



Marcel Schoch

Das ultimative Traktor-Schrauberbuch

Reparatur • Restaurierung • Werkzeug



Für meinen Freund Mike Thomas

** 28. April 1974
+ 10. September 2021*

Marcel Schoch

Das ultimative Traktor-Schrauberbuch

Reparatur • Restaurierung • Werkzeug



Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Die Hobbywerkstatt

Die perfekte Werkstatt
Safety first
Gutes Handwerkzeug
 Übersicht: Gutes Handwerkzeug
Werkzeug-Babel
Traktor anheben

Überlegungen zum Traktor

Gebrauchtkauf
 Checkliste: Gebrauchstraktor
Motor-Check und Beurteilung
Ersatzteilbeschaffung
Bestandsaufnahme
Restaurierungsethik
 Übersicht: Neuaufbau, Teil- oder Vollrestaurierung
 Wortklärung: Restaurierung oder Restauration?
H-Abnahme
 Die FIN

Werkstattpraxis

Ausmotten
 Checkliste: Ausmotten
Einwintern
 Checkliste: Einwintern
Auswintern
 Checkliste Auswintern
Oldtimer-Batterie für Traktoren
 Sulfatierung
 Die passende Batterie-Optik
Elektrik

Farbcode (DIN 72551)

Zahlencode

Nichtnumerische Bezeichnungen

Richtwerte für Kabelquerschnitte

Vom richtigen Umgang mit dem Kabelbaum

Grundsätze bei Arbeiten an der Elektrik

Sicherungen

Lichtmaschine prüfen

Fehlersuche - Lichtmaschine

Wortklärung: Lichtmaschine?

Verschiedene Systeme

Keilriemen wechseln

Lichtvorschriften

Einspritzdüsen-Überholung

Kühler-Reparatur (Kühlernetz)

Kühlerschlauch-Reparatur

Kupplung wechseln

Dichtung selbst anfertigen (Kork und Papier)

Kraftübertragungsgestänge am Traktor prüfen und pflegen

Bremsbacken selbst belegen

Traktorlenkung: Prüfen und einstellen

Sitzschale restaurieren

Sitzpolster herstellen

Rostbeseitigung

Lackieren

Pulverbeschichten vs. Lackierung

Übersicht: Pulverbeschichtung versus Lackieren

Ventile einstellen

Bremsen einstellen

Batteriepflege

Übersicht: Störungsursache Batterie

Spur einstellen

Wortklärung: Kfz-Speak

Lüfter reinigen und prüfen

Alles ums Öl

Grüne Pflege

Checkliste: Umweltgerechte Pflege

Schmierdienst

Kleines Schmiernippel-ABC

Register

Zum Autor

Impressum

Vorwort

Der Kreis von Menschen, die sich für alte Traktoren interessieren, wächst zusehends. Ein Grund hierfür ist die Faszination für die alte Technik. Wenn so ein alter Traktor läuft, sieht man seine Technik noch arbeiten. Auch spürt man jede Zündung noch deutlich am eigenen Leib. Dazu kommt der Geruch von Schmierfett, Öl und verbranntem Diesel. Für echte Traktoristen der schönste Geruch auf der Welt. Bei Oldtimer-Liebhabern sind Traktoren daher schon lange nicht mehr nur die Spinnerei von ein paar verschrobenen Typen. Im Gegenteil: Es gehört für viele Oldtimer-Sammler schon beinahe zum guten Ton, auch einen alten Traktor zu besitzen. So legt sich der Porsche-911-Fan gerne mal auch einen Porsche-Traktor zu. Nur damit die Sammlung »komplett« ist. Das hat leider zur Folge, dass heute gute Traktoren oder lohnenswerte Restaurierungsobjekte im Markt immer rarer und damit teurer werden. Diese Entwicklung verhindert aber auch, dass junge Leute sich kaum einen guten Traktor leisten können. Also weicht man auf billige und zuweilen kaputte Traktoren aus und versucht diese mit viel Mühen instand zu setzen. Doch da fehlt es oft am nötigen Wissen, um einen Traktor zu reparieren, geschweige denn, zu

restaurieren. Ich wurde daher in letzter Zeit immer wieder gefragt, ob ich nicht eine Fortsetzung meiner beiden vorausgegangenen Traktor-Schrauberbücher schreiben möchte. Klar wollte ich, zumal seit dem Erscheinen des letzten Buches viel interessantes Material rund um Service und Reparatur unserer alten Traktoren aufgelaufen ist.

