

Kit MODELLBAUSCHULE

TEIL 3

Das Kompendium für Flugzeugmodellbau

JM. Villalba

Flugzeugmodellbau
in Perfektion

**Bauen, detaillieren und
altern wie die Profis**

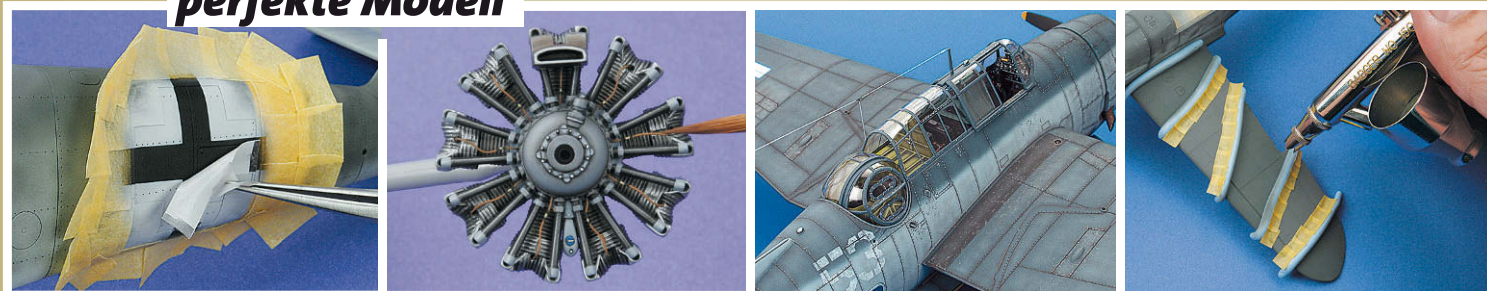
Kit MODELLBAUSCHULE TEIL 3



Cockpit:
So **supern** und
finishen Sie!

Schritt für Schritt,
Bild für Bild: **So entsteht das
perfekte Modell**

Wie das
authentische
Amaturrett
entsteht



Schlachten, Technik, Feldherren

3/2013 Mai | Juni

€ 5,50 A: € 6,30 CH: sFr 11,00 BeNeLux: € 6,50 SK: L: € 7,45 S: SKR 75 N: NOK 79 FIN: € 8,10

Das Magazin für Militärgeschichte

Clausewitz

Militär-technik im Detail
Flugzeugträger der Independence-Klasse

8,8-cm-Flak
Das steckt hinter dem Ruf der „Acht-Acht“

Krimkrieg 1853
Vorstufe zu einem Weltkrieg?

Richard Löwenherz
König, Krieger und Kreuzritter

Hamburgs Brandnächte im Jahr 1943

„Gomorrha“

MILITÄR & TECHNIK:

Westland „Sea King“

Deutsche Marineflieger im Kalten Krieg

MI-8T

Das neue Heft ist da.
Jetzt am Kiosk!

Online blättern oder Testabo mit Prämie unter:
www.clausewitz-magazin.de/abo

Das Kompendium für den Modellbauer

Was Sie schon immer über Bau und Bemalung von Flugzeugmodellen wissen wollten: Dieser Band behandelt zahlreiche der Fragen, die im Verlauf des Baus eines Flugzeugmodells in schöner Regelmäßigkeit den Modellbauer beschäftigen.

JM. Villalba, einer der weltweit bekanntesten und besten Flugzeug-Modellbauer, hat sich der Herausforderung gestellt, diese aus der täglichen Baupraxis stammenden Fragen zu beantworten. Soweit es möglich ist, arbeitet er sie Stück für Stück in der Reihenfolge ab, wie sich die Probleme beim Zusammenbau stellen.

Erleben und nutzen Sie die Erfahrung sowie ModellbauRoutine des Autors gepaart mit aussagekräftigen Bildern in der Kit Modellbauschule Teil 3 als Best-Practice-Ansatz. Das vorliegende Heft lädt Sie ein, sich ebenfalls auf den Weg der geschilderten Erfolgsmethode zu geben.

Der dritte Teil der Modellbauschulerei bietet allen Modellbauern, vom ambitionierten Einsteiger bis hin zum Routinier, zahlreiche kreative Tipps und Anregungen und gewährt Einblick in die Werkstatt eines der erfolgreichsten Modellbauer unserer Zeit.



