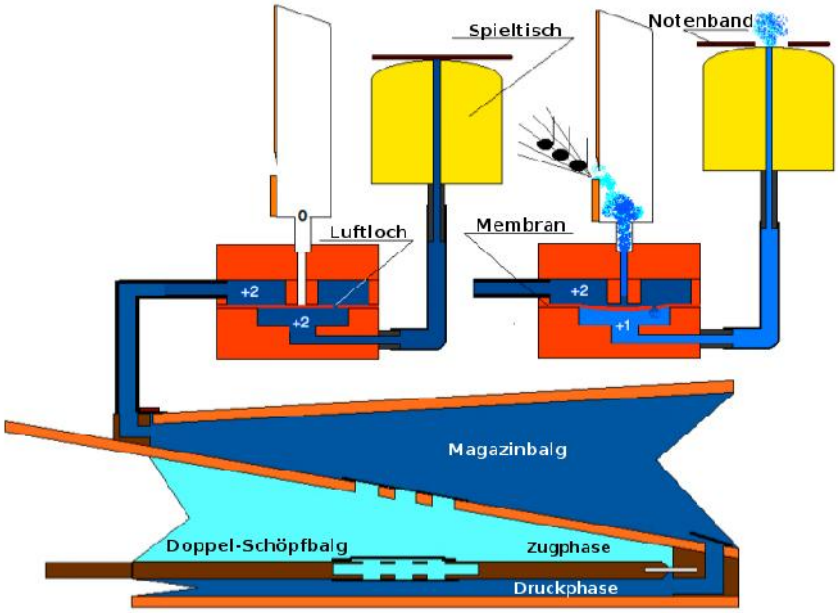
2. Einführung

Allgemeine Informationen

Nachdem ich den Bau einer von Johann de Vries beschriebenen Drehorgel abgeschlossen hatte, habe ich diese kleine Bauchorgel entworfen und versucht, sie mit möglichst einfachen Techniken zu aufzubauen. Das Resultat war eine kleine, gut klingende Drehorgel, die allgemein bewundert wurde. Eine viel gestellte Frage war nun, ob man denn die Bauzeichnungen zu dieser Drehorgel bekommen könne. Damit begann für mich ein langer Weg, um die Zeichnungen herzustellen, meine Baufehler zu korrigieren sowie neue Ideen einzuarbeiten. Dabei ist Henk Tieke ein exzellenter Berater gewesen. Einzelne Ideen mussten vorher ausprobiert werden, bevor diese dann hier beschrieben wurden. Meine dritte Drehorgel ist also eine kleine Orgel, die ich nur auf dem Papier gebaut habe. Ich hoffe, dass man sie gut nachbauen kann.

Funktionsweise der Drehorgel

Der Wind in der Drehorgel wird durch einen Blasebalg erzeugt, der mit einer Kurbel hoch und runter bewegt wird. Dieser Wind wird durch ein Ventilsystem (siehe Bild unten) zu den Orgelpfeifen geleitet. Das Ventilsystem wird von einer über den Spieltisch laufenden Notenbandrolle (Lochbandrolle) gesteuert. Auf der Notenbandrolle ist ein Lochmuster gestanzt, das dem Notenmuster der Musik entspricht.



Bauen

Der Aufbau der Drehorgel sollte in einer Hobbywerkstatt möglich sein. Die einzelnen Bauteile werden miteinander verleimt. Meistens werden Holz, Sperrholz oder Multiplexplatten verwendet. Auch die wenigen Metallteile sind einfach herzustellen. Auf den Zeichnungen sind die Richtmaße vorgegeben. Abweichungen nach eigenem Ermessen sind möglich. Vergewissern sie sich aber, ob dadurch andere Teile angepasst werden müssen. Wenn Anpassungen nötig werden, gibt die Bauanleitung Hinweise dazu. Erfahrene Hobbyisten, die mit einem umfangreichen Maschinenpark ausgestattet sind, gehen zweifellos anders zu Werke.

Toleranzen
Die Angabe von Toleranzen ist bei Massen- bzw. Serienproduktion sinnvoll. Die Drehorgel wird aber ein Unikat. Deshalb sind in den Zeichnungen keine Toleranzen vorgegeben, mit Ausnahme des Spieltisches, damit 20er-Standartmusikrollen abgespielt werden können.

Genauigkeit
Sorgfältiges Arbeiten beim Anfertigen der Baugruppen und genau Anpassung der Baugruppen selbst und untereinander sind Voraussetzung für das Funktionieren der Drehorgel.

Mensurentabelle für die Pfeifen
Die nach der beiliegenden Mensurentabelle gebauten Pfeifen klingen auf jeden Fall gut. Man kann auch einen vorhandenen Pfeifensatz auf die kleine Drehorgel anpassen oder Pfeifen nach den Angaben anderer Mensurentabellen verwendet.

Minimale Werkstattausstattung
- Hand- und Ständerbohrmaschine
- Scharfe Handsäge, Metallsäge, Kappsäge
- Scharfe Stecheisen (10 und 20mm breit), scharfes Messer
- diverse Bohrer in den angegebenen Stärken
- Messschieber, Bleistift, Lineal, Schleifpapier in verschiedenen Körnungen
- selbst hergestellte Schleifbretter in verschiedenen Abmessungen

Baureihenfolge
Die Reihenfolge der Baugruppen ist so gewählt, dass man in einem provisorischen Zusammenbau in einem Hilfsgestell jede Baugruppe einzeln und im Zusammenspiel mit den anderen Baugruppen testen kann.

Die Reihenfolge der Kapitel entspricht der Baureihenfolge.

Fahren Sie nicht mit dem Bau fort, wenn die gerade fertiggestellte Baugruppe nicht einwandfrei funktioniert. Ist die Drehorgel erst einmal montiert und funktioniert nicht, dann ist es schwierig die Ursache zu finden. Deshalb sind immer wieder Testläufe wichtig, insbesondere bei der Balganlage, der Windlade mit den Ventilen und beim Spieltisch.

Materialien

Die benötigten Materialien sowie ihre Abmessungen (siehe auch bei den Zeichnungen) werden im Text beschrieben. Es ist aber auch möglich andere qualitativ gleichwertige Materialien zu verwenden. Auf jeden Fall muss aber auf eine gute Qualität des verwendeten Materials geachtet werden.

Im Prinzip ist sämtliches Holz, das für den Bau benötigt wird, im Baumarkt erhältlich. Balg- und Membranleder ist über den Lederfachhandel zu beziehen. Messing und Metall-Halbzeug ist ebenfalls über den Fachhandel oder über das Internet zu beziehen.

Notenbandrollen

Notenbandrollen werden von verschiedenen Orgelbauern angeboten, z.B. von der Fa. Raffin www.raffin.de oder von Thomas Starke www.thomas-sterk.nl. Nach weiteren Quellen kann man „20er Notenbandrollen im Internet suchen mit dem Schlüssel.