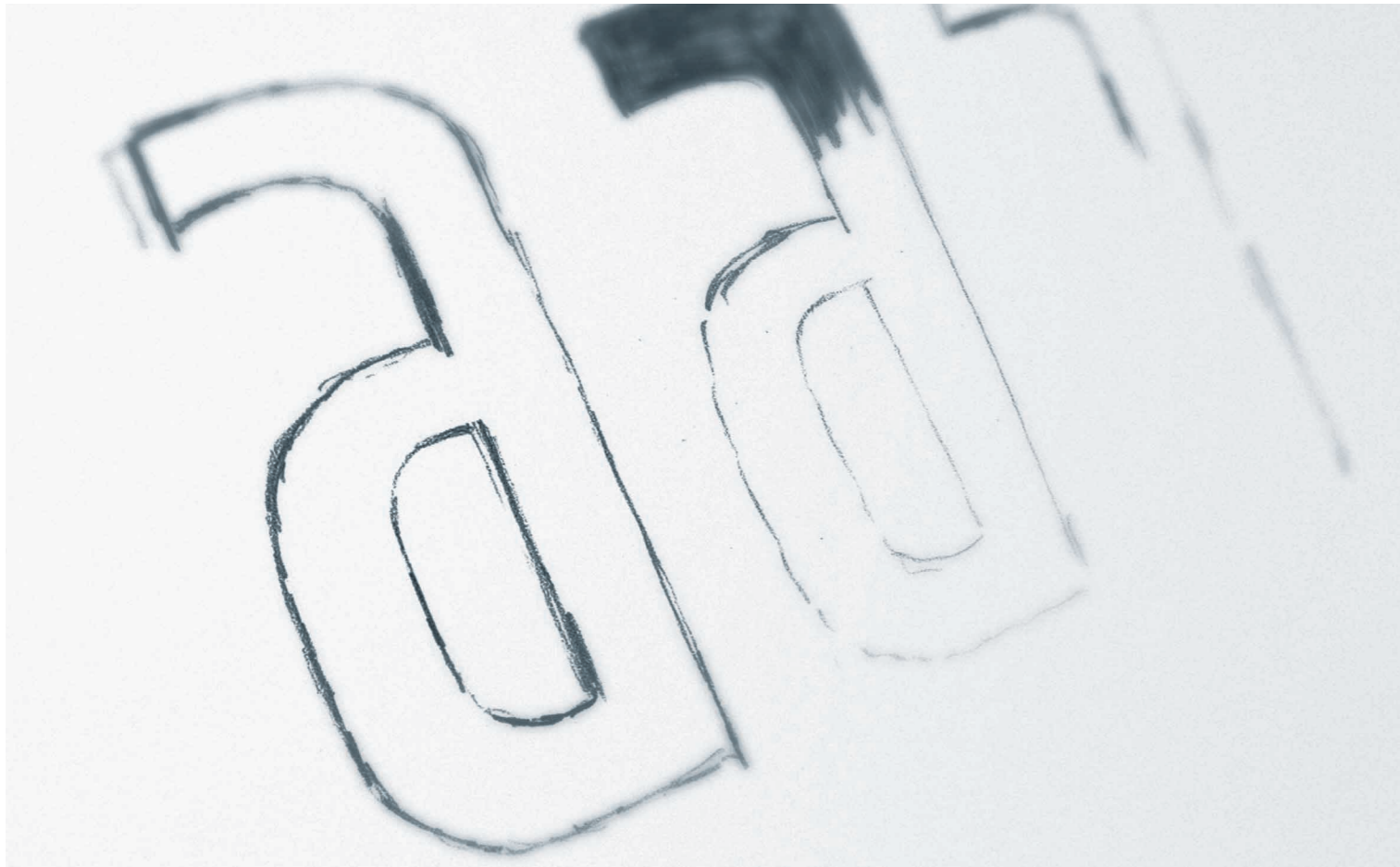


Arne Freytag  
**Versuch einer neuen Schrift –  
Ein Projekt zur Schriftentwicklung**

**Attempt of a new typeface –  
A project for typeface development**



Der folgende Beitrag beschreibt ein Projekt zur Schriftentwicklung und beschäftigt sich mit den Ideen zur Zeit der Elementaren Typografie und deren geometrisch-konstruierten Schriftentwürfe am Bauhaus. DER VERSUCH EINER NEUEN SCHRIFT.

