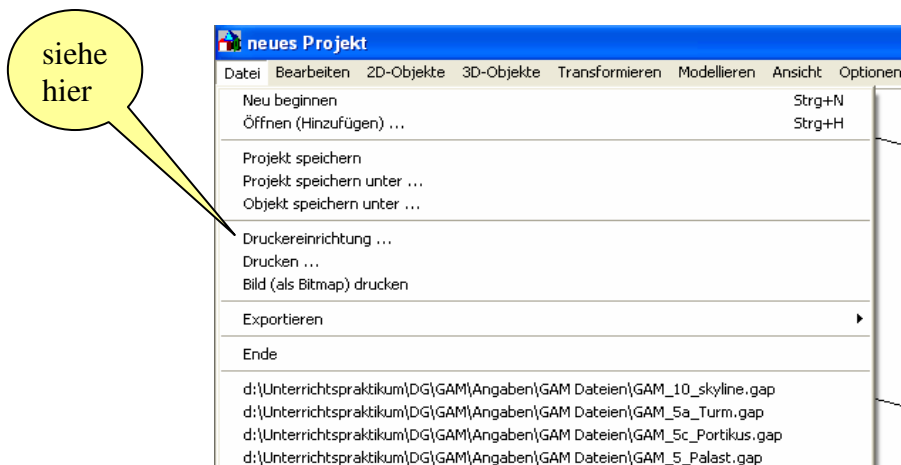


## 3. Drucken und Exporte

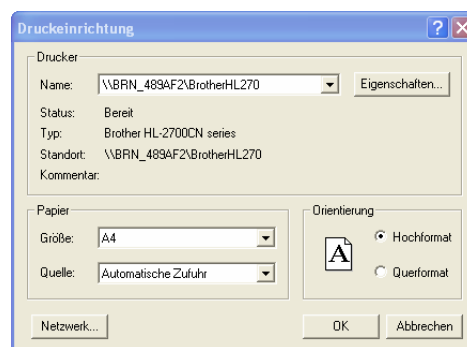
### 1. Drucken

Um drucken zu können ist es nötig zuerst ein Objekt/Projekt zu erstellen. Nun wählt man den Menüpunkt **Menü Datei – Druckereinrichtung** aus. (siehe **Abbildung 1**).



**Abbildung 1**

Als nächstes ändert man den Druckernamen, und bestätigt die Druckereinstellungen mit OK (siehe **Abbildung 2**).



**Abbildung 2**

Verwendet man nun den Befehl **Menü Datei – Drucken** so erscheint das in **Abbildung 3** gezeigte Fenster. Folgende Einstellungen können nun verändert werden:

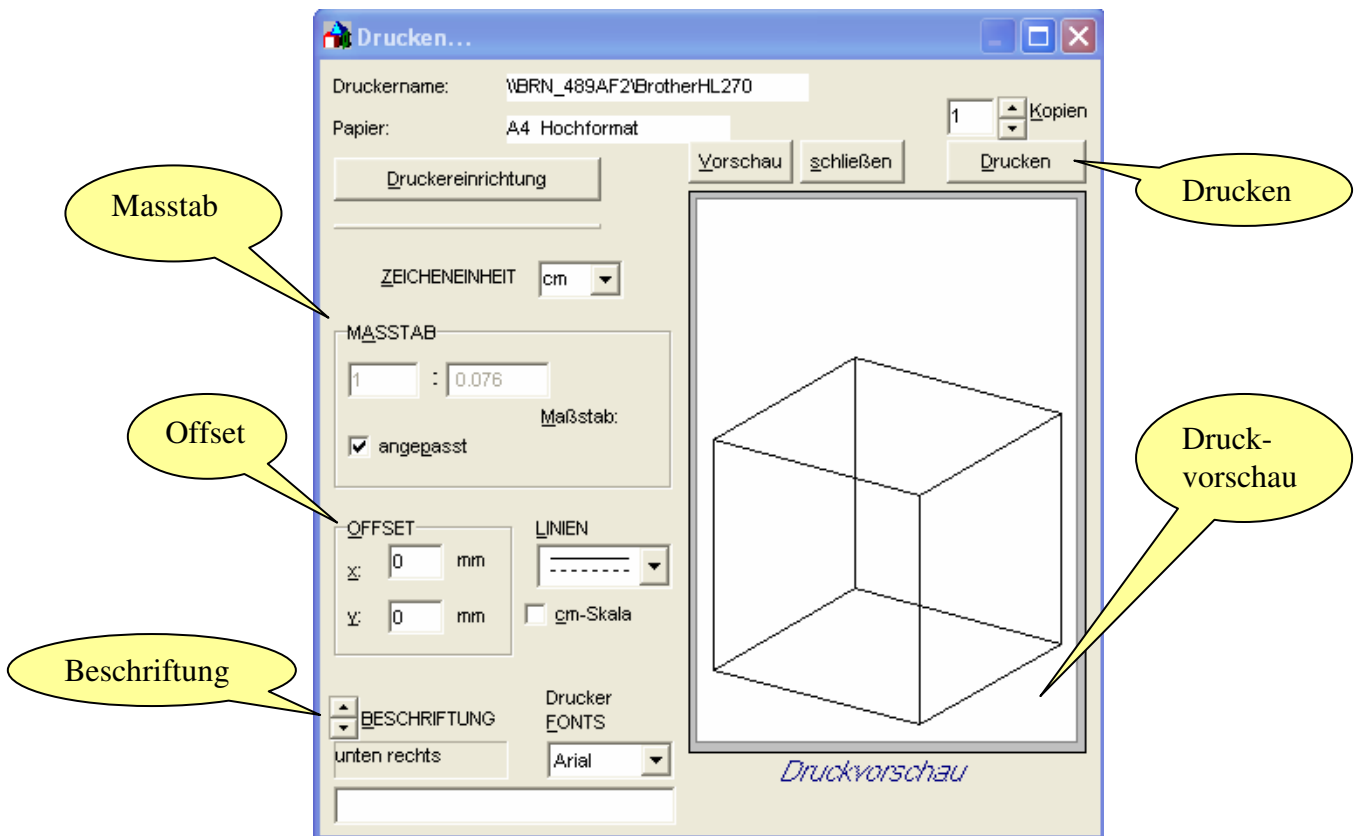


Abbildung 3

a) Druckvorschau (siehe **Abbildung 3**)

Es wird genau jene Ansicht in der Druckvorschau dargestellt, und letztendlich auch gedruckt, welche gerade im Hauptfenster benutzt wird. Wie der Druck aussieht kann man gut in der Druckvorschau erkennen.

Beispiel:

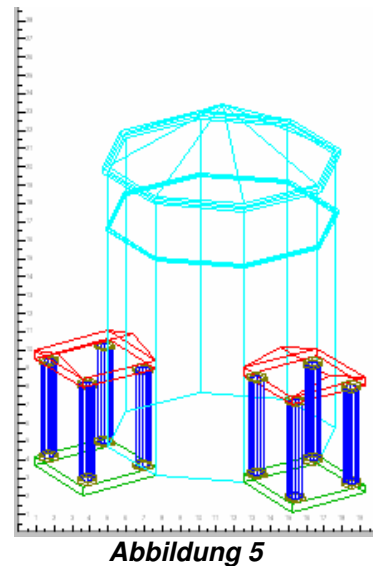
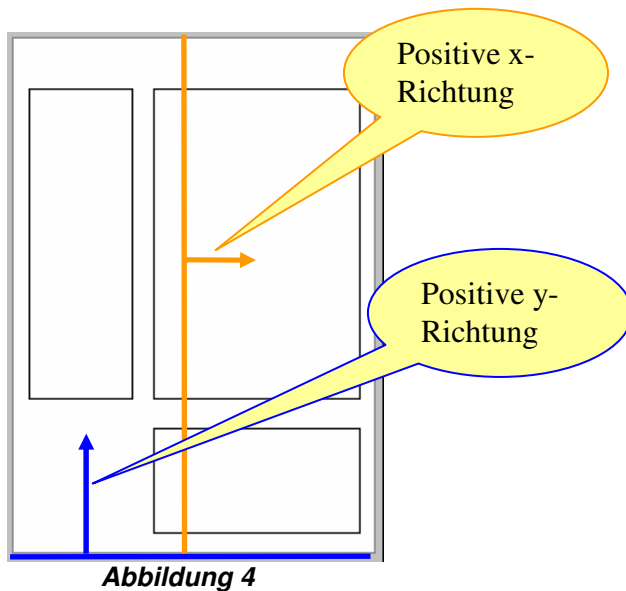
Wurde im Hauptfenster in der normalen Axonometrie gearbeitet, so wird auch diese Darstellung gedruckt. Ändert man hingegen die Ansicht auf GAK (Grund-, Auf-, und Kreuzriss) so wird der Druck den Grund-, Auf-, und Kreuzriss des Objektes darstellen.

