

Gustav Weißkopf Nr.21B „Condor“

papermodel nr. 60

Maßstab ca. 1:33

Gustav Weißkopf, ein Schlosser, der nach den USA ausgewandert war, hatte bereits mehrere Gleiter nach dem Vorbild von Otto Lilienthal gebaut. Er hatte einem solchen „Lilienthal“-Gleiter um die Jahrhundertwende einen bootsförmigen Rumpf und einen Azethylengas-Motor angebaut und hatte damit tatsächlich am 14. August 1901 den ersten Motorflug der Welt, welcher über eine Strecke von etwa 500m führte, geschafft. Dieses Fluggerät hatte 2 Motoren: einen mit 10 PS, welcher auf die Räder wirkte, so daß das Flugzeug mit zusammengeklappten Flügeln selbständig auch auf der Straße fahren konnte, und einen 20 PS, der auf 2 Propeller wirkte. In einem Topf wurde aus Karbid mit Wasser Azethylengas erzeugt, welches mit Luft (Sauerstoff) der Treibstoff war. Die Motoren hatte Weißkopf, der sich in den USA „Whitehead“ nannte, selbst gebaut. Mit diesem Fluggerät gelangten einige Flüge, welche (angeblich) voll steuerbar waren, bis zu einer Distanz von etwa 2km. Sogar Kurven sollten dabei geglückt sein. Weißkopf entwickelte in weiterer Folge Flugzeugmotoren bis etwa 70 PS in der eigenen Fabrik, ging aber pleite. Er arbeitete später als Schlossergehilfe in einer Fabrik.

Die Brüder Wright brachten gut 2 Jahre erst später ihr Fluggerät in die Luft, doch hatten sie ihre Aktivitäten gut dokumentiert und konnten sich vertraglich den Begriff des ersten Motorfluges rechtlich sichern. Dieser Flug ging damals aber nur über etwa 50 Meter.

Einen Nachbau der Nr.21 Condor kann man im Museum in Leutershausen sehen. Dieser Nachbau ist aber nicht authentisch.

Als technische Daten ist nicht viel bekannt: Selbst die Spannweite schwankt von 10 bis 13 Metern. Auch alle Dreiseitenrisse sind fehlerhaft, ich habe als Vorlage einen aus den USA benützt. Das vorliegende Modell ist daher nicht als maßstabgetreu zu bewerten, sondern es sollte der Erkennungswert gegeben sein.

Bauvoraussetzungen:

Es ist kein ganz leichtes Modell. Neben Papierschere, gebogene Nagelschere, Stanleymesser, Lineal, Alleskleber, werden auch ein Seitenschneider, Uhu-hart und ein Sekundenkleber, unbedingt dickflüssig, und ein Aktivatorspray benötigt. Ein normaler Sekundenkleber rinnt beim Verkleben der Verspannung nach unten, erhärtet dabei, bildet Krusten und Flecken. Zur schnellen Erhärtung ist ein Aktivatorspray unerlässlich. Das Aufbringen der Verspannung (77 Stahldrähte 0,3mm) dauert etwa 3 bis 4 Stunden. Natürlich kann man als Verspannung auch einen Zwirn verwenden, doch ist dann die Arbeitszeit unendlich lang. Ebenso, wenn man statt Sekundenkleber einen Zweikomponentenkleber benützt. Für drehende Propeller werden Plastikröhrchen 2 und 3mm benötigt (Steuerzüge zur Fernsteuerung bei Modellen)

Blatt 1 und 2 ist auf 160g Papier auszudrucken.

Blatt 3 ist auf Normalpapier auszudrucken und der obere Teil auf 1mm Karton aufzukleben. Der untere Teil wird als Normalpapier verwendet.

Das Modell besteht aus ca. 86 Teilen + 77 Drahtteilen.

Bauanleitung:

Vorarbeiten: Teile Nr.7 und Nr. 8 mit Stanleymesser und Lineal in Streifen schneiden. Teile 7 werden ringsum mit gelborangem Sprühlack besprüht, die Teile 8 werden grau besprüht. Man kann einige Streifen in der Hand haltend besprühen, oder man steckt die Streifen in einen Styroporblock und besprüht sie. Die benötigte Anzahl der Streifen ist geringer als die gezeichneten, da beim Schneiden und Besprühen Streifen beschädigt oder abgeknickt werden können. Auch die benötigte Länge ist geringer als die gezeichnete, später werden die Streifen vom Modell abgemessen auf die erforderliche Länge zugeschnitten werden.