Mein erster Kontakt mit dem Thema Schriftgestaltung war das Plakat "bauhaus dessau" von Franz Ehrlich. (Abb. C) Dessen halbrunden, geometrisch-konstruierten Buchstabenformen gefielen mir so, dass ich sie am Computer nachzeichnete und vervollständigte, um diese Schrift verwenden zu können. Die Buchstabenformen resultierten aus einem einheitlichen Rasterschema. Sie waren logisch konstruiert – ohne Bezug zur handschriftlichen Herkunft. Es entstand zwar das erwünschte Minuskelalphabet, Rythmus und Bewegung sowie Lesbarkeit ließen aber Wünsche offen – es wirkte zu hölzern und statisch.

Um eine Schrift zu gestalten, die konstruiert wirkt, aber dennoch allen Anforderungen guter Lesbarkeit entspricht, wird dies später zum Projekt beim „Atelier National de Recherche Typographique“ in Paris (unter fachlicher Beratung von Hans-Jürg Hunziker, Albert Botton, Jean Widmer, Jean Philippe Bazin und Peter Keller, denen mein besonderer Dank gilt).

A „UNIVERSAL“, HERBERT BAYER, CA. 1925

A „UNIVERSAL“, HERBERT BAYER, AROUND 1925

Ausgangspunkt ist die erwähnte Schrift, die letztendlich wohl auf Entwürfe aus dem Bauhausunterricht von Joost Schmidt zurückzuführen ist. Da seine Entwürfe am Bauhaus Dessau entstanden, bietet sich ein kleiner Rückblick in die Bauhaus-Typografie und deren oft mit Leidenschaft geführten kontroversen Auseinandersetzungen an:

In einer Zeit politischen, technischen und gesellschaftlichen Wandels will auch die Elementare Typografie neue Maßstäbe setzen und wird zur Weltanschauung. Weltsprache („[weltsprache-jawohl](#)“) und Einheitsschrift, phonetische Sprache gemäß der wörtlichen Rede und technische Vereinfachungen werden gefordert:

„zu fordern ist z.B. eine einheitsschrift, ohne minuskeln und majuskeln – nur einheitsbuchstaben – nicht der gröÙe, sondern der form nach. natürlich könnte man hier auch ideelle forderungen stellen, die weit über eine modernisierung unserer heutigen schrift hinausgehen. unsere schrift fuÙt – abgesehen von den wenigen fonetisch ableitbaren zeichen – auf uralten übereinkommen. die entstehung dieser zeichen ist heute kaum zu ermitteln. sie sind sehr oft formal-stilistische (oder) praktische abwandlungen überlieferter, nicht mehr denkbarer formen. so wird man von einer wirklichen neuorganisation der (druck)schrift erst sprechen können, wenn sie in objektiv naturwissenschaftlicher grundlage durchgeführt wird.“ [Lazlo Moholy-Nagy, 1926, 1](#)

The following contribution describes a project for writing development and concerns themselves with the ideas at present elementary typography and of them geometrical-designed writing drafts at the building house the attempt of a new writing. My first contact with the topic writing organization was the poster "building house Dessau" from Franz Ehrlich.<sup>3</sup> its semicircular, geometrical-designed letter forms impressed me so much that I after-drew and completed it at that time at the computer, in order to possess this writing. The letter forms resulted from a uniform raster pattern. They were logically designed - without purchase to the handwritten origin. Developed the desired Minuskelalphabet, Rythmus and movement as well as the legibility left open however desires - it worked woodenly

"to demand e.g. a unit writing, without minuskeln and majuskeln only unit letter not the size, is but after the form naturally one could place here also idealistic demands, which go a far beyond modernization of our current writing. our writing base apart from the few fonetisch derivable indication up age-old to agree the emergence of these indications is today to hardly determine it is more delivered, no longer conceivable very often formal-stylistic (or) practical modifications to form. thus one will only be able to speak of a real reorganisation (pressure) of the writing if she is accomplished in objectively scientific basis."

Lazlo Moholy-Nagy, 1926, (1)