JM. Villalba

Wir von der MODELLEFAN-Redaktion sind stolz, Ihnen ein solches modellbauerisches Schwergewicht in unserer Reihe präsentieren zu können und wünschen Ihnen viel Spaß, Inspiration und Freude am Flugzeugmodellbau!

Helge Schling und Berthold Tacke

Impressum

Die KIT-Modellbauschule ist eine Sonderausgabe der Zeitschrift MODELLEFAN.

ModellFan

Redaktionsanschrift: Infanteriestr. 11a, 80797 München
Tel. +49 (0) 89.130699.720, Fax +49 (0) 89.130699.700,
E-Mail: redaktion@modellfan.de

Redaktionsleitung: Markus Wunderlich

Redaktion: Helge Schling, Berthold Tacke, Stefan Krüger

Übersetzung: Stefan Hinz

Druck: Stürtz, Würzburg

Druckvorstufe: Ludwigimedia, Zell am See, Österreich

GeraMond

Verlag: GeraMond Verlag GmbH, Infanteriestr. 11a,
D-80797 München, www.geramond.de

Geschäftsführung: Clemens Hahn, Carsten Leininger

Einzelpreis: (D) € 15,00, (A) € 16,50, sFr. (CH) 29,00
(BeNeLux) € 17,25

Bestellnummer: 45886

ISBN 978-3-86245-886-8

Dieses Heft ist eine Lizenzausgabe von „F.A.Q. – Frequently Asked Questions about techniques used for constructing & painting aircraft“ © 2008 by Andrea Press, Spanien

Modelle, Text und Bilder: JM. Villalba

© 2013 by GeraMond Verlag. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Durch Annahme eines Manuskripts erwirbt der Verlag das ausschließliche Recht zur Veröffentlichung. Für unverlangt eingesandte Fotos und Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Gerichtsstand ist München. Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt: Berthold Tacke, Helge Schling; verantwortlich für die Anzeigen: Helmut Kramer, alle: Infanteriestraße 11a, 80797 München.

GERANOVA BRUCKMANN
VERLAGSHAUS

Inhalt | Kit-Modellbauschule III

Vorwort	5
Überlegungen vor dem Beginn	7
Arbeitsumgebung und Zeit	9

Die ersten Schritte

Bevor der Bau beginnt	13
Die wichtigsten Werkzeuge	16
Flüssigkleber	17
Pinself: Auswahl und Verwendung	20
Erste Schritte mit der Airbrush	22

Cockpits und Innenausstattung

Bau eines Cockpits „out of box“	28
So wird ein „out-of-box“-Cockpit bemalt	32
Zusammenbau eines Cockpits mit Multi-Media-Elementen	41
So wird ein Cockpit mit Multi-Media-Elementen bemalt	47
Bemalen der Fahrwerksschächte	54
Bau und detaillieren von Motoren	57
Das Bemalen von Motoren	59

Oberflächen: Zusammenbau und Bearbeitung

Blechstöße und Oberflächen	62
----------------------------	----

Bemalungstechniken

Abdecken von bereits bemalten Bereichen	73
Vor dem Bemalen	74
Masken für Konturen und Kanten	76
Airbrushen aus der Distanz	79
Spezielle Effekte	80
Blechstoßlinien	84
Schatten und Aufhellungen auf der Außenfarbe	87
Kratzer und Farbabnutzungen	89
Flecken von Öl und Flüssigkeiten	91
Abgasspuren	91
Klarlacke	92

Decals und gemalte Zeichen

Decals	93
Nationalitätskennzeichen und Markierungen aufmalen	97
Bemalungsschemata	102

Das Finish

Teile für die Endmontage	104
Propeller	104
Abgasrohre	107
Das Fahrwerk	110
Kanonen und Maschinengewehre	119
Navigationslichter	125
Verglasungen	128
Antennen und Verspannungen	133
Finish und die Präsentation	137
Galerie	138

FAQ

Oft gestellte Fragen zu Tricks und Techniken beim Bau und der Bemalung von Flugzeugmodellen

von JM. Villalba





1. VORWORT

1.1. Der Plastik-Modellbau

Meine erste Berührung mit Modell-Bausätzen hatte ich an einem Samstagnachmittag in der Spielwarenabteilung eines großen Kaufhauses: Es gab dort Airfix-Modelle, und ich kann mich noch gut an die hypnotische Wirkung erinnern, die die Bilder auf den Kartondeckeln auf mich hatten.

