehen was für Arbeitsbeziehungen sich die jungen Nachmacher*innen vom alten Material abgeschaut haben. Wie lässt sich aus den Händen derer lesen, die erste Klumpenwerkzeuge hergestellt haben? Dann verläuft die Betrachtung zu den ersten handverlängernden Objekten und deren Oberflächen. Der Sprung wird gemacht zur technischen Glätte als Zipfel der Oberflächenbetrachtung. Die Frage, wie eine Form entsteht, wird ausgeklappt, Wogen werden geglättet, Glätte wird zur Norm. Die Frage, wie ein einfach gefundener Betonklotz zu einem Akteur und dann zu einem guten Bericht werden kann, entsteht. Das Glatte verschwindet als die Oberfläche und wird zur Repräsentation, um darauf hin wieder befühlt zu werden. Mit Fingern und Lippen. Das Glatte wird das Schöne, es wird poliert und 3D gescannt. Der Körper fällt in den Fokus und dessen Außengrenzen, die autoerotisch zur Glättung bereit liegen. Dann wird der Körper zum Leib und

die Grundlage der Glätteerfahrung, wenn da nicht der blinde Fleck der haptischen Wahrnehmung wäre.
In aufwändiger Weise wird geglättet, planiert, begradigt, ausgeglichen, abgegrenzt. Anderseits gibt es Stimmen, die Verlaufslinien als flirrend oder haltlos ansehen. Die das Glatte als hochgradig künstlich und unnatürlich, vielleicht sogar als entfremdend betrachten und kritisieren, das Glatte als distanzierend begreifen. Die Frage der Nähe und der Distanz werde ich ebenfalls stellen müssen, aber auch die Frage nach dem *daily life* der Glättung.
Diese Untersuchung ist als Topspin zu lesen. Die Zusammentragung ist der Versuch auf einen höheren Aussichtspunkt zu kommen, die Kurzsichtigkeit durch verschwimmenden Überblick zu tauschen. Dass der Pfad nur ins Feld einführt, hier und da ein paar Stopps macht, wo divers niedergedrückte Halme darauf hindeuten, dass an mancher Stelle das Feld als glatt, an anderer Stelle als gekerbt erlebt wurde, ist Teil der affektiven Suchbewegung.

DIE GLATTE GLÄTTENDE KUGEL

Die Entstehung des Sonnensystems und der Erde sind der Ursprung der Glättung als Handlung. Die Prozesse und Kausalketten der Planeten als System haben diverse aufrauende und glättende Handlungen und Zwischenergebnisse hervorgebracht. Die Materie der Erde als kugelförmige Globalform scheint selbst Ergebnis einer großen Glättung zu sein. Hierzu gab es 1840 einen bemerkenswerten Versuch: Joseph Plateau, ein belgischer Physiker, führte 1840 ein Reenactment der Erd- und Mondglättung auf und einen experimentellen Versuch durch, der die Formentstehung der Erde nachempfand.[2] Er konstruierte dafür einen kleinen wassergefüllten Glaskasten, ein Aquarium mit Flüssigkeitsauslass und Kurbel an der Oberseite. Es erinnert an eine Handmühle. Wegen des Wasserhahns hat der Kasten Möbelfüße, doch scheint er der Handlichkeit halber auf einem Tisch benutzt zu werden. Das Gebilde, ich möchte es verheißungsvoll als Forschungsmöbel bezeichnen, ist durch ein schwarzweißes Studiofoto dokumentiert. Zu diesem Foto gibt es auch eine Zeichnungsfolge.[3] Die Zeichnungen sind expressiver, vielleicht weil farbig, und zeigen die Funktionsweise der Kurbel. Was Plateau hier anstrebte, waren Versuche über das Spannungsverhalten von Flüssigkeitsoberflächen. Sobald der Kasten mit einem Alkohol-Wasser Gemisch gefüllt war, wurde eine kleine Menge Öl hinzugegeben. Diese formt sich zu einer Kugel. Haben Alkohol/Wasser und Öl die gleiche Dichte, schwebt die Ölkugel, was einer modellhaften Aufhebung der Gravitation gleichkommt.

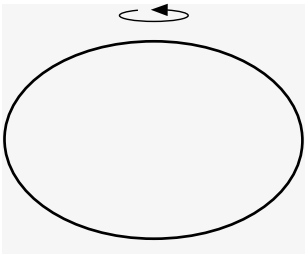


Abb.:
grafische Darstellung eines Rotationsellipsoids

Nun kann durch Nutzung der Kurbel das Oberflächenverhalten von flüssigen Stoffen in Schwerelosigkeit und Rotation nachgespielt werden. Auf drei Zeichnungen wird dies dargestellt. Alle zeigen den Apparat, der als Proef van Plateau (Versuch von Plateau) benannt ist. Auf dem ersten ist die gelblich eingefärbte Ölkugel zu sehen. Sie hat sich an der rotierenden vertikalen Mittelachse angeordnet und rotiert selbst mit. Im eweiten ist ein (rotierender) Ring abgebildet. In dieser Folge werden die Bilder zur Darstellung einer Mini-Kausalkette der Kräfte und Formungsprozesse unseres Planetensystems. Auf dem dritten Bild hat sich der Ring in unterschiedliche kleine Kugeln aufgespalten, die sich um ein Zentrum und um die eigen Achse drehen. Et voila! Ein Sonnensystem.[4] Diese Einfachheit und der kindliche Charme des Versuches, die Wohnzimmeratmosphäre des Versuchsobjekts, sorgen für einen großen Abstand zwischen Modell und Realität. Nichtsdestoweniger hat Plateau oberflächenglättende Kräfte (Oberflächenspannung) von Flüssigkeiten und die Existenz einer Minimalfläche demonstriert. Die Erde ist, global gesehen, diese Minimalfläche. Eine sich langsam abkühlende, ehemals flüssige, rotierende Kugel.[5] Dass die Erde nicht vollständig dem geometrischen Ideal entspricht ist dabei der Zentrifugalkraft

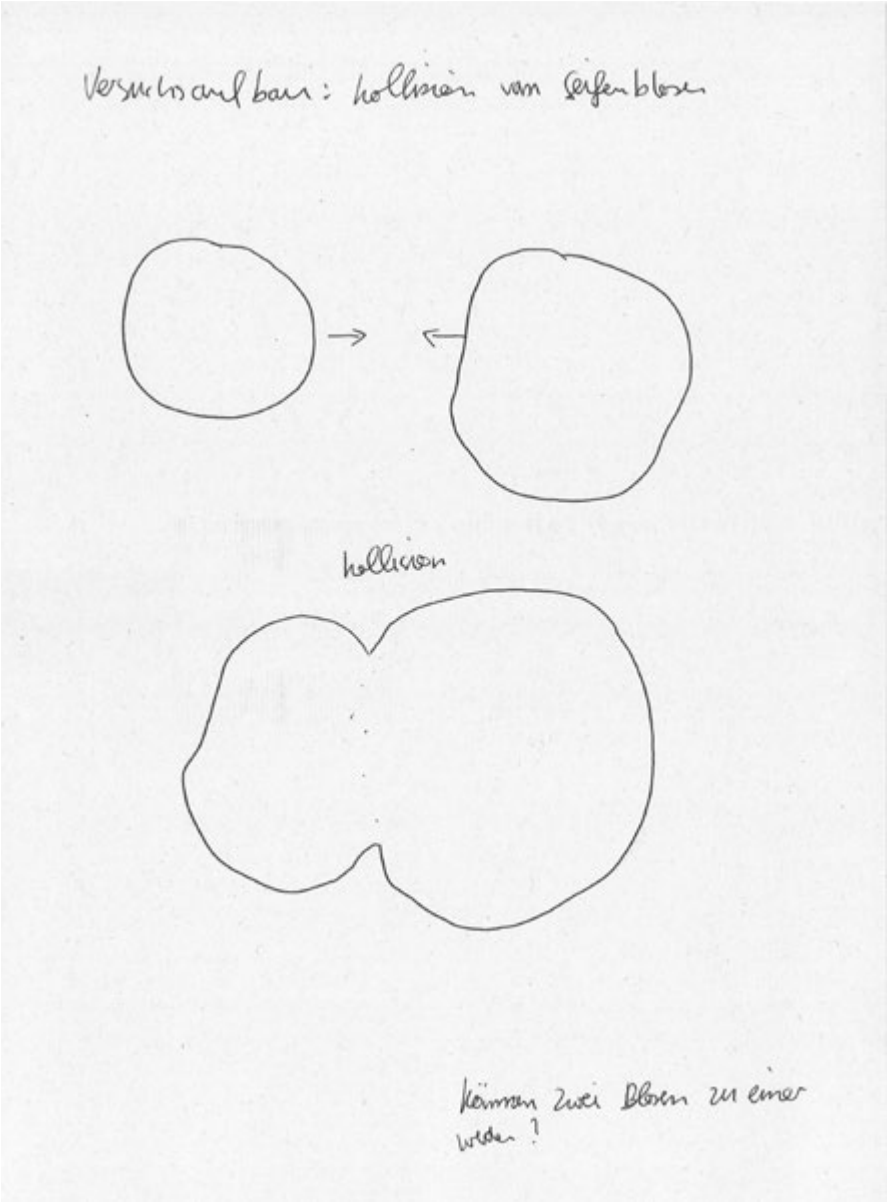


Abb.:
Zeichnung des Versuches
Quelle: https://www.dbnl.org

Abb.:
Minimalfläche: Kugel

Abb.:
Ausdruck eines Mondes

geschuldet. Die Formbezeichnung *Rotationsellipsoid* wurde hinzugedichtet. Der Rotationsellipsoid Erde hat »einer Aufwölbung am Äquator und einer Abflachung von 20 km am Pol«.[6] Diese Beschreibung einer Abweichung vom Idealbild, der glatten Kugel, hat eine Jahrtausende alte Vorgeschichte und wird bis heute eingesetzt um zwischen der Form und der Formel von Glätte zu vermitteln. Wir werden darauf im Abschnitt zur technischen Glätte zurückkommen.

Abb.:
Versuch der Kollisionsverbindung zweier Minimalflächen

STRUKTURELLE RAUHEIT UND SKULPTIERENDE GLÄTTE IN BERGGRÖSSE

Kann man/frau sagen, dass die Materie alles tut, um sich gegen das Ideal aufzulehnen? Die Abkühlung der Erdmaterie spielt dem Prinzip der idealen Minimalflächen entgegen. Zerklüftungen und Aufrauungen sind die Folge. Bei flüssiger Materie kann man/frau vielleicht von einer gravitativen Selbstglättung sprechen. Dagegen verhalten sich die festen Erdstrukturen der Erdoberfläche gegenteilig. Hier glättet sich wenig selbst, es muss viel Energie für Glättung mobilisiert werden. Der steinige Erdmantel ist ein Prozess des ständigen Formens und Deformierens, in dem Geolog*innen eine kreisläufige Bewegung gefunden haben.[7] In diesem Kreislauf gibt es auch Glättung. In dem Bedürfnis ein Fundament für die Glättung zu finden, bin ich versucht, den Rotationsellipsoid Erde als den materiellen Ausgangspunkt aller Überlegungen, Herbeiführungen und Einordnungen der Glättung festzulegen. Immerhin sind hier (auf der Erde) materialformende, Form bewertende und Form reproduzierende Wesen entstanden. Die Erde ist eine sich selbst formende.
Die Wesensgruppe, die die Erde beim Formen betrachtet, sind die Geomorpholog*innen. Sie unterscheiden in der Formung der Erdoberfläche zwischen Strukturierung und Skulpturierung.[8] Die Strukturierung wird durch endogene Dynamiken herbeigeführt. Die Skulpturierung sind Kräfte die von *Außen*[9] auf diese Struktur wirken. Sie sind wesentlich kleinteiliger und oft eine Destruktion der Erdkruste, können aber auch in ihren diversen skulpturalen Erscheinungsformen und in Teilen als konstruktiv bezeichnet werden. Diese Unterteilung zwischen Strukturierung und Skulpturierung ist sehr grob und hat bis auf eine grobe Dual-Unterscheidung noch keine detaillierte Differenzierung zur Folge. So muss man/frau den Begriff der Struktur und seinen Einfluss im Kontext der Geomorphologie betrachten. Hans Prechtl definiert Struktur als »die funktionale Ordnung dispositioneller Teilbestände«.[10] Also ein Zusammenspiel aus situativem Verhalten von Teilen und dem Rahmen, der Ordnung, die dieses Verhalten auslösen. Die Glättung wäre vielleicht so eine Struktur. Die einfache Struktur Erdanziehung und Flüssigkeit ergibt den glatten Bergsee. Die Formen, also auch die Glätte als Oberflächenbeschaffenheit, sind Zwischenresultat bzw. wahrnehmbare Zustände. Die Beziehungen, die in einer Struktur aus bewegter Materie und bewegenden Kräften eingegangen werden, werden in der Geomorphologie als Arbeitsbeziehungen bezeichnet. Für die Betrachtung der Geomorphologie und der Frage ob die Wellenformen in den Dünen und die Wellen auf der Oberfläche von Pfützen, die sich formell gleichen, gleich entstehen, ist diese Strukturbetrachtung wichtig. Für mich kann eine

Strukturbetrachtung ebenfalls hilfreich sein. Ebenso der Begriff der Arbeitsbeziehung.
»Energie ist ganz einfach das Vermögen, Arbeit zu verrichten, und diese verrichtete Arbeit ist das Äquivalent der umgeformten Energie.« So zieht sich Prechtl den Arbeitsbegriff in die Geomorphologie.[11] Auch die Unterbegrifflichkeiten klingen gut und wie eine Grundlage für den Begriff der Menschenarbeit. Prechtl führt Begriffe wie »elastische Spannung, Hebungs-, Beschleunigungs-[...] sowie Reibungsarbeit« auf.[12] Die Arbeit, die die Erde bis zum Entwickeln höherer Lebensformen mit sich selber hatte, ist jedenfalls eine bemerkenswerte Geschichte von Aufrauungen und Glättungen, Schollenbildung und Füllmaterialien, Wasserrinnen, Eisbildungen und -schmelzen. Die Zeitabschnitte, in denen dort gearbeitet wird, haben etwas phantastisches und eine unvorstellbare Größenordnung. Bisher gibt es hierzu nur fast schnöde wirkenden Tabellen, die die Erdarbeit zeitlich darstellen wollen.

Abb.:
Aufrauungen und Schollenbildung

Abb.:
Spontanstrukturen in einem ansonsten geordneten Feld

ARBEITSBEZIEHUNGEN

Der Begriff der Arbeitsbeziehungen ist eine hilfreiche Vorlage um das Spektrum der ersten urmenschlichen Material- und Glättungsbeziehungen zu beschreiben. Zum Vergleich: Ernst A. Rauter beschreibt das »Verbinden und Trennen« als die »häufigste Bearbeitungsweise« der prähistorischen Materialbearbeitung«.[13]
Ich frage mich wie sich die Arbeitsbeziehung von Glätter*innen durch die bearbeitbare Umgebung entwickelt haben. Ist Glätte als das Resultat einer Beziehung zu den physikalischen Eigenschaften von Materie zu sehen oder als formelle Präferenz? Um es anders zu sagen: War die Glätte zu Beginn der Materialbearbeitung ein Beiwerk oder das immer weiter verfeinerte Ziel?
Zu diesem Zeitpunkt bin ich versucht davon auszugehen, dass in den letzten 2 Millionen Jahren Urgeschichte das haptische Wissen um

Abb.:
Skulpturierung durch Abrieb

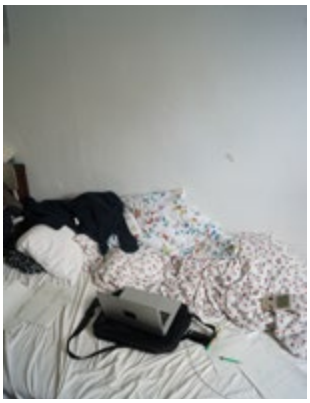


Abb.:
Auffaltungen und Plattentektonik auf Bettgröße

die körperliche Form, also das, wozu man/frau sich direkt verhalten kann und was körperlich erfahrbar und skulptierend/mechanisch herbei zu führen ist, ein älteres und »tiefer-sitzendes« ist, als das kognitive Wissen über das strukturelle Zustandekommen von Formen.[14]

Für die Arbeitsbeziehungen von Materie untereinander scheue ich mich den Begriff des Wissens zu verwenden. Hier finde ich den Begriff des Affektes passender. Bei organischen Lebewesen, Pflanzen/Tieren (mit ihnen Menschen), ist das Versuchen und Irren, bzw. das erfahrungsgestützte Eingehen von Arbeitsbeziehungen üblicher. Bezogen auf die Glätte kann man/frau sagen, dass es eine herstellende bzw. herbeiführende Arbeitsbeziehung zur Glätte und eine konsumierende, erfahrende, erfassende Arbeitsbeziehung gibt.
Aus dem transdisziplinären Ansatz heraus, zeitgenössische Alltagsphänomene mit in die Untersuchung der Glättung hinzuzuziehen, entscheide ich mich, ein Kaufhaus als Ort der Arbeits- und der Konsumbeziehungen aufzusuchen. Im Kaufhaus vermute ich eine Fülle zeitgenössischer Phänomene, die Rückschlüsse auf den Umgang mit Glätte ermöglichen. Als Werkzeug möchte ich selbst haptische Arbeitsbeziehungen zum Kaufhaus eingehen. Hierzu nutze ich meine Hände, die darin trainiert sind, Glätte herzustellen und zu bewerten. Zusätzlich habe ich noch etwas Geld als Eintrittskarte dabei.