B ERSTE VERSUCHE | B FIRST SKETCHES

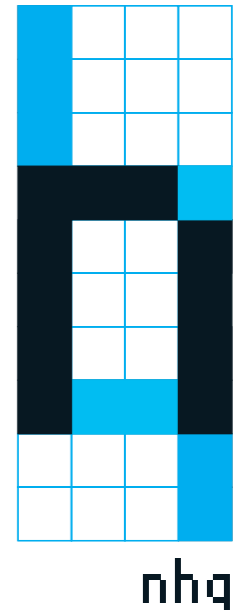
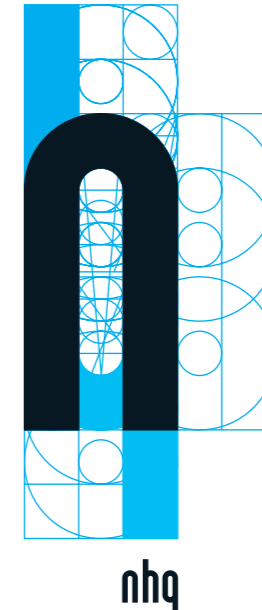
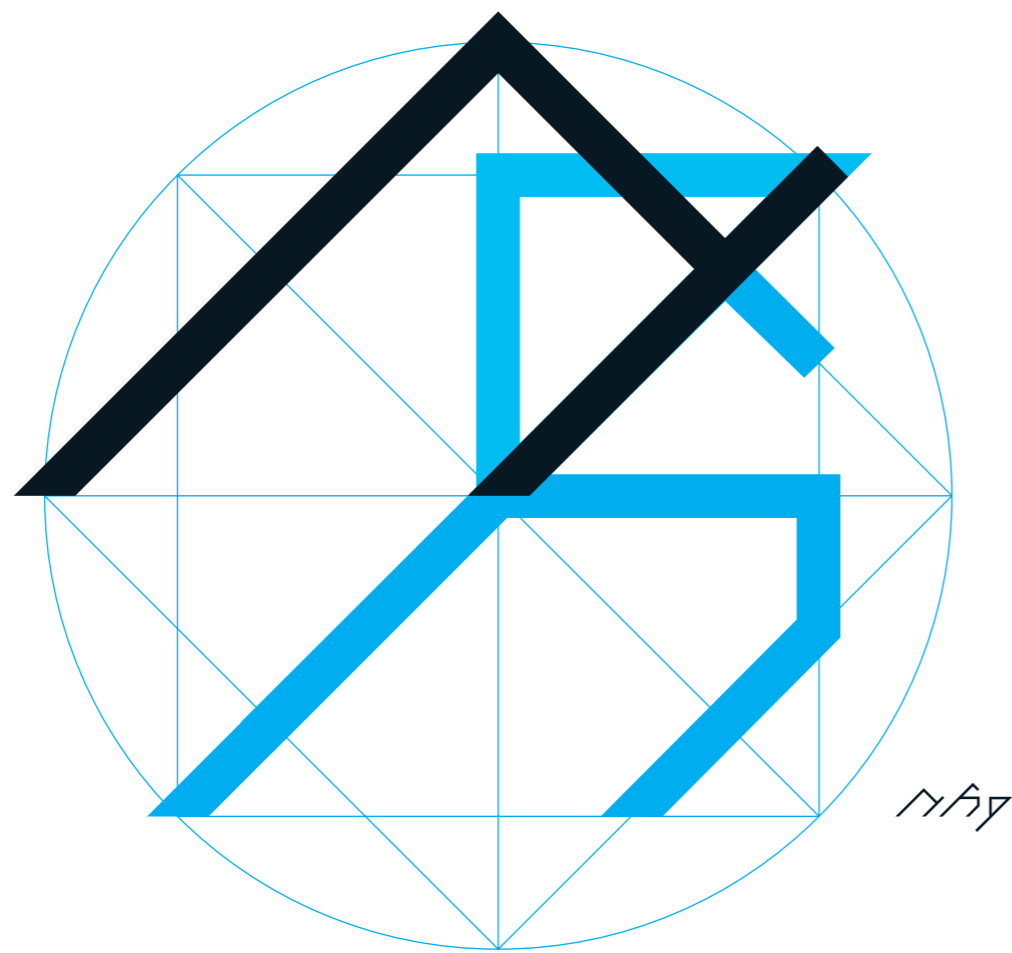
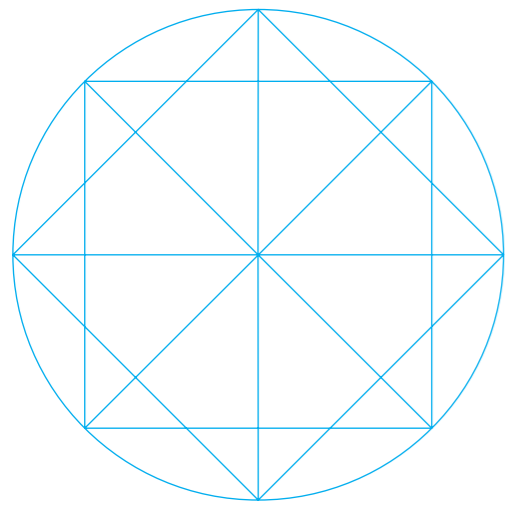
C PLAKAT VON FRANZ EHRlich, 1929

C POSTER BY FRANZ EHRlich 1929

and statically. In order to arrange a writing, which works designed, but, becomes this late the project with the "studio national de Recherche Typographique" corresponds to all requirements of good legibility nevertheless in Paris (under technical consultation of Hans Jürg Hunziker, Albert Botton and Peter Keller).