Die 4 Räder: 2 Räder werden hergestellt, dazu werden je Rad 2 Teile 16 zusammengeklebt und die Teile 17 beidseits außen angeklebt. Die beiden Räder werden nun verschliffen, mit schwarzem Permanentstift geschwärzt und in der Mitte mit einem Stanleymesser halbiert. (durchstechen, nicht schneiden!)

Tragflächen: Teil 9 oben, Teil 10 unten mit Uhu-hart vollflächig zusammenkleben und gleich eine Wölbung nach unten herstellen. Mit Teil 11 oben und Teil 12 unten ebenso verfahren. Beide Tragflächen sollten dabei nach dem Trocknen die gleiche Wölbung aufweisen. Die gelborangen Streifen, Teile 7 werden etwas vorgebogen und auf der nach oben gewölbten Seite (Oberseite) mit Uhu-hart über den gezeichneten Strichen aufgeklebt. Die 9 Streifen pro Tragfläche, Oberseite, sollten dabei ca. 6mm tief in den braunen Teil verklebt werden, die Enden sollten 4mm bei den Tragflächenenden noch vorstehen.

Die Höhenflosse, Teil 18 Oberseite, Teil 19 Unterseite, mit Uhu-hart zusammenkleben und nach unten wölben. Nach Erhärten des Klebstoffes die gelborangen Streifen vorbiegen und die 6 Längsstreifen mit Uhu-hart ankleben. Zeichnung beachten! Nach rückwärts vorstehende Streifen nach 4mm abschneiden. Die beiden Querstreifen werden auf die Längsstreifen verklebt.

Rumpf: Boden 5 und 6 zusammenkleben. Teile 1 und 2 (Seitenteile außen) auf Rumpfboden seitlich und am Vorderteil (Schrift) und am Heck mit Teil 13 ebenfalls verkleben. Teile 3 und 4 (Papier) im Rumpf innen einkleben, Flugrichtung und Unterseite beachten! 2 graue Streifen auf Länge zuschneiden und zwischen Rumpfboden und Seitenteile ankleben. Die 6 kurzen Querstreifen am Rumpfboden abmessen zuschneiden und auf Rumpfboden-Innenseite ankleben. Auf beiden Rumpf-Innenseiten werden je 3 Längsstreifen grau an den gezeichneten Stellen angeklebt. Die seitlichen 18 Streifen je Rumpfseite abmessen zuschneiden und ankleben. (Hier ist eine Pinzette hilfreich)

Masthalterung 18 mit 3mm Spiralbohrer durchbohren und vor der dritten senkrechten Verstrebung (von vorne gesehen) auf Rumpfoberseite innen verkleben. Sitzfläche 24 nach Skizze einkleben.

Die 4 Radhälften auf Rumpfunterseite bei den Markierungen ankleben.

Geräteträger: Motorträger 14 und 15 zusammenkleben und zwischen 1. und 2. senkrechten Verstrebung am Rumpf oben ankleben. Die 3 Verstrebungen auf Rumpfoberseite (grau) zuschneiden und einkleben.

Gasentwickler: Teil 20 runden, zusammenkleben. Deckel 21 ankleben, in der Mitte mit einer Nadel/Ahle ein 2mm Loch herstellen und den Topf zwischen der Masthalterung und dem Geräteträger am Rumpfboden ankleben.

- 3 -

Azethylenmotor: Die 4 Zylinder (Teile 22) über 4mm Rundmaterial runden, zusammenkleben. Die Zylinderdeckel 23 beidseits an jedem Zylinder ankleben. Die 4 Zylinder auf dem Geräteträger 14 in der Mitte paarweise nach Skizze ankleben. Abstand zwischen beiden Paaren in der Mitte ca. 4mm. Gasrohr aus 2mm Schweißdraht nach Skizze formen, schwarz färben (Farbe oder Filzstift), in den Gasentwickler einführen und zwischen den 4 Zylindern ankleben.

Querträger 25 zusammenkleben, gelborange färben und 8mm vor dem Geräteträger auf der Rumpfoberseite ankleben.

Freilauf X1: aus 2mm und 3mm Plastikrohren (Bowdenzüge für Fernsteuerung) nach Skizze herstellen und an beiden Enden verkleben. Somit ist das mittlere Außenrohr frei drehbar. Je 2 Propellerblätter 26 zusammenkleben. Die Blätter haben kein Profil, aber einen Anstellwinkel von etwa 15 bis 20 Grad. Je 2 Blätter werden mit dem schmalen Ende am mittleren drehbaren Rohr mit einem Anstellwinkel von 15 bis 20 Grad mit dickflüssigem Sekundenkleber angeklebt. Dabei darf kein Klebstoff in den Spalt zwischen Mittelrohr und beiden Endrohren gelangen. Wenn doch, ist der Freilauf blockiert und man muß einen neuen Freilauf herstellen. Jeder Freilauf samt Propellerblätter wird anschließend mit dem kurzen Außenteil am Teil 25 und mit dem längeren Teil am Geräteträger 14 angeklebt. Auch hier darf kein Kleber in den Spalt zwischen beiden Außenrohren gelangen. Der Propeller muß sich dabei ohne anzustoßen frei drehen können. Test mit anblasen. Notfalls kann man auch die Propellerblätter etwas verbiegen.