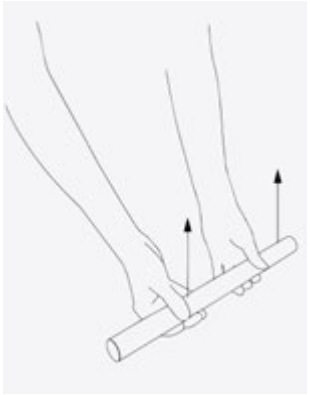


Abb.:
Heben als händische Arbeitsbeziehung

Abb.:
Erdzeittabelle vom Indusium bis zum Holozän

Tabelle1

ÄRA	PÄRIODE		EPOCHE	ALTER	BEGINN
KÄNOZOIKUM	QUATÄR		HOLOZÄN	HOLOZÄN	12000
			PLEISTOZÄN	TARANTIUM	127000
				IONIUM	780000
				CALABRIUM	1800000
				GELASIUM	2600000
	TERTIÄR	NEOGEN	PLIOZÄN	PIACENZIUM	3600000
				ZANCLEUM	5300000
			MIOZÄN	MESSINIUM	7100000
				TORTONIUM	11200000
				SERRAVALLIUM	14300000
				LANGHIUM	16400000
				BURDIGALIUM	20500000
				AQUITANIUM	23800000
		PALÄOGEN	OLIGOZÄN	CHATTIUM	28500000
				RUPELIUM	33700000
			EOZÄN	PRIABONIUM	37000000
				BARTONIUM	41300000
				LUTETIUM	49000000
				YPRESIUM	54800000
			PALÄOZÄN	THANETIUM	57900000
				SEELANDIUM	61000000
				DANIUM	65000000
MESOZOIKUM	KREIDE		OBERKREIDE	MAASTRICHTIUM	71300000
				CAMPANIUM	83500000
				SANTONIUM	85800000
				CONIACIUM	89000000
				TURONIUM	93500000
				CENOMANIUM	98900000
			UNTERKREIDE	ALBIUM	112200000
				BARREMIUM	121000000
				HAUTERIVIUM	127000000
				VALANGIUM	132000000
				BERRIASIUM	137000000
	JURA		OBERJURA	TITHONIUM	142000000
				KIMMERIDGIUM	146000000
				OXFORDIUM	152500000
			MITTELJURA	CALLOVIUM	156500000
				BATHONIUM	163700000
				BAJOCIUM	166500000
				AALENIUM	174500000
			UNTERJURA	TORCIUM	178000000
				PLIENSBACHIUM	183000000
				SINEMURIUM	191500000
				HATTANGIUM	196500000
	TRIAS		OBERTRIAS	RHAETIUM	200000000
				NORIUM	205000000
				KARNIUM	220000000
			MITTELTRIAS	LADINIUM	231000000
				ANISIUM	238000000
			UNTERTRIAS	OLENEKIUM	244000000
				INDUSIUM	249000000

Seite 1

17. Dezember 2018, 11:46 – 14:19 Uhr, Essen

In einer Exkursion verstehe ich die Hand als Komplex aus Machen und Anfassen. Ich gehe davon aus, dass große Teile der Welt gestaltet sind, dass für die Hand Positionen vorgesehen werden in der Welt, dass Zonen des Anfassen geschaffen werden. Das Verhältnis zwischen der gebauten Welt und den beweglichen Körpern will ich auf die Verwendung von Glätte hin betrachten.
Meine Hände als Werkzeuge sind nicht immer bewusst aktiv und haben zuweilen ein Eigenleben. In der letzten Zeit sind die Hände als Hersteller*innen nicht besonders produktiv, außer, dass sie Verbindungen herstellen zu Türklinken, Haltestangen in der Bahn, händeschüttelnd und streichelnd zu Mitmenschen. Selten werden mit ihnen zuvor raue Materie in glattes Material umgewandelt, Werkzeuge werden selten gebaut, höchstens wird unbewusst abgerieben durch den körperlichen Teil meiner Existenz. Ich vermute, dass ein wichtiger Teil der händischen Funktion die Prüfung, Aushändigung, Annahme, Mitnahme ggf. Rückgabe von Waren ist. Die Dienstleistung an der Ware. Ich beschließe mir diese Räume der historischen händischen Entwicklung einmal anzusehen. Ich will meine Hände aber nicht unbewaffnet mitnehmen und bringe als haptische Referenz drei ausgewählte, unterschiedlich geformte Materialklumpen aus Gestein, Holz und Polyurethan mit.
Das esoterisch anmutende Konzept der *haptischen Betrachtung* habe ich bereits früher durchgeführt. Dabei wird zu der Betrachtung eines Phänomens, eines Ortes, einer philosophischen Frage der fühlende Körper als Referenz genommen. Der Körper als

haptisches Werkzeug (Leiblichkeit). Die Referenzmaterialien oder Referenzmaterien werden mitgeführt und dienen im Moment der Betrachtung, als eine Erdung oder ein Vergleichswert. Ähnlich einer Farbpalette referieren die kleinen Objekte zu Kontexten und Gefühlen, die ggf. ohne Mitbringsel nicht so einfach transportabel sind. Die Wahl der Objekte ist kontextabhängig. Hier unterscheidet sich die Methode der haptischen Betrachtung von der normierten Farbpalette, oder der Mitnahme eines Gliedermaßstabes. Die Auswahl der Objekte für die *haptische Betrachtung* kann konzeptionell, sinnlich und situationsabhängig sein. Während sich der Gliedermaßstab auf eine normierte Länge transportabel macht, verhalten sich die Objekte und Materialien der haptischen Betrachtung, wie ich sie praktiziere, gegenteilig. Die Referenzen geben lediglich eine grobe Richtung vor, denn das Fühlen erscheint mir schwer normierbar. Es geht darum, Unterschiede auszumachen, nicht sie festzuschreiben.
Meine Referenzobjekte sind Exempel für das Konzept der *unintendierten Oberflächenbeschaffenheit*. Oberflächen also, die nicht extra als Oberflächen gestaltet wurden, sondern beiläufig entstanden sind. Ich habe sie als Gegenpositionen dabei, denn ich vermute in der Umgebung der Ware, dass Oberflächen intendiert gestaltet werden.
Der Ort, den ich besuche, ist ein Einkaufscenter in Essen. Auf dem Fußweg zum Ort befühle ich das Referenzmaterial und befrage es haptisch auf meine konsumierende Arbeitsbeziehung zu den Oberflächen. Eins der Objekte, ein vom Meer ‚skulpturiertes', gerundetes Stück Holz, empfinde ich als sehr angenehm. Die beiden anderen Objekte, ein Stück gebrochenes Gestein und ein 3D Druck-Justier-Überbleibsel aus PVC sind auf

das erste Fühlen hin unangenehm spitz und kantig. Ich beschließe die Objekte erst wieder am Ort zu betasten.
Am Ort wundere ich mich, wie wenige Interaktionsmöglichkeiten für die Hände bereitgestellt werden. Glasschaufenster dienen als Leitplanken. Glasscheiben, die anzufassen ich mich nicht traue, da sie ohne jegliche Fingerabdrücke und Spuren unberührt sauber und glatt, unbescholten wirken. *Wer will hier schon, ausgenommen Kinder und Irre, »drauftatschen«*. Da mir an dieser Stelle die sozialpsychologischen Begriffe für die Berührungshemmung gegenüber sauberen Oberflächen fehlen und ich den Komplex an dieser Stelle nicht ausklappen will, greife ich auf plakative Begriffe wie *Drauftatschen* zurück. Ich denke dennoch, dass sich in diesem lapidaren Begriff der Komplex von Berührungsverbot sauberer, *unberührter* Flächen, der Zyklus von Verdrecken und Säubern, illustrieren lässt, den ich am eigenen Leib fühlte.
Ich suche eine überblickende Position. Rolltreppen und andere Geländer sind mit Gummi- oder Holzüberzügen versehen. Dies sind offenbar die wenigen Stellen an denen der Ort angefasst wird. An Abgründen ist das Festhalten wohl weiterhin eingeplant. Das Gummi der Rolltreppe hat eine speckige Oberfläche die nicht glatt und nicht rau ist, sondern sich transformieren kann wie eine Haut. Das Berühren ist weniger ein über die Oberfläche gleiten, als ein Anpfropfen, ideal zum sicheren Festhalten, da die Oberfläche mit festhält. Die Reling aus Holz ist glatt. Ich kann mit der Hand widerstandslos drüber streichen, glatter als das vom Meer geschliffene Referenzobjekt. Zum Vergleich muss ich das Glas und die Metallfassung der Reling, die ebenfalls einen visuell glatten Eindruck machten, betasten. Hier lässt sich nicht so

einfach gleiten, eher stockt die Haut wie auf Gummi, ein klebriges Gleiten irgendwie. Auch ziehen Metall und Glas die Wärmeenergie aus meinen Fingern, was den Eindruck einer Energiekonkurrenz zwischen *mir* und *denen* aufwirft. Eine gefühlsmäßige Untermalung der Idee von der Ideellen Abgrenzung der Glätte von ihrer Umgebung einerseits aber auch eine energieparasitäre Interaktion von Oberflächen.
Ich vermute, dass diese Materialien nicht zum Berühren hier angebracht wurden. Zwar könnten sie durch ihre Glätte, schmiegsam sein, durch die Materialwahl hinterlassen sie jedoch eher kühle Gefühle. Ich stelle fest, dass das augenscheinlich Glatte nichts mit einer widerstandslosen Berührerfahrung zu tun haben muss.
Was machen die Berührer*innen denn hier mit ihren Händen? Sie tragen hier Taschen und Tüten. Die Waren, die hier zu kaufen sind, scheinen nicht auf die Hände ausgerichtet zu sein, eher eckig und kantig, so dass Tüten die angenehmere Weise zum Tragen sind. Arbeitsbeziehungen werden also verschoben. Während ich meine Hand auf den mitgebrachten Stein lege und die Kanten und Spitzen erfasse, fällt es mir schwer, gleichzeitig die Umgebung zu betrachten. Es scheint als wäre ich in gewissen Kombinationen nicht multisensuell. Ich nehme selektiv wahr. Temperatur fühle ich eher als Beschaffenheit. Wenn ich fühle, dann klinkt sich das Sehen aus. Die Bank, auf der ich sitze, ist üblich rau, fein rau mit der Rauheit von Eichendekor, auf einem TV-Schirm saugen Wildschweine Milch aus einem Muttertier. Es sieht wie eine Ausweidung aus. Dann werden Crossbiker*innen gezeigt, dann eine Offroad Autowerbung. An manchen Stellen bricht das Bild auseinander. Im Marmorboden sind zugekittete

Bohrlöcher, die Kante der Bank ist an einer Stelle scharf.
Ich hole noch einmal den Stein heraus, er scheint mir einerseits wie eine materielle Antithese zu dem hier Erlebten. Die raue Oberfläche kombiniert mit seiner geringen Größe ermöglichen jedoch nur eine leichte Gegenbewegung. Auch hier zu sitzen und bei geschlossenen Augen zu fühlen, ist vielleicht eine Missachtung der Funktion des Ortes, bleibt jedoch eine Einzelerfahrung. Die starke Prägung der Erfahrung in der Welt der Ware und ihrer Schnittstellen erscheint schwer dekonstruierbar. Ich bin aber auch nicht angetreten, um den Ort zu transformieren, sondern um ihn zu erfahren, in Beziehung zum nicht Intendierten. Mein Blick fällt auf den Steinboden der geglättet und poliert seine Materialität verloren zu haben scheint, der zu einem visuellen Effekt gemacht wurde. Ich fühle den menschlichen Wunsch des Konservierens und Gestaltens in diesen Entscheidungen.
Ich verlasse meinen Standort und suche nach handorientierten Waren. Ein Ort fällt mir auf: ein in den Gang platziertes, barartiges Nagelstudio. Bar deshalb, weil hier die Kund*innen *außen* an Barhockern sitzen und von den innen sitzenden Arbeiter*innen mit ihren Werkzeugen *bedient werden*. Der Ort ist auffällig wegen seiner Architektur des Innen und Außen, und der Konstellationen, die sie erwirkt. Zudem werden hier live glatte Oberflächen hergestellt. Der Ort liegt wie eine offene Werkstatt in einem sonst sehr klar, zwischen Verkaufsraum und Lager, eingeteilten Einkaufszentrum. Ich schaue zu wie hier Hände hingehalten werden, Hände, die temporär passiv zu gestaltbaren Objekten werden. Wie gefaltete Hände im Standbymodus liegen sie hier auf dem Tresen während sie von anderen Händen bearbeitet werden. Maschinenunterstützt werden verschiedene Formen herausge-

schliffen, Arbeitsschritte greifen ineinander. Vorbereitung, Zwischenschritt, Finishing.
In einem Elektroladen gibt es *handverlängernde* Werkzeuge, deren Griffigkeit durch Form und Oberfläche angedeutet und gestaltet wird. Es ist zu erkennen, wie diese Geräte in der Hand liegen sollen. Als hätte sich ein gewisses Hand-Objektverhältnis eingeschliffen. Eine Normierung, die die Durchschnittlichkeit der Hand adressiert. Das große Feld der Statistik als Glättung breitet sich augenblicklich als Idee vor mir aus. Erst einmal interessiert mich jedoch die frühe Historie dieser händischen Geräte, ihre Oberflächen und diese scheinbar in das Kollektivverständnis eingeschriebene Hand-Objektsprache.

LUSH
FRESH
HANDMADE
COSMETICS
KLIER
BODY SPRAYS
SHELLAC
ANGEBOT
Neumodellage
19,90€
Lynn
nails
NEUE ANGEBOTE
Professionelles
Nageldesign
UV-Gel Modellage
ab 25€
UV-Gel Modellage
ab 25€

LIMBECKERPLATZWÜNSCHE
LIMBECKERPLATZFRIDAAAYY
BIS 24:00

DIE GLATTE FORM UND DAS WIDERSPENSTIGE MATERIAL

Wie ist das Formen und Formfinden von Objekten und Oberflächen mit der Entwicklung eines Weltverstehens und *Weltaneignens* verbunden? Diese Frage führt mich zu den Geschichten der Menschenentwicklung.
In diesen Geschichten gibt es Perspektiven die *den Menschen*[15] als formendes Wesen verstehen und darstellen. Ich fühle mich –vielleicht gefährlicherweise– angezogen von diesem Menschen als Tüftler und Bastler. In diesen Erzählungen wird der menschlichen Hand als dem »sichtbaren Bindeglied zwischen Menschsein und technischer Welt«[16] ein besonderer Stellenwert eingeräumt. In diese Erzählung eingebettet ist die Hand das Werkzeug der Glättung. Verglichen mit Krallen, Grabewerkzeugen, Flügeln, Flossen, ist die Hand in ihrer evolutionären Ausprägung ein nicht auf spezifische Funktionen ausgeprägtes Werkzeug. Die Hand wird so als bedürftig aber motiviert zur Verlängerung durch Werkzeuge dargestellt.[17]
Die als entwicklungsfördernder Vorteil der Hand dargestellte Unspezifität oder Glätte[18] geht, in der Notwendigkeit sich gegen Umwelteinflüsse zu bestücken, mit der Möglichkeit der Handträger*innen einher, sich in die Rolle der sich *anpassenden Spezies* einzurichten. Die Hand in Kombination mit dem aufrechten, die Hand befreienden Gang, scheint eine ideale Kombination für Übergänglichkeiten und Unvorhersehbares. Die Beweglichkeit der Hand, ihre Position an Unterarm und Schulter, liefern die Vorlage für eine Reihe von Handprothesen und Bestückungen. Unzählige Griffe, Knöpfe, Tastaturen sind in ihrer Form an der Hand orientiert. Das *Werkzeugmachen* wird als Spektrumsvergrößerung der potentiellen Mensch-Kraftbewegungen dargestellt, die von der Hand auf mögliche Prothesen übertragen werden kann. »Keil, Hebel, Rad, Schraube und Flaschenzug, [entsprechen] den [weitergeführten] Möglichkeiten der Hand im Schlagen, Heben, Drehen.«[19] Wenn man/frau von Arbeitsbeziehungen der Hand sprechen möchte, so sind es diese.
Haverbeck betont in Abgrenzung zu den *protesierten* Händen die evolutionär konträr verlaufende Spezialisierung der Füße. Füße seien ideal um aufrecht zu stehen und zu gehen. Eine Spezialisierung, die sich, entgegen der *Zurückhaltung der Hand*, als eine Anpassung auf eine konkrete Notwendigkeit hin lesen lässt. In diesem Vergleich steckt eine poetische Zwiespältigkeit zwischen dem *tierischen Fuß* und der *menschlichen Hand*, die fortwährend das *neue Kulturnaturwesen* zwischen den Stühlen sitzen lässt.
Die ältesten uns zur Zeit bekannten, bearbeiteten *Handverlängerungen* sind als Steingeräte identifizierte Gesteinsbrocken vom Ufer des Lake Turkana im heutigen Kenia. Sie werden auf über 2 Millionen Jahre datiert und fallen somit in die Altsteinzeit (Paläolithikum).[20]

Abb.:
Zurückhaltung der Hand

Von den ersten planmäßig hergestellten Formen und Oberflächenbeschaffenheiten sind vorwiegend Steine und Knochen die Materialien, die bis heute erhalten sind. Die ältesten Funde sind durch »weniger umfassende Veränderung des natürlichen Grundstoffs und unter sehr eingeschränkter Anwendung von Natur[arbeits]kräften«, durch Abschläge von Spänen hergestellt.[21]

Das archetypische Objekt des Faustkeiles ist das Resultat dieser Abschläge. Für ihn unterscheidet die Archäologie zwei Herstellungsarten: die »Kernsteintechnik und die Abschlagtechnik«.[22] Bei ersterer wird ein Kernstein durch Abschläge geformt, bei letzterer sind die Abschläge das, was geformt wird. In der Entwicklung der Werkzeuge und der Werkzeugmachenden gibt es starke Erzählungen, die auf den Parallelen in der Entwicklung des kognitiven Weltverstehens und der Materialverarbeitung basieren. In diesen Erzählungen ist der Übergang vom Nomadentum hin zur *Entstehung* der Sesshaftigkeit eine wichtige Trennlinie. Mit diesem Übergang wird eine große Veränderung der räumlichen Wahrnehmung und Organisation postuliert.