Starting point is the mentioned writing, which is to finally due probably to drafts from the building house instruction of Joost Schmidt. There its drafts controversies arguments led at the building house Dessau developed and to the better amplifier change in, often offer themselves a small review in the Bauhaus Typografie and of them with passion:

In a time of political, technical and social change also elementary typography wants to set new yardsticks and becomes the world view. World language ("[world language jawohl](#)") and unit writing, fonetische language in accordance with the literal speech and technical simplifications are demanded:



1921/22 übernahm Lothar Schreyer als „KUNSTGEWERBELEHRER“ die „SCHRIFTFORMLEHRE“ im Bauhaus Weimar. Er lässt die Schüler Alphabete konstruieren und verwendet aus Quadrat, Kreis und Dreieck abgeleitete Raster. Diese elementaren und als gotisch interpretierten geometrischen Figuren erklärt Schreyer in seinem Buch „SINNBILDER DEUTSCHER VOLKSKUNST“<sup>2</sup> als „Schlüsselfigur der Bauhütten.“ (Abb. D) „Wohl alle Meister des Bauhauses beschäftigten sich mit diesem Raster, das ihnen angeblich als stilunabhängiges Formenprinzip galt und einen universalen Proportionsschlüssel zu bieten schien, der auf höhere göttliche oder kosmische Ordnung weisen sollte.“<sup>3</sup> Um 1923 beginnt Josef Albers mit der „SCHABLONENSCHRIFT“ und knüpft damit an das universale Raster an. (Abb. F) – Auf der Suche nach universalen Lösungen machte sich auch Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716). Er glaubte, dass es nach dem Vorbild der Mathematik möglich sein müsste, eine Universalsprache (LINGUA UNIVERSALIS) bzw. ein universales Zeichensystem (CHARACTERISTICA UNIVERSALIS) zu entwickeln, das den Anforderungen der Wissenschaften besser angepasst sei als die natürliche Sprache. Dabei hoffte er, dass mit diesem Zeichensystem schließlich genauso exakt operiert werden könnte, wie mit dem Vorrat mathematischer Zeichen.<sup>4</sup> In der ARCHITEKTUR-TYPOGRAFIE am Bauhaus sind Ästhetik und Geometrie die dominierenden Kriterien, auch wenn ebenfalls die Vision einer Weltsprache mit einer

rationalen Schriftform existierte. Die Anpassung von Gestaltung und Typografie an Fortschritt und Maschinenzeitalter, der unverwechselbare Stil von Konstruktion, Formalismus und Präzision sollte die neue Typographie prägen. Im Gegensatz zu Lazlo Moholy-Nagy, der währenddessen publiziert:

„...die Lesbarkeit – die Mitteilung darf nie unter einer a priori angenommenen Ästhetik leiden. die Buchstabentypen dürfen nie in einer vorbestimmten Form, z.B. Quadratur gezwängt werden.“

Lazlo Moholy-Nagy, 1923<sup>5</sup>

D UNIVERSALRASTER ALS SCHLÜSSELFIGUR

D UNIVERSAL RASTER AS KEYVISUAL

E „KONSTRUIERTES ALFABET“, ALFRED LAKHEIT, 1921

E “DESIGNED ALFABET“, ALFRED LAKHEIT, 1921

1921/22 transferred Lothar Schreyer as a "KUNSTGEWERBELEHRER" "SCHRIFTFORMLEHRE" in the building house Weimar. It lets the pupils of alphabets design and uses from square, circle and triangle derived rasters. These elementary and as gotisch interpreted geometrical figures Schreyer in its book of "symbols of German people art" explains as key figure of the Bauhaus-ler.<sup>4</sup> well-being all masters of the building house was occupied with this raster, to them allegedly as style-independent form principle galt. 1923 begins Josef Albers with the "template writing" and attaches dami to the universal raster an.<sup>5</sup>

On the search for universal solutions time life Gottfried made itself William Leibniz (1646-1716). He believed that it would have to be possible after the model of mathematics to create a universal language (LINGUA UNIVERSALIS) and/or a universal plotting system (CHARACTERISTICA UNIVERSALIS) that to the needs of the sciences is better adapted than the natural speech. He preserved thereby hope that with this plotting system finally just as accurately could be operated, as with the inventory of mathematical indications. (the idea to develop realization contents on atomic basic modules to elementarisieren and for the combination options of these basic modules accurate rules fascinated also Russell and the early Wittgenstein.)

