

## Der Bleistift als Spitzen-Technologie

Ein Defizit der gängigen Medienkritik und Medienpädagogik ist darin zu sehen, dass Medien isoliert betrachtet werden, ohne sie in ihren historischen und gesellschaftlichen Kontext einzuordnen. Wie kurz eine derartige Sichtweise greift, lässt sich EXEMPLARISCH am Entstehungskontext eines scheinbar so unbedeutenden und scheinbar vortechnischen Hilfsmittels wie dem Bleistift zeigen.

Der Bleistift war in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts für manche Gegner der fortschreitenden Technisierung von Information und Kommunikation zum „Symbol des Widerstands gegen die digitale Kolonisierung unseres Planeten“ geworden. So wurde vor einigen Jahren in den Zeitungen darüber berichtet, dass sich in den USA Gegner der medientechnologischen Entwicklung, die sich nach den englischen Maschinenstürmern des 19. Jahrhunderts auch als "New Luddites" bezeichnen, zu einem "Lead Pencil Club" zusammengeschlossen haben. (GRAAF 1996, S. 13)

Schreiben kann zu einem anstrengenden, ritualtreibenden Prozess werden. Der eine braucht den Geruch faulender Äpfel, der andere kann nur bei geschlossenen Vorhängen schreiben. Zum individuell erforderlichen Schreibambiente kann auch der Bleistift oder ein anderes Schreibwerkzeug gehören. Zum Symbol gegen "die digitale Kolonisierung unseres Planeten" eignet sich der Bleistift dagegen wenig. Der Bleistift ist alles andere als das Produkt einer technologisch unbefleckten Erfindung. Das Lieblingswerkzeug der Computergegner verdankt seine Entwicklung zur heutigen Form demselben kulturellen Prozess, in dem auch die Voraussetzungen für die Entwicklung und Anwendung des Computers entstanden.

In der Renaissance führte die Entdeckung der Zentralperspektive und die Entwicklung der darstellenden Geometrie zu einer "Rationalisierung des Sehens" und zu einer Normierung der visuellen Informationsverarbeitung. Zeichnungen aus der Renaissance zeigen den Aufbau fester Körper, deren Volumen in regelmäßige geometrische Körper zerfallen, und erzeugen damit ein Konstruktionsgitter, das von einem CAD-System stammen könnte. Der Ausgangspunkt ist das Euklidische Prinzip der ähnlichen Dreiecke, das es erlaubt, Proportionen im Raum zu definieren.

Noch eine weitere Anmerkung zur Bedeutung der Zentralperspektive ist in diesem Zusammenhang von Interesse. Mit der Entwicklung der Zentralperspektive und der damit verbundenen "Welt-Anschauung" werden zeichnerische Hilfsmittel wie die Camera obscura für die Wiedergabe von Realität interessant und wichtig. Damit ergibt sich eine weitere Verbindungslinie zur Entwicklung der modernen Medienlandschaft, denn die Camera obscura und das Interesse an einer perspektivisch genauen Wiedergabe von Wirklichkeit führen in direkter Linie zur Entwicklung der Fotografie.

Über technische Zeichnungen wird handwerkliches Wissen personenunabhängig, nämlich extern speicher- und transportierbar. Damit verbunden ist ein kultureller Paradigmenwechsel. Perspektivisches Zeichnen und die Anfertigung von Modellzeichnungen setzt nicht nur technische Fertigkeiten, sondern auch ein kulturell definiertes Interesse an dieser Art der Informationsspeicherung und -übermittlung voraus. Dies sieht man zum einen am Widerstand der Zünfte gegen diese Bedrohung ihres Informationsmonopols durch die Verbreitung technischer Zeichnungen, zum anderen am Umgang mit technischen Zeichnungen in anderen kulturellen Kontexten. Jesuiten brachten im 16. Jahrhundert Bücher mit technischen Zeichnungen nach China. In der chinesischen Kultur bestand jedoch kein Interesse an Verfahren zur personen- und kontextunabhängigen Informationsvermittlung. Daher tauchen in zeitgenössischen chinesischen Büchern zwar die Maschinen und Gegenstände aus den europäischen Büchern auf, aber ohne dabei die technischen Darstellungsformen zu übernehmen. (EDGERTON 1980, S. 200 ff.)