Damals teilte Airfix seine Modelle, abhängig vom Schwierigkeitsgrad, in Serien ein – beginnend bei Serie 1, dann ansteigend, je nach Größe, Komplexität und Teileanzahl. Ich hätte mir gerne einen der Halifax- oder B-24-Kits gekauft, mein schmales Budget ließ aber nur eine Messerschmitt Bf 109 in 1:72 aus der Serie 1 zu.

Bevor die Airfix-Bausätze aufkamen, bestanden die einzig erhältlichen Kits aus Pappteilen, die man ausschneiden und zusammenstecken musste. Des Weiteren gab es Spielzeuge aus Plastik oder Weißmetallguss. Die ersten Plastikmodelle boten dann die Möglichkeit, etwas über die Geschichte jedes Flugzeuges zu lernen. Sie waren in einem korrekten Maßstab ausgeführt und konnten authentisch dekoriert werden. Das Wichtigste aber war die Möglichkeit, sich daheim eine Replik der Flugzeuge zu bauen, die man bisher nur in Enzyklopädien und Sonntagfilmen gesehen hatte.

Von diesem Moment an investierte ich alles Geld, das ich sparte, in den Kauf von Plastikmodellbausätzen. So folgten den ersten Schachteln von Airfix Stück für Stück Bausätze von Herstellern wie Matchbox, Heller und Monogram, und mit ihnen fand ein Siegeszug dieses

Hobbys in der gesamten spanischen Gesellschaft statt. Bald gab es die ersten Fachgeschäfte, die neue Herausforderungen ermöglichten, wozu das Bemalen der Flugzeugmodelle gehört. Bis dahin war es lediglich das Ziel gewesen, ein Modell so schnell wie möglich zusammenzubauen, ohne dabei zu viel Kleber an die falschen Stellen zu bringen. Die ersten Humbrol-Döschen brachten ebenso viel Spannung wie Frust mit sich; denn der unbändige Wunsch, das fertige Resultat vor sich stehen zu haben, endete oftmals mit einem Modell in der Mülltonne.

Glücklicherweise verhalf mir meine Begeisterung dazu, die Bemalungsprobleme zu überwinden, bis ich schließlich einige komplette Modelle besaß, die mich zum Weitermachen ermutigten. Getreu dem Prinzip „Versuch und Irrtum“, die älteste Methode des Lernens, konnte ich meine Maltechniken verbessern, sodass ich als Nächstes zum Airbrushen überging.

Mit dem Aufkommen der ersten Wettbewerbe erhielt ich die Möglichkeit, Gleichgesinnten zu zeigen, wie ich meine Maßstabsmodelle baute. Dadurch fand ich auch neue Freunde, die meine Passion für dieses Hobby teilten. In diesen Zeiten bestanden Cockpithauben aus Plastikmaterial, das aus allen möglichen Behältern gewonnen wurde, normalerweise von Spülmittelflaschen, das danach mit Zahnpasta poliert wurde. Fotoätzteile lagen noch in weiter Ferne.

Eines Tages wurde ein Foto eines meiner Modelle in der Zeitschrift „Model-making e Historia“ (Modellbau und Historie) abgedruckt, was mich dazu veranlasste, meine Techniken weiter zu verfeinern. Nachdem

meine ersten Artikel erschienen waren, bot man mir an, im technischen Team des Magazins „Todo Model Making“ (Allgemeiner Modellbau), das heute „Euromodelismo“ heißt, mitzuarbeiten. Dort konnte ich meine Bau- und Bemalungstechniken perfektionieren, was mir heute als Lebens- und Arbeitsgrundlage dient. Im Rückblick war diese Zeit zweifellos die schönste in meiner Karriere.

