

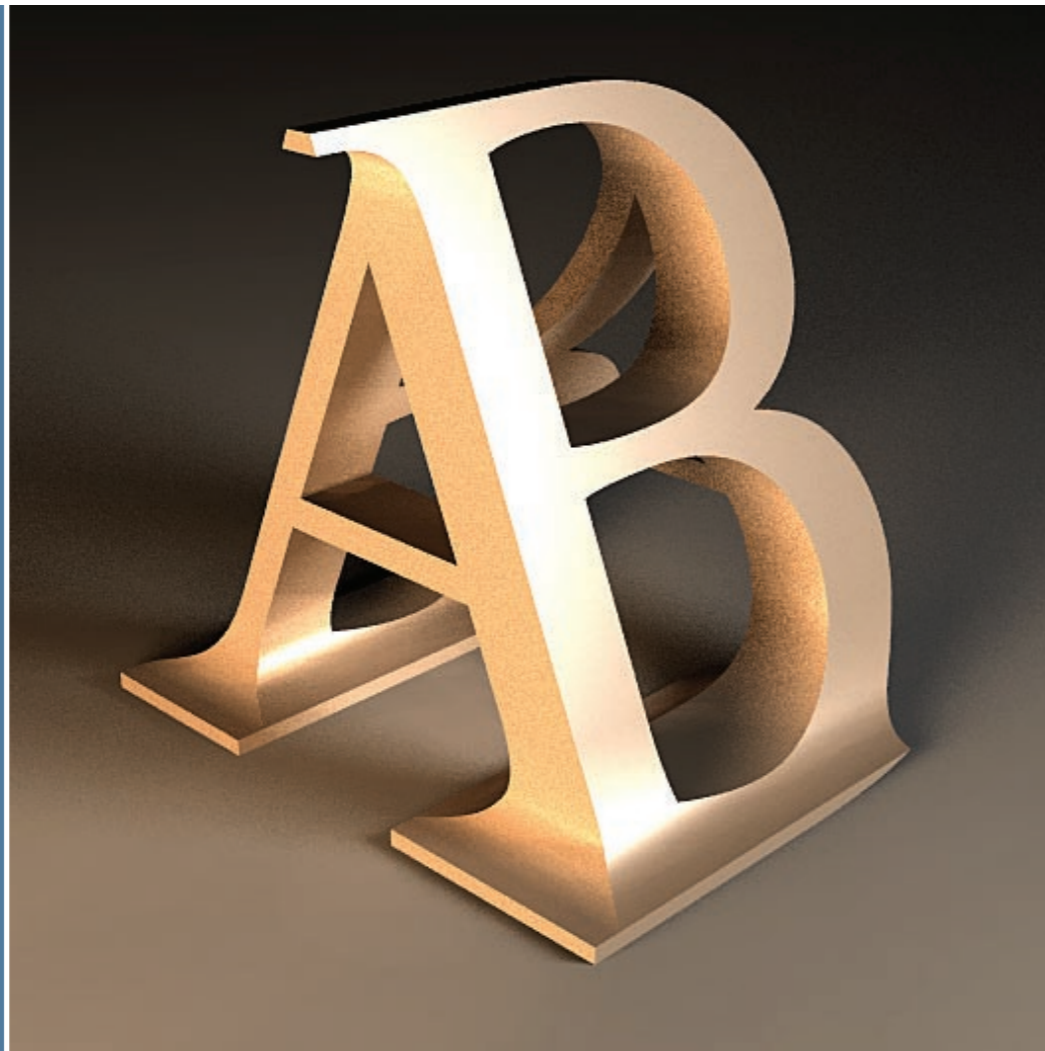
Theorie

Wird ein Buchstabe oder Zeichen als Objekt in drei Dimensionen dargestellt, ergibt sich die Möglichkeit, mehrere Buchstaben in diesem einzelnen Objekt zu codieren. Je nachdem, aus welcher Richtung man das Objekt betrachtet, ist dann einer dieser Buchstaben erkennbar.