Abb.:
Grabewerkzeug

Abb.:
Lake Turkana
(Quelle: Google Streetview)

Versuch der Wogenglättung am Nordfriesischen Meer

Um die metaphorische mit der materiellen Glättung zu verbinden, reise ich zum nächstgelegenen Meer, dem nordfriesischen, um Wogen zu glätten. Der Weg zum eigentlichen Gewässer birgt den Eindruck einer weitestgehend ebenen, wenn auch gekerbten Landschaft.[23] Akkurat sind Felder von Feldern getrennt, klar überschaubare Grenzen zwischen den Zonen. Das Meer liegt in

dieser Region bekanntlich hinter einem großen Deich. Enttäuschender Weise finde ich Ebbe vor. Meiner nichtlinearen, trampelpfadartigen Arbeitsweise folgend, nehme ich diese geodynamische Situation als Vorlage für andere Fragen.[24] Ich habe ein Wogenglättungswerkzeug dabei, welches sich nun, durch die schwere Erreichbarkeit des Gewässers, seiner Funktion enthoben sieht und zu einer Neubestimmung und Umfunktionalisierung offen in der Hand liegt. Habe ich vielleicht nebenbei das glatte Werkzeug entdeckt?

Deleuze und Guattari bezeichnen das Meer als den glatten Raum *par excellence*.[25] In ihrer raumtheoretischen Unterscheidung zwischen dem gekerbten und dem glatten Raum geht es um Raumqualitäten. Das glatte Meer ist ein Raum, der zunächst nicht vermessen und mit Koordinaten (Punkten) versehen ist. Ein Raum, auf dem ich keine Linie durch zwei feste Punkte ziehen kann, um von A nach B zu kommen, sondern man/frau sich im Moment entscheiden muss, wo es lang geht. Er ist ein performativer Raum, der »mehr von Ereignissen [...] als von geformten und wahrgenommenen Dingen besetzt« ist, »eher ein Affektraum als ein Raum von Eigenschaften. Er ist eher eine haptische als eine optische Wahrnehmung«.[26] Als ich mich vom Ufer löste und in den haptisch glitschigen Raum des Watts vordrang, fand ich diese Theorie bestätigt.

In der Theorie ist gerade dieser Zwischenraum, zwischen fahrrinnentiefen Gewässern und Land ein ungekerbter, weil als Ereignisraum weitestgehend ökonomisch uninteressant, während das Meer bereits vor geraumer Zeit einer ausgeprägten Vermessung und einteilenden Kerbung unterzogen wurde. Für das am Deich stehende Auge zwar unsichtbar, doch durch das *global positio-*

ning system (GPS)[27] ist das Meer vermessen und eingeteilt wie ein technisches Werkstück.
In meinem Versuch mich dem glatten Raum in einer affektiven Raumeinnahme hinzugeben, versuche ich dem Wasser näher zu kommen, bleibe jedoch im Schlick stecken, so dass die funktionsfreie Latte mir als Schaufelwerkzeug herhält. In einer affektiven Zweckentfremdung der Latte, kommt ihr eine situative Ereignisfunktion zu. Ob diese Nutzung vergleichbar mit dem glatten Raum ist, kann ich nur vermuten. Wenn ich den glatten Raum richtig verstehe und die Arbeitsbeziehungen Schlick – Wasser vorhersehe, dann werden meine Fußspuren in nicht allzu langer Zeit verschwunden sein. Es kann sich aus den Spuren, die ich hinterlasse, kein Trampelpfad bilden. Das Glätten von Wogen als eine Erfahrung blieb mir dieses Mal verwehrt. So bleibt noch der fluchtende flüchtige Blick zum Horizont. Eine Art Zurücktreten und kerbendes Betrachten des Raumes. Mit der Bezugskante der Fluchtlatte habe ich nun eine Grade in Händen, die transportabel ist. Mit ihr als Referenrobjekt kann ich Horizonte der Erde mittels des übertragenen Lichtspaltverfahrens[28] auf ihre technische Glätte hin überprüfen.
Der Horizont der friesischen Nordsee weist die Glätte einer gängigen Bürgersteigfliese auf.

Sedyk
Sedyk
Oudebildtdijk
Oudebildtdijk
Oude

ebildtdijk
Oudebil
200m
© Mapbox © OpenStreetMap Improve

GLÄTTE ALS BEDINGUNG VON FORM?

Die Beziehung zwischen Materie, Werkzeug, Handhabung, Form und Glätte ist eine Beziehung, die vielseitig untersucht und beschrieben wurde.
Die ersten Millionen Jahre des Altpaläolithikum hat sich die Form des Faustkeils nur leicht verändert und ließ die Frage offen, ob es sich, der Formstabilität wegen, beim Faustkeil nicht um eine sogenannte instinktive Form, vergleichbar mit instinktiven tierischen Bauformen wie Vogelnestern handeln könnte.[29] Der Keil wäre somit die Form einer Zwangsarbeitsbeziehung. Eine viel diskutierte grenzziehende Frage in der menschlichen Selbstbetrachtung ist: Wann ist das Herstellen eine »planmäßig, auf eine kognitive vorstellbare Finalform hinarbeitende Handlung, also ab wann kann man/frau von intelligenten, bewussten Formungen sprechen? Dass es beim Herstellen ein planmäßiges Handeln gibt wird vielerorts als für *den Menschen* gegeben angesehen.
Im hylemorphischen Modell hat Aristoteles beschrieben, wie Materie (hyle) und Form (morphe) zusammenfinden. In seiner Annahme, dass *matter form follows*,[30] geht er davon aus, dass Formen vor der Herstellung bereits kognitiv, ideell, geometrisch existieren und es sich bei der Übertragung in ein Material lediglich um ein Ausführen der Form handelt. Mit dieser Position geht die Idee einher, dass ein formender Prozess nur als fertig empfunden werden kann, wenn es zuvor eine vorstellende Idee der Form gibt. Ohne zu wissen, wann ich fertig bin, kann ich nicht fertig werden.
Die Entscheidung darüber, so die Idee, hat das kognitive Bild der zu erreichenden Form als Bedingung. Demnach muss es ein kognitives Konzept, eine ideelle Glätte geben, die der glättenden Handlung vorangehen.
Die Kritik an der idealisierten Vorstellung der (Vor)-Form, wie sie im hylemorphischen Modell gedacht ist, bringt die Wirkungsmacht der Materie ins Spiel. Der Kritik ist die Form zu ideal, statisch und festgelegt, die Materie viel zu passiv und der Prozess viel zu linear. Deleuze und Guattari sehen im Zustandekommen das Formen eher als einen affektiven Strom, in dem Formungsverfahren, materielle Eigensinnigkeit und Formvorstellungen zu *Affektformen* werden.[31]

Dieser Kritik folgend, versteht Tim Ingold das Herstellen (Making), als einen (energetischen) Eingriff in die per se schon im Prozess befindlichen Arbeitsbeziehungen der Materie.[32] Erste Werkzeugmachende verstärken, leiten um oder hemmen lediglich die intrinsischen Hebungs-, Beschleunigungs- und Reibungsarbeiten des Zeugs. Diese Eingriffe in die Materialeigensinnigkeit, lässt sich in den Steinwerkzeugen des Paläolithikums ablesen. Grobe, dennoch handliche Brocken, die splitternd in Tropfenform geschlagen wurden.

Abb.:
Formumrisser erster Werkzeuge

Fast 300.000 Jahre hat sich die Form der rohen Faustkeile wenig verändert (Altpaläolithikum). Die Form der Kleinfaustkeile und Handspitzen (Mittelpaläolithikum) blieb dann 120.000 Jahre, die Spezialformen der frühen Jungpaläolithikum *hielten* sich dann lediglich 30.000 Jahre, die des späten etwa 10.000 Jahre.[33] Die ältesten Funde von klassischen zeitgenössischen Glättungsverfahren wie dem Schleifen wurden bei Schmuckstücken und Steinstatuen schon seit dem Jungpaläolithikum (etwa ab 40000), bei Werkzeug erst nach dem Paläolithikum (um 10000) angewendet.
In dieser Erzählung der Menschen als Former*innen und *Energie-Umlenker*innen* wird die Entwicklung der humanoiden Biologie an eine Formentwicklung von Gesteinswerkzeug verbunden. Die Erzählung um das Defizitäre der *menschlichen Hand* und die antike Idee der Vorform, halten das Bild der weltgestaltenden Rolle des Menschen lebendig. Ich fühle mich in meiner Untersuchungsweise mehr von der »Eigensinnigkeit« des Materials, der ungenauen Handlung, des Affektes geleitet.
In dieser Position stehen Form und Glätte in Beziehung und es ist schwer das Formen von Material ohne das Glätten zu denken. Zwar kann man/frau Form als Form und Glätte als Oberflächenbeschaffenheit unterschiedlich betrachten, doch in der Herstellung einer Form ist die Glätte eine *vorgelagerte Bedingung*.

Abb.:
zeitgenössischer Keil in Hand

Abb.:
Jungsteinzeitliches, glattes Silexbeil. Ausgestellt im Heimatmuseum Waldfeucht

Ohne die Realisierbarkeit, ohne das Vorfinden von Glätte, gibt es keine Form. Das Realisieren einer Form ist ein performativer Prozess, in dem ich Handlungen vornehme und wieder auf sie reagiere. Eine Form herzustellen durch das Verbinden und Trennen von Material ist ein Prozess, in dem Aktion und Reaktion aufeinander folgen, ein Testen der Arbeitsbeziehung.
Die Vorstellung der Glätte scheint mir eine haptische Vorstellung. Ist sie ohne Tasterfahrung überhaupt zu denken? Ich versuche mir Glätte vorzustellen. Mir kommen Körperstellen in die Vorstellung, Körperstellen in Beziehung zu X. Objekte, die glatt sind und meine Nase streifen. Wenn ich an Glättung denke, dann denke ich an Objekte. Ein gleichmäßiges Gefühl entsteht bei der Vorstellung von Glättung in meinen Fingern. Formen, die ich durch das Auge wahrgenommen und kognitiv auf eine Ideal- oder Ungefähr-Form verkürzt habe, realisieren eine andere Sinnlichkeits-Kognitions-Beziehung. Kognitive Formen scheinen mir eher mit dem Sehen als mit dem Fühlen verbunden zu sein. Das Sehen ist ein Zurücktreten von der Nähe der haptischen Berührung. Doch da das Formen keine rein kognitive Tätigkeit ist, sondern ein Material involviert und das Glätten als eine formende Handlung vielleicht die rigideste formende Handlung ist, kann die Glätte an dieser Stelle als Bedingung von Form formuliert werden. Selbst das *hylemorphische Modell*, als von einem geometrischen Ideal ausgehend, kann Glätte als Bedingung

der Form befürworten. Auch wenn in diesem Modell die Glätte eher der Welt der Idee und weniger der der eigensinnigen Materie zugesprochen wird, ist das Glatte auch hier formgebend.
Mit der Erfindung von formlosen Kunststoffen findet das hylemorphische Modell eine materielle Illustration. Jetzt wird die Glätte zur Norm. Das Glätten als Arbeitsbeziehung zwischen Mensch und Material verschwindet flächendeckend aus vielen Bereichen des Lebens.

GLÄTTE ALS NORM – TECHNISCHE GLÄTTE

»Jeder feste Körper ist gegen das ihn umgebende Medium hin mehr oder weniger regelmäßig begrenzt.« So beginnt das Handbuch technischer Oberflächen mit der sehr allgemeinen Eingrenzung des Begriffs Oberfläche.[34]
Die Oberflächen um mich herum sind so angelegt, dass sie die Begrenzung andeuten. Manche nachdrücklicher als andere, manche flauschiger, manche extra rau, manche im Versuch glatt zu sein. Die Glätte ist eine oberflächliche Angelegenheit. Es ist gut vorstellbar, dass, seitdem es Nutzoberflächen gibt, an der Reproduzierbarkeit und den Definitionen der Standards gearbeitet wurde. Da feste Körper im natürlichen Lebensraum überall auftreten, sind uns Oberflächenbeschaffenheiten nichts Neues. Sie treten in unintendierten und gemachten Formen auf und können nützlich sein oder nicht.
Da auch Menschen als Körper eine Masse haben, reiben sie gravitationsbedingt über die Oberfläche der Erde. Menschen verrichten täglich Reibungsarbeiten. Sie sind, was die Erdoberfläche angeht die mittlerweile auf Mikroebene als technische Oberfläche betrachtet werden muss, Skulpteur*innen im Sinne der geomorphologischen Begrifflichkeit.
Dieser, auch ästhetische Aspekt wurde bereits in der Einleitung, am Beispiel des Trampelpfads erläutert.
In der Entwicklung und Betrachtung von Oberflächen als Schnittstellen zwischen Energien, die Arbeiten verrichten sollen oder nicht, bzw. automatisch immer verrichten, ist nachvollziehbar, dass Oberflächen als funktionale und technisierbare Einheiten gehandhabt werden. Die vor mir liegende Veröffentlichung zur technischen Oberfläche macht in jedem Fall den Eindruck, Oberflächen nicht dem Zufall zu überlassen.

Abb.:
Technische Glätte der universitären Fassade

»Eine Oberfläche ist dadurch gekennzeichnet, dass sie ein geschlossenes Raumstück vom übrigen Raum abgrenzt«[35] so beschreibt Gustav Schmaltz seinerzeit Oberfläche auch als Grenzgebiet. Weiter äußert er sich zum quantitativen Vorkommen der technischen Glätte. »Im Maschinenbau deckt sich vielfach, aber keineswegs immer, die Forderung der Güte einer Oberfläche mit der einer bestimmten Glätte oder umgekehrt eines Maßes von Rauheit.«[36] Diese An- oder Abwesenheit von Glätte wird durch die graduelle Verneinung, den Rauheitskoeffizient, ausgedrückt. Die Verneinung entsteht durch Zuhilfenahme der absoluten oder wahren Oberfläche (Aa) in Abgrenzung zur geometrischen-ideellen (Ag) (Siehe *Die glatte glättende Kugel*) zu einem Verhältnis beider: dem Rauheitskoeffizient (Aa/Ag).[37]
Glätte im technischen Sinne ist also, unter Festlegung einer Feinheit der Betrachtung, die Näherung einer realen Oberfläche an ihre geometrisch ideelle Entsprechung. Dieser Aspekt zieht sich scheinbar durch den Komplex der Glätte. Allgemein ist der Fokus auf das Defizit auffällig. In der Einordnung der Abweichung vom Ideal werden, zumindest in der technischen Glätte, Wertegrenzen gezogen.

Abb.: Riefen

Den Eindruck vermittelt auch die Tabelle einer beispielhaften typologischen Ordnung der Gestaltabweichung. Rauheit ist Abweichung dritter bis fünfter Ordnung und kann in Rillen, Riefen, Schuppen, Kuppen und Gefügestrukturen auftreten. Das Ideal dient hier zur Einordnung von Ist-Gestalten, die jedoch nicht als eigenes Phänomen erfasst werden, sondern als Abweichungen vom Ideal. Für die wahre Oberfläche bedeutet dies, das Fühlende sich zum großen Teil unvollkommenen Oberflächen gegenübersehen und ideale Glätte auf Molekulargröße nicht existiert. Doch bleibt der Versuch der Optimierung als ein Versuch der idealen Glättung.

Etwas Don Quijote mäßig erscheint der Versuch, Tabellen und Listen anzulegen in denen Begriffe wie Riefen, Schuppen und Kuppen, als knallhart technische Begriffe verzeichnet sind von dem zuvor aufgemalten Ideal dann aber doch abweichen. Immer kleinteiliger wird gebaut und geschaut. Eine Absprache für Glätte und Größenordnung muss, ähnlich wie andere Maßabsprachen der Einfachheit halber, gesammelt werden. Das geschieht in Deutschland im Deutschen Institut für Normung, in dem Tabellen lagern, die Glättenutzer*innenfreundlichkeit ermöglichen sollen. In ihnen wird festgelegt, wann und wie sehr vergrößert werden muss, um von dieser oder jener technischen Glätte zu sprechen und wann Rillen und Falten egal sind. Wenn es um die Größe der Glätte geht, ist eine grobe Unterteilung in Makro- und Mikrogeometrie möglich, wobei das Gebiet der Mikrogeometrie durch die Seitenlänge einer Fläche von 1mm und kleiner markiert wurde.[38]

Zieht man/frau nun wiederum die Eigenschaftswörter der technischen Oberflächenkunde der beiden Ebenen heran,[39] wie »gerade, eben, rund, quadratisch«[40] für die Makrogeometrie, sowie rau und glatt für die Mikrogeometrie, dann findet Glätte im Technischen gesehen lediglich auf einer Größe von 1 x 1 mm statt. Auf Atomgröße löst sich der Begriff der Glätte dann wieder auf, hier liegen die Atome in einem lückenhaften Netzwerk zusammen.

