

Kauf, Bau, Prüfung und Betrieb
8., überarbeitete Auflage

TÜV-Tipps Pkw-Anhänger



Kauf, Bau, Prüfung und Betrieb
8., überarbeitete Auflage

TÜV Media

TÜV-Tipps Pkw-Anhänger

H. Miedel / G. Spitzer / D. Lauffs

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

ISBN 978-3-8249-1872-0

© by TÜV Media GmbH, TÜV Rheinland Group, Köln 2015

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken der TÜV Rheinland Group.
Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung durch das Unternehmen.

Gesamtherstellung: TÜV Media GmbH, Köln 2015

Printed in Germany 2015

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1 Beschaffung und Benutzung	9
1.1 Anhänger als Alternative	9
1.2 Der richtige Anhänger	12
1.3 Wege zum Anhänger	17
1.3.1 Eigener oder gemieteter Anhänger?	17
1.3.2 Neukauf	18
1.3.3 Gebrauchtkauf	20
1.3.4 Selbstbau	24
2 Entwurf und Bau	29
2.1 Gesamtentwurf	29
2.1.1 Größen- und Gewichtsverhältnisse	29
2.1.2 Anhänger mit oder ohne Bremsanlage	31
2.2 Fahrgestell	32
2.2.1 Rahmen	32
2.2.2 Zugeinrichtung	36
2.2.3 Achsen	44
2.2.4 Stützeinrichtung	49
2.2.5 Bremsen	51
2.2.6 Räder und Reifen	57
2.3 Aufbau	58
2.3.1 Gestaltungsgrundsätze	58
2.3.2 Übliche Lastanhänger	59
2.3.3 Vieh- und Pferdetransportanhänger	65
2.3.4 Spezialanhänger für Sportgeräte	67
2.3.5 Autotransportanhänger	70
2.3.6 Wohnanhänger	71
2.3.7 Sonderkonstruktionen	72
2.4 Beleuchtungseinrichtungen	74
2.4.1 Allgemeine Grundsätze	74
2.4.2 Vorgeschriebene lichttechnische Einrichtungen	75
2.4.3 Zusätzlich zulässige lichttechnische Einrichtungen	75
2.4.4 Anbau der lichttechnischen Einrichtungen	76
2.4.5 Kabel und Stecker	82
2.5 Sonstige Ausrüstung	84

2.5.1	Fabrikschild und Fahrzeug-Identifizierungsnummer	84
2.5.2	Stützlastangabe	86
2.5.3	Unterlegkeile	86
2.5.4	Radabdeckungen	87
2.5.5	Ersatzrad und Ersatzradhalterung	88
2.5.6	Amtliches Kennzeichen	89
2.5.7	Geschwindigkeitsschilder	90
3	Zulassungsverfahren und Prüfungen	93
3.1	Zulassung und Betriebserlaubnis	93
3.2	Prüfungen im Rahmen der Betriebserlaubnisverfahren	96
3.3	Prüfungen nach Veränderungen	98
3.4	Wiederkehrende Prüfungen	101
4	Betrieb und Wartung	103
4.1	Straßenverkehrsrechtliche Vorschriften	103
4.1.1	Fahrerlaubnis	103
4.1.2	Vorschriften der Straßenverkehrsordnung	107
4.2	Zugzusammenstellung	108
4.2.1	Allgemeine Vorschriften zu Anhängelasten an Fahrzeugen ...	108
4.2.2	Tempo-100-km/h-Genehmigung für Fahrzeuge mit Anhängern	109
4.3	Fahrverhalten und Fahrtechnik	113
4.3.1	Beurteilungskriterien für das Fahrverhalten	113
4.3.2	Einflussgrößen beim Zugfahrzeug	115
4.3.3	Einflussgrößen beim Anhänger	118
4.3.4	Fahrtechnische Tipps	122
4.4	Wartung und Reparatur	126
5	Quellen	129
5.1	Literatur	129
5.2	Bilder	130

Vorwort

Pkw-Anhänger sind üblicherweise ein- oder doppelachsige Fahrzeuge, von denen in Deutschland mehr als zwei Millionen auf den Straßen unterwegs sind; davon sind etwa ein Drittel Wohnwagen und zwei Drittel Nutzanhänger der verschiedensten Bauarten.

Nach wie vor stellt der Eigenbau eines Anhängers eine interessante Alternative zum Kauf von in Serie gefertigten Anhängern dar – sei es aus Preisgründen oder sei es, weil für den angestrebten Transportzweck ein Fahrzeug „von der Stange“ nicht erhältlich ist.

Rege Tätigkeit seitens des Gesetzgebers hat die Technik des Anhängerbaus zwar nicht grundlegend verändert, jedoch in vielen Bereichen neue Rahmenbedingungen geschaffen. Neben den Vorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) gibt es auch eine Vielzahl von internationalen und rein europäischen Regelungen, die teils konkurrierend und teils verpflichtend Bedeutung beim Bau oder Umbau eines eigenen Anhängers erlangen.

Schwerpunkt dieser Auflage ist es, neben der aktuellen Technik des Anhängerbaus eine Hilfe beim Gang durch den Dschungel der Vorschriften zu geben.

Die Technik ist recht überschaubar, der Anreiz, selbst tätig zu werden, daher verständlicherweise groß. Leider entsprechen die Ergebnisse nicht immer den Anforderungen, die der begutachtende Sachverständige stellen muss. Um derartige Schwierigkeiten bei der Abnahme der Fahrzeuge zu vermeiden, ist es wünschenswert, den Selbstbauern von Anhängern entsprechende Tipps und Ratschläge aus der täglichen Prüf-Praxis zu geben.

Aber auch all jenen, die sich lediglich einen Anhänger kaufen oder ihn nur benutzen wollen, soll mit dieser Broschüre Wissenswertes über Anschaffung, Zulassung und Betrieb dieser Fahrzeuge vermittelt werden.

Allen Experten und Firmen, die diese Arbeit mit Anregungen und fachlichem Rat unterstützt haben, sei an dieser Stelle besonders gedankt.