Mit einer Stahlnadel werden die Zylinderdeckel 23, welche nach außen zeigen, in der Mitte durchstoßen. Das Antriebsgestänge Motor – Propeller (1mm Stahldraht, schwarz gefärbt), alle 4 je 36mm lang, wird an einem Ende mit dem Hebel 27, welcher um den Stahldraht etwa 20° schräg angeklebt ist, in die Öffnung des Zylinderdeckels eingeführt und der Hebel 27 wird mit dem längeren Außenrohr und der Stange im Zylinderdeckel verklebt. Das zweite Gestänge pro Propeller sollte mit dem Hebel auf die andere Seite um ca. 20 Grad angeklebt werden. (Skizze) Auf jeder Seite des Geräteträgers werden vom Freilauf zu beiden Zylindern dazwischen je 2 Gestänge, 1mm Stahldraht, schwarz, je 41mm lang, am Geräteträger angeklebt. (4 Stück Teile X4).

Die Spannstange X5 ist zwischen Rumpfspitze und Querträger einzukleben.

Der Geräteträger 14 und der Querträger 25 werden mit Streifen (Teile 7) zum Rumpf hin abgestrebt. Die Länge der einzelnen Streifen ist direkt vom Modell abzunehmen. Die Verklebung erfolgt mit Uhu-hart oder Sekundenkleber.

Beide fertige Tragflächen an den Rumpf anpassen (strichlierte Markierung) und zuschneiden der Unterseite. Beide Tragflächen mit Uhu-hart an der Rumpfseite an den strichlierten Markierungen ankleben, dabei sollten die äußeren Tragflächenteile mit einem Gegenstand von 50mm Höhe unterlegt werden.

Die Tragfläche hat daher eine starke V-Form. Vor Weiterverarbeitung gut trocknen lassen.

- 4 -

Verspannung der Tragflächen: Benötigt werden etwa 11 Laufmeter Stahldraht 0,3mm, der im Modellbaushop erhältlich ist. Die Längen müssen einzeln direkt vom Modell abgenommen werden. Begonnen wird mit der Tragflächen-Unterseite, dazu das Modell auf den Rücken legen, Rumpf und Tragflächen unterbocken. Man beginnt immer links mit den inneren, kürzeren Verspannungen und arbeitet nach rechts. In einer Skizze ist die Reihenfolge der Klebungen erläutert. Jede Spiere (gelbe Bambusstange auf der Tragflächen-Oberseite) ist mit 2 Spanndrähten, auf der Ober- und Unterseite, den inneren und den äußeren Spanndrähten, abgestrebt. Mit der linken inneren Verspannung (in der Skizze mit „1“ bezeichnet, beginnen. Der abgemessene und zugeschnittene Draht wird mit einer kleinen Menge dickflüssigen Sekundenklebers und Aktivatorspray auf der Rumpfunterseite seitlich des Mastes/Spannturms fixiert, das andere Ende wird beim Markierungspunkt unterhalb der Spiere angeklebt. Nur ganz kurze Stöße mit dem Aktivatorspray abgeben. Mit den anderen 8 Drähten von links nach rechts ebenso verfahren.

Die äußeren 9 Drähte in gleicher Reihenfolge, links beginnen, befestigen. Mit dem am Rücken liegenden Modell, der nun rechten Fläche, mit der inneren kurzen Verspannung, die sich nahe dem Rumpf befindet, beginnen. Alle inneren Verspannungen von links nach rechts in gleicher Reihenfolge ankleben. Die äußeren Verspannungen werden in gleicher Reihenfolge von der Rumpfseite her nach rechts angeklebt.

Die Tragflächen-Unterseite ist nun fertig verspannt. Das Modell jetzt auf die Räder stellen und die Tragflächenenden aufbocken. Den Spannturm (Mast) X6, in die Masthalterung 18 einführen und dort und am Boden ankleben.