Diese historische Verfeinerung der Bewertung und Untersuchung von Materie, die Technik allgemein und die Gestaltung der anthropozentrischen Oberfläche werden als ein zentraler Aspekt des menschlichen Selbstverständnis verstanden: die Fähigkeit und Historie des Menschen, sein »evolutionäres Defizit« mittels Technik auszugleichen und als *Homo Faber* die Erde zu gestalten. Der Mensch als *Maker* ist eine Erzählung, die bis heute reproduziert wird. *Makerspaces* und *Makerculture* sind zeitgenössische Begriffe und nehmen Einfluss darauf, das Verständnis des Menschen als herstellendes, handwerkendes Wesen, durch die Industrialisierung hinweg, am Leben zu halten. Damit prägen sie gerade heute wieder das Verständnis von Gestalter*innen. Im Maker ist für mich auch die Glättung enthalten. Schon bevor Humanoiden sich in der Retrospektive als technische Wesen charakterisiert haben oder es Begriffe wie technische Oberflächen gab, wurde intentional geglättet.

Abb.:
Technische Oberflächen im Zug

Glättung

Im Kontext der Gestaltungshochschule in dem diese Arbeit hier angefertigt wird, finden sich die Inszenierung des Makers als bastelnder Forscher*in sowie ein Selbstverständnis des Designs als forschende Praxis.[41] In diesem Kontextmix aus Designforschung, transdisziplinärer Perspektive auf Wissensgenerierung und Ideen des *Anderen Wissens*,[42] entsteht mein Vorhaben, etwas am eigenen Leib zu glätten, Maker zu werden.
Für das Vorhaben der Nachempfindung einer Glättung muss ich ein zu glättendes Objekt auswählen. In dieser Suchbewegung streife ich durch die Welt der Dinge, mit der Frage, ob es ein sinnvolles, dem Untersuchungsprozess gerecht werdendes Objekt gibt, das ich glätten kann.
In der qua künstlerischer Ausbildung gegebenen Zwangssensibilität für symbolische Gesten und Handlungen, befinde ich mich inmitten der Schwierigkeiten künstlerischen Denkens. Künstlerisches Denken würde ich beschreiben als ein Denken in künstlerischen Konzepten oder als das Betrachten von Objekten mit skulpturalen Blicken. Im künstlerischen Denken sind einerseits Aspekte der Kunstgeschichte aufgenommen, aber auch automatisierte Forderungen nach Innovation, die dazu führen, dass man/frau ganze Erfahrungsgebiete ausklammert, da sie als bereits *abgegrast* gelten. Aus dieser rigiden Forderung nach Niedagewesenem muss ich mich seit geraumer Zeit regelrecht herausschälen.
In einem losen konzept-künstlerischen Denken betrachte ich alle zugänglichen Objekte auf ihr Potential hin, zusätzlich noch eine symbolische, poetische, erzählende Qualität zu entfalten. Um der schnöden Glättungshandlung einen ästhetischen Wert zu-

kommen zu lassen, eine Verschmelzung des Schönen mit dem Wahren. In den Gesprächen und Prozessbeobachungen meiner eigenen und der Arbeiten künstlerischer Kolleg*innen spielen diese Potentiale und die Möglichkeit der Anreicherung hin zu ästhetisch Erfahrbarem, eine wichtige Rolle. Gerade wenn es um alltägliche Objekte/ Handlungen geht, wird eine Art Aufladung als nötig empfunden.[43]
In einer zufälligen Begegnung finde ich dann ein Stück Beton. Zudem ist es verfügbar und hat die Atmosphäre des Zufallsobjekts, welches in der Kunst durch das *objet trouvé* seit der Avantgarde Anerkennung findet. Mein Fundobjekt hat also das Poetische der Nichtwahl, des *zufällig* Dahergelaufenen. Das Zufällige hat hierbei das Potential, über das Unbestimmte auf die Universalität hinzudeuten. Die ich jedoch zerstören muss, wenn ich das Objekt als zerklüftetes Individuum untersuche, um festzustellen, wie es zu glätten ist.
In der Werkstatt, einem Ort, an dem nur unfertige Dinge ihre Berechtigung haben, breite ich den Block vor mir auf einem Tisch aus. Mir ist wichtig die Form zu erfassen und zu ertasten, bevor ich Material hinzufüge. Wie es da so lag, war es ein eigenwilliges Objekt mit manchen Kanten, die so schienen, als wären sie durch eine Passform geglättet. Andere Flächen schienen gebrochen zu sein. Es war nicht erkennbar, zu welcher größeren Gesamtform das Bruchstück mal gehörte.

Der Einstieg in die Handlung der Glättung ist wie der Einstieg in eine Zeremonie. Ich bin mit dem Vorhaben da, die Performanz der Glättung zu erkunden. Glätten bedeutet das Zerstören der Ecken und Kanten, der Spuren, eine Totalveränderung der Form

und des Charakters, eine Transformation.
Durch das vorausschauende Verschieben einer Hilfsfläche (Spachtel) beginne ich das Betonstück zu *lesen*, um Stellen zu identifizieren, an denen Material hinzugeführt werden soll. In meiner Vorstellung spiele ich bereits durch, wie sich das Material in die Unebenheiten verteilen würde.
Für mich als Handelnden in der Glättung, liefert Bruno Latour mit der *Akteur-Netzwerk-Theorie*[44] eine Beziehungsmodellierung, die es mir ermöglicht, zwischen Handelnden und Handlungen, Objekten und Räumen, den Begriff der Akteur*innen als Handlungsleitende und Begleitende ins Spiel zu bringen. In dem Zustandekommen einer Handlung glättet Latour die Unterschiede zwischen Objekt und Subjekt, Mensch und Technik. Beide, so fasst Gürpinar Latour zusammen, lösen sich im Netzwerk auf und werden zu Akteur*innen.[45]
In dieser Handlung, in der Werkstatt am Arbeitstisch, der dreckig werden darf, bin ich Akteur in einer bastelnden Handlung, mit einem Betonbrocken als Akteur und der Spachtelmasse in ihrer Viskosität und Trockenzeit ebenfalls als ernstzunehmendem Akteur. Dieses Miteinandersein und Voneinandersein, als ein Zusammenspiel aus diversen Akteur*innen, ob Mensch, Tier, Materie, Architektur, ist worauf Latour den Fokus lenkte.
Akteur*innen ändern sich durch die Verbindungen in die sie mit Anderen treten. Ich als Akteur trete in die Verbindung mit der Spachtelmasse, dem Fundbeton, der Hoffnung auf Erfahrung, der Raumtemperatur, die das Material und mich trocknet. Das *mich* wird Teil des Netzwerkes und der Handlung, die Aushärtezeit und die Streichbewegungen meiner Hand geben den Takt vor. Der Begriff der handlungsfähigen Akteur*in taucht auf und

befragt mich und meine Rolle. Dann noch der Begriff der wirklichkeitsverändernden Akteur*in. Es macht vielleicht keinen Unterschied für die Glättung, wenn die Spachtelmasse eingefärbt ist, die streichende Bewegung, die Verarbeitung des Materials wäre vermutlich gleich. Wenn ich stattdessen den Akteur Spachtel gegen einen rauen schwere Stock austauschen würde, dann könnte man/frau von einer Veränderung der Wirklichkeit und einer Veränderung der Handlung sprechen. Die Handlung wäre gestört, vielleicht auch nicht mehr als Glättung erkennbar. Die Glättung muss eine Handlung sein bei der Akteur*innen der Oberflächenbeschaffenheit Glätte entgegen arbeiten.
Wenn ich die Handlung der Formglättung an dem Betonstück durchführe, um der Handlung willen, also wegen der Erfahrung und um dann berichten zu können, dann handelt es sich um zwei Glättungen, die materielle und die textliche. Handelt es sich um zwei Akteur*innen-Netzwerke?
In dieser Verstrickung ist die glättende Handlung anlehnbar an Praktiken der experimentellen Archäologie. Ich reenacte etwas Zeitgenössisches und schreibe darüber. Latour hat auch die wissenschaftliche Übersetzung von Handlung in Bericht untersucht und diese Übergänge zwischen Handlung und Bericht mit dem Begriff der *zirkulierenden Referenz* bezeichnet.[46] Ein Ort wird auf eine Zone, wird auf ein Raster, wird auf Stichproben, wird auf eine Tabelle, wird auf einen Bericht abstrahiert. In dieser Abstraktion kann jedoch immer wieder der *Schritt zurück* gemacht werden. Wissenschaftliche Standards sorgen dafür, dass die Referenzen zirkulieren können. In meiner Handlungskette zirkulieren die Referenzen turbulent, doch versuche ich Übersetzungen bewusst vorzunehmen. Das Denken und Handeln scheint ähn-

lich wie die Materie jedoch einer eigenen Bewegung zu folgen, mit deren Bewegungsenergien ich höchstens arbeiten kann.
Während ich beginne erste Masse aufzutragen, stellte ich bereits die Frage, wie von der Tätigkeit des Glättens ein guter Bericht im Sinne der Akteurs-Netzwerk-Theorie zu verfassen wäre.
Latour charakterisiert einen schlechten Bericht, als einen in dem nur eine »Handvoll Akteure als Ursache all der Anderen bestimmt« werden.[47] Wenn die Anderen lediglich *Beistehende* sind, die die Handlung nicht weiter beeinflussen, wenn »die Handlung einfach durch sie hindurchgeht«.[48] Wichtig ist noch der Begriff des Netzwerkes, das kein zu beschreibendes Ding ist, sondern ein Werkzeug mit dem etwas beschrieben werden kann. Eine Art Schablone, ein Filter mit dem ich gute Berichte anfertigen kann. Wie können das Fundstück und die Spachtelmasse, wie kann ich, was vielleicht noch poetisch wäre, nicht einfach Beistehender sein?
Die Masse ist zäh und unförmig zugleich, die Hand spürt in den Spachtel und versucht Widerstände auszumachen. Der Spachtel, das hatte ich bereits festgestellt, ist ein wirklichkeitsverändernder Akteur. Das dünne glatte Metall scheint formstabil genug um als geglättetes Ideal nutzbar zu sein. Ich glätte, indem ich Masse auf den Brocken auftrage und mit der Idealfläche Spachtel die Masse von *außen* in eine glatte Fläche drücke. An manchen Stellen ziehe ich die Masse ab, so entsteht eine Ebene. Für die Orientierung dienten mir vorher ausgemachte, absolute Höhenpunkte die ich mit der Masse verbinde. Die Täler werden gefüllt und eine auf den Höhepunkten aufliegende Ebene bleibt zurück. Dann lasse ich die Masse trocknen, um darauf hin Überstände abzufeilen. Dann glätte ich die *neue Form* ein weiteres

Mal mit Masse. Neue Bezugspunkte sind entstanden, Flächen werden neu betrachtet, kleine Kuhlen ausgeglichen. Die Masse trocknete schneller als gewünscht, sodass die Bewegungen zäher werden. Der Spachtel verklebt und zieht die Masse von der Form ab. Durch die Eigenwilligkeit und meine Versuche gegenzusteuern entstehen Nasen und Tropfen . Ich lasse die Masse Masse sein und plane später, durch Abschleifen eine glatte Oberfläche herzustellen. Es gibt einen Moment des Wartens, der mich die Handlung von außen betrachten lässt.
Gerade in der Glättung hatte ich eine Allgemeingültigkeit vermutet. Ich hoffte in einer induktiven Herangehensweise von dem Betonblock auf alle anderen Objektglättungen hin schließen zu können. Latour öffnet hier jedoch für mich einen schmorenden Konflikt. Die Frage, wie die Handlung einer Einzelperson Bedeutung haben kann für Zweite oder Dritte oder Vierte? Latour, der sich mit den Objektivierungsmethoden und Handlungen der Wissenschaft auseinandergesetzt hat, befragt meinen Wunsch nach Objektivierung, den ich vielleicht mit Mehrgültigkeit verwechsle.[49] Die einfache Frage ist, wie kann ein Bericht über die Widerspenstigkeit der Beteiligten in der Handlung der Glättung eines gefundenen Betonstücks Resonanzen erzeugen mit Leser*innen dieses Textes?
Bei der Beurteilung der Zugänglichkeit eines Berichtes würde ich annehmen, dass ein *glatter Bericht*, die Leser*innen in ihrer Rolle als Leser*innen bestätigt. Das wäre eine Übertragung der glatten Oberfläche auf einen Bericht. Das Glatte, würde ich vermuten, ist etwas haptisch Wahrnehmbares, der Bericht etwas Intellektuelles. Müsste ein Bericht universell an den breiten Lesegewohnheiten orientiert sein, um konzeptuell als glatt zu gel-

ten? Ein Bericht, der einfach einzuordnen wäre und zu überschauen? In einem glatten Bericht wären klare Positionen definiert und leser*innengerecht eingeleitet. Positionen und Betrachtungsrichtungen wären offengelegt und an gängigen Rollen orientiert. *Hier passierte etwas, hier stand ich als ich dies und das durchführte, und hier stehe ich als ich darüber berichte, dort stehen Sie wenn Sie das lesen.* In dieser Hinsicht vermute ich in diesem Stand des Prozesses eine Andeutung und die Möglichkeit einer Nachvollziehbarkeit, aber keinen glasklaren, glatten Berichtskörper, sondern einen teilgeglätteten Bericht. Der Bericht würde wohl ähnlich werden, wie das Fundstück, das auch nach dem Schleifen zwar glatter und minimalflächiger als zum Zeitpunkt des Fundes erscheint, doch immer noch nicht glatt ist, nach technischen Standards.
Die Ausklammerung der Funktionalität der Form machte es zwar möglich, die Formgebung durch die Glättung bestimmt zu sehen, doch habe ich wenig über die Handlung erfahren. Ich habe eine Form hergestellt und dabei für mich nachgestellt, wie die Glätte eine Bedingung von Form sein kann. Zudem war ich durch den Doppelfokus als Handelnder und Berichtender abgelenkt und konnte die Handlung nur bedingt durchleben. Die Performanz ist vielleicht auch etwas, das erst durch das Zurücktreten sichtbar wird. Der Betonbrocken liegt nun vor mir. Ich wollte über ihn und mich berichten, doch bin ich mit *uns* noch nicht fertig. Es wird weitergehen, bis dahin wird der Brocken gelagert.

In meiner Suche nach *Erkenntnis* über Glättung bewege ich mich in einer Spannung zwischen einer »*rationalen begrifflichen transsubjektiven Rechtfertigung*«[50] und einer die »Eigentümlichkeit

der Phänomene«[51] anerkennenden ästhetischen Erkenntnis, bewege ich mich also in ein gekoppeltes Feld beider Erkenntnisarten. In der Betrachtung der Kunst als materieller Praxis erhoffe ich mir, beide Arten der Erkenntnis verbunden zu finden.
Als glattes künstlerisches Objekt sehe ich Constantin Brâncusis glänzende Skulpturen aus der Kunstgeschichte ragen. Hier treffen sich ästhetische Entscheidungen zur Glätte und transsubjektive Anerkennung der Kunstgeschichte. Welche Rolle spielt das Glatte als intuitive Erkenntnis? Ist das Glatte eher dem Vielen, bezogen auf Merkmalsfülle und dem Eigentümlichen, dem nicht Vergleichbaren zugewandt oder ist das Glatte die Oberflächenbeschaffenheit der Ratio des Angleichens?[52] Wie ist das Glatte als Repräsentation entstanden?

Abb.:
Eine Aufreihung von formalen Eigentümlichkeiten

DAS GLATTE ALS REPRÄSENTATION

Welche Ausdrucksform Malerei, Gravur, Relief oder Plastik, der anderen vorangeht, ist nicht gänzlich geklärt, die Meinungen divergieren zwischen: Sie scheint auf einmal da zu sein (die Kunst)[53] und sie ist eine langsame Entwicklung von Linien hin zur abgerollten Fläche, zur Plastik.[54] Der Grund der Kunst ist unklar. Ob Spiel, Darstellungsdrang, oder als ästhetische Absicht – ihr wird alles zugetraut.
Zu sagen ist jedoch, dass Kunst, heute wie damals, mit Aufwand verbunden war/ist und eine Infrastruktur und die Ausbildung für das *Kunstmachen* als Bedingung hatte/hat. Die Freistellung, derer es bedarf, den Raum und die Zeit zu haben, sich auszubilden und dann ein Kunstwerk anzufertigen, muss *gesellschaftlich* getragen werden. Somit muss auch das Glatte als eine skulpturale Oberflächenbeschaffenheit, etwas sein, das strukturell befürwortet wurde. Das Entstehen und die Ausprägung der Kunst deutet, ähnlich wie bei der Spezialisierung in Werkzeugformen in die Richtung der Arbeitsteilung.
Die Funde der mobilen künstlerischen Erzeugnisse, die bis heute von der *Spatenwissenschaft*[55] aus dem Schichtmodell der Erde heraus geschippt wurden, sind vorwiegend aus Gestein und Knochen als Grundmaterial. Die ältesten Kunstfunde stammen aus dem jüngeren Paläolithikum (40.000 – 10.000). Die Werkzeuge dieser Zeit waren bereits spezialisiert auf definierte Handlungen die für die Verfeinerung der skulpturalen Bearbeitung von Material notwendig waren. Das Ritzen wird als die Grundbearbeitung, als *einzeichnende* Handlung betrachtet. Ein Knochen weist ja bereits seine gewisse *Naturglätte* auf, die mit dem Ritzen unterbrochen wurde. Bei Gestein wurde weniger geritzt und geschnitzt sondern zurecht geklopft und geschliffen. Der Weg vom linearen Ritzen und Schaben, zur flächigen malerischen Darstellungen, zu Reliefs und Plastiken wird bei Franz Eppel[56] parallel gesehen mit der Entwicklung einer flach linearen, zu einer tektonischen, zur kognitiven Wahrnehmung des Räumlichen. Die künstlerischen Erzeugnisse und ihre Räumlichkeit waren verzahnt mit den *gesellschaftlichen* Entwicklungen vom nomadischen, horizontalen (glatter Raum) Leben zu einem sesshaften, vertikalen, räumlichen (gekerbter Raum) Leben. Im Sesshaften entwickelten sich nicht nur architektonische Elemente wie der Keller, die Wand und das Dach (als Idealform der Anhäufung), sondern auch Plastiken mit klaren Raumzuordnungen wie oben/unten. Das Glatte war zum Teil eine Ausgangsbeschaffenheit, die sich in der Ritzung auflöst und in einer Folge gewisser Formungsprozesse wieder als Oberflächenbearbeitung zugefügt wurde. Flächen, die miteinander korrespondieren, Oberflächen, die zu Minimalflächen verdichtet werden. Schaut man/frau sich Fotos der ersten Plastiken an, scheint die Fläche die

Abb.:
Einfache, aus dem Ritzen entstandene, Kerbe. Sichtbar bereits, die neu entstandenen Flächen an den Hängen der Kerbe.