In "ARCHITECTURE TYPOGRAHY" at the building house aesthetics and geometry are the dominating criteria, even if likewise the vision of a world language with a rational writing existed. The adjustment of organization and typography at progress and machine time age, the unmistakable style of construction, formalism and precision should coin/shape the new Typographie. Contrary to Lazlo Moholy Nagy, which publishes meanwhile:

„...the legibility those report may be allowed to do never under an A priori accepted aesthetics to suffer the letter types in a predetermined form, e.g. quadrature to be never squeezed.“

Lazlo Moholy-Nagy

F „SCHABLONENSCHRIFT“, JOSEF ALBERS, 1923-26

F “SCHABLONENSCHRIFT“, JOSEF ALBERS, 1923-26

G ALPHABET VON JOOST SCHMIDT, CA. 1928

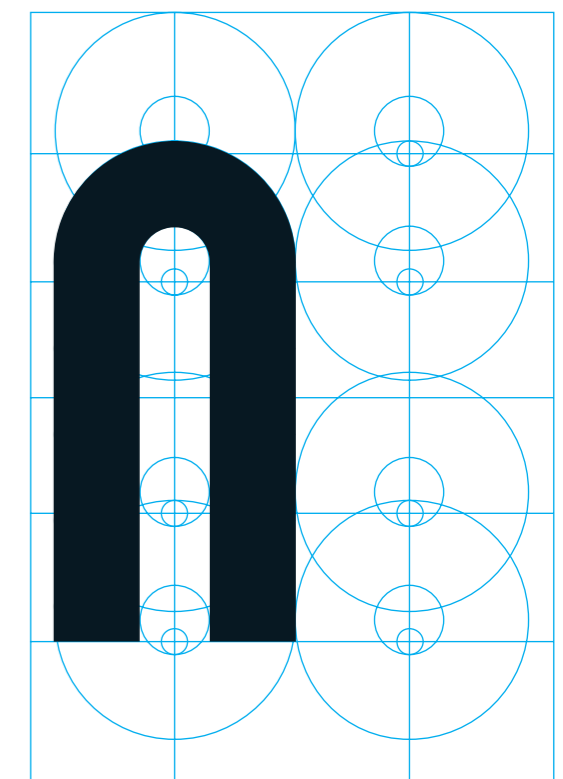
G ALFABET BY JOOST SCHMIDT, AROUND 1928

H „VERDANA“, MATTHEW CARTER, 1994

H “VERDANA“, MATTHEW CARTER, 1994

I JOOST SCHMIDT, „GROTESK IM QUADRATSHEMA“, CA. 1931

I JOOST SCHMIDT, “GROTESQUE IN SQUARE PATTERNS“, AROUND 1931





„Durch das Internet wird die Frage nach einer Universalschrift aufgeworfen. Es hat sich herausgestellt, dass die Globalisierung elektronischer Medien paradoxerweise zugleich auch die Regionalisierung fördert. Japaner, Chinesen und Koreaner ziehen es vor, Zugang zum Internet in ihren eigenen Sprachen zu suchen. Auch wenn Englisch in LATEINSCHRIFT am meisten Informationen zur Verfügung hält und am meisten kommuniziert wird, wird die Vielsprachigkeit und Vielschriftlichkeit-so einige Medienexperten-eher zu-als abnehmen.

Eugen Gomringer, 1999 <sup>6</sup>

Herbert Bayer beginnt Schriftraster aus geometrischen Grundformen zu entwickeln. Auch für ihn bleibt Schriftgestaltung eine geometrisch-formale Lösung als die der Lesbarkeit. Seine zwei Jahre später entstandene „UNIVERSAL“<sup>1</sup> war charakteristisch und lesbar in größeren Schriftgraden, aber schwer erfassbar im Mengensatz. Bayer übernimmt den VORKURS SCHRIFT und orientiert sich weiterhin am geometrischen Raster.

„komposition aller staben in den primären formen O, □, dadurch synthetischer aufbau aus wenigen grundelementen.“

Herbert Bayer, 1926 <sup>7</sup>

Die Meinungen, wie eine EINHEITSSCHRIFT zu gestalten sei, waren also durchaus kontrovers.

–WIR SCHREIBEN TYPOGRAFIE sollte zunächst die Kommunikation vereinfachen. Ästhetische Regeln und Lesegewohnheiten waren zweitrangig.