TÜV Rheinland Group

1 Beschaffung und Benutzung

1.1 Anhänger als Alternative

Mancher Pkw-Fahrer, der als „Mini-Spediteur“ schon einmal etwas gewichtigere oder sperrigere Dinge zu transportieren hatte und der sich mit nicht mehr schließbaren Kofferraumdeckeln oder problematischer Ladungssicherung auf Dachgepäckträgern plagen musste, wird bei der Suche nach Alternativlösungen für seine Transportprobleme auch den Einsatz eines Anhängers in Erwägung gezogen haben. Häufig wird ein solcher Gedanke allerdings gleich wieder verworfen, weil keine Anhängerkupplung vorhanden ist und der nachträgliche Anbau einer solchen nicht nur – je nach Fahrzeugtyp – mit Kosten in der Größenordnung zwischen 500 EUR und 1.000 EUR zu Buche schlägt, sondern auch mit einem Werkstattaufenthalt des Fahrzeugs und gegebenenfalls mit Abnahmeformalitäten verbunden ist. Würden alle Pkw schon herstellenseitig mit Anhängerkupplungen ausgerüstet, wäre die Anhängerbenutzung sicher wesentlich gebräuchlicher. So aber sind bei der Frage, ob die Verwendung eines Anhängers für eine bestimmte Transportaufgabe mit dem Pkw sinnvoll ist, zunächst einmal die Kosten für die Ausrüstung des Zugfahrzeugs mit einer Anhängerkupplung zu berücksichtigen bzw. den eigentlichen Kosten der Anhängeranschaffung und des Anhängerbetriebs hinzuzurechnen.

Anschaffung und Steuern

Die Beschaffungs- und Betriebskosten von Pkw-Anhängern sind im Vergleich zu den Kosten der Zugfahrzeuge meist relativ gering. Kleinere Gepäckanhänger (ca. 400 kg Gesamtgewicht bei ca. 300 kg Nutzlast) kann man z. B. über Versandhäuser bereits unter 500 Euro bekommen. Im Bereich von 1.000 bis 1.500 EUR gibt es schon recht ausgewachsene normale Nutzlastanhänger. Spezialanhänger für besondere Transportprobleme kosten in der Regel ein paar tausend Euro mehr (Bild 1).

Mit fünfstelligen Zahlen muss man schließlich bei den größeren Wohnanhängern rechnen (Bild 2). Was die laufenden Kosten anbelangt, so fällt am ehesten die zu zahlende Steuer ins Gewicht. Pro angefangene 200 kg Gesamtgewicht sind derzeit pro Jahr 7,46 EUR zu zahlen. Anhänger für Tiere zu Sportzwecken oder Anhänger für Sportgeräte sind als zulassungsfreie Anhänger sogar steuerfrei.



Bild 1: Transportanhänger gibt es in vielen Größen und Preisklassen



Bild 2: Zur größten Kategorie der Pkw-Anhänger zählen die Wohnwagen in Tandemachsbauart

Das heißt, die Steuer für einen kleinen 400-kg-Gepäckanhänger z. B. kostet 14,92 EUR pro Jahr, für einen größeren Wohnanhänger von z. B. 1.500 kg Gesamtgewicht 59,68 EUR. Soweit Anhänger vom Zulassungsverfahren ausgenommen sind (z. B. Anhänger zum Transport von Sportgeräten oder Tieren für Sportzwecke), unterliegen sie keiner Besteuerung.

Versicherungsfragen

Auch die Haftpflicht-Versicherungsbeiträge sind vergleichsweise gering. Bei dem genannten Wohnanhänger liegen sie zum Teil unter 20 EUR, bei leichteren Nutzlastanhängern (z. B. 400 kg) liegen sie in der Regel unter 15 EUR, für Nutzlastanhänger über 1 t Gesamtgewicht (z. B. 2.000 kg) müssen weniger als 30 EUR bezahlt werden. Preisvergleiche insbesondere für die Fahrzeugteilversicherung oder Fahrzeugvollversicherung sind ratsam, da zwischen den einzelnen Versicherungen gerade im Anhängerbereich erhebliche Differenzen bestehen.

Zulassungsfreie Anhänger sind sogar von der Haftpflichtversicherung befreit. Dazu zählen beispielsweise Hundetransportanhänger, Bootsanhänger, Pferdetransportanhänger oder Motorradanhänger – wenn sie bestimmungsgemäß eingesetzt und nicht gewerblich genutzt werden. Solange diese Anhänger an einem Zugfahrzeug angekuppelt sind, kommt die Haftpflichtversicherung desselben für eventuelle Schäden auf, die anderen Verkehrsteilnehmern zugefügt werden. Dies gilt jedoch nicht für den abgekuppelt abgestellten Anhänger. Sollte sich dieser – aus welchem Grund auch immer – in Bewegung setzen und einen Schaden verursachen, zahlt der Halter aus eigener Tasche. Da selbst kleinere Blechschäden schnell die 1.000-EUR-Grenze überschreiten und die Privathaftpflichtversicherung in solchen Fällen nicht zahlt, kann die eingesparte Versicherungsprämie schnell teuer zu stehen kommen. Der Rat kann nur lauten: freiwillig versichern, denn die Prämie ist – wie wir an den Beispielen der oben angegebenen Anhänger gesehen haben – kein Betrag, über den sich wirklich nachzudenken lohnt.

Verbrauch, Wertverlust und Stellplatz

Zu berücksichtigen ist auch der höhere Kraftstoffverbrauch eines Gespannes, der etwa zwischen 10 und 50 % liegen kann (ungünstiger Fall: z. B. Gespann mit großem Wohnanhänger). Wenn man über Kosten redet, ist auch an den Wertverlust zu denken. Rechnet man bei Pkw nach fünf Jahren im Mittel noch mit einem Zeitwert von 40 %, so liegt diese Zahl für übliche Pkw-Anhänger mit ca. 27 % etwas darunter [1]. Bei Wohnanhängern ist die entsprechende Vergleichszahl mit 40 % in etwa vergleichbar. Bei über sieben Jahre alten Fahrzeugen wird der Wertverlust bei den Anhängern im Vergleich zu den Kraftfahrzeugen durchweg geringer. An dieser Stelle ist anzumerken, dass Anhänger, speziell Nutzanhänger, häufig eine Lebensdauer von 30 und mehr Jahren besitzen. Nach dem recht schnellen Wertverfall der ersten Jahre stabilisieren sich daher die Preise in späteren Jahren.

Schließlich wären noch die Kosten für Wartung und Reparatur zu berücksichtigen. Sie sind jedoch im Vergleich zum Kraftfahrzeug besonders bei kleinen ungebremsten Anhängern bzw. bei Anhängern, die nur im Freizeitbereich Verwendung finden, vernachlässigbar. Bei intensiv gewerblich genutzten Anhängern können dagegen Kosten z. B. für Bremsen und Reifen schon deutlicher zu Buche schlagen. Neben den reinen Kostenbetrachtungen sollten noch weitere Überlegungen angestellt werden. So ist daran zu denken, dass der Anhängerbetrieb verkehrsrechtlichen Beschränkungen (z. B. Geschwindigkeitsbegrenzungen und Überholverbote) unterliegt und dass das Fahrverhalten eines Zuges häufig problematischer ist als das des Solo-Kraftfahrzeugs.