Dieses Buch soll deshalb helfen, hier einige Wissenslücken zu schließen, Themen, die bisher noch nicht in meinen beiden Büchern vorher behandelt wurden, zu ergänzen und das eine oder andere zu aktualisieren. Dieses Buch wendet sich daher wieder hauptsächlich an den Hobby-Schrauber. Das heißt aber nicht, dass nicht auch der Schrauber-Profi sicherlich den einen oder anderen Hinweis oder Trick hier finden kann, den er vielleicht noch nicht kannte.

Unterstützt wurde ich bei der Umsetzung des Buches von Mike Thomas und seinem Vater Jürgen. Jede noch so einfache Frage haben beide stets geduldig beantwortet.

Mein Freund Mike ist zu meiner größten Bestürzung kurz nach Ende der Recherche zu diesem Buch an Corona verstorben. Mein tief empfundenes Mitgefühl gilt seinem Vater Jürgen. Um meinen Dank für Mikes Freundschaft auszudrücken, ist dieses Buch ihm gewidmet.

Auch den Jungs von der Firma R & R, das sind Robert, Peter, Stefan und die beiden Thomas, gilt mein Dank! Ohne ihre Unterstützung hätte ich über viele Themen in diesem Buch nicht schreiben können. Mit allen arbeite ich nun schon viele Jahre vertrauensvoll und freundschaftlich zusammen. Und ich hoffe, es werden nochmal so viele schöne und interessante Jahre!

Mein ganz besonderer Dank gilt meiner Partnerin Andrea. Ihre Geduld mit mir und ihr steter Zuspruch waren maßgeblich, das dieses Buch entstehen konnte.

Ihnen, lieber Leser, wünsche ich viel Spaß beim Lesen
und natürlich auch beim Schrauben.

München im Mai 2022

Marcel Schoch

Die Hobbywerkstatt



Kleine landwirtschaftliche Hallen sind ein idealer Ort zum Schrauben. Nur weit weg dürfen sie nicht sein.

Die perfekte Werkstatt

Der schönste Traktor nützt nichts, wenn man keinen Platz hat, wo man ungestört schrauben kann. Jeder weiß, unser Hobby ist nicht gerade leise. Tuckert der Diesel im Standgas in der Garageneinfahrt vor sich hin, ist das für uns Musik in den Ohren. Unsere Nachbarn sehen das aber meist völlig anders. Sie fühlen sich oft gestört. Wer nicht will, dass ständig die Polizei bei ihm im Hof steht und mit einer Anzeige wegen Ruhestörung droht, sollte den Ort seiner Hobbywerkstatt so wählen, dass niemand durch das Motorengeräusch oder durch Lärm beim Schrauben belästigt wird.

Selbst wenn man in einer ruhigen Gegend wohnt und tolerante Nachbarn hat, bringt das Schrauben auf der Straße oder bei sich in der Hofeinfahrt vorm Haus nur wenig. Zum einen muss die Arbeit immer zu Ende geführt werden, da man ja nichts liegen lassen kann, und zum anderen hat man nur wenig Ruhe beim Schrauben. Neugierige Kinder oder Nachbarn schaffen es immer, einen erfolgreich vom Schrauben abzuhalten.