Wieder mit der linken Tragfläche beginnen. Die inneren Abstreben von der Mastspitze zu den Markierungspunkten (teils von den Spieren verdeckt) abmessen und zuschneiden. Die linke vordere innere und längste Verspannung wird ca. 2mm unterhalb der Mastspitze mit dickflüssigem Sekundenkleber angeklebt und mit dem Aktivatorspray gehärtet. Das andere Ende des Drahtes wird auf der Spiere (Teil 7) nahe dem schwarzen Markierungspunkt angeklebt und mit dem Aktivatorspray gehärtet. Die anderen inneren Spanndrähte werden analog von links nach rechts angeklebt. Anschließend werden die äußeren Spanndrähte verklebt. Wieder mit dem längsten, links vorderen Spanndraht beginnen und diesen oberhalb der inneren Spanndrähte vorerst am Spannturm, dann auf dem Tragflächenende auf der Spiere verkleben. Mit den 8 weiteren Spannseilen von links nach rechts ebenso verfahren.

Bei der rechten Tragfläche wieder mit den inneren Verspannungen links mit dem rumpfseitigen beginnen. Von links nach rechts so alle 9 inneren Spanndrähte ankleben. Mit den äußeren Spanndrähten auch wieder links beginnen und nach rechts fortschreitend alle 9 Spanndrähte ankleben.

Der Spannturm wird nach vorne zur Spannstange X5 mit Stahldraht abgespannt und von dort zur unteren Rumpfspitze. Die vordere Spannstange wird zusätzlich zu den Tragflächenenden abgespannt.

Das fertige Höhenleitwerk wird am Rumpfende oben mit Uhu-hart aufgeklebt und mit Draht vom breiteren Querholz zum unteren Rumpfende abgestrebt.

Marchtrenk, am 24. Juni 2026

Rudi Heger+

Bauteile – Liste

Papierteile:

- 3 Rumpf innen rechts
- 4 Rumpf innen links
- 6 Rumpfboden innen
- 15 Geräteträger unten
- 20 Gasentwickler
- 21 Deckel Gasentwickler
- 22 Zylinder (Motor)
- 23 Zylinderdeckel

160g Kartonteile:

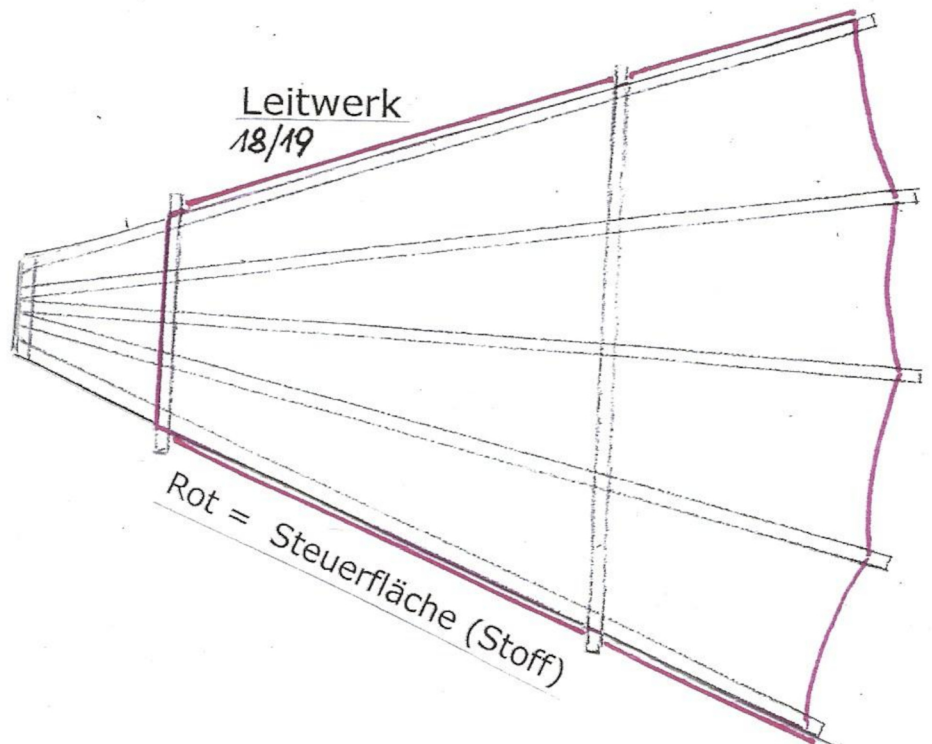
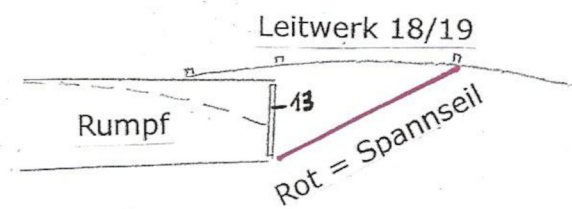
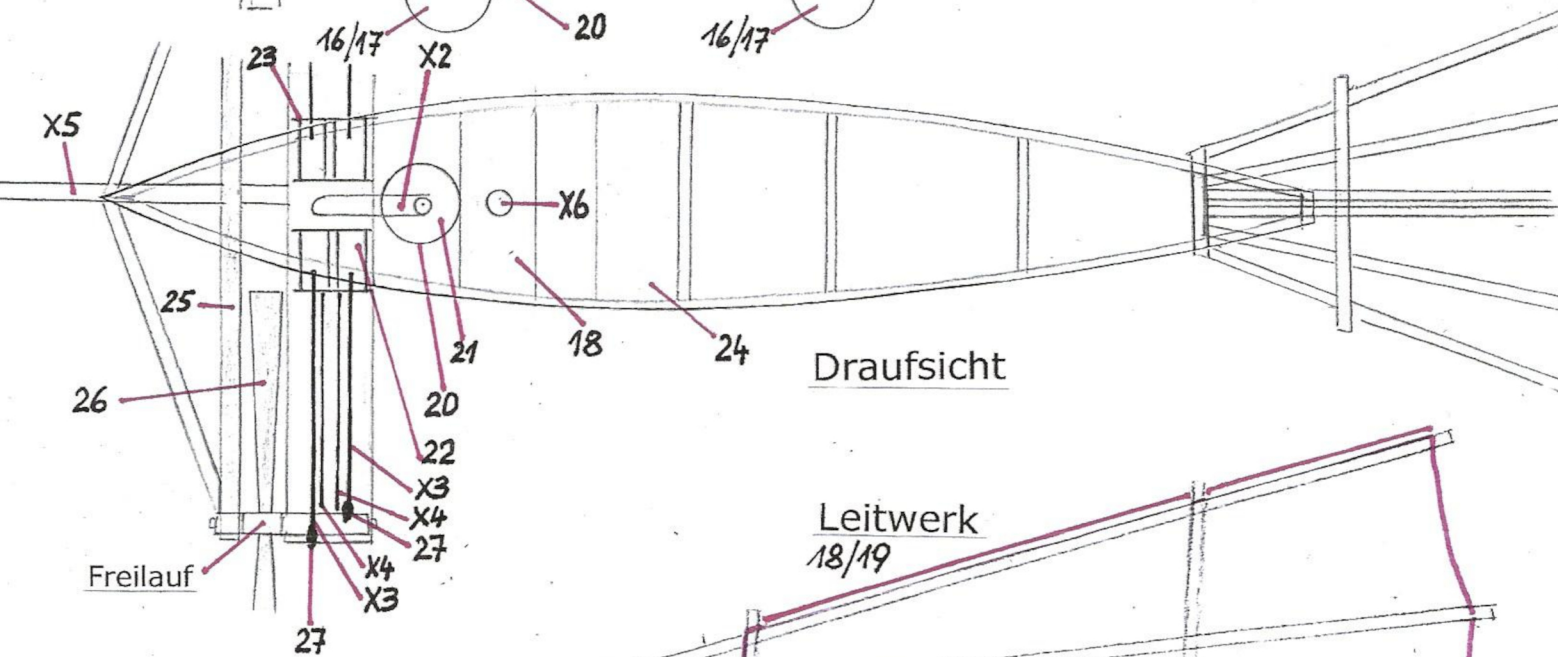
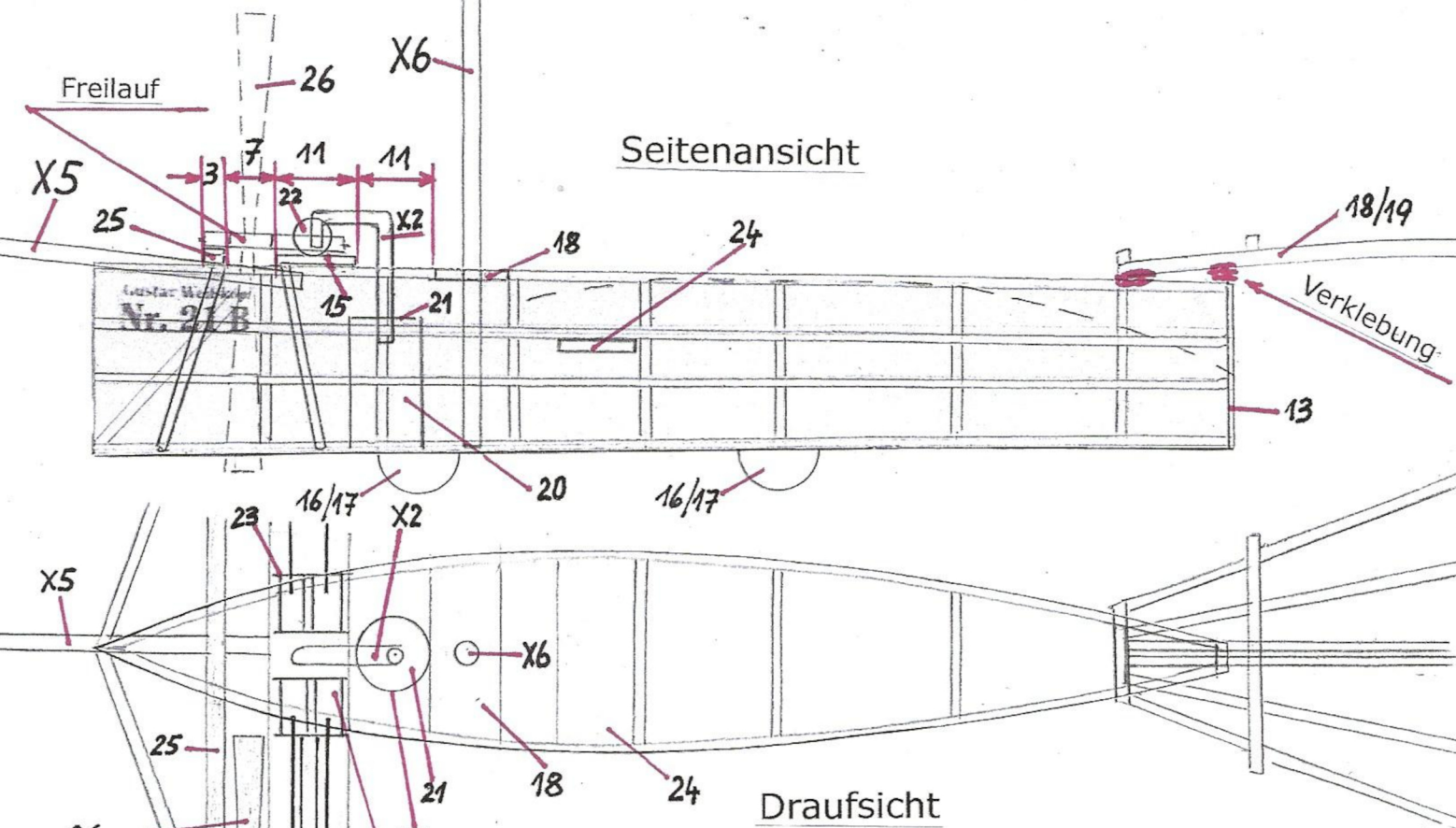
- 1 Rumpfseite rechts
 - 2 Rumpfseite links
 - 9 Tragfläche links oben
 - 10 Tragfläche links unten
 - 11 Tragfläche rechts oben
 - 12 Tragfläche rechts unten
 - 18 Höhenleitwerk oben
 - 19 Höhenleitwerk unten
-

