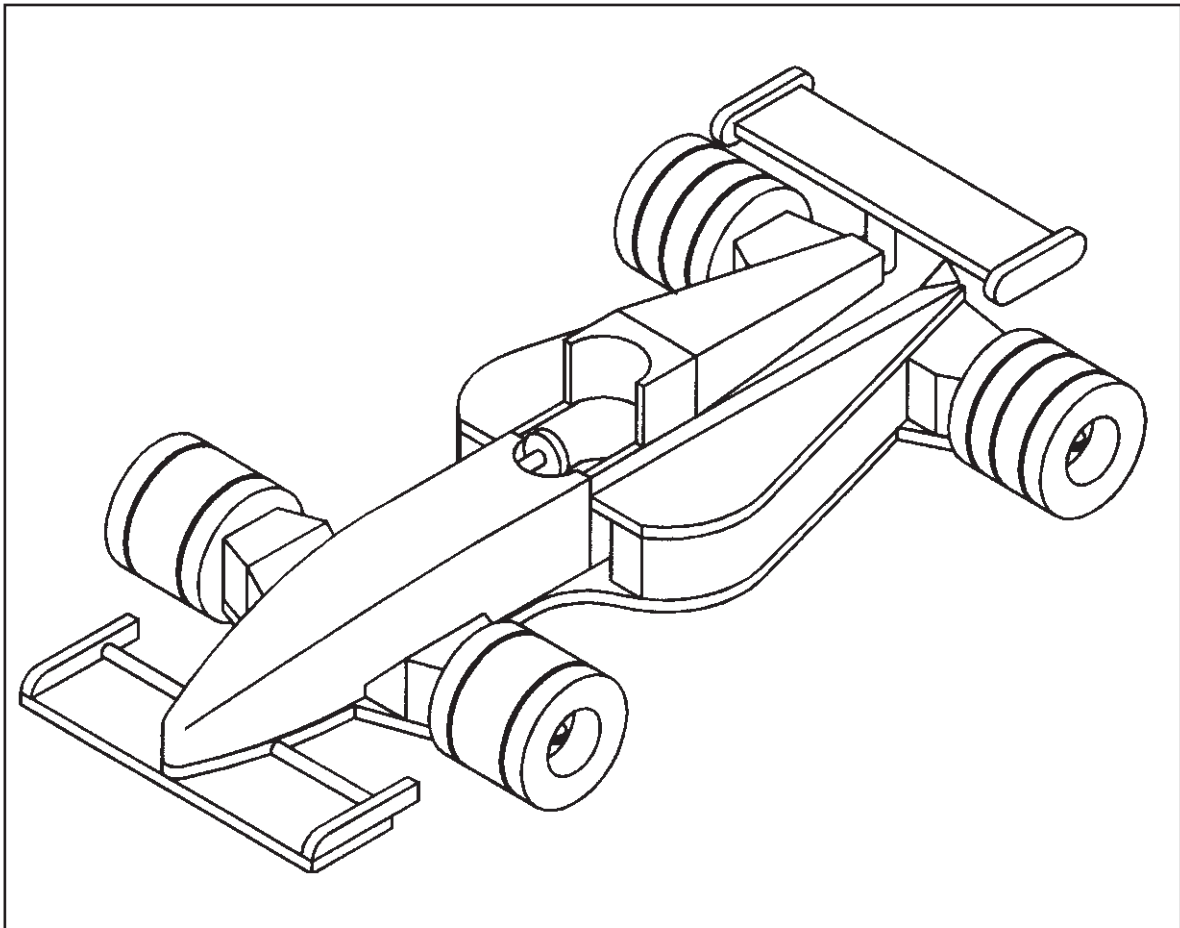


OPITEC

1 0 1 . 7 5 1

Rennwagen (Holz)



Hinweis

Bei den OPITEC Werkpackungen handelt es sich nach Fertigstellung nicht um Artikel mit Spielzeugcharakter allgemein handelsüblicher Art, sondern um Lehr- und Lernmittel als Unterstützung der pädagogischen Arbeit. Dieser Bausatz darf von Kindern und Jugendlichen nur unter Anleitung und Aufsicht von sachkundigen Erwachsenen gebaut und betrieben werden. Für Kinder unter 36 Monaten nicht geeignet. Erstickungsgefahr!

1. Sachinformation:

Art:	Holzspielzeug/Modell als Bausatz
Verwendung:	Im Werkunterricht für die 7. - 9. Jahrgangsstufe

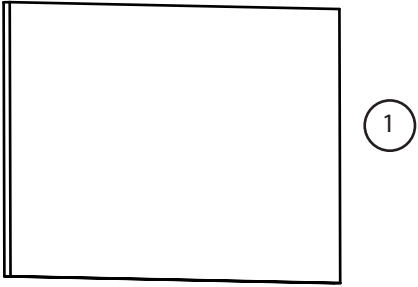
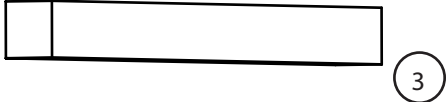
2. Materialkunde:

2.1. Werkstoff:	Kiefernholz (Nadelholz), Weichholz; Buchenholz (Laubholz), Hartholz; sollte zum Verarbeiten entsprechend getrocknet sein;
Bearbeitung:	kann gesägt, geraspelt, gefeilt, gebohrt und geschliffen werden; anreißen nach Maß - oder Schablone;
Verbindung:	verleimen (Weißleim); schrauben; dübeln;
Oberfläche:	wachsen (flüssig oder fest); Holzlacke (Grundierung/Lack); beizen (farbig und wasserlöslich - danach Lackschicht);
2.2. Werkstoff:	Sperrholz (Gabunsperrholz), mehrlagig; Faserrichtung gegeneinander versetzt!
Bearbeitung:	Sperrholz wird mit der Laubsäge gesägt, gefeilt und geschliffen; anreißen der Umrisse nach Schablone oder eigenen Vorlagen;
Holzverbindung:	verleimen (Weißleim)
Oberfläche:	s. Kiefernholz