Hier muss man allerdings einschränken: Das Fahren mit einem kleinen Gepäckanhänger kann durchaus günstiger sein als das Fahren mit einem überladenen Kofferraum oder einer zu großen Dachlast.

Schließlich darf nicht vergessen werden, dass der Anhänger bei Nichtbenutzung einen Stellplatz benötigt. Das Abstellen von Anhängern im öffentlichen Verkehrsraum über einen längeren Zeitraum scheidet grundsätzlich aus. In § 12 Absatz 3a der Straßenverkehrsordnung heißt es, dass Kraftfahrzeuganhänger ohne Zugfahrzeug nicht länger als zwei Wochen im öffentlichen Verkehrsraum geparkt werden dürfen.

Bei einem kleinen Nutzlastanhänger mit abnehmbarer Zugeinrichtung gibt es vielleicht die Möglichkeit, das Fahrzeug hochkant an die Garagenwand zu stellen, bei einem größeren Wohnanhänger aber ist das Vorhandensein eines entsprechend großen Stellplatzes notwendig.

Für Leute, die ein größeres Boot oder ein Motorrad mit in die Ferien nehmen wollen, die gelegentlich mitsamt ihrem Pferd verreisen oder die als Hobbyheimwerker des Öfteren Balken, Bretter und Platten transportieren, stellt sich allerdings gar nicht erst die Frage: Anhänger ja oder nein? Für sie sind nur noch die Fragen interessant: Wie soll der passende Anhänger aussehen und wie ist er zu beschaffen?

1.2 Der richtige Anhänger

Von der Transportaufgabe oder dem Verwendungszweck her gesehen, ist meist ein großer Anhänger wünschenswert: Die Ladefläche soll möglichst groß, die Nutzlast möglichst hoch sein, der Wohnraum möglichst viel Platz bieten usw. Für ein sicheres und müheloses Fahren ist andererseits ein kleiner und leichter Anhänger das Richtige. Hier gilt es, die jeweils optimalen Kompromisse zu finden, wobei die Frage nach dem richtigen Anhänger auch die Frage nach dem richtigen Zugfahrzeug be-

rührt. Eigentlich gibt es weder den optimalen Anhänger noch das optimale Zugfahrzeug, sondern nur die optimale Zugzusammenstellung.

Ist von der Transportaufgabe her die Anhängergröße fest vorgegeben, muss – falls z. B. die zulässige Anhängelast des Kraftfahrzeugs dafür nicht ausreicht – ein anderes Zugfahrzeug vorgesehen werden. Meist wird jedoch dem vorhandenen Zugfahrzeug die Anhängergröße angepasst. Dabei ist es grundsätzlich ratsam, die in den Fahrzeugpapieren angegebene zulässige Anhängelast nicht voll auszunutzen. Erfahrene Gespannfahrer raten sogar, – je nach Zugzusammenstellung – bis auf die Hälfte dieser zulässigen Anhängelast herunterzugehen.

Nutzlast

Besonders bei Nutzlastanhängern ist zwischen zulässigem Gesamtgewicht des Anhängers und dem jeweils tatsächlich vorhandenen Gewicht des beladenen Anhängers (momentane Anhängelast) zu unterscheiden. Das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers kann um die Stützlast höher sein als die zulässige Anhängelast des Zugfahrzeuges.

Üblicherweise werden im Kraftfahrzeugbrief und -schein (Fahrzeugpapiere alter Art) bzw. der Zulassungsbescheinigung Teil I (Fahrzeugpapiere neuer Art) zwei zulässige Anhängelasten, eine für gebremste und eine für ungebremste Anhänger, ausgewiesen.

Übrigens werden seit Oktober 2005 nur noch Fahrzeugpapiere neuer Art ausgestellt. Die Zulassungsbescheinigung Teil II ersetzt den bisherigen Kraftfahrzeugbrief – dient also als Besitznachweis, enthält aber im Gegensatz zum früheren Kraftfahrzeugbrief keine technischen Daten mehr. Die Zulassungsbescheinigung Teil I entspricht dem bisherigen Fahrzeugschein und enthält neben der Angabe von Kennzeichen und Halter die technischen Daten des Fahrzeugs. Deswegen wird heute dem Halter bei der Abmeldung eines Fahrzeugs beim Straßenverkehrsamt auch die als ungültig gekennzeichnete Zulassungsbescheinigung Teil I wieder ausgehändigt.

Die Mehrkosten für gebremste Ausführungen sollte man wegen der meist erheblich höheren zulässigen Gewichte nicht scheuen. Die scheinbar so hohe Nutzlast ungebremster Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von 750 kg relativiert sich in vielen Fällen sehr schnell, wenn man einen Blick in die Papiere des angedachten Zugwagens wirft. Denn eine derart hohe ungebremste Anhängelast kann nur mit schweren Zugfahrzeugen ausgenutzt werden.



Bild 3: Ein solcher Transportanhänger in Tandemachsbauart hat bei einem Leergewicht von etwas mehr als 400 kg fast 1.600 kg Nutzlast.

Ein wichtiges Kriterium bei der Beurteilung eines Anhängers ist das Verhältnis von Leergewicht zu zulässigem Gesamtgewicht. Wünschenswert im Sinn eines hohen Nutzwertes ist geringes Leergewicht bei hoher Zulademöglichkeit (Bild 3). Dies wird erreicht durch entsprechenden Leichtbau, gekonnte Ausführung der Konstruktion und durch Verwendung leichter Materialien (Leichtmetalle, Kunststoffe). Der Einsatz solcher Leichtbau-Technologien kann im Vergleich zu einfacheren, herkömmlichen Konstruktionen höhere Preise rechtfertigen, was bei der Wahl zwischen verschiedenen Fabrikaten oder Typen zu beachten ist.

Konstruktion

Konstruktion und Werkstoffwahl beeinflussen auch Gebrauchstüchtigkeit und Haltbarkeit der Anhänger. So gibt es hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Krafteinwirkungen oder Korrosion Unterschiede, je nachdem, ob z. B. ein Kastenaufbau aus Stahlblech, Stahlprofilen, Holz-, Kunststoff- oder Leichtmetallbeplankung hergestellt ist.