Abb.:
Idealform der Anhäufung

Form zu unterstützen und eine Folge der Ikonografie zu sein. Die glatte Oberfläche wird zur Bedingung der Repräsentation. Das Abbilden von Wesen, die Übertragung vorgefundener Körper von Tieren und Menschen in Stein und Ton lassen Flächen entstehen die notwendig für die Wiedererkennung der Vorbilder sind. Glätte als Oberflächenbeschaffenheit scheint mir hier der Versuch, Haut oder Haare, Zähne und andere Körperoberflächen darzustellen (siehe Venus von Willersdorf 30.000–25.000 Jahre).[57] Ähnlich der Frage, wie die funktionale Oberflächenbeschaffenheit in Wechselwirkung zur/zum Glättenden steht, ist auch die Frage, wie im plastischen Glätten eine materielle Eigensinnigkeit und eine Lust am Formen mit der Funktion der Darstellbarkeit qua Glätte zusammenhängt. Das Netzwerk aus Bedürfnis zur Darstellung, die strukturelle Unterstützung von plastischem Arbeiten, Materialzugänglichkeit, Werkzeugentwicklung sowie eine Veränderung der Wahrnehmung hin zum Räumlichen werden als Grundlage für die Glätte als Repräsentation angeführt. In der Glätte als Repräsentation verschiebt sich der Fokus hinter das Darzustellende. Zur haptischen funktionalen Glätte kommt die visuelle Glätte.

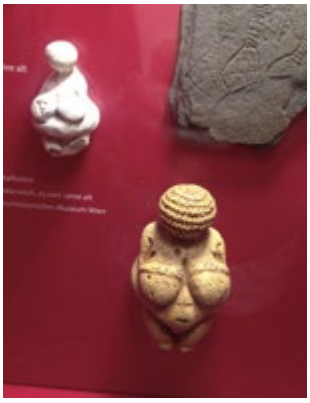


Abb.:
Replika der Venus von Willersdorf. Ausgestellt im Neandertalmuseum

GLÄTTE FÜHLEN UND GLÄTTE SEHEN

In der Feststellung von Glätte liegt auch ihre Definition. Als Verfahren der Oberflächenprüfung ist der Tastsinn das ursprünglichste und nicht das schlechteste Verfahren zur Erschließung einer Oberfläche und der Unterscheidung zwischen glatt und rau.[58]
Dass Oberflächen beim Befühlen in rhythmische Schwingungen übersetzt werden, dass das Berühren und Erfühlen von Oberflächen angenehm oder unangenehm sein kann, ist Teil der haptischen Wahrnehmung. Ähnlich wie Geräusche treten die Berührungen in Wellen auf, bei denen Resonanzen entstehen können. Das Betasten einer Oberfläche ist das Betasten einer Komposition. Wie kommt diese physische Resonanz zustande und wie ist die Verbindung vom Sehen und Fühlen von Glätte?
Byung-Chul Han hat das Glatte als ästhetische Qualität erfasst. Für Han ist das Glatte »die Signatur der Gegenwart.«[59] Er bringt damit eine Gesellschaftsanalyse mit der Glätte zusammen. Als Signatur der Gegenwart nimmt das Glatte in Hans Sicht einen weitläufigen Raum ein. Der Bogen wird von » Skulpturen von Jeff Koons, iPhone und Brazilian Waxing« geschlagen. Die Aufzählung wird zur Illustration des für Han identifizierten Phänomens der *Glätte als das*

Schöne. Das Glatte, das nicht verletzt, sich anschmiegt, geglättete Alltagsobjekte, glatte, gefällige Kommunikation. Das glatte Schöne wird zum Gefälligen und zum Auslöser eines haptischen Zwang des Berührens und der »Lust (daran) zu lutschen«.[60]

Das In-Beziehung-setzen der eigenen menschlichen Körperlichkeit mit der materiellen Umgebung (auch das lutschende in-Beziehung-setzen), ist das Feld des Tastsinns. In den Tastsinn werden sowohl das endogene Fühlen von Organen und Bewegungen des Körpers, als auch das Befühlen von exogenen Dingen durch die Haut zusammengefasst. Ist die Signatur der Gegenwart eine haptische? Der gesamte Komplex der grundlegenden Aufnahme und Verarbeitung von haptischen Sinnesreizen wird als *somatosensorisches System* bezeichnet.[61] *Die generelle, den ganzen Körper betreffende Fähigkeit für Reize sensibel zu sein.* Für speziell motorische Prozesse und deren Reize wurde zudem der Begriff des *sensomotorischen Systems* eingeführt.[62] In körperlicher Bewegung verändert sich die Lage der Organe, Körperteile ändern ihre Verhältnisse zueinander, Temperaturen ändern sich durch Aktivitäten. Diese Wahrnehmung der Veränderung ist das Spezialgebiet des sensomotorischen Systems.
Zwei weitere Begriffe, die weitläufiger im Verbund mit dem Fühlen diskutiert werden, sind das *Taktile* und das *Haptische*. Die Begriffe vermischen sich immer wieder in den Diskursen und werden auch in anderen kulturtheoretischen Überlegung aufgegriffen.
Ich werde hier lediglich die jüngeren Definitionen aufführen.[63] Die taktile Wahrnehmung wird als das passive Wahrnehmen des somatosensorischen Systems gefasst. Hierunter fallen Organbewegungen und Blähbäuche. Die haptische Wahrnehmung ist das bewusste Wahrnehmen durch das Berühren. Der Finger, der einen glatten Gegenstand prüft, aber auch das ungemütliche Liegen des Körpers auf einer Isomatte beim Zelten. Das Taktile und das Haptische nutzen beide somatosensorische und sensomotorische Reizsysteme.
Für das bewusste Erfahren von Glätte und das ästhetische Erfahren einer Oberfläche ist demnach die Haptik zuständig. Wenn Han »Jeff Koons, iPhone und Brazilian Waxing«[64] als Beispiele aufführt dann ist noch nicht ganz klar, ob er auf ein haptisch Schönes oder ein Visuelles anspielt. Han führt zumindest Hegel an, um sich über die ästhetische Fähigkeit des Tastsinns Gedanken zu machen. Ihn treibt die Frage um, ob *ästhetikfähige* Sinne gleichwertig zueinander stehen. Für den Tastsinn (sowie für Geruch und Geschmack) stellt Hegel eine Distanzlosigkeit fest. Das Tasten von Glattem wird als eine, das Schöne genießende, dem Schönen zugewandte Bewegung dargestellt. »Das Glatte vermittelt nur ein angenehmes Gefühl, mit dem sich kein Sinn, kein Tiefsinn verbinden lässt«,[65] wird Hegel paraphrasiert. Das Haptische als eine distanzlose Nähe?

Wie wichtig ist Distanz, um das Glatte zu erfahren? Bei Hegel wird der distanzierte Sehsinn über den unmittelbaren Tastsinn gehoben. Dem Sehen wird eine erhabene, transparente und unkörperliche Stellung eingeräumt. Demgegenüber führt Susanne Leeb die *Entdeckung des blinden Flecks* (17. Jahrhundert) als Dämpfer dieser Erhabenheit an und noch mehr als Offenlegung des gemachten und kultivierten Qualitätsunterschieds.[66] In dieser Anerkennung der Gemachtheit der visuellen Sinneseindrücke verweist Leeb auf Merleau-Ponty, der »massive Zweifel an der Durchdringungskraft des Sehens formuliert«[67] hat und der im Tastsinn eine Möglichkeit sah, die »kulturell überformten Wahrnehmungen« des Sehens auszuhebeln. Kulturelle Überformtheit erklärt Leeb anhand von Perspektivkonstruktionen. Das Sehen wird durch Darstellungen geprägt, wogegen Gefühltes nicht dargestellt werden kann?
Die haptische Wahrnehmung, ob ein passives Objekt an unserem Körper lehnt oder aktiv nach einem Gegenstand gegriffen wird, ist verbunden mit einem mechanischen Ereignis, einer Veränderung der Umwelt oder einer Handbewegung über ein Objekt. Physiologisch betrachtet, geht es um Reize und die Veränderung der Reize. Eine Reizabfolge ist Voraussetzung für eine qualitative haptische Wahrnehmung. Die Bewertung, ob etwas gut oder angenehm ist, wird in dieser beschreibenden Betrachtung des haptischen Sinns noch nicht betrachtet. Übertragen auf Han's Aufzählung ist die Erfahrbarkeit der Skulpturen von Jeff Koons selten haptisch. Die Skulpturen sind in Museen ausgestellt und dürfen nicht berührt werden, höchstens kann der Anblick eine Lust des Berührens stimulieren. Man/frau könnte schon einen Finger auf die Oberfläche legen wollen, um mit dem Fingerdruck einen mechanischen Reiz in die Nervenendigungen (Mechanorezeptoren)[68] des Fingers zu schicken. In dieser, nach Hegel, *distanzlosen* Beziehung könnte man/frau Informationen über die Beschaffenheit der Skulptur als materielles Objekt sammeln, die durch das Schauen nicht gegeben sind. Druckreize würden Aktionspotentiale an das Zentralnervensystem weiterleiten, Information über Reizstärke und Reizdauer in ein Rezeptorpotential umwandeln, Zellmembran des Rezeptors würden vermutlich ihre Ionendurchlässigkeit anpassen.
Ich stelle mir ein Aktionspotential wie ein Art Frequenz vor, die das Rezeptorpotential sequenziell reproduziert, um es an das Zentralnervensystem zu übermitteln. Die Stärke des Reizes wäre die Höhe der Amplitude. Wenn ich über eine Fläche streiche überträgt sich die Zerklüftung oder Glätte der Oberfläche in eine Zerklüftung oder Glätte der Reizsequenz. Es bleibt zu vermuten, dass beim Streicheln einer Jeff Koons Skulptur die Erfahrung der Widerstandslosigkeit entsteht oder das Hautfett der Finger einen klebrigen Widerstand erzeugt. Unser Körper als Empfänger weist an unterschiedlichen Stellen eine unterschiedliche Dichte der Mechanorezeptoren[69] auf, man/frau teilt die Haut also in »rezepti-

Abb.:
Koons: Balloon Dog (Magenta)
(www.christies.com)

ve Felder«[70] ein. Rezeptive Felder fassen Reize zusammen, bevor sie in Aktionspotentiale umgewandelt werden. Um die rezeptiven Felder zu klassifizieren, gibt es den Begriff der Zweipunktschwelle. Sie beschreibt den Abstand der nötig ist um zwei Druckreize auch als zwei Reize wahrzunehmen und nicht zu einem zusammenzufassen. Auf der Zunge beträgt die Zweipunktschwelle 1,1 mm, auf dem Zeigefinger 2–2,3 mm während sie auf der unteren Stirn 22,6 mm beträgt.[71] Wie hängen diese nummerierten Erfahrungen der haptischen Wahrnehmung mit den Ideen von Byung-Chul Han zusammen? Han trägt Unterstützer*innen zusammen, die eine gewisse Grundglätte in der Neuzeit und das Fehlen von Nähten, Fugen, Verletzung, Schuld und Negativität attestieren. Das Glatte wird als Alltagsphänomen und Alltagsästhetik eher zu einem Konzept als zu etwas Fühlbarem. Das Glatte »will nur gefallen und nicht umstoßen«[72] wird postuliert. Das Lutschenwollen an Jeff Koons Plastiken könnte sich noch mit der geringen Zweipunktschwelle der Zunge und der Lippen erklären lassen. Die Lippen, die ungern rau sind und an Rauem lutschen. Die durch Han wahrgenommene zunehmende Glättung der Welt, könnte demnach zu Teilen auf der haptischen Wahrnehmung fußen. Stelle man/frau sich jetzt die Gefühlskomposition eines rauen Stück Holzes im Vergleich zu der glatten Glasscheibe eines Smartphone-Touchscreens vor, dann ist auf der einen Seite ausschlagendes Chaos, auf der anderen gleichmäßig summende Ordnung. Muss man/frau dann davon ausgehen, dass die User der von Han postulierten »Signatur der Gegenwart« haptischer geworden sind? Auch wenn Han die Unmittelbarkeit des Fühlens aufführt, muss ich vermuten, dass eher eine visuelle Glätte als haptisch Glattes verstanden wurde, auch wenn er den Drang des Lutschens betont.

Abb.:
Markierte Zweipunktschwell auf der hohen Stirn des Autors

Visuelles, maschinenunterstütztes Glätten

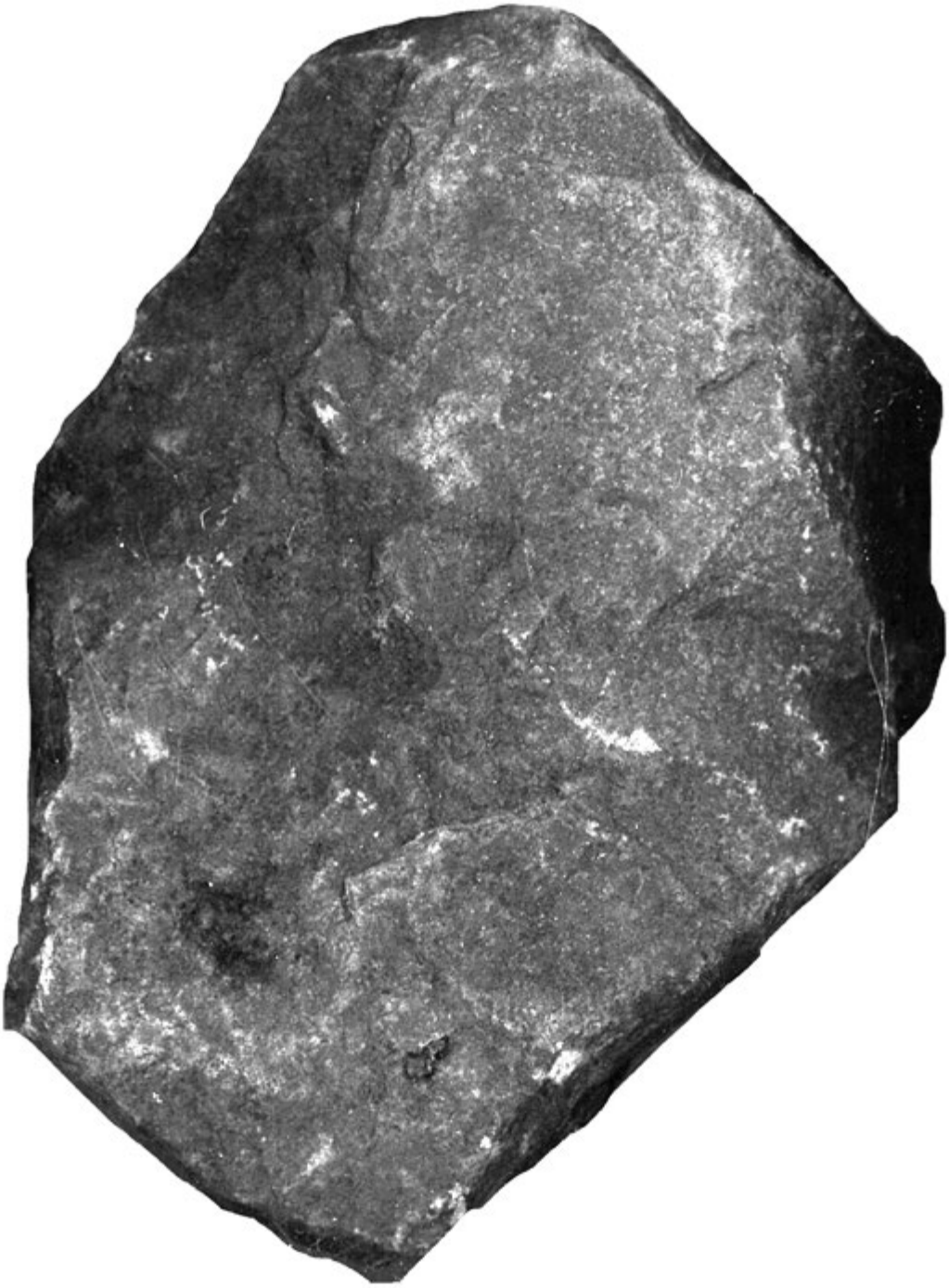
Im Handel habe ich Polierbürsten und -paste besorgt. Glättung funktioniert hier, so habe ich es verstanden, durch die in der Politur enthaltene Schleifkörnung sowie den Auftrag einer feinen Schicht aus Politur. In den Materialproben habe ich mein ehemaliges Referenzobjekt, das meergeglättete Holz, einen Schraubenschlüssel aus Stahl, ein Stück naturglattes Schiefers sowie ein Stück Granit.