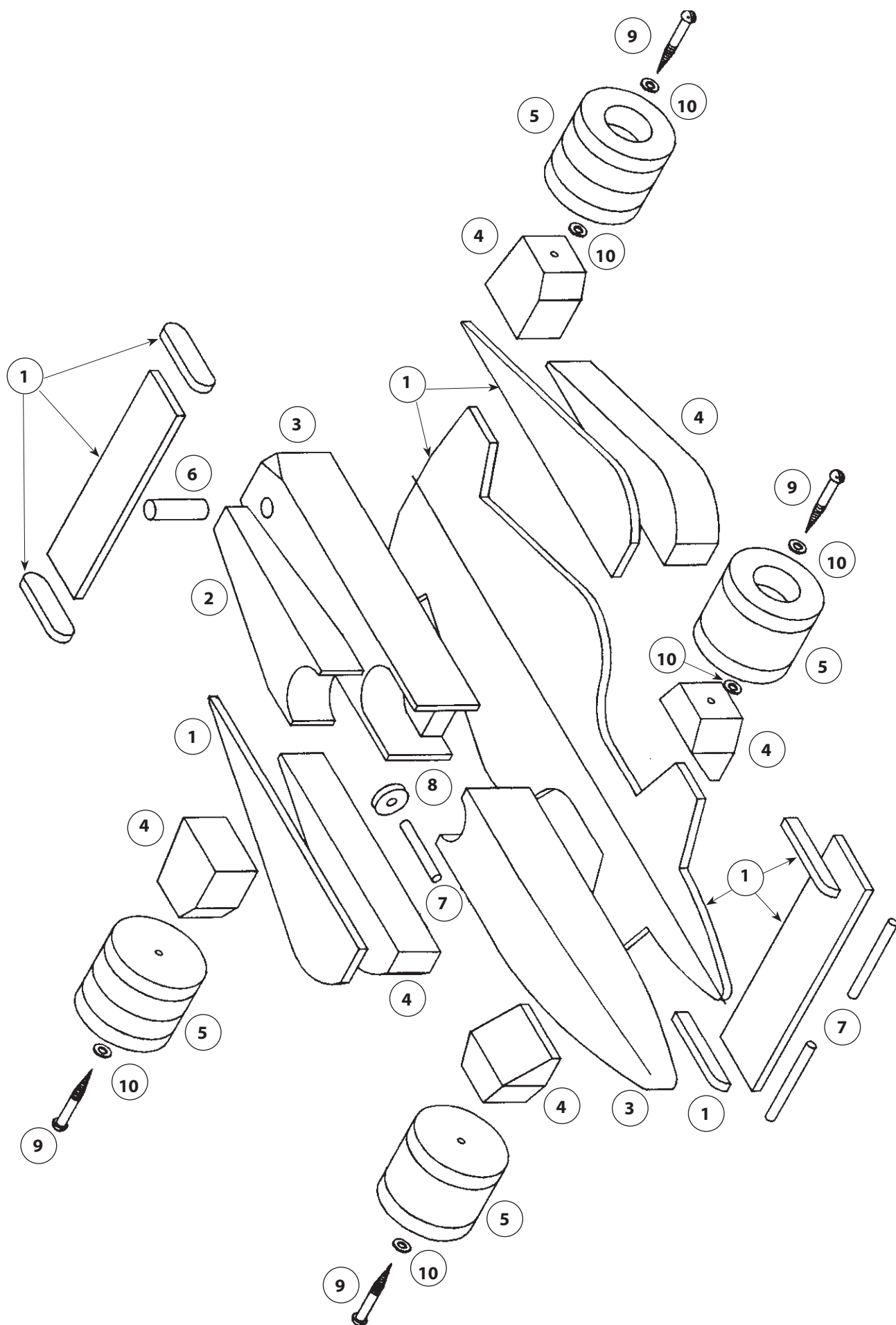
3. Werkzeuge:

sägen:	<u>Laubsäge</u> für Rundungen und Schnitte, die mit anderen Sägen nicht durchgeführt werden können; <u>Beachte!</u> Laubsägeblätter mit den Zähnen nach vorn unten in den Bogen einspannen Laubsägetischchen verwenden, Laubsägebogen konstant, gerade und ruhig bewegen, Werkstück drehen; Feinsäge für gerade Schnitte und zum Absägen von Leisten geeignet; <u>Beachte!</u> Werkstück einspannen!
raspeln/feilen:	je nach Bearbeitungsgrad die Feilenauswahl treffen; bei Ausschnitten Nadelfeilen verwenden; <u>Beachte!</u> Feile nur auf Schubbewegung belasten
schleifen:	Schleifpapier für individuelle Formen verwenden;
bohren:	elektrische Ständerbohrmaschine verwenden; <u>Beachte!</u> Langloch (Forstnerbohrer) nur von Lehrkraft bohren lassen! geltende Sicherheitsvorschriften beachten (lange Haare, Schmuck aller Art, Kleidung, Schutzbrille, Spannvorrichtung)!
spannen:	gut geeignet sind Klemmzwingen (leicht, hinterlassen keine Werkzeugspuren)
	Maschinenschraubstock: Schutzbacken verwenden!

4. Stückliste:

Baugruppe	Material	Menge	Größe	Abbildung
Bodenplatte, Spoiler, seidl. Abdeckung	Sperrholz	1	4 x 145 x 300 mm	
Hutze	Kiefernleiste	1	20 x 30 x 100 mm	
Cockpit	Kiefernleiste	1	30x 30 x 300/350 mm	
Seitenschweller, Achsen	Kiefernleiste	1	20 x 30 x 350 mm	
Räder	Rundstab	2	ø 40 x 75 mm	
Dübel	Kiefernrundstab	1	ø 8 x 50 mm	
	Buchenrundstab	1	ø 4 x 250 mm	
Lenkrad	Schnurlaufrad	1	ø 15 mm	
Radschrauben	Metall	4	3 x 40 mm	
	Unterlegscheiben	8	4,3 mm	