b) Masstab (siehe **Abbildung 3**)

Es ist möglich den passenden Masstab anzugeben, in welchem das Objekt gedruckt wird. Empfehlenswert ist es den Befehl **angepasst** auszuwählen, da dann das Objekt in der besten Größe (für den jeweiligen Riss) dargestellt wird.

c) Offset (siehe **Abbildung 3**)

In der Offset Einstellung kann man den Abstand des Objektes zur x - Richtung (siehe **Abbildung 4**) eingeben. Die „Höhe“ also den Abstand zur unteren Blattseite gibt man mit y ein. Weiters kann man durch auswählen die Linienstärke verändern und am Blattrand eine cm - Skala einschalten (siehe **Abbildung 5**).



d) Beschriftung (siehe **Abbildung 3**)

Folgende Beschriftungsmöglichkeiten gibt es:

- Oben Links
- Oben Mitte
- Oben Rechts
- Unten Links
- Unten Mitte
- Unten Rechts

Diese kann man unterschiedlich beschriften indem man die Pfeiltasten bei der Beschriftung verwendet, und bei der jeweiligen Position eine andere Beschriftung eingibt. Es ist möglich, dass die Beschriftung mit dem zu druckenden Objekt zusammenfällt, dies kann man durch eine Veränderung des Offsets allerdings beheben.

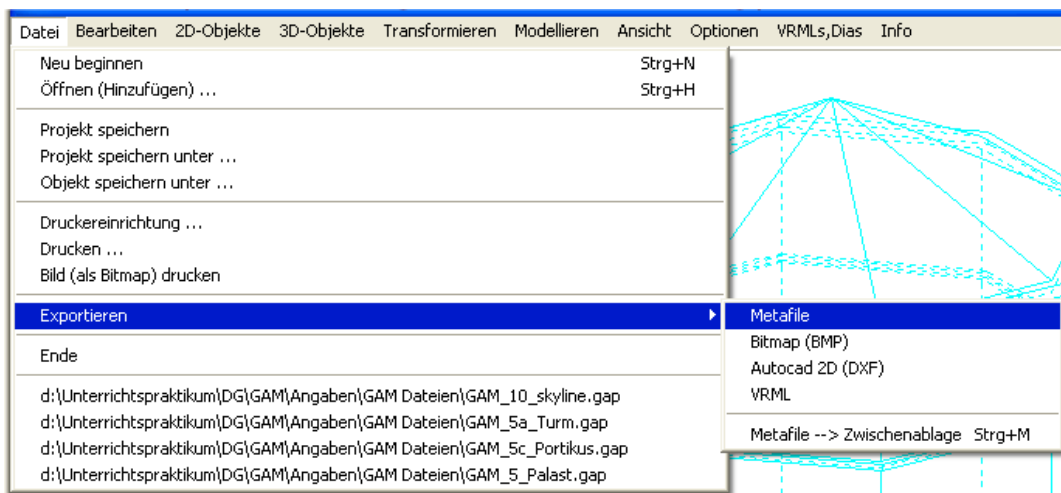
Nachdem nun alles passend eingestellt wurde, wählt man den Button **Drucken** rechts oben aus und die Zeichnung wird ausgedruckt.

## 2. Exporte

Wie auch beim Drucken ist es notwendig ein Objekt/Projekt zu haben, das man exportieren kann. Dann benutzt man den Befehl **Menü Datei – Exportieren** (siehe **Abbildung 6**).