Bevor Sie also das Schrauben am Traktor anfangen, müssen Sie für sich und ihren Traktor ein schönes Zuhause finden. Glücklicherweise ist der, der eine größere Garage sein Eigen nennen darf. Ist sie zudem mit Strom ausgestattet, kann auch für die nötige Arbeitsbeleuchtung gesorgt werden. Bevor man jedoch diese Stromleitungen anzapft, sollte geklärt werden, mit wie viel Watt sie belastet werden dürfen. Die meisten Stromleitungen in Garagen vertragen gerade mal die kleine Funzel an der Decke, ehe die Sicherungen fliegen oder die Leitung schmort. Will man eine gute Beleuchtung installieren, einen kleinen Kompressor anschließen und Werkzeugmaschinen in der Garage betreiben, braucht es vorab sicher einen Elektriker. Er weiß auch, wie die Stromleitungen spritzwassergeschützt verlegt werden müssen. Ist die

Stromversorgung sichergestellt, kann die Garage zu einer recht passablen Traktorwerkstatt ausgebaut werden, sofern natürlich der Traktor hineinpasst. Damit auch im Winter geschraubt werden kann, kann man die Werkstatt-Garage auch an die Zentralheizung anschließen. Das kostet zwar, ist aber deutlich sicherer als Propangas-Flaschen-Heizungen. Von ihnen sollte man wegen der Brand- und Erstickungsgefahr dringend die Finger lassen.

Besitzt man keine eigene Garage, kann man darüber nachdenken, mit Gleichgesinnten eine größere Garage oder eine kleine Halle zu mieten, um sie als Traktorwerkstatt umzubauen. Gemeinsam können die Unterhaltskosten erheblich gedrückt werden. Nebenbei lohnt sich dann oft auch die Anschaffung von teuren Werkzeugen, da deren Kosten ebenfalls geteilt werden können.

Geeignete Miet- oder Kaufobjekte müssen jedoch eine Reihe von Bedingungen erfüllen, damit das Schrauben dort auch Spaß macht. Vor allem sollte es nicht weit weg von Ihrem Zuhause sein. Denn wenn Sie erst eine Stunde fahren müssen, werden Sie nur selten zum Schrauben kommen. Auch sollte die Zufahrt für schwere Traktoren geeignet sein. Ideal sind daher alte Industriehallen. Sie verfügen meist auch über einen Strom- und Wasseranschluss, eine Heizung und haben Toiletten. Achten Sie auch darauf, dass die Bausubstanz in Ordnung ist. Feuchte Wände und ein undichtes Dach trügen die Freude am Schrauben nachhaltig und schaden auch den Traktoren.



Die heimische Garage kann ein schöner Ort sein, um am eigenen Traktor zu schrauben.



Premium-Lösung: Industriehallen bieten allen Komfort, den man beim Schrauben am Traktor benötigt.

Vorsicht ist bei der Anmietung von alten Stallungen geboten. Sie sind meist sehr feucht, weil der Steinboden direkt auf dem Erdreich liegt. Eine besondere Gefahr geht jedoch für den Erhalt des Traktors von Kuhmist- und Gülleresten aus, die in Stallboden und -wand über viele Jahrzehnte eingezogen sind. Sie produzieren Ammoniak-Ausdünstungen, die, ähnlich wie Batteriesäure, jedes Material in kurzer Zeit erheblich schädigen können. Solche Räumlichkeiten sind daher nicht für eine Hobbywerkstatt geeignet.

Experten-Tipp

1. Infrastruktur der Werkstatt auf Eignung für Traktoren prüfen.
2. Nachbarschaft vor Einrichtung der Werkstatt über Vorhaben informieren.
3. Gebäude auf Bauschäden, insbesondere Feuchtigkeit/Nässe, inspizieren.
4. Im Mietvertrag den Zweck der Nutzung vermerken.
5. Einbruchs- und Gebäudehaftpflicht-Versicherung abschließen.



Ehemalige Stallungen eignen sich nur als Schrauber-Paradies, wenn sie grundlegend saniert wurden.