5. Explosionszeichnung



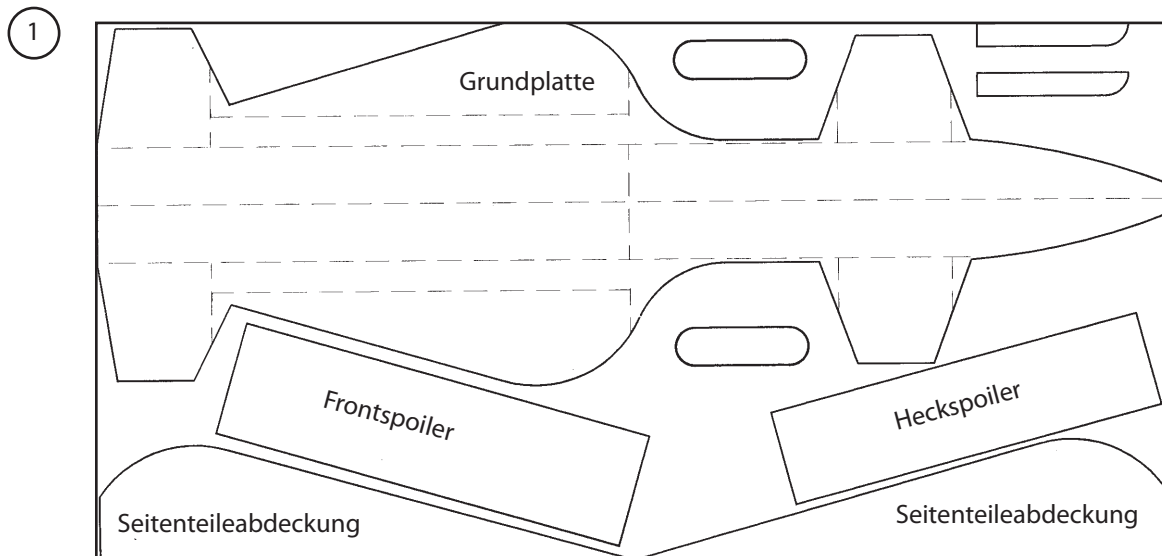
6. Bauanleitung Übersicht

- 6.1. Herstellung (aussägen) Bodenplatte, Front- und Heckspoiler, seitliche Spoilerführung und seitliche Abdeckungen
- 6.2. Herstellung Cockpit (Monocoque) und Hutze
- 6.3. Herstellung Seitenschweller (Tanks) und Achsen
- 6.4. Montage Cockpit und Achsen
- 6.5. Herstellung Lenkrad und Heckspoilerbefestigung
- 6.6. Montage Spoiler und Lenkrad
- 6.7. Herstellung und Montage Räder
- 6.8. Funktionsüberprüfung
- 6.9. Farbige Gestaltung

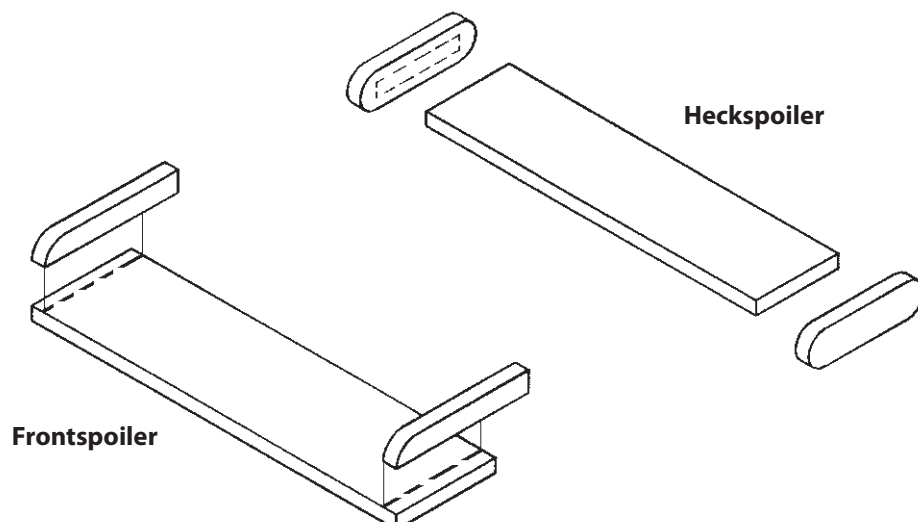
6.1. Herstellung (aussägen) Bodenplatte, Front- und Heckspoiler, seitliche Spoilerführung und seitliche Abdeckungen

6.1.1 Schablonen (s. Seite 11/13) auf die Sperrholzplatte (1) nach der Vorlage (unten) übertragen, Teile aussägen und versäubern.

Hinweis: Man kann eine Schablone für die gesamte Werkgruppe herstellen.



6.1.2 Seitliche Führungen von Heck- und Frontspoiler nach Zeichnung anleimen.



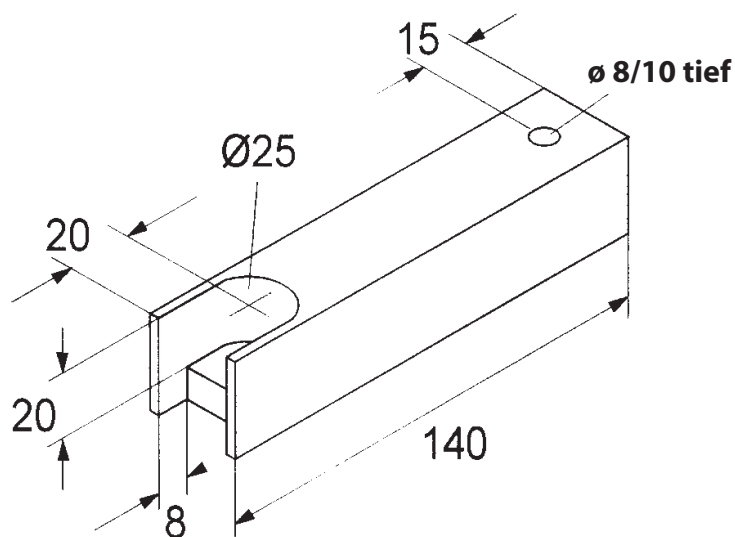
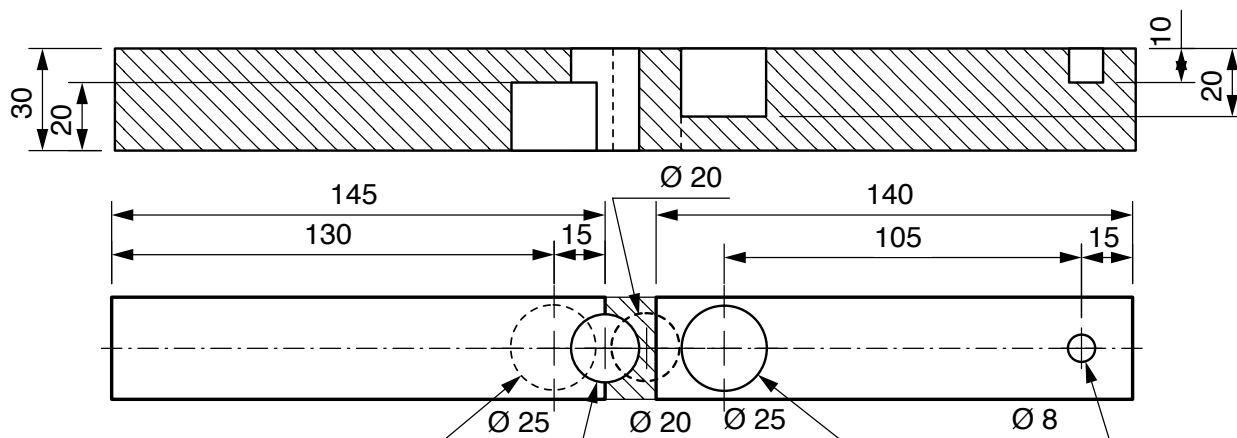
6.2. Herstellung Cockpit und Hutze