1mm Kartonteile:

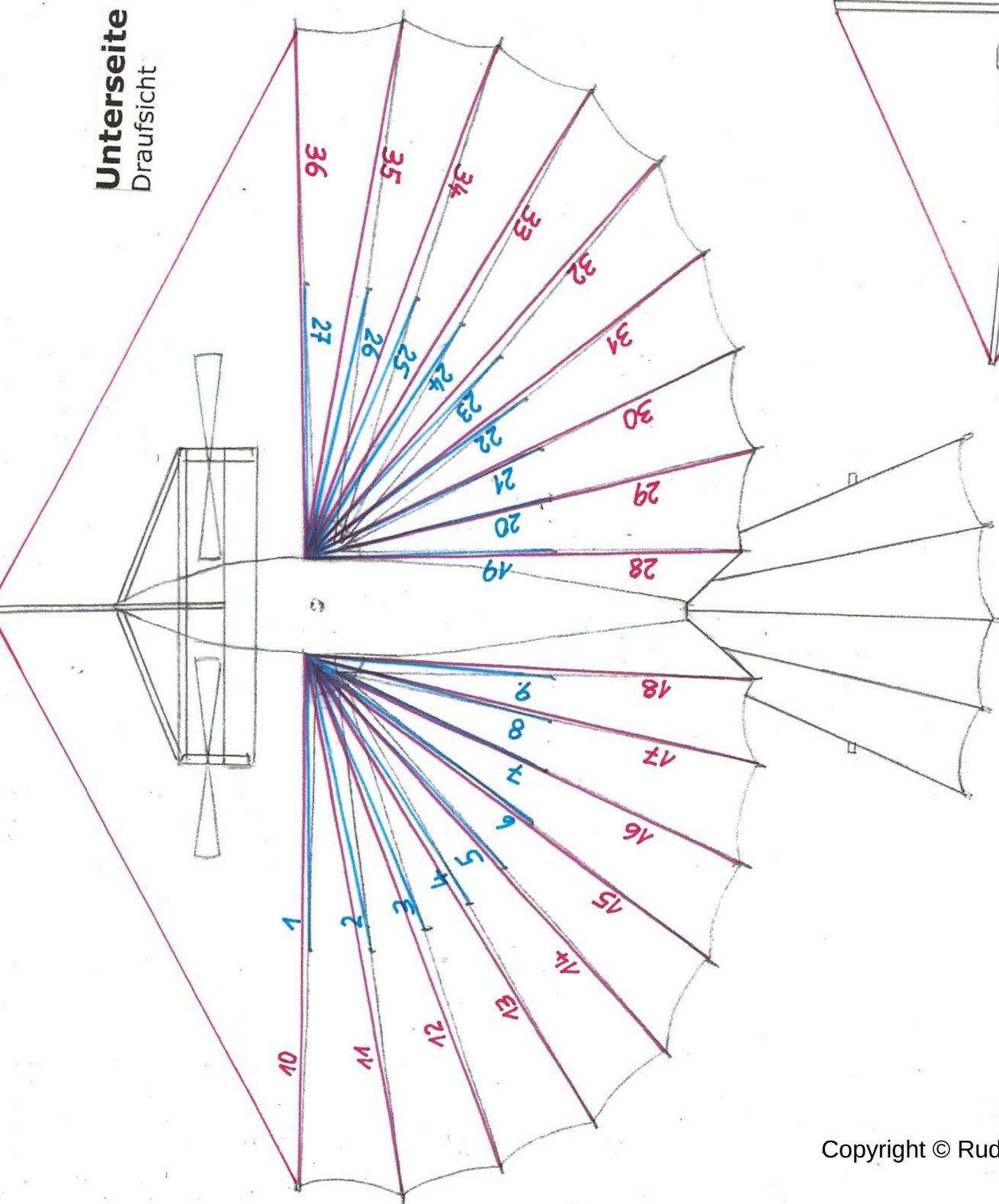
- 5 Rumpfboden
- 7 Holme gelborange
- 8 Holme grau
- 13 Rumpfboden
- 14 Geräteträger
- 16 Räder
- 17 Räder
- 18 Masthalterung
- 24 Sitzfläche
- 25 Querträger (2mm)

Sonstige Bauteile:

- X1 Freilauf (Plastikrohre 2mm und 3mm)
 - X2 Gasleitung zum Motor (2mm Schweißdraht, schwarz)
 - X3 Antriebsgestänge (Motor-Freilauf)
 - X4 Gestänge Motor
 - X5 Spannstanze (3mm runder Buchenstab)
 - X6 Spannturm, Mast (3mm runder Buchenstab)
- Verspannung: Stahldrähte 0,2 bis 0,3mm Durchmesser.
Längen werden direkt vom Modell abgenommen