Das Anwachsen der Modellbauindustrie und das Aufkommen neuer Hersteller, wozu auch Produzenten von Zubehörteilen gehörten, sowie die neuen Fachzeitschriften und Arbeitsmöglichkeiten brachten mich dazu, mein anderes großes Hobby, die Fotografie, professionell mit dem Modellbau zu kombinieren. Danach traf ich die schwierige und folgeschwere Entscheidung, zu Gunsten eines eigenen Weges nicht mehr für Fachzeitschriften zu schreiben. Seitdem der erste Airfix-Bausatz in mein Leben kam, sind dreißig Jahre vergangen, und seit mehr als acht Jahren widme ich mich nun als freier Unternehmer dem Modellbau und der Fotografie. Im Moment läuft alles gut ...

Die konstante Suche nach Informationen über bestimmte Flugzeuge oder wie sich ihr Bau perfektionieren lässt, funktioniert nur über das Lesen, womit der kulturelle Aspekt der Tätigkeit hervorgehoben wird. Viele Erbauer haben sich bei der Beschäftigung mit den historischen Vorbildern zu wahren Historikern entwickelt, und ich wage zu behaupten, dass nicht viele Hobbys einen solchen Nebeneffekt haben.

Persönliche Beziehungen zu Hobbykollegen lassen sich am besten in Vereinen und Organisationen knüpfen. Mit dem Internet wurden die Möglichkeiten zum Informationsaustausch schier grenzenlos. Auf Webseiten, in Foren und Blogs lernen wir Techniken kennen, die wir sonst nie zu Gesicht bekämen.

Die digitale Fotografie und die digitale Kommunikation machen es leicht, Interessierte am Entstehen eines Modells teilhaben zu lassen. Sie ermöglichen es uns, während des Baus eines Modells Rat und Hilfe

zu erlangen. Das Internet lässt uns ohne Zweifel zu einer internationalen Modellbaugemeinschaft zusammenwachsen.

Ein weiterer Pluspunkt unseres Hobbys ist der vergleichsweise geringe finanzielle Aufwand. Zugegeben, das wird oft kontrovers diskutiert und hängt nicht zuletzt von der finanziellen Situation und geographischen Lage des Modellbauers ab. Dennoch bin ich der Meinung, dass unsere Passion, verglichen mit anderen Aktivitäten, nicht teuer ist. Eine Kinokarte mag billiger sein als ein Kit mit Zubehörteilen, aber wie viele Stunden der Freude bringt uns der Zusammenbau und das Bemalen des Modells? Hinzu kommt das innere Hochgefühl, wenn wir uns das fertige Werk in der Vitrine betrachten. Von dieser Warte aus betrachtet, handelt es sich wohl mit Recht um ein Hobby für jedermann.

Eine andere kontroverse Frage ist die nach dem Maßstab. Meiner Auffassung nach ist kein Maßstab besser als der andere. Es gibt Erbauer, die ein Flugzeugmodell nur deshalb nicht angehen, weil es nicht in „ihrem“ Maßstab erhältlich ist, und verbauen sich damit den Weg zu einem vielleicht sehr interessanten Modell. Wenn wir aber den Spaßfaktor in den Vordergrund stellen, dann sollten Maßstabsunterschiede kein Problem sein.

Ich habe in meinen Vitrinen Werke unterschiedlicher Maßstäbe nebeneinander stehen, und ich habe bei ihrem Bau jeweils die gleiche Freude verspürt, unabhängig davon, ob es sich nun um eine Grumman Avenger in 1:48 oder eine Messerschmitt Bf 109 in 1:72 handelt.

Es ist wohl wahr, dass ein größerer Maßstab eine größere Detailtreue erlaubt. Diese Auffassung stammt aber noch aus einer Zeit, als es schwierig war, einem kleinen, leeren Cockpit etwas hinzuzufügen. Heute genügt ein Blick in die Kataloge der Zubehörteile-Hersteller, um zu sehen, wie man mit wenigen Teilen aus dem Riesenangebot ein 1:72er-Modell in einen echten Hingucker verwandeln kann.





Allerdings hat unser Zeitvertreib auch seine Probleme. Das größte scheint der Nachwuchs zu sein. Es ist schwierig, einen Zwölfjährigen davon zu überzeugen, dass es besser ist, mehrere Stunden an einem Modell zu kleben, zu schleifen und zu malen, als nicht existente Flugzeuge am Computer zu steuern oder virtuelle Persönlichkeiten zu entwickeln.