6.2.1 Aus der Leiste (3) nach Zeichnung das Cockpitvorder- und -hinterteil gestalten.

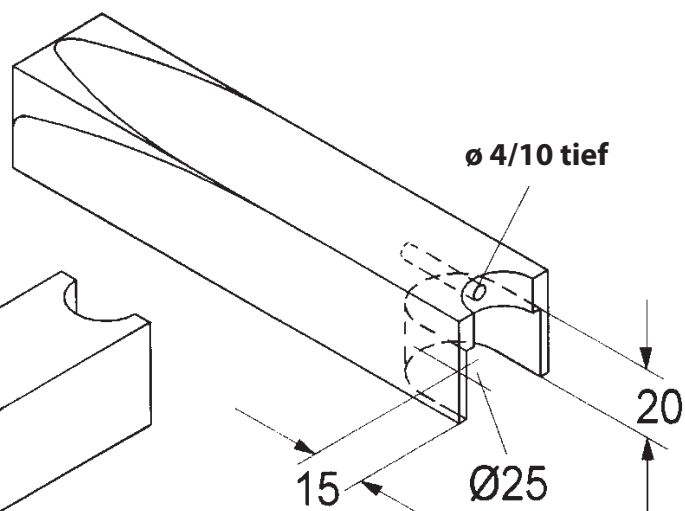
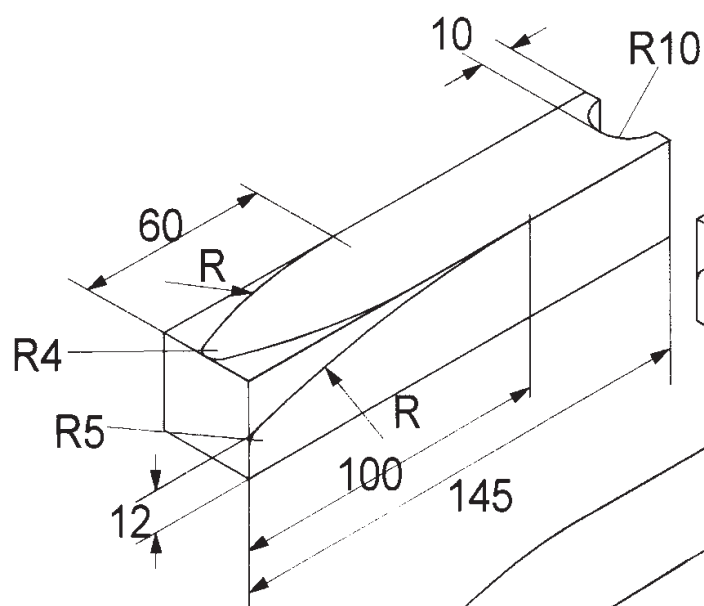
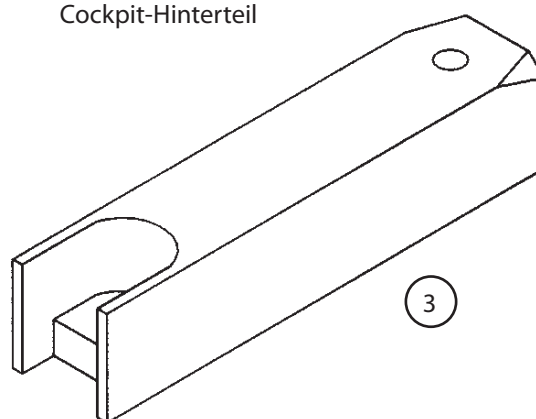
Hinweis:

Erst bohren, dann die Leisten ablängen!

Bohrungen $\varnothing 20/25$ mm nur von einer Lehrkraft bohren lassen!