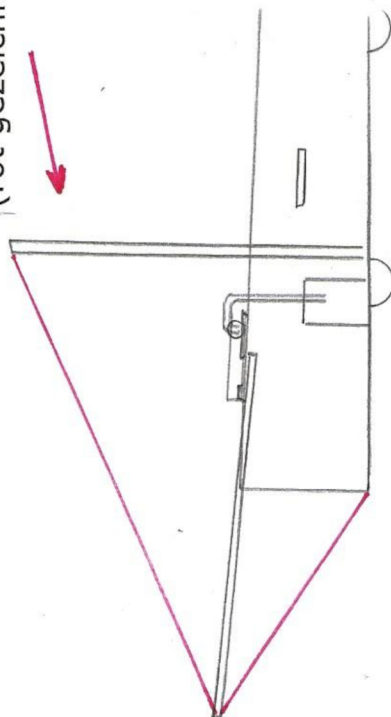
Unterseite Draufsicht



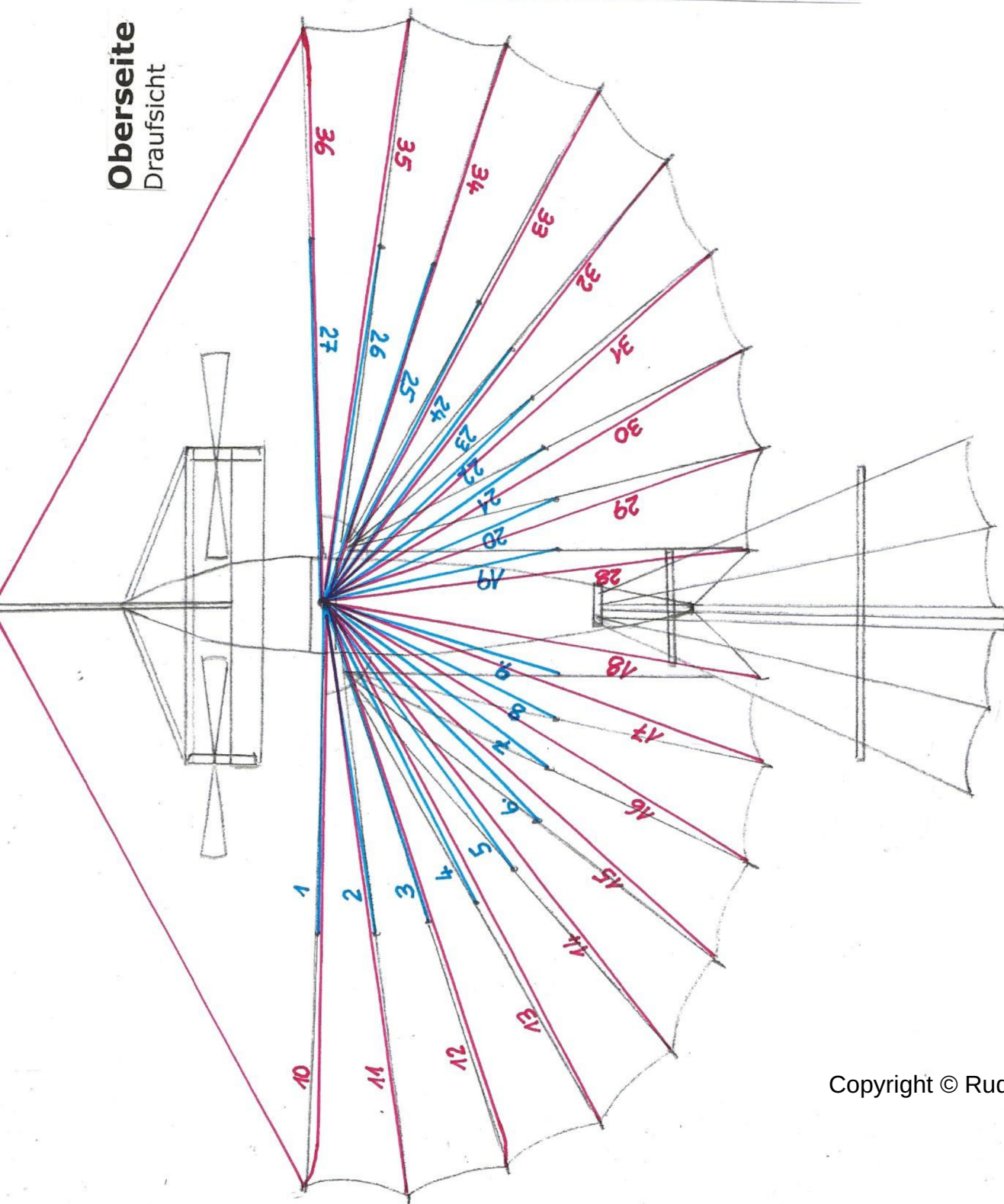
Die Spannseile werden mit Nr.1 beginnend von den Punkten zur Rumpfunterseite seitlich des Spannturmes angeklebt, bis die Nr. 9 angeklebt ist. Ab Nr.10 werden die äußeren Spannseile vom Ende der Bespannung zur Rumpfunterseite oberhalb der bisher geklebten Spannseile bis Nr.18 angeklebt.

Rechter Tragflächenteil: Weiter geht es mit Nr. 19 bis Nr. 27, das sind die inneren Spannseile, es folgen die restlichen äußeren Spannseile mit Nr. 28 bis 36.

Zusätzlich werden die Spann-
stange zu den Tragflächenenden,
zum Spannturm und zur Rumpf-
unterseite abgespannt.
(rot gezeichnet)



Oberseite Draufsicht



Die Spannseile werden mit Nr.1 beginnend von den Punkten zum Spannturm angeklebt, bis die Nr. 9 angeklebt ist. Ab Nr.10 werden die äußeren Spannseile vom Ende der Bspannung zum Spannturm, oberhalb der bisher geklebten Spannseile bis Nr.18 angeklebt.

Rechter Tragflächenteil: Weiter geht es mit Nr. 19 bis Nr. 27, das sind die inneren Spannseile, es folgen die restlichen äußeren Spannseile mit Nr. 28 bis 36.

Zusätzlich werden die Spann- stange zu den Tragflächenenden, zum Spannturm und zur Rumpf- unterseite abgespannt. (rot gezeichnet)