Die Frage nach der jeweils richtigen Anhängerkonstruktion und -ausführung lässt sich nur bei Berücksichtigung der individuellen Einsatzbedingungen des Fahrzeugs beantworten. An einen Gepäckanhänger, der im Sommer bei gelegentlichen Urlaubsreisen benutzt wird, sind weniger Anforderungen zu stellen als an einen ganzjährig gewerblich genutzten Anhänger, mit dem ständig grobe Baumaterialien transportiert werden.

Bei einem Wohnanhänger macht es einen Unterschied, ob er auf expeditionsartigen Reisen in ferne Länder oder nur auf guten Straßen in Mitteleuropa bewegt wird. Für die Ansprüche, die an Achsen, Bremsen, Reifen und Zugeinrichtungen zu stellen sind, ist nicht nur maßgebend, auf welchen Straßen gefahren wird. Von Bedeutung sind auch Fahrweise, Fahrgeschwindigkeit und Grad der üblichen Auslastung des Anhängers.

Der Nutzwert eines Anhängers ist besonders hoch, wenn er für verschiedene Verwendungszwecke konzipiert wurde. So sollte man bestrebt sein, – wenn immer möglich – einen Anhänger für Spezialtransporte in einer Ausführungsvariante zu kaufen oder so zu bauen, dass auch übliche Lastentransporte möglich sind. Hierzu ein Beispiel: Wenn ein Sportboot transportiert werden soll, kann hierfür ein spezieller Bootsanhänger angeschafft werden, der nur für diesen Transport gebaut wurde und verwendet werden darf, wenn er steuerfrei gefahren wird. Man kann aber auch einen normalen Lastenanhänger benutzen, der entsprechend konzipiert wurde. Ein solcher Anhänger könnte bei niedrigen Bordwänden z. B. eine abnehmbare Stirnwand und Heckklappe haben, die für den Boottransport gegen passende Aufnahmevorrichtungen auszuwechseln wären. Der Anhänger müsste dann zwar regulär zugelassen werden, stünde aber jederzeit für Transportaufgaben anderer Art zur Verfügung. Wenn man berücksichtigt, dass die Kosten für Steuer und Versicherung je nach Größe des Anhängers in einem Bereich von 50 EUR bis 100 EUR liegen, ist ein solches Anhängerkonzept eine überlegenswerte Alternative.

Wohnwagen

Ein Sonderkapitel ist die richtige Wahl eines Wohnanhängers. Hier kommt es besonders auf die passende Größe an, die vor allem dadurch bestimmt wird, wie viele Personen in dem Wagen auf Reisen oder im Urlaub leben sollen. Schlafplätze und eine entsprechende Raumaufteilung müssen vorhanden sein. Es empfiehlt sich, in jedem Fall die umfangreichen Prospekte und Grundrisse der vielen auf dem Markt befindlichen Fabrikate und Typen zu studieren und zu vergleichen, ehe man seine Wahl trifft, die sicher auch durch die individuellen Ansprüche an Komfort, Aussehen und Ausstattung beeinflusst wird. Wer viel und weit reist, sollte kleinere und aerodynamisch (Hubdachwagen!) wie fahrwerkseitig optimierte Anhänger bevorzugen (Bild 4).

Wer sein „Haus am Haken“ nur gelegentlich zu einem Ferienort schleppt, um dort für längere Zeit ein Standquartier aufzuschlagen oder sich vorwiegend auf dem Dauercampingplatz aufhält, kann getrost die zulässige An-

hängelast seines Pkw ausnutzen und sich einen größeren Anhänger in Standardbauweise anschaffen (Bild 5). Spezielle Anhänger wie z. B. Wohnwagen sollte man übrigens zunächst in unterschiedlichen Ausführungsformen mieten oder leihen und im Rahmen des Einsatz- oder Verwendungszweckes ausgiebig testen. Ein solches Verfahren bewahrt am sichersten vor Fehlinvestitionen.



Bild 4: Typische Reisecaravans



Bild 5: Wohnanhänger mit der beliebten Aufbauhöhe von 5 bis 6 m

Im Folgenden werden zusammenfassend einige wichtige Fragen zur richtigen Wahl eines Anhängers aufgelistet:

- Soll der Anhänger für harten Dauereinsatz im gewerblichen Bereich eingesetzt werden oder wird er nur gelegentlich im Freizeitbereich benutzt?
- Soll ausschließlich ein bestimmtes Transportgut befördert werden oder wird möglichst universelle Nutzung gefordert?
- Welche Gewichte oder Abmessungen sind vorgegeben?
- Welche Anhängelasten sind für das vorhandene Zugfahrzeug zulässig?
- Ist ein Anhänger mit Bremse erforderlich?
- Muss das Transportgut besonders geschützt oder schonend transportiert werden?
- Welchen Fahrbahngegebenheiten muss der Anhänger gerecht werden (z. B. Einsatz im Gelände oder Reisen in Länder mit schlechten Straßen)?
- Soll der Anhänger aus Abstellgründen teilzerlegbar sein?
- Bei Wohnanhängern: Wie viele Personen sollen im Anhänger wohnen und schlafen können? Sind häufige Fahrten und Fernreisen vorgesehen?
- Welche Ansprüche werden an die Haltbarkeit des Anhängers gestellt?

1.3 Wege zum Anhänger

1.3.1 Eigener oder gemieteter Anhänger?

Steht fest, dass nur ein Anhänger die individuellen Transportprobleme lösen kann, und ist klar, welchen Anforderungen der Anhänger für den vorgesehenen Verwendungszweck genügen muss, bleibt schließlich die Frage, auf welche Weise er zu beschaffen ist. Dabei ist zunächst die Entscheidung zu treffen: Eigener oder gemieteter Anhänger? Für die richtige Antwort kann eine Kostenvergleichsrechnung nützlich sein.

Zur Ermittlung der Mietkosten muss man wissen, wie häufig – an wie vielen Tagen etwa im Jahr – der Anhänger benötigt wird, da die Vermieter die Leihgebühren üblicherweise in Tagessätzen berechnen. Die Mietkosten differieren übrigens nicht nur abhängig von Art und Größe der Anhänger, sie können auch bei gleichen Fahrzeugen je nach Vermieter beträchtliche Unterschiede aufweisen. Es ist deshalb ratsam, die Preise und Konditionen der einzelnen Vermieter sorgsam zu vergleichen. Dabei sollte neben dem eigentlichen Mietpreis auf sonstige Bedingungen und

zu treffende Vereinbarungen geachtet werden. Zu berücksichtigen sind z. B. Fragen wie:

- Muss eine Kautions hinterlegt werden?
- In welchem Zustand ist das Fahrzeug und wie ist es ausgerüstet?
- Wie werden der Übergabe- und Rückgabetag gerechnet?
- Was gilt im Falle von notwendigen Reparaturen?