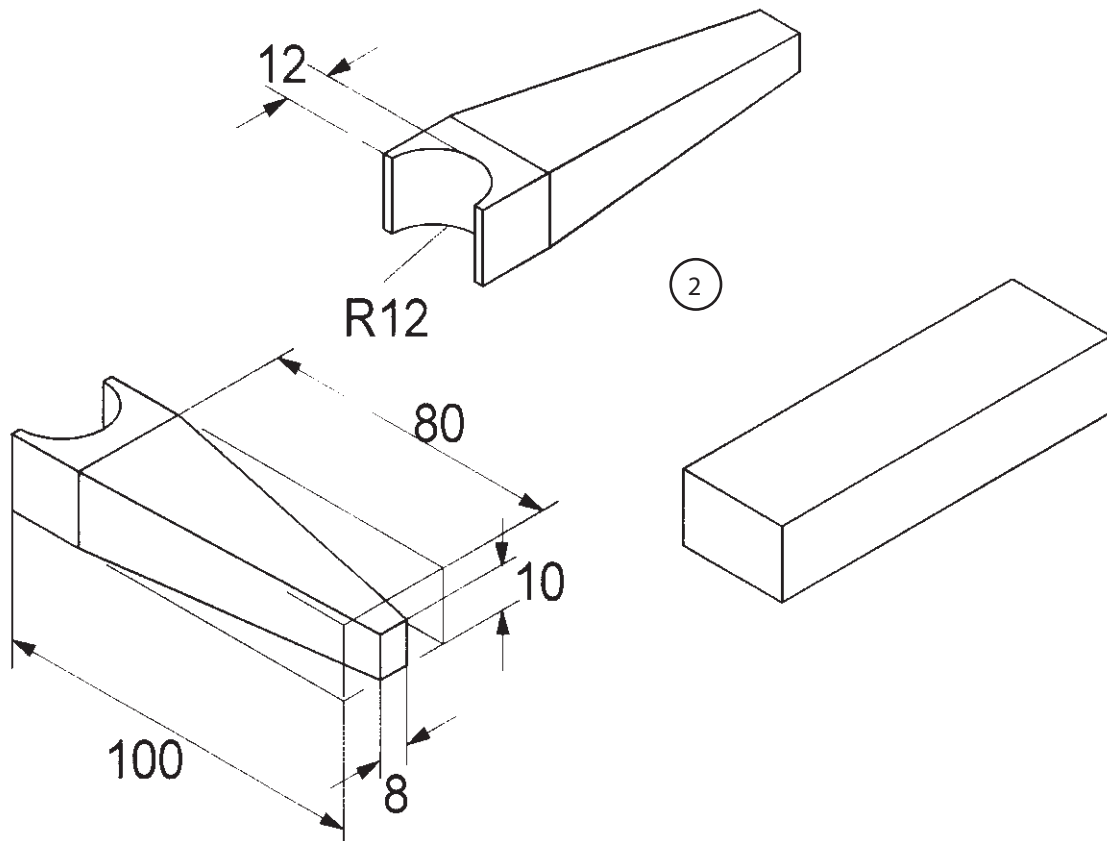
Cockpit-Hinterteil



Cockpit-Vorderteil

Vergleiche auch Grundplattenschablone S.11

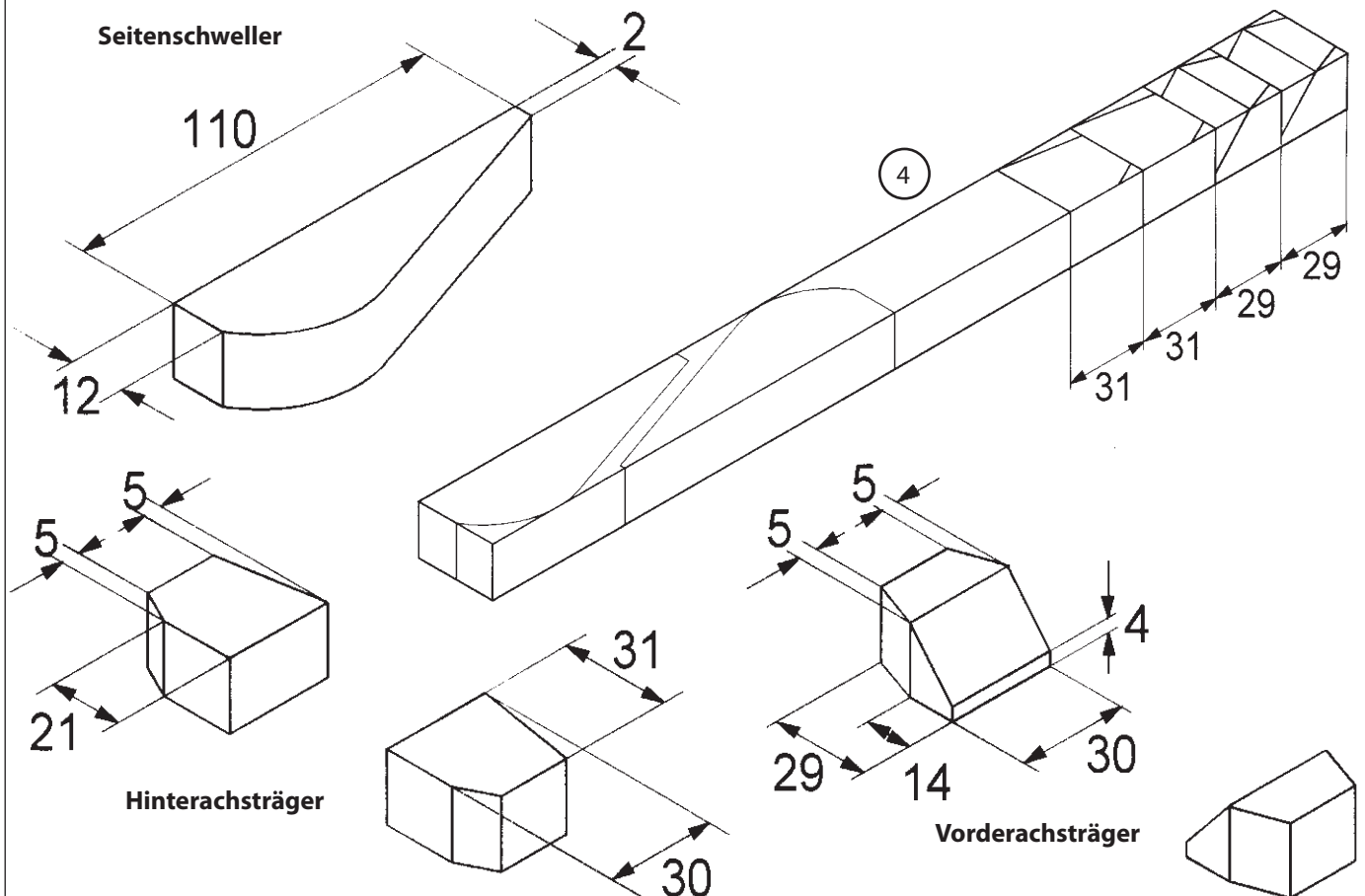
6.2.2 Aus der Leiste (2) 20 x 30 x 100 mm nach Zeichnung die Hutze gestalten.



6.3. Herstellung Seitenschweller (Tanks) und Achsen

6.3.1 Schablone (s. Seite 11) für die Seitenschweller und Zuschnitte für die Achsen nach Zeichnung auf die Leiste (4) übertragen und aussägen.

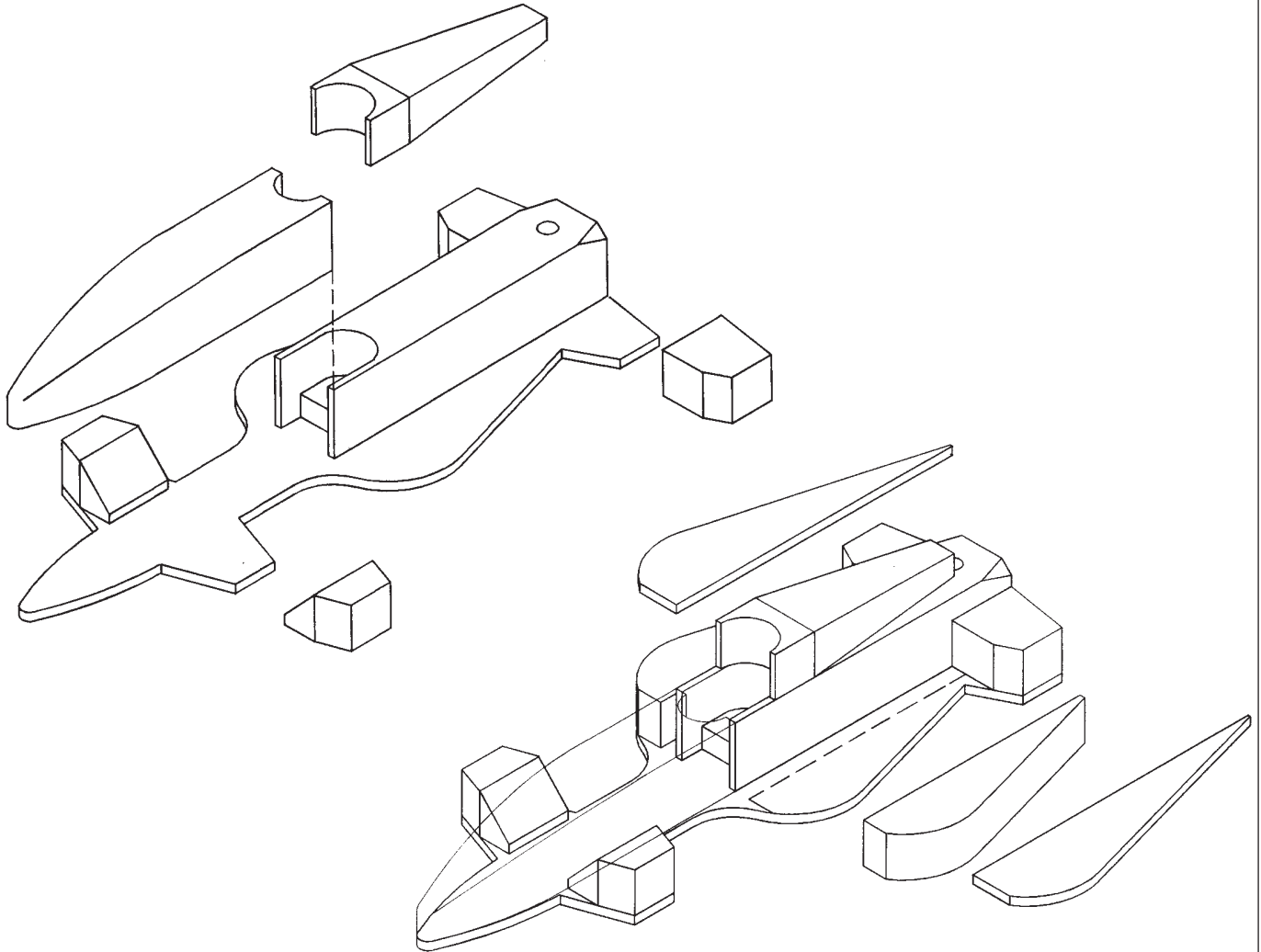
6.3.2 Einzelteile nach Zeichnung herstellen.