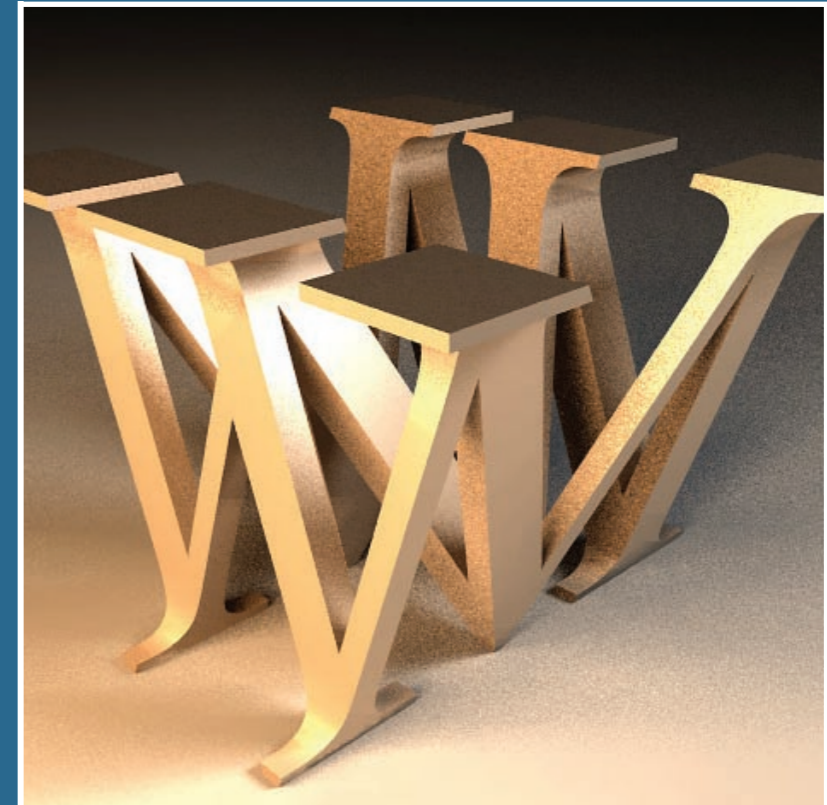
Ansichtssache(n)

Eine Codierung von zwei Buchstaben in einem Objekt ist einfach möglich und setzt lediglich voraus, dass beide Zeichen gleich hoch sind. Bei manchen Zusammenstellungen ist es aber auch möglich, drei unterschiedliche Buchstaben in einem einzigen Objekt zu „verstecken“. Sollen aber drei beliebige Zeichen in einem Objekt codiert werden, ist die Einführung von dünnen „Hilfebene(n)“ nötig.



Die verwendete Software ist der Persistence of Vision-Raytracer, kurz POV-Ray. Dieses Programm ist frei verfügbar (www.povray.org) und besteht dadurch, dass Objekte als „mathematische Konstrukte“ behandelt werden, und nicht als umständliche und kantige Ansammlung von Polygonen. Daraus resultiert eine bessere Darstellungsqualität und eine einfachere Handhabung.