Unser Hobby leidet unter dem Vorwurf, dass wir Modelle von Kriegsmaschinen anfertigen. Dabei wird allerdings der technische, historische und kulturelle Aspekt vernachlässigt.

Paradoxerweise ist die Gewalt, die von Plastikmodellen ausgeht, gleich null im Vergleich zu einigen Videospiele.

Unsere Fähigkeit zu teilen und andere unser Hobby verstehen zu lassen, verpflichtet uns, nachfolgenden Generationen zu zeigen, dass es weitaus mehr Freude bereitet und erfüllender ist, etwas Bleibendes zu schaffen, als in einer Welt zu leben, die dann endet, wenn man den höchsten Spielstand erreicht hat und die Konsole ausschaltet.

2. ÜBERLEGUNGEN VOR DEM BEGINN

2.1 Wie dieses Buch zu verwenden ist

Während der Vorarbeiten zu diesem Buch habe ich versucht, die Reihenfolge der Fragen so anzuordnen, dass sie dem Bau- und Bemalungsfortschritt entspricht, wie sie beim Modellbauen üblich ist.





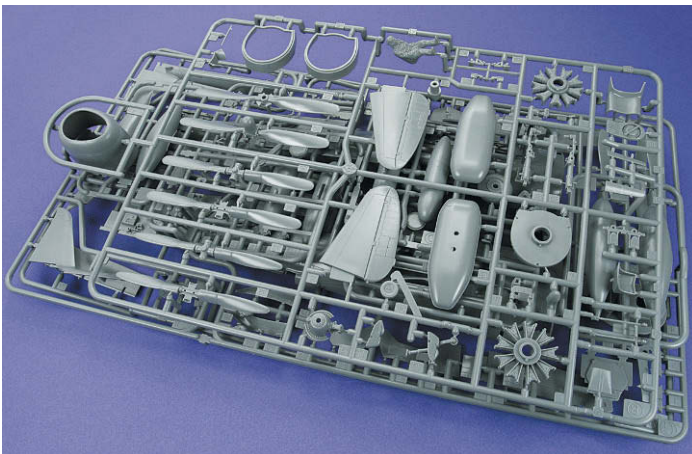
So behandeln die ersten Fragen immer das Innenleben eines Modells, seinen Zusammenbau und die Bemalung, danach folgen Rumpf- und Flügelmontage, Bemalung und Alterung und schließlich das Anbringen der Decals und abschließenden Details. Diese Reihenfolge kann allerdings nicht immer eingehalten werden, weil bestimmte Bau- oder Bemalungsvorgänge mitunter unterschiedliche Methoden erfordern.

Zu den Fotos möchte ich bemerken, dass die eigentlichen Bautechniken natürlich auf dem Arbeitsplatz stattgefunden haben und nicht vor einem blauen Hintergrund, der hier lediglich der Ästhetik geschuldet ist. Soweit es die Fototechnik erlaubte, entsprechen die Abstände der Airbrush-Pistole und Pinsel über der Modelloberfläche der Realität. Abschließend möchte ich erwähnen, dass die hier vorgestellten Techniken und Verfahren natürlich nicht die einzigen oder einzig richtigen sind, und selbstverständlich bin ich auch nicht ihr Erfinder. Es handelt sich einfach um die Methoden, mit denen ich gute Ergebnisse erzielt habe und die ich in grafischer Form anderen Modellbauern vermitteln möchte, die sie vielleicht noch nicht kennen.

Der Erfolg dieser Arbeit hängt vollkommen vom Nutzen ab, den ein Modellbauer für sich daraus ziehen kann. Sollten darüber hinaus vielleicht sogar neue Interessenten zu uns Modellbau-Enthusiasten stoßen, dann hat sich die Mühe gelohnt.

2.2 Wie ist der Flugzeug-Modellbau entstanden?

Die ersten Bausatzhersteller wie Airfix, Matchbox, Heller, Monogram und so weiter boten dem Anfänger eine vergleichsweise günstige Möglichkeit, diese faszinierenden Flugmaschinen in einfacher Form zu Hause nachzubauen. Diejenigen von uns, die ihr Hobby zu jener Zeit



begonnen haben, können sich noch an spartanische Cockpits, erhabene Strukturen und äußerst schwankende Fertigungsqualitäten bei den Decals erinnern. Glücklicherweise haben die heutigen hohen Qualitätsstandards dazu geführt, dass man ein Modell komplett „aus dem Kasten“ bauen kann und dabei nicht auf hohe Detailtreue verzichten muss. Extrem fein gravierte Beplankungsstöße, vollständige Cockpits ohne notwendige weitere Detaillierung, hohle MG-Rohre, bewegliche Steuerflächen als Beilagen und hochqualitative Decals gehören in den Bausätzen der neuesten Generation zum Standard.

2.3 Was muss ich bei der Auswahl eines Bausatzes beachten?

Als erste Überlegung bei der Wahl eines Modells sollte überschlagen werden, ob sich der gewünschte Bausatz in der zur Verfügung stehenden Zeit realisieren lässt. Immer wieder hört man von Erbauern, die sich vor Monaten ein Modell gekauft haben, welches sein Dasein immer noch im Karton fristet. Zu viele Teile und zu wenig Zeit haben die Baulust vom Tag des Kaufes schwinden lassen. Viele Modellbauer, die ihr Hobby wieder aufgeben, tun dies nur aus Frustration darüber, dass ein Modell nicht vollendet werden konnte. Daher sollten wir unsere Möglichkeiten realistisch einschätzen und nur solche Projekte angehen, bei denen der Spaß am Bau die mögliche Ernüchterung überwiegt. Das schafft Lust auf weitere, komplexere Vorhaben.

Wenn Sie ein besonderes Flugzeug auf Ihre Projektliste setzen wollen, dann sollten Sie darauf achten, ob es aus dem Katalog eines bekannten Herstellers stammt oder aus der kleinen Serie eines Short-Run-Herstellers. Im letzteren Fall ist es besser, einen Bausatz, der einem besonders zusagt, sofort zu kaufen, ansonsten ist er womöglich vom Markt verschwunden, bevor man die Zeit hat, ihn zu bauen.

2.4 Wie viele und welche Werkzeuge brauche ich?

Sollten Sie annehmen, dass Plastikmodellbau teure Werkzeuge voraussetzt und man sich ohne diese nicht weiterentwickeln kann, so irren Sie. Zu Beginn werden keine kostspieligen und komplizierten Werkzeuge benötigt. Es genügen ein paar Seitenschneider, einige gute Pinzetten, Modellmesser (Skalpelle), Scheren und ein Satz Pinsel, um ein Modell zu vollenden. Und diese Werkzeuge sind sehr langlebig!

Die größte Investition sind sicher eine Airbrush-Pistole und ein dazugehöriger Kompressor. Sollte man bei der Airbrush nicht sparen, so lassen sich für die nötige Pressluft durchaus Alternativen in Form von Membrankompressoren oder Pressluftdosen finden. Für meine ersten Versuche mit der Airbrush habe ich einen aufgepumpten Fahrradschlauch verwendet. Mit der Zeit kommen dann nach Geschmack und Erfordernis weitere Werkzeuge dazu, die Ihnen den Bau komplexerer Projekte ermöglichen werden.



2.5 Sollte man vor dem Bau Nachforschungen anstellen?

Jedes Modell kann nach dem beiliegenden Bauplan perfekt gebaut werden. Ein wenig Nachlesen kann uns jedoch wichtige Informationen über die Geschichte, Technik und Funktion des Originals liefern.

Darüber hinaus können wir durch den Vergleich der Modelle mit den jeweiligen Originalen Vor- und Nachteile der Werke ermitteln und unsere Beobachtungsfähigkeiten verfeinern.

2.6 Das Supern von Modellen

Resin-Teile vom Zubehörmarkt, fotogätzte Teile und Decal-Sätze, die sich von den im Bausatz mitgelieferten unterscheiden, erlauben es uns, eine persönliche Maschine herzustellen oder ermöglichen eine Detaillierung, die ansonsten zu viel Zeit in Anspruch nehmen würde.



3. ARBEITSUMGEBUNG UND ZEIT

3.1. Wie viel Platz brauche ich für mein Hobby?

Meine Erfahrung zeigt, dass der Bau statischer Modelle im Gegensatz zu ferngesteuerten Flugmodellen oder Booten sehr wenig Platz beansprucht. In meinem Fall stehen der Arbeitstisch und die verschiedenen Werkzeuge, die ich benutze, in einer Ecke meiner Wohnung. Das ist mehr als ausreichend, wenn wir nicht ausgerechnet eine B-36 im Maßstab 1:48 bauen wollen. Der Plastikmodellbau ist auch eine vergleichsweise schmutzfreie Angelegenheit – solange wir mit der Airbrush vorsichtig umgehen. Der Bereich um unseren Bautisch bleibt relativ sauber, und wir können weiterhin aktiv am Familienleben teilnehmen.



3.2 Ausreichend Licht bei der Arbeit

Einer der wichtigsten Aspekte ist die Lichtquelle. Einige Modellbauer bevorzugen „Tageslichtlampen“, die eine Lichttemperatur nahe am natürlichen Licht besitzen. Man sollte sich allerdings überlegen, ob der Bereich, in dem das Modell später ausgestellt werden soll, ebenfalls von solchen Lampen beleuchtet wird. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Farben, die unter unserer Tageslichtlampe so natürlich gewirkt haben, ganz anders erscheinen. 100-Watt Lampen, die weißes Licht abstrahlen, eignen sich sehr gut. Farben, die unter diesem Licht aufgebracht wurden, behalten ihren Ton auch in dem gewöhnlich daheim verwendeten Licht oder bei Wettbewerben, wo Neon-, Halogen- oder andere Lichtquellen verwendet werden.



Energiesparlampen sind sehr zu empfehlen. Sie strahlen ein Licht ab, das dem einer 100-Watt-Lampe ähnelt. Achten Sie aber darauf, dass das abgegebene Licht weiß ist.

Unterlagen mit hoher Lichtreflexion vermindern den Kontrast des Teils, an dem gearbeitet wird, was zu erhöhter Ermüdung der Augen führt. Verwenden Sie daher eine dunkle Unterlage mit geringer Reflexion. Ein dunkelgrauer oder schwarzer Karton auf dem Arbeitstisch absorbiert das Licht und verhindert Reflexion.

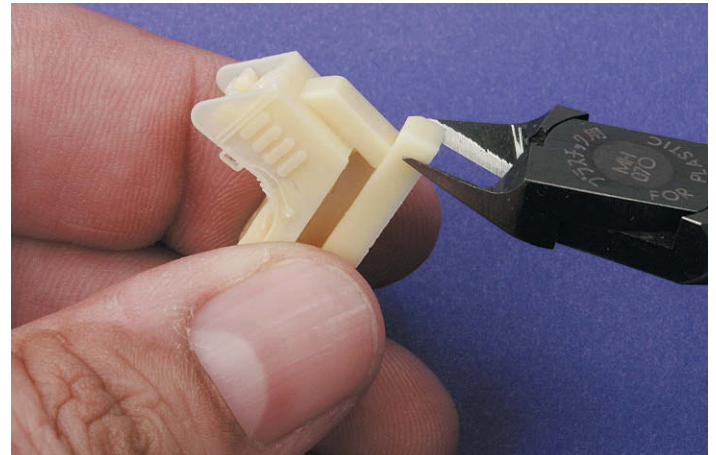
3.3 Zu Ihrer Sicherheit

Auch bei der größten Freude am Hobby sollte nie vergessen werden, dass einige der verwendeten Substanzen, Werkzeuge und Produkte unsere Gesundheit gefährden können, wenn wir keine Vorsichtsmaßnahmen treffen.



Schutzbrillen, die Ihre Augen vor allerlei Partikeln schützen, sind unverzichtbar. Sie schützen so Ihr wichtigstes „Werkzeug“, Ihre Augen, beim Umgang mit Werkzeugen.

Beim Schneiden, Schleifen oder Feilen sollten Sie eine einfache Gesichtsmaske wie diese aufsetzen, um Ihre Atemwege vor Stäuben aller Art zu schützen.



Das Schneiden von harten Kunststoffen mit Seitenschneidern kann nämlich dazu führen, dass kleine Partikel mit hoher Geschwindigkeit fortgeschleudert werden.

Ein gutes Beispiel für die Notwendigkeit einer Gesichtsmaske ist das Schleifen oder Feilen von Resin-Teilen. Der Schleifstaub ist giftig und kann ohne Maske leicht eingeatmet werden.