Den Mietkosten gegenüberzustellen sind die Kosten für die Beschaffung eines eigenen Anhängers. Diese Kosten können unterschiedlich in Ansatz gebracht werden, je nachdem ob man einen neuen bzw. gebrauchten Anhänger kauft oder ob man selbst einen Anhänger baut. Zu diesen drei Alternativen sind also zunächst ein paar Überlegungen anzustellen.

1.3.2 Neukauf

Neukauf ist von den drei genannten Möglichkeiten die teuerste, aber normalerweise auch die risikoloseste Art, zum eigenen Anhänger zu kommen. Ein neues Fahrzeug sollten vor allem die kaufen, die von Fahrzeugtechnik und den besonderen Gegebenheiten des Gebrauchtfahrzeughandels wenig verstehen bzw. für die aus sonstigen Gründen Selbstbau oder Gebrauchtkauf nicht in Frage kommen. Natürlich erfordert auch der richtige Neukauf Sachverstand. Dies umso mehr, je anspruchsvoller die jeweilige Fahrzeugart ist. So sind z. B. bei einem großen Wohnanhänger einige Überlegungen mehr anzustellen als bei einem kleinen Gepäckanhänger.

Der wichtigste Rat für den Kaufinteressenten eines Neufahrzeugs ist, ausgiebige Vergleiche anzustellen, und zwar hinsichtlich der gebotenen Technik und Ausstattung der Fahrzeuge, wie auch hinsichtlich der verlangten Preise. Da alle üblichen Anhängerarten von etlichen Herstellern gefertigt werden, sind solche Vergleiche in vielfältiger Weise möglich. Testfahrten oder Mieten zu Testzwecken sollten besonders bei teuren Kaufobjekten (z. B. Wohnanhängern) immer der Unterschrift unter dem Kaufvertrag vorausgehen.

Die Angebotspalette einiger namhafter Anhängerhersteller ist so umfangreich, dass man in der Regel für fast jeden Verwendungszweck den gewünschten Anhänger „von der Stange“ kaufen kann. Vor allem übliche Lastanhänger werden in diversen Aufbauarten und vielen Größen- und Gewichtsklassen angeboten. Aber auch bei Boots-, Pferde- und Fahrzeugtransportanhängern sind große Auswahlmöglichkeiten vorhanden. Dennoch gibt es immer noch etliche Fälle, bei denen es sinnvoller und am Ende preiswerter ist, einen speziellen Anhänger für den individuellen

Verwendungszweck bei einem kleinen Hersteller als Einzelanfertigung in Auftrag zu geben.

Zu der Gruppe von Anhängern, die in den Prospekten der Großhersteller normalerweise nicht zu finden sind, gehören Spezialanhänger, wie z. B. zum Transport von Segelflugzeugen, von langen Rudersportbooten, von Hunden oder sonstigen besonderen Tierarten. Beim Prospektstudium sollte man auch an den bereits im Kapitel 1.2 angesprochenen Mehrfachverwendungszweck von Anhängern denken. Es werden z. B. normale Lastanhänger mit flachem Kastenaufbau angeboten, die einen Deckel besitzen, der mit einer Reling oder einer speziellen Aufnahmevorrichtung zum Transport von Booten oder sonstigen Freizeit- oder Sportgeräten versehen ist. Ein anderes Beispiel für einen Mehrfachverwendungszweck ist ein Plattformanhänger zum Transport von Fahrzeugen, der durch einen Kastenaufbau ergänzt werden kann (Bild 6).



Bild 6: Mehrzweckanhänger zum Transport von Fahrzeugen und üblichen Nutzlasten

Beim Kauf von älteren Wohnanhängern ist hinsichtlich des Leergewichtes – und damit der Zulademöglichkeit – Vorsicht angebracht. Wissen muss man in diesem Zusammenhang, dass vor der Einführung der neuen Fahrzeugpapiere bei der TÜV-Abnahme älterer Fahrzeuge nur das zulässige Gesamtgewicht maßgebend war und dass das Leergewicht bei Wohnanhängern in Fahrzeugpapieren nicht eingetragen wurde. Vermerke in vielleicht noch verfügbaren alten Prospekten zu Fertigungstoleranzen und Ausstattungsvarianten sind hier besonders zu beachten. Häufig wird nämlich das Leergewicht für einen Wohnwagen in Minimalausstattung angegeben, z. B. ohne Heizung, Umluftgebläse, Kühlschrank, Reserve-

rad und dergleichen mehr, sodass das tatsächliche Leergewicht in der Regel spürbar höher liegt. Legt man Wert auf eine ganz bestimmte Mindestzulademöglichkeit, sollte man im Einzelfall eine entsprechende Maximalhöhe des Leergewichtes und den Nachweis durch eine Wiegekarte im Kaufvertrag vereinbaren.

Im Jahr 2004 veröffentlichte der Caravaning Industrie Verband (damals VDP) eine Branchenempfehlung, die als „Masse im fahrbereiten Zustand“ bezeichnet wurde, ein neu und wesentlich praxisgerechter definiertes Leergewicht basierend auf entsprechenden EG-Richtlinien. Dieses neu definierte Leergewicht wurde mit der Änderung des Paragraphen 42 Absatz 3 der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung zum 1. Juli 2004 geltendes Recht. Dieses neue Leergewicht ist das Gewicht des fertig ausgerüsteten Fahrzeugs (Wohnwagens) mit vollen Frischwasservorräten (ausgenommen System für gebrauchtes Wasser), vollen Gasflaschen und 5-kg-Kabeltrommel, ggf. auch mit Reserverad, Wagenheber und serienmäßigem Werkzeug. Als Zuladung müssen seitdem nur noch Küchenutensilien und -vorräte, Camping-Werkzeug, Vorzelt und persönliches Gepäck berücksichtigt werden.

Mit der Einführung der neuen Fahrzeugpapiere – der sogenannten EG-Fahrzeugpapiere, bestehend aus Zulassungsbescheinigung Teil I (entspricht dem alten Fahrzeugschein) und Teil II (erfüllt die Funktion des alten Fahrzeugbriefes) – wurde die „Leergewichtsangabe“ in den Fahrzeugpapieren für alle Fahrzeuge obligatorisch.