Ganz ähnlich wie im Internet und anderen elektronischen Medien, wo das Schriftbild vor allem durch die erforderliche Technik bestimmt wird. Die fast in jedem Computer installierten Internetschriften wie z.B. die Verdana (Abb.H) transportieren annähernd die Ideen zu einer Universalschrift wie am Bauhaus. Ästhetische Merkmale und kulturelle Unterschiede bleiben hinter der vereinfachten Kommunikation. In den Anfängen der elektronischen Post gab es nicht einmal z.B. deutsche oder französische Akzente.

– Weitaus globaler beschäftigt sich Eugen Gomringer mit der Universalschrift:



The opinions, how a unit writing was to be arranged, were thus quite controversial.

"WE WRITE TYPOGRAFIE" should first communication simplify. Aesthetic rules and read habits were secondary. Completely similarly as in the InterNet and other electronic media, where the typeface is determined particularly by the necessary technology. The InterNet writings nearly installed in each computer e.g. the Verdana<sup>9</sup> transport approximately the ideas to a universal writing as at the building house. Aesthetic characteristics and cultural differences remain behind simplified communication. In the beginnings of the electronic post office there were not once e.g. German or French accents.

By far more global Eugen Gomringer is occupied more with the universal writing:

"by the Internet the question about a universal writing is raised. It turned out that the globalization of electronic media promotes also the regionalization paradoxically at the same time. Japanese, Chinese and Koreans prefer it to look for entrance to the InterNet in their own languages. Even if English in latin writing holds by most information for the order and at most is communicated, the multilingualness will decrease and Vielschriftlichkeit so some medium expert rather as. Eugen Gomringer, 1999

Herbert Bavarian begins to develop writing rasters from geometrical basic forms. Also for it writing organization remains a geometrical-formal solution as those the legibility. Its two years later "universal"<sup>1</sup> developed was characteristically and readably in larger type sizes, but with difficulty detectable in the quantity set. Bavarian takes over the vorkurs writing and orients themselves further at the geometrical raster.

"composition of all staben in the primary form O, □, thereby synthetic structure out of few basic elements." Herbert Bayer

Bayers Universal wurde tatsächlich nie geschnitten, sie überlebte nur in einigen gezeichneten Versionen, z.B. für „DIE NEUE LINIE“ in den 30er Jahren. Erst wesentlich später wurde sie wieder aufgegriffen und in Versionen für den Fotosatz und den digitalen Schriftsatz auf den Markt gebracht. Ein Beispiel dafür ist die Schrift „Bauhaus“, die in den 70ern für ITC entwickelt wurde. Die Ideen zu neuen Schriften wurden am Bauhaus um 1925 zwar aufgegriffen, aber nur ansatzweise weiterentwickelt. Joost Schmidt übernimmt, in der Reklame- und Druckwerkstatt zunächst neben Herbert Bayer, die Leitung. Auch für ihn ist ELEMENTARE TYPOGRAFIE Weltanschauung:

„wir wollen nicht weiter fragen, wir wissen schon was die nekromanten tun werden. sie werden in ihre büchersärge steigen, in denen worte zu wörtern vereist sind und uns mit leichengeruch vergasen. sie haben damit so manchen frager für immer zum schweigen gebracht. für uns ist das nur lachgas, das uns nicht mehr tötet.“ Joost Schmidt, 1928 <sup>8</sup>

Die primären Formen als Proportionsschlüssel zum Konstruieren von Alphabeten sind auch bei ihm maßgeblicher Bestandteil des Schriftentwurfs. Dies zeigt ein durch Quadrate (als kleinste Einheit) in sechs Waagerechte und vier Senkrechte aufgeteiltes Grundschema. Ober- Mittel- und Unterlängen, sowie die Strichstärke, konnten durch Hinzufügen von Quadraten variiert werden. (Abb. I)



**Leibniz hat sich sein Leben lang mit der Idee einer Universalschrift, die nicht in Worten, sondern in evidenten Zeichen alle Begriffe zur Darstellung bringen sollte, herumgeschlagen.**

**leibniz hat sich sein leben lang mit der idee einer universalschrift, die nicht in worten, sondern in evidenten zeichen alle begriffe zur darstellung bringen sollte, herumgeschlagen.**

Dieses Raster und die Plakatschrift von Franz Ehrlich nach Entwürfen von Joost Schmidt bilden zunächst die Grundlage für den Schriftentwurf am Atelier National de Recherche Typographique. Aus den vorhandenen Buchstaben lässt sich das auf der Quadratur basierende Grundschema rekonstruieren, sowie Strichstärke, Ober- und Unterlängen ermitteln. Formen, die sich nicht direkt aus der Rasterlogik ergeben, suche ich mir aus anderen Entwürfen von Schmidt oder versuche sie dem Duktus der Schrift anzupassen. Es entsteht eine Rekonstruktion der Plakatschrift als nun vollständiges Minuskelalphabet. (Abb. J)

Im ersten Schritt geht es zunächst nur um das Variieren mit den geometrischen Formen aus dem Grundschema und damit einer konstruiert wirkenden Schrift. Der zweite Schritt versucht optische Scheinwirkungen zu regulieren. So wie es mir insgesamt nicht um die Wiederbelebung früherer Schriftstile geht, sondern um die Verwandlung in eine neue Schrifttype, die auch den Anforderungen moderner Wiedergabetechnik und der Auffassung der Kommunikation heutiger Zeit standhält.