In diesem für Europa charakteristischen technologischen Kontext der technischen Zeichnungen entwickelte sich der Bleistift, wie wir ihn heute kennen. Normierte Systeme der visuellen Informationsverarbeitung erfordern spezifische Werkzeuge: "Beim technischen Zeichnen ist die Breite oder Stärke einer Linie von Bedeutung. Dicke, feste Linien werden für die sichtbaren Umrisse von Objekten verwendet, gestrichelte oder durchbrochene Linien deuten die verborgenen Teile von Objekten an, und dünne Linien werden für die Linien, die die Ausmaße angeben, gebraucht." (PETROSKI 1995, S. 218)

Der Blei-Stift der Renaissance, der dem heutigen Graphit-Stift seinen Namen gab, erfüllte die Anforderungen an ein spezialisiertes Zeichengerät ebenso wenig wie das seit dem 16. Jahrhundert verwendete Graphit in seiner Reinform. Als Zeichengerät wurde der Bleistift erst voll einsetzbar, als gegen Ende des 18. Jahrhunderts ein industrielles Verfahren entwickelt wurde, bei dem man mit unterschiedlichen Mischungsverhältnissen von Graphit und Ton sowie verschiedenen Brenntemperaturen arbeitete. Erst dieses Verfahren erlaubte die Herstellung von Bleistiften mit unterschiedlichen Härtegraden, so dass man Striche in unterschiedlichen Schwärzegraden dadurch erzielen konnte, dass man die Bleistifte wechselte, statt den Druck auf ein einziges Stück Mine zu verändern.

Ein heutiger Bleistift ist nicht nur ein Stück Graphit, geschickt in einen Holzkörper eingebettet: Rohstoffe aus den unterschiedlichsten Weltgegenden werden benötigt. Die Beschaffung der nötigen Materialien und die Herstellung eines Bleistifts setzen ein hochmodernes und weltumspannendes politisches, wirtschaftliches und technologisches System voraus: „Die Mine in einem einzigen deutschen oder amerikanischen Bleistift des späten zwanzigsten Jahrhunderts zum Beispiel kann eine Mischung sein aus Graphit (aus Sri Lanka, Sibirien, Bayern und Mexiko), Ton aus Mississippi, Gummi aus Malaysia oder dem Orient und Wasser aus Pennsylvania oder Nürnberg. Der Holzkörper wird sehr wahrscheinlich aus dem Holz der Kalifornischen Flußzeder (Inszentzeder) oder der brasilianischen Pinie gemacht sein, der Ring möglicherweise aus Messing oder Aluminium aus dem amerikanischen Westen, und der Radiergummi ist vielleicht eine Mischung aus südamerikanischem Gummi und italienischem Bimsstein.“ (PETROSKI 1995, S. 73)

Selbst die übliche Form des Bleistifts ergibt sich aus der Anpassung an den Verwendungszusammenhang. So musste die Mine in die Mitte eines runden Holzstiftes wandern, damit ein mechanisches Anspitzen – eine Voraussetzung für gleichmäßige Strichstärke – möglich wurde. (Der Zimmermannsbleistift zeigt, dass in anderen Verwendungszusammenhängen andere Formen sinnvoll sind.)

Durch den engen Zusammenhang zwischen dem Bleistift und dem europäisch-neuzeitlichen Denken und Weltbild müsste dieser den Technikgegnern eigentlich äußerst suspekt werden. Als Symbol des Widerstands gegen die "digitale Kolonisierung unseres Planeten" ist er wohl kaum geeignet.



EDGERTON, S. Y. JR. 1980: The Renaissance Artists as Quantifier. In: M. A. Hagen: The Perception of Pictures, New York u. a., S. 179 - 212

GRAAF, VERA: Hassen Sie Ihren Computer! Die neue Maschinenstürmer-Generation Amerikas will den Technik-Verzicht. In: Süddeutsche Zeitung vom 12.06.96, S. 13

PETROSKI, HENRY 1995: Der Bleistift. Geschichte eines Gebrauchsgegenstands, Basel - Boston - Berlin

Aus. Wagner: Wolf-Rüdiger: Medienkompetenz revisited. Medien als Werkzeuge der Weltaneignung. Ein pädagogisches Programm, kopaed München 2004,

Universal-Bleistiftanspitzer: Uhland's Verkehrszeitung und Industrielle Rundschau Nr. 39/1901 S. 194