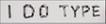


© Typographie

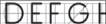
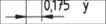
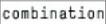
über geometrisch konstruierte Schriften & deren Geschichte

Stephan Wissner • Vordiplom NT1 • SS2005
Köln International School of Design

Betreut durch Professor Michael Gais
Lehrgebiet Typographie & Layout

- 4  Interview mit dem Fontdesigner Dirk Uhlenbrock
- 12  Einleitung

Konstruierte Schriften in der Geschichte

- 15  Die Capitalis der Römer
- 16  Schriftkonstruktion in der Renaissance
- 18  Die Romain du Roi
- 20  Die zwanziger Jahre, De Stijl, Bauhaus
- 24  Paul Renners „Futura“
- 26  Vom Bauhaus inspirierte Schriften der Gegenwart
- 28  Dennis Poons „gitter“
- 29  Christian Schwartz' „Neutraface“
- 30  Wim Crowwels „New Alphabet“ und die Reaktion Gerald Ungers
- 32  DIN-Schriften für die maschinelle optische Zeichenerkennung
- 34  Pixelfonts
- 36  norm signgenerator

Lesbarkeits- und Entwurfsanalyse ausgewählter Schriften

- 37  Über die Lesbarkeit und Erkennbarkeit von Buchstabenformen
- 41  Optische Täuschungen
- 43  Kerning
- 44  Wie geht man vor?
- 46  Formenverwandtschaften & sich daraus ergebende Konstruktionsraster
- 51  Fazit
- 52  Quellen

aufgebaut aus Dreieck, Kreis und Geviert

Vorwort

Das Thema dieser Arbeit sollte eigentlich „Rasterunterstützte Fontentwicklung“ heißen, ich fürchtete aber, die Arbeit könnte in einer Art Fontdesign-Tutorial für Anfänger münden, was nicht meine Absicht war.

Interessanter versprach mir die Analyse einiger Schriften zu sein:

Einblick in Geschichte und Geometrie ausgewählter Schriften zu geben, dennoch hier und da auf die Entwicklung eines Alphabetes einzugehen.

So besuchte ich als ersten Schritt den Fontdesigner Dirk Uhlenbrock in Essen, um ihm diesbezüglich einige Fragen zu stellen.

Die Wortschöpfung „Typometrie“ geht auf den Münchener Designer Wolfgang Beinert zurück und setzt sich aus dem altgriechischen „typos“ und dem Suffix „metrie“ zusammen. Es beschreibt die „Letternvermessung“. Obwohl die elementare, jahrhundertlang von Schriftentwerfern praktizierte Technik exakter geometrischer Buchstabenkonstruktion nachgewiesen ist, gab es laut Beinert bisher keinen greifbaren Terminus zur Beschreibung.

Abbildung oben: Aus einer Skizze Paul Renners zur Urform der Futura – „Geviert“ steht für Quadrat.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789@β•<=>%&§\$9¢€
()[]{}/|\?!@# '* +,;:.-_

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 • 📄 📁 📂 📅 📆 📇 📈 📉 📊 📋 📌 📍 📎 📏 📐 📑 📒 📓 📔 📕 📖 📗 📘 📙 📚 📛 📜 📝 📞 📟 📠 📡 📢 📣 📤 📥 📦 📧 📨 📩 📪 📫 📬 📭 📮 📯 📰 📱 📲 📳 📴 📵 📶 📷 📸 📹 📺 📻 📼 📽 📾 📿 📠 📡 📢 📣 📤 📥 📦 📧 📨 📩 📪 📫 📬 📭 📮 📯 📰 📱 📲 📳 📴 📵 📶 📷 📸 📹 📺 📻 📼 📽 📾 📿

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789@β•<=>%&§\$9¢€
()[]{}/|\?!@# '* +,;:.-_

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 @β•<=>%&§\$9¢€
()[]{}/|\?!@# '* +,;:.-_

er|st|ü|ß|ch|er|n
s|ch|o|k|o|l|a|d|e|n|k|ü|s|s|e

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789@β•<=>%&§\$9¢€
()[]{}/|\?!@# '* +,;:.-_



Interview mit Dirk Uhlenbrock vom 02.02.2005

Was entgegnest Du Leuten, die Dir bezüglich Fontdesign mit Unverständnis begegnen? Immerhin gibt es bereits tausende guter Fonts, warum also neue?

Mir ist bisher tatsächlich noch niemand begegnet, der dafür Unverständnis hatte. Ich denke mal, wenn das so ist, dann behalten die Leute das für sich.

Seit wann entwirfst Du Schriften und wie kam es dazu?

Ich mache das digital seit 1996. Vorher habe ich gezeichnet, als Kind schon viele Buchstaben; viele Frakturschriften in Kombination mit Bauernmalerei. (lacht) Im Alter von zwölf, dreizehn viele Schilder gemalt für die Verwandtschaft und Bekannte und dann 93/94 zum ersten Mal eine Schrift gemacht für ein Computerspiel. Das waren aber nur Zeichnungen, die dann von jemand anderem digitalisiert wurden.

Eyesaw und Fontomas waren ja ziemlich bekannte und beliebte Sites.

Wie kam die Idee zu Stande?

Das drängte sich auf. Ich hatte 95/95 damit begonnen ein paar Schriften zu machen, da waren dann circa zehn bis fünfzehn zusammen, die lagen auf meiner Festplatte rum. Da ich dafür keine weitere Verwendung hatte, kam dann auch die Idee, das einfach online zu stellen und zu gucken, was passiert. Das entwickelte sich dann sehr schnell, es kamen Anfragen und ich hab' Spaß daran gehabt, sofort was nachzulegen. So kam das.

Ich selbst habe auf fontomas mal einen Font veröffentlicht und bekam in kürzester Zeit unzählige eMails von Usern, die sich die Schrift heruntergeladen hatten; ein riesiges Feedback. Wie erklärst Du Dir den Erfolg dieser Seiten?

Ich habe da gar keine Werbung für gemacht; die eyesaw-Geschichte hat sich ganz schnell alleine durch's Netz gestreut. Ich habe lediglich zwei oder drei Leuten Bescheid gesagt und dann ging's durch zig Foren und multiplizierte sich. Ich habe das Gefühl, dass sowohl eyesaw als auch fontomas nur so erfolgreich waren, weil das ganze so eine Art „Magazincharakter“ hatte - also nicht eines dieser Riesen-Archive war, das nur aus Links besteht und wo ich dann völlig anonym etwas downloade. Es hatte eine feste Form - und fontomas später sogar eine wöchentliche Erscheinungsweise. Ich denke das war der Grund für den grossen Erfolg.



Dirk Uhlenbrock

geboren 1964, nach dem Abitur erste Jobs und Praktika, dabei u.A. für Mannesmann und Metro („Schweinebauchanzeigen, wo wir die Relaxliege neben 2 Kg Mett dargestellt haben“). Danach Studium Kommunikationsdesign in Wuppertal, nach 4 Jahren Abbruch. Anstellung bei wysiwyg in Düsseldorf (für Firmen wie siemens nixdorf), ab 2000 selbstständig mit Signalgrau (Büro für Gestaltung, nebenher als Typedesigner tätig).

Bekannt wurde Uhlenbrock durch eyesaw und fontomas, zwei von ihm ins Leben gerufene Internetseiten, auf denen es zahlreiche freefonts zum download gab, viele davon von ihm selbst gestaltet.

links:

Einige von Uhlenbrock entworfene Schriften (Quelle: Fontomas / typetype)

oben:

Dirk Uhlenbrock

1) BOXHORN 10 - Werbales und Designgeständnisse, Magazin des Fachbereiches Design der FH Aachen, 2005, <http://werbales.berkmuller.de/>

6 Interview mit Dirk Uhlenbrock

Warum liegen die sites derweil auf Eis?

Keine Zeit, leider keine Zeit...

Du verschenkst ja superviele Deiner Schriften, gerade bei eyesaw und fontomas. Ich habe gelesen, dass einige unter Anderem bei Nike, MTV, Kellogg's und Lycos aufgetaucht sind.

Macht es Dich nicht ärgerlich, dass Du nie Geld dafür gesehen hast?

Das habe ich ja in Kauf genommen, als ich's rausgegeben habe - um zu sehen, was kann damit passieren. Ich fand's lustig, die dort zu sehen, auch losgelöst von meinem Kontext hier im Büro und wie ich's selbst gemacht habe: was machen die Leute damit, wo kann es auftauchen. Das macht eher Spaß, das zu sehen.

Wieviel Zeit veranschlagst Du für einen Font im Ausmaß derer, die bei fontomas erschienen?

Hmm, die ganz schnellen Sachen haben vielleicht vier Stunden gedauert. Die Arbeit an den etwas aufwändigeren erstreckte sich über mehrere Tage, wobei ich immer nur stundenweise daran gearbeitet habe - ich schätze mal insgesamt circa zwanzig Stunden.

Kerning

Das Festlegen der Buchstabenabstände anhand von Buchstabenpaaren (sogenannten „Kerningpaaren“) und Musterworten.

Da ist das Kerning schon dabei?

Ja.

Das Thema meines Vordiploms lautet „geometrische Schriftkonstruktion“. Inwiefern sind Deiner Meinung nach Schriften (mal abgesehen von Pixelfonts) rein geometrisch konstruierbar? Zum Beispiel mithilfe eines Konstruktionsrasters?

Ich selbst arbeite sehr viel mit Rastern. Gerade die Sachen, die aktuell bei typetype erschienen sind, basieren fast alle auf geometrischen Formen. Diese werden dann variiert oder nochmals abgewandelt, wenn zum Beispiel ein S nicht schlüssig wirkt.

www.typetype.com

Dirk Uhlenbrocks eigener Onlinevertrieb für seine Schriften

Glaubst Du, das macht bei Textschriften auch Sinn?

Gute Frage. Ich habe mich bisher wenig um Textschriften gekümmert und selbst eigentlich nur Headlines gemacht.

Du findest den Umgang mit Rastern also spannend?

Ja, ich mach' das gerne (lacht). Das ist eine schöne, entspannende Arbeit. Man bewegt sich da in ganz festen Gegebenheiten und kann sogar ein bisschen dabei meditieren. Das hat weniger mit Nachdenken zu tun als damit, losgelöst Formen zu verschieben und zuzuschauen, was dabei passiert.

Wie gehst Du vor, wenn Du ein Alphabet entwirfst?

Zeichnest Du zuerst per Hand oder gleich am Rechner?

Nee, die erste Zeichnung oder die erste Skizze passiert normalerweise mit Bleistift auf Papier. Dann gehe ich relativ schnell dazu über, die Entwürfe in Illustrator nach zu bauen. Für mich ist das der einfachste und unmittelbarste Weg, eine Idee sichtbar zu machen. Ich komme halt vom Zeichnen.

Wie entwickelst Du Zeichen und Formen? Wenn Du einen Buchstaben anlegst, resultieren dann etwa daraus Parameter, die allgemein gültig sind für die komplette Schrift?

Ja, im Grunde genommen schon. Ich gehe meistens von einem Buchstaben überhaupt aus, oder einer Gruppe von drei, vier, die mir irgendwo auffallen. Daraus ergeben sich auch ganz schnell die Rahmenbedingungen für eine Schrift. So wird ziemlich schnell klar, wie sich die anderen Buchstaben zu entwickeln haben.

Auf Grundlage eines Rasters?

Auf Grundlage eines Rasters, einer Linienführung, eines Schwungs – das können unterschiedliche Dinge sein.

Erik Spiekermann hat mal gesagt, „dass klassische serifenlose, Antiqua und Groteske bei einer Neuentwicklung schon auf 95% der Formen festgelegt sind und sich nur 5 Prozent davon entfernt werden kann.“¹⁾ Klingt das nicht unspannend?

Ich finde das ziemlich spannend. Gerade in den letzten zwei, drei Jahren sieht man, was in diesem Bereich noch möglich ist, dass gerade das Detail die Wirkung einer Schrift ausmacht. Das wird im Großen und Ganzen von den meisten Usern überhaupt nicht gesehen.

1) „Das Detail in der Typografie“, Vordiplom von Doris Schlieper, kisd, 2000

8 Interview mit Dirk Uhlenbrock

ink traps

Ausgleich z.B. spitz zulaufender Winkel, wird verwendet, wenn der Font auch in kleinen Größen eingesetzt werden soll und man den Punktzuwachs, d.h. das Zulaufen der Tinte bzw. Druckfarbe in diesem Bereich verhindern möchte. Eine der Schriften mit den auffälligsten ink traps ist sicherlich die Bell Centennial.

INK TRAPS

Für Leute die sich damit beschäftigen, kann das aber schon interessant sein: wie der Unterschwingung von einem g aussieht oder wie die ink traps aussehen, et cetera...

Und Du glaubst, das sind wirklich nur 5 Prozent ?

(lacht). Na, dann sind's halt 10 Prozent. Obwohl schon ziemlich viel gemacht wurde in diesem Bereich kommen immer wieder neue und sehr spannende Sachen.

Wie ich bei einer Umfrage¹ herausfand, schrecken viele Kommilitonen vor der Entwicklung einer eigenen Schrift zurück, da sie befürchten, am Ende doch nur einen weiteren „Billig-Font“ zu schaffen.

Was würdest Du Leuten raten, die gerne mal einen Font entwickeln würden?

Tja (überlegt). Zwei Grundsätze: „Probieren geht über Studieren“ und „Es gibt nichts Gutes, außer man tut es“. Sich da von vornherein eine Beschränkung aufzuerlegen oder sich abzubremesen, kann ich nicht akzeptieren.

Ich habe ziemlich großartige Sachen gesehen, von Leuten, die zum ersten Mal ein Fontdesign wagten. Die haben einfach losgelegt und sofort ein Gespür dafür entwickelt, was eine Schrift einzigartig und besonders macht, ihr etwas Neues gibt. Natürlich steckt dann im Ausbau der Entwürfe sehr viel Detailarbeit - aber sich von diesen Überlegungen schon im Vorfeld ausbremsen zu lassen, find' ich äusserst schade.

Selbst wenn man nur an einer Variation eines bestehenden Alphabetes arbeitet, kann man eine Menge Spaß dabei erleben und sich so viele Grundlagen des Themas erarbeiten: wie funktioniert eine Schrift überhaupt, wie ist sie aufgebaut, wie zeichnet man sie. Was muss man tun, damit die Strichstärken gut miteinander kommunizieren, damit das Verhältnis schwarz/weiß einfach stimmig ist, eine Spannung da ist und es einfach sauber aussieht.

Kann deiner Meinung nach jeder Designer eine Schrift entwickeln?

Nee, glaub' ich nicht. (lacht)

Glaubst Du, dass das lernbar ist?

Ja, das war ja mal ein Ausbildungsberuf. Die Frage ist dann nur, wie sich die Ergebnisse unterscheiden: Von den einen, die das wie einen „Job“ machen und Menschen, die da mit brennendem Herzen dabei sind, voller Enthusiasmus stecken,

Christian Schwartz

geboren 1977, amerikanischer Fontdesigner, Schriften von Schwartz sind etwa die in dieser Arbeit verwendete Neutraface, die Los Feliz oder die FF Bau

und darin völlig aufgehen.

Christian Schwartz zum Beispiel, der ja momentan auch einer der wenigen jungen Schriftschaffenden ist. Der hat u.A. die Neutraface für house industries gemacht, und für Linotype, Hoefler und Spiekermann hat er auch gearbeitet.

Das ist unglaublich, was der Kerl da en masse raushaut.

Wieviel Geduld braucht man?

Ja, 'ne Menge. Ich bin jetzt, nach fast acht Jahren an dem Punkt, an dem ich das Gefühl habe „jetzt traust Du Dich auchmal an Textschriften ran, weg von den Headlines“. Einfach, weil ich gemerkt habe, wieviel Arbeit das ist – man muss sich da schon ein bisschen zur Geduld zwingen.

Wieviel Talent braucht man?

Hmpf, das ist 'ne Frage. Das kann ich Dir nicht beantworten.

Weil Du Dir selbst nicht auf die Schulter klopfen willst?

Nein. Ich seh' mich ja selbst gar nicht als Typograph, sondern eher als Illustrator. Buchstaben sind für mich in sich geschlossene Illustrationen. Mir fehlt das Handwerkliche dabei, der theoretische Hintergrund. Diesen versuche ich mir peu à peu zu erarbeiten indem ich mir über die Jahre Literatur besorgt habe, mich da reinlese und gucke, was haben die anderen gemacht.

Für mich sind Buchstaben Bilder, die dann im besten Fall zu einem Alphabet werden, das man auch benutzen kann.

Kann man mit Fontdesign Geld verdienen und wenn ja, wieviel?

Ja, kann man. Ab und zu kommt mal jemand vorbei und sagt „ich hätt' gern 'ne headline-Schrift“. Aber reich werden kann man dadurch nicht. Lass es Pi mal Dauden sechstausend Euro sein – und das halt gerechnet auf acht Jahre (lacht).

Wieviele Fonts hast Du schon gemacht, die dann rausgekommen sind?

So 80, 90.

House Industries, Linotype, Hoefler Type

Sogenannte Type-Foundries, also Anbieter käuflicher Schriften.

2)

Fragen zum Thema Fontdesign

Um den allgemeinen Kenntnisstand zum Thema unter meinen Kommilitonen zu erfahren, führte ich eine Emailumfrage durch. Die Fragen wurden von 28 Personen beantwortet.

Wie einfach ist es, selbst einen Headlinefont (mit Umlauten, Groß- und Kleinbuchstaben, Interpunktionsen) zu designen? (auf einer Skala von 0 „sehr einfach“ bis 6 „sehr schwer“)

Durchschnittlich wurde die Schwierigkeit auf 4,5 eingeschätzt.

Wie hoch schätzt Du den zeitlichen Aufwand für ein solches Fontdesign?

Durchschnitt aller Antworten: 325 Stunden. Die Antworten reichten von einer halben Stunde bis hin zu 8000 Stunden.

Kennst Du Fontdesign-Software und wenn ja, welche?

10 Personen kannten mindestens eines der Programme: Macromedia Fontographer, FontLab, ScanFont, Bitfonter.

Würdest Du gerne einmal einen Font entwickeln? Warum (nicht)?

12 Personen gaben an, sie würden dies gerne tun, allerdings von einer Veröffentlichung absehen wollen. Einige Antworten derer, die die Frage verneinten: „Ich habe Angst etwas Unbrauchbares zu gestalten“ (4x), „an die besten (Schriften) komme ich sowieso nicht ran“, „nein, denn dafür gibt es schliesslich Profis“ oder „zu anstrengend“.

Kennst Du geometrisch konstruierte Schriften? Wenn ja, welche?

Die Hälfte der Befragten kannte mindestens eine der folgenden Schriften: Futura, Meta, Rotis, Bauhaus, Din-Schrift oder Pixelfonts.

10 Interview mit Dirk Uhlenbrock



NOFEAR
BACK TO MONO
there is no way out
STRAIGHT
AND CLEAN
@ & ? # ↑ ↓ ☰ ☱

Sample der „mono“ (hier noch Headline-version), die Dirk Uhlenbrock derzeit zur Brotschrift ausbaut

Nahezu jeder hat heute, zumindest technisch, die Möglichkeit selbst Fonts zu machen. Fluch oder Segen?

Hmm, es hat ja auch jeder die Möglichkeit Videos zu schneiden. (lacht) Ich seh' da kein Problem drin, dass viele Leute das machen können.

Du hast vorhin gesagt, Du würdest gerne mal eine Brotschrift machen, bist Du schon dran?

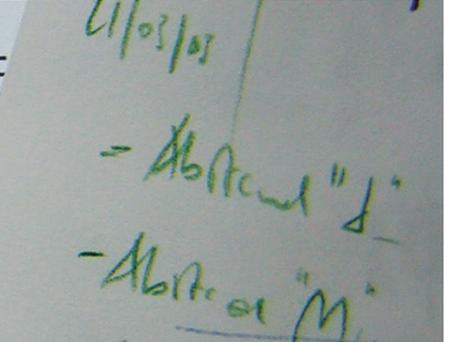
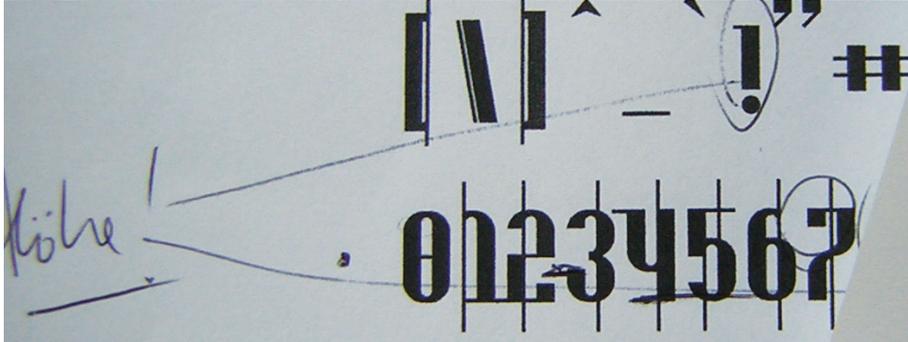
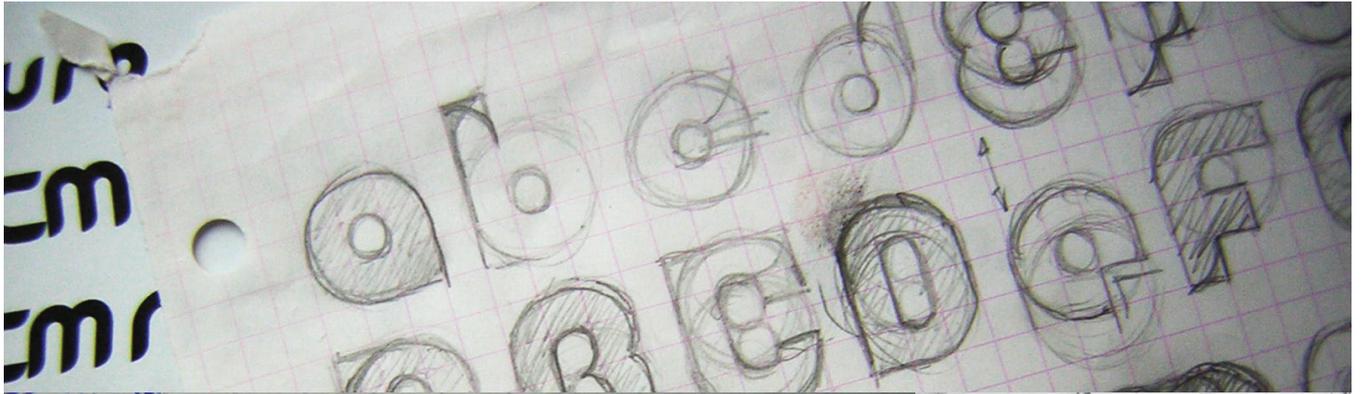
Ja, ich bin dran, aus der mono auch 'ne Brotschrift zu machen, die richtig als Textschrift funktioniert, beispielsweise richtige italics bekommt.

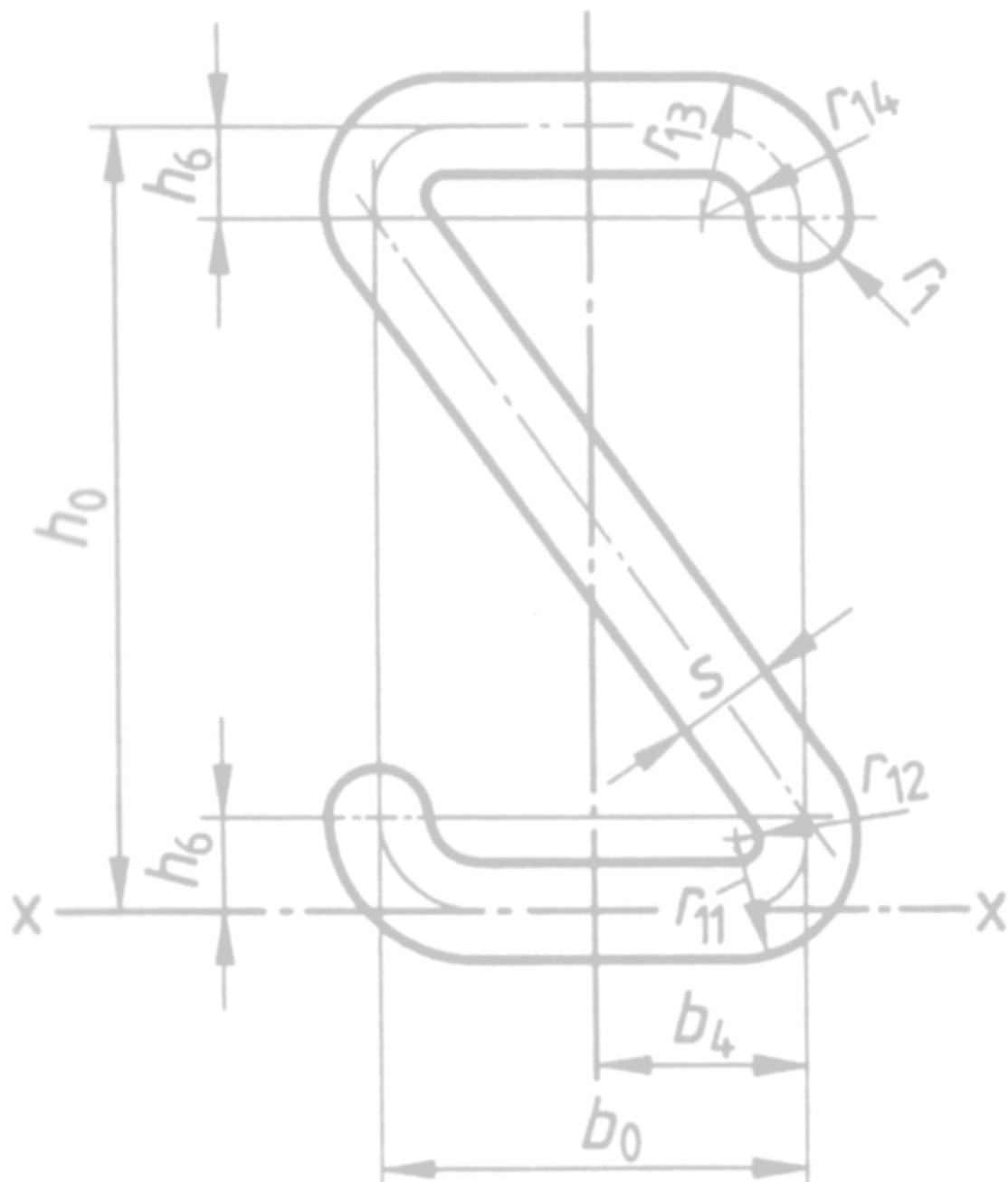
Letzte Frage: Wie hoch würdest Du das Zeitverhältnis zwischen Formentwicklung und Kerning schätzen?

40 Prozent Zeichnen, 60 Prozent Kerning. Automatisches Kerning funktioniert ja nicht, Buchstabenpaare muss man leider selbst bilden. Ich weiß nicht, wie das in FontLab aussieht, da ich mich in das Programm noch nicht eingearbeitet habe. Ich arbeite ja immer noch mit Fontographer...

Vielen Dank für das Gespräch, Dirk.

Nichts zu danken!





Wie entwickelt man Schriften?

Die Gestaltung und Konstruktion von Schriften ist für viele Designstudenten und Designer noch immer ein Buch mit sieben Siegeln. Wohl wissen die meisten, dass es theoretisch für jedermann möglich ist, am Computer eine eigene Schrift zu kreieren – selbst die dafür benötigte Software ist in der Regel bekannt – zur Umsetzung kommt es aber meistens nicht, wie die auf Seite 9 abgebildete Umfrage zeigt.

Ich werde in der vorliegenden Arbeit über geometrische Schriftentwürfe berichten und deren Geschichte von den Römern über die Renaissance, hin zu den zwanziger Jahren bis schließlich zur Gegenwart. Desweiteren möchte ich die einer Schrift innewohnenden Formverwandtschaften einzelner Lettern darstellen, die den Schluss zulassen: Zahlreiche Schriften wurden auf einem Raster entwickelt.

So widmet sich diese Arbeit gerade den simpel konstruierten Alphabeten, zusammengesetzt aus Kreisen, Dreiecken und Quadraten – um zu zeigen, dass Schriftentwurf nicht ausschließlich von Spezialisten betrieben werden kann. So ist zwar auch die Mehrheit der Screenfonts sehr, sehr simpel aufgebaut – trotz Allem erfüllen auch diese Schriften einen sinnvollen und nicht nur Selbstzweck.

Und selbst, wenn es bereits tausende unbrauchbarer Schriftarten gibt:

Der Lernprozess läuft immer von minderer zu höherer Komplexität ab.

So soll die Lektüre der folgenden Seiten vor Allem Lust machen – Lust auf Schrift und deren Gestaltung.

Das folgende Kapitel wirft einen Blick auf bekannte Schriftentwürfe aus vier Epochen, bei denen geometrische Konstruktion eine große Rolle spielte.

links (Abbildung 1):

Zeichengestalt des Buchstaben S der OCR-A laut DIN66 008

14 Geschichte konstruierter Schriften: Capitalis der Römer

Ausführliche Beschreibung der Konstruktion des Buchstaben P:

I Quadrat mit beliebiger Seitenlänge A zeichnen • II Quadrat in vier flächengleiche Quadrate mit den Seiten $0,5 A$ unterteilen • 1 Schnittpunkt des schrägen Achsenkreuzes mit der senkrechten Mittelachse mit a_1 markieren • 2 Waagrechte Linie im Abstand a_2 von der horizontalen Mittellinie zeichnen • 3 Schräges Achsenkreuz im Winkel von 14° zur Senkrechten Mittellinie zeichnen. Der Schnittpunkt mit der waagrechten Linie (Arbeitsgang 2) ergibt den Mittelpunkt M_{13} für den Radius r_{13} • 4 Vertikale Achse im Abstand a_3 von der linken Quadratseite zeichnen • 5 Obere Balkenstärke t_o im Abstand a_5 vom oberen Rand festlegen • 6 Mittlere Balkenstärke t_m festlegen • 7 Untere Spaltenstärke t_u im Abstand a_5 vom unteren Rand festlegen • 8 Kreisbogen r_1 mit Radius r_1 zeichnen • 9 Kreisbogen $2x$ mit Radius zeichnen. Die Radien r_2 und r_3 bilden den Übergang in den breiteren Fuß mit der Spaltenstärke t_u • 10 Kreisbogen $2x$ mit Radius r_3 zeichnen • 11 Begrenzung der rechten Serife mit a_6 markieren • 12 Kreisbogen mit Radius r_4 zeichnen. Damit entsteht die ovale Einbuchtung des Schaftabschlusses nach oben • 13 Kreisbogen $2x$ mit Radius r_5 zeichnen • 14 Beide Serifenenden mit r_5 zeichnen • 15 Schnittpunkt der beiden Kreise r_6 mit a_7 auf der senkrechten Balkenachse markieren • 16 Die beiden Mittelpunkte M_6 suchen. Die Serifenenden und der in Arbeitsgang 15 ermittelte Schnittpunkt liefern jeweils 2 Punkte auf den Kreisbögen. Damit lassen sich die Mittelpunkte der beiden Kreise r_6 mit dem Zirkel ermitteln. Man kann dazu auch eine Kreischaufel mit markiertem Mittelpunkt verwenden • 17 Kreise $2x$ mit Radius r_6 um die beiden im Arbeitsgang 16 gefundenen Mittelpunkte M_6 schlagen • 18 Ausrundung mit r_7 zeichnen • 19 Ausrundung mit r_8 zeichnen • 20 Waagrechte Linie im Abstand von a_8 vom oberen Rand. Diese Linie stellt die Begrenzung für die Kreisbögen mit den Radien r_{10} und r_{14} dar. Damit ist gleichzeitig die ungefähre Lage von Punkten auf den Kreisbögen mit r_{10} und r_{14} gegeben • 21 Serifenende mit r_5 zeichnen • 22 Kreisbogen r_9 zeichnen. Der erste linke Punkt auf dem Kreisbogen ist durch das Serifenende bekannt. Die Lage des rechten zweiten Punktes wird durch den Anschluss zum Kreisbogen r_{10} festgelegt. Das heißt, er ermittelt sich durch Probieren zusammen mit Arbeitsgang 23. Auf eine Vermaßung von solchen Punkten, deren Lage leicht auf diese Weise gefunden werden kann, wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet! • 23 Kreisbogen r_{10} an Kreisbogen r_9 (Arbeitsgang 22) anschließen und dabei Begrenzung durch waagrechte Linie (Arbeitsgang 20) beachten • 24 Senkrechte Linie im Abstand a_9 vom linken Rand zeichnen • 25 Den Mittelpunkt M_{11} mit dem Zirkel ermitteln. Dabei das Serifenende als Punkt des Kreises r_{11} wählen. M_{11} liegt im Schnittpunkt mit der senkrechten Linie (Arbeitsgang 24) • 26 Kreis r_{11} um den Mittelpunkt M_{11} schlagen • 27 Ausrundung mit r_{12} zeichnen • 28 Kreis r_{13} um Mittelpunkt M_{13} (Arbeitsgang 3) schlagen • 29 Mittelpunkt M_{14} mit Zirkel ermitteln. Dabei Übergänge zu den Kreisen r_{10} und r_{13} als Punkte des Kreises r_{14} wählen • 30 Kreis r_{14} um Mittelpunkt M_{14} • 31 Schnittpunkt des Kreises r_{15} mit a_{10} auf der senkrechten Mittellinie markieren • 32 Mittelpunkt M_{15} mit dem Zirkel ermitteln. Dabei den Übergang zum Kreisbogen r_{13} und den in Arbeitsgang 31 ermittelten Schnittpunkt als Punkte des Kreises r_{15} wählen • 33 Kreis r_{15} um Mittelpunkt M_{15} schlagen • 34 Maß a_{11} markieren • 35 Serifenende r_5 zeichnen • 36 Mittelpunkt M_{16} mit Zirkel ermitteln. Dabei Serifenende und Übergang zu Kreisbogen r_{15} als Punkte des Kreises r_{16} wählen • 37 Kreis r_{16} um Mittelpunkt M_{16} schlagen • 38 Schnittpunkt mit dem schrägen Achsenkreuz mit a_{12} markieren, um Mittelpunkt M_{17} zu gewinnen • 39 Kreis r_{17} um Mittelpunkt M_{17} • 40 Mittelpunkt M_{18} mit Zirkel ermitteln. Dabei den Übergang zum Kreisbogen r_{17} als Mittelpunkt wählen. Der Schnittpunkt mit dem Kreis r_{11} bildet den Mittelpunkt M_{18} • 41 Kreis r_{18} um Mittelpunkt M_{18} schlagen • 42 Ausrundung mit r_{19} vornehmen • 43 Schnittpunkt mit schrägen Achsenkreuz mit a_{13} markieren, um Mittelpunkt M_{20} zu erhalten • 44 Kreis r_{20} schlagen • 45 Mittelpunkt M_{21} mit Zirkel ermitteln. Dabei den Übergang zum Kreisbogen r_{20} und das Serifenende als Punkte auf dem Kreisbogen r_{21} wählen • 46 Kreis r_{21} um Mittelpunkt M_{21} schlagen



Die Capitalis der Römer

Als vollendetste Proportions- und Formengrundlage der heutigen westlichen Schriftkultur gelten unter vielen Schriftkundigen die Majuskeln (Großbuchstaben) der Inschrift an der Trajanssäule in Rom (siehe oben, 113 n.Chr). Noch heute lernen Schulkinder die lateinische Ausgangsschrift (siehe Abbildung auf der nächsten Seite), deren Skelett in den Majuskeln mit denen der Capitalis nahezu kongruent ist. Mit dem Niedergang des römischen Reiches verfiel aber vorerst auch das Wissen um die Schriftkultur.

Doch ab Mitte des 14. Jahrhunderts zeichnete sich eine neue Entwicklung in den Geisteswissenschaften und in der Kunst ab: Eine Renaissance der Antike und eine Wiederbelebung der klassischen Schrifttraditionen. Literaturwerke wurden studiert, zudem vertieften Ausgrabungen die Kenntnisse über die Römer, deren Schrift und etwaig anhaftender Mathematik und Geometrie. Mit Lineal und Zirkel wollte man der Schönheit und Eleganz der Proportionen und Formen der römischen Inschriften nacheifern.

Man geht heute jedoch davon aus, dass die römischen Ordinatoren (Schriftkünstler) und Steinmetze eher gesundes Augenmaß und persönliches Schönheitsempfinden als heilige Proportionsgesetze anwandten. Für die Künstler der Renaissance waren es jedoch gerade diese, die es zu finden galt.¹

¹ Quelle: „Das römische Alphabet - Entwicklung, Form und Konstruktion“, Johannes Muess, Callwey, München, 1989

links (Abbildung 2):

Konstruktionschema und -anleitung des P der römischen Capitalis Quadrata nach Muess¹

oben (Abbildung 3):

Inschrift an der Trajanssäule in Rom. Die in Stein gemeißelte Form der Buchhandschrift Capitalis Quadrata nennt man „Capitalis Monumentalis“ (vgl. http://capitalis_quadrata.exsugo.de)

16 Geschichte konstruierter Schriften: Capitalis der Römer in der Renaissance

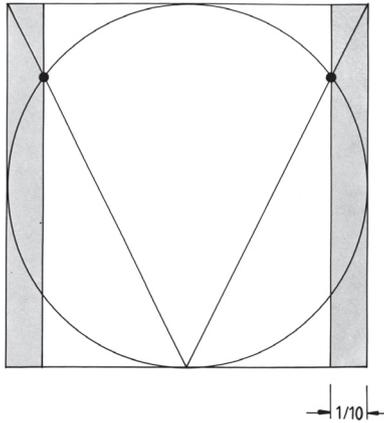


Abbildung 4:

Ableitung der Strichstärke aus den Schnittpunkten der geometrischen Figuren Quadrat, Kreis und Dreieck.

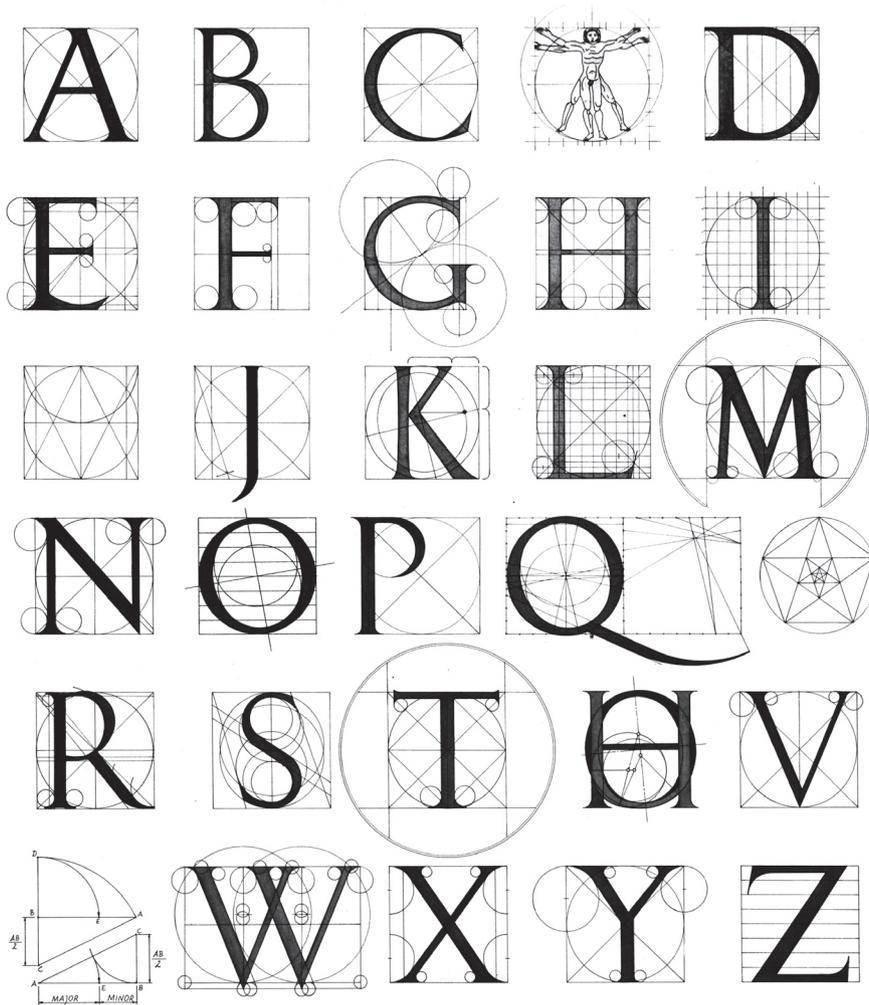
Allen Konstruktionsversuchen aus dieser Zeit ist gemein, dass sie auf einem quadratischen Grundraster aufbauen. Unterschiede finden sich lediglich in den Hilfsmitteln (z.B. Kreisen, Diagonalen, vertikalen und horizontalen Hilfslinien).¹

Auch in der Neuzeit üben die römischen Inschriften noch immer große Faszination auf Schriftkonstruktoren aus. So geht zum Beispiel 1981 der Hamburger Walter Ohlsen in einem Versuch, erneut Gesetzmäßigkeiten für die Inschrift an der Trajanssäule zu finden, von den Schnittpunkten der drei geometrischen Figuren Kreis, Quadrat und Dreieck aus und kann so die Balkenstärke des I mit $1/10$ der Buchstabenhöhe des M herleiten. Für alle anderen Buchstaben findet jedoch auch Ohlsen keine Lösung, daher leitet er aus M das N ab, aus diesem wiederum A und V und so weiter. Außer den Lettern I und M, leitet sich ein Buchstabe aus anderen ab, wobei das F die längste Konstruktionsfolge erfordert: Es ergibt sich aus sieben anderen Buchstaben. Ohlsen erreicht mit seiner Methode eine grosse Annäherung an die Buchstabenformen der Römer. Um die auf der Säule dargestellten 164 Zeichen abzuleiten, wäre allerdings die Konstruktion von 624 Ausgangsformen notwendig. Da die Römer jedoch immer auf Pragmatismus bedacht waren, darf bezweifelt werden, dass die Ordinatoren und Steinmetze tatsächlich diesen Aufwand betrieben hätten. Ohlens Theorie widerlegt sich also selbst.¹



Noch heute haben die Formen der Capitalis Einfluss auf unsere Schrift: Links die in Schulen gelehrt, 'Lateinische Ausgangsschrift'. Einige Buchstabenformen, wie K, Y oder U (in der Capitalis wurde unser heutiges V als U verwendet) entwickelten sich erst durch die karolingische Minuskel (etwa um 800 n. Chr.), aus der sich auch die heutigen Kleinbuchstaben ableiten.

¹) Quelle: „Das römische Alphabet - Entwicklung, Form und Konstruktion“, Johannes Muess, Callwey, München, 1989



- A:** Schedel, 1482
B: Moyllus, 1480
C: Pacioli, 1509
D: Ruano, 1554
E: Fanti, 1514
F: Torriello, 1517
G: Anonym, 1500
H: Fugger, 1553
I: Tory, 1529
J: Yontschew, 1964
K: Kaech, 1956
L: Bunz, 1975
M: Palatino, 1575
N: Verini, 1527
O: Vespasiano, 1548
P: Feliciano, 1463
Q: Domenichi, 1602
R: Rossi, 1598
S: Neudörffer d.Ä. 1550
T: Palatino, 1575
U: Ohlsen, 1981
V: Moyllus, 1480
W: Goines, 1983
X: Dürer, 1525
Y: Pacioli, 1509
Z: Vespasiano, 1548

1. Reihe, 3. v.l.

Der harmonische Mensch, Tory, 1529

3. Reihe, 1. v.l.

Archimedische Schnittzeichnung,
250 v.Chr.

4. Reihe, 4. v.l.

Stetige Teilung, Euklid, 300 v.Chr.

5. Reihe, 1. v.l.

Goldener Schnitt (oben
Euklid, unten heutige Einteilung)

Abbildung 5: Konstruktionsversuche der Renaissance und der Neuzeit

Die Romain du roi

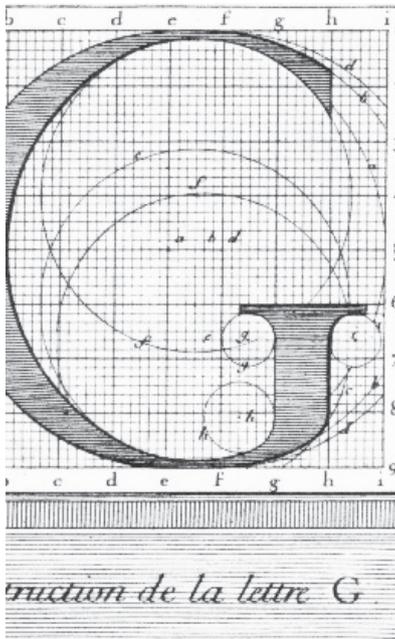


Abbildung 7:

Skizze von Truchet des G der Romain du roi. Sehr schön wird deutlich, wie sich die Form den Kreisbögen annähert.

Ludwig XIII. gründete auf Anregung des Kardinals Richelieu 1640 die Druckerei Imprimerie Royale. Nachhaltig durch den Hof unterstützt, verfügte sie schon bald über reiches Typenmaterial. Neben den Caractères de l'Université – schönen Antiqua- und Kursivtypen, die Jean Jannon entworfen hatte – und den griechischen Typen Garamonds (Grecs du roi), existierten auch zahlreiche orientalische Schriften.

Auch Ludwig XIV. zeigte an der Imprimerie großes Interesse und förderte sie entsprechend. 1693 wurde Philippe Grandjean de Fouchy als Schriftschneider berufen. Er entwarf „Neue französische Buchstaben, die so angenehm wie möglich für das Auge sein sollen“. Die resultierende Antiqua wurde unter dem Namen Romain du roi Louis XIV bekannt.

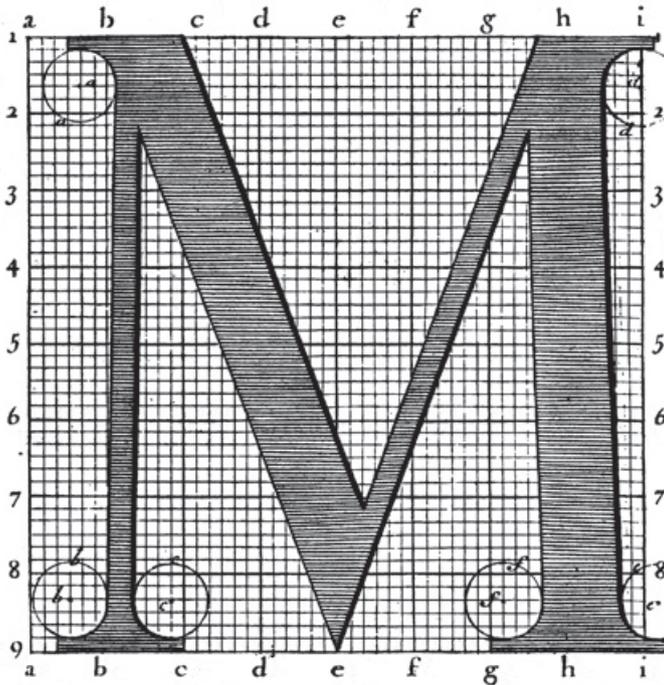
Obwohl die Romain du roi hunderte von Jahren alt ist, zeichnet sie sich bereits durch eine Grosszahl von Features aus, die auch in heutigen digitalen Schriften zu finden sind.¹ Wie in einigen Konstruktionsskizzen Dürers, zeichnete auch de Fouchy auf einem Gitter. Die einzelnen Zellen des Gitters bilden das, was heute die Bitmaps zur Bildschirmdarstellung sind – übertragen auf die heutige Zeit entspricht die Auflösung des Gitters ca. 2300 dpi. Die „Vektorformen“ werden durch Annäherung an die Bögen eines Kreises gewonnen. Bei der Verkleinerung der Lettern, müssen die Outlines an den dann kleineren Kreisformen neu gezeichnet werden – Das entspricht den so genannten hints in heutigen Schriften. Diese sorgen dafür, dass Schrift auch in kleinen Größen noch angenehm aussieht. De Fouchy zeichnete übrigens keine Kursiven – diese gewann er aus einer Schrägstellung des Gitters, was der elektronischen künstlichen Kursiven entspricht. Abbildung 7 Skizze von Truchet des G der Romain du roi. Es wird sehr schön deutlich, wie sich die Form den Kreisbögen annähert.

Quellen:

http://www.papress.com/thinkingwithtype/teachers/type_lecture/history_RomainDuRoi.htm

<http://www.kfunigraz.ac.at/ub/sosa/skriptumdruckgeschichte/18jh.html>

1) <http://www.irisa.fr/faqtypo/truchet/truchet2E.html>



L'intention principale de Bossuet est de faire observer dans la suite des temps celle de la religion et celle des grands Empires. Après avoir fait aller ensemble selon le cours des années les faits qui regardent ces deux choses, il reprend en particulier avec les réflexions nécessaires premièrement ceux qui nous font entendre la durée perpétuelle de

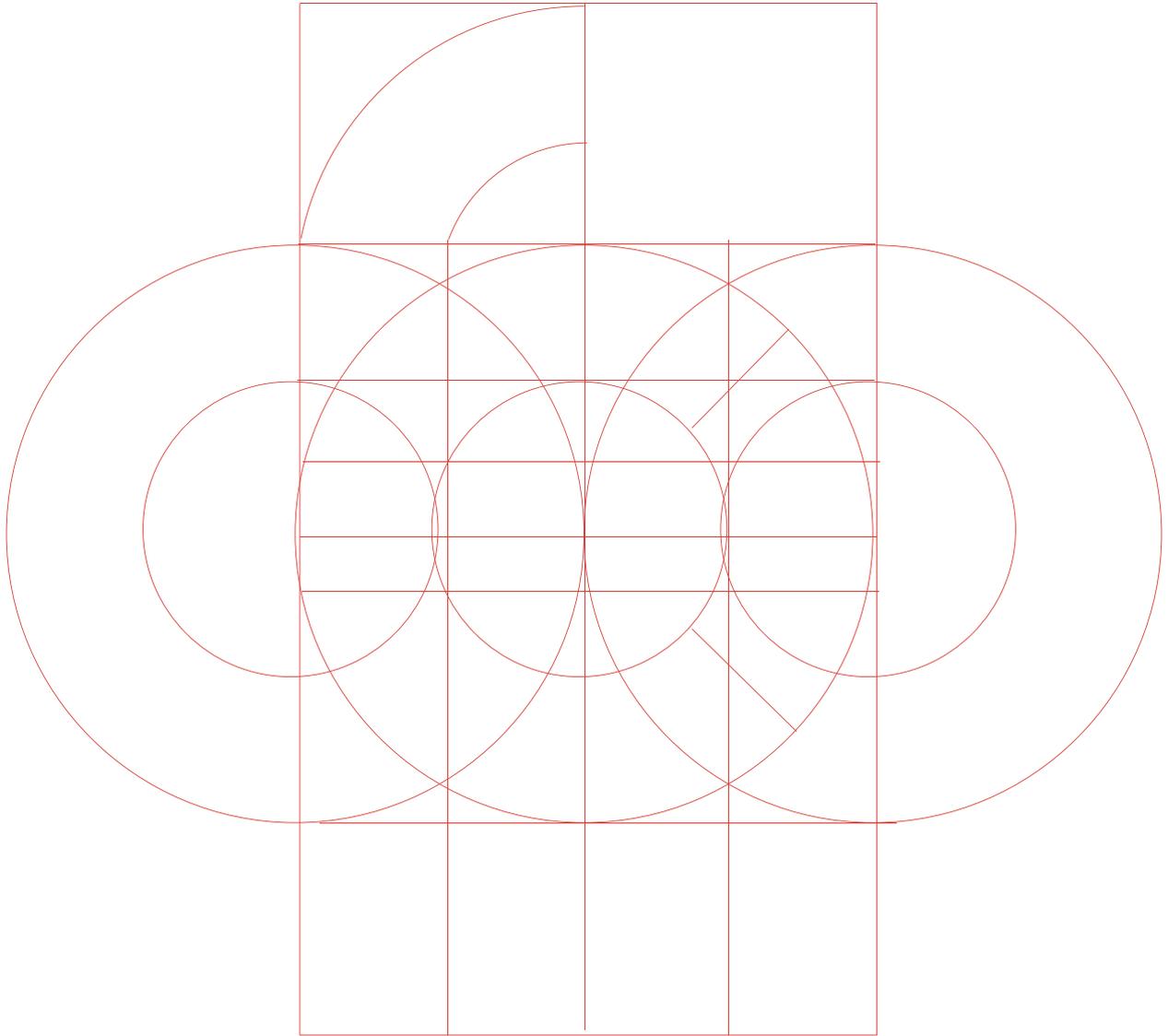
Abbildung 8:

Skizze des M der Romain du roi,
Philippe Grandjean de Fouchy, 1693

darunter:

(Unechte) Kursive der Romain du roi, die durch einfache Schrägstellung des Gitters gewonnen wurde.

20 Geschichte konstruierter Schriften: Die zwanziger Jahre



oben:
Konstruktionsraster Herbert Bayers
„Universalschrift“

Die zwanziger Jahre

Die zwanziger Jahre bringen eine wahre Flut neuer typografischer Arbeiten und Ausdrucksformen, deren Schöpfer unter Anderem die Mitglieder des Bauhaus, De Stijl, die Konstruktivisten der russischen Avantgarde und Paul Renner sind, um nur eine Handvoll zu nennen.

Bauhaus

Das Bauhaus sucht nach elementarer Typographie, einer neuen Sachlichkeit, die auf jeglichen Zierrat verzichtet. Schrift wird durch Lineal und Zirkel definiert, auf die geometrischen Grundformen Kreis, Quadrat und Dreieck reduziert, um Einfachheit, Sachlichkeit und Übersichtlichkeit zu erreichen und so dem Verständnis der Völker untereinander entgegenzuarbeiten.

Bauhausmeister Moholy Nagy drückte es im Bauhausheft 7 von 1926 so aus: *„Da alle vorhandenen Buchdruckgroteskschriften der elementaren Form ermangeln, muß die Groteskschrift erst geschaffen werden. [...] Sie soll die technisch konstruierten Formen der Autos, der Flugzeuge haben, denn wir haben vorläufig nicht mal eine Werkschrift in richtiger Größe, äußerst klar lesbar, ohne individuelle Eigenart, ausgehend von der funktionellen, optischen Erscheinungsform, ohne Verzerrungen und Schnörkel“*.¹

Im gleichen Heft stellen dann auch Herbert Bayer (*Versuch einer Einheitsschrift, Abbildung 9*) und Josef Albers (*Schablonenschrift, Abbildung 10*) ihre Schriftentwürfe vor, die jedoch den Forderungen einer neuen Typografie auch nicht näher kommen: Zwar geometrisch konstruiert, in der Anwendung aber unlesbar, allenfalls für dekorative Zwecke wie Plakatgestaltung oder kurze Überschriften einsetzbar.

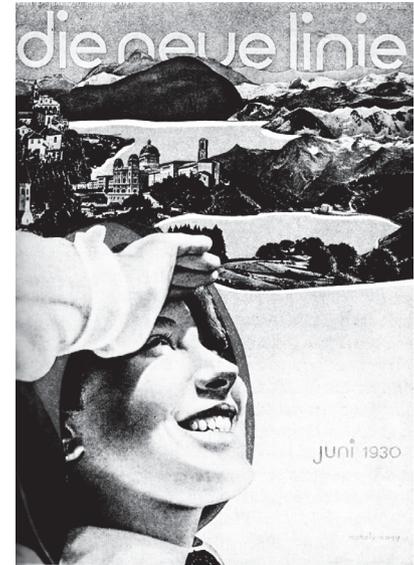


Abbildung 8:
„die neue linie“, Umschlagentwurf,
Moholy Nagy, 1930



Abbildung 9:
„Universalschrift“, Herbert Bayer, 1926
Die Universalschrift besteht ausschliesslich aus Gemeinen. Dem liegt die Forderung des Bauhaus nach Einführung der Kleinschreibung aller Worte zugrunde.

1) „Das Bauhaus Weimar, Dessau, Berlin 1919-1923“, Hans M. Wingler, Dumont, Köln, 2002

abcdefghijklmnop
opqrstuvw
xyz st d k z

Abbildung 10:

„Schablonenschrift“, Josef Albers, 1926

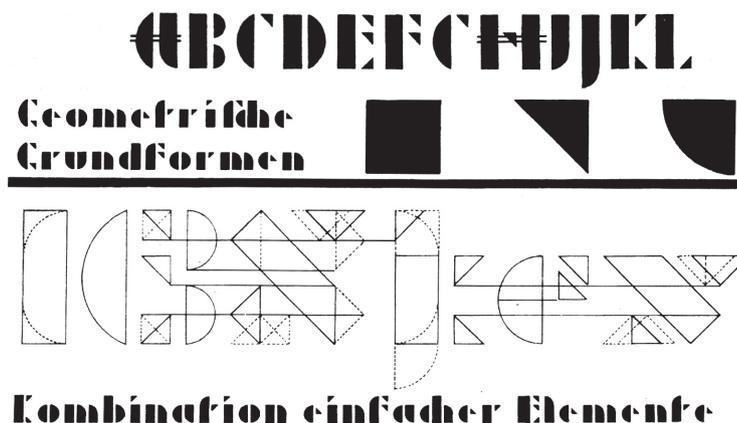


Abbildung 11:

Postkarte für die Bauhaus-Ausstellung,
Kurt Schwitters, 1923

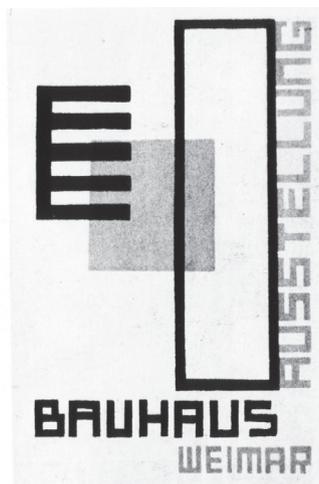
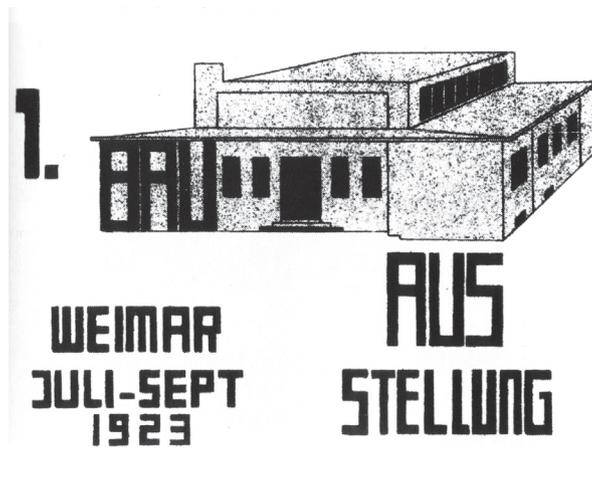


Abbildung 12:

Postkarte für die Bauhaus-Ausstellung,
Paul Häberer, 1923



De Stijl

Ähnliche Ziele wie das Bauhaus verfolgt auch die niederländische De Stijl-Bewegung (u.A. mit Piet Mondrian, Theo van Doesburg, Vilmos Huszar und Cesar Domela).

De Stijl versteht sich als Forum und nicht als feste Gruppe. Neben dem engeren niederländischen Kreis, publizieren hier auch russische Konstruktivisten wie El Lissitzky, italienische Futuristen wie Gino Severini und DadaistInnen wie Kurt Schwitters, Hans Arp und Sophie Taeuber-Arp.

Im Direktvergleich mit den Arbeiten des Bauhaus' (linke Seite) werden typografische Gemeinsamkeiten ersichtlich: Reduktion der Buchstaben auf einfachste geometrische Basisfiguren und dadurch die Schaffung völlig neuer Formen.



Abbildung 13:

Alfabet,
Theo van Doesburg, 1919

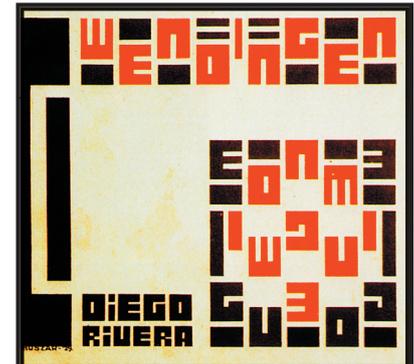


Abbildung 14:

Umschlagentwurf,
Vilmos Huszar, 1926

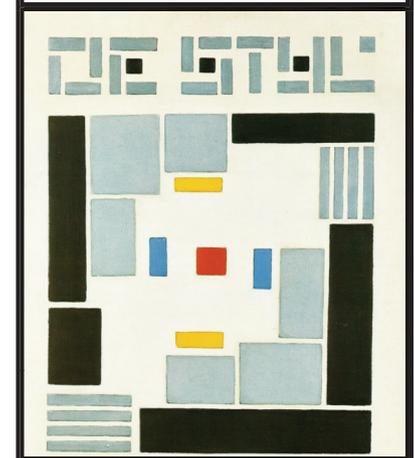
Abbildung 15:

Zigarettenwerbung,
Vilmos Huszar, 1929



Abbildung 16:

Umschlagentwurf für die
Zeitschrift De Stijl, Vilmos
Huszar, 1916



Paul Renners „Schrift der neuen Zeit“

Parallel zu den Bemühungen des Bauhaus und der De-Stijl-Bewegung, befasst sich auch Paul Renner mit auf geometrischen Grundformen basierender Schriftkonstruktion und stellt 1928 schließlich die Futura vor, die „Schrift der neuen Zeit“, wie er sie nennt.

Auch hier wird, wie im Bauhaus, konstruiert. Renner konstruiert jedoch nicht lediglich um des Konstruierens Willen – immens wichtig ist ihm neben einfachen Formen auch die Lesbarkeit, die in der Urform der Futura deutlich zu kurz kam.

Die Futura ist zweifelsohne eine der berühmtesten geometrisch konstruierten Schriften und weist große Formverwandtschaften zwischen einzelnen Buchstaben auf (gleiche Dreiecke bei A, V, W und M – gleiche Kreise bei O und Q, etc.)

Dennoch wurde hier keinesfalls nur metrisch vorgegangen. Renner liess der Lesbarkeit willen beispielsweise dem b, d, m, g, o und p optische Korrekturen zuteil werden. Hier wurde (wie auch beim G) die perfekte Kreisform verlassen und die ansonsten monotonen Strichstärken (beige) an den Verbindungskanten verjüngt (rote Pfeile).



rechte Seite (Abbildung 17, 18):

Skizze und Vorprobe der Urform der Futura mit den später eliminierten Sonderformen, vor 1925

Renner war ab 1927 Lehrer an der Meisterschule für Deutschlands Buchdrucker, erhielt 1933 Lehrverbot durch die Nazis.¹

Da andere Verfechter der elementaren Typografie nicht nur die Schriftkunst revolutionieren wollten, sondern auch mit anderen Bereichen des Handwerks und sogar mit neuen Gesellschaftsformen experimentierten, stiessen sie in konservativen Kreisen auf offene Ablehnung. Ab den 1930ern wurden die Verfechter der elementaren Typografie nach und nach von den Nazis vertrieben², dennoch sind die typografischen Einflüsse aus der damaligen Zeit noch heute unübersehbar. (siehe nächste Doppelseite).

1) Linotype, „Paul Renner – Fontdesigner of Futura and Plak“, <http://www.linotype.com/7-762-7/paulrenner.html>

2) http://de.wikipedia.org/wiki/Elementare_Typografie

a a a a b b b b c
 d d e f g g h i j
 k l m n o o o p p
 q q r r s t u v
 w x x y z

VON SCHREIBKUNST UND DRUCKSCHRIFT
 An der Spitze der europäischen Schriften stehen
 die römischen Versalien, aufgebaut aus Dreieck,
 Kreis und Geviert, den denkbar einfachsten und
 denkbar gegensätzlichsten Formen.

Einfluss der zwanziger Jahre auf heutige Schriften

Der in den zwanziger Jahren verbreitete Trend zu extremst vereinfachten und simpel durchkonstruierten Lettern, ebte keinesfalls mit Ende der De Stijl- oder der Bauhaus-Bewegung ab. Die folgenden Alphabete sind allesamt von den vorhergehenden Beispielen inspiriert.¹

Auffällig ist, dass viele so genannte Pixelfonts neueren Datums, die auf Entwurfs-skizzen aus den zwanziger Jahren aufbauen (oder diese komplett kopieren), weit vor der Zeit gestaltet wurden, in der das Abbilden von Schrift auf Bildschirmen eine Rolle spielte.

BUSORAMA

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

TOM CARNESE, 1970

ITC Ronda

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Herb Lubalin, 1970

Avant Garde

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Herb Lubalin & Tom Carnese, 1970

Horatio

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Herb Lubalin, 1970

Die Avant Garde besteht aus einfachsten Formen, perfekten Kreisen, schnurgeraden Linien. Auf Seite 48 habe ich die Lettern auf Formverwandtschaft untersucht und das sich daraus ergebende Konstruktionsraster abgeleitet.

Bauhaus

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Edward Benguiat & Victor Caruso, 1975

Insignia

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Neville Broody, 1986

Avenir

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Adrian Frutiger, 1988

Kabel

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Victor Caruso, 1976 (nach Rudolf Kochs Kabel von 1927)

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWXYZ

1234567890

Die ITC Bauhaus wurde nach Entwürfen Herbert Bayers von 1927 entwickelt.

Die Bauhaus ist aufgrund ihrer monotonen Strichstärken, der perfekten Kreise u.Ä. rein metrisch konstruiert.

Auch Neville Broodys Insignia greift den Zeitgeist der zwanziger Jahre auf, beispielsweise mit monotonen Strichstärken und einem perfektem Kreis als O.

Frutiger: „Von Anfang an war ich davon überzeugt, dass die Avenir die bessere Futura sei“

Die Avenir wurde optisch konstruiert und erreichte somit ein humaneres Erscheinungsbild als das rein metrisch konstruierte Schriften.²

Rudolf Kochs Kabel kombinierte Art Deco-Elemente mit den simplen Formen römischer Steininschriften und hebt sich damit stark von anderen Schriften der zwanziger Jahre ab.¹

Archi-Types...

Nebenstehendes Alphabet ist Teil des „Modernist-Font-Pack“ der Foundry P22 und baut auf einem Entwurf Theo van Doesburgs (De Stijl, siehe Seite 23) auf. Weitere Schriften des Bundles sind inspiriert von Skizzen einzelner Künstler des Bauhaus, des russischen Konstruktivismus, des italienischen Futurismus und des tschechischen Modernismus.³

1) Linotype, www.linotype.com

2) Broschüre zur Avenir Next, Linotype Library, Bad Homburg 2004

3) www.p22.com/products/Modernistpack.html



rechts::

Dennis Poons „Gitter“

oben (Abbildung 19):

Als Inspiration dienten Poons Skizzen und Entwürfe aus der Zeit des Bauhaus.

Gitter

A B C D E F G H I J K L
M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 a b c d e f g h

Dennis Poons Gitter

„Gitter“ wurde von Dennis Poon für Typebox zwischen 1999 und 2000 designt. [...] Inspiriert vom Minimalismus des Bauhaus in den zwanziger Jahren, weist „Gitter“ keinerlei dekorative Elemente auf und ist auf die wesentlichen, einfach zu erkennenden Buchstabenbasisformen reduziert. Ein Gitter hinter jedem Buchstaben verdeutlicht die Konstruktion des Zeichens und die Proportionsverhältnisse zu anderen Zeichen. Das Gitter dient zudem als Hilfe, bei manuellem Kerning. (Text: Typebox)

Dennis Poon über die Gitter:

„Es dauerte drei Monate, die Formen zu entwickeln, einen weiteren für die Kerningarbeit. Ein Großteil der Zeit ging für optische Veränderungen der Schrift drauf. [...] Die Strichstärken sind nicht gleich. Das Ende einer Kurve muss verjüngt, zugespitzt werden, wenn es mit einer anderen Kurve oder einer geraden Linie verbunden wird. Ansonsten würde der Verbindungspunkt zu schwarz, zu dick wirken“

„Ein Raster ist wie ein Baugerüst, man kann darauf stehen, sich daran anlehnen oder sich daran aufhängen. Ein Raster ist so flexibel, wie die Person, die es nutzt. Ein Raster sollte eine Hilfestellung sein, nicht das endgültige Resultat. Gitter bildet da die Ausnahme und war in erster Linie ein Experiment.“

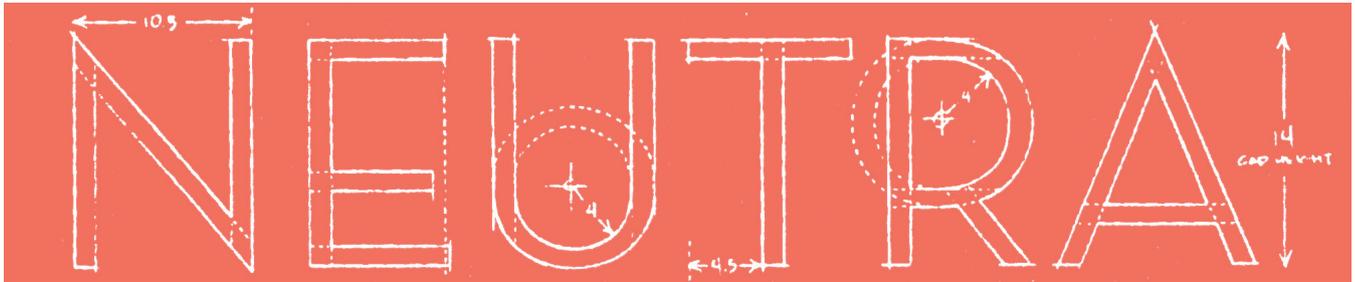


Abbildung 20: Konstruktionsskizze der „Neutraface“

Christian Schwartz' Neutraface

Die Neutraface wurde 2003 von Christian Schwartz für House Industries designt. Die Formen des Displayschnittes sind inspiriert durch die Beschilderungen an den Häusern des Architekten Joseph Neutra (1892-1970). Bei den Textschnitten überarbeitete Schwartz die sehr geometrischen Lettern und verkleinerte die x-Höhe. Der gesamten Neutraface-Familie sind die starken Verjüngungen an den Verbindungslinien gemein. Das geometrische g wurde in einen Alternate-Font verbannt und gegen ein eher humanistisches zwei-Kugel g getauscht.



Verjüngungen

Wim Crowels „New Alphabet“ & die Reaktion Gerald Ungers

1963 stellte der Holländer Wim Crowel als einer der ersten einen Screenfont vor: sein „new alphabet“, das eine bessere Lesbarkeit bei der Abbildung auf Kathodenstrahlröhren (wie in Fernsehgeräten und Röhrenmonitoren) gewährleisten sollte. Die Reduktion und Abwandlung der Buchstabenformen erschwerten jedoch das Lesen, machen es gar unmöglich.

Der Schriftdesigner Gerald Unger meint dazu:

„Für die Entwicklung eines Alfabetes aus völlig neuen Formen sehe ich keinen Grund. Mit der Einführung eines neuen Alfabetes verlangt man eine Anpassung des Menschen. Es sollte logischer sein, eine Anpassung von der Maschine zu verlangen. [...] Man muss für die alten Formen neue subtile Elemente finden, die die neuen Maschinen gut bewältigen können.“

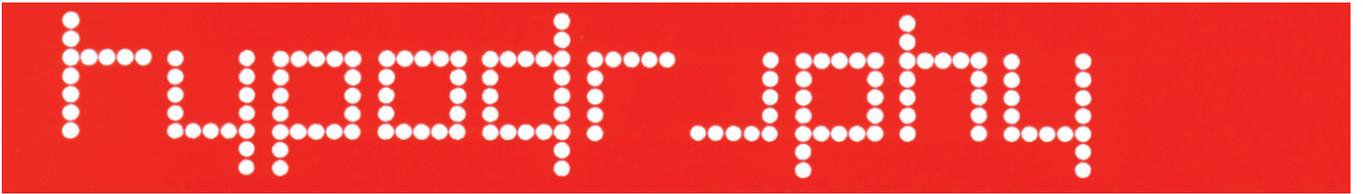
Unger entwirft daher einen Gegenvorschlag (siehe rechts unten in Abbildung 22):

rechts oben (Abbildung 21):

Wim Crowel, New Alphabet

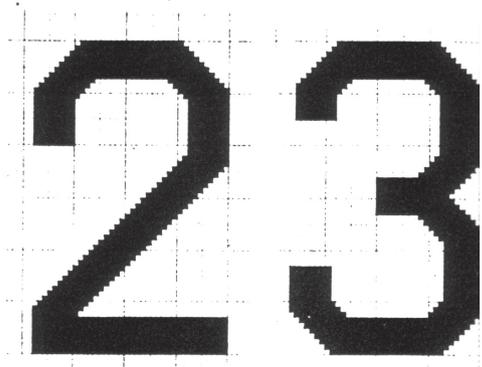
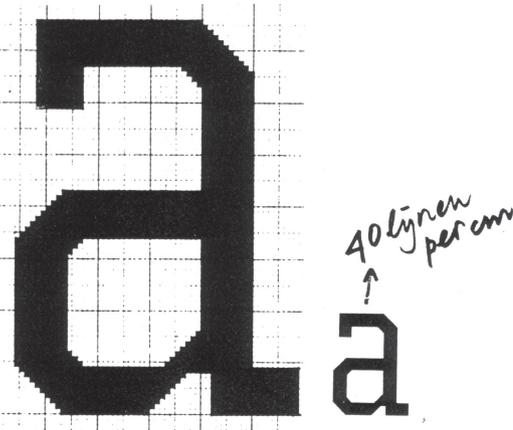
rechts unten (Abbildung 22):

Gegenvorschlag Gerald Ungers



j b c d e f g h i l r t l o n
o p q r s t u v y i y p i

fullest speed fullest speed fullest speed fullest speed
people under that age people u



tijd run → 80 lijnen per cm. 4312
uit jet din ear run → 150 lijnen per cm. 13432241

32 Geschichte konstruierter Schriften: Schriften für Maschinen

Buchstabe B

nicht für maschinelle
Zeichenerkennung
vorgesehen

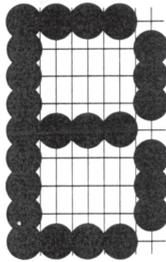


Abbildung 23:

Einige Buchstaben der Norm 66008 eignen sich dennoch nicht für maschinelle Zeichenerkennung (B, E, F, G, H, I, J, K, L, O, Q, S, T, V, W, Komma, Stern, Minus- und Gleichheitszeichen).

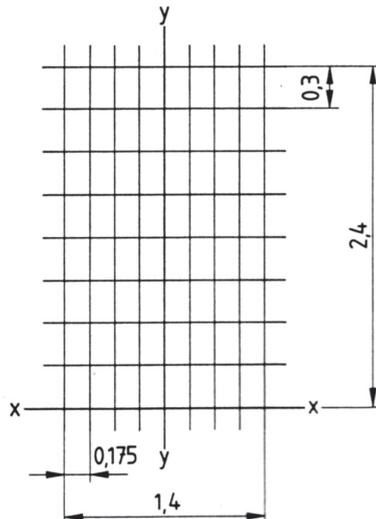


Abbildung 24:

Alle Zeichen lassen sich sowohl als Outline als auch als Punkte einer 9x9 Matrix darstellen, um den unterschiedlichen Drucksystemen der damaligen Zeit Rechnung zu tragen (Vollkontur- und Matrixdruck).

DIN 66 008 / 66 009 Schrift für die maschinelle optische Zeichenerkennung

Als bessere „Anpassung der neuen Maschinen an den Menschen“ könnten die sogenannten OCR-Schriften gewertet werden.

Die vom Deutschen Institut für Normung herausgegebene Norm DIN66008 „Schrift-A für die maschinelle optische Zeichenerkennung“, besser bekannt als OCR-A, ist eine rein mit Zirkel und Lineal am Reißbrett entworfene Type. Der beschränkte Zeichenumfang von 49 Zeichen ist festgelegt durch verschiedene in der Norm vorgegebene Parameter (beispielsweise 14 unterschiedliche Radien, die Strichstärke und die Breiten b_0 bis b_7). Jedes Zeichen wurde trotzdem auf höchste Unterschiedlichkeit zum anderen hin ausgelegt, da die Schrift auf Maschinenlesbarkeit optimiert wurde. Die OCR-A wird somit auch nicht als reine Textschrift verwendet: Vielmehr dient sie zum Ausfüllen von Formularen wie beispielsweise Banküberweisungen. Trotz Allem heißt es in Teil 7 der Norm „Es wäre erforderlich, die in der vorliegenden Norm getroffenen Festlegungen im Hinblick auf Unterscheidbarkeit der einzelnen Zeichen durch eine objektive Methode zu überprüfen. Dies ist jedoch mit einem erheblichen Aufwand verbunden und war bisher nicht realisierbar.“

1973 brachte die DIN die Nachfolgenorm 66009 „Schrift-B für die maschinelle optische Zeichenerkennung“ heraus. Diese Schrift wurde von Adrian Frutiger entwickelt und zeichnet sich durch ein größeres Maß an „human touch“ im Gegensatz zur sehr technisch anmutenden OCR-A aus. OCR-Schriften finden nur noch selten Verwendung - heutige Zeichenerkennungssoftware wie „Fine Reader“ oder „Omni Page“ erkennt auch die Formen anderer Schriften sehr gut.

Weitere DIN-Normen, etwa DIN 1451 „Serifenlose Linear-Antiqua, Schablonenschrift für Gravieren und andere Verfahren“, die auch im Straßenverkehr Anwendung findet, beschreiben zusätzliche Schriftkonstruktionen (inklusive Auflistung der Buchstabenabstände aller Kerningpärchen).

A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	1	2
3	4	5	6	7	8	9
0						

OCR-A (DIN66008)

A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	L	M
N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	1
2	3	4	5	6	7	8
9	0					

OCR-B (DIN66009)



PIXEL FONTS

BLOCKHEAD

T-SERIES (B) AddLine byte-

police BUTTERBELLY LIMEBEE

BLOCKIT OCR-A ITC MACHINE

BOLDFINGER OCR-B

PIXEL4x4 Clicker vt100

verdana MINI

Auch Screenfonts basieren auf einem einheitlichen Raster, einer Punktmatrix. Solcherlei Fonts werden primär (wie ihr Name vermuten lässt) für den Bildschirmeinsatz entworfen und eingesetzt, da auch das Bild eines Computermonitors auf einer klaren Punktmatrix basiert. Pixelfonts müssen also nicht geglättet werden und wirken im Gegensatz zu Schriften mit eingeschaltetem Antialiasing deutlich klarer und weniger „matschig“. Selbst in kleinen Punktgrößen zeichnen sie sich durch hohe Lesbarkeit aus.

Aufgrund ihrer sehr technoiden Anmutung finden sich immer wieder Pixelfonts und OCR-Schriften im Design der Musiksender Viva und MTV sowie auf Plattencovern der Techno- und Elektronikszene (siehe rechts). Bekannteste Vertreter unter der Gattung der Pixelfonts sind zweifelsohne Peter Bruhns sevenet und die mini7 von Joe Gillespie. Auch Mathew Carters Verdana verdankt der Integration in die Betriebssysteme von Microsoft und Apple ein grosses Mass an Bekanntheit.

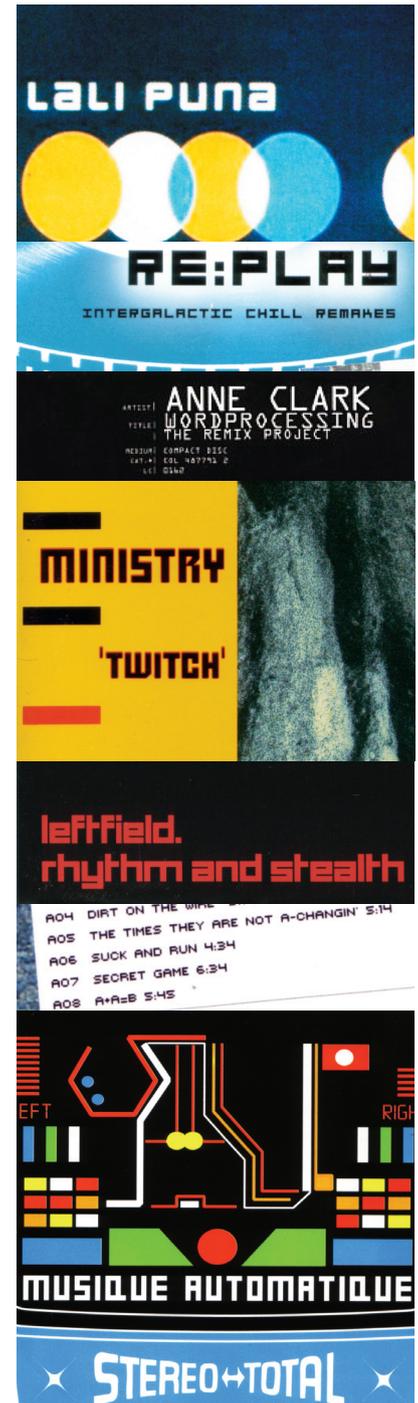
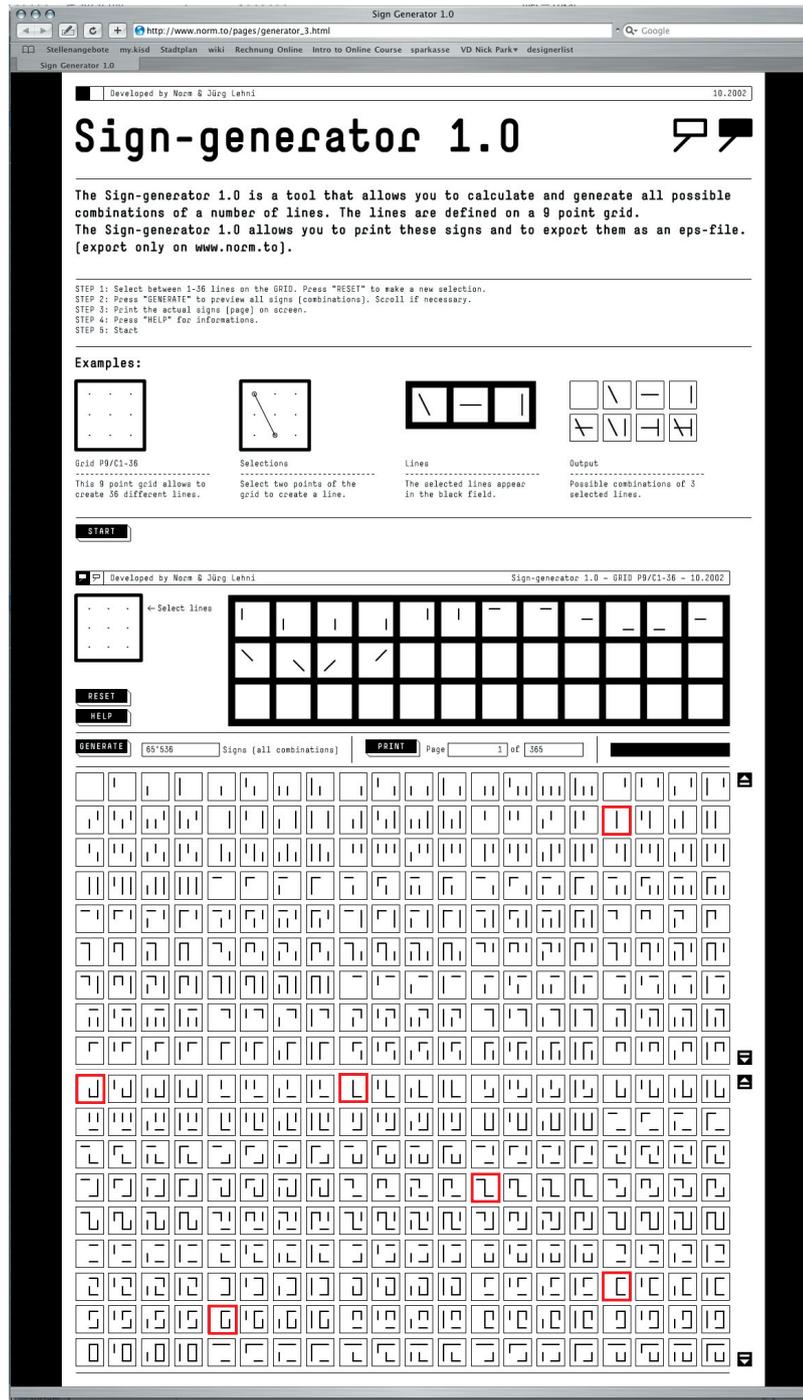


Abbildung 25: diverse Platten- und CD-Cover, bei deren Gestaltung Pixelfonts Verwendung fanden



norm-signgenerator:

Unter www.norm.to zeigen die Schweizer Dimitri Bruni und Manuel Krebs alias „norm“ ihren sign-generator. Mithilfe der Software lassen sich Linien auf einer 3x3 Punktmatrix anlegen. Nach Erstellung der Linien kreiert das Programm alle erdenklichen Kombinationen, dabei entstehen natürlich auch Buchstaben. Der Rest ist unbrauchbar. Interessant beim Spielen mit dem Sign-Generator ist der Aspekt, dass in der Vielzahl der entstehenden Zeichen durchaus prägnantere und vor allem leichter zu differenzierende Symbole vorkommen, als die, die heute unsere Buchstaben bilden. Mit Anlegen der abgebildeten 16 Linien werden 65.536 Zeichen generiert unter denen sich auch ein komplettes Großbuchstabenalphabet inkl. Ziffern befindet.

Lesbarkeit & Erkennbarkeit bei auf Quadraten basierenden Buchstabenformen

Die aus dem nebenstehendem sign-generator entstehenden Buchstaben erinnern stark an das von Adrian Frutiger in „der Mensch und seine Zeichen“ aus einem Quadrat abgeleiteten Alphabet. „Dabei kann eine Erkennbarkeits-Stufung festgestellt werden, in der alle von Grund auf rechtwinkligen Zeichen, wie E, F, H, T etc., einwandfreie Formen aufweisen. An zweiter Stelle stehen halbrunde Buchstaben, wie etwa C, G, P, S oder U, deren Lesbarkeit zur Hauptsache auf der Öffnungs-Richtung der Innenräume basiert und die deshalb leicht erkannt werden. Schwer erkennbar werden Zeichen, deren Grundform typisch oblique sind, wie M, N, Z. Unmögliche Resultate entstehen bei B, D, R, da es sich hier um asymmetrische Zeichen mit einseitiger Rund-Betonung handelt“.

Auf der folgenden Doppelseite finden sich weitere Beispiele für Schriften, bei denen es stellenweise Probleme bei der Erkenn- und Lesbarkeit gibt.

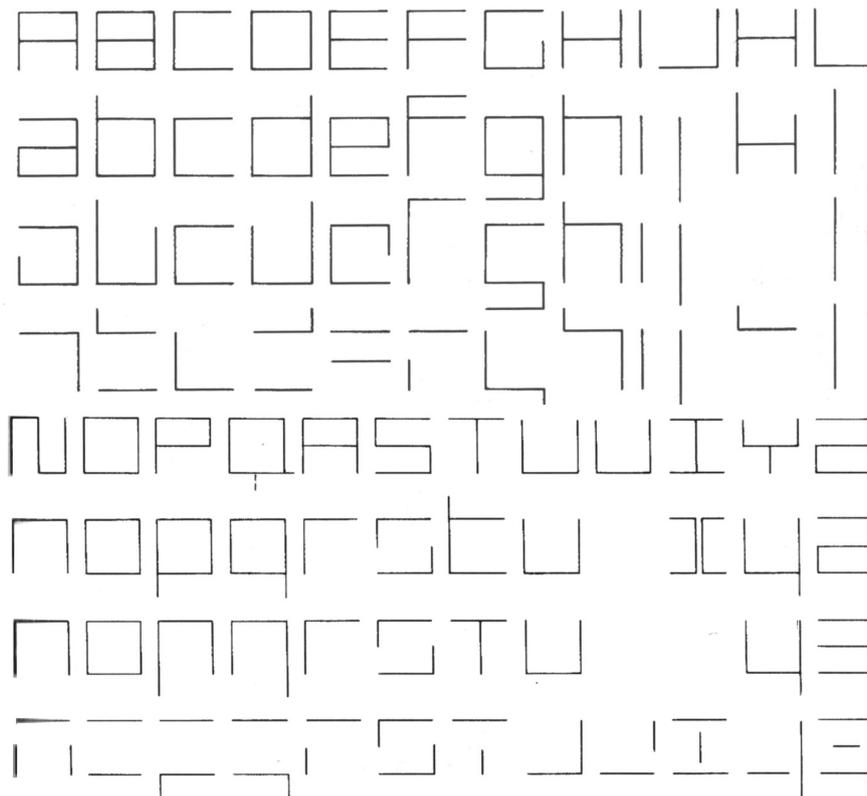


Abbildung 26:

Adrian Frutiger, Reduzierung der Formen-
auswahl auf das Grundraster eines Quadra-
tes, 1978

38 Schriftkonstruktion in der Praxis

Ohne den Wortzusammenhang kann man gebrochene Schriften wie die Fraktur nur sehr schwer lesen, besonders heute, wo uns die Gewöhnung an diesen Schrifttypus fehlt.

(„Fette Fraktur“, Linotype, 1991)

Kinde Zinne
Kinde Binde

Dies ist ein Blindtext, Das Lesen wird erschwert durch ungewöhnliche, bzw. schwer zu differenzierende Zeichen. So sollte der Leser nicht gezwungen werden, zu raten, welcher Buchstabe sich hinter einem Zeichen versteckt.

Bei der „Orav“ wurden Buchstaben durch (gespiegelte) Zeichen ersetzt, was der Lesbarkeit im Mengensatz eher abträglich ist.

(„Orav“, eyesaw fontz, 1998)

ΛΔΞ††ΞΠ 5|Ξ ϑΞWU55†, Wδ5
Dδ5 ΛΞ|ΒΞΠ ΚΟΞΠΠ†Ξ?

DIES IST EIN BLINDTEXT, Dδ5 LΞ5ΞΠ WIRD ER5CΛWERT DURCΛ UN-
ϑΞWΟΞΛΠ|CΛΞ, BZW. 5CΛWER ZU DIFFERENZIERENDE ZΞ|CΛΞΠ. 50
5OLL†Ξ DER LΞ5ER Π|CΛ† ϑΞZWUΠϑΞΠ WΞRDEΠ, ZU Rδ†ΞΠ, WΞ|CΛΞR
BUCΛ5†δBE 5|CΛ K|N†ER 5|NEM ZΞ|CΛΞΠ VER5†ECK†.

Zwei sinnlose Worte und keines davon lautet „Heidschnucke“ (Heißschnucke, Heid5schnucke). Die Formen bei d und β, bei 5 und s ähneln sich zu sehr.

(„Fetisch“, Hofer Type, 1996)

HEID5SCHNUCKE HEIDδSCHNUCKE

DIES IST EIN BLINDTEXT, DδS LΞ5EN W|RD ER5CΛWERT DURCΛ UNGEWÖHN|CΛE,
BZW. 5CΛWER ZU DIFFERENZIERENDE ZE|CΛEN. SO SOLL†Ξ DER LΞ5ER N|CΛ† GE-
ZWUNGEN WΞRDEΠ, ZU Rδ†EN, WΞ|CΛHER ZUCΛS†XBE S|CΗ H|N†ER E|NEM ZE|CΛEN
VER5†ECK†.

Bruno fährt einen „alpha-Kombi“? Geschrieben steht aber „Bruno fährt einen CX-Kombi“. Die auf der perfekten Kreisform basierenden und einseitig geöffneten Buchstaben neigen bei der Kombination zur Verschmelzung, β und B ähneln sich sehr.

(„ITC Bauhaus“, Adobe, 1989)

Bruno fährt einen α-Kombi

Dies ist ein Blindtext, Das Lesen wird erschwert durch ungewöhnliche, bzw. schwer zu differenzierende Zeichen. So sollte der Leser nicht gezwungen werden, zu raten, welcher Buchstabe sich hinter einem Zeichen versteckt.

Se...j...g...h...n...i...t...z...e...l... m...i...t...
S...e...h...i...m...m...e...l...h...a...e...s...e

Unterlängen, wo keine hingehören. a und s liegen nicht auf der Grundlinie, das j reißt ein unschönes Loch ins Wortbild, da es über der uns gewohnten Höhe der Unterlängen liegt. Das k gleicht in seiner Form sehr einem R. Insgesamt entsteht ein sehr unruhiges, tanzendes Schriftbild.

(Ticker, eyesaw fontz, 1998)

Dies ist ein Blindtext, Das Lesen wird erschwert durch ungewöhnliche, bzw. schwer zu differenzierende Zeichen. So sollte der Leser nicht gezwungen werden, zu raten, welcher Buchstabe sich hinter einem Zeichen versteckt.

Lesbarkeit & Erkennbarkeit

Die vorangegangenen Beispiele zeigen sehr deutlich: Wer Schrift designen will, sollte sehr behutsam vorgehen. Wir erkennen das am Besten, was wir am Besten kennen. Da die Gewöhnung an die Fraktur heutzutage nicht mehr gegeben ist, muss die Lesbarkeit demnach unter heutigen Gesichtspunkten als gering angesehen werden. So ist eine Reduktion oder völlige Neugestaltung der Buchstabenformen zwar vielleicht unter gestalterischer oder künstlerischer Sicht durchaus interessant, der Lesbarkeit aber keineswegs dienlich. Die einzelnen Zeichen sollten eine gewisse Homogenität besitzen, sich aber dennoch voneinander abheben. Niemandem ist gedient, wenn man darüber nachdenken muss, um welchen Buchstaben es sich gerade handeln könnte (wie am Beispiel der „Fetisch“ gezeigt) oder gewohnte Zeichen ihres ursprünglichen Kontexts entrissen und einem neuen zugewiesen werden wie etwa in der „ORAV“.



Abbildung 28:

Vergleich Schönheit & Lesbarkeit

„Das Kriterium der Lesbarkeit kann mit dem Begriff Schönheit verglichen werden.

1. Die Harmonie eines Gesichtes kann mit dem Buchstaben verglichen werden, welcher genau auf der skelettartigen Grundform basiert ist.
2. Wenn die Proportionen des Gesichtes sich verändert (Nase zu lang) oder die Schleife des a zu hoch angesetzt ist, erscheint in beiden Fällen eine Karikatur.
3. Der Karikatureffekt wird noch deutlicher mit der kurzen Nase und der tiefer angesetzten Horizontalen.“¹⁾

Adrian Frutiger

1) <http://www.linotype.com/7-720-7/adrianfrutiger.html>

Optische Täuschungen

Die Lektüre der vorangegangenen Kapitel mag dem Leser suggerieren, Schriftentwurf sei ein äußerst simpler Prozess, in dem ein wenig mit Kreisen, Dreiecken und Quadraten gespielt wird, bis sich Buchstaben daraus ergeben. Wer Schrift mit rein dekorativem Charakter designen will – beispielsweise für Headlines – kann durchaus nach dieser Methode vorgehen. Für den Mengensatz aber ist dies zumeist ungeeignet.

Die Vielzahl heutiger Schriften basiert nicht stumpf auf Rastern oder einer Matrix: Schriften mit handschriftlichem Charakter (etwa Herrmann Zapfs „Zapfino“ erfordern ein hohes Maß an Geschick, Talent und Übung. Dies gilt auch für viele Groteskschriften. Emil Ruder stellt in seiner „Typografie“¹⁾ anschaulich dar: Das Auge unterliegt zahlreichen optischen Täuschungen. So ist die metrische Mitte nicht die optische, ein perfektes Quadrat wird von uns niedriger als breit empfunden, ein Balken gleicher Dicke wirkt waagrecht fetter als senkrecht – weitere Beispiele finden sich in auf der nächsten Seite.

Wer also eine gute Schrift konstruieren will, muss sich der optischen Wirkung rein metrisch konstruierter Typen bewusst sein und diese überall dort überarbeiten, wo uns das Auge Streiche spielt.

Wird die Korrektur obengenannter optischer Täuschungen berücksichtigt, eignen sich auch konstruierte Schriften bedingt für den Satz längere Texte.

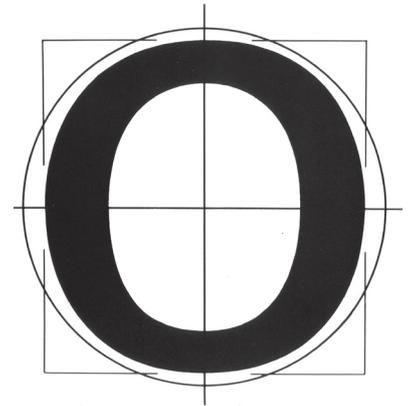


Abbildung 29:

Adrian Frutigers Reinzeichnung des o der Univers. Die äußere Kreisform ist geometrisch konstruiert, die Form des o weicht ab, der gezeichnete Buchstabe ist höher als breit, die vertikale Strichstärke größer als die horizontale.

1) „Emil Ruder – Typografie“, Emil Ruder, Verlag Athur Niggli, Basel, 1967

42 Schriftkonstruktion in der Praxis

Erläuterung der optischen Täuschungen

- 1 Das geometrische Quadrat ist für das Auge niedriger als breit
- 2 Bei der geometrischen Querteilung wirkt die untere Hälfte kleiner
- 3 und 4: Das schwarze Quadrat wirkt auf weiß kleiner als ein gleichgroßes weißes Quadrat auf schwarzem Grund.
- 5 und 6: Der fette Querbalken wirkt fatter als ein Balken gleicher Stärke hochgestellt: ein Ergebnis der Schwerkraft

- 7 Der geometrische Kreis wirkt breiter als hoch.
- 8 bis 11: Ein Quadrat definiert durch senkrechte Linien wirkt deutlich schmaler und höher als eines, das durch waagrechte Linien aufgeteilt ist. Auch, wenn nur zwei Linien die Außenflächen des Quadrates begrenzen gilt dies.

- 12 Je kleiner das Quadrat wird, so mehr nimmt das Auge es als abgerundeten Punkt wahr.

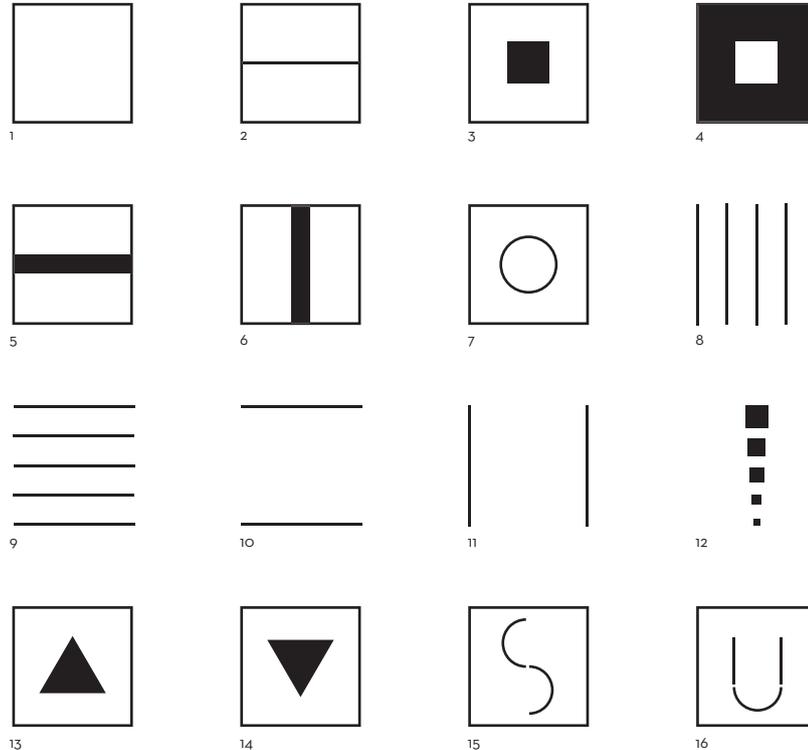
- 13 und 14: Das Dreieck im Sinn der Pyramide wirkt stabil, in der Umkehrung wirkt die selbe Form labil und schwankend.

- 15 Zwei konstruierte Halbkreise, zur S-Form gefügt, können sich nicht organisch verbinden. Es entsteht ein Knick, der optisch überarbeitet werden muss.

- 16 Eine Kreisbewegung mündet in zwei Geraden ein. Die Tendenz des Halbkreises, sich zu schließen, wird durch die Geraden verhindert. Auch hier ein Knick an den Übergangsstellen. Ein U kann nicht geometrisch konstruiert werden.

„Die DruckType, welche das Auge, ein menschliches Organ als ‚richtig‘ empfinden soll, kann nicht konstruiert sein. Das Auge hat die Tendenz, alle waagrecht gelagerten Werte zu vergrößern und die senkrechten Teile als schwächer zu registrieren. Optische Täuschung kann nicht als Einbildung abgetan werden und jeder kreativ Tätige muß die daraus resultierenden Probleme kennen“

(Emil Ruder)



Kerning

Einen nicht unwesentlichen Anteil an der Qualität und Lesbarkeit eines Fonts haben aber auch die Stellen, an denen man nichts von der Schrift sieht: Die Buchstabenabstände.

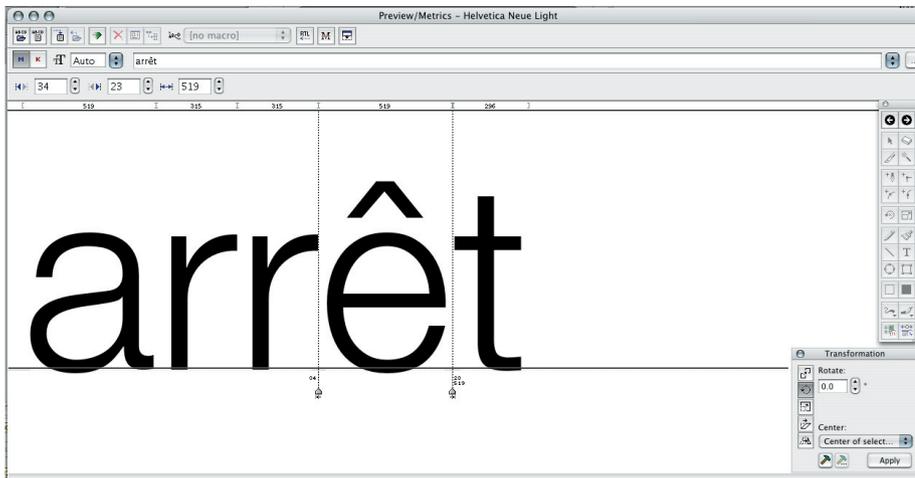
Nach Anlegen aller Buchstabenformen beginnt man mit dem Kerning. Buchstabenpaare und Musterworte im Fonteditor werden eingegeben und deren Abstände zueinander überprüft. Das ist langwierig und bedarf einem großen Mass an Geduld. Dennis Poon brauchte für das Kerning seiner „gitter“ etwa einen ganzen Monat. Im Idealfall müsste man jedes Zeichen mit jedem kombinieren (was bei einem begrenzten Zeichenumfang von 30 Zeichen schon 900 Kombinationen erforderlich macht).

Moderne Fonteditoren (beispielsweise FontLab, ScanFont, TypeTool) bieten allerdings auch automatisches Kerning an, das jedoch unbedingt Korrekturen erfordert.

Beispiele für kritische Kombinationen nach Emil Ruder:¹

verwalter
verzeicht
vorrede
zwetschge
screw
vanity

Die folgende Abbildung zeigt das Kerning in FontLab anhand des Beispiels „arrêt“ (in der Helvetica)



Nachträglich verschlechtertes Kerning im ersten Satz: Buchstaben verbinden sich, „Wortabstände“ entstehen an Stellen, an denen sie nicht hingehören – der ganze Text wirkt fleckig und stört den Lesefluss.

1) Natürlich sprach Ruder von Buchstabenkombinationen bei der Zurichtung im Bleisatz, die Problematik bleibt im Digitalen jedoch die gleiche, weshalb auch die Musterworte noch immer Gültigkeit haben.

44 Schriftkonstruktion in der Praxis

„Es (Fontdesign) ist erlernbar. Nur Personen mit der benötigten Portion Talent um wirklich gut zu werden gibt es eher selten [...]. Das gilt aber für alle Spezialismen. Dennoch lernt man bei Schriftgestaltung einiges was immer nützlich ist, Formensprache, Duktus, Erkennen von Formen, Kurvenbearbeitung und -regeln, Schriftsensibilisierung.“¹

Luc(as) de Groot

„Ein Grundraster ist bei jedem Schriftentwurf absolute Notwendigkeit. Innerhalb des Rasters wird die Schrift gezeichnet – aber nicht geometrisch konstruiert – zumindest bei mir nicht.“²

Adrian Frutiger

„Das wirkliche Wesen des Typedesigns ist, die grobe Gestalt und Anmutung zu definieren (das ist relativ leicht) und diese dann immer wieder anzuwenden, was wesentlich schwerer ist.“¹

Dennis Poon

Wie geht man vor?

„Man muss sich in die Buchstabenformen verlieben. Suchen Sie Schriften, die Sie mögen, und lernen Sie diese wirklich kennen. Zeichnen Sie sie, pausen Sie sie durch, versuchen Sie die optischen Illusionen zu verstehen, die hinter den Schriften stecken, Schauen Sie zurück, auf all die historischen Aspekte des Schrift- und Buchstabenentwurfs. Sie müssen die historischen Formen außerdem genau studieren und beachten, um sie gut zeichnen zu können“, rät der Typedesigner James Montalbano.

Er selbst fängt grundsätzlich mit den Gemeinen n und o an.

„Durch diese [...] erhalten Sie schon mal ein Gefühl dafür, wie die Kleinbuchstaben aussehen werden“. Bei den Majuskeln stehen hingegen zumeist E und O am Anfang. Jonathan Hoefler hingegen beginnt mit H und O, n und o und dann D und p, da es sich dabei um „halbrunde Zeichen handelt, mit denen sich die Zeichenabstände festlegen lassen“. Parameter, die dadurch bereits definiert werden sind die Versalhöhe, die x-Höhe, und die verschiedenen Strichstärken für gerade und gebogene Linien bei Klein- und Großbuchstaben.

Zuerst fertigt Montalbano immer große (10 cm Höhe und mehr) Zeichnungen der einzelnen Typen, die er später am Computer nachzeichnet.³

Wirft man einen Blick auf die Formverwandtschaft innerhalb eines Sans Serif Alphabetes, können bei der Konstruktion recht einfach Folgen aus bestehenden Zeichen generiert werden, die anschließend nur kleiner Veränderungen bedürfen. Dreht man beispielsweise das A auf den Kopf und beraubt es seines Querbalkens, erhält man in vielen Fällen ein V – ein W könnte man grob durch Nebeneinander setzen zweier V konstruieren. U, H und N haben die gleiche Breite, ein I ist ein vertikaler Balken eines beliebigen Großbuchstabens. F und L wiederum ergeben sich aus E. Auch bei den Gemeinen lassen sich Folgeformen ableiten: In der Gruppe b, d, p und q etwa variieren die Formen nur minimal. Durch anschließendes Spiegeln und Drehen genügt es völlig, nur einen dieser Buchstaben als Ausgangsbasis anzulegen, wie auch Luc(as) de Groot scheinbar völlig selbstverständlich zugibt „Klar leitet man ab, hmnu, bpqd(g), etc“.¹

Die folgende Seite zeigt Formverwandtschaften bei MS Trebuchet, ITC Bauhaus und FF Thesis (The Sans). Auch andere streng geometrisch konstruierte Schriften weisen derartige Verwandtschaften auf. Die Idee, bei sich ständig wiederholenden

1) Email-Korrespondenz mit Luc(as) de Groot & Dennis Poon, 2005.

2) Briefwechsel mit Adrian Frutiger, 2005

3) Quelle: „Schriftdesign - Menschen, Typen und Stile, Allen Haley, mtp, Bonn, 2002

„Klar leitet man ab, h m n u, b p q d (g), etc.“

Luc(as) de Groot

MS TREBUCHET BOLD

1. Reihe: V und gespiegeltes A
H, L, E, D
C, G, O
S, J



2. Reihe: b, gepiegeltes d
p und q gespiegelt / gedreht
j, gespiegeltes f
h, n, r
m, n, u gespiegelt



ITC BAUHAUS BOLD

3. Reihe: gespiegeltes A, U
J, gespiegeltes L
C, D, E, G, O, Q
Die Schnittstelle der beiden
Kreise bildet das X

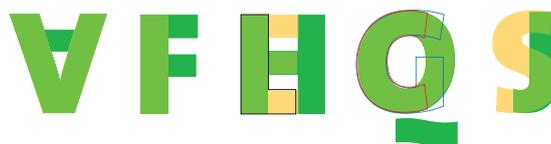


4. Reihe: b (gleiche Form wie p, d, q)
j, gespiegeltes f
h, n, gespiegeltes u und y
m, gespiegeltes w



FF THESIS / THE SANS BLACK PLAIN

3. Reihe: V, gespiegeltes V
F, I
H, E, L
O, Q, G, C
S, J



4. Reihe: b, gepiegeltes & gedrehtes q
d, gespiegeltes p
j, gespiegeltes f
h, n, r
l, i



Formen allen Buchstaben ein Konstruktionsraster zugrunde zu legen, drängt sich förmlich auf. Abbildung 30 zeigt Adrian Frutigers Aufbauraster eines Alphabetes. Hier wird deutlich: 20 von 26 Kleinbuchstaben und 17 von 26 Grossbuchstaben (bzw. Kapitalchen mit kleiner x-Höhe) und 8 von 10 Ziffern lassen sich darauf abbilden - lediglich Zeichen mit schrägen Elementen (beispielsweise k, K, x, X, y, Y, R) müssen zusätzlich entwickelt werden.

„Ein gotisches Kleinbuchstabenalphabet, in dem die schrägen Lettern k, v, w etc. ebenfalls in Vertikalzeichen abgewandelt wurden, könnte also theoretisch zu 100% auf einem einheitlichen Grundraster aufgebaut werden“, schreibt Frutiger.¹

Aus Neugier überprüfte ich anhand einer Skizze Albrecht Dürers (siehe rechts unten) Frutigers Behauptung. Ich zeichnete die Buchstaben nach, überlagerte diese, gleich die spitzen Winkel an und setzte anschließend Hilfslinien, auf denen alle Buchstaben abgebildet werden können (siehe unten). Frutigers Behauptung hält dieser Überprüfung stand.

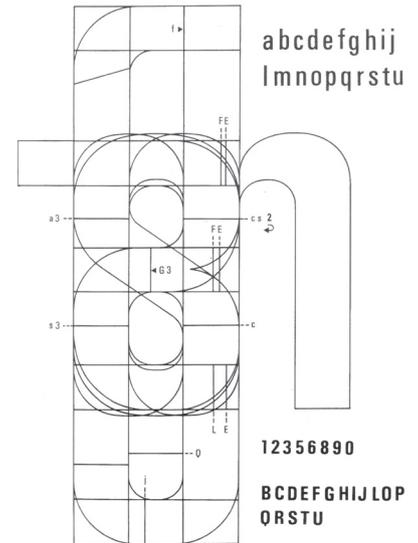


Abbildung 30:
Adrian Frutigers Aufbauraster eines Alphabetes

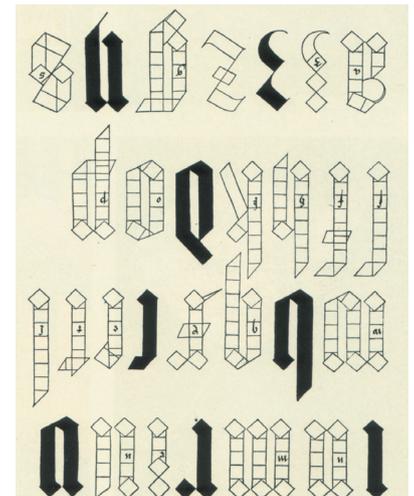
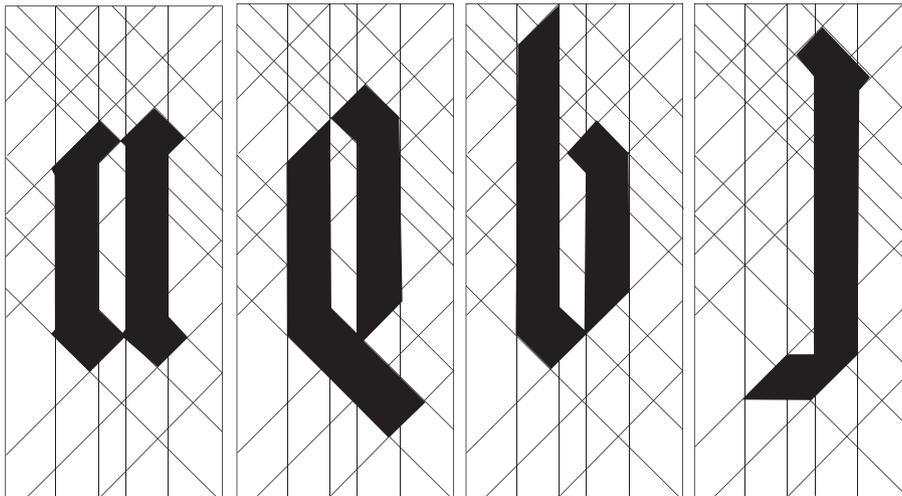


Abbildung 31:
Skizze Albrecht Dürers, 1525
Adrian Frutigers Aufbauraster eines Alphabetes

1) „Der Mensch und seine Zeichen“, Adrian Frutiger, Weiss Verlag GmbH, Dreiech, 1978

Formverwandtschaft zwischen zwei Alphabeten

Bei der Überprüfung der Geometrie einiger Schriften, stieß ich auf die Lubalin Graph und die Avantgarde Gothic (beide gestaltet von Herb Lubalin). Auffällig bei beiden Schriften ist die perfekte Kreisform der Buchstaben O, G, C, D, der besondere Abstrich des Q und die exakte Übereinstimmung der Gemeinen b, d, q und p. Dies veranlasste mich, die beiden Schriften einem Direktvergleich zu unterziehen.

Durch Überlagerung beider Alphabete stellte sich heraus, dass es sich bei den Buchstaben um die gleichen Formen handelt – der Lubalin Graph sind lediglich Serifen angesetzt. Da beide Schriften aus der Hand Herb Lubalins stammen, kann das Resultat wohl kaum als Zufall abgetan werden.

Da C, D, G, O und Q scheinbar alle auf der perfekten Kreisform basieren, E, F und L die gleiche Breite aufweisen und alle Mittelstriche auf einer Höhe liegen vermutete ich ein diesen Buchstaben innewohnendes Konstruktionsraster (da einige Parameter immer wieder auftauchen...) und überlagerte die Buchstaben. C, D, E, F, G, H, I, L, O, Q, U. Aus den Überlagerungen leitete ich nebenstehendes Konstruktionsraster ab, das für beide Alphabete Gültigkeit hat.

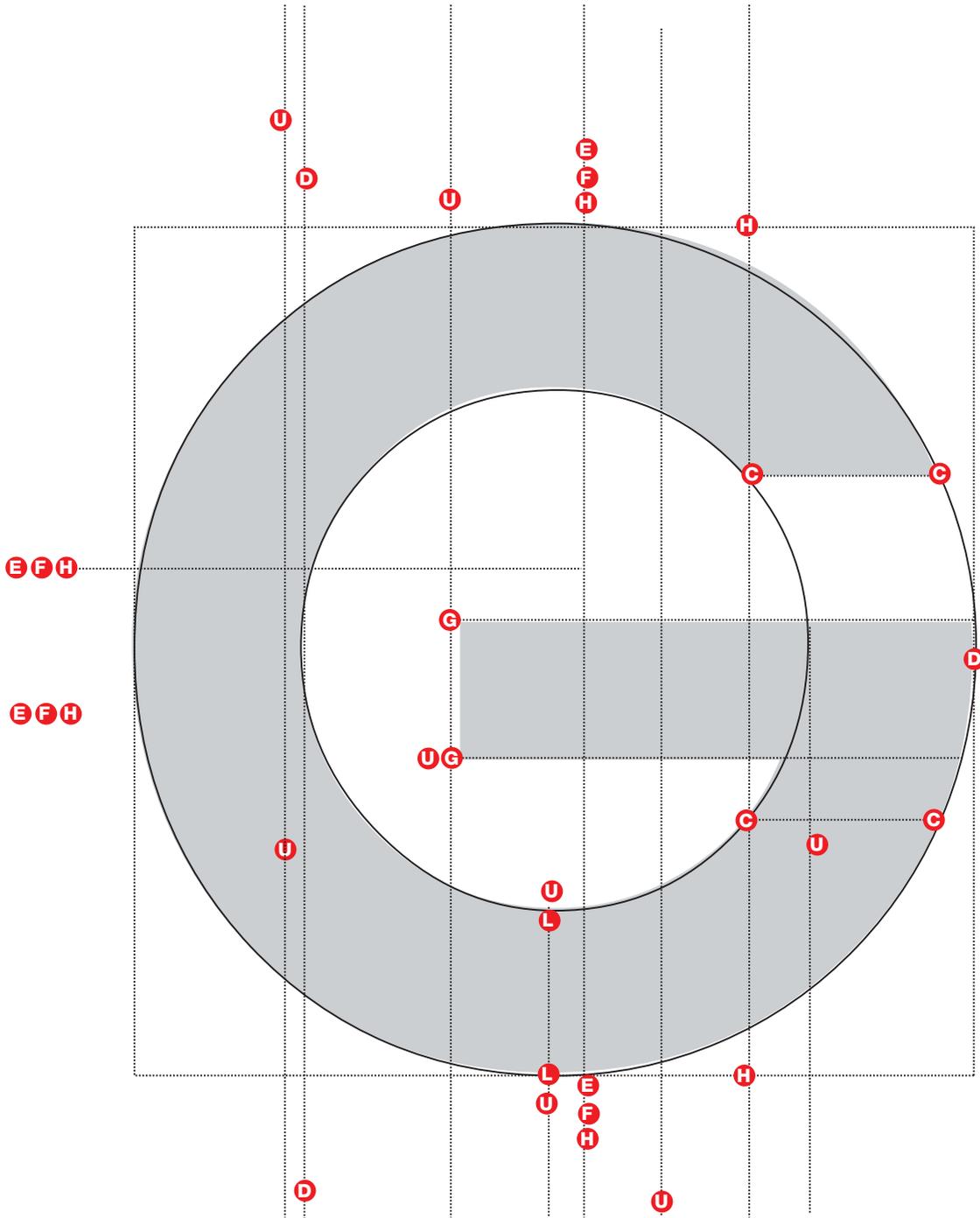
AVANT GARDE GOTHIC **LUBALIN GRAPH**

GLEICHE FORMEN

A B C D E F G H I J

K L M N O P Q R S

T U V W X Y Z





Geometrisch konstruierte Schriften in Logos bekannter Marken:

Geometrisch konstruierte Schriften wirken nüchtern, sachlich, funktional und technisch. Diese Wirkung machen sich viele Unternehmen in ihren Logos zu eigen. Ob Medien, die somit eine nüchterne, objektive Sachlichkeit suggerieren wollen, Unternehmen mit sehr technischem Charakter, die diesen durch funktionale und auf das Einfachste reduzierte Typografie darstellen oder solche aus dem Hygiene- und Beautybereich – geometrisch konstruierte Schriften haben zweifelsohne eine Daseinsberechtigung: Sie unterstellen sehr subtil die Ernsthaftigkeit eines Produktes das funktioniert, sauber und diskret daherkommt und kein schnelllebiges Kind des Zeitgeistes ist.

Fazit:

Die Reihe konstruierter Schriftarten ließe sich noch um zahllose Beispiele erweitern. Wie ich jedoch im Vorwort erwähnt habe, war es mir vor Allem wichtig zu zeigen, dass Schrift durchaus konstruiert werden kann – Teilweise plump auf Rastern, teilweise wesentlich subtiler und mit deutlichen Korrekturen. Die vielen Schriften innewohnende Geometrie, Konstruktionsraster und die Durchleuchtung der Formentwicklung einzelner Buchstaben sollen Mut zu machen, vielleicht doch selbst einmal ein Alphabet zu gestalten, allenfalls aber zu analysieren. Die typografischen Experimente der zwanziger Jahre waren unter dem Aspekt der Lesbarkeit keine Meisterleistungen – nichtsdestotrotz stünde die moderne Typografie ohne Bauhaus, De Stijl u.Ä. nicht dort, wo sie sich heute steht.

Der kritische Umgang mit Schrift – und die anfangs möglicherweise „tapsige“ Entwicklung – birgt ein großes Lernpotential, was Luc(as) de Groot, der unter Anderem an der FH Potsdam als Dozent für Schriftgestaltung beschäftigt ist, bestätigt¹. *„Dennoch lernt man bei Schriftgestaltung Einiges was immer nützlich ist: Formensprache, Duktus, Formsehrainierung, Kurvenbearbeitung und Regeln, Schriftsensibilisierung...“*. Natürlich existieren Schriften, die weit weniger simpel konstruiert sind, als die in dieser Arbeit gezeigten. Eine „Zapfino“ werden die wenigsten im ersten Anlauf aus dem Ärmel schütteln.

Auf die Frage hin, ob es nicht ein Fluch sein könne, dass immer mehr Schriften über uns hereinbrechen und jeder die Möglichkeit hat, selbst schriftschaffend tätig zu werden, antwortet de Groot¹

„Das ist super! Mir fällt absolut nichts Negatives dazu ein.“

Auch Adrian Frutiger schreibt *„Wir brauchen nicht nur Textschriften – auch die weniger lesbaren Alphabete werden gebraucht, um Leben in die Drucksache zu bringen.“²*

Im Herbst erscheint übrigens Frutigers Buch *„Ratgeber für zukünftige Schriftentwerfer.“³* Spätestens dann sollte wirklich niemand mehr Zweifel haben, Unbrauchbares zu schaffen, *„genaue Beschreibungen und Ratschläge sind im Buch enthalten.“²*

Zapfino

Die 1999 von Herman Zapf entworfene „Zapfino“ vereint kalligraphische Annäherung mit modernster Technik. Zapf kreierte eine Vielzahl von Ligaturen, Sonderzeichen und Schnitten, um den Eindruck einer „echten Handschrift“ zu vermitteln.

- 1) eMail-Korrespondenz mit Luc(as) de Groot, 2005
- 2) Briefwechsel mit Adrian Frutiger, 2005
- 3) „Ratgeber für zukünftige Schriftentwerfer“ erscheint im Marix-Verlag, Wiesbaden

Literatur:

- „Das römische Alphabet - Entwicklung, Form und Konstruktion“, Johannes Muess, Callwey, München, 1989
- „Typen & Typografen“ Manfred Klein, Yvonne Schwemer-Scheddin, Erik Spiekermann, Edition Stemmlé, Verlag 'Photographie' AG, Schaffhausen, 1991
- „Typografie“, Emil Ruder, Arthur Niggli Ltd., Teufen AR, Schweiz
- „Der Mensch und seine Zeichen“, Adrian Frutiger, Weiss Verlag GmbH, Dreieich, 1978
- PAGE 02.2005, Seite 50ff, „Körpersprache“, Helmut Kraus' Streifzug durch die Welt der Typobotschaften im öffentlichen Raum
- „Neutra Connection“, typoPAGE 1/2003, S.100 ff
- DIN 66006, „Schrift A zur maschinellen optischen Zeichenerkennung“
- Über die DIN 66009 OCR-B: Linotype Font Feature - Adrian Frutiger Traces: <http://www.linotype.com/7-1741-7-12663/thebigocr-bproject.html>
- Über die DIN 1451 Mittelschrift: <http://www.hgk.bfh.ch/studiengaenge/viskomm/archiv/2003/visits/spiekermann/PDF/meier.pdf>
- Schweizer Typografie: http://de.wikipedia.org/wiki/Schweizer_Typografie

Bildnachweis:

- | | |
|-------------------------|---|
| 1, 23, 24 | DIN 66008, „Schrift A für die maschinelle optische Zeichenerkennung“ |
| 2-5 | „Das römische Alphabet - Entwicklung, Form und Konstruktion“, Johannes Muess, Callwey, München, 1989 |
| 6 | „El Lissitzky - Proun 23N“, Katrin Simons, Insel Verlag, Frankfurt/Main & Leipzig, 1993 |
| 7 | http://www.irisa.fr/faqtypo/truchet/truchet2E.html |
| 8 | http://www.unostiposduros.com/paginas/histo14f15.html |
| 9, 13-15, 17, 31 | „Typo - wann wer wie?“ Friedrich Friedl, Nicolas Ott, Bernard Stein, Könemann, Köln, 1998 |
| 10 | „Das Bauhaus Weimar, Dessau, Berlin 1919–1923“, Hans M. Wingler, 4. Auflage, Dumont, Köln, 2002 |
| 11, 12 | „Ecoplédie du Bauhaus“, Lionel Richard, Editions Aimery, Somogy, Paris, 1985 |
| 16 | „Die Sprache der Geometrie, Suprematismus, De Stijl und Umkreis - heute“, Hans Christoph von Tavel, Comsmopress, Genf, 1981 |
| 18, 27 | „Typografie Schrift Lesbarkeit“, Hans Rudolf Bosshard, Niggli, Schweiz, 1996 |
| 19 | http://www.typebox.com |
| 20 | „Neutra Connection“, typoPAGE 1/2003, S.100 ff |
| 21 | „Introduction to a new alphabet“, Wim Crowel |

- (Total Design), Amsterdam, steendrukkerij de Jong & Co., Hilversum
- 22** „Ein Gegenvorschlag“, Gerald Unger, Herengracht 567,
Amsterdam, Steendrukkerij de Jong & Co., Hilversum
- 25** Lali Puna „Scary World Theory“, Morr (Indigo), 2001
„Re:Play, Intergalactic Chill Remixes“, Eros Music, 2000
Anne Clark „Wordprocessing, the remix project“, Sony, 1997
Ministry „Twitch“, WB (Warner Music), 1993
Leftfield „Rhythm and stealth“, Canada, 2002
Console „Reset the Preset“, Virgin (EMI), 2003
Stereo Total „Musique Atomatique“, Bungalow (EMI), 2001
- 26, 30** „Der Mensch und seine Zeichen“, Adrian Frutiger,
Weiss Verlag GmbH, Dreieich, 1978
- 29** „Typografie“, Emil Ruder, Arthur Niggli Ltd., Teufen AR, Schweiz

Vielen Dank an:

- Professor Michael Gais für die Betreuung des Themas
- Dirk „Fontomas“ Uhlenbrock von Signalgrau, Essen für das Interview, Entwurfsskizzen und Links
- Joachim Weber für Redigieren & Korrekturlesen
- Johanna-Marie Krieb für das in Grundschulen gelehrtete Alphabet
- Herrn Otmar Hoefler von Linotype Library für den Kontakt zu Herrn Adrian Frutiger, Infos zur Univers, Avenir Next und Frutiger Next
- Veronika Zohova, Lars Wittinger & Filip Blazek für ihre Bemühungen, einen Kontakt zu Frutiger herzustellen
- Ken Barker, Typografischer Direktor von House Industries, Yorklin, Delaware für die Infos zur „Neutraface“
- Mike Kohnke von Typebox, der den Kontakt zu Dennis Poon ermöglichte
- Adrian Frutiger, Dennis Poon und Luc(as) de Groot für die Beantwortung meiner Fragen
- Allen Kommilitonen, die sich an der kleinen Umfrage zum Thema Fontdesign beteiligt haben, sowie den Befragten aus der yahoo-designlist (newsgroup der FH Potsdam)
- Meiner Kommilitonin Doris Schlieper für Ihr Interview mit Erik Spiekermann
- Melanie Neumärker für offene Ohren und Nerven aus Stahl