Es entsteht eine komplett neugezeichnete und vervollständigte Schrift.

Zunächst wird der Strichstärkenkontrast zwischen Horizontalen und Vertikalen, bzw. Versalien und Gemeinen abgestimmt, sowie die Ober- und Unterlängen vergrößert. (a)

Die halbrunden Senkrechten von O, D, G... sind leicht nach außen gewölbt, um die Binnenform offen zu halten. (b)

J LINOTYPE FREYTAG  
J LINOTYPE FREYTAG  
K SCHRIFTENTWURF SCHMIDT  
K SCHRIFTENTWURF SCHMIDT

Bavarian's universal was cut, it actually never survived only in some drawn versions, e.g. for "the new line" in the 30's. Only it was substantially later taken up again and brought into versions for the photo-composition and the digital writ on the market. An example of it is the writing "building house", which was developed into the 70ern for ITC. The ideas to new writings were taken up at the building house around 1925, but developed further only ansatzweise. Joost Schmidt transfers, to the advertisement and printing element place first beside Herbert Bavarian, the line. Also for it elementary typography is world view:

"we want not further to ask, we already know which the nekromanten will do them to become into their book coffins rise, in those words words froze and with corpse smell they gas us to have thereby so some questioner to are always silent for us are brought only the laughing gas, us any longer do not kill."

Joost Schmidt, 1928

The primary forms as proportion keys to designing alphabets are also with it a relevant component of the writing draft. This shows a basic pattern divided by squares (as the smallest unit) in six horizontal ones and four senkrechte. Upper central and short lengths, as well as the line strength, could by adding squares varied werden. <sup>10</sup>

This raster and the poster writing from Franz Ehrlich after drafts of Joost Schmidt form first the basis for the writing draft at the studio national de Recherche Typographique. From the existing letters the basic pattern which is based on the quadrature can be reconstructed, as well as to be determined line strength, Ober- und short lengths. Forms, which do not result directly from the raster logic, I look for myself from other drafts of Schmidt or try her to the Duktus of the writing to adapt. A reconstruction of the poster writing develops as complete Minuskelalphabet. <sup>7</sup>



Das „a“ übertritt oben und unten die Grundlinie, die optische Mitte der Waagerechten liegt höher. Der waagerechte Mittelstrich verjüngt sich im Anschluss an die Senkrechte, dabei wird auch die Binnenform vergrößert. Durch den waagrecht, leicht gerundeten Ansatz wirkt es standfester als das konstruierte „a“. (c)

Ziel war es, jeden Buchstaben seinen optischen Anforderungen entsprechend individuell zu gestalten und zugleich ein geschlossenes Ganzes mit einem konstruiert wirkenden Charakter zu schaffen – also Geometrie und Lesbarkeit. Die Schrift möchte sachlich, mechanisch, und zugleich „elegant“ wirken. Die senkrechte Reihung, der sich auch die runden und schrägen Buchstabenteile unterordnen, herrscht vor. Die Breitenausdehnung ist sehr angeglichen, Rundungen und Winkel sollen sich im Rhythmus abwechselnd wiederfinden und ein einheitliches Schriftbild gewährleisten.

– Als Resultat dieses Versuchs entstand die LINOTYPE FREYTAG, die von der LINOTYPE LIBRARY vertrieben wird. Weitere Schnitte befinden sich in Arbeit.