1.3.3 Gebrauchtkauf

Der Gebrauchtkauf eines Anhängers erfordert Beurteilungsvermögen der Konstruktion und des Zustandes des Fahrzeugs sowie Kenntnisse zur Preissituation auf dem Gebrauchtfahrzeugmarkt.

Am schwierigsten ist dabei der Fall des Gebrauchtkaufs eines im Do-it-yourself-Verfahren entstandenen oder abgewandelten Anhängers. Man kann zwar davon ausgehen, dass ein im Verkehr befindlicher oder schon einmal zugelassener Anhänger den Zulassungs- und Bauvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung zum Zeitpunkt der Erstabnahme entsprach. Inzwischen können aber Veränderungen und unsachgemäße Reparaturen vorgenommen worden sein. So kann z. B. schon eine fehlerhafte nachträgliche Schweißung an der Zugeinrichtung, am Rahmen oder an der Achse die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs zum Erlöschen bringen, und es ist dann unter Umständen sehr aufwendig, das Fahrzeug wieder vorschriftsmäßig herzurichten. Bei der Zustandsbegut-

achtung eines gebrauchten selbstgebaute Anhängers sollte besonderes Augenmerk auf alle sicherheitsrelevanten Teile hinsichtlich ihrer Festigkeit gerichtet werden. So ist z. B. auf Brüche oder Anrisse an dynamisch beanspruchten Teilen wie Achsen, Federn, Rad- und Achsaufhängungen, Zugrohren, Zugdeichseln und Rahmenelementen zu achten. Alle Schweißstellen, Niet- und Schraubverbindungen sind kritisch zu prüfen.

Aber auch Anhänger, die von namhaften Herstellern in einer vielfach erprobten Serienausführung erstellt wurden, können in gebrauchtem Zustand gravierende Mängel an tragenden bzw. dynamisch beanspruchten Teilen aufweisen, wenn sie unsachgemäß – z. B. mit zu hoher Geschwindigkeit auf schlechten Straßen oder überladen – betrieben wurden. Der prüfende Blick auf alle festigkeitsmäßig neuralgischen Punkte der Konstruktion ist also in jedem Fall angebracht. Weitere wichtige Beurteilungskriterien eines Gebrauchtanhängers sind der Zustand der Räder und Reifen, der Bremsen, der Zugeinrichtung und der Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen. Letztere sind auf ihre Funktion hin zu prüfen.

Bremsen

Das Gleiche gilt für die Bremsen. Die Funktionsprüfung der meistverwendeten Auflaufbremsen kann richtig nur durchgeführt werden, indem man die Radbremskräfte auf einem Rollenprüfstand durch Betätigen des Feststellbremshebels ermittelt und indem man die Wegverhältnisse an den Übertragungseinrichtungen im Fahrversuch auf der Straße beobachtet. Ein Rollenbremsprüfstand wird beim Gebrauchtkauf eines Anhängers in der Regel nicht zur Verfügung stehen. Ein kurzer Bremsversuch mit dem Zug auf einer verkehrsarmen Straße dürfte dagegen fast immer möglich sein, wobei es einer Person bedarf, die das Bremsverhalten des Anhängers, das eventuelle Blockieren der Räder und den Auflaufweg der Übertragungseinrichtungen beobachtet.

Ein Tipp, den Auflaufweg an der Zugstange sichtbar zu machen: Die Stange mit Kreide oder Fett versehen und anschließend einen Bremsversuch durchführen. Wenn die Zugstange durch einen Faltenbalg verdeckt ist, kann man die Länge des Faltenbalges messen, einmal in gestrecktem Zustand, einmal unmittelbar nach der Bremsprobe. Als Anhaltspunkt gilt: Mindestens ein Drittel des möglichen Zugstangenweges soll als Wegreserve verbleiben, um auch bei Auftreten des sogenannten Bremsenfadings noch ausreichend Bremswirkung erzielen zu können. Als Bremsenfading bezeichnet man das hitzebedingte Nachlassen der Bremswirkung bei lang andauernden Bremsvorgängen wie beispielsweise einer Bergabfahrt mit permanentem Bremseneinsatz.

Aufbau

Die Beurteilung des Aufbauzustandes wird hauptsächlich über die Sichtprüfung aller wichtigen Teile erfolgen. Soweit möglich, sollte aber auch hier die Funktion von Klappen, Türen, Deckeln, Schließ- und Spannvorrichtungen usw. kontrolliert werden.

Ein Sonderkapitel ist der Gebrauchtkauf von Wohnanhängern. Für ihn gilt zunächst auch das vorstehend zum Anhängerfahrgestell Gesagte. Darüber hinaus kommt es hier auf die Beurteilung des Wohnaufbaus an. Die eingehende Sichtprüfung auf äußere und innere Fehler bzw. Schäden am Aufbau muss durch einfache Funktionsprüfungen ergänzt werden, wie Öffnen und Schließen von Türen und Klappen, Betätigen von Gas-, Wasser- und elektrischen Einrichtungen. Im Wohnbereich gibt es aber auch verborgene Mängel, die so schwer sein können, dass von ihnen der Kauf abhängig gemacht werden sollte. Wenn man beim Betreten z. B. eines Wohnanhängers, der vorwiegend in Holzbauweise erstellt ist, deutlich modrige Luft wittert, sollte man sich nach einem anderen Gefährt umsehen; denn Feuchtigkeit ist aus Holzwänden, -böden oder -decken kaum noch zu entfernen, schon gar nicht, wenn Pilz und Schimmel sich festgesetzt haben.

Ein wichtiges Kapitel ist auch die unsichtbare Isolation eines Wohnwagenanhängers. Im Laufe der Zeit können sich bei ursprünglich einwandfreiem Zustand Defekte und Verschleißerscheinungen in der Isolation einstellen. Ein Tipp, wie man Kältebrücken bei winterlichen Temperaturen einfach ermitteln kann: Bei normal geheiztem Wohnraum auf der Kochstelle einen Topf Wasser verdampfen lassen. An den nach außen kalten Stellen schlägt sich der Dampf in Tropfenform nieder. Das ist an Fenstereinfassungen normal. Bilden sich aber an Wänden und Decken Feuchtigkeitsinseln, so stimmt dort mit der Isolation etwas nicht. Aufbauten können sich abhängig von der Bauart mehr oder weniger leicht verziehen. Klemmende oder schlecht schließende Türen und Fenster sind hierfür Alarmsignale. Ein Berieselungstest im Regen oder mit dem Wasserschlauch klärt die wichtige Frage nach der Dichtheit des rollenden Hauses. Löcher und Risse in der Fahrzeugaußenhaut lassen in jedem Fall Wasser in Zwischenwänden und Zwischenräumen vermuten. Holzböden in älteren Wohnfahrzeugen sind nicht selten reparaturbedürftig. Um dies zu erkennen, sollten entsprechende Belastungsproben durchgeführt werden.