Polieren als Glättung habe ich gewählt, weil es eine Glättung ist, die die Form des Objektes so gut wie nicht verändert. Lediglich die Oberfläche wird bearbeitet. Als Hilfswerkzeug habe ich eine Bohrmaschine, auf die ich eine der Politurbürsten spannen kann. Das motorisierte Polieren ist eine laute Angelegenheit, immer wieder rutscht die Bürste von den Stücken ab. Ich bin nicht sicher wie die Paste zu nutzen ist, die blaue scheint gröber als die rote. Das Metall lässt sich am besten polieren bzw. gibt die eindrücklichste visuelle Rückmeldung. Es glänzt, auch wenn es weiter Unglattheiten gibt, scheinen die flächigen Anteile der Oberfläche geglättet zu sein. Auch der Schiefer glänzt etwas, jedoch mehr speckig als das reflektierende Metall. Das Holz ist nicht weiter zu glätten. Poliert wird normalerweise auch erst wenn Oberflächen bereits eine Grundglätte haben, als finaler Schritt. Die hier versammelten Materialien sind bis auf das Metall roh. Ich plane mir ein Mikroskop zuzulegen, um auf kleiner Ebene zu gucken, was die Reibungsarbeit für Effekte hat. Ich nehme ein Stück Stoff und reibe die Politur händisch in den Festkörper Granit.[73] Der Stoff, den ich gefunden habe, ist leider eher grobfasrig und das Gefühl beim Polieren eher kratzend. Ich vermute eine Haftreibung hinter der Angelegenheit. Ich habe mir Polieren als glättende Handlung etwas gleitender vorgestellt. Ich lasse den Stoff weg und poliere mit meinem Daumen. Im Verlauf dieser Tätigkeit ist unklar, ob mein Daumen oder das Granit poliert wird. Ich fühle in meinen Daumen und versuche die Aktionspotentiale vor dem inneren Auge aufzumalen. Der Daumen fühlt sich mittlerweile abgestumpft taub an. Vermutlich werden Schicht um Schicht der Daumenhaut als Patina in den Granit eingearbeitet; als organische Deckschicht. Die ersten prähistorischen Material-

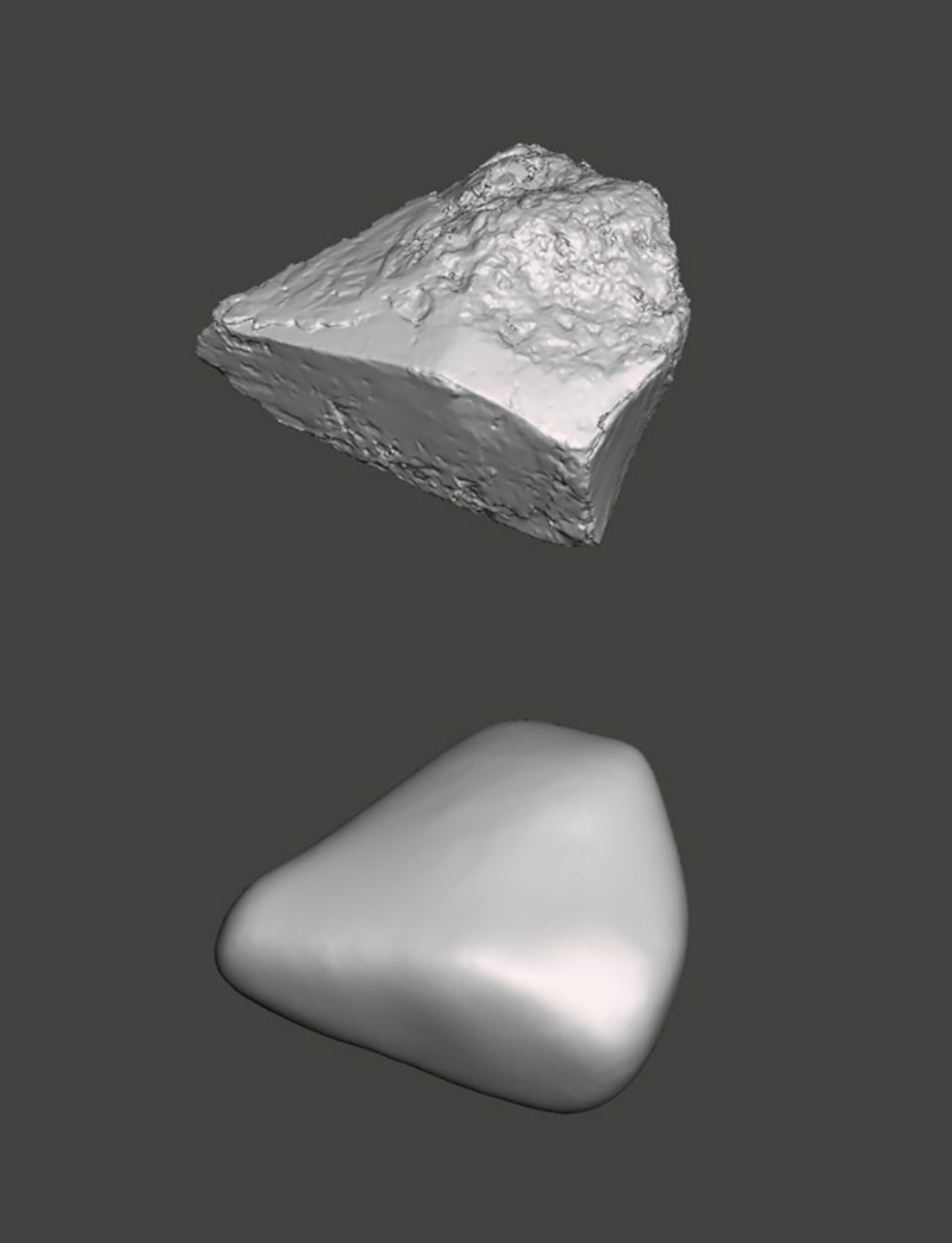
bearbeitungen, vorwiegend verbindende und trennende, finden hier ihre zeitgenössische Entsprechung. Meine Hautschuppen befinden sich als Trennprodukt und Verbundwerkstoff in einer langen Tradition der Werkstoffbearbeitung.
Richtig als Maker fühle ich mich noch nicht, Veredeler vielleicht. Auch habe ich das Gefühl, dass mein Körper eh ständig irgendwo poliert und Reibungsarbeit verrichtet. Abrieb gibt es überall, wo gearbeitet wird. Mein Körper arbeitet, wenn ich durch die Stadt laufe oder am Tisch sitze. Die Tastatur, auf der ich tippe, trägt Anzeichen von beiläufiger Glättung. Buchstaben wie A, S, D, T, und G sehen polierter aus als J, Ö, V, und W. Die Hautschuppen auf dem Granitstein sind nun höchst bewusst einmassiert.

Glätten ohne Berührung

Wenn aus formlosen Kunstmaterialien Formen *gegossen* werden, wird die Handlung der Glättung in die Herstellung verlegt und ist nichts mehr, das nachträglich oberflächlich umformt. Das Ideal der Ausgangsform als Entwurf oder Zeichnung und die Verfeinerung des Wissens über Kunststoffe werden, wie bereits erwähnt, lückenlos übereinander gelegt. Der Vorteil der Glätte als Norm ist die Reduzierung der Kosten. Normierte Kunststoff-



objekte werden in Masse angefertigt. Die Glätte des Objektes ist die Glätte der Negativform, mittels der sie gegossen wird. In den 80er Jahren wurden dann erste 3D Modellierungsprogramme entwickelt und veränderten die Entwicklung, aber auch die Herstellung von Formen. 3D unterstützte CNC Fräsen schälen subtraktiv Formen aus Blöcken. 3D Drucker entstehen um die Jahrtausendwende, Anfang dieses Jahrzehnts sind die ersten für den Heimgebrauch zu kaufen. Der 3D Drucker wird als eine der großen Errungenschaften der Emanzipation in der Kunststoffverarbeitung gefeiert. Es ist kein Makerspace, keine Produktdesignhochschule mehr ohne sie zu denken, sie sind der berührungslose Inbegriff der Übertragung eines Objektentwurfes in die materielle Realität. Im Zuge der 3D Digitalisierung ist es ebenfalls möglich Objekte zu scannen und zu digitalisieren. So geht es weniger um die gedruckte Glätte, also die Übertragung eines digitalen Objekts in die Greifbarkeit, als darum ein Objekt in den digitalen Raum einzuspeisen, um es dort zu bearbeiten, aber auch zu belassen.
Der Betonfindling, den ich bereits zuvor zum Teil geglättet hatte, soll nun digitalisiert werden, um ihn digital weiter zu glätten. Der Scanner sieht aus wie ein doppelter Duschkopf. Der Brocken wird auf einen Tisch gelegt, dessen Tischplatte zur später herauszukürzenden Grundfläche wird. Zu diesem Zweck werden in affektiver Anordnung Klebepunkte auf dem Tisch verteilt, der Scanner soll diese später als Orientierungspunkte erkennen. Ich lege den Brocken auf den Tisch. Der Scanner projiziert ein Lichtmuster auf den Beton, das sich je nach Räumlichkeit des Objektes verformt. Die Verformung wird durch zwei Sensoren erfasst und in ein digitales Abbild umgewandelt. Man/frau strahlt das



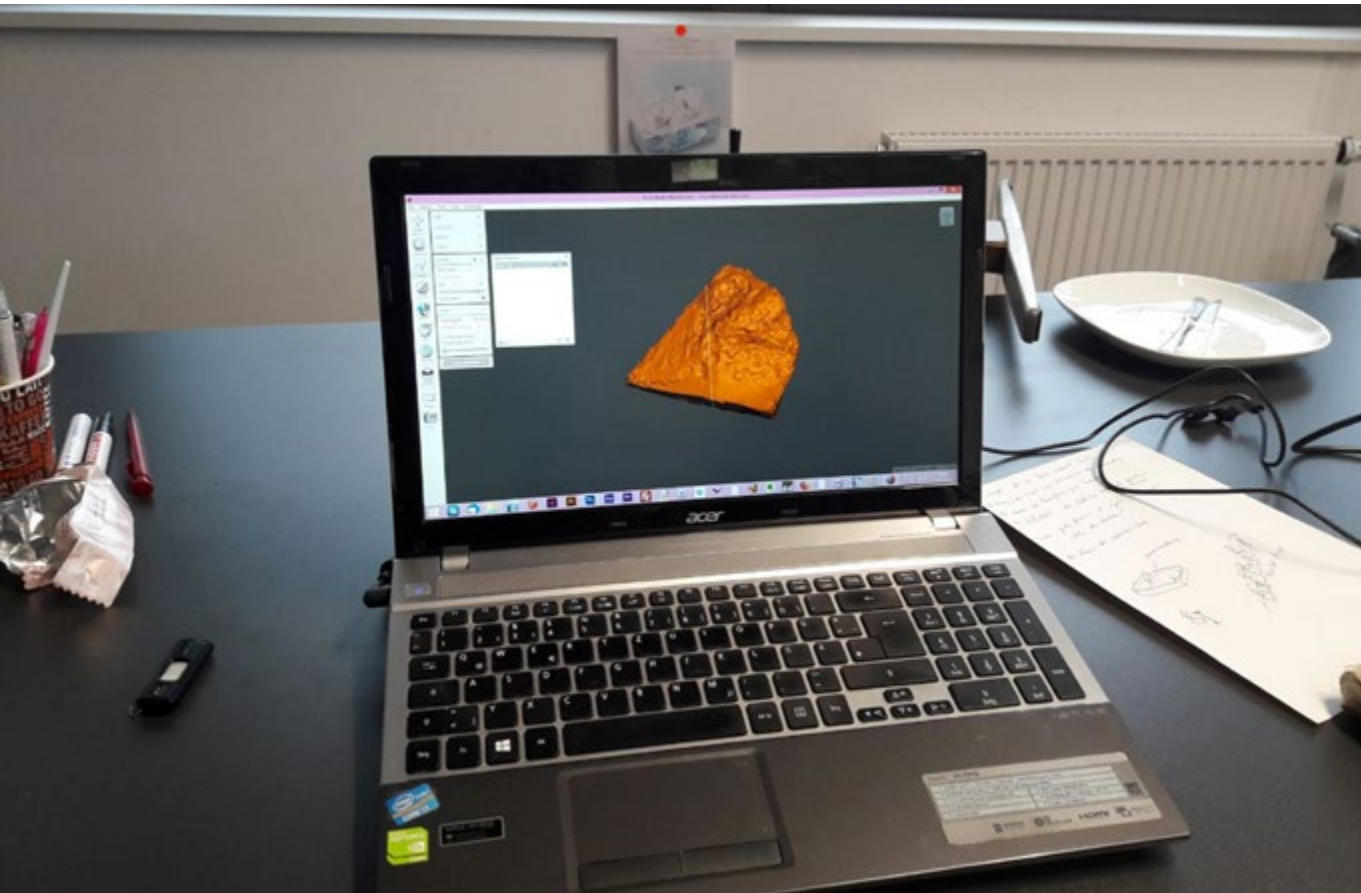
Objekt an und bewegt das Lichtmuster über die Oberfläche als würde man/frau es mit einer Taschenlampe anstrahlen. Auf dem Bildschirm entsteht eine Grundfläche (Tisch) aus der sich ein Objekt erhebt. Wenn alle Rauheiten der Oberseite erfasst worden sind, wird das Objekt gedreht und ein zweiter Scan angefertigt. Beide Scans können hinterher zu einem Objekt zusammengesetzt werden. Mit diversen Klicks, durch die Optionen aktiviert oder ausgeschaltet werden, und nach einem Renderprozess habe ich ein mit der Maus drehbares Objekt auf meinem Rechner. Ich hatte mich gegen das Scannen der Farbe entschieden, um lediglich die Form und Oberflächenbeschaffenheit einzufangen. Das Objekt wird hellgrau, in einem undefinierbar großen, dunkelgrauen Raum dargestellt. Schatten werden durch eine erdachte Lichtquelle, die leicht rechts versetzt aus der Richtung der Betrachtenden strahlt, geworfen. Der Schatten als einer der ältesten Tricks der räumlichen Darstellung hat es bis in die highend Digitalität geschafft.

Trotz 3D Erfahrung fühlt es sich absurd an, den grauen Brocken auf dem Bildschirm hin und her zu drehen. Ein Objekt mit fünf Flächen, manchen sieht man/frau an, dass sie zuvor mit Spachtelmasse geglättet wurden, andere sind noch zerklüftet. Ich finde eine Glättfunktion in den Werkzeugen. Eine Halbkugel legt sich der Maus folgend auf das Objekt, beim Druck zieht sich die Oberfläche sichtbar in einen Mittelwert. Die Spitzen senken sich, während die Täler sich erhöhen. Die Planierung der Oberfläche funktioniert relativ automatisch an den Flächen. An den Kanten gibt es scheinbar keine Bezüge mehr und es scheint als, würde das Objekt dort schmelzen. Glätte wird angezeigt durch die

gleichmäßig matte Reflexion der Oberfläche. So schmelze ich vor mich hin, bis das Objekt zu einem fast unförmigen, überall matt glänzenden Bonbon wird. Es hat auf mich den Eindruck eines geschliffenen Kiesels. Zwar ist tendenziell die ursprüngliche Keilform beständig, doch ist alles rund und glatt. Wenn ich diese Form im Ausgangsmaterial Beton hergestellt hätte, wäre die Arbeitsbeziehung zum Objekt eine komplett andere. Ich hätte vielleicht ähnliche Glättungsentscheidungen getroffen, aber der Aufwand wäre unvergleichbar höher. Zudem ist das Resultat nun ein virtuelles und ich muss mir vorstellen wie es wäre es in Material zu übersetzen. Diese Übersetzung wäre wiederum eine, in der Glätte herbeigeführt werden müsste.

Wie ist es für mich diese digitale Objektglätte durchzuführen? Fühle ich mich distanziert? Entfremdet? Ich kann aus diversen Werkzeugen auswählen, welche ich, wie im Physischen, erst kennenlernen muss, um zu wissen, wie sie funktionieren. Dann aber ist es recht einfach, sichtbare Resultate herbeizuführen. Etwas unkontrolliert ist die Arbeit doch noch. Mir ist unklar, ob ich es mit einem Objekt zu tun habe, welches nur aus Oberfläche besteht, oder ob es zu diesem Zeitpunkt »massiv« ist. Wenn sich die Oberfläche im Heben und Senken verändert, um sie auszugleichen, weiß ich nicht, ob ich additiv oder subtraktiv vorgehe. Wird das Objekt mehr oder weniger und ist das egal oder nicht? Da ich es als Versuchsobjekt nutze, muss es keinen vorgegebenen Maßen entsprechen. Ich glätte also im unendlichen Raum. Das Objekt könnte hinterher 3x3 Meter messen oder 3x3 km. Ich habe eine fluides Objekt. Skalierbar, ohne Gewicht, das Material scheint ideal zähe Masse zu sein, die nie trocknet. Mit einem

Zugwerkzeug kann ich zähe Nasen aus der Masse ziehen. Eine Schleiffunktion gibt es nicht, so schließe ich, dass das Material immer weich bleibt. Der Klumpen wirkt auf mich wie Kaugummi. Das wirft die Frage auf, ob ich von Glätte sprechen kann, wenn sich ein Objekt bei der geringsten Berührung verformt?
Irgendwie fühlt sich mein Körper bei dieser Sache ausgelassen, *maker* ohne Berührung? Dieser Körper dient doch als Bindeglied zwischen dem Wahrnehmen, dem bewussten und unbewussten Ausführen. Angenehmes Empfinden von Glätte und Glättung ist selbst ein Objekt mit Oberflächenbeschaffenheit. Wie soll ich mit den Energien Arbeitsbeziehungen eingehen, wenn sie willenlos sind.
Hans Ansicht nach lässt das schöne Glatte der Welt die Subjekte autoerotisch auf sich selbst zeigen.[74] Bei der Betrachtung des Digitalbrockens kommt bei mir keine Autoerotik auf. Wenn ich mich auf mich selbst zeigen lasse, dann finde ich meinen Körper vor. Der mit dem ich fühle, der Reibungsarbeit an meinen Schuhsohlen verrichtet beim Laufen. Dieser Körper steckt in allen bisherigen Betrachtungen der Glättung als Mittel und Werkzeug der Untersuchung.
Auch er hat eine Oberfläche, merke ich. Die Übertragung der Glätte als Norm auf den eigenen Körper, der Körper als Repräsentation und die Glätte als Bedingung der Repräsentation, nach all dem frage ich den Spiegel.


acer

DIE GLATTE GRENZE

Das glatte Schöne als autoerotische Selbstbeziehung wie Han es formuliert, wird in die Außengrenze der modernen Körper, in die Haut eingemeißelt und gecremt. Das Verständnis von Haut als Grenze des Körpers hat sich wie andere Begriffe immer wieder gewandelt. Als Hülle und Kleid, als Sender und Empfänger, ob die Haut eines Gebäudes oder die Haut eines Menschen, als Fassade, als Ausdruck oder Schein. Die Haut als Empfänger des Glatten ist als haptische Wahrnehmung beleuchtet worden, die Haut als glatter Sender ist eine Botschaft der Kosmetik.