6.4 Montage Cockpit und Achsen

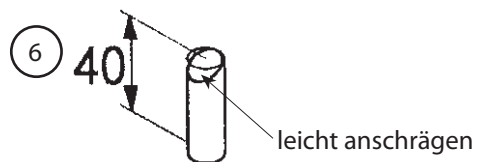
Nach Zeichnung Cockpitteile, Hutze, Seitenteile (Luftschlitz), Seitenteilabdeckung und Achsträger auf die Grundplatte aufleimen.

Hinweis: Cockpitvorder- und Seitenteile an die Grundplatte anpassen!



6.5 Herstellung Lenkrad und Heckspoilerbefestigung

6.5.1 Den Rundstab (6) auf 40 mm Länge kürzen und oben (s. Zeichnung) etwas anschrägen.



6.5.2 Vom Rundstab (7) ein Stück mit 20 mm ablängen.

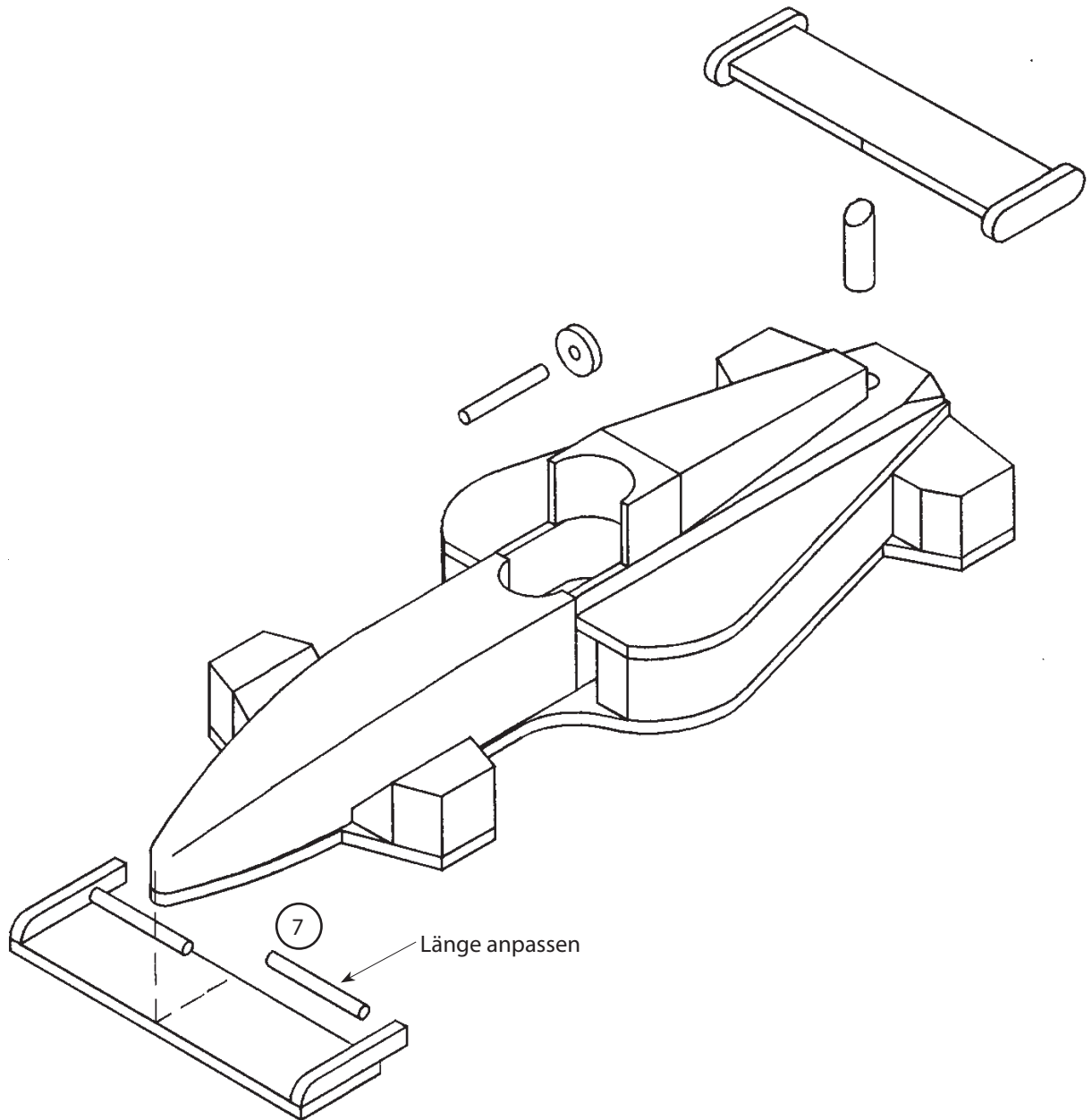
6.5.3 Schnurlaufrad (8) für das Lenkrad halbieren und Rundstabstück $\varnothing 4 \times 20$ mm bündig in die Bohrung leimen.