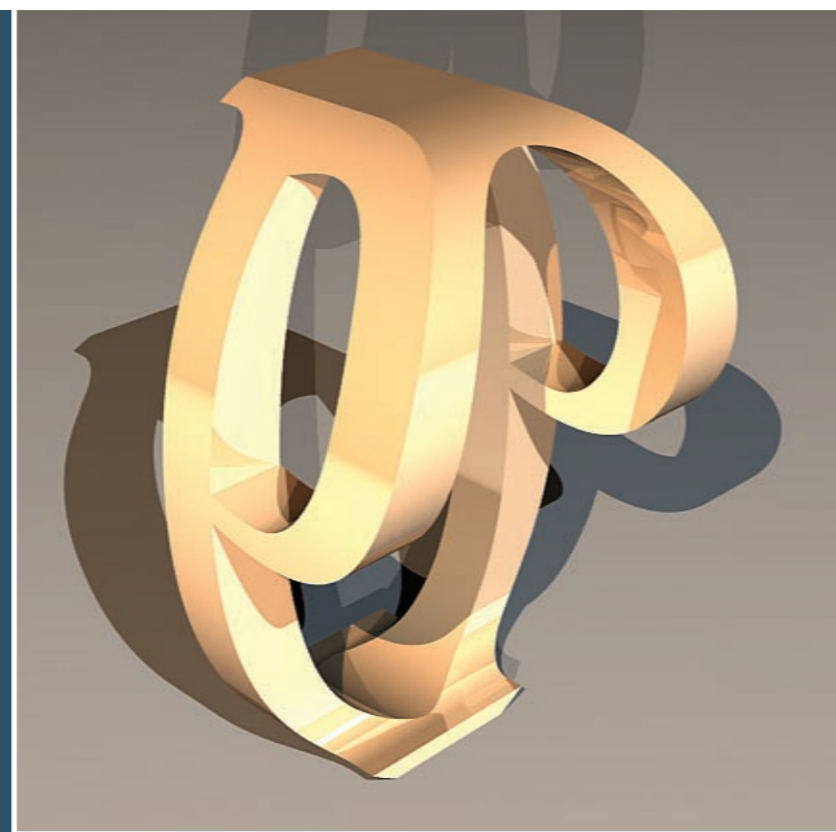
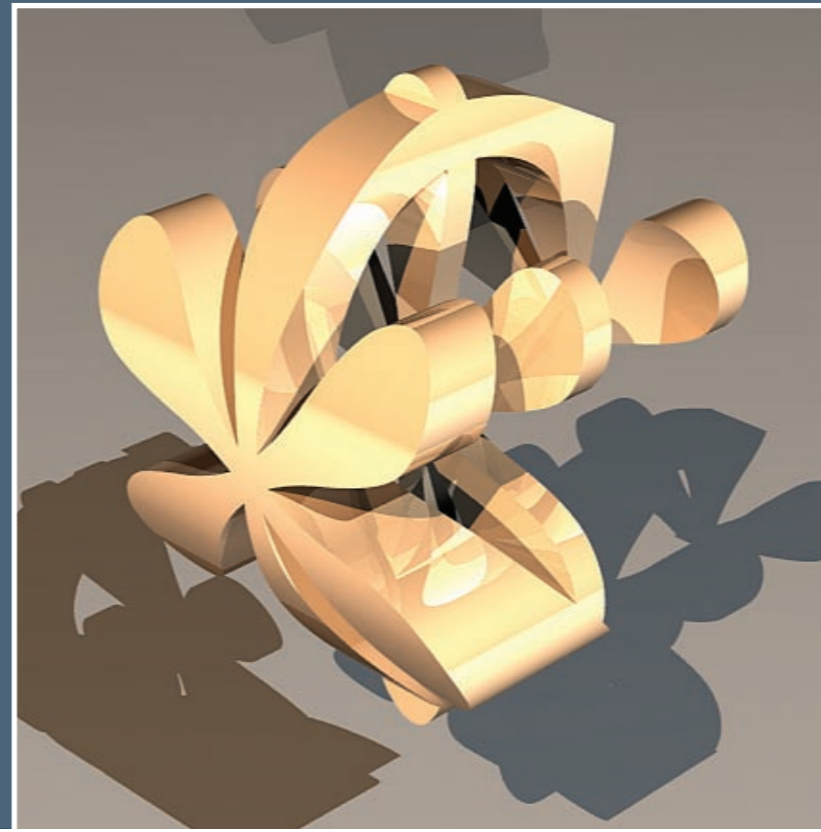
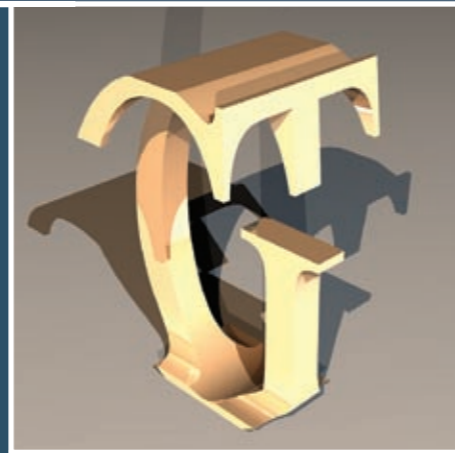
Einen Modeller (Programm, mit dem Objekte grafisch erstellt werden können) sucht man allerdings vergeblich – Programmierkenntnisse und eine gute Raumvorstellung sind die Ansprüche, die die Software an ihre Benutzer stellt.



Technisches

Die Buchstaben werden „extrudiert“ (in die dritte Dimension gezogen) und in einem Winkel von 90° überlagert. Durch die Bildung der Schnittmenge mit der booleschen Operation „AND“ ergibt sich das fertige Objekt. Die selbe Vorgangsweise könnte auch mit drei Buchstaben angewandt werden.