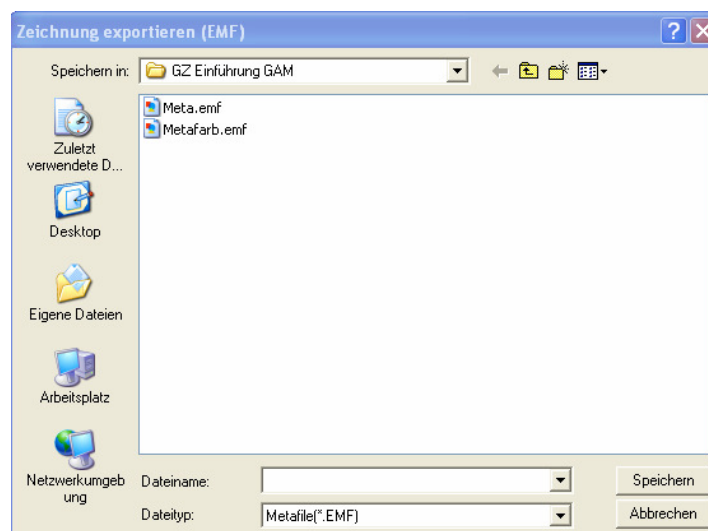
Folgende zu exportierende Dateiformate gibt es:

- a) Metafile (\*.emf)
- b) Bitmap (\*.bmp)
- c) Autocad 2D (\*.dxf)
- d) VRML (\*.wrl)



**Abbildung 6**

Man wählt also das gewünschte Dateiformat aus, und gibt den gewünschten Speicherplatz an (siehe **Abbildung 7**). Mit diesen Dateien ist es dann möglich weiterzuarbeiten.



**Abbildung 7**

Hier einige Eigenschaften zu den jeweiligen Dateiformaten. Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Ad a) Metafile (\*.emf)

Metafile steht für Enhanced Windows Metafile \*.emf und ist ein Dateiformat welches die Grafikdatei als Vektorgrafik speichert. Die Besonderheit von Vektorgrafiken ist, dass man ohne Qualitätsverlust skalieren kann. Dieser Export ist nur für die Sichtbarkeit Drahtmodell möglich.

Ad b) Bitmap (\*.bmp)

Die Bitmap Darstellung ist ein Pixelgraphik Format, dh., dass jedes Pixel der Grafik einzeln abgespeichert wird. Hier ist möglich sowohl das Drahtmodell, als auch die schattierte Form der Zeichnung zu exportieren.

Ad c) Autocad 2D

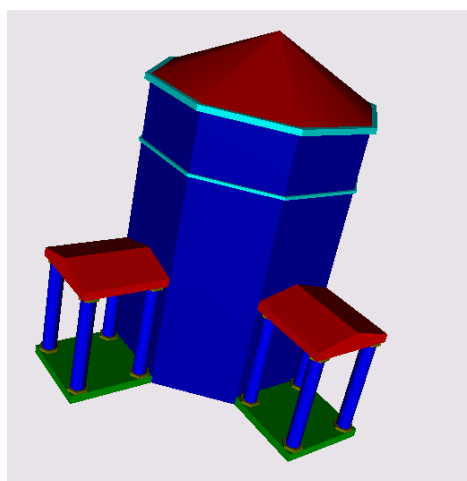
Das Autocad 2D Format \*.dxf steht für „Drawing Interchange Format“, und wird für den Datenaustausch zwischen CAD-Programmen benutzt. Es werden wiederum nur die Datenpunkte exportiert, also ist beim Export keine Schattierung des Objektes möglich.

Ad d) VRML

Der Dateityp VRML (\*.wrl) steht für „Virtual Reality Modeling Language“. VRML wird verwendet um 3-dimensionale Szenen im Raum darzustellen (Geometrie, Beleuchtung, Animation). Man kann diese Bilder „im Raum drehen“ und somit von allen Seiten betrachten. VRML Bilder kann man mit Hilfe eines Internet-Browsers öffnen. Sollte der benutzte Browser z.B. Internet-Explorer, zu alt sein, um solche Bilder darstellen zu können, so ist es möglich mit einem weiteren Programm die \*.wrl Dateien zu öffnen. Hier einige Programme, die man benutzen kann, um die VRML Dateien zu öffnen (siehe auch auf <http://de.wikipedia.org/>):

- Cosmo Player
- Cortona VRML Client
- Orbisnap VRML Player
- SIM VRMLview

Ein Beispiel für einen VRML Export siehe **Abbildung 8**.



**Abbildung 8**