6.6 Montage Spoiler und Lenkrad

6.6.1 Nach Zeichnung Lenkrad, Heckspoilerhalterung, Heckspoiler und Frontspoiler festleimen.

6.6.2 Die beiden Rundstabstücke für den Frontspoiler vom Rundstab (7) einpassen.

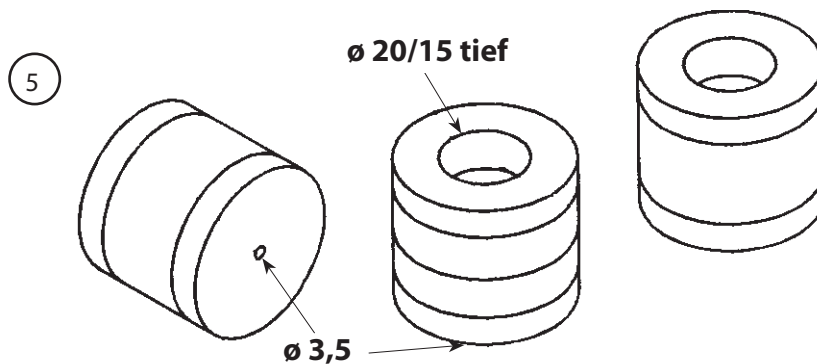


6.7 Herstellung und Montage der Räder

6.7.1 Rundstäbe (5) halbieren und nach Zeichnung bohren.

Hinweis: Bohrung $\varnothing 20$ mm nur von einer Lehrkraft bohren lassen!

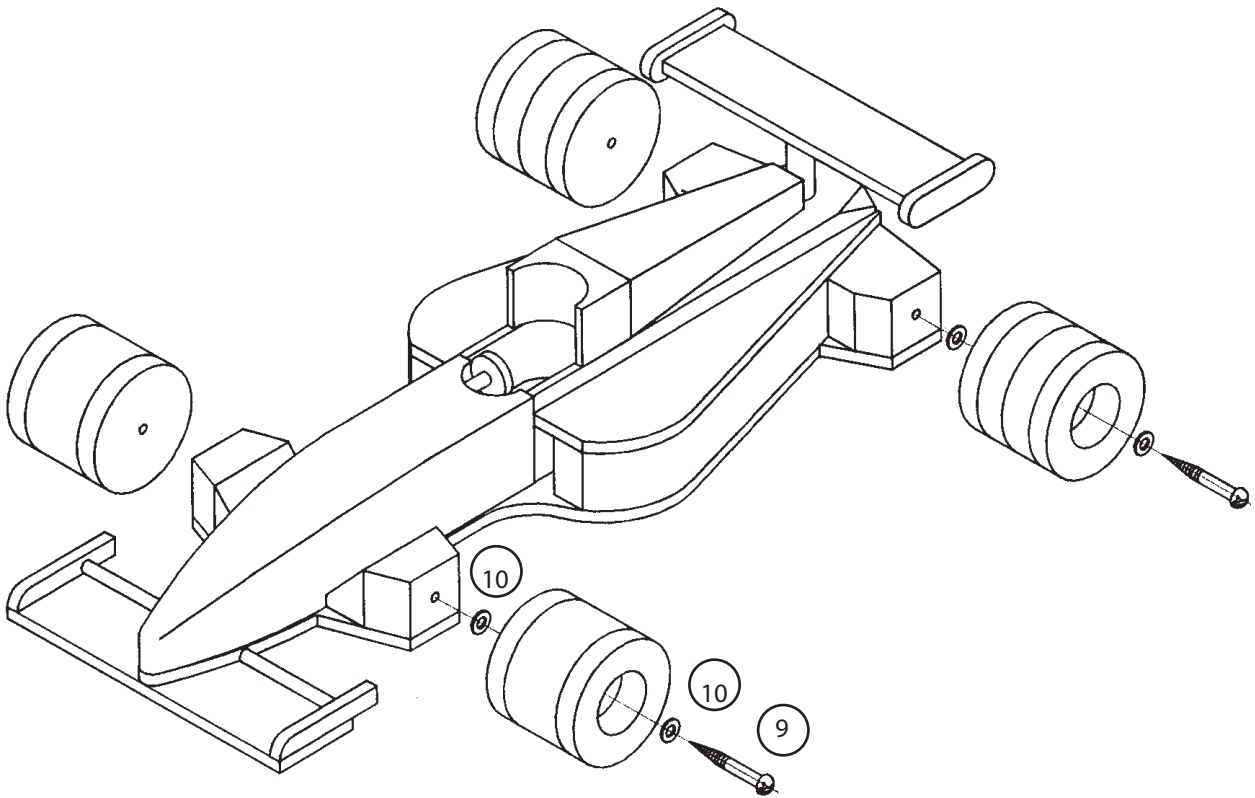
6.7.2 Mit einer Schlüsselrund- oder einer Dreikantfeile das Profil in die Räder einarbeiten



6.7.3 Räder jeweils mit einer Schraube (9) und zwei Unterlegscheiben (10) an den Achsträgern leichtgängig befestigen.

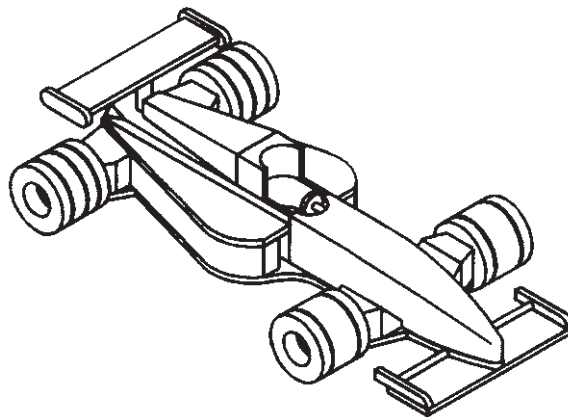
Hinweis:

Löcher $\varnothing$ 1,5 mm in den Achsen ca. 10 mm tief vorbohren!



6.8 Funktionsüberprüfung

Beweglichkeit der Räder prüfen!



6.9 Farbige Gestaltung

Farbige Gestaltung nach persönlichen Vorstellungen vornehmen.