Professionelle Hilfe

Wird im Zusammenhang mit einem Wohnanhänger-Gebrauchtkauf Werkstatthilfe benötigt (z. B. für eine Reparaturarbeit oder einen Reparaturkostenvoranschlag), so kann man sich einer speziellen Caravan-Service-Werkstatt bedienen. Im „Zentralverband Karosserie- und Fahrzeugtechnik e. V.“ (ZKF) gibt es eine Fachgruppe „Caravan-Service“, in der diese speziellen Betriebe zusammengefasst sind. Kontakt: ZKF, Grüner Weg 12, D-61169 Friedberg, Tel.: 06031/79479-0, E-Mail: info@zkf.de, www.zkf.de.

Wer einen Gebrauchtanhänger kaufen will und dabei Zweifel hinsichtlich der Beurteilung des vorschriftsmäßigen Fahrzeugzustandes hat, dem sei empfohlen, eine Hauptuntersuchung des Anhängers nach § 29 StVZO bei einer TÜV-Prüfstelle vom Verkäufer zu fordern, auch wenn die Plakette noch nicht abgelaufen ist. Hilfreich ist auch, wenn bei Wohnwagen eine gültige Gasprüfbescheinigung samt entsprechender Plakette auf dem Wohnwagen vorgewiesen werden kann.

Zum guten Gebrauchtkauf eines Anhängers bedarf es neben der Beurteilung des technischen Zustandes der richtigen Einschätzung des angemessenen Preises. Für in größerer Serie gefertigte Anhänger bekannter Hersteller gibt es ähnliche Gebrauchtfahrzeug-Preislisten, wie sie im Kraftfahrzeugbereich bekannt sind, z. B. [2]. Klassifiziert werden die Gebrauchtanhängerpreise in diesen Listen nach dem Alter der Fahrzeuge in Jahren. Zur groben Orientierung kann man nach [1] mit den in Tabelle 1 aufgelisteten Zeitwerten rechnen (für Anhänger in Ausführung Aluminium und verzinkt sind abhängig vom Alter höhere Werte anzusetzen).

Tabelle 1: Zeitwerte von Pkw-Anhängern

Alter in Jahren	Pkw-Nutzlastanhänger (Zeitwert in % vom Neupreis)	Wohnanhänger (Zeitwert in % vom Neupreis)
1	70	71
2	55	62
3	44	54
4	35	48
5	27	42
6	21	36
7	18	31
8	14	27
9	12	23
10	10	20

zen). Je nach Erhaltungszustand sind diese Werte mit Korrekturfaktoren zu versehen.

Für ältere Anhänger, Spezialanhänger und Selbstbauanhänger können keine allgemeingültigen Zahlen genannt werden. Ratsam ist es, auch in diesem Gebrauchtfahrzeugbereich Vergleiche anzustellen, z. B. durch das Studium der Kleinanzeigen in den einschlägigen Rubriken der Tageszeitungen, soweit dort Art, Baugröße und Preis der Fahrzeuge angegeben sind.

Stichwortartig stellen sich alle Bewertungsgrößen, die beim Gebrauchtanhängerkauf berücksichtigt werden können, so dar:

- Fahrzeugalter (Betriebsjahre)
- Typenüberalterung und Konstruktionsverbesserungen
- Erhaltungszustand
- Vorbesitzer (Zahl)
- Werterhöhende Reparaturen

1.3.4 Selbstbau

Ein Weg zum eigenen Anhänger führt über den Selbstbau. TÜV-Sachverständige schätzen, dass fast jeder zweite kleine Pkw-Anhänger, der zur Erstprüfung (entsprechend § 21 StVZO) an ihren Prüfstellen vorgeführt wird, selbst gebaut oder zusammengebaut wurde. Häufig fragen Interessenten für den Selbstbau eines Anhängers, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen bzw. was beachtet werden muss, wenn ein derartiges Do-it-yourself-Projekt geplant ist. Solche Fragen lassen sich nur richtig beantworten, wenn man weiß, was selbst gebaut werden soll bzw. inwieweit Fertigteile verarbeitet werden sollen.

Anspruchsniveau

Die Möglichkeiten eines Selbstbaus lassen sich etwa in folgende Stufen mit steigendem Schwierigkeitsgrad einteilen:

- a) Kauf des Komplettbausatzes eines Anhängers mit ausführlicher Montageanleitung und eventuellem TÜV-Mustergutachten. Derartige Bausätze werden bisweilen von Kauf- und Versandhäusern z. B. für kleinere Nutzlastanhänger angeboten.
- b) Kauf eines kompletten Fahrgestells. Selbst wird nur der Aufbau erstellt.
- c) Kauf wichtiger Fahrzeugteile, insbesondere bauartgenehmigungspflichtiger Teile wie z. B. Zugvorrichtung und Auflaufbremsanlage. Selbst wird das Fahrgestell montiert und der Aufbau erstellt.

- d) Weitgehender Selbstbau des ganzen Fahrzeugs, der auch bauartgenehmigungspflichtige Teile wie z. B. Zugdeichseln und Bremsanlagenkomponenten mit einschließt.

Die zuletzt unter d) genannte Möglichkeit ist nicht empfehlenswert. Sie erfordert in aller Regel hinsichtlich der TÜV-Abnahme des Fahrzeugs außergewöhnlichen Aufwand und Kosten, die den üblichen Sinn und Zweck eines Selbstbaus infrage stellen. Dies gilt vor allem, wenn bauartgenehmigungspflichtige Teile im Einzelverfahren geprüft werden müssen. Ist so etwas z. B. bei der Fertigung eines Spezialanhängers als Einzelexemplar unumgänglich, sollte in jedem Fall schon im Planungsstadium Kontakt mit dem TÜV-Sachverständigen aufgenommen werden, der später die ausgeführte Konstruktion begutachten soll. Die rechtzeitige Beratung kann hier Kosten und Ärger ersparen.