In the first step it goes first only around varying with the geometrical forms out of the basic pattern and thus one designs working writing. The second step tries to adjust optical illusory effects. As it altogether not around the revival of earlier styles of font goes to me, but around the conversion into a new type face, which withstands also the requirements of modern reproduction technique and the view of communication of today's time. A completely again-drawn and completed writing develops. First the line strength contrast between horizontals and vertical ones, and/or Versalien and common one are co-ordinated, as well as the upper and short lengths vergroessert. A the semicircular senkrechten of O, D, g... are easily outward curved, around the Binnenform openly too halten.B

The "A" crosses above and down the baseline, the optical center of the horizontal ones lies more highly. The horizontal central line tapers itself following the senkrechte, also the Binnenform is increased. By that the "A" works horizontally, easily rounded beginning more stably, more stably than the designed. C

A goal was it to arrange each letter accordingly individual its optical requirements and at the same time a closed whole with one designs a working character to create - thus geometry and legibility. It should work essentially, mechanically, and at the same time "elegantly". The senkrechte lining, which up itself also the round and diagonal letter parts subordinate, prevails forwards. The width expansion is very much adapted. The roundnesses and angle are to appear in the Rhythmus abwechselnd and ensure a uniform typeface. - as result of this attempt the LINOTYPE FREYTAG developed, which is driven out by the LINOTYPE LIBRARY.

abcdefghijklmn

opqrstuvwxyz

€\$&fiÿâçïéñôø@

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

0123456789

« . . . die Grotesk und die fette Linie her!  
Es gibt keine Stimmungen und Gefühle mehr  
auszudrücken . . . » Carl Adam, TM 1926

« . . . those grotesque and the fat line ago!  
there are no more tendencies and feelings to  
express . . . » Carl Adam, TM 1926



Foto: Jean-Philippe Bazin

#### Arne Freytag

Graphik-Designstudium in Hamburg, 1994

post-diplôme Typografie am Atelier National de  
Recherche Typographique in Paris, 1998

Seit 1999 Freier Graphik-Designer in Hamburg

Kontakt: freytag@sequence-online.de

#### Arne Freytag

Graphik-Designstudium in Hamburg, 1994

post-diplome Typografie am Atelier National de  
Recherche Typographique in Paris, 1998

Seit 1999 Freier Graphik-Designer in Hamburg

Contact: freytag@sequence-online.de

#### Literatur

1 Moholy-Nagy, Lazlo: *Offset. Buch- und Werbekunst*. Heft 7  
(Bauhaus Heft), Leipzig (Offset-Verlag GmbH) 1926, S.375 ff.

2 Schreyer, Lothar: *Sinnbilder deutscher Volkskunst*, Hamburg,  
1936, S.94 f.

3 Jaeggi, Annemarie; Meyer, Adolf: *Der zweite Mann. Ein  
Architekt im Schatten von Gropius*. Ausstellungskatalog zum 75.  
Gründungsjubiläum des Bauhauses 1919-1994, Bauhaus-Archiv  
Berlin. S.111 ff.

4 vgl. Leibniz, Gottfried Wilhelm: *Die philosophischen Schriften*,  
Ed. Gerhardt T. VII, S.25 ff.

5 Moholy-Nagy, Lazlo: *Staatliches Bauhaus in Weimar 1919-  
1923*. Weimar-München (Bauhausverlag) 1923, S.141, *Die neue  
Typografie*

6 Gomringer, Eugen: zur Ausstellung *Thomas Bernhard – konkret*  
in der Eröffnungsrede am 07.06.02

7 Bayer, Herbert: *Offset 10*, 1926, S.398-400

8 Schmidt, Joost: *Bauhaus 2/3*, 1928, S.18-20

9 Adam, Carl: Staatliche Fachschule Hamburg: *der neue stil*,  
TM Heft 11, 1926, S.304

#### Bibliography

1 Moholy-Nagy, Lazlo: *Offset. Buch- und Werbekunst*. Heft 7  
(Bauhaus Heft), Leipzig (Offset-Verlag GmbH) 1926, S.375 ff

2 Schreyer, Lothar: *Sinnbilder deutscher Volkskunst*, Hamburg,  
1936, S.94 f

3 Jaeggi, Annemarie; Meyer, Adolf: *Der zweite Mann. Ein  
Architekt im Schatten von Gropius*. Ausstellungskatalog zum 75.  
Gründungsjubiläum des Bauhauses 1919-1994, Bauhaus-Archiv  
Berlin. S.111 ff

4 Leibniz, Gottfried Wilhelm: *Die philosophischen Schriften*, Ed.  
Gerhardt T. VII, S.25 ff

5 Moholy-Nagy, Lazlo: *Staatliches Bauhaus in Weimar 1919-  
1923*. Weimar-München (Bauhausverlag) 1923, S.141, *Die neue  
Typografie*

6 Gomringer, Eugen: zur Ausstellung *Thomas Bernhard – konkret*  
in der Eröffnungsrede am 07.06.02

7 Bayer, Herbert: *Offset 10*, 1926, S.398-400

8 Schmidt, Joost: *Bauhaus 2/3*, 1928, S.18-20

9 Adam, Carl: Staatliche Fachschule Hamburg: *der neue stil*,  
TM Heft 11, 1926, S.304