Schriftwahl: Times New Roman

Durch die Umwandlung von Buchstaben in die dritte Dimension nach dem oben beschriebenen Verfahren ergeben sich zwangsläufig viele gerade Linien und ebene Flächen. Den unauffälligsten Effekt erzielt man also, in dem man eine Schrift wählt, die diese Eigenschaften teilt, z. B. eine Grotesk. Komplexere Formen hingegen ergeben sich durch die Verwendung von Schriften mit Serifen.

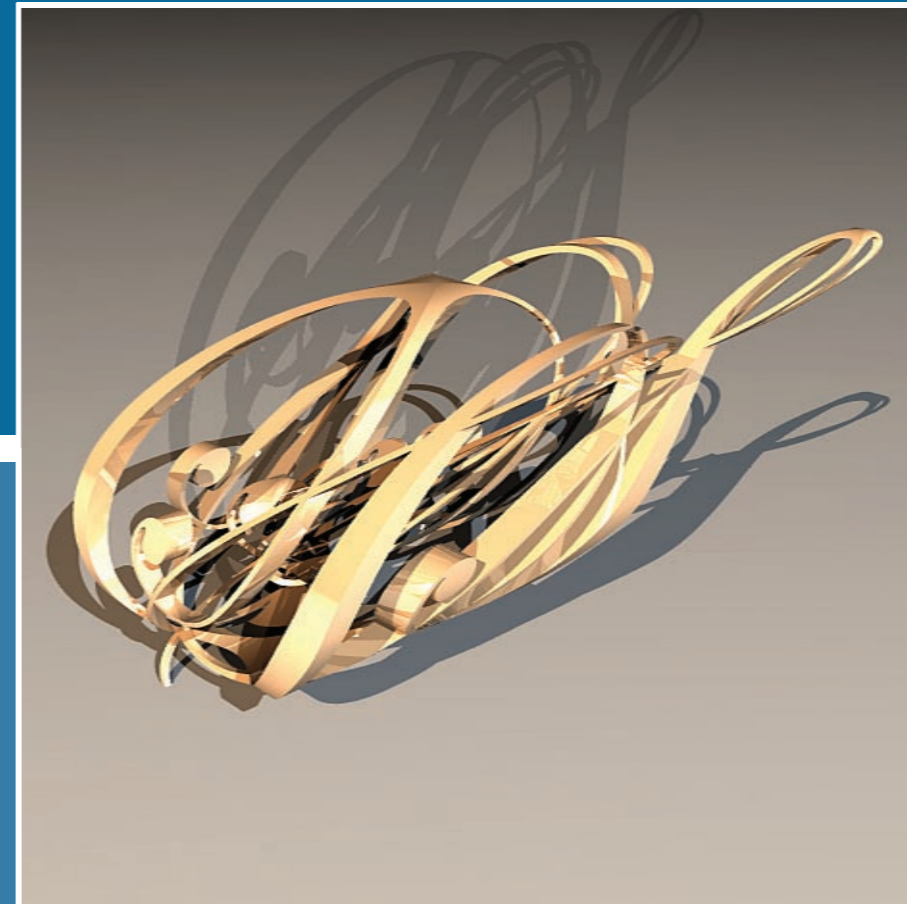
Um den Unterschied zwischen weichen, geschwungenen Formen und ebenen Flächen nicht zu stark werden zu lassen, wurde als Serifenschrift die Times News Roman verwendet, die durch ihre Kurven, die vielen parallelen Linien, die exakt-horizontalen Serifen und das aufrechte, einfache Erscheinungsbild eine wirkungsvolle Ergänzung zu den eben erwähnten geraden Linien bildet.



Worte

Das Verfahren beschränkt sich nicht nur auf Buchstaben, sondern auf alle monochromen, endlichen und zweidimensionalen Objekte. Hier am Beispiel von zwei Wörtern.

In der perspektivischen Ansicht (Bild oben links) lassen sich bestenfalls einige Buchstaben erahnen. Eine einwandfreie Lesbarkeit der beiden codierten Wörter gibt es nur in den Ansichten von links (Bild EINS) und rechts (Bild ZWEI).



Weitere Schriften

Verspielte Schriften (wie hier am Beispiel der Edwardian Script), die für sich schon eine sehr eingeschränkte Lesbarkeit aufweisen, verstärken dieses Verhalten im dreidimensionalen Raum noch um ein Vielfaches.

Wer würde beim Betrachten der Bilder links auch erahnen, dass es sich um Kombinationen jeweils zweier Versalien der besagten Schrift handelt?