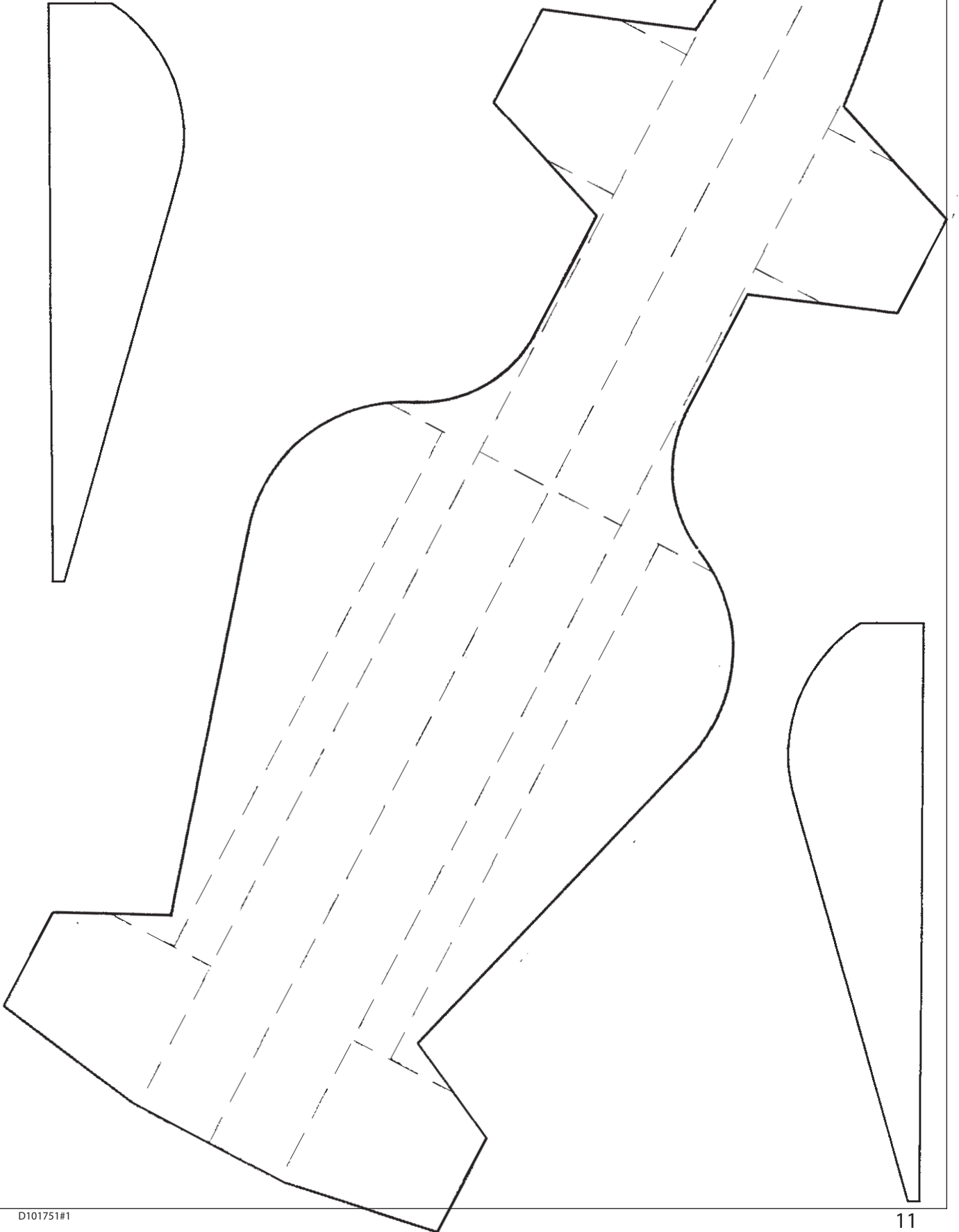
7. Schablone

Grundplatte

7.1 Schablone für die Grundplatte (1) und Seitenschweller (4, Tanks)

M 1:1

Seitenschweller
aus Kiefernleiste (4) 20 x 30 x 350 mm



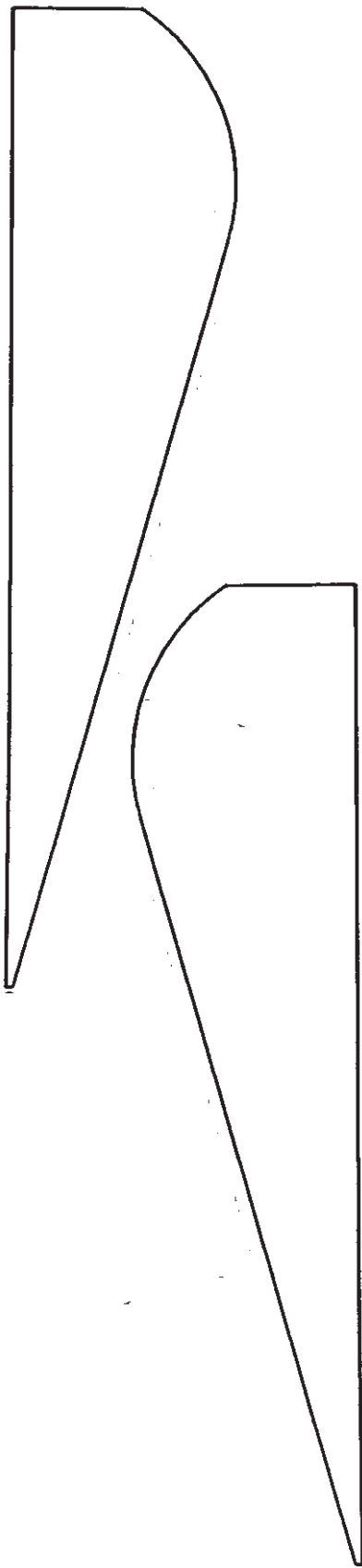
7. Schablone

Schablonen für die Spoilerseitenteile, Spoiler und Seitenteileabdeckung

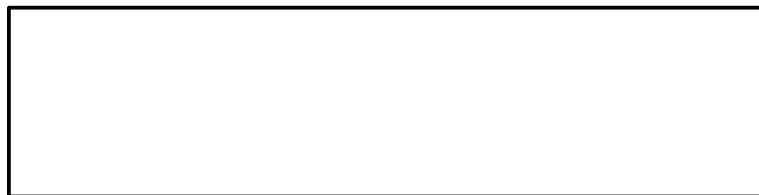
M 1 : 1

Seitenteileabdeckung

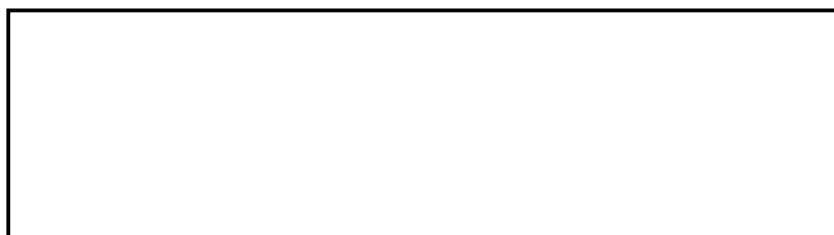
2x



Heckspoiler



Frontspoiler



Frontspoilerseitenteil

2x



Heckspoilerseitenteil

2x