Die unter a), b) und c) genannten Möglichkeiten sind unter den jeweiligen beim Selbstbau gegebenen Voraussetzungen empfehlenswert.

Die Möglichkeit a) ist besonders empfehlenswert, wenn der Prüfnachweis einer neutralen Stelle (z. B. GS-Gütezeichen, TÜV-Mustergutachten, EG-Teilbetriebserlaubnis und dergleichen) vorliegt. Eine solche Montage des Anhängers „aus dem Baukasten“ erfordert im Wesentlichen nur Schraubarbeiten nach Anleitung, die mit dem üblichen Werkzeug eines Heimwerkers zu bewältigen sind.

Bei den Möglichkeiten b) und c) sollte der Anhängerselbstbauer schon ein Grundwissen bezüglich der Bau- und Zulassungsvorschriften besitzen, über das entsprechend handwerkliche Geschick verfügen und mit ausreichendem Werkzeug ausgestattet sein. Auch eine Garage oder ein sonstiger überdachter Platz, der zeitweise für Werkstattaktivitäten umfunktionierte werden kann, sollte vorhanden sein.

Empfehlung

Gerade aus der Sicht des TÜV-Sachverständigen ist es ratsam, als Basis für den Anhängerselbstbau ein fertiges Fahrgestell von einem bekannten Hersteller zu verwenden (Bild 7). Einige „Problemgebiete“ können dann erst gar nicht auftreten. Solche Problemgebiete sind aus der Erfahrung der täglichen TÜV-Praxis zum Beispiel

- die Ausführung des Zugrohrs bzw. der Zugdeichsel (Bauartprüfung, die Bestimmung der zulässigen freien Deichsellänge usw.),
- die Achsaufhängung, Federungs- und Dämpfungseigenschaften der Achs-/Radaufhängung,
- die Zuordnung der Radbremse zur Auflaufvorrichtung (Zuordnungsberechnung),

- die Verbindung Zugdeichsel – Achse,
- die Anbringung der Zugkugelumkupplung,
- die Wahl der Felgen und Reifen,
- die Verbindung Fahrgestell – Aufbau,
- zu erwartendes Fahrverhalten.



Bild 7: Das industriell gefertigte Komplettfahrgestell ist die beste Basis für einen Anhängerselbstbau.

Wählt der Anhängerselbstbauer die Möglichkeit c), fügt er also selbst die verschiedenen Fahrgestellkomponenten zusammen, so sind einige Dinge zu beachten, um die vorstehend angedeuteten Probleme richtig zu lösen. Ein grundsätzlicher Rat: Sicherheitsrelevante und bauartgenehmigungspflichtige Teile (amtliches Prüfzeichen) nur in bewährten Ausführungen und entsprechend den Anweisungen der Teilehersteller verwenden. Bauartgenehmigungspflichtige Teile dürfen nicht verändert werden (z. B. dürfen keine nachträglichen Schweißungen an einem bauartgeprüften Zugrohr vorgenommen werden).

Autoverwerter

Nicht selten verwenden Selbstbauer ungebremsster Anhänger ausran- gierte Pkw-Achsen vom Autofriedhof. Die Praxis zeigt immer wieder, welche konstruktiven und fertigungstechnischen Schwierigkeiten sich für die fachgerechte Verbindung solcher Aggregate mit der Zugdeichsel und dem Aufbau ergeben. In der Regel sind solche Pkw-Achsen auch zu

schwer und haben nicht das anhängergerechte Fahrverhalten (hoher Schwerpunkt, ungeeignetes Leer-/Last-Verhältnis). Für Anhänger mit eigener Bremsanlage kommen sie ohnehin nicht in Frage, weil sich weder zum hydraulischen noch zum mechanischen Teil der Radbremsen der Pkw-Achse eine entsprechende Auflaufvorrichtung zuordnen lässt. Bei gebremsten Anhängern sollte die gesamte Auflaufbremsanlage nur in fertiger, bauartgenehmigter Ausführung mit der entsprechenden Zuordnungsberechnung Verwendung finden. Zu beachten ist auch, dass zu dieser Bremsanlage die richtige Reifen- und Radgröße gehört.

Ratsamer – und in der Praxis recht verbreitet – ist die Verwertung ausgedienter Wohnwagen, deren Aufbauten ihre besten Tage schon hinter sich haben. Der marode Aufbau wird entfernt und je nach angestrebtem Verwendungszweck und handwerklichem Geschick dienen nur Achse und Zugeinrichtung bzw. Auflaufvorrichtung samt Bremse (Schwierigkeitsgrad c) oder der gesamte Rahmen mit Fahrgestell (Schwierigkeitsgrad b) als Basis für einen Eigenbau. Zulassungstechnisch gesehen ist letztere Variante die unkritischere, da hier ein bestehender Anhänger lediglich umgebaut wird und die bei der erstmaligen Zulassung des ursprünglichen Anhängers geltenden Vorschriften weiter Anwendung finden. Werden nur Achse, Bremse usw. ohne den Rahmen verwertet, handelt es sich um einen Neubau unter Verwendung gebrauchter Teile. Damit finden die aktuellen Zulassungsbestimmungen Anwendung – und nicht alle alten Achsen, Bremsen, Auflaufvorrichtungen genügen den heutigen Bestimmungen. Daher sollte man sich in diesen Fällen genau informieren, am besten bei dem Sachverständigen, der später auch den neu gebauten Anhänger begutachten und die für die Zulassung erforderlichen Unterlagen erstellen soll.

Im Übrigen seien die Anhängerselbstbauer, die besonders ehrgeizige Selbstbaupläne realisieren wollen, bezüglich Einzelheiten auf die jeweiligen Ausführungen im folgenden Kapitel 2 (Entwurf und Bau) verwiesen. Noch eine Anmerkung zu der manchmal gestellten Frage: „Für wen lohnt sich der Selbstbau?“ Wer über Zeit und eine gut eingerichtete Hobbywerkstatt verfügt, für den kann der Selbstbau eine attraktive Sache sein, besonders dann, wenn es sich um die Erstellung eines Spezialanhängers handelt, der als Einzelstück mit hohem Zeitaufwand und damit hohen Kosten verbunden wäre, wenn er bei einem professionellen Fahrzeugbauer in Auftrag gegeben würde. Wer sich jedoch erst noch Bohrmaschine und Schweißgerät zulegen muss, um dann z. B. einen kleinen Gepäckanhänger damit zu basteln, der für ein paar hundert Euro schon neu zu kaufen ist, für den dürfte der Selbstbau üblicherweise nicht lohnend sein.