

## erhabene kalküle

seitdem algorithmen bilder generieren können, stellt sich die frage, inwieweit auch ästhetische ansprüche mit digitalen operationen kompatibel sind. eigentlich steht die bildende kunst für das affektive einer infiniten sinnlichkeit. ihre formalen strukturen basieren aber auch auf semiotischen relationen, da sich erst über solche referenzen kunstwerke anschaulich gestalten und verstehen lassen. dies gilt ebenso für digitale prozesse, wo daten mit strukturellen ordnungen für eine graphische darstellung modelliert werden. im grunde genommen geht es also bei ästhetischen prozessen immer um eine informatik als formgebung.

mit dem computer werden informationsverarbeitende operationen realisiert und wie bei der kunst in einem möglichkeitsraum implementiert. während zeichen, die menschen austauschen, vorrangig einen sinn kommunizieren, werden sie bei der software als formale ausdrücke ausschliesslich funktional organisiert. das strukturierbare produziert dabei ordnungen wie wiederholungen bzw. symmetrien aus zeichenkombinationen. als signifikante korrelationen haben sie einen virtuellen hintergrund und auf dem bildschirm eine phänomenale oberfläche, die dann wie bei einem kunstwerk frei interpretiert werden kann.

lange bevor von computern generierte bilder in ausstellungen präsentiert wurden, gab es in der malerei ein klares bekenntnis zur mathematik. ob im Kubismus, im Konstruktivismus, der Op-Art oder bei primär geometrischen abstraktionen spielten symmetrien, proportionen und perspektiven eine entscheidende rolle. als inbegriff von schönheit galt lange zeit der goldene schnitt und schon Dürer meinte, dass nur die "Geometria die gründliche warheyt anzeygt". in der musik, wo sich harmonien mit zahlenverhältnissen beschreiben lassen, werden kompositionen komplexe numererische angelegenheit. in ihrem kern ist die tonkunst, wenn auch wohltemperiert, eine berechenbare luftschwingung, deren frequenzen sich überlagern und in gefühle verwandeln.

der mensch hat evolutionär wohl ein bedürfnis nach ordnung entwickelt, weil sich die wirklichkeit ihm nicht per se geordnet zeigt. sie stellt eine gefahr da, wo sie unvorhersehbar und unkalkulierbar bleibt. erst mit mythen wurde sie vorstellbar und durch wissenschafte erkenntnisse prognostizierbar verständlicher. daran ha-

ben zufallsbedingt oder rekursiv strukturierte phänomene wenig geändert, insofern auch hier keineswegs die wechselwirkung von ursache und wirkung ausser kraft gesetzt wird. determinationen bleiben in komplexen systemen eine nachweisliche tatsache, sind jedoch schwerer erkennbar und einige ordnungen zeigen erst wie bei fraktalen oder hyperdimensionalen strukturen ihre muster, wenn sie aufwendig visualisiert werden.

dynamische strukturen in choatischen systemen erscheinen dem menschlichen auge als schön, wohingegen eine einfache ordnung mit einer absoluten geradlinigkeit abstösst. ebenso gilt die völlige unordnung, bar jeder verbindlichen struktur und gestalt, als unattraktiv. schönheit wird dort als offenbarung empfunden, wo ordnungen mit dem chaotischen korrelieren oder wo ein unbestimmtes rauschen erste strukturen annimmt. der computer kann solches heute für die anschauung äusserst vielschichtig modellieren. mit einer hohen varianz lassen sich daten wie in der musik rekursiv in virtuellen räumen auffächern und bis ins unendliche ausdifferenzieren.

in digitalen prozessen gestalten sich mannigfaltig zeichen-variationen, ohne im endlichen eine symbolische oder narrative form finden zu müssen. der computer ist eine semiotische maschine, die so lange arbeitet, bis eine abbruchbestimmung vorliegt. je komplexer die zu bewältigenden aufgaben werden, desto beeindruckender bilden sich mitunter strukturelle formen heraus. sie bleiben, wo sie das vorstellungsvermögen herausfordern, offen interpretierbar und, wenn sie als virtualität unzugänglich erscheinen, eine sublimen sinnggebung. die berechenbarkeit des schönen kann, wie in der romantischen malerei einst, erhabenes konkretisieren, insofern algorithmische prozesse ein gefühl von unermesslichkeit ausstrahlen.