Hände, die wieder ihre Geschmeidigkeit und Glätte zurückgewinnen, unwiderstehlich glatte Haut, mit glattem und gestrafften Hautgefühl, die Haut, die glatt, gründlich und angenehm rasiert wurde für eine glattes und weiches Hautgefühl.[75] Geschmeidigkeit, Weichheit und Glätte scheinen das begriffliche Ideal zu sein für die Oberflächenbeschaffenheit der zeitgenössischen Menschenhaut. Standards die sich aus verschiedenen Aspekten und Funktionen der Haut ergeben. Als Fassade eines zu pflegenden Körpergebäudes.[76]

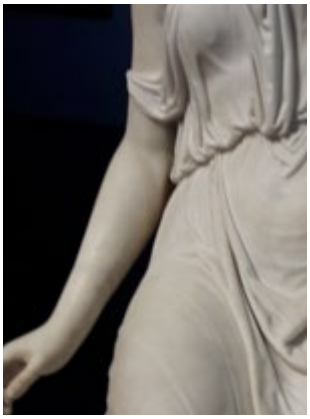


Abb.:
Hautimitat aus Marmor

Die Verortung der Grenze und der menschliche Körper als *Wohnraum* haben sich, so fasst Claudia Benthien es zusammen, verschoben. Vom *grotesken Körper*, der sich bis zum Barock gehalten haben soll, dessen Grenzen »wesentlich undifferenzierter und offener« verlaufen und welcher »die geschlossenen, gleichmäßigen und glatten Bereiche der Körperoberfläche« ignoriert »und stattdessen nur seine Auswölbungen und Öffnungen«[77] fixiert, hin zum »neuen Körper«.

Der neue »bürgerliche Körper ist [dem gegenüber] ein vereinzelter, [...]. Er ist eine streng abgegrenzte Körpereinheit mit einer undurchdringlichen, glatten Fassade«.[78] Die Bezeichnung Körper als ein mathematisch-geometrischer, in dem das Volumen und die Oberfläche berechnet werden kann, als auch der Körper als Organismus der vermessen und auf seine Mechanik hin untersucht wird, erschaffen den Körper als Einheit in dem es ein Außen und ein Innen gibt. In diesem von Innen nach Außen ist die Haut eine den Körper zu seiner Umgebung hin abgrenzende Fläche,[79] eine Fläche, die gestaltet werden kann, die als Aushängeschild, Festungsmauer und Dekofassade gehandelt wird und die selbst im Fühlen in Gefühlszonen mit Feinheits-Abstufungen eingeteilt wird. Dass Glätte in der Gestaltung der Körperhaut eine Rolle spielt, scheint bei dem im Körper-Begriff implizierten technischen Weltbild nicht unverständlich. Technisch gesehen ist es einfach, einen glatten Idealkörper zu definieren.

Man/frau muss davon ausgehen, dass die Glätte der Haut nicht nur ein visuelles, sondern auch ein haptisches Ideal darstellt. Haut soll laut Ankündigung straffer und fester werden, sich seidig anfühlen:

»Für fühlbar und sichtbar glattere Haut«.[80] Das selbstbezogene Befühlen des eigenen Körpers verbindet betasten und betastet-werden. Für Edmund Husserl liegt hier das »irritierende Problem der Doppelempfindung«[81] vor, in der sich Leiblichkeit und Körperlichkeit ineinander verschränken.
Weitläufig formuliert liegt der Unterschied zwischen Leib und Körper darin, dass der Körper als beschreibbares und erforschbares Objekt/System/Organismus funktioniert, während der Leib als Empfindendes, als Subjektives, als die Möglichkeit, sich sinnlichen Empfindungen zuzuwenden und sich in Beziehung zu setzen, formuliert ist. Der Körper ist eine isolierte Einheit, der Leib ein Beziehungsnetzwerk. Der Leib hat in dieser Hinsicht auch keine Oberfläche, sondern nur Schnittstellen. Der Leib ist der Gegenvorschlag zum naturwissenschaftlichen Körper, dessen Tastsinn als ein biochemisch erklärbarer und technisch nachvollziehbarer Vorgang isoliert betrachtet werden kann. Der Leib ist die Grundlage des Erlebens, zudem ist er ein Forschungswerkzeug. Edmund Husserl formuliert durch den Leib eine Forschungsweise, die *Phänomenologie*. Ein Phänomen ist für Husserl ein aus der Gesamtheit des Erlebbaren qua Fokus herausgeschälter Akt der Wahrnehmung.[82] Mit dem Leib wird das Erkennen durch das Empfinden ergänzt. Bei Erwin Strauss (1891–1975) werden diese beiden Modi zur gnostischen und pathischen Wahrnehmung. In der gnostischen Wahrnehmung erkenne ich, dass eine Oberfläche glatt ist, in der pathischen »erleide« ich Gefühle und Empfindungen in Beziehung zur Glätte. Maurice Merleau-Ponty (1908–1961) geht noch etwas weiter, in dem er von Leiblichkeit als der »Verankerung« in der Welt spricht. Der Leib, so fasst es Thomas Fuchs an dieser Stelle zusammen, »zeichnet sich durch die Zentralität seiner Perspektive gegenüber allen anderen Dingen aus.«[83]
In den Texten der Drogerieprodukte scheinen beide, Leib und Körper, adressiert zu werden. Der Körper, dessen Oberfläche dermatologisch untersucht wird und für den Produkte entwickelt werden, die die Haut als Material handhaben und der Leib durch die Träger*innen der Haut als *sich selbst Fühlende* und *ein zartes Hautselbstgefühl herbeiführen Wollende*.

Copy-Paste Poesie zur Körperglätte

Geschmeidige, glatte Haut,
volles, glänzendes Haar,
schöne, feste Fingernägel,
stimulierte Hautzellaufbauten.
Konzentrierte Wirkstoffe und
sofortige Resultate.

Die Spannkraft der Haut,
Zellaktivität
Fältchen
die gemildert werden.

Formulierung aus Hyaluronsäure
Feuchthaltefaktoren
Polsterung von Innen
your smile is your make-up
Straffung, Glättung, Reduktion
Gesicht, Hals und Dekolleté

Nach 4 Wochen
gemilderte Falten
nach 2 Wochen
3 Anzeichen

Tägliche Verteilung
gereinigte Gesichter
ausgeprägte, ausgesparte Augenpartie
Falten und feine Linien
aussehende Haut.
Die Tiefe ist gemildert,
die Faltenlänge reduziert,
die Oberfläche geglättet.
Technologie
Anti-Falten, Antimaterie
Feuchtigkeit und Spenden
Hautgefühle wirken nach innen
Haut und Hautzeichen
Zeichen von Müdigkeit
revitalisiertes Aussehen.
Sofortige Glättung
seidige Gefühle
verdrehte Verschlüsse.

Jung und Jünger
aussehende Haut
Vitale Hautzellen
Wesentliches
Aussehendes

Eine erbsengroße Menge
morgens und abends
gründlich geschüttelt
dermatologisch bestätigt

Wissenschaftliche Studien
schneller
regenerierender
konzentrierte Kuren
leichte Formeln
Feuchtigkeit
feine Linien
nachweisliche Verbesserung
und.

Elastin
Zellaktivator
ein erhöhter Gehalt
junges und reifes Kollagen
Ihr Hautbild war, wie soll man sagen
einmassiert.

Schwarzer Trüffel
fermentierter Tee
Erneuerungsprozesse
die längste Vitalität seiner Gattung
Schutz
schichten
bilden
Die Öffnung
Talg
Hautzellen
Hautbakterien
Haut
Pickel
Schaum

Das Leben auf den ersten Blick
das Gleiche gilt für deine Haut
Lang anhaltend glatte
und schöne.

Freitag, 7. Dezember 2018, 08:26:22

In der gegenwärtigen Zeit, in den gegenwärtigen Breitengraden, ist es üblich den Körper und den Leib zu verkleiden. Auch wenn die Glättungserzählungen bis auf die Haut oder unter die Haut gehen, scheint Kleidung doch weiter verbreitet als Hautbetrachtungen. Ein riesiger Kleidermarkt ist Zeugnis der Wichtigkeit der Kleidung für den Menschen. Seit der alten Erzählung der Paradiesvertreibung, in der Eva und Adam merken, dass sie eben nicht verkleidet sind, sondern nackt, in der das Bedürfnis, gar die Notwendigkeit entsteht dem Körper eine extra Haut zu verpassen, ist Kleidung ein Thema. Ein großes Thema. Ich wollte durch eine kleine Exkursion kurz an den materiellen Umgang mit dieser zweiten Haut herantreten. In diesem Sinne habe ich eine Textilreinigung aufgesucht.

Der hier aufsteigende Dampf deutet auf ein energetisches Glätten hin. Hier will ich etwas erfahren und erfragen über den alltäglichen Wert von Glätte. Immerhin wird hier als *daily business* geglättet. Was mich wundert ist, dass die Hemden nicht mehr gefaltet werden. Ich hätte erwartet, dass sie stapelweise, wie verpackte flache Platten die Glättung verlassen, aber sie hängen in *Laissez-faire* Manier an Haken, schwingen bei der Bewegung der Hemdfördermaschine, die die Glättungsmanufaktur mit dem Frontoffice verbindet.
Der Besitzer der Bügelei fasst die Entwicklung des Bügelns aus der Geschäftsperspektive zusammen: Es gibt mittlerweile so viele Hemden und eine Entwicklung, die das Bügeln aus den privaten Haushalten in die Glätte-Manufakturen gebracht hat.

Wer bügelt noch zu Hause, wurde ich von ihm gefragt, keiner hat mehr Lust dazu. Und um vier Hemden zum Preis von Zwei Euro Zehn bügeln zu können müssen eben Maschinen her, sagt er. Befremdlich ist die Konstellation von Menschen hier. Der männlich sozialisierte Chef erzählt mir, dem männlich sozialisierten Forscher etwas über das Bügeln als Gesellschaftspraxis, während im Hintergrund vier, zumindest von der Erscheinung her weiblich Sozialisierte, an Bügelmaschinen dampfend ihre Arbeit verrichten. Unter dem Vorwand ein Video über das Bügeln zu machen, und mit dem Versprechen das Material zu einem Promovideo zusammenzuschneiden, wurde ich hier zugelassen. Dementsprechend habe ich die Rolle des Dokumentarfilmers, während der Chef die Wäscherinnen dirigiert wie ein Regisseur. Er ist nett, aber bossy. Ich als teilnehmender Beobachter werde Teil seiner Inszenierung. Ich baue meine Kamera auf, bespreche kurz die Perspektive, woraufhin er alles Realistische wie Colaflaschen und sonstiges Zeugs aus dem Bild räumt. So habe ich etwas Zeit mich umzusehen, bevor ich wieder den Filmer performen muss.

Es sieht schon eigenartig aus, Hemden so divers sie auch sein können und doch durch ihre Gleichheit definiert, als Anziehoberflächen für Oberkörper. Die eigentümliche Ornamentik von Kragen und Manschetten macht sie zu einem historischen Ding. Doch bleiben sie eine zeitgenössische Gesellschaftsuniform, die hier gerade auf den Maschinen aufgeplustert werden. Sie wirken wie idealglatte Oberkörper, vitruvianische Oberkörper mit ausgebreiteten Armen und aufgepumpt. Dazwischen die Glätterin, Klammern werden festgezogen, Wasser nachgesprüht, Manschetten eingespannt, ein Schulterklopfer hier, eine automati-

sche Klappe da. Ein Handbügeleisen gibt es dann doch, der letzte Rest Glättgeschichte an den sonst nach Rüstungen aussehenden Glättmaschinen. Erstaunlich wie die menschliche Körperform der geplusterten Hemden die Bewegung der Glätterin wie Liebkosungen, manchmal geschäftsmäßiger als andermal, aussehen lassen, wie Massagen, auch wenn immer mal wieder automatische Riegel von irgendwo her umklappen und regelmäßig Dampf auf die hier verwendete Hitze hindeutet.
Es ist ohrenbetäubend laut und feuchtwarm. Hinter mir laufen drei Waschmaschinen und ein großer Industrietrockner. Es gibt nur enge Trampelpfade durch das Dickicht aus Kleiderständern und Maschinen, Förderbändern und Arbeitenden. Nach Industrie sieht es nicht aus, auch wenn es Maschinen gibt, bleibt die Handarbeit. In einer Ecke neben der Tür zum Hof, in dem geraucht wird, sind zwei Handbügelstationen für Sakkos, Hosen und Spezialformen. Hierhin werde ich geleitet. Die Dame, die zuvor im Vorderraum Wäsche angenommen hat, wird herbeigerufen, um eine Büglerin darzustellen. Die Bewegungen sind eher bekannter. Ich habe sie selbst schon vorgenommen an Hosen und T-Shirts bis es mir zu viel wurde und ich dem Bügeln abgesagt habe.
Beim Handbügeln erinnere ich mich und finde es hier wieder, wird das Kleidungsstück in Zonen eingeteilt. Bund aussen, innen, dann über der Tasche links, Gesäßtaschen, Tasche rechts, Reißverschluß vorne, dann die langen Beine in langen Bewegungen. Eine gleitende, umherstreifende, nomadische Tätigkeit, dennoch eine Urbarmachung der zerknitterten Hose. Auch wenn die Hose sich ungebügelt beim Anziehen anschmiegen würde, wie Hosen das so machen, wird hier noch einmal die

carte blanche des frisch Gewaschenen betont. Das zyklische, wiederkehrende des Wäschereinigens und Glättens steht in Beziehung zum zyklischen des Körpers, der damit eingekleidet werden soll. Ich habe die Idee, dass manchmal der Körper und manchmal die Kleidung sauberer ist als das jeweils andere. Welches Licht wirft das Glätten des Hemdes auf den Körper, auf die Beziehung Körper und Verkleidung, frage ich mich, oder ist es einfach ein Automatismus, dass weiterhin so viele Hemden gebügelt werden?

Befriedigend ist in jedem Fall zu sehen, dass das Glattstreichen, ob als Vorbereitung oder Nachbereitung, mit der Hand passiert. Hier wird noch händisch gearbeitet. Es muss sich köstlich anfühlen über den warmen glatten Stoff zu streichen, ein warmer guter Rhythmus. Dann wird die Hose aufgehängt und von einem horizontal ausgestreckten zu einem kompakt, hängenden Vertikalobjekt, es nähert sich der Fertigstellung. Glatt ist fertig.

Nachdem mir der Besitzer noch eine Szene abgerungen hat, in der er als Kunde Hemden zur Reinigung abgibt, damit der Zyklus vollständig abgebildet wird, verlasse ich die Glätterei.

Vorwort zwei

Eine Untersuchung und die Vermittlung der Untersuchung, zum Beispiel in einem Text, ist verbunden mit Autoritäten. Als untersuchende Person muss ich darstellen können, dass ich Autorität genug besitze um erstens eine konsistente Frage formulieren zu können, dann eine Untersuchung zu strukturieren, die Mittel und Werkzeuge sinnvoll wählen, die Untersuchung durchführen, die Daten und Eindrücke transformieren und in eine für die Vermittlung geeignete Form geben kann.
Meine bisherigen Praktiken hatten nur indirekt und mit Erklärungsaufwand den Charakter einer untersuchenden Autorität. Zudem sind und waren die Praktiken in einer Weise durchzogen von Autonomie- und Schöpfer*innenideen der Kunst, sodass die strukturelle Autorität einer Review-Forschungsgemeinschaft ebenfalls wegfällt. So bleibt noch eine methodische Anschmiegung an die Werkzeuge der Wissenschaft, um die Autorität eines Forschenden zu erlangen oder mich auf die (sinnliche) Erkenntnis der künstlerischen Praxis zu konzentrieren.
Die Entscheidung für ein Buch kann als eine Schnittstelle gelesen werden zwischen Formen der Erkenntnis. Zum Transport wissenschaftlicher Erkenntnisse werden Papers veröffentlicht. Auch wenn bei Papers selten der Fall, könnte das Buch als Vergleichsform in Ruhe gelesen werden, in zielvoller oder -loser Weise, anekdotenhaft oder chronologisch. Dies verschiedenen Leseweisen und das Objekt des Buches das in der Hand zu einem gefühlsmäßigen, zu einem haptischen Objekt wird interessieren mich am Buch.
Ein Objekt in dem die Materialität eindrücklicher werden kann als

der Inhalt, ein Objekt das transportabel aber eigenwilliger ist als ein flexibeles Smartphone oder ein E-Reader.
Ich schließe die Augen und resümiere, zähle zusammen, rechne die Quersumme und betaste im Geiste die Glätte als Phänomen. Eine Mann reicht mir Papiere, ich wiege sie in der Hand streiche über die Fläche, versuche mir das Buch vorzustellen, dass sie ergeben sollen. Versuche mir das Buch ohne Text und Inhalt, ohne Zeichen nur als gebundenen Papierstapel vorzustellen. Ein kleiner dünner Haufen, eine kleine fliesenähnliche Platte die sich auffächern lässt in kleine dünnere Seiten. Ich stelle mir das Buchding geschmeidig vor, geschmeidiger als eine Fliese, es würde sich an eine Hüfte anschmiegen wenn es müsste. Ich stelle mir vor, das schmiegbare Objekt weiter zu bearbeiten, will es gerne als Materie ernst nehmen, es freisetzen damit es Affektformen bilden kann. Doch alle Ideen kommen aus mir, sind Entwürfe, Ideen, Versuchsaufbauten die ich im Kopf konstruiere, das Buch ist noch Fiktion, noch nur geplant und ein Plan hat aus dieser Sicht weniger materielle Präsenz.
Als nächstes am Material eines Planes ist dieser Erfahrungskörper, der hier die Papiere befühlt und Zukunftserfahrungen spinnt. Sich das Buch an die Hüfte geschmiegt vorstellt und ergründet, ob der äußere Umschlag, die Haut des Buches, glatt und hautfettklebrig werden soll oder ob das Buch beim Tragen einen porösen vielleicht offeneren Eindruck in der Hand hinterlässt. Ich werde fragend angeschaut. Vielleicht ein anderes Papier? Hier dieses eignet sich auch recht gut.
Dieses Herstellen, ich habe Skrupel vor dem Herstellen. Anstoßen finde ich passender oder loses Zusammenknoten wie bisher. Die Idee des Anstoßens oder Umlenkens von Material ist ein

Extrakt aus der Kritik am hylemorphischen Modell und hat ebenfalls den Charakter eines (Konter-)Modells. Ein Modell in das Material zu bringen scheint hier mein Vorhaben zu sein, als ich die Musterseiten auf ihre Knitterbarkeit hin teste. In einer Seite finde ich eine kleine Delle die ich mit dem dem Finger erforsche, eine kleine Hebung wie ein Hügel im Papier, auf der Rückseite das Negativ. Es scheint ein Abdruck von etwas zu sein. Eine Skulpturierung von außen in die Struktur des Buches.
Der Trampelpfad ist also angelegt und kann nun als Objekt als Skulptur im Ganzen betrachtet und gehandhabt werden. Dokumentiert und in Papier übertragen gesellt sich zu ihm dann das Bild des Überflugs. Der entfernte wundernde Blick. Vielleicht vergleichbar mit dem Blick von Juri Alexejewitsch Gagarin auf die murmelartige Erde. Der im Vergleich zur Zerklüftetheit des Nahblickes, die Erde zu einer glatten Kugel macht.
In diese Weise betrachte ich nun das Buch. Unfähig noch eine Detail zu sehen, wird es für mich ein Ding mit Oberfläche. Ein Ding aus Schichten. Die Buchstaben fallen weg, nur noch Material im Verbund ist wahrzunehmen. Ich trete zurück halte das Ding in der ausgestreckten Hand vor mich hin und fluchte mit dem Auge abschätzenden an ihm vorbei.

1 Den Begriff der Bricolage hat Claude Lévi-Strauss aus anthropologischer Perspektive untersucht und interessanterweise der des Ingenieurs gegenübergestellt. Claude Lévi-Strauss, Das wilde Denken, 1973.
2 R. Halleux, J. Vandersmissen, A. Despy-Meyer, G. Vanpaemel, Geschiedenis van de wetenschappen in Belgie, 2001, p.117–124.
3 https://www.dbnl.org/tekst/hall014gesc02_01/hall014gesc02_01_0011.php (Abgerufen am 02.03.2019)
4 »Weiter außen kondensiert Restmaterie zu Planeten, die terrestrischen (erdähnlichen) Planeten innen, die großen, vorwiegend gasförmigen Körper weiter außen.« Über die Entstehung des von uns bewohnten Planeten.Rolf Meißner, Geschichte der Erde : Von den Anfängen des Planeten bis zur Entstehung des Lebens,1999.
5 Berechnungen, Modelle und ideelle Darstellungen von der Erde als «perfekte" Kugel wurden erst am 12. April 1961 durch Juri Alexejewitsch Gagarin durch Menschenaugen »bestätigt«. Günter Siefert, Geschichte der Raumfahrt, 2001.
6 Geopysikalisch nennt man/frau die gemittelte Oberfläche ein »Geoid« und meint damit, dass die Hauptkräfte, Zentrifugalkraft und Schwere, eine Gleichgewichtsfläche bilden. Diese war nicht immer gleich, sondern in früheren Zeiten, als die Erde noch schneller rotierte und der Mond ihr näher war als heute, noch stärker elliptisch verformt. Rolf Meißner, Geschichte der Erde: Von den Anfängen des Planeten bis zur Entstehung des Lebens, 1999, S. 31.
7 Klaus-Henning Georgi, Kreislauf der Gesteine : Eine Einführung in die Geologie, 1972.
8 In dieser begrifflichen Fassung erscheint der tektonische Bau als das tragende Formgerippe der exogenen [skulpturalen] Gestaltung. Hans Prechtl, Geomorphologische Strukturen, 1965, S. 2.
9 Ebd.
10 Ebd.
11 Hans Prechtl, Geomorphologische Strukturen, 1965, S. 8.
12 Ebd.
13 »Der Mensch trennt Material, wenn er einen Stocke schnitzt, schneidet, Lehmziegel formt, Fleisch ißt, einem Tier das Fell abzieht,einen Baumstamm zum Boot aushöhlt.« Ernst A. Rauter, Vom Faustkeil zur Fabrik: Warum die Werkzeuge die Menschen und die Menschen die Werkzeuge veraendern, 1983.
14 Hier im Sinne der geomorphologischen Strukturierung, die Entstehung von Gesteinen durch Kristallisation Sedimentation und Metamorphose. Klaus-Henning Georgi, Kreislauf der Gesteine : Eine Einführung in die Geologie, 1972.
15 Hier kursiv da, der Mensch hier ein Containerbegriff ist. Er beinhaltet sowohl die Entwicklungsforschung zur humanoiden Spezies, als auch die Erzählungen und Images, die den Menschen als weltgestaltendes Wesen bzw. Organisationsform darstellen (Anthropozän).
16 Werner Georg Haverbeck, Die andere Schöpfung: Technik, ein Schicksal von Mensch und Erde,1978.
17 Ebd.
18 Hier im Sinne des glatten Werkzeugs bzw. Raums. Gilles Deleuze & Félix Guattari, Tausend Plateaus, 2005, S. 657 f.
19 Werner Georg Haverbeck, Die andere Schöpfung: Technik, ein Schicksal von Mensch und Erde,1978.
20 »Inmitten dessen, was zusammengenommen als Steinzeit bezeichnet wird, verläuft [...] ein historischer Entwicklungseinschnitt gewichtigster und folgenschwerster Art […]. Die Altsteinzeit wird gekennzeichnet durch eine Naturverbundenheit und -abhängigkeit, die unmittelbar erschließbar ist aus bekannten Techniken […]. Demgegenüber wird die Jungsteinzeit wesenhaft bestimmt durch das Streben nach weitergehender Selbständigkeit und Unabhängigkeit von natürlichen Bedingungen der Umwelt, die sich am deutlichsten äußern in der Entwicklung neuer Techniken (Keramik, Metallverarbeitung […]), in neuen Wirtschaftsformen (produzierende Art der Naturgewinnung: Pflanzenabau, Viehaltung, und Vorratswirtschaft) […].« Burchard Brentjes, Siegfried Richter & Rolf Sonnemann, Geschichte der Technik, 1987.Vgl. S. 18.
21 Vgl. S. 52.
22 Ebd.
23 Siehe die Ideen des gekerbten modularisierten Raumes bei Gilles Deleuze & Félix Guattari, Tausend Plateaus, 2005.
24 Vgl. S. 668, Guattari und Deleuze stellen in der Unterscheidung zwischen dem Glatten und dem gekerbten Raum die Baum- und die Rhizom-Reise gegenüber, Der Baum der einen definierten Mittel- und Standpunkt im Stamm hat, von dem aus er »reist«, das Rhizom, bei dem kein Wuchsmittelpunkt lokalisierbar ist und bei dem die Stämme keinen maßgeblichen Punkt sind, sondern insofern man sie als Punkte begreifen will, eher Ereignisse, Punkte durch Beziehung, sind.
25 Ebd.
26 Ebd.
27 Über die Weitereinwicklung der Astrologie und der Kartograpie, hat das GPS den Status einer Meister*innenkerbung.
28 Gustav Schmaltz, Technische Oberflächenkunde : Feingestalt und Eigenschaften von Grenzflächen technischer Körper, insbesondere der Maschinenteile, 1936.
29 Tim Ingold, Making : Anthropology, archaeology art and architecture, 2013, S. 38.
30 Die modernistische Gestaltungsformel: Form follows function in der das Material aus Aspekten der industriellen Reproduzierbarkeit von Material, keine Rolle zu spielen scheint, scheint auf der Grundlage der aristotelischen Formel: matter follows form gebaut zu sein.
31 Gilles Deleuze & Félix Guattari, Tausend Plateaus, 2005,S. 568.
32 Tim Ingold, Making: Anthropology, archaeology art and architecture, 2013, S. 38.
33 Ebd. S. 19.
34 Herbert von Weingraber & Mohamed Abou-Aly, Handbuch technische Oberflächen: Typologie, Messung und Gebrauchsverhalten, 1989.

35 Gustav Schmaltz, Technische Oberflächenkunde : Feingestalt und Eigenschaften von Grenzflächen technischer Körper, insbesondere der Maschinenteile, 1936.
36 Vgl. S.2
37 H. Mayer, Physik dünner Schichten, 1972.
38 Gustav Schmaltz, Technische Oberflächenkunde : Feingestalt und Eigenschaften von Grenzflächen technischer Körper, insbesondere der Maschinenteile, 1936, S. 5.
39 Letzter würden laut Schmaltz der Einfachheit halber mit dem Begriff ebenmäßig zusammengefasst.
40 Ein Oberfläche kann somit ebenmäßig rau oder unebenmäßig glatt sein.
41 Beispielsweise beim Folkwang Symposium »Wie Design Wissen schafft« vom 10.01.2019.
42 Der Begriff des material turn brachte das Wissenschaftsverständnis in eine Materialabhängigkeit, der die sonst so losgelöste und objektive Forschung erdete. Diese materielle Bedingung von Forschung und Wissen ist ein gemeinsames Fundament, auf das beide Praktiken: Kunst und Wissenschaft gebaut sind. Kathrin Busch [HerausgeberIn], Anderes Wissen, 2016.
43 Einen wohl großen Teil der künstlerischen Aufladung schafft der Rahmen in dem einen Handlung statt findet. Die bekannten Institutionen wie Ausstellung, Galerie, Whiteqube, Theaterbühne geben einen Grundwert. Meinen Grundwert liefert das Institut Folkwang Universität der Künste.
44 Bruno Latour, Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft : Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie, 2014.
45 Ates Gürpinar, Von Kittler zu Latour : Beziehung von Mensch und Technik in Theorien der Medienwissenschaft, 2012.
46 Bruno Latour, Die Hoffnung der Pandora : Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft, 2002.
47 Bruno Latour, Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft : Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie, 2014, S. 226.
48 Ebd. S. 226.
49 Bruno Latour, Die Hoffnung der Pandora : Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft, 2002.
50 Jens Badura [Hrsg.], Selma Dubach [Hrsg.], Anke Haarmann [Hrsg.], & Dieter Mersch [Hrsg.], Künstlerische Forschung: Ein Handbuch, 2015, S.47 Aus dem Kurzaufsatz »Erkenntnis (Sinnlich)«.
51 Ebd.
52 Ebd.
53 »Die Kunst tritt für uns plötzlich und voll entwickelt in Erscheinung.« Hermann Müller-Karpe, Geschichte der Steinzeit, 1976, S. 157.
54 Franz Eppel, Fund und Deutung : Eine europäische Urgeschichte,1958.
55 Christiane Zintzen, Von Pompeji nach Troja : Archäologie, Literatur und Öffentlichkeit im 19. Jahrhundert, 1998.
56 Franz Eppel, Fund und Deutung : Eine europäische Urgeschichte,1958.
57 Hugh Hornour & John Fleming, A World History of Art. 17th Edition, 2009.
58 Gustav Schmaltz, Technische Oberflächenkunde : Feingestalt und Eigenschaften von Grenzflächen technischer Körper, insbesondere der Maschinenteile, 1936, S. 5.
59 Byung-Chul Han, Die Errettung des Schönen, 2015.
60 Ebd.
61 Martin Grunwald [Hrsg.], Der bewegte Sinn: Grundlagen und Anwendungen zur haptischen Wahrnehmung, 2001.
62 Vgl. S. 7.
63 Eine intensiver Übersicht über die Entwicklung der Begriffe des Taktilen und der Hapik sowie ihrem Verhältnis zueinander findet man/frau bei: Martin Grunwald [Hrsg.], Der bewegte Sinn: Grundlagen und Anwendungen zur haptischen Wahrnehmung, 2001.
64 Byung-Chul Han, Die Errettung des Schönen, 2015.
65 Ebd.
66 Zu finden in ihrem Beitrag: »Figuren der Blindheit in der Kunst von Javier Téllez, James Coleman und Tamar Getter« als Teil von: Kathrin Busch [Herausgeberin, Anderes Wissen, 2016.
67 Martin Grunwald [Hrsg.], Der bewegte Sinn: Grundlagen und Anwendungen zur haptischen Wahrnehmung, 2001.
68 Vgl. S. 26f.
69 Unterschieden wird in langsame und schnelle Mechanorezeptoren. Die Schnellen reagieren lediglich bei der Änderung eines Reizes. Also in dem Moment des Eintretens oder Endens eines Reizes sowie bei Veränderungen in der Intensität. Die langsamen Rezeptoren »senden« durchgehend von Eintritt bis Ende des Reizes.Die Kombination aus kurzzeitigen Signalen mit hoher zeitlicher Genauigkeit und längeren Signalen, die die räumliche Größe eines Reizes erfassen, schaffen die Grundlage für das Ertasten von Oberflächen. Ich stelle mir hier bildlich eine Soundsequenz mit Höhen und Tiefen vor.
70 Martin Grunwald [Hrsg.], Der bewegte Sinn: Grundlagen und Anwendungen zur haptischen Wahrnehmung, 2001, S. 30.
71 Um feinste Rauheit zu ertasten streicht man/frau mit dem Finger in Tangentialbewegung über eine Oberfläche. In der Bewegung wir durch die Kombination der schnellen und der langsamen Mechanorezeptoren ein rhythmischer Reiz erzeugt (mittlerer Abstand der Erhöhung durch Gleitgeschwindigkeit). Mit diesem rhythmischen Reiz vergrößert sich die Feinheit des Oberflächentastsinns um eine vielfaches. Trotz der relativ großen Zweipunktschwelle des Fingers von 2 mm (statischer Druck) können hier durch streichenden Druck in Größenordnungen von Micrometern (1µm =1/1000mm) Unebenheiten wahrgenommen werden. Martin Grunwald [Hrsg.], Der bewegte Sinn: Grundlagen und Anwendungen zur haptischen Wahrnehmung, 2001, S. 30.
72 Ebd.

73 Reibungen, mechanisch formuliert, sind das Zusammenspiel aus bewegender Kraft und Reibungswiderstand. Wie sich dieses Verhältnis ausprägt, ob Bewegungsenergie < Reibungswiderstand, wie bei der Haftreibung oder vice versa wie bei der Gleitreibung, bestimmt die Energiebewegungen.
Vgl. Hans Prechtl, Geomorphologische Strukturen, 1965, S. 8.
74 Byung-Chul Han, Die Errettung des Schönen, 2015.
75 Eine Lektüre der Produktbeschreibungen auf den Produktrückseiten in einem weitverbreiteten Drogeriemarkt geben Begrifflichkeiten, Ideale und Hautbilder preis.
76 Claudia Benthien, Haut : Literaturgeschichte, Körperbilder, Grenzdiskurse,1999, S.39.
77 Vgl. S.50.
78 Ebd.
79 »Jeder feste Körper ist gegen das ihn umgebende Medium hin mehr oder weniger regelmäßig begrenzt« Herbert von Weingraber & Mohamed Abou-Aly, Handbuch technische Oberflächen : Typologie, Messung und Gebrauchsverhalten,1989.
80 Verpackungstext NIVEA®CELLULAR Anti-Age.
81 Thomas Fuchs, Leib, Raum, Person : Entwurf Einer Phänomenologischen Anthropologie, 2000, S.44.
82 Ebd.
83 Ebd.
84 Copy-Paste Gedichte aus vorgefundenen Formulierungen auf den Rückseiten von Drogeriemarktprodukten.

INDISCHER
OZEAN
COLUMBUS
DUPLEX

Untersuchung, Gestaltung und Layout: Christian L. Berens
Inhaltliche Begleitung: Dr. Sibylle Peters
Grafikdesignberatung: Hannah Witte
Bindung und typografische Glättung: Benjamin Gages
Schriften: Helvetica LT Std, SangBleu Kingdom
Druck: Druckerei Oberheuser GmbH & Co. KG
Entstanden im Rahmen des Folkwang Graduate Programm Gestaltung Heterotopia
Kontakt: christian_berens@hotmail.com

Lizenz: Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/ oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.

Glätte

(33) Glättung

(46) Das Glatte als Repräsentation

(47) Glätte fühlen und Glätte sehen

(51) Visuelles maschinenunterstütztes Glättung

(53) Glätten ohne Berührung

(62) Die glatte Grenze

(64) Copy-Paste Poesie zur Körperglätte

(69) Freitag, 07. Dezember 2018, 08:26:22

Vorwort zwei