Auch im Hinblick auf die Diebstahl-Sicherheit des Traktors muss eine Hobbywerkstatt überprüft werden. Hierzu muss mit der Versicherung geklärt werden, welche Anforderungen erfüllt sein müssen. Meist sind dies eine Alarmanlage und einbruchssichere Türen und Fenster. Der Traktor muss zudem möglichst kindersicher verwahrt werden. Kinder spielen gerne an abgestellten Fahrzeugen, besonders dann, wenn sie wissen, dass der Besitzer längere Zeit nicht kommt. Nach dem Gesetz ist der Halter für eventuelle Unfälle haftbar.

Sehen Sie sich daher auch die Fenster und Türen genau an. Können Sie gut verschlossen werden oder müssen erst Sicherungsmaßnahmen eingebaut werden? Haben Sie ein geeignetes Objekt gefunden und wollen es nicht gleich

kaufen, sondern nur mieten, lassen Sie den Vermieter nicht darüber im Unklaren, was Sie damit vorhaben. Für viele Menschen bedeuten Traktoren Lärm und ihre Besitzer sind in deren Augen meist kauzige Typen mit einem eigenartigen Hobby. Lieber verzichten Sie auf das Mieten eines geeigneten Objekts und sparen sich dafür im Nachhinein einen Haufen Ärger und vielleicht Prozesskosten.

Hat man endlich einen geeigneten Ort zum Schrauben gefunden, sind immer, bevor man mit dem Schrauben loslegt, im eigenen Interesse Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Denn bereits eine alte deutsche Volksweisheit besagt: »Wo gehobelt wird, da fallen Späne«. Das gilt besonders auch für die Traktor-Hobbywerkstatt. – Kleine Blessuren und Unfälle gehören hier beinahe zur Tagesordnung. Hierüber erfahren Sie mehr im nächsten Kapitel.



Bei der Anmietung einer Halle ist auf einbruchssichere Türen, Fenster, Tore und eine geteerte Zufahrt zu achten.



Die Größe der Hobbywerkstatt sollte so gewählt werden, dass auch Traktor-Nachwuchs Platz findet.



Kippsicher! Bei guten Werkzeugwagen lässt sich immer nur eine Schublade öffnen.



von oben nach unten: Eine raue Oberfläche garantiert einen sicheren Griff – auch wenn das Werkzeug överschmiert ist.



Mit 4000 Kilogramm Tragkraft ist dieser Lkw-Wagenheber völlig ausreichend für Traktoren.



Für die Sicherung des Wagenhebers sind Lkw-Stützböcke ideal. Pkw-Stützböcke sind den hohen Traktorgewichten nicht gewachsen.

Safety first

Das Thema Sicherheit wird nur all zu oft in der eigenen Hobbywerkstatt vernachlässigt. Deshalb stellen wir es hier gleich ganz zu Anfang unseres Schrauberbuches.

Man glaubt gar nicht, wo überall in einer Traktor-Hobbywerkstatt Gefahren lauern können. Sie gehen quasi von allen Dingen in der Werkstatt aus. Das fängt bei den Werkzeugen an, reicht über die Brandsicherheit, den Umgang mit Chemikalien bis hin zu Testfahrten. Ist heute in einer Profi-Kfz-Werkstatt alles durch Richtlinien der Berufsgenossenschaft, durch Gesetze oder zum Beispiel auch durch die Vorgaben der Feuerpolizei geregelt, muss der Hobbyschrauber in seiner Privat-Werkstatt so gut, wie nichts beachten. Dabei sollten auch hier die sogenannten

Unfallverhütungsvorschriften (UVV) berücksichtigt werden, denn bei vielen Arbeiten sind die Gefahren nahezu identisch. Ein Problem besteht vor allem dann, wenn Schrauber kumpels mit in der Hobbywerkstatt arbeiten. Solange dabei alles gut läuft, kümmern sich weder die Versicherung, noch die Polizei um das, was die Hobbyschrauber so in der Werkstatt treiben. Passiert aber ein ernsthafter Unfall, bei dem ein Schrauberfreund erheblich verletzt wird und ins Krankenhaus muss, ändert sich das ganz schnell. Dann steht die Polizei vor der Tür, nimmt die Unfallumstände auf und gibt sie pflichtgemäß an die Staatsanwaltschaft weiter. Diese fragt dann, wie es zum Unfall kommen konnte und welche Vorkehrungen der Betreiber der Hobbywerkstatt getroffen hatte, um sie zu verhindern. Kann man dann nicht beweisen, alle Vorsorgemaßnahmen getroffen zu haben und der Vorwurf der groben Fahrlässigkeit, im Amtsdeutsch »Sorgfaltspflichtverletzung«, kann nicht ausgeräumt werden, bleibt man auf seinem finanziellen Schaden sitzen und muss alles aus eigener Tasche begleichen, weil keine Versicherung zahlt.



Werkbänke müssen was wegstecken können. Speziell im Traktorbereich sollten sie aus Metall sein.



Auswahl von Arbeitshandschuhen, die jeder Hobbyschrauber haben sollte. Von links nach rechts: Schweißerhandschuh mit hoher Stulpe, Lederhandschuh für grobe mechanische Arbeiten, Gummierter Textilhandschuh für mechanische Arbeiten an ölerschmierten Teilen, Textilhandschuh mit Lederverstärkung für feine mechanische Arbeiten. Kunststoffhandschuh für den Umgang mit Betriebsflüssigkeiten, dünner Chemikalien-Schutzhandschuh.

Kommt es dann ganz dick, muss man sogar die Berufsunfähigkeitsrente des Schrauber-kumpels ein Leben lang aus eigener Tasche zahlen, »nur« weil er in der Hobbywerkstatt verunglückt ist. Hier greift nämlich das sogenannte Rückgriffsrecht der Krankenversicherer, wenn der Personenschaden durch erhebliche Mängel der Werkstattausstattung entstanden ist.

Jeder Hobbyschrauber bewegt sich damit bei seinem Hobby täglich in einer gefährlichen Grauzone. Damit hier im Ernstfall alles geregelt und abgesichert ist und zum Unglück nicht noch der finanzielle Ruin hinzukommt, können vom Traktoristen leicht Vorkehrungen getroffen werden, die das Schlimmste verhüten. Sie betreffen vor allem die Grundsicherheit der Räumlichkeiten und Werkzeuge und damit die so genannte Verkehrssicherungspflicht des Werkstatteigentümers. Gleich vorweg! Es nützt nur wenig, ein Schild am Eingang der Hobbywerkstatt mit der Aufschrift »Nutzung auf eigene Gefahr« anzubringen. Wenn sich die Maschinen oder Werkzeuge in einem betriebsunsicheren Zustand befinden und ein Unfall geschieht, hat man ein Problem - Warnschild hin oder her - und kann nach BGB wegen Sorgfaltspflichtverletzung belangt werden.

Doch welche Vorkehrungen sind zu treffen, damit aus unserem Traum-Hobby kein Albtraum wird? Die Sicherheit in der Werkstatt fängt immer mit dem Handwerkzeug an (siehe [Seite 17](#)). Hier ist stets auf gute Qualität zu achten. Sicherheitsexperten verweisen hier zuerst immer auf gültige DIN-Normen.

Das Werkzeug muss aber auch gut in der Hand liegen. Griffige und raue Oberflächen bieten hier besonders bei ölverschmierten Werkzeugen höhere Griffsicherheit als solche mit hochglänzenden Chromoberflächen. Jedoch

kauft man sich dieses Plus an Sicherheit mit einem höheren Reinigungsaufwand des Werkzeugs ein.

Niemals sollte man schmutzige Werkzeuge aufräumen. Nach Gebrauch müssen sie immer gereinigt werden, denn Sauberkeit, auch in der übrigen Werkstatt, ist ein wichtiger Garant für die Sicherheit. Werkzeuge bleiben griffig, Böden rutschfest und die Lunge dankt es auch, weil gefährliche Stäube beseitigt werden.

Selbstredend muss das Werkzeug auch perfekt auf Schrauben und Muttern passen. Greift es nicht richtig, rutscht man leicht ab und kann sich ernsthaft verletzen, wie der Autor dieses Buches vor einigen Jahren selbst am eigenen Leib erfahren musste, als er sich beinahe einen Zahn mit einer Ratsche ausschlug, die von einer Mutter abrutschte.

Doch nicht nur das Handwerkzeug selbst, auch seine Aufbewahrung birgt Gefahren. Niemals darf Werkzeug nach seinem Gebrauch einfach so irgendwo liegengelassen werden - besonders nicht am Boden. Die Gefahr, dass man darüber stolpert oder sich die Klinge eines Schraubendrehers in den Fuß rammt, ist dann besonders groß. Ordnung halten, ist daher auch das Erste, was die Azubis bei ihrer Ausbildung zum Kfz-Mechatroniker heute lernen müssen. Hierzu gehört vor allem auch das Aufrollen von Druckluftschläuchen oder Stromkabeln nach Gebrauch.

Aber auch bei den Ordnungssystemen lauern Gefahren. Jeder gut ausgerüstete Hobbyschrauber nennt sicherlich einen Werkzeugwagen sein Eigen. Sie sind wirklich praktisch, wenn es darum geht, alle Werkzeuge vor Ort am Traktor griffbereit zu haben. Oft sind sie bis zum Rand mit allen möglichen Werkzeugen gefüllt und entsprechend schwer. Werden dann alle Schubladen gleichzeitig geöffnet, um den benötigten 13er-Gabelschlüssel zu suchen, kann es passieren, dass der ganze Kasten das Übergewicht

bekommt und nach vorne einem auf die Füße fällt. Bei Profi-Werkzeugwagen lassen sich die Schubladen daher nur einzeln öffnen – niemals zwei zur gleichen Zeit – das verhindert eine spezielle Sperrmechanik. Das mag manchmal lästig sein, hat aber schon so manchen Arbeitsunfall verhindert.

Experten-Tipp

1. Werkstatt kritisch auf Gefahrenquellen untersuchen.
2. Zur Verhütung von Unfällen die UVV der Berufsgenossenschaften als Grundlage nehmen.
3. Haftpflichtversicherung abschließen.
4. PSA in ausreichender Menge und Größen zur Verfügung stellen.
5. Bei Werkzeugen auf Qualität achten.
6. Zufahrt und Zugang zur Werkstatt sichern.
7. Unbefugten den Zutritt zur Werkstatt verbieten.

Generell gilt beim Werkzeuggebrauch auch, erstmal zu prüfen, ob es für Traktoren überhaupt geeignet ist. Besonders Hub- und Stützeinrichtungen sollten den hohen Gewichten gewachsen sein. Mit Pkw-Qualität kommt man hier nicht weit, sondern nur ins Krankenhaus. Wir haben daher in diesem Buch ein eigenes Kapitel dem Anheben von Traktoren gewidmet. Sie finden es ab [Seite 35](#)..

Auch die Werkbank sollte einen schweren Traktormotor aushalten können. Solche aus Metall sind immer Holzkonstruktionen vorzuziehen. Wichtig ist hier zudem, dass sie fest verankert sind. Am besten man verschraubt sie mit der Wand, dann kann auch nichts verrutschen, wenn am Schraubstock heftig gearbeitet wird. Hier gleich noch ein wichtiger Hinweis. Auch Lagerregale sollten fest mit der Wand verschraubt sein. Bei den hohen Ersatzteil- und Werkzeuggewichten kann es sonst passieren, dass sie nach vorne umkippen.

Als Nächstes braucht man auch die so genannte PSA. Hierunter verstehen Werkstattprofis die persönliche Schutzausrüstung, wie Handschuhe, Staubmasken, Schutzbrille, Gehörschutz, und Arbeitsoverall. So gibt es zu jeder Arbeit in der Werkstatt die richtigen Schutzhandschuhe. Das fängt bei Lederhandschuhen an, die die Hände vor mechanischen Verletzungen schützen, reicht über Schweißerhandschuhe gegen Verbrennungen bis hin zu verschiedenen flüssigkeitsdichten Handschuhen für den Umgang mit Ölen, Bremsflüssigkeit oder anderen Chemikalien. Für alle diese Handschuhe gibt es Normen, auf die beim Kauf zu achten ist. Wer es genau wissen will, sollte sich daher im einschlägigen Fachhandel ausführlich beraten lassen. Und wer bereits im Fachhandel ist, sollte sich auch gleich Staubmasken, Schutzbrille, Gehörschutz und einen gut passenden Arbeitsoverall zulegen. Die Staubmasken schützen vor den extrem gesundheitsgefährdenden Schleifstäuben und Lacknebel. Diese können, wie die Krankenversicherer immer wieder betonen, auch in geringen Mengen, zu Lungenschäden und im Extremfall zu Krebs führen. Sie sollte daher niemals bei den entsprechenden Arbeiten vergessen werden. Selbstredend sind auch die Schutzbrille, die möglichst dicht anliegen muss, damit keine Späne von der Seite ins Auge dringen können, und der Gehörschutz bei lauten Arbeiten.



Bei Schleifer-Schutzbrillen ist auf einen ausreichenden Seitenschutz zu achten, damit keine Splitter oder Stäube seitlich ins Auge gelangen können.

Auch der Arbeitsoverall hat eine Schutzfunktion. Viele glauben, dass er nur vor Schmutz schützt – das stimmt so aber nicht! Er schützt auch vor Verletzungen. Da Arbeitsoveralls aus speziell behandelter Baumwolle bestehen, schützen sie beim Schweißen vor Metallspritzern, beim Schleifen vor Funkenflug und beim Arbeiten an Dreh- und Fräsbänken und Bohrmaschinen, dass sich nicht Kleidung in drehenden Maschinenteilen verfängt. Deshalb sollte beim Kauf darauf geachtet werden, dass er möglichst dicht am Körper anliegt, aber noch genügend bequem ist, dass man auch arbeiten kann.

Nicht vergessen sollte man auch die Arbeitsschuhe.
»Wegen der hohen Gewichte der Traktoren sollte auch der

Hobbyschrauber immer Arbeitsschuhe mit einer Stahlkappe tragen. Hier gibt es zahlreiche Modelle auf dem Markt. Egal aber, welcher Schuh gekauft wird, muss auch hier auf die entsprechende DIN geachtet werden (einen Überblick aller für PSA gültigen Normen findet sich unter: http://www.cle-direkt.de/EN_Normen_Berufsbekleidung/en_normen_berufsbekleidung.htm).

Neben der eigenen Sicherheit ist natürlich auch die der Werkstatt wichtig. Hier ist es zunächst die Brandsicherheit. Ein oder zwei stets griffbereite ABC-Pulverlöscher mit mindestens sechs Kilogramm Löschpulver sollten immer in der Werkstatt griffbereit stehen. Zu beachten ist hier, dass sie auch regelmäßig geprüft werden, damit sie auch im Brandfall funktionieren. Daneben benötigt man auch eine Löschdecke, falls Kleidung mal Feuer fangen sollte. Auch die Fluchtwege sollten mit entsprechenden Schildern gekennzeichnet sein, damit Fremde auch den Fluchtweg aus der Werkstatt sofort finden.





Spezielle Staubschutzmasken und Overalls schützen die Atemorgane und den Körper vor gefährlichen Lacknebel und Schleifstäuben. Zu ergänzen wäre noch eine Schutzbrille und eine Kappe.

An erster Stelle gehört jedoch die Brandverhütung. Hierzu gehören brandsichere Mülleimer mit Deckel aus Metall für ölgetränkte Putzlappen und ähnliches, und feuerfeste »Giftschränke«, ebenfalls aus Metall, in denen alle feuergefährlichen Flüssigkeiten und Stoffe gelagert werden. Bei der Lagerung von Betriebsflüssigkeiten, wie Öle oder Bremsflüssigkeiten, ist auch auf die zulässigen Maximalmengen - zu erfragen bei den zuständigen Umweltämtern